


Torre OptiPlex 7090

Manual de serviço

AVISO: Este conteúdo foi traduzido usando inteligência artificial (IA). Ele pode conter erros e é fornecido "no estado em que se encontra", sem qualquer tipo de garantia. Para ver o conteúdo original (não traduzido), consulte a versão em inglês. Em caso de dúvidas ou preocupações sobre este conteúdo, entre em contato com a Dell pelo e-mail Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas.....	7
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas.....	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.....	13
Tampa frontal.....	15
Como instalar o painel frontal.....	15
Como remover o painel frontal.....	15
Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	16
Como remover a montagem do disco rígido primário de 2,5 polegadas.....	16
Como remover o conjunto do disco rígido secundário de 2,5 polegadas.....	17
Como remover o suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Como instalar o suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Como instalar o conjunto do disco rígido secundário de 2,5 polegadas.....	20
Instalar a montagem do disco rígido primário de 2,5 polegadas.....	21
Montagem do disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como remover o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como remover o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
Como instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	24
Como instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Unidade de estado sólido.....	26
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230.....	26
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	27
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	29
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230.....	30
Módulo de memória.....	31
Como remover o módulo de memória.....	31
Como instalar o módulo de memória.....	31
Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	32
Como remover a montagem do ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador.....	32
Como remover o ventilador do processador.....	33
Como instalar o ventilador do processador.....	34
Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor 125 W do processador.....	35











Remover a montagem de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador.....	37
Como instalar a montagem de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador.....	38
Processador.....	39
Como remover o processador.....	39
Como instalar o processador.....	40
Placa gráfica.....	41
Como remover a placa de expansão.....	41
Como instalar a placa de expansão.....	42
Unidade de processamento gráfico.....	43
Como remover a GPU alimentada.....	43
Como instalar a GPU alimentada.....	45
Bateria de célula tipo moeda.....	46
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	46
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	47
placa WLAN.....	48
Como remover a placa WLAN.....	48
Como instalar a placa WLAN.....	49
Unidade óptica slim.....	51
Remover a unidade óptica fina.....	51
Instalar a unidade óptica fina.....	52
Suporte da unidade óptica slim.....	53
Como remover o suporte da ODD slim.....	53
Como instalar o suporte da ODD slim.....	53
Ventilador do chassi.....	54
Como remover o ventilador do chassi.....	54
Como instalar o ventilador do chassi.....	55
Dissipador de calor do regulador de tensão.....	56
Como remover o dissipador de calor da VR.....	56
Como instalar o dissipador de calor de RV.....	57
Alto-falante.....	58
Como remover o alto-falante.....	58
Como instalar o alto-falante.....	59
Botão liga/desliga.....	60
Como remover o botão ligar/desliga.....	60
Como instalar o botão liga/desliga.....	61
Unidade de fonte de alimentação.....	62
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	62
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	64
Como remover a unidade de distribuição de energia (para sistemas com GPU alimentada).....	66
Como instalar a unidade de distribuição de energia (para sistemas com GPU alimentada).....	69
Sensor de violação.....	72
Como remover interruptor de invasão.....	72
Como instalar o sensor de violação.....	73
Módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/serial).....	73
Como remover módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/Serial).....	73
Como instalar módulos de E/S opcionais (Tipo C/ HDMI/VGA/DP/serial).....	74
Placa de sistema.....	75
Como remover a placa de sistema.....	75
Como instalar a placa de sistema.....	80

Capítulo 3: Software.....	85
Drivers e downloads.....	85
Capítulo 4: Configuração do sistema.....	86
Menu de inicialização.....	86
Teclas de navegação.....	86
Boot Sequence.....	87
Opções de configuração do sistema.....	87
Como atualizar o BIOS.....	97
Como atualizar o BIOS no Windows.....	97
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	97
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	97
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única.....	98
Senhas do sistema e de configuração.....	98
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	98
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	99
Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	100
Diagnóstico SupportAssist.....	100
Luzes de diagnóstico do sistema.....	100
Recuperar o sistema operacional.....	101
Como atualizar o BIOS no Windows.....	101
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	102
Mídia de backup e opções de recuperação.....	102
Ciclo de energia da rede.....	103
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	103
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	104
Capítulo 7: Histórico de revisão.....	105

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 neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança enviadas com o computador.


-  **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais práticas recomendadas de segurança, consulte a [página inicial da Dell sobre conformidade com normas](#).
-  **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.
-  **ATENÇÃO:** Para notebooks, descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
-  **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.
-  **CUIDADO:** Você deve somente solucionar problemas ou realizar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de suporte técnico da Dell. Os danos provocados por serviços não autorizados pela Dell não serão cobertos pela garantia.
-  **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:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
-  **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, 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 o conector no cabo esteja corretamente orientado e alinhado com a porta.
-  **CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.


Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

-  **NOTA:** As imagens neste documento podem ser diferentes 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 desktop 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 descargas eletrostáticas

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

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

- **Catastrófica** – falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. Os danos causam uma imediata e completa perda de funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um módulo de memória

que recebeu um choque estático e, imediatamente, gera um sintoma "Ausência de POST/vídeo" com um código de bipe emitido para memória ausente ou não funcional.

- **Intermitente** – falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas a ESD. A alta taxa de falhas intermitentes significa que, na maioria das vezes, quando ocorre um dano, ele não é imediatamente reconhecível. O módulo de memória recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traçado enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória etc.

As falhas intermitentes, também chamadas de latentes e que significam falhas em que o sistema está funcionando, porém com danos visíveis, são difíceis de detectar e solucionar.

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

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

NOTA: Você pode se proteger contra ESD e descarregar eletricidade estática do corpo tocando em um objeto aterrado antes de interagir com qualquer componente eletrônico, por exemplo, uma superfície metálica sem pintura no painel de E/S do computador. Ao conectar um periférico (inclusive assistentes digitais portáteis) ao computador, você deve sempre aterrar a si mesmo e o periférico antes de conectá-lo ao computador. Além disso, enquanto trabalha dentro do computador, toque periodicamente em um objeto aterrado a metal para remover qualquer carga estática que seu corpo possa ter acumulado.

Para obter mais informações sobre a pulseira anti-ESD e o testador de pulseira anti-ESD, consulte [Componentes de um kit de serviços em campo anti-ESD](#).

- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

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

⚠ CUIDADO: É essencial manter os dispositivos sensíveis à ESD longe de peças internas que são isoladas e, geralmente são altamente carregadas, como os invólucros plásticos de dissipador de calor.

Ambiente de trabalho

Antes da implementação do kit de serviço de campo contra descarga eletrostática, faça uma avaliação do local para garantir a configuração e o preparo adequados. Por exemplo, a implementação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou notebook. Os servidores, geralmente, são instalados em um rack em um data center; desktops ou notebooks são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware, é necessário mover os materiais isolantes como isopor e outros plásticos a pelo menos 30 centímetros, ou 12 polegadas, de distância de peças sensíveis.

Embalagem contra descarga eletrostática

Todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre devolver o componente danificado usando a mesma embalagem contra descarga eletrostática usada na qual a nova peça foi enviada. O invólucro antiestático deve ser dobrado e fechado com fita, e o mesmo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original em que a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser removidos da embalagem apenas em uma superfície de trabalho protegida contra descarga eletrostática, e as peças nunca devem ser colocadas sobre a embalagem contra descarga eletrostática, pois somente a parte interna da embalagem está protegida. Sempre coloque as peças na mão, no tapete antiestático, no computador ou dentro de um saco anti-ESD.

Componentes do kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

Componentes de um kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no computador que receberá o serviço. Depois que tudo for implementado corretamente, as peças de serviço poderão ser removidas da bolsa contra descargas eletrostáticas e colocadas diretamente no tapete antiestático. Os itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou dentro de uma bolsa contra descargas eletrostáticas.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – Se um tapete antiestático não estiver sendo usado, a pulseira e o fio de ligação devem ser conectados diretamente entre seu pulso e uma parte metálica exposta do hardware. Se você estiver usando um tapete antiestático, conecte a pulseira e o fio de ligação ao tapete antiestático para garantir a proteção de qualquer hardware colocado no tapete. A conexão física da pulseira anti-ESD e do fio de aterramento entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como aterramento. Use somente kits de serviços em campo com uma pulseira, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca use pulseiras sem fio. Fique sempre atento, pois os fios internos de uma pulseira anti-ESD estão sempre propensos a danos devido ao desgaste normal e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira anti-ESD para evitar danos acidentais causados pelo hardware anti-ESD. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **ESD Wrist Strap Tester:** Os fios dentro de uma pulseira contra descargas eletrostáticas estão sujeitos a danos com o passar do tempo. Ao usar um kit contra descarga eletrostática não monitorado, é recomendável testar a pulseira antiestática regularmente — idealmente antes de cada sessão de serviço e, no mínimo, uma vez por semana. O método mais confiável para testar é com um testador de pulseira. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao testador enquanto usa a pulseira. Pressione o botão de teste para iniciar a verificação. Um LED verde indica um teste bem-sucedido, enquanto um LED vermelho e um alarme sonoro sinalizam uma falha.

NOTA: É recomendado sempre usar as tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante a manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao fazer manutenção do computadores.

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 ser diferentes 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 Phillips nº 1
- Haste plástica

Lista de parafusos

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

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos











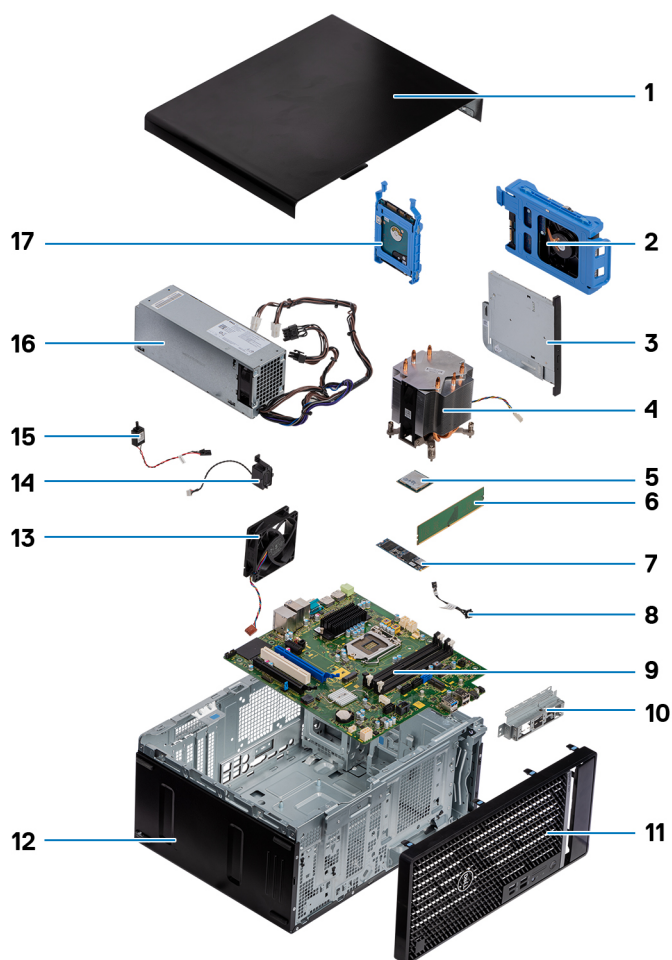
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa lateral	#6-32	2	
Unidade de estado sólido M.2 2230/2280	M2 x 3,5	1	
Placa WLAN	M2 x 3,5	1	
Unidade de distribuição de energia/unidade de distribuição de energia com GPU ligada	#6-32	3	
Montagem do dissipador de calor de 125 W	#6-32 (prisioneiros)	4	
Ventilador do processador	#6-32 (prisioneiros)	6	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Montagem de ventilador e dissipador de calor de 65 W do processador	#6-32 (prisoneiros)	4	
Dissipador de calor de RV	#6-32 (prisoneiros)	2	
Placa de sistema	#6-32 M2x4	9 1	 

Principais componentes do sistema



1. Tampa lateral
2. Montagem do disco rígido de 3,5 polegadas
3. Unidade de disco óptico

4. Dissipador de calor
5. WLAN M.2
6. Módulo de memória
7. Unidade de estado sólido M.2
8. Cabo do botão liga/desliga
9. Placa de sistema
10. Suporte de E/S frontal
11. Painel frontal
12. Chassi
13. Ventilador do chassi
14. Alto-falante
15. Sensor de violação
16. Fonte de alimentação
17. Conjunto da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

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

Tampa lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

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

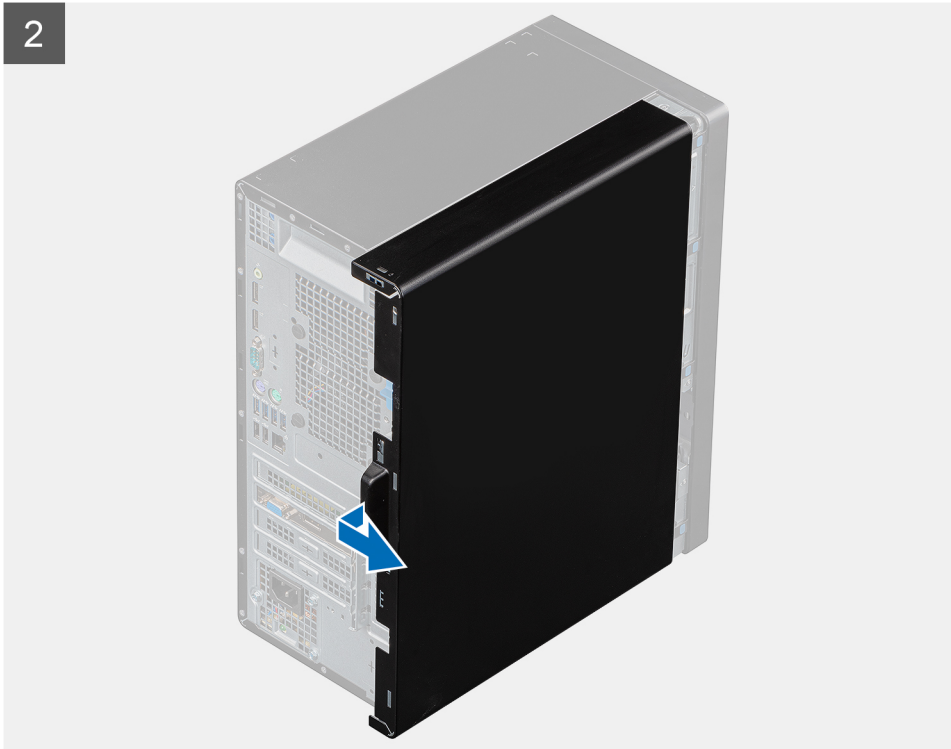
i **NOTA:** Certifique-se de remover o cabo de segurança do slot do cabo de segurança (se aplicável).

Sobre esta tarefa

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



2



Etapas

1. Deslize a trava de liberação para soltar a tampa do computador.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte traseira do computador e levante a tampa para removê-la 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 indica a localização da tampa lateral e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Localize o slot da tampa lateral em seu computador.
2. Alinhe as abas na tampa lateral com os slots no chassi.
3. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do computador para instalá-la.
4. A trava de liberação bloqueia automaticamente a tampa superior no computador.

Próximas etapas

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

Tampa frontal

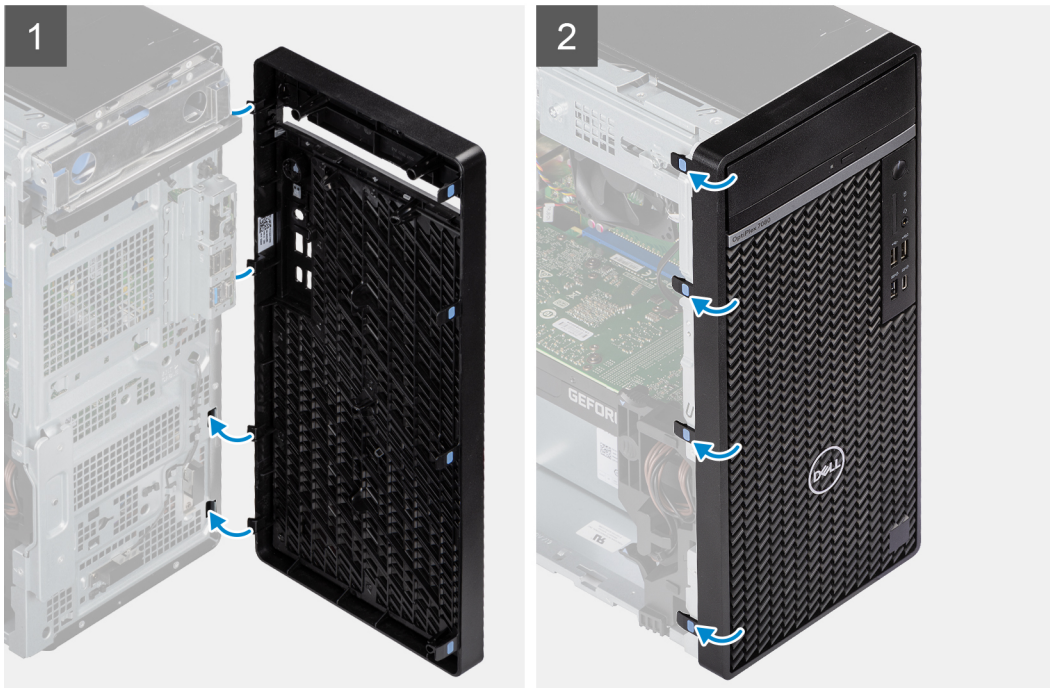
Como instalar o painel frontal

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. Posicione a borda frontal para alinhar as abas da borda aos slots no chassi.
2. Pressione o painel frontal até as abas se encaixarem 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](#).

Como remover o painel frontal

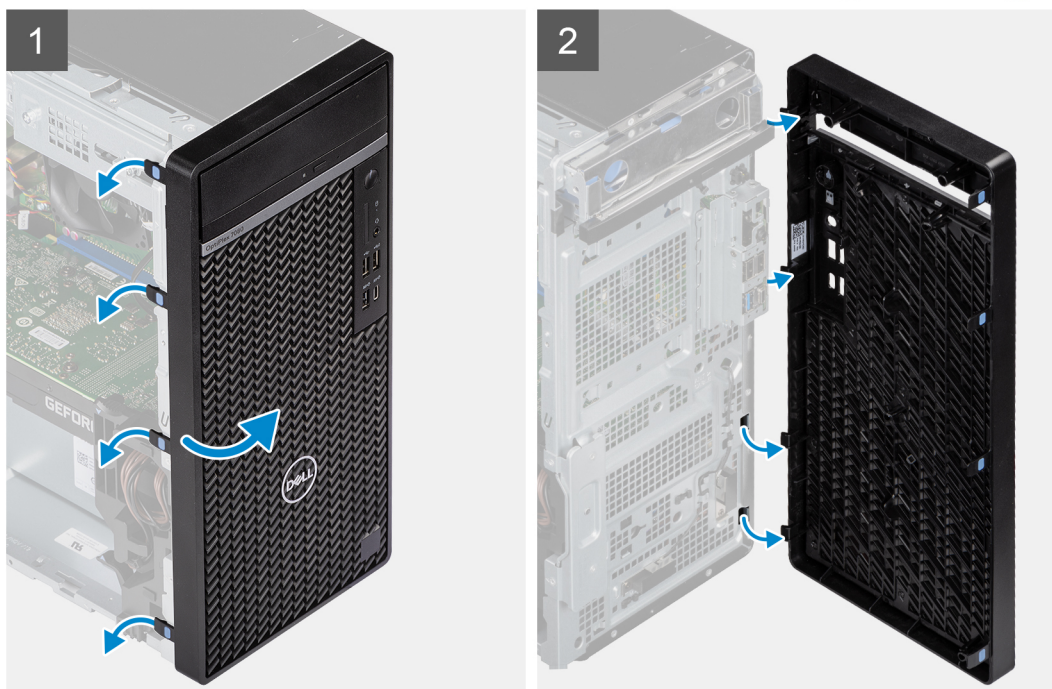
Pré-requisitos

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. Erga as abas de retenção para soltar o painel frontal do computador.
2. Puxe ligeiramente a borda frontal e gire-a com cuidado para liberar as outras abas na borda dos slots no chassi do computador.
3. Remova o painel frontal do computador.

Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

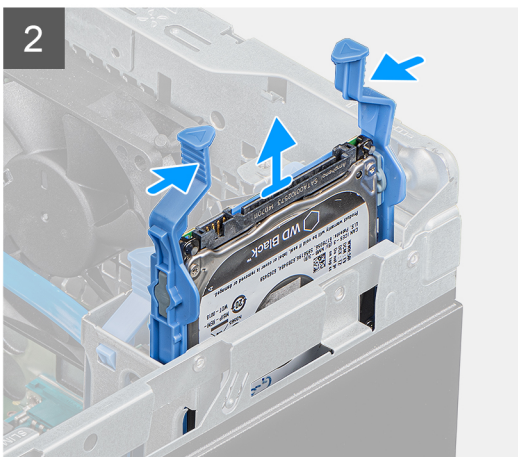
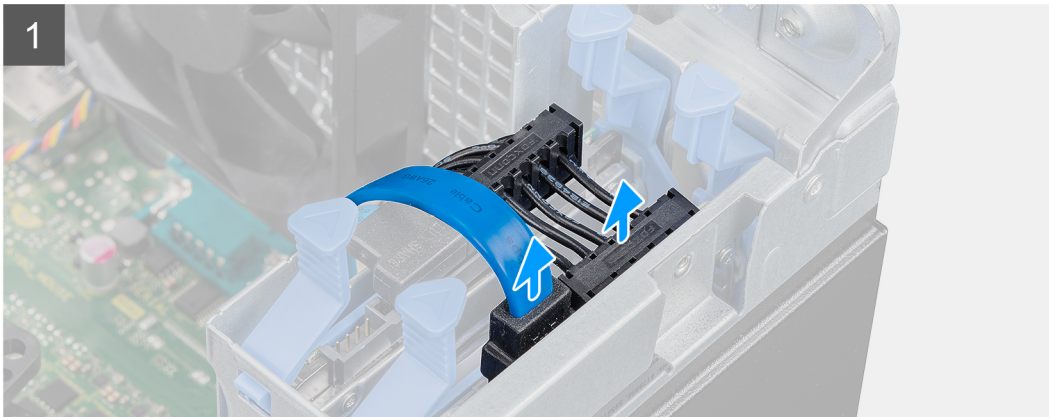
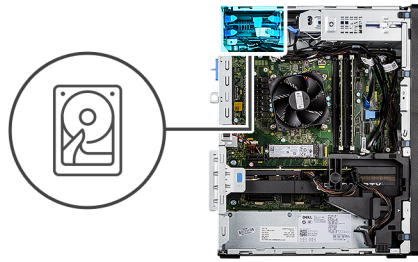
Como remover a montagem do disco rígido primário de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos conectores do módulo do disco rígido de 2,5 polegadas.
2. Pressione as abas de liberação nos dois lados do suporte da unidade de disco rígido para soltá-lo dos slots no chassi do computador.
3. Levante o conjunto do disco rígido do computador.

i **NOTA:** Observe a orientação do disco rígido de modo que você possa recolocá-lo corretamente.

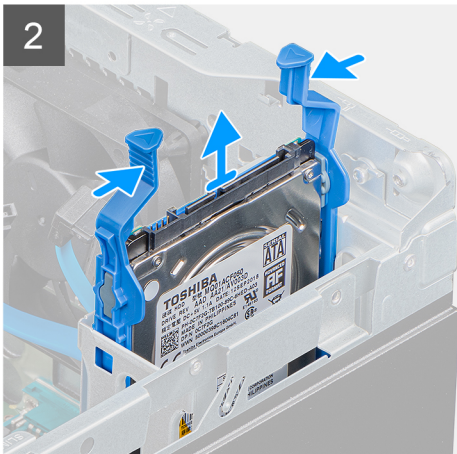
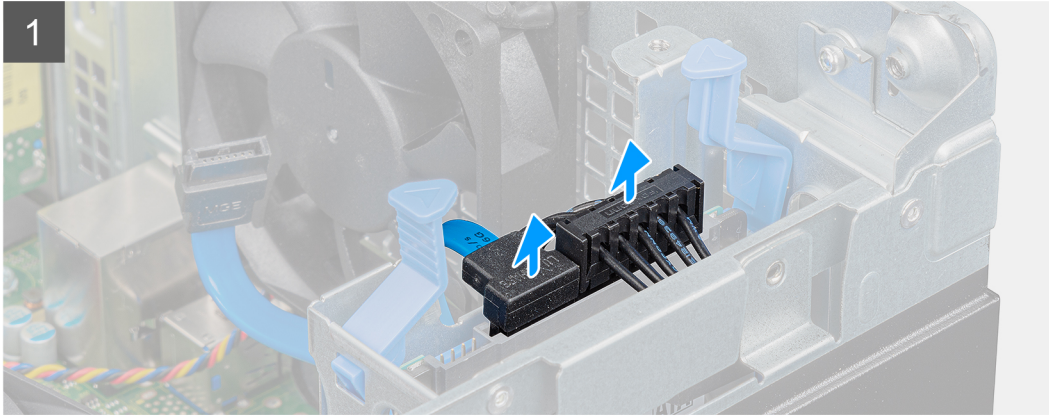
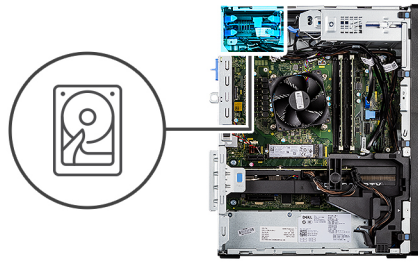
Como remover o conjunto do disco rígido secundário de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo de alimentação e o cabo preto de dados do disco rígido dos conectores no disco rígido de 2,5 polegadas.
i **NOTA:** Para o disco rígido secundário de 2,5 polegadas, a outra extremidade do cabo preto de dados do disco rígido está conectada aos conectores SATA1 e SATA2 na placa de sistema.
2. Pressione as abas de liberação no suporte do disco rígido e deslize o conjunto do disco rígido para fora do suporte.
3. Levante o conjunto da unidade de disco rígido do computador.
i **NOTA:** A orientação da unidade de disco rígido para que você possa recolocá-la corretamente.

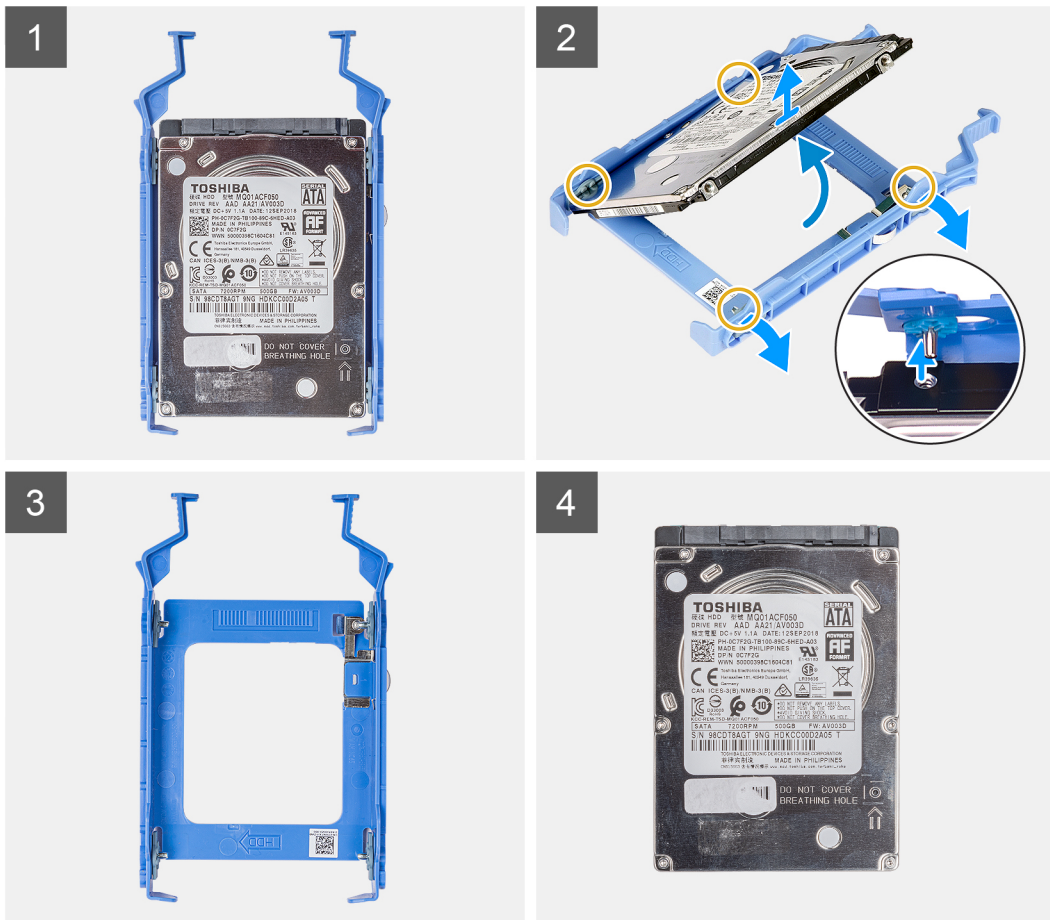
Como remover o suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [disco rígido primário de 2,5 polegadas](#) ou [disco rígido secundário de 2,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Puxe um lado do suporte do disco rígido para destravar os pinos no suporte dos slots na unidade.
2. Retire o disco rígido do suporte.

NOTA: A orientação ou a marcação do conector SATA no disco rígido para poder recolocá-lo corretamente.

Como instalar o suporte da unidade de 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 indica a localização do suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o disco rígido no lado do suporte do disco rígido.
2. Puxe a outra extremidade do suporte do disco rígido para inserir os pinos do suporte no slot no disco rígido.
3. Insira o disco rígido no respectivo suporte até encaixá-lo no lugar.

Próximas etapas

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

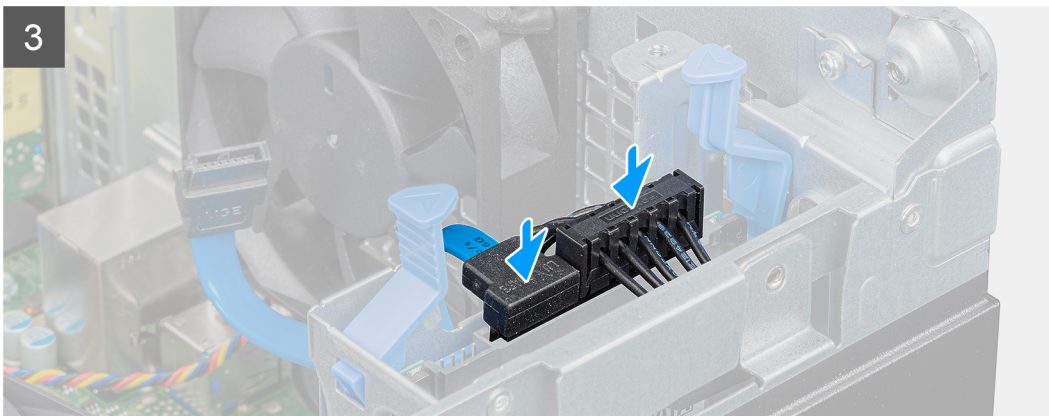
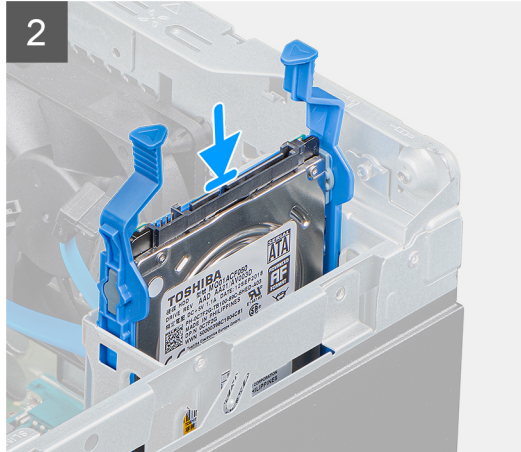
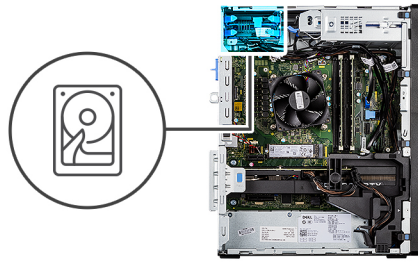
Como instalar o conjunto do disco rígido secundário de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira o conjunto do disco rígido no slot do computador até encaixá-lo no lugar.
2. Para o disco rígido de 2,5 polegadas definido como secundário, conecte o cabo preto de dados do disco rígido e o cabo de alimentação aos conectores no disco rígido de 2,5 polegadas.

Próximas etapas

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

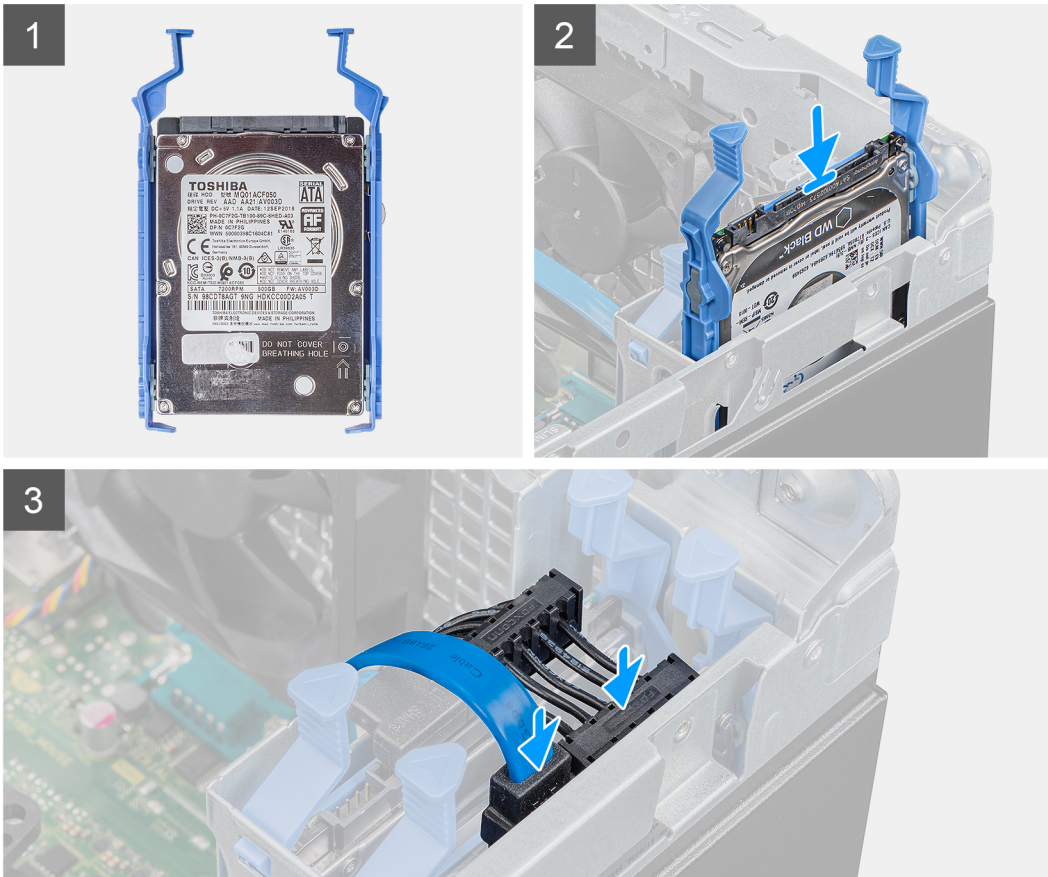
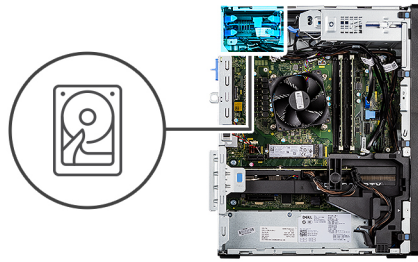
Instalar a montagem do disco rígido primário de 2,5 polegadas

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 indica a localização da montagem do disco rígido de 2,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira o conjunto do disco rígido no slot do computador, até encaixá-lo no lugar.
2. Conecte os cabos de dados e de alimentação do disco rígido aos conectores do módulo do disco rígido de 2,5 polegadas.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Montagem do disco rígido de 3,5 polegadas

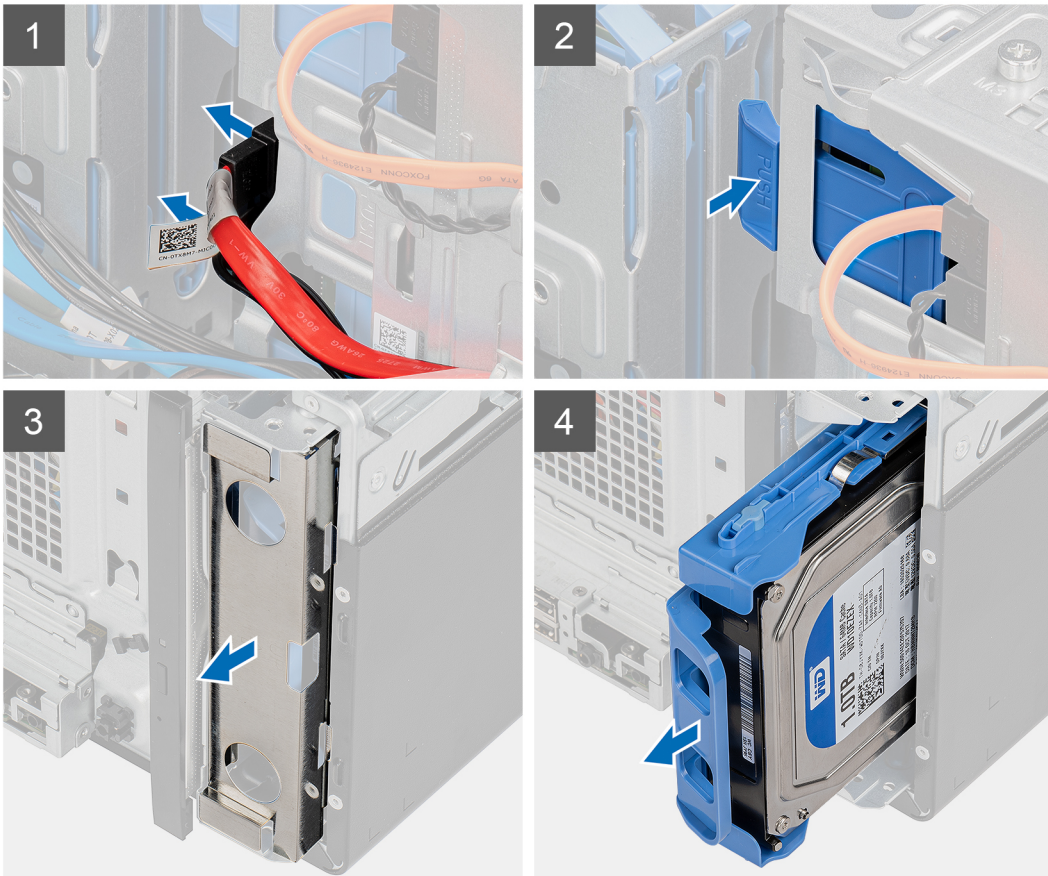
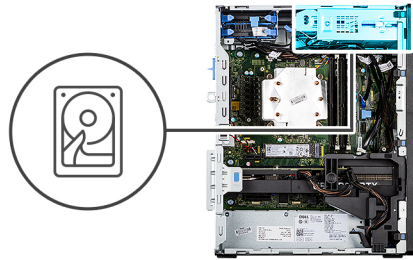
Como remover o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas

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 conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Empurre a aba de segurança para soltar o conjunto do disco rígido do chassi.
3. Remova o EMI cortado da parte frontal do chassi.
4. Deslize o conjunto do disco rígido para fora do chassi.

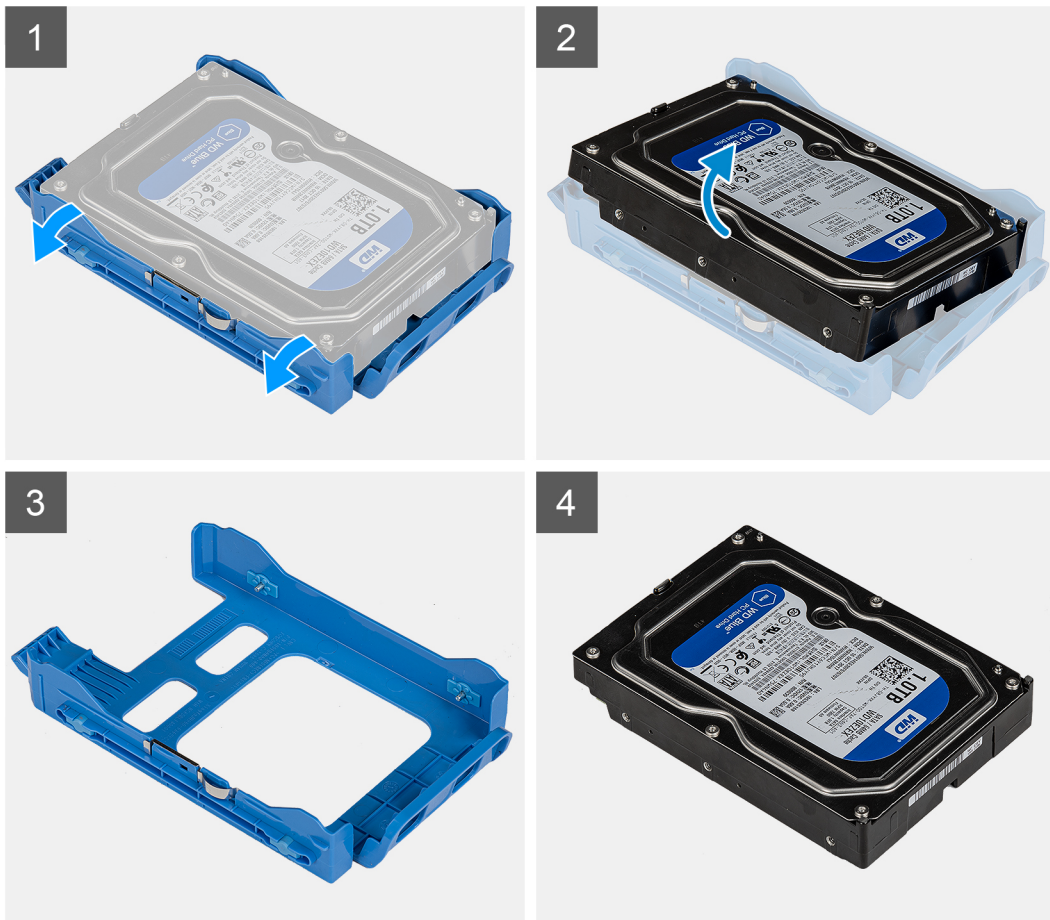
Como remover o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte do disco rígido de 3,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Force um lado da borda do suporte do disco rígido para soltar as abas no suporte dos slots no disco rígido.
2. Erga e remova o disco rígido do respectivo suporte.

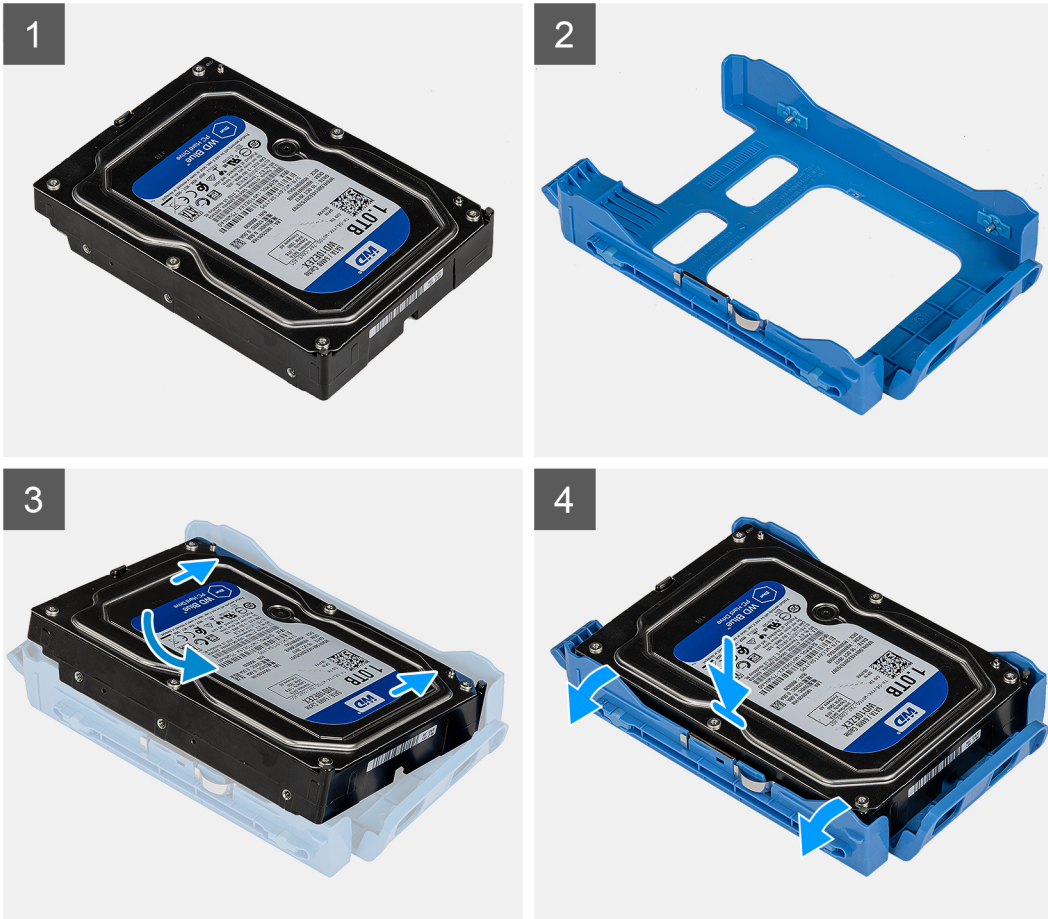
Como instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

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 suporte do disco rígido de 3,5 polegadas e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Posicione o disco rígido no respectivo suporte e alinhe as abas no suporte com os slots no disco rígido.
2. Encaixe o disco rígido dentro do respectivo suporte.

Próximas etapas

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

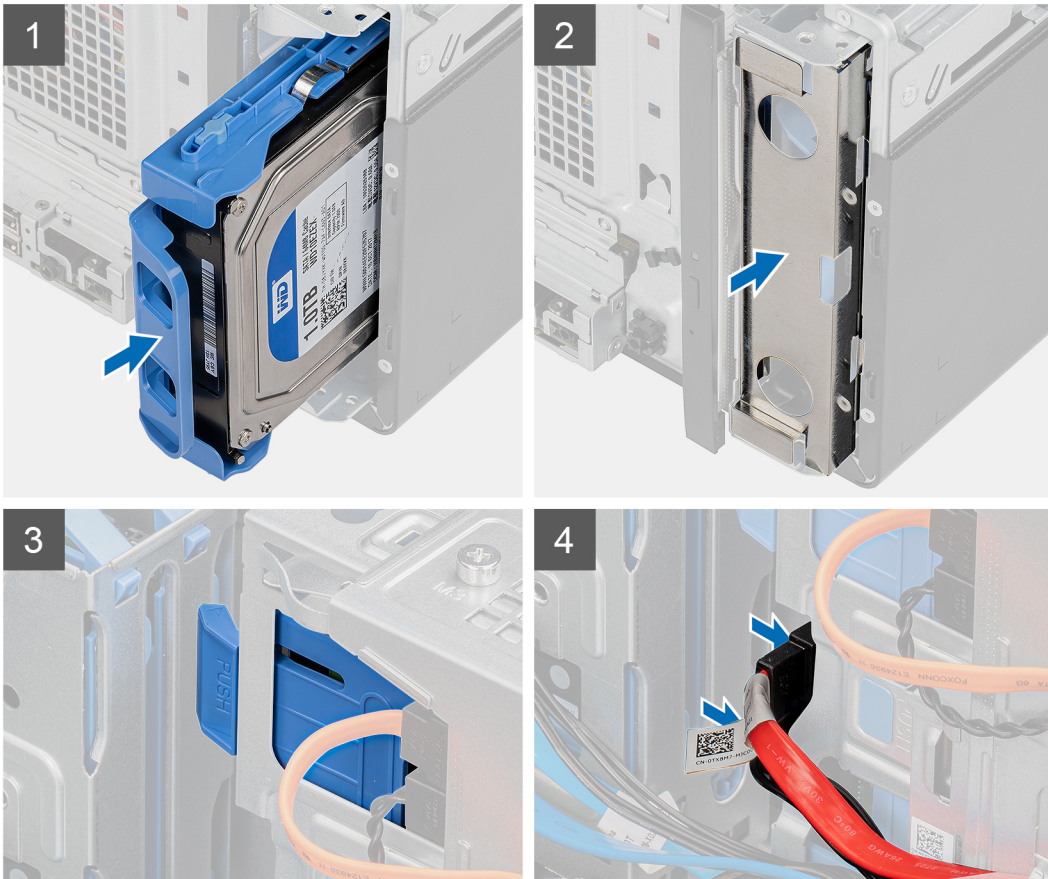
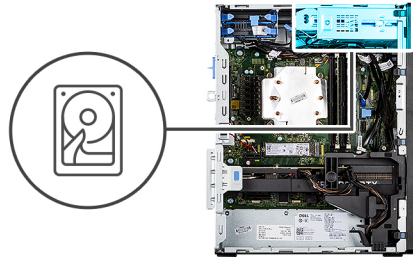
Como instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas

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 conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Deslize e insira o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas para dentro do slot.
2. Substitua a blindagem EMI no chassi.
3. Alinhe o conjunto do disco rígido com as abas no chassi.
4. Passe o cabo de alimentação e o cabo de dados pelas guias de roteamento no conjunto do disco rígido e conecte-os ao disco rígido.

Próximas etapas

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

Unidade de estado sólido

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

Pré-requisitos

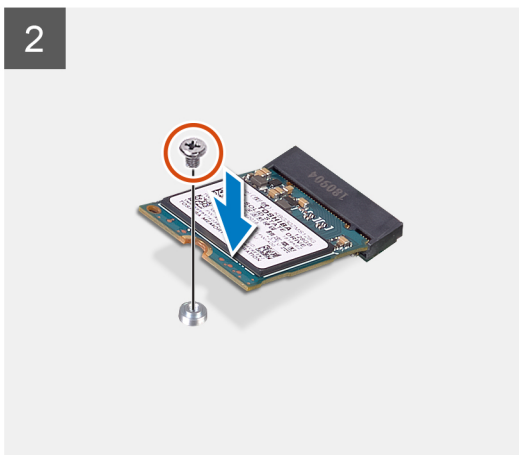
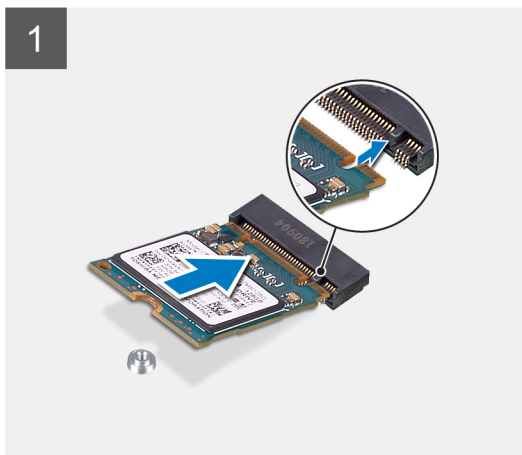
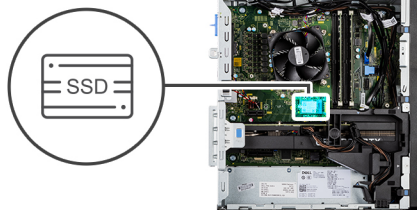
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no conector da unidade de estado sólido.
2. Insira a unidade de estado sólido em um ângulo de 45 graus no encaixe na placa do sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para fixar a solid state drive M.2 2230 à placa de sistema.

Próximas etapas

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

Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

Pré-requisitos

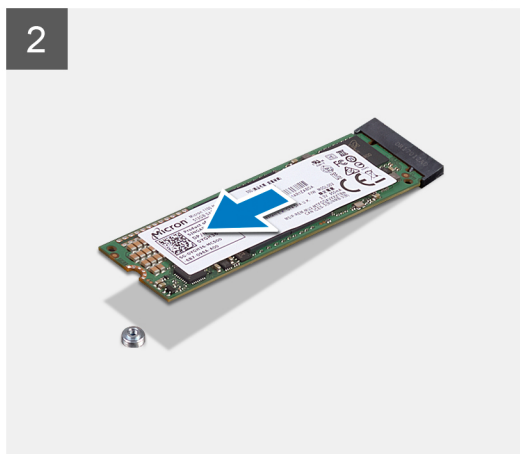
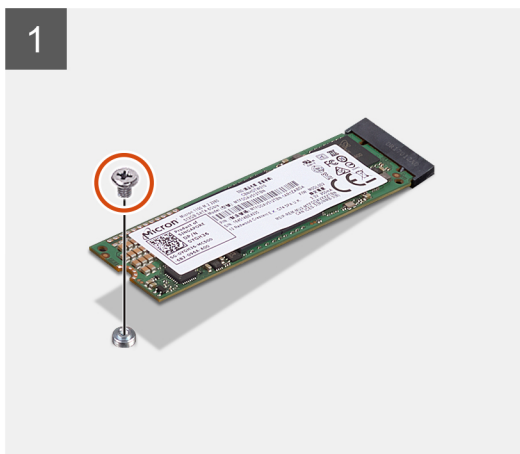
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

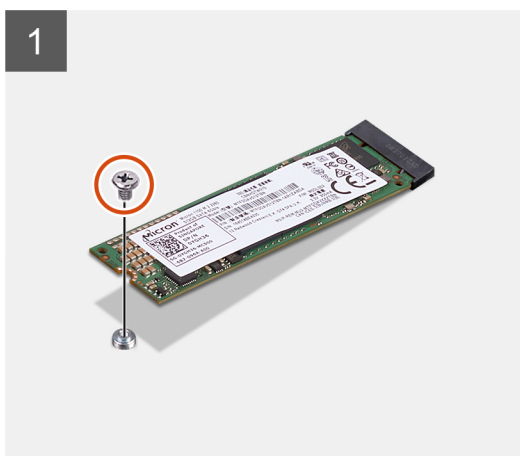
As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3.5




1x
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que fixa a solid state drive à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

 **NOTA:** Repita o procedimento acima para remover a outra unidade de estado sólido.

Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

Pré-requisitos

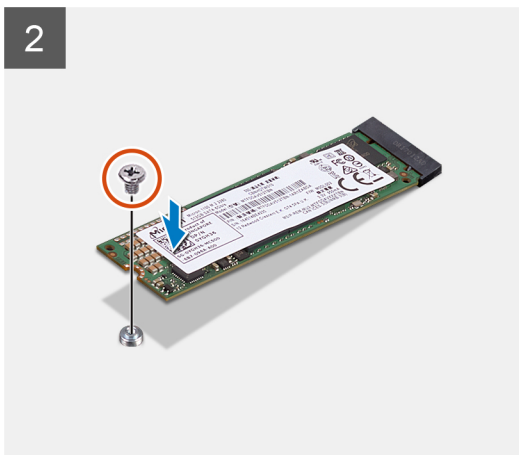
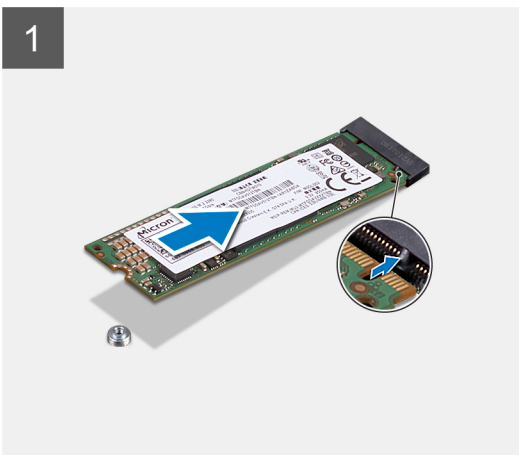
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

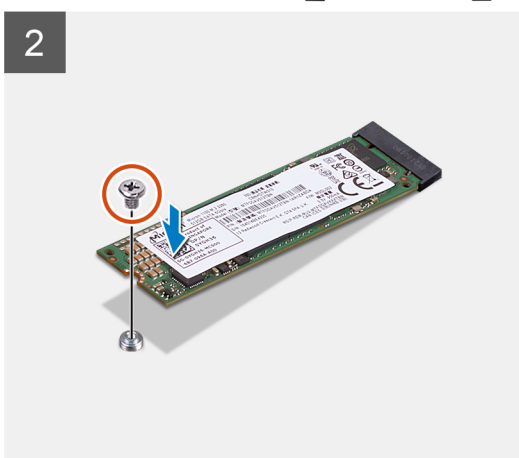
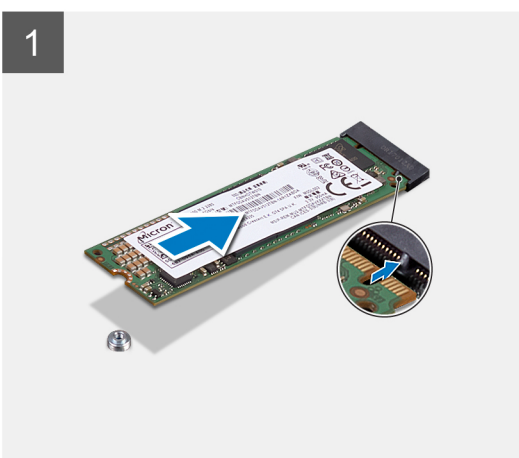
A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3.5




1x
M2x3.5



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no conector da unidade de estado sólido.
2. Insira a unidade de estado sólido em um ângulo de 45 graus no encaixe na placa do sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para fixar a solid state drive M.2 2280 à placa de sistema.

 **NOTA:** Repita o procedimento acima para instalar a outra unidade de estado sólido.

Próximas etapas

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

Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230

Pré-requisitos

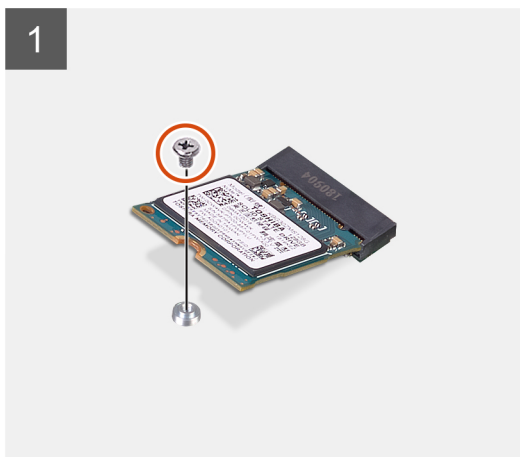
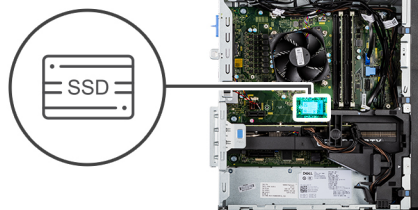
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que fixa a solid state drive à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

Módulo de memória

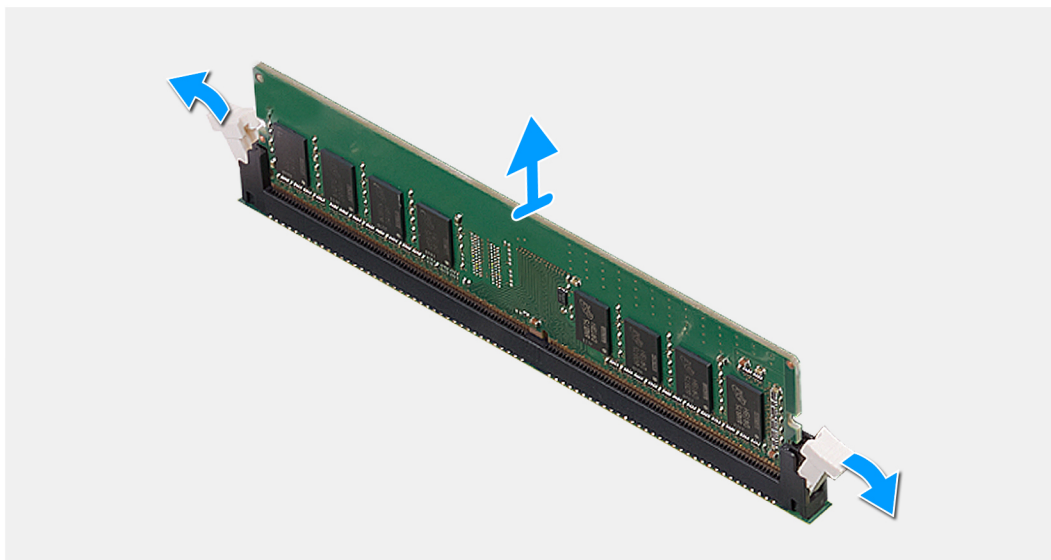
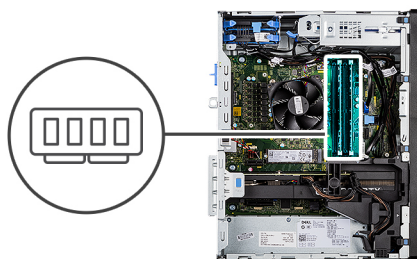
Como remover o módulo de memória

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 módulo de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Puxe os cliques de fixação de ambos os lados do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Deslize e remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

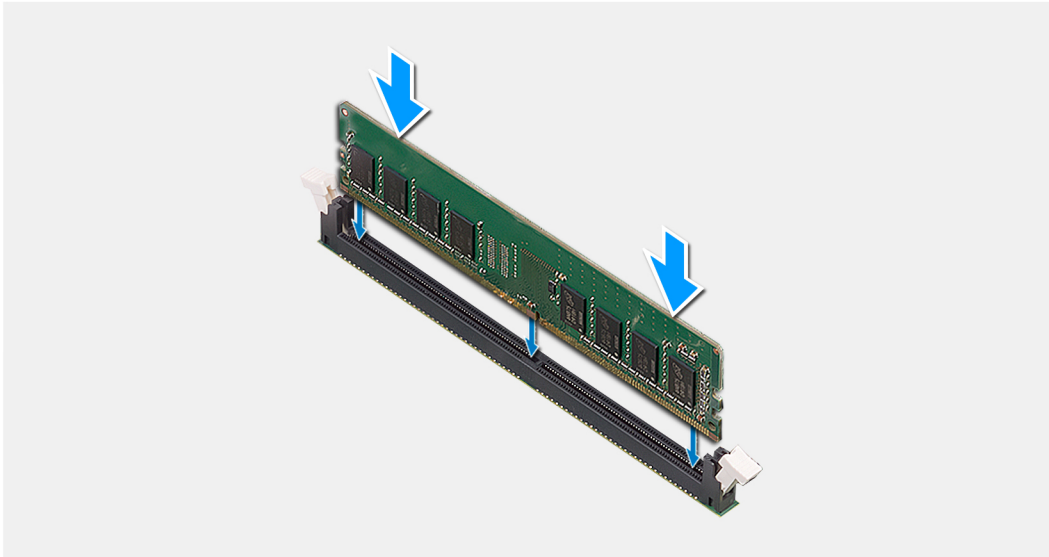
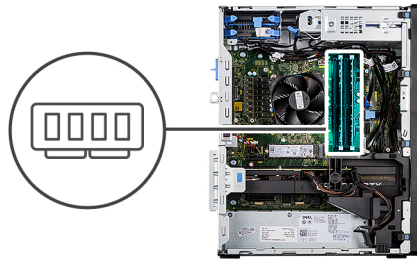
Como instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

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

Próximas etapas

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

Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Como remover a montagem do ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador

Pré-requisitos

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

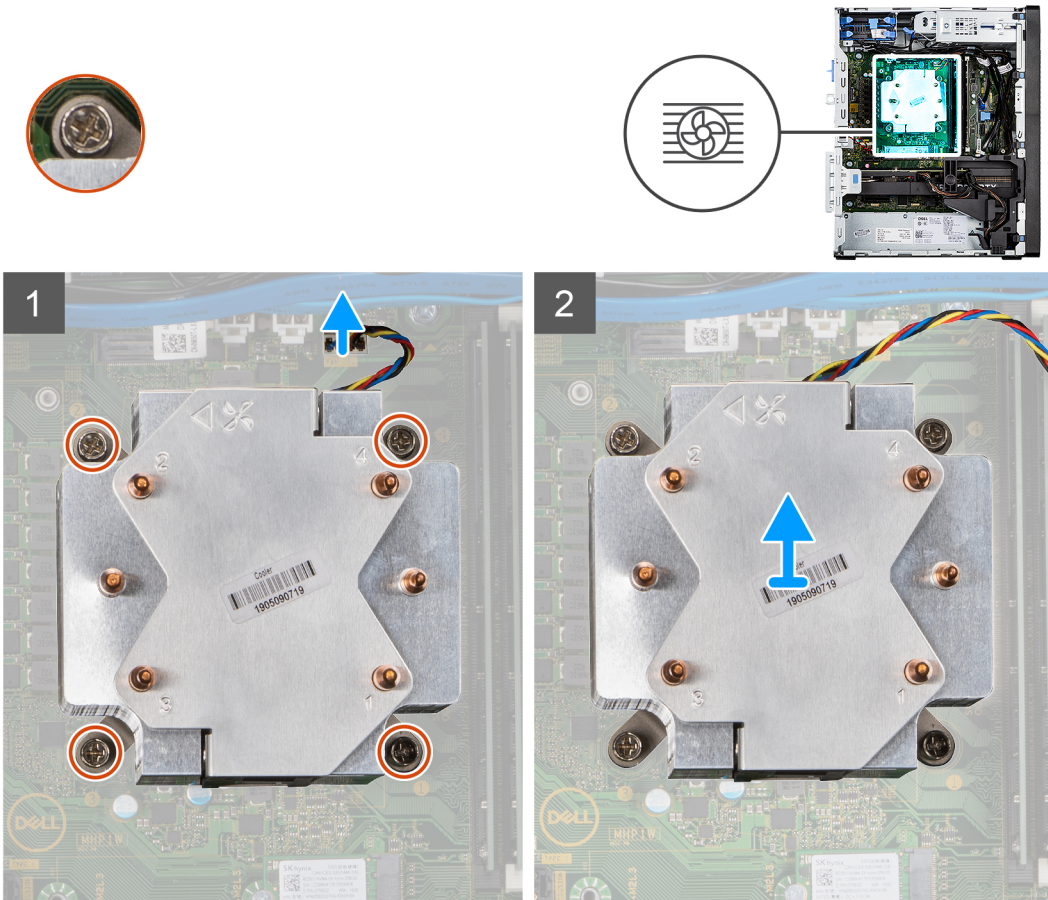
ATENÇÃO: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da montagem de ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do processador do conector na placa de sistema.
2. Na ordem sequencial inversa (4>3>2>1), solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem a montagem do ventilador e do dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Retire a montagem do ventilador e dissipador de calor do processador da placa de sistema.

Como remover o ventilador do processador

Pré-requisitos

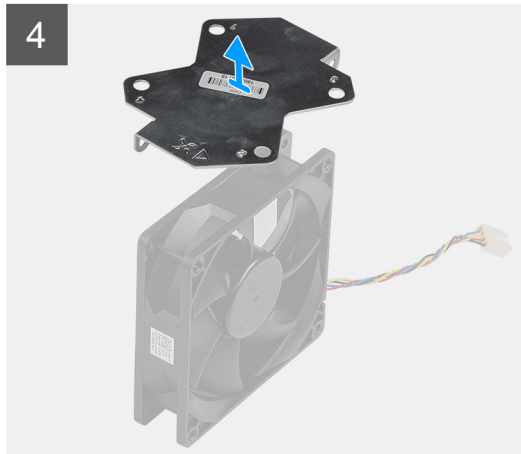
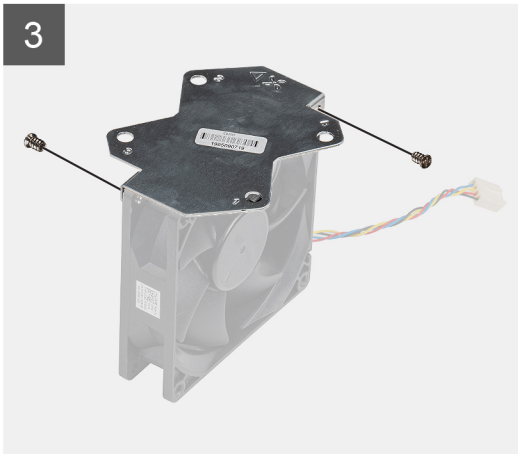
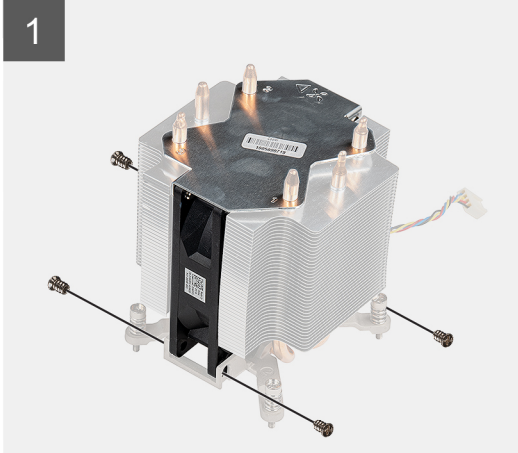
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).

Sobre esta tarefa

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



6x



Etapas

1. Remova os seis parafusos que prendem o ventilador do processador à montagem do dissipador de calor.
2. Levante o ventilador do processador do dissipador de calor.
3. Remova os dois parafusos que prendem o suporte metálico ao ventilador do processador.
4. Levante a placa metálica e remova-a do ventilador do processador.

Como instalar o ventilador do processador

Pré-requisitos

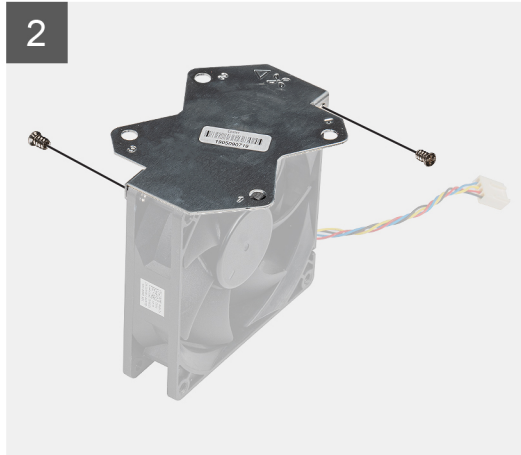
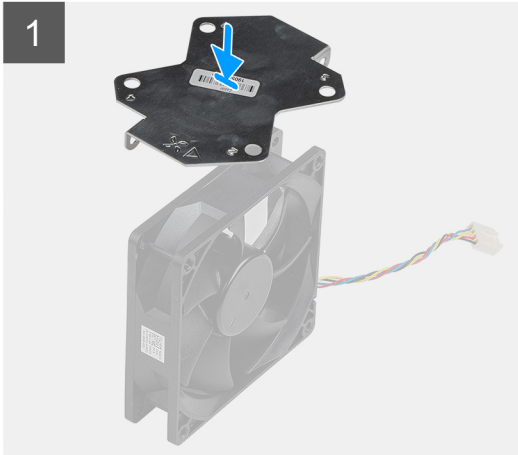
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



6x



Etapas

1. Alinhe e coloque a placa metálica do dissipador de calor acima do ventilador do processador e recoloque os dois parafusos para prender a placa metálica ao ventilador do processador.
2. Insira o ventilador do processador em seu respectivo slot no dissipador de calor.
3. Recoloque os seis parafusos que prendem o ventilador do processador ao dissipador de calor.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor 125 W do processador

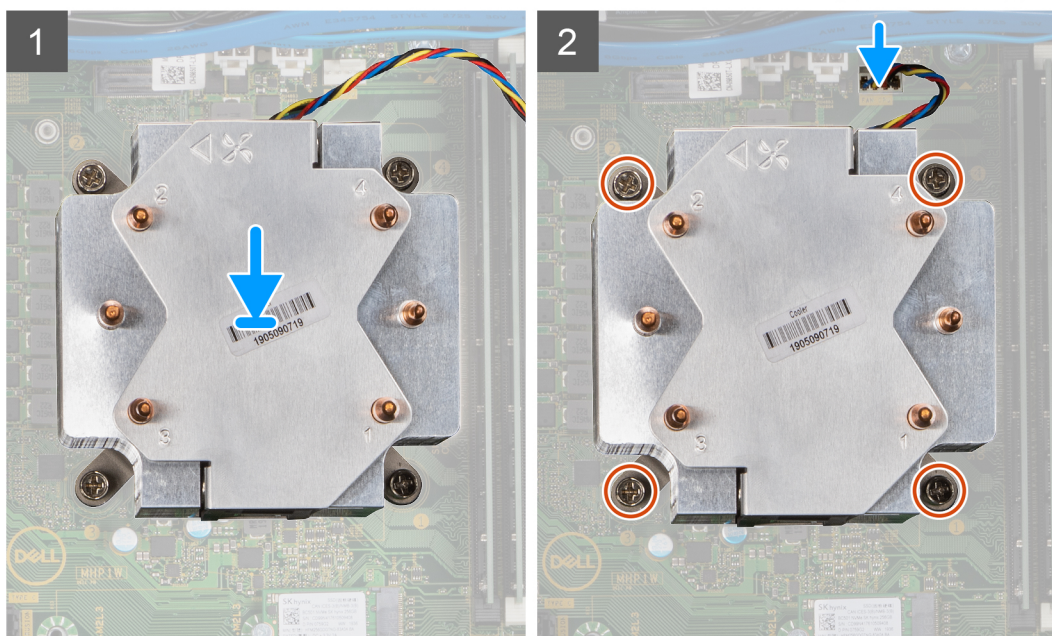
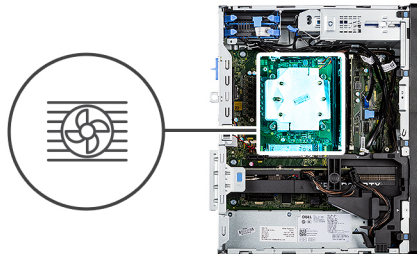
Pré-requisitos

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

NOTA: Se o processador ou o dissipador de calor for substituído, use o atenuador térmico fornecido no kit para garantir que haja condutividade térmica.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor 125 W do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe os parafusos no conjunto do dissipador de calor e ventilador do processador com os suportes dos parafusos na placa de sistema. Coloque o conjunto de dissipador de calor e ventilador no processador.
NOTA: Certifique-se de que a marca do triângulo está direcionada em direção à parte traseira do computador.
2. Na ordem sequencial (1>2>3>4), aperte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do ventilador e do dissipador de calor do processador à placa de sistema.
NOTA: Aperte os parafusos em ordem sequencial (1, 2, 3, 4), conforme impresso na montagem do dissipador de calor.
3. Conecte o cabo do ventilador do processador ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Remover a montagem de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador

Pré-requisitos

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

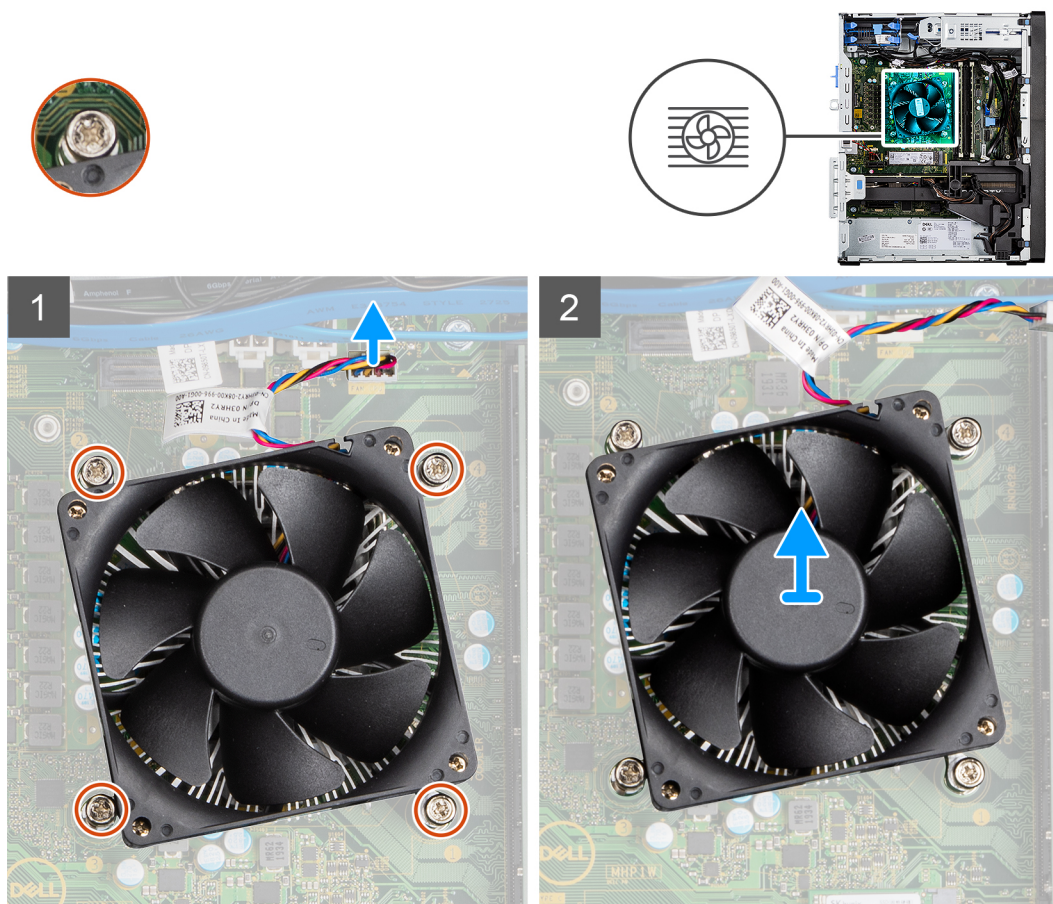
⚠️ ATENÇÃO: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

⚠️ CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

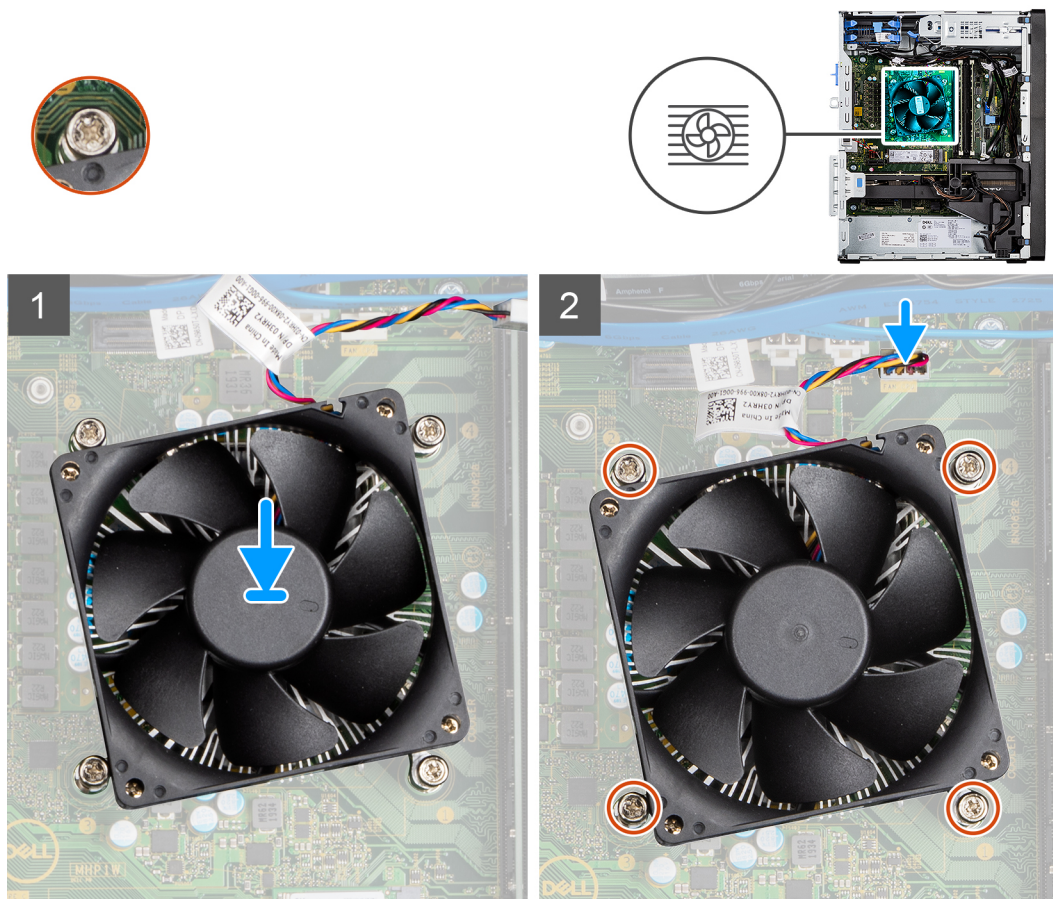
Como instalar a montagem de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador

Pré-requisitos

NOTA: Se o processador ou o dissipador de calor for substituído, use o atenuador térmico fornecido no kit para garantir que haja condutividade térmica.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do dissipador de calor e ventilador do processador com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador do processador ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Processador

Como remover o processador

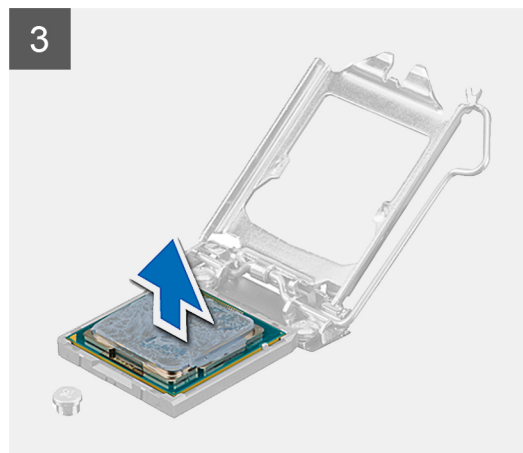
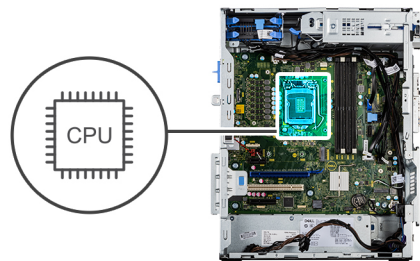
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova a [montagem do ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador](#) ou a [montagem do ventilador e dissipador de calor do processador](#).

NOTA: O processador pode ainda estar quente depois que o computador for desligado. Deixe o processador esfriar antes de removê-lo.

Sobre esta tarefa


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



Etapas

1. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação afastando-a do processador para liberá-lo da aba de fixação.

2. Levante a alavanca e levante a tampa do processador.

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

3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo soquete.

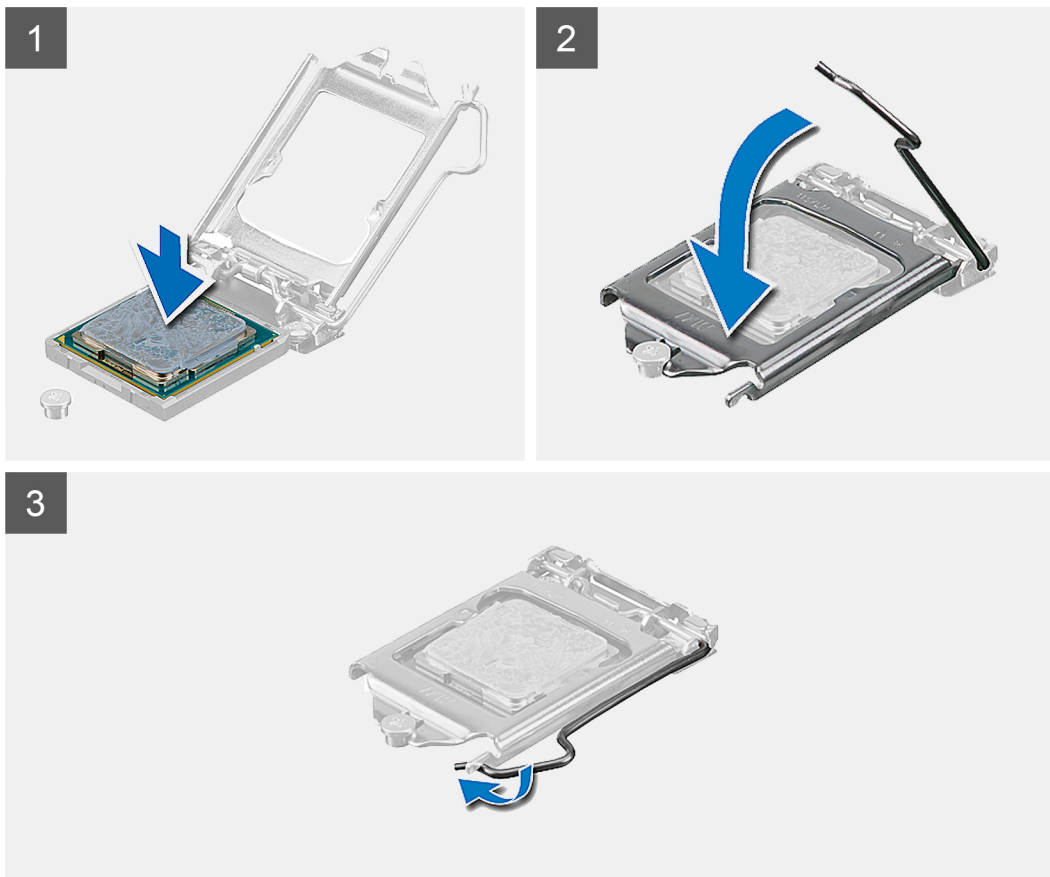
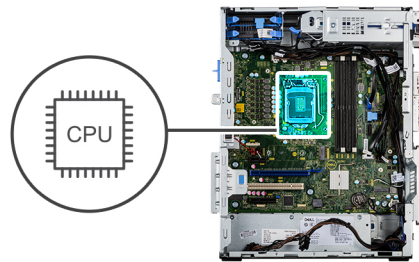
Como instalar o processador

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 do processador.

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 a [montagem do ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador](#) ou a [montagem do ventilador e dissipador de calor](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica

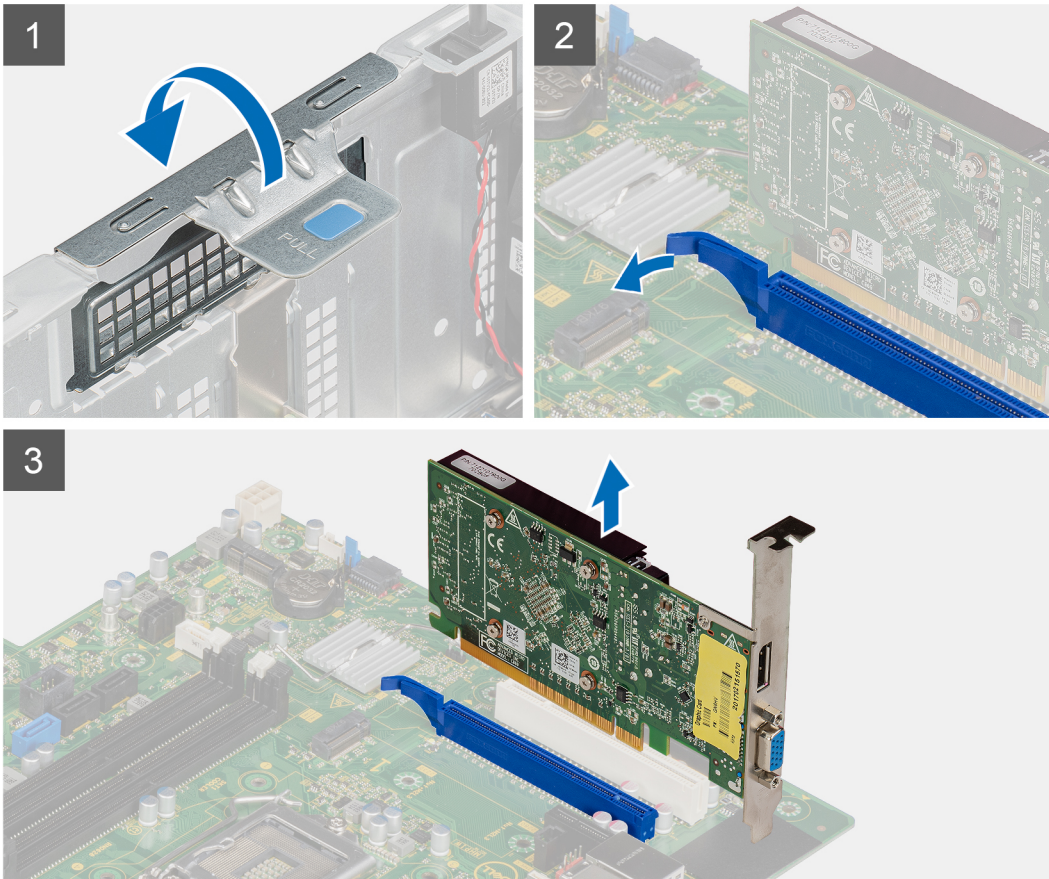
Como remover a placa de expansão

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 de expansão e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Localize a placa de expansão (PCI-Express).
2. Levante a aba de puxar para abrir a porta PCIe.
3. Pressione e mantenha pressionada a aba de fixação no slot da placa de expansão e levante a placa do slot.

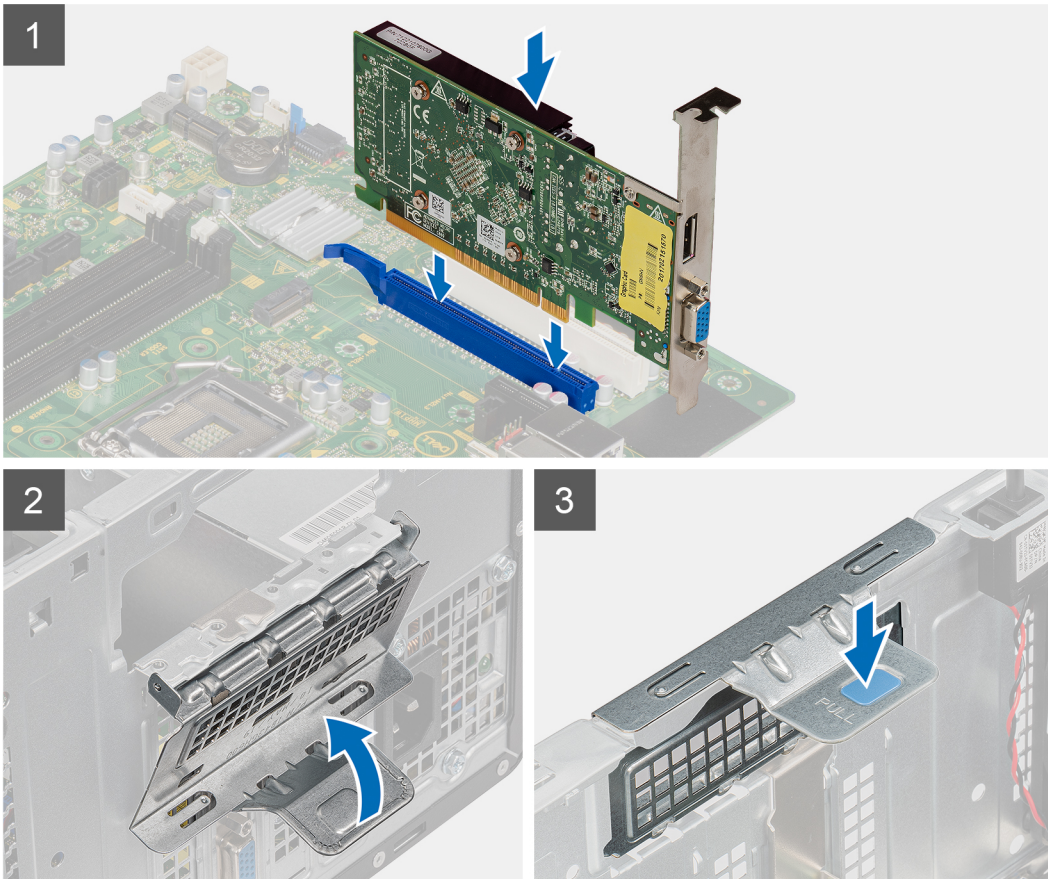
Como instalar a placa de expansão

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 placa de expansão e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe a placa de expansão com o conector da placa PCI-Express com a placa de sistema.
2. Usando a haste de alinhamento, prenda a placa de expansão ao conector e pressione-a firmemente para baixo. Certifique-se de que a placa esteja encaixada corretamente.
3. Levante a aba de puxar para fechar a porta PCIe.

Próximas etapas

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

Unidade de processamento gráfico

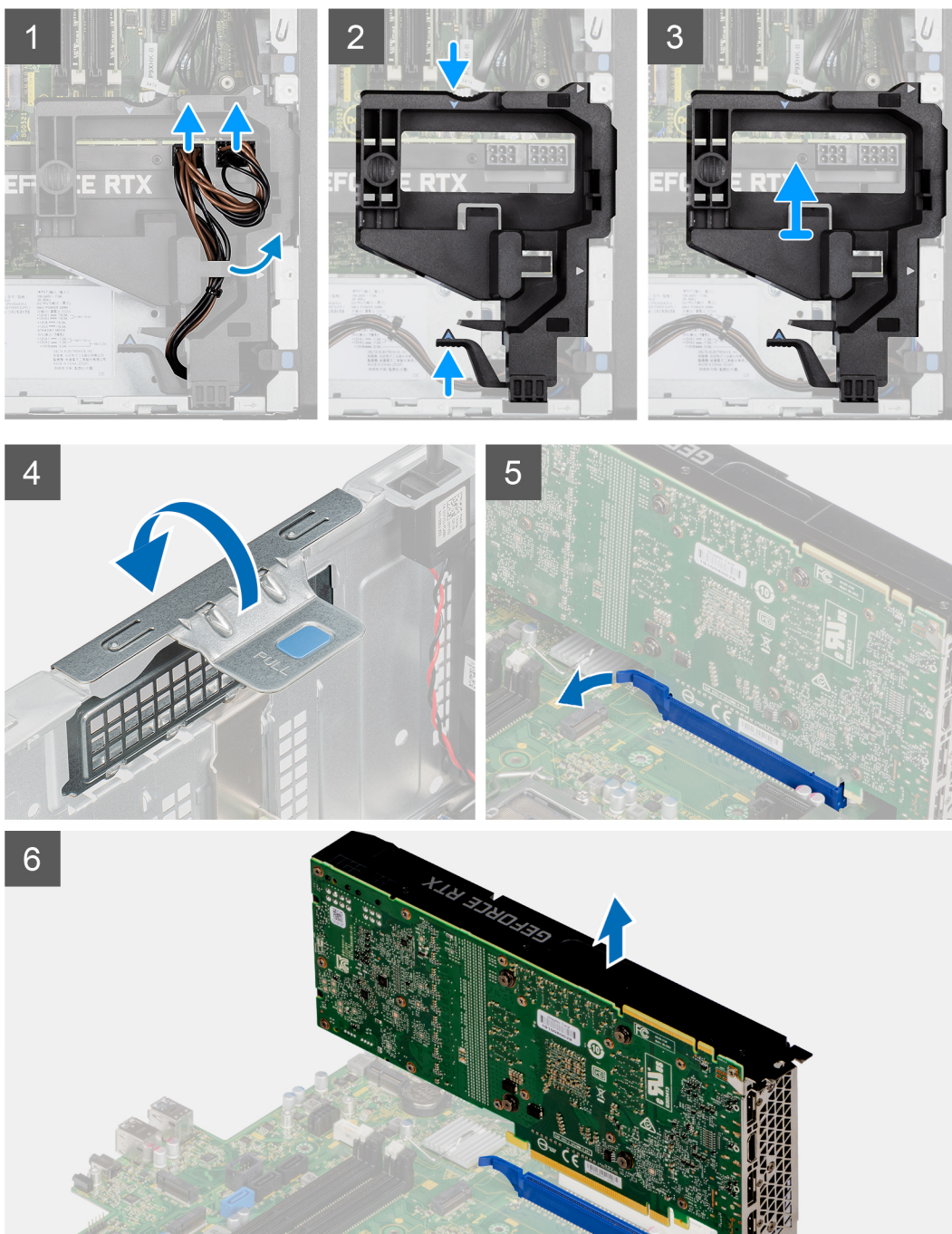
Como remover a GPU alimentada

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 unidade de processamento gráfico alimentada e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte os dois cabos de alimentação dos conectores na GPU alimentada pelo suporte do cabo.

2. Retire os cabos de alimentação da aba de retenção no suporte do cabo.
3. Pressione os cliques de fixação em ambos os lados do suporte do cabo de alimentação e deslize o suporte do cabo da GPU alimentada retirando-o do computador.
4. Levante a aba de puxar para abrir a porta PCIe.

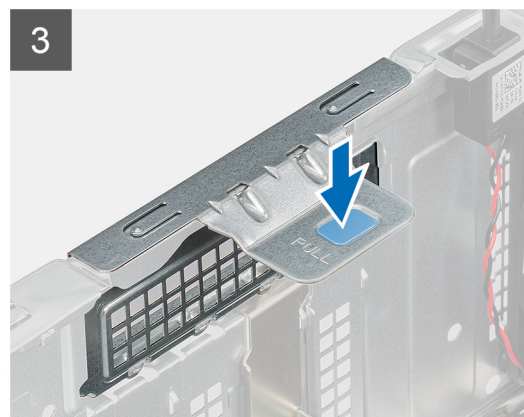
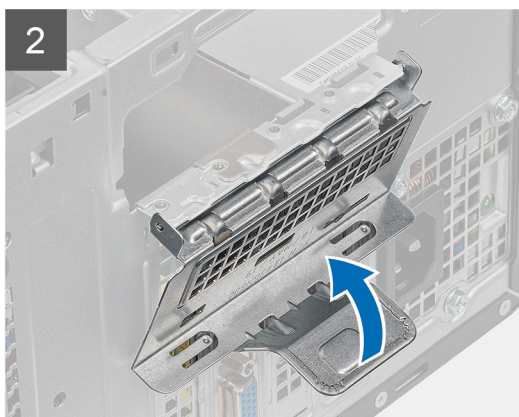
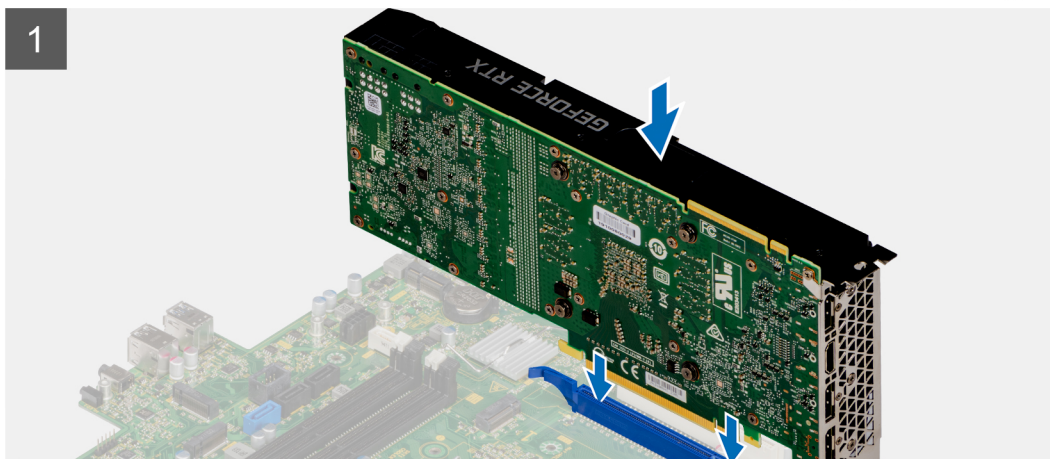
Como instalar a GPU alimentada

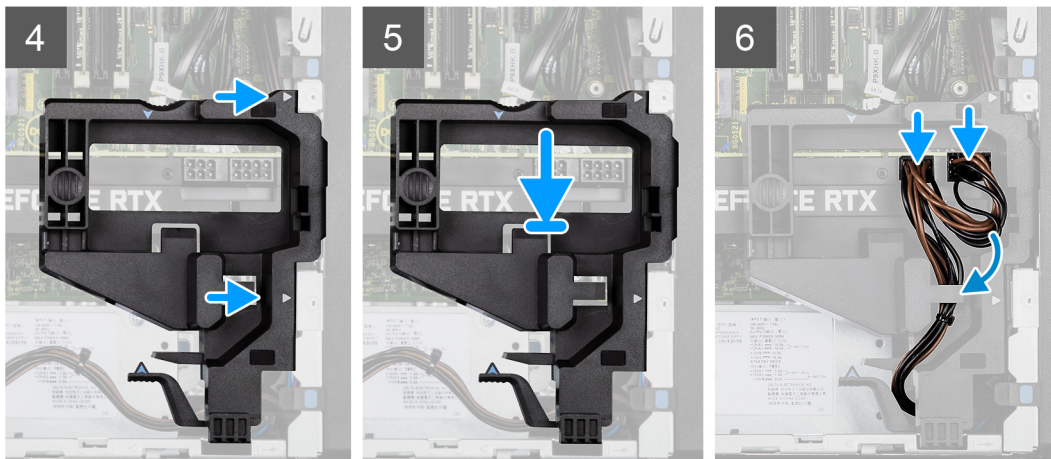
Pré-requisitos

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 processamento gráfico alimentada e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Alinhe a GPU alimentada ao conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Usando a haste de alinhamento, conecte a GPU alimentada ao conector e pressione-a firmemente para baixo. Certifique-se de que a GPU alimentada esteja encaixada corretamente.
3. Levante a aba de puxar para fechar a porta PCIe.
4. Alinhe os triângulos no suporte do cabo da GPU alimentada aos triângulos no chassi.
5. Coloque o suporte do cabo da GPU alimentada no chassi do computador até encaixá-lo no lugar com um clique.
6. Passe os cabos de alimentação pela aba de retenção na placa de sistema.
7. Conecte os dois cabos de alimentação, passando pelo slot no suporte do cabo, ao conector na GPU alimentada.

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

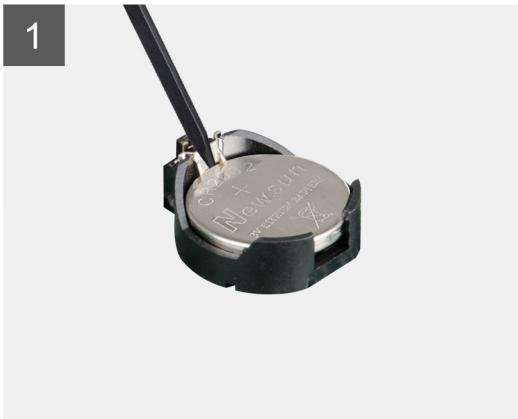
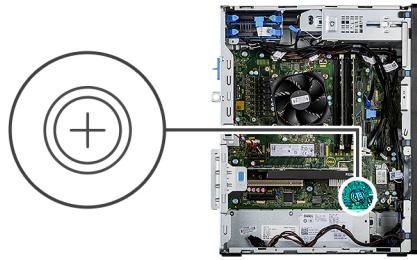
Pré-requisitos

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

NOTA: Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.

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 plástico, force delicadamente a bateria de célula tipo moeda para fora do slot na placa de sistema.
2. Remova a bateria de célula tipo moeda do computador.

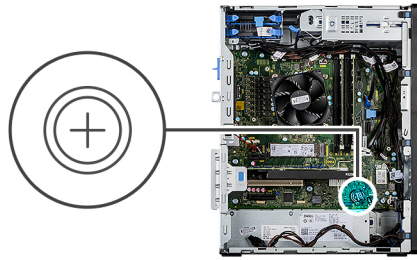
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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 com o lado "+" virado para cima e deslize-a por baixo das presilhas de fixação no lado positivo do conector.
2. Pressione a bateria no conector até encaixá-la no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [GPU alimentada](#).

 **NOTA:** Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.


2. Instale a [tampa lateral](#).
3. 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 a [GPU alimentada](#).

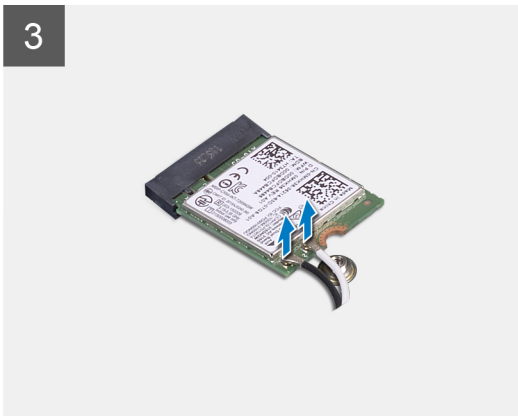
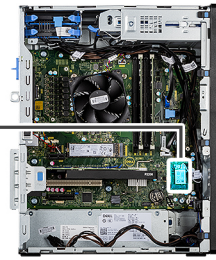
 **NOTA:** Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.

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
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que fixa a placa WLAN à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa WLAN removendo-o da placa WLAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

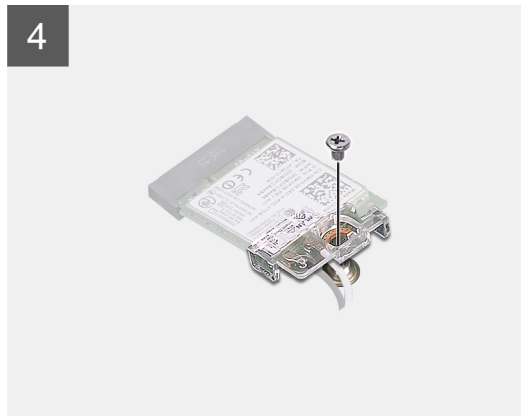
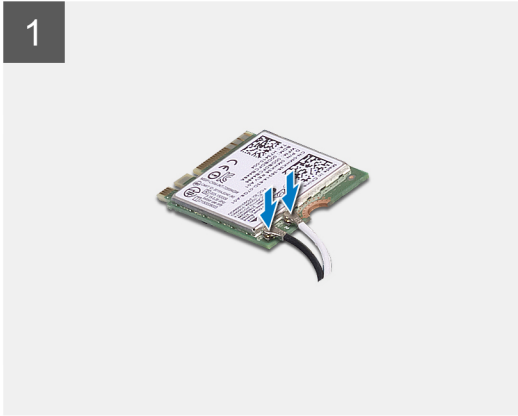
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



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. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos de antena da WLAN.
3. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3,5) para fixar a aba plástica à placa WLAN.

Próximas etapas

1. Instale a [GPU alimentada](#).

 **NOTA:** Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.

2. Instale a [tampa lateral](#).

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

Unidade óptica slim

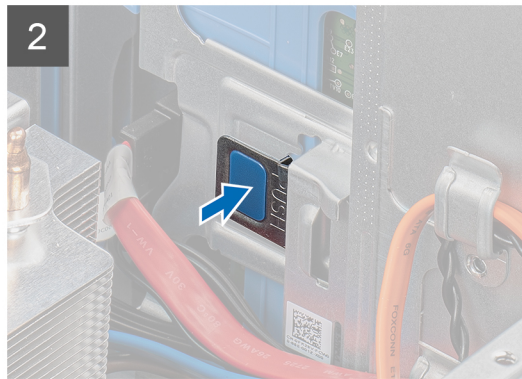
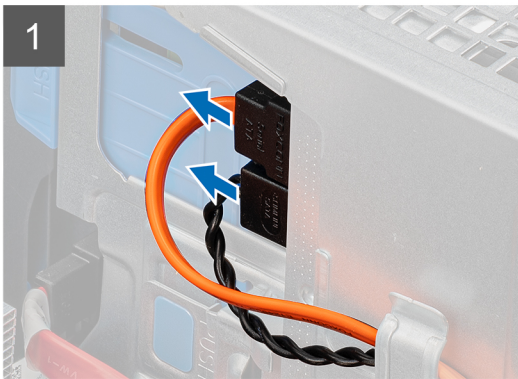
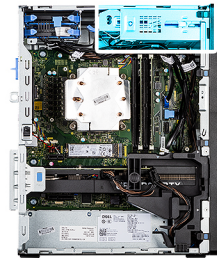
Remover a unidade óptica fina

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação e de dados da ODD slim.
2. Empurre a aba de fixação para soltar a ODD slim do chassi.
3. Deslize e remova a ODD slim do slot da ODD.

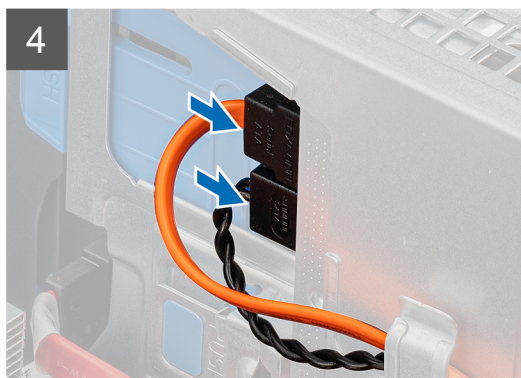
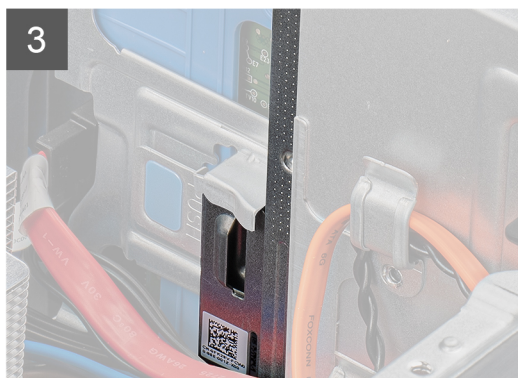
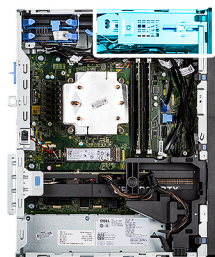
Instalar a unidade óptica fina

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 ODD slim e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira o conjunto da ODD slim no slot da ODD.
2. Deslize o conjunto da ODD slim até encaixá-lo no lugar.
3. Passe o cabo de alimentação e o cabo de dados pelas guias de roteamento e conecte os cabos à ODD slim.

Próximas etapas

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

Suporte da unidade óptica slim

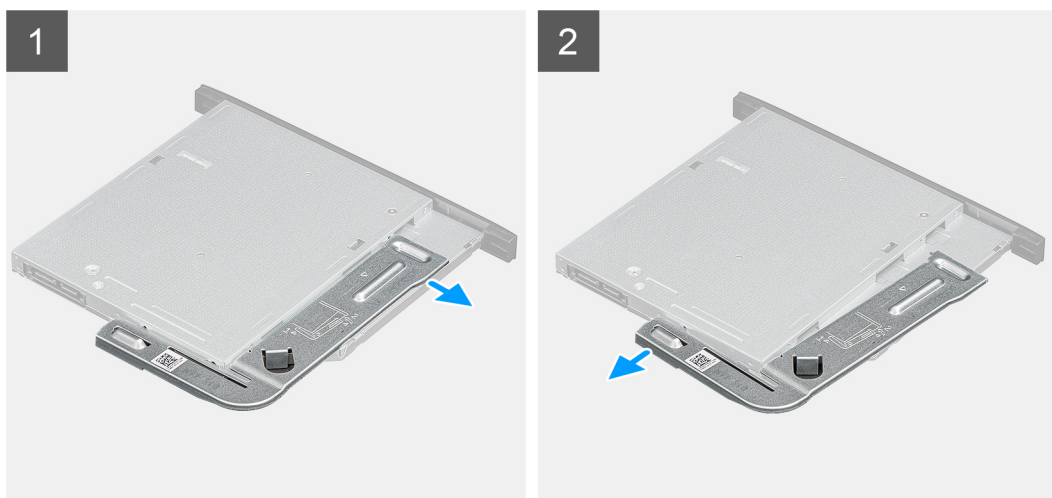
Como remover o suporte da ODD slim

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Retire o suporte da ODD slim para liberá-lo do slot na ODD.
2. Remova o suporte da ODD slim da ODD.

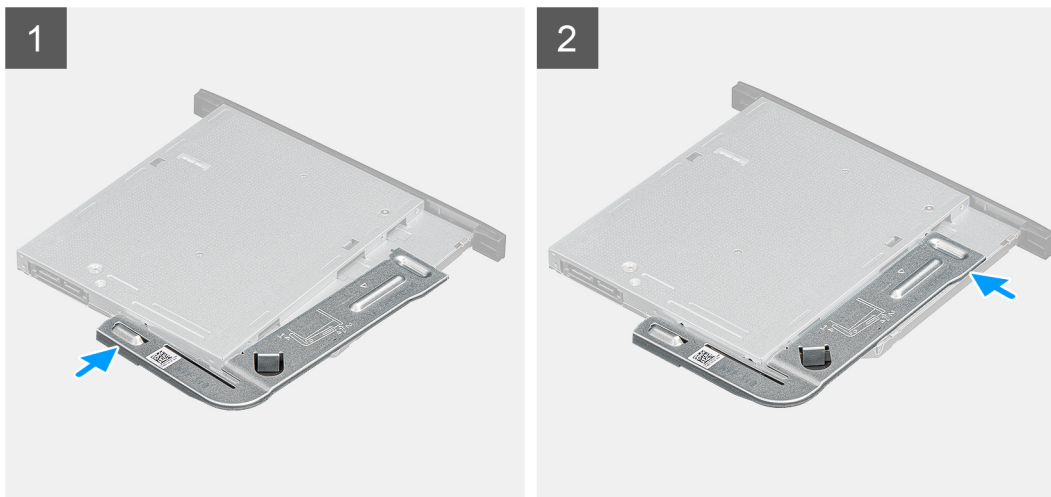
Como instalar o suporte da ODD slim

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 suporte da ODD slim e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e coloque o suporte da ODD slim nos slots da ODD.
2. Encaixe o suporte da ODD slim na ODD slim.

Próximas etapas

1. Como instalar a [unidade de disco óptico slim](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do chassi

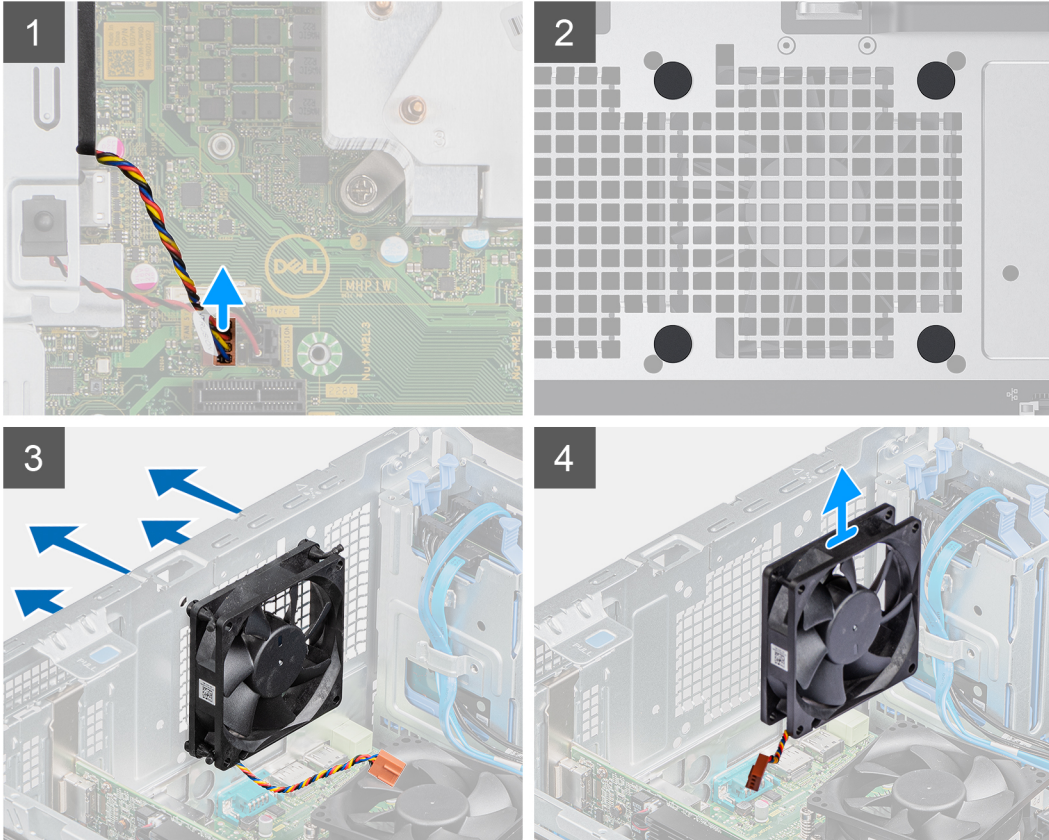
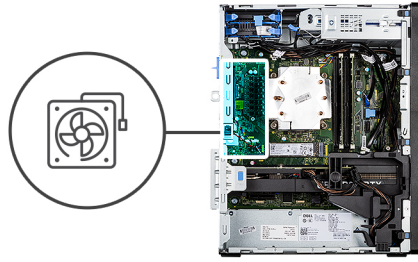
Como remover o ventilador do chassi

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 do ventilador do chassi e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Localize o ventilador do chassi.
2. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
3. Puxe cuidadosamente os pinos de borracha para soltar o ventilador do chassi.
4. Remova o ventilador do chassi.

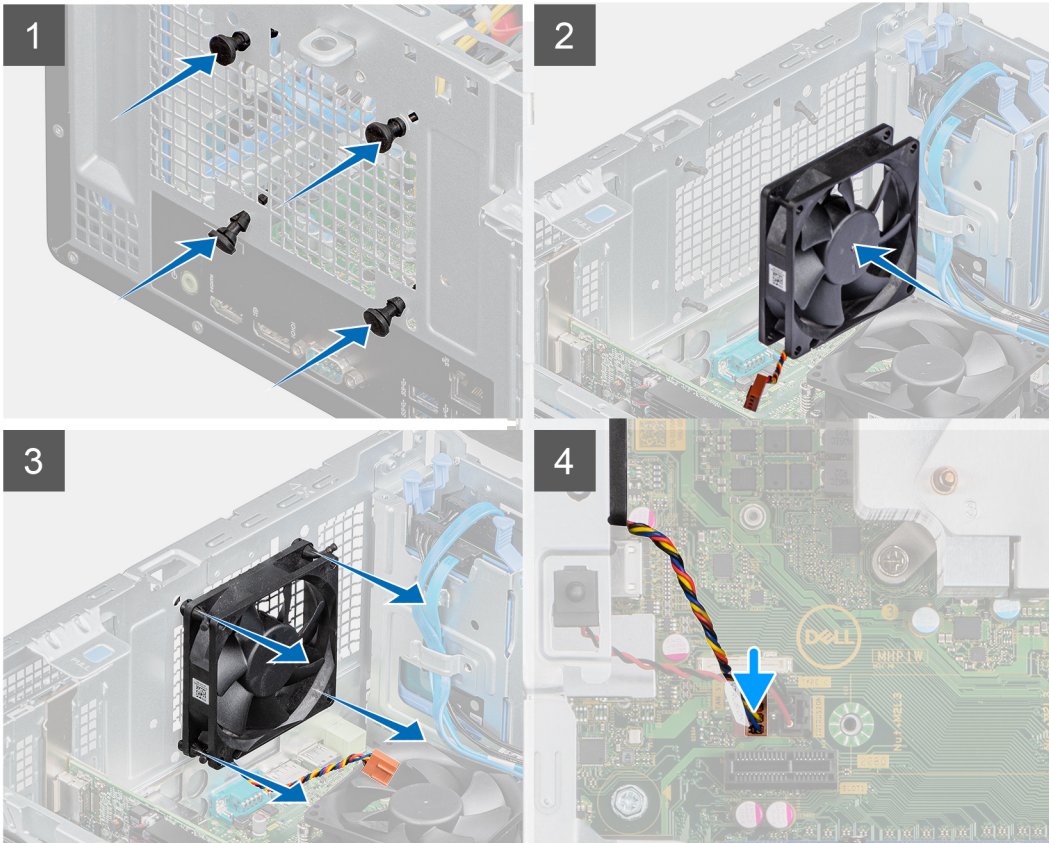
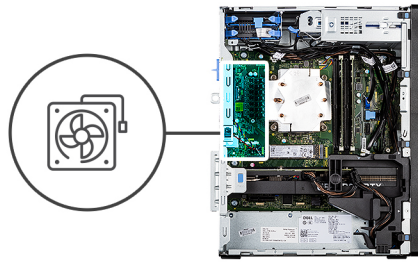
Como instalar o ventilador do chassi

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Insira os pinos de borracha no chassi.
2. Alinhe os slots no ventilador com os pinos de borracha no chassi.
3. Passe os pinos de borracha pelos slots no ventilador e puxe-os até que o ventilador se encaixe na posição.
4. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Dissipador de calor do regulador de tensão

Como remover o dissipador de calor da VR

Pré-requisitos

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

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

CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Solte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor VR à placa do sistema.
2. Levante o dissipador de calor de RV da placa de sistema.

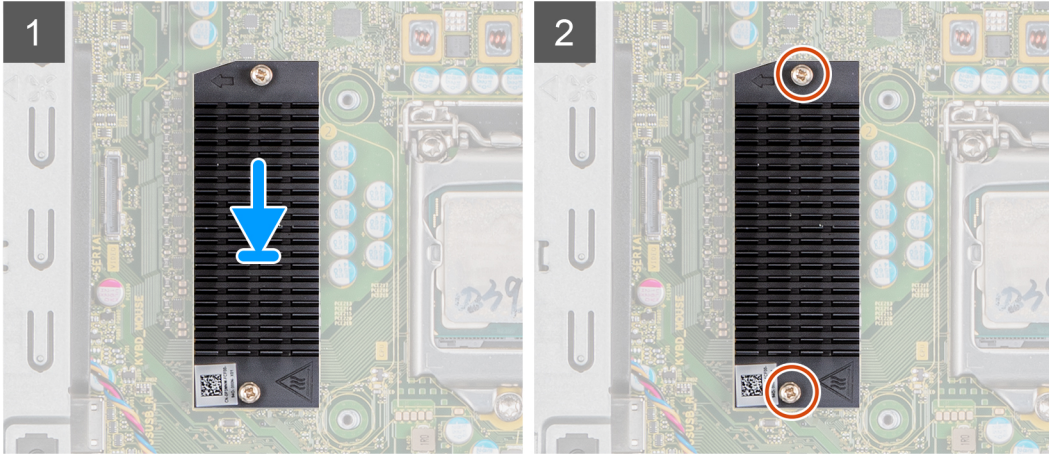
Como instalar o dissipador de calor de RV

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o revestimento na parte traseira do módulo do dissipador de calor de RV.
2. Alinhe e coloque o dissipador de calor de RV na placa de sistema.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor de RV na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Alto-falante

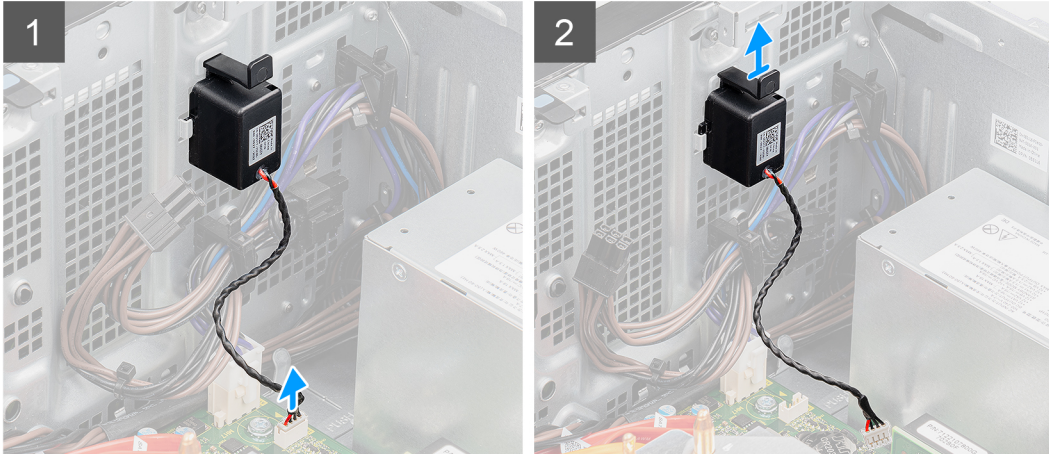
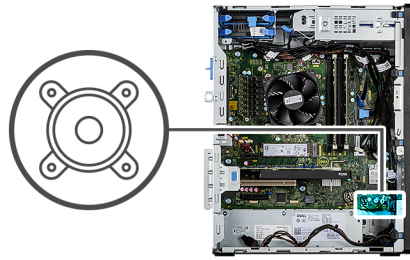
Como remover o alto-falante

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 alto-falante e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.
2. Pressione a aba e deslize o alto-falante com o cabo para fora do slot no chassi.

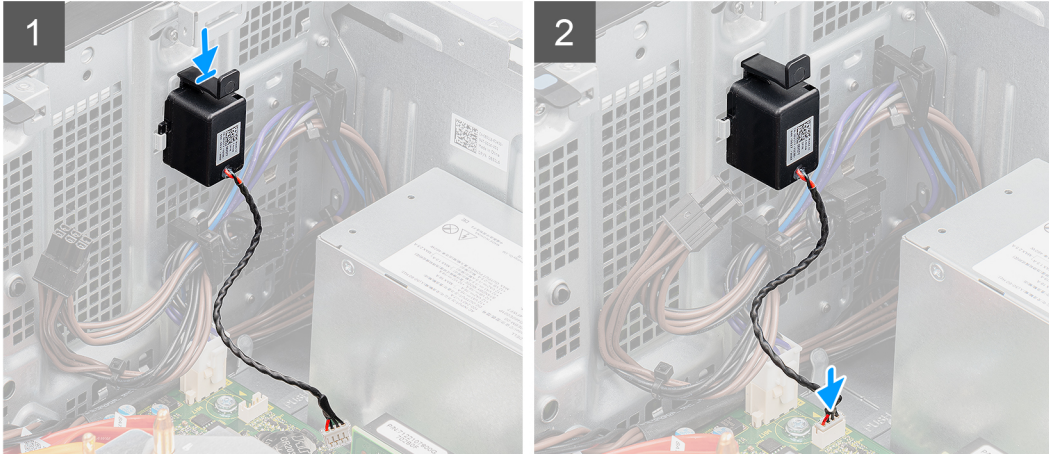
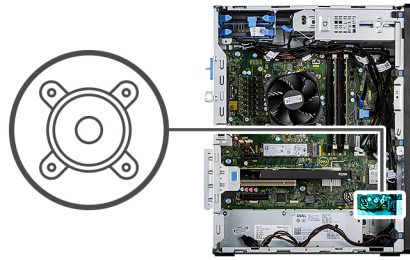
Como instalar o alto-falante

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Pressione e deslize o alto-falante no slot do chassi até encaixá-lo no lugar com um estalo.
2. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Botão liga/desliga

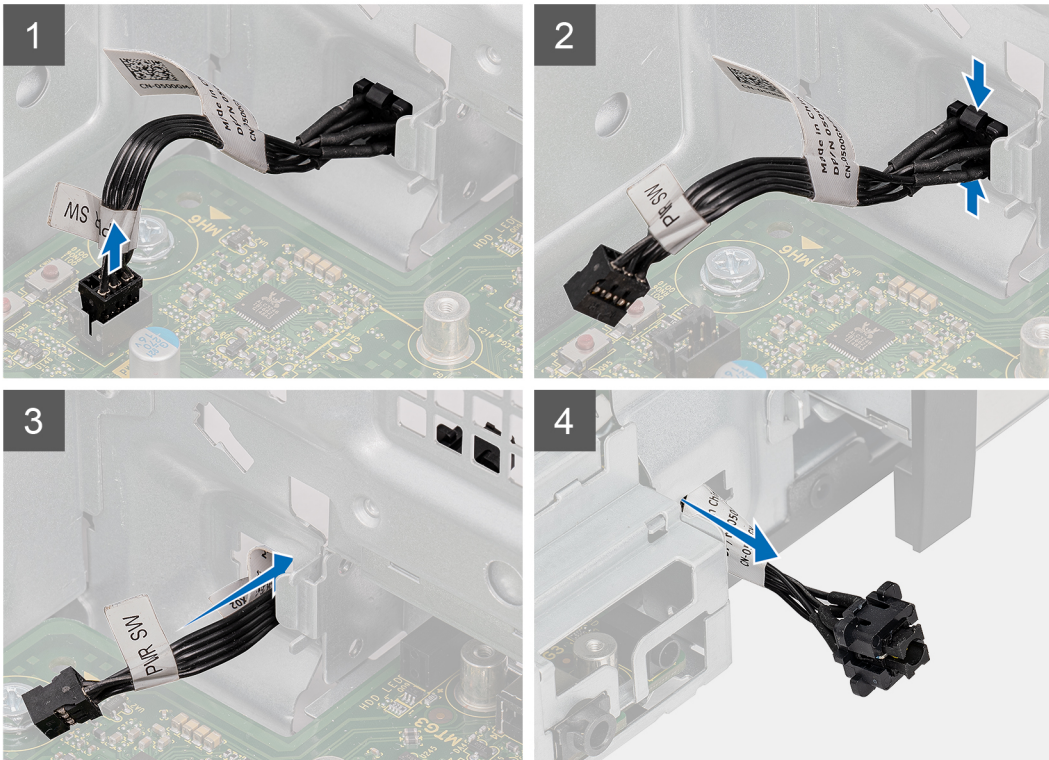
Como remover o botão ligar/desliga

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](#).

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.

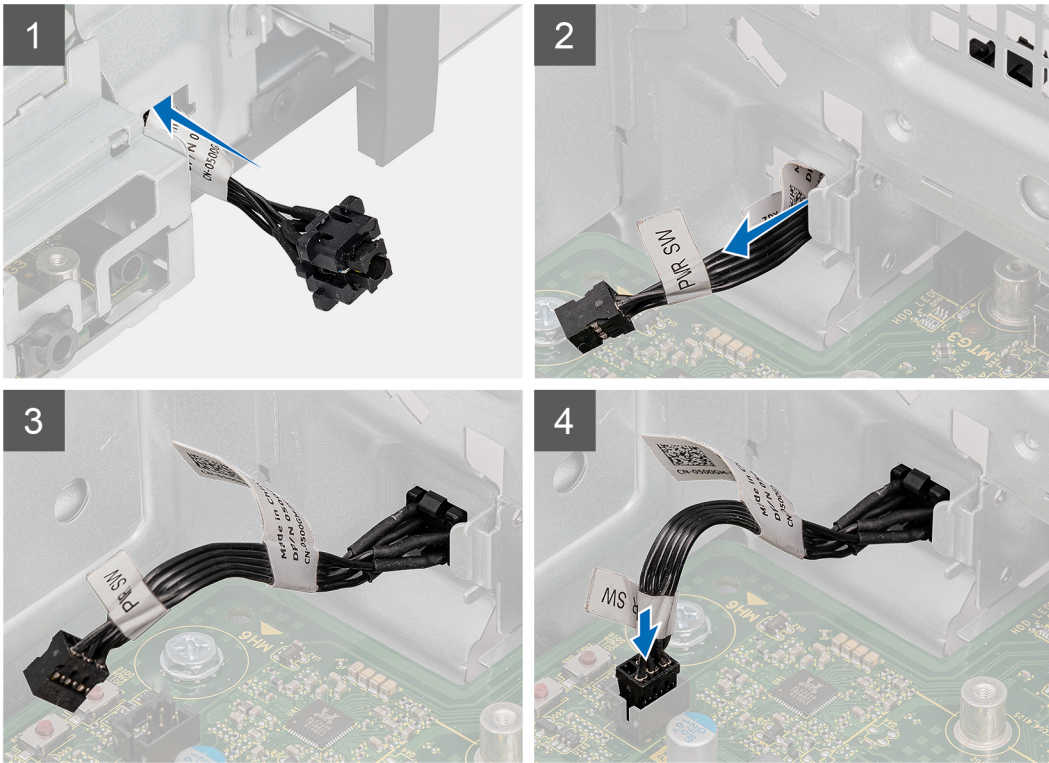
Como instalar o botão liga/desliga

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 ao 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 [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. 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 ventilador e dissipador de calor do processador](#).

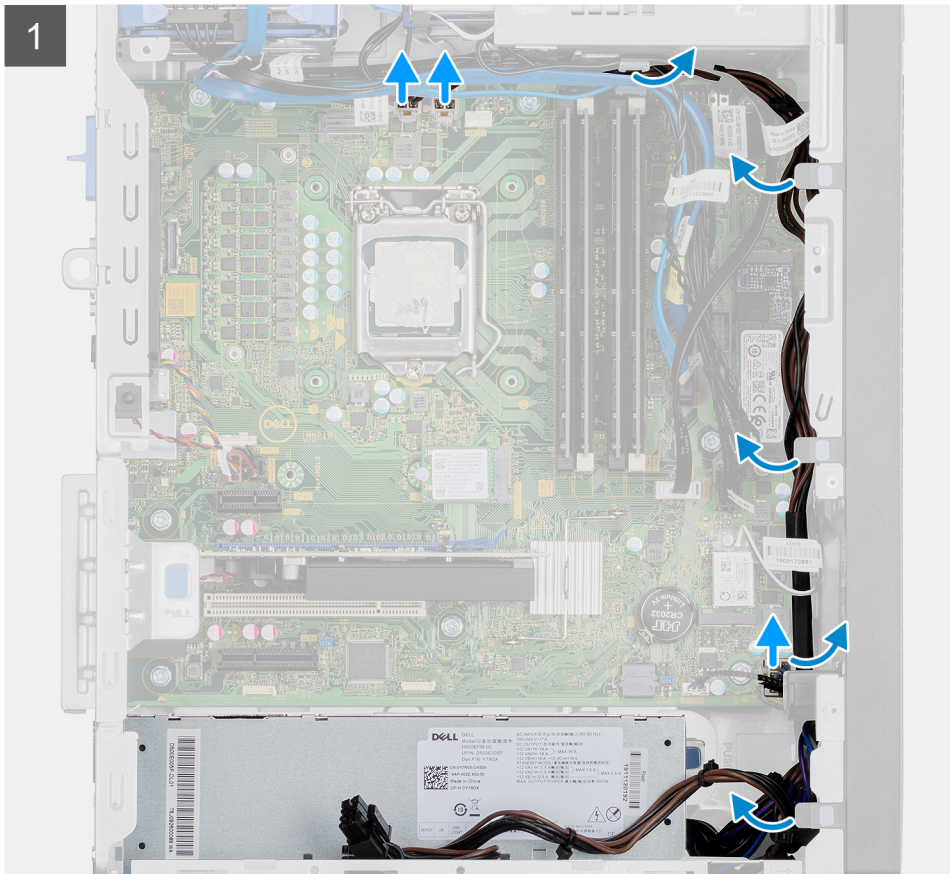
NOTA: Observe o roteamento de todos os cabos ao removê-los, de modo a poder recolocá-los corretamente quando estiver recolocando a unidade da fonte de alimentação.

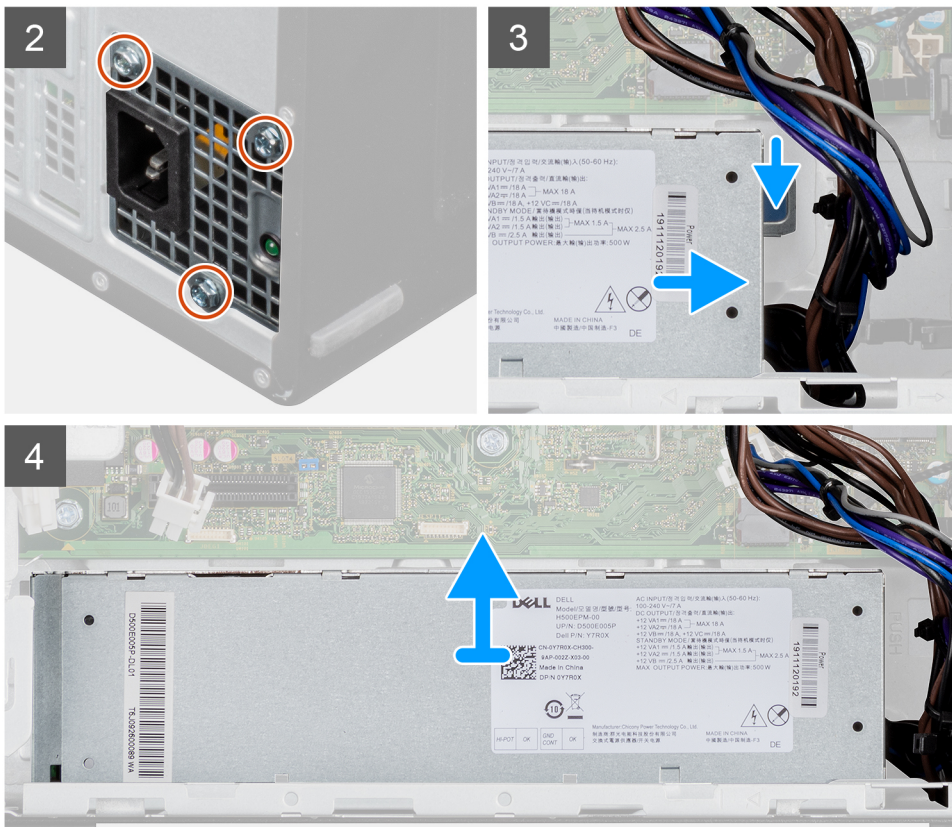
Sobre esta tarefa

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



3x
#6-32





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte os cabos de energia da placa de sistema e remova-os de suas guias de passagem no chassi.
3. Remova os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
4. Pressione o clipe de fixação e deslize a unidade da fonte de alimentação para fora da parte traseira do chassi.
5. Remova a unidade da fonte de alimentação do 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.

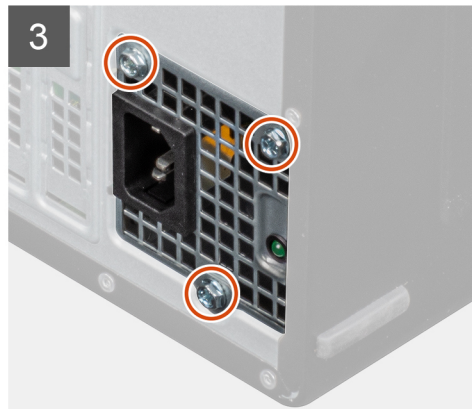
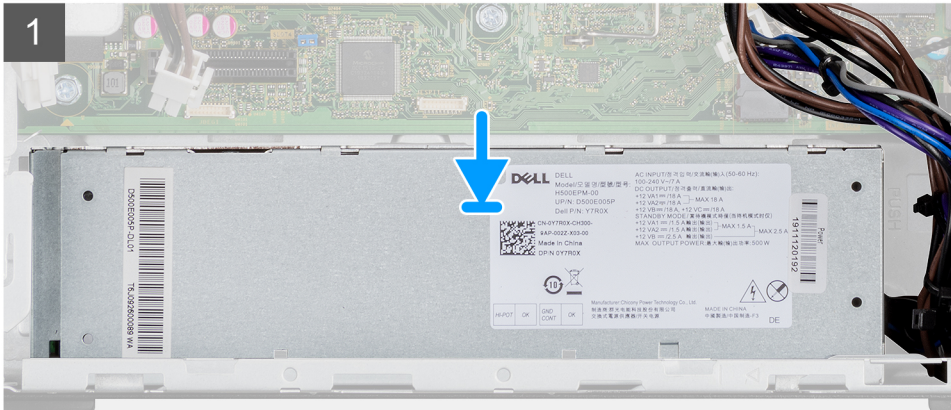
⚠ ATENÇÃO: Os cabos e portas na parte posterior da unidade da fonte de alimentação são codificadas por cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de conectar o cabo à porta correta. Não fazer isso pode resultar em danos na unidade da fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

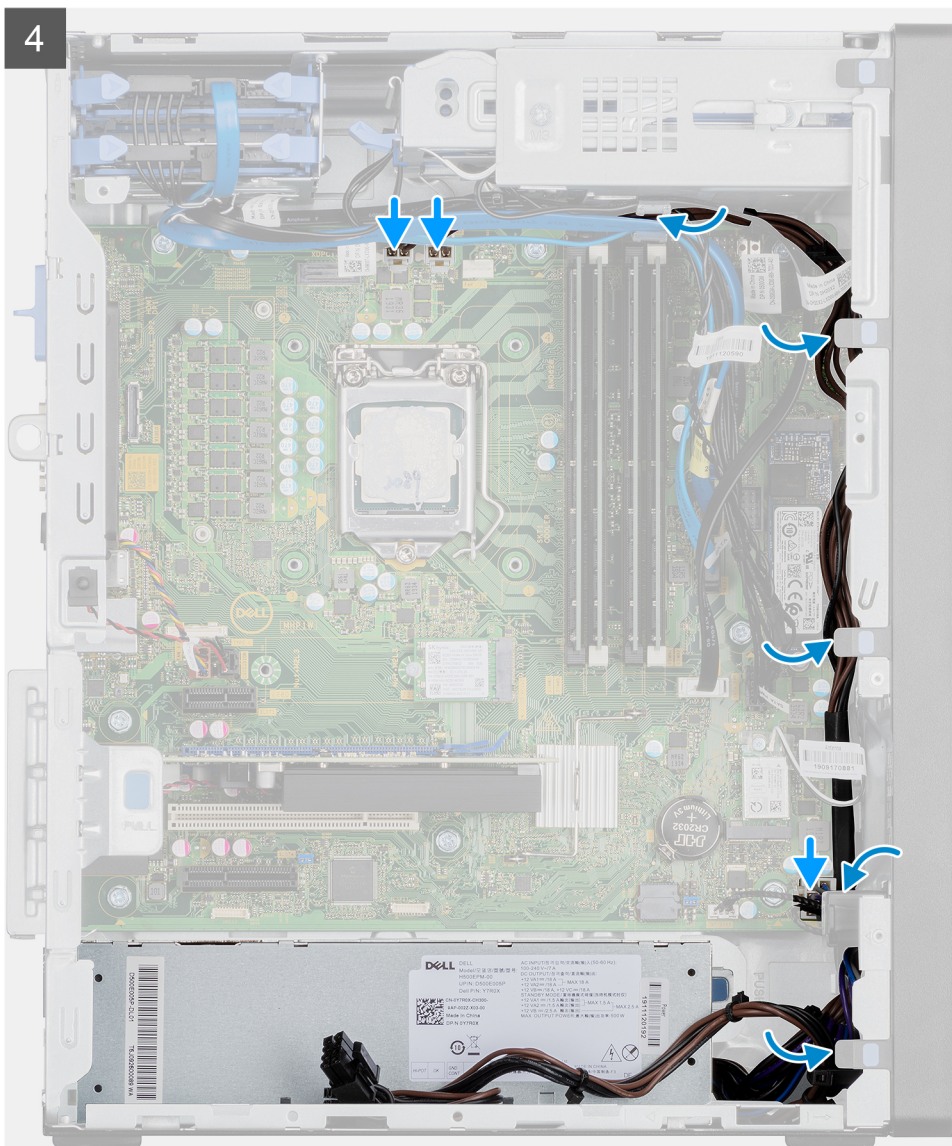
Sobre esta tarefa

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



3x
#6-32





Etapas

1. Deslize a unidade da fonte de alimentação para dentro do chassi até encaixá-la na posição com um estalo.
2. Recoloque os três parafusos (#6-32) para prender a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
3. Passe os cabos de alimentação pelas guias de roteamento no chassi e conecte os cabos de alimentação nos respectivos conectores na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a unidade de distribuição de energia (para sistemas com GPU alimentada)

Pré-requisitos

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

3. Remova o ventilador do processador e o conjunto do dissipador de calor de 125 W ou o dissipador de calor e o conjunto do processador.

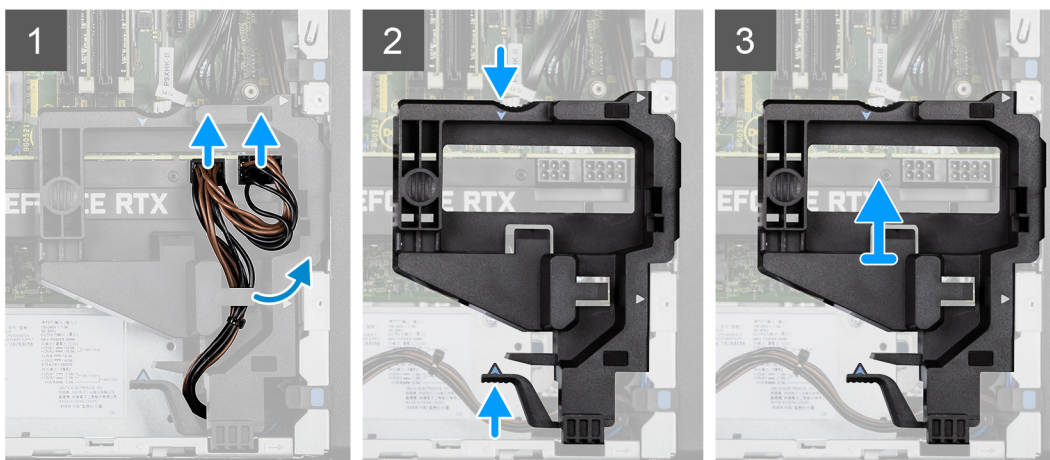
NOTA: Observe o roteamento de todos os cabos ao removê-los, de modo a poder recolocá-los corretamente quando estiver recolocando a unidade da fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

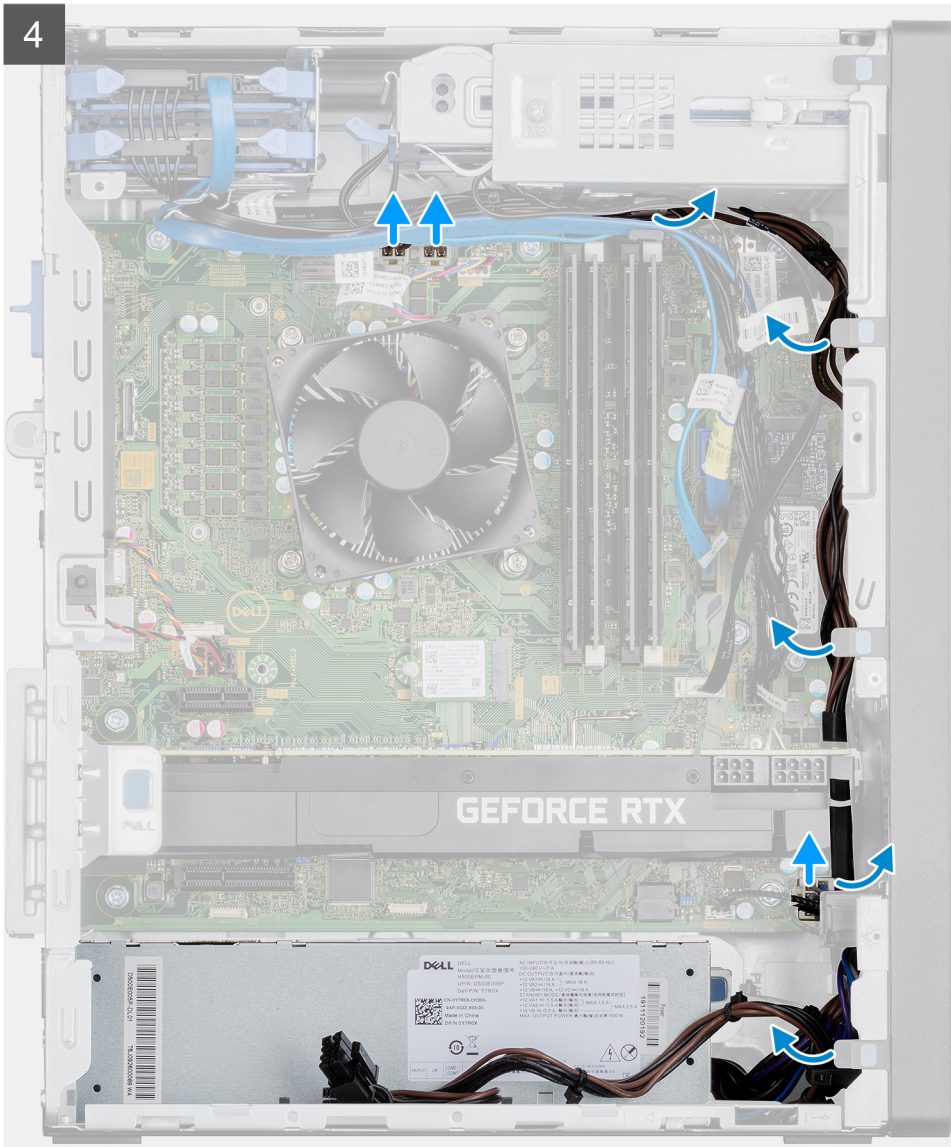
As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

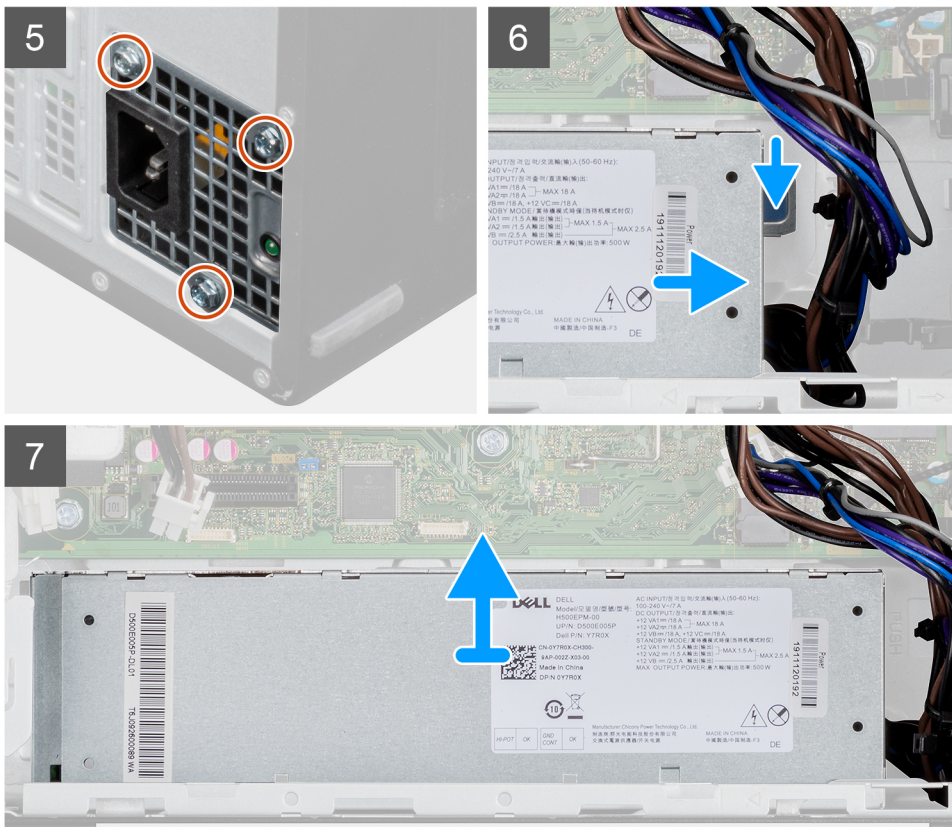


3x
#6-32



4





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte os cabos de alimentação dos conectores na GPU alimentada pelo suporte do cabo.
3. Retire os cabos de alimentação da aba de retenção no suporte do cabo.
4. Pressione os cliques de fixação em ambos os lados do suporte do cabo e deslize o suporte do cabo da GPU alimentada retirando-o do computador.
5. Remova os cabos das guias de roteamento no chassi.
6. Remova os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
7. Pressione o clipe de fixação e deslize a unidade da fonte de alimentação para fora da parte traseira do chassi.
8. Remova a unidade da fonte de alimentação do chassi.

Como instalar a unidade de distribuição de energia (para sistemas com GPU alimentada)

Pré-requisitos

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

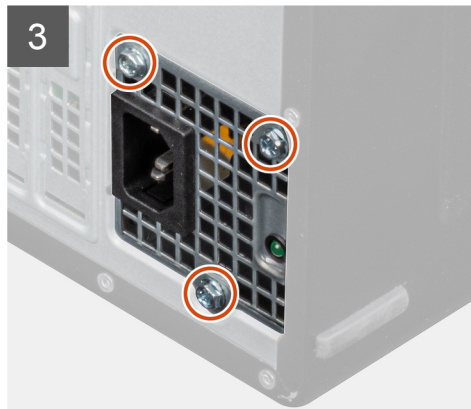
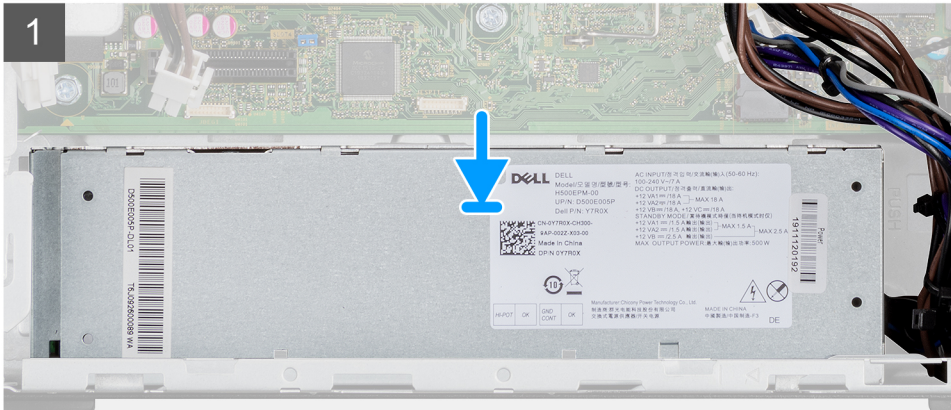
⚠ ATENÇÃO: Os cabos e portas na parte posterior da unidade da fonte de alimentação são codificadas por cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de conectar o cabo à porta correta. Não fazer isso pode resultar em danos na unidade da fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

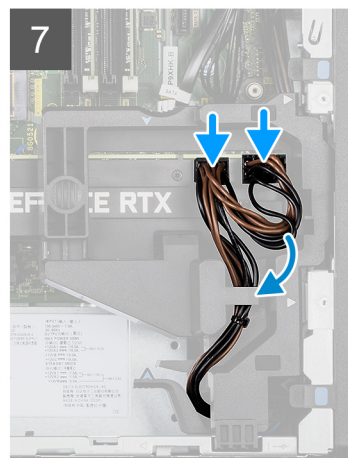
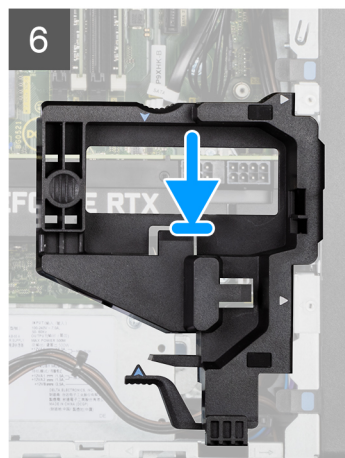
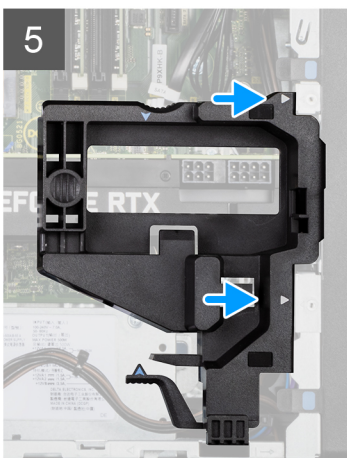
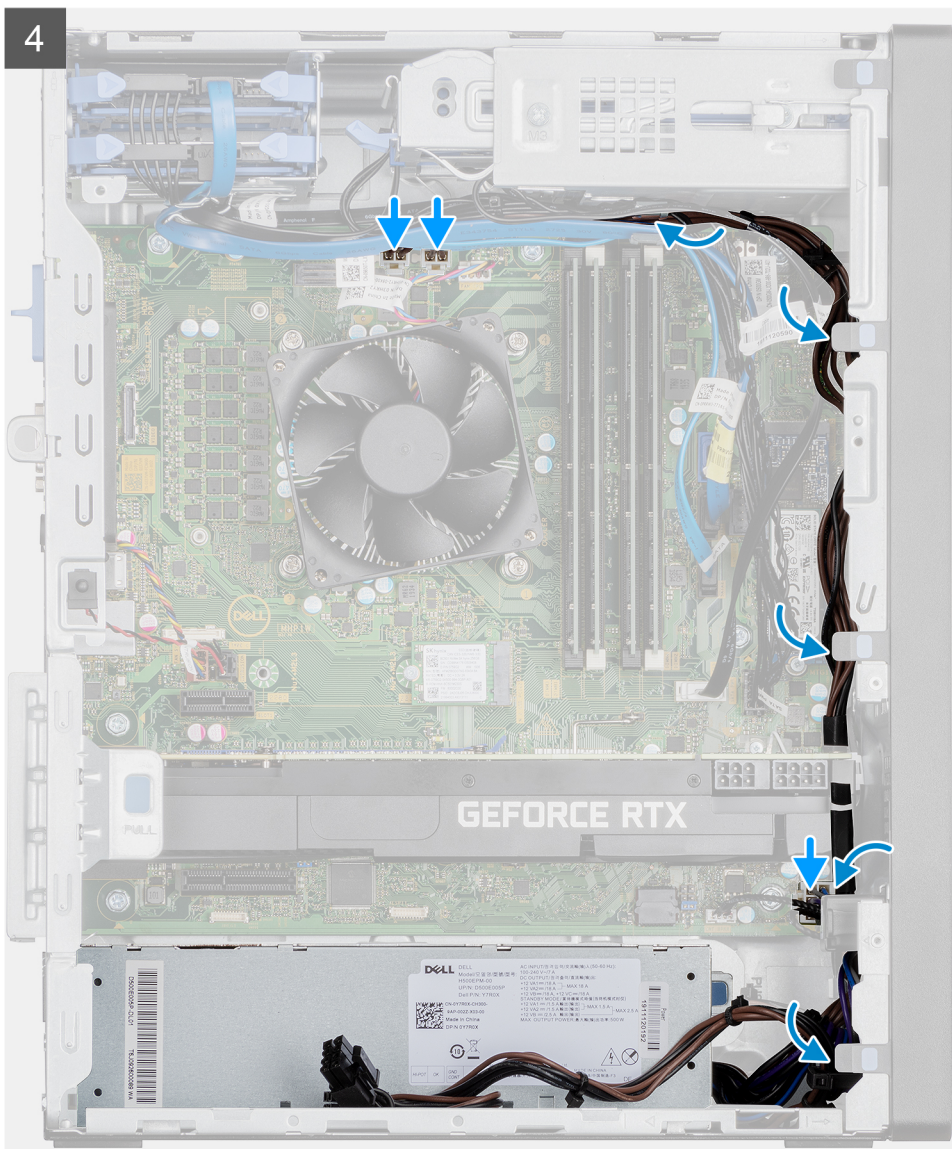
Sobre esta tarefa

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



3x
#6-32





Etapas

1. Deslize a unidade da fonte de alimentação para dentro do chassi até encaixá-la na posição com um estalo.
2. Recoloque os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
3. Passe os cabos de alimentação pelas guias de roteamento no chassi e conecte os cabos de alimentação nos respectivos conectores na placa de sistema.

4. Alinhe os triângulos no suporte do cabo da GPU alimentada aos triângulos no chassi.
5. Coloque o suporte do cabo da GPU alimentada no chassi do computador até encaixá-lo no lugar com um clique.
6. Passe o cabos de alimentação pela aba de retenção na placa de sistema.
7. Conecte os dois cabos de alimentação, passando pelo slot no suporte do cabo, ao conector na GPU alimentada.

Próximas etapas

1. Instale o [ventilador do processador e o conjunto do dissipador de calor de 125 W](#) ou o [dissipador de calor e o conjunto do processador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Sensor de violação

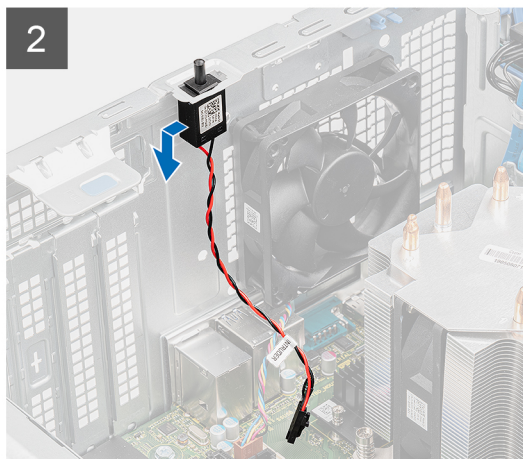
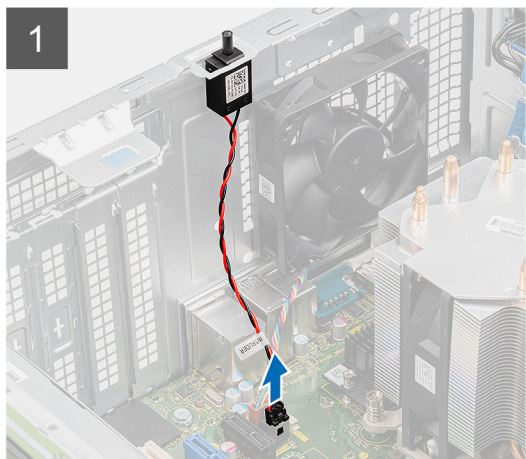
Como remover interruptor de invasão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo de violação do conector na placa de sistema.
2. Deslize e remova a chave de intrusão do chassi.

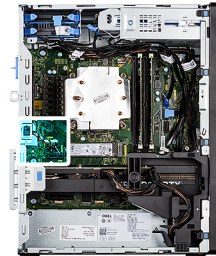
Como instalar o sensor de violação

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. Insira o sensor de violação no respectivo slot e deslize o sensor para fixá-lo no slot.
2. Conecte o cabo de violação ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/serial)

Como remover módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/Serial)

Pré-requisitos

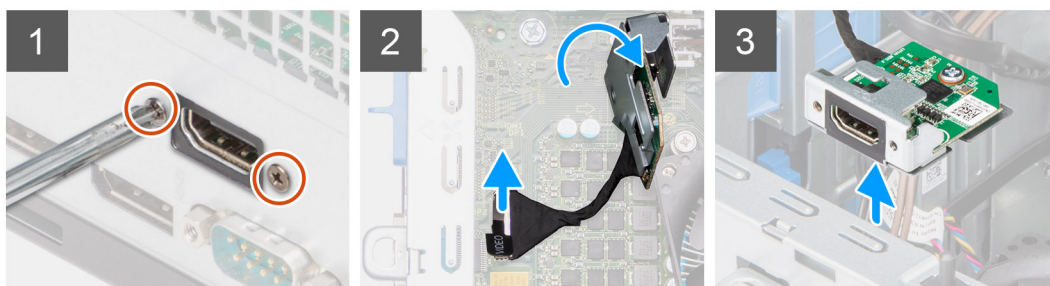
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [ventilador do chassi](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização módulos de E/S opcionais e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3X3) que fixam o módulo E/S opcional ao chassi do computador.
2. Desconecte o cabo do módulo de E/S do conector na placa de sistema.
3. Remova o módulo de E/S do computador.

Como instalar módulos de E/S opcionais (Tipo C/ HDMI/VGA/DP/ serial)

Pré-requisitos

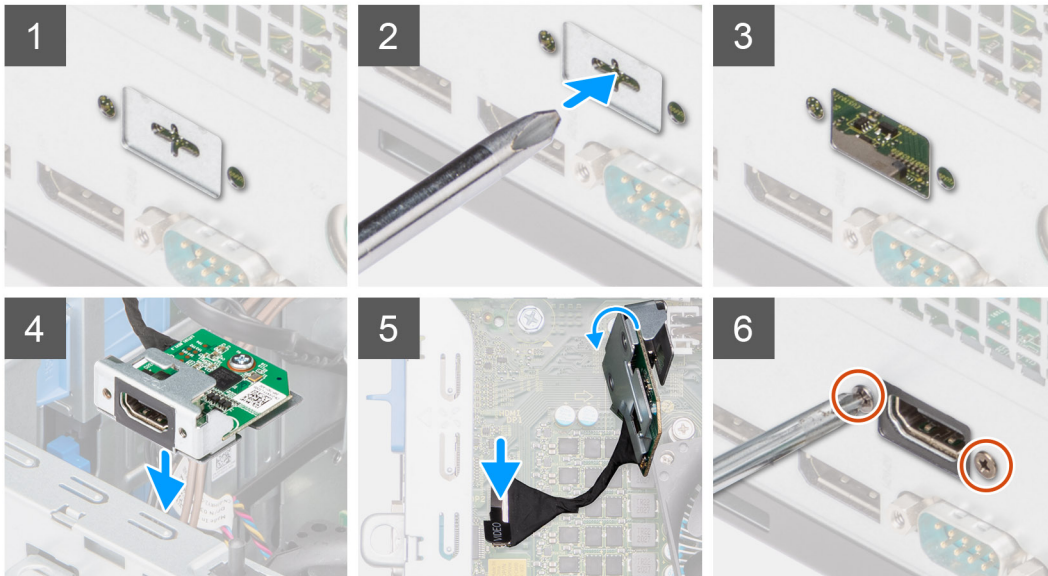
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Para remover o suporte fictício de metal, insira uma chave de fenda no orifício do suporte, empurre o suporte para liberá-lo e, em seguida, levante-o do sistema.
2. Insira o módulo de E/S opcional (Tipo C/ HDMI/VGA/DP/serial) em seu slot pela parte interna do computador.
3. Conecte o cabo de E/S ao conector na placa de sistema.
4. Recoloque os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo E/S opcional ao sistema.

Próximas etapas

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

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

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

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

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

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

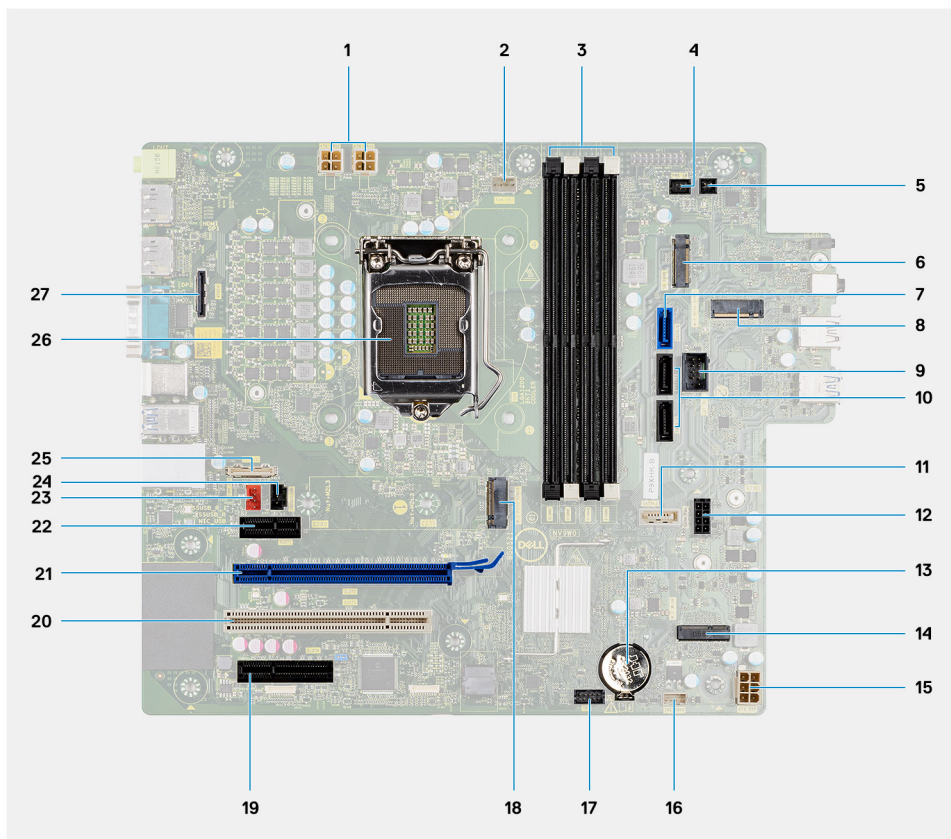
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [módulo de memória](#).
5. Remova o [WLAN](#).
6. Remova a [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
7. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
8. Remova a [placa gráfica](#).
9. Remova a [GPU alimentada](#).

NOTA: Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.

10. Para remover o [alto-falante](#).
11. Remova a [chave de violação](#).
12. Remova o [dissipador de calor VR](#).
13. Remova a [montagem do ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador](#) ou a [montagem do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
14. Remova o [ventilador do chassi](#).
15. Remova o [processador](#).

Sobre esta tarefa

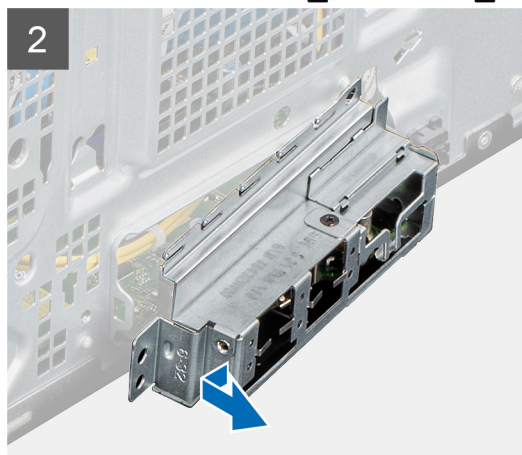
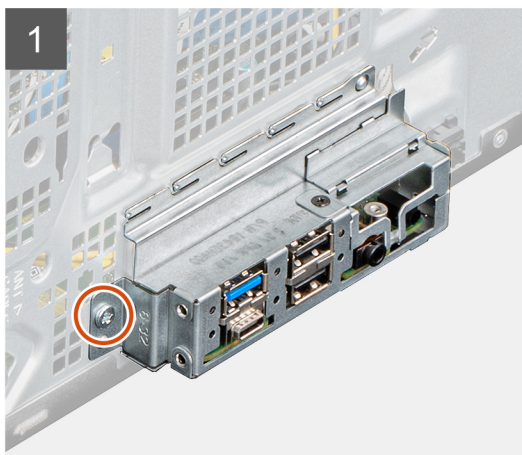
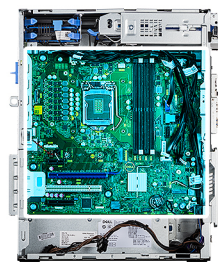
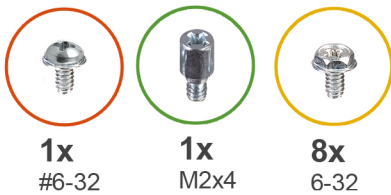
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

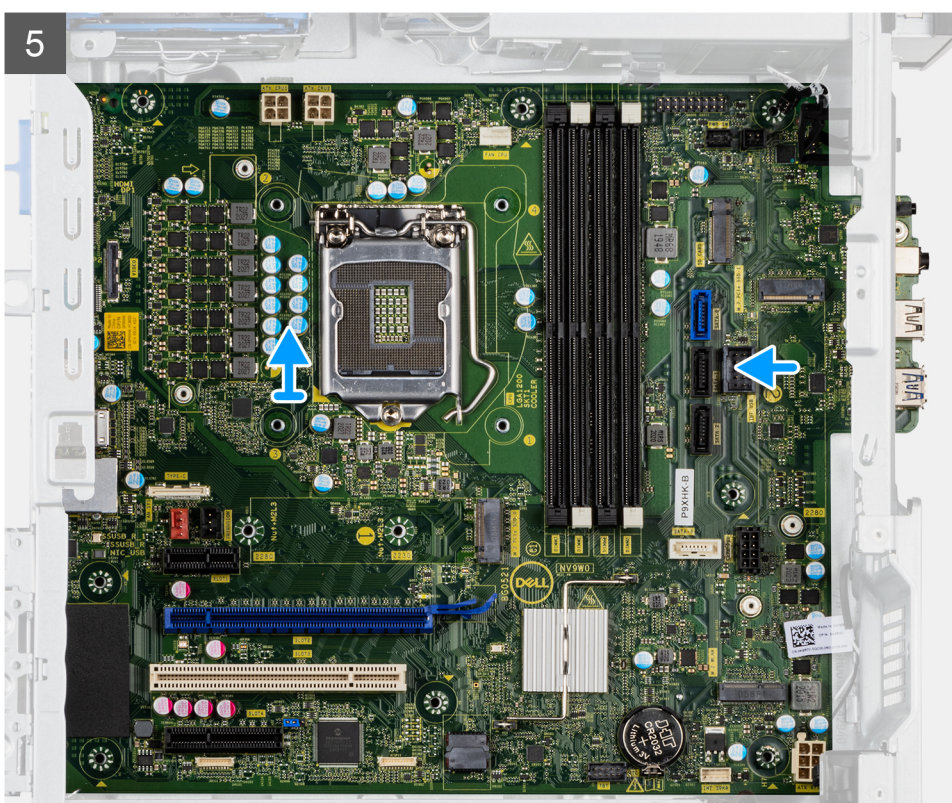
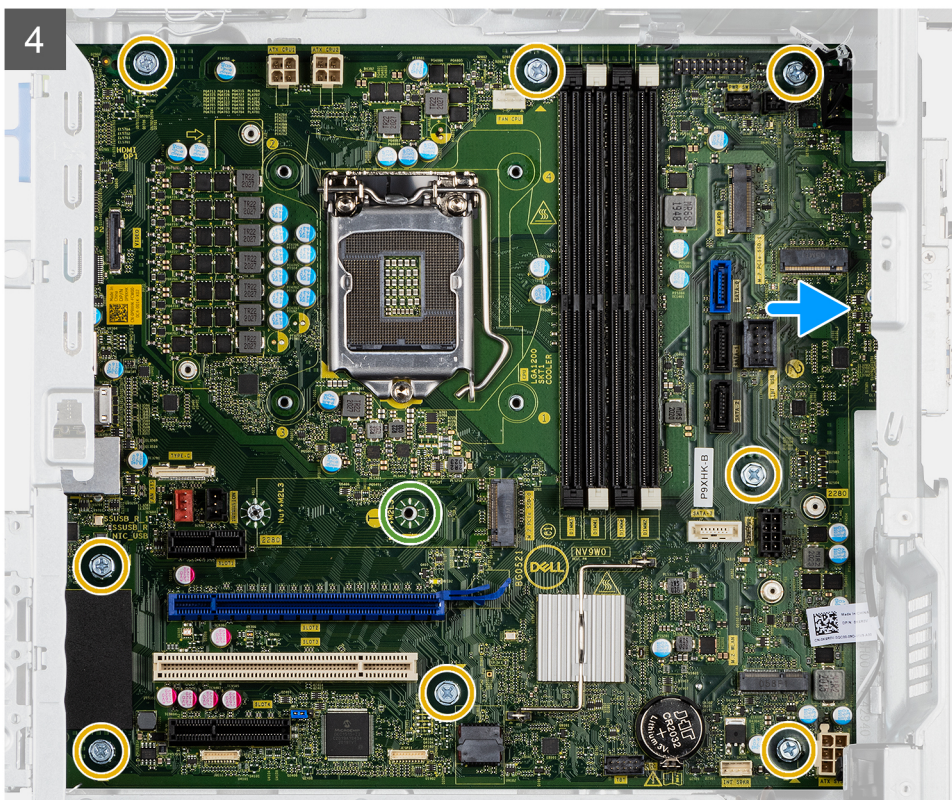


1. conector de alimentação da CPU
2. Conector do ventilador do processador
3. Slot do módulo de memória
4. Conector do botão liga/desliga
5. Conector do switch de alimentação remota
6. Conector do leitor de cartão SD

7. Conector SATA0 (azul)
8. Conector SSD M.2 PCIe
9. Conector USB interno
10. Dois conectores SATA1/2 (preto)
11. Conector SATA3 (branco)
12. Conector do cabo de alimentação SATA
13. Bateria de célula tipo moeda
14. Conector da WLAN M.2
15. Conector de alimentação do sistema
16. Conector do alto-falante interno
17. conector Thunderbolt
18. Conector SSD M.2 PCIe
19. PCIe x4 (Slot4)
20. PCI (Slot3)
21. PCIe x16 (Slot2)
22. PCIE x1 (Slot1)
23. Conector do ventilador do sistema
24. Conector de detecção de violação do chassi
25. Conector Type-C
26. Soquete do processador
27. Conector de vídeo

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





Etapas

1. Remova o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.
2. Deslize e remova o suporte frontal de E/S do chassi.
3. Desconecte os cabos de alimentação que estão conectados à placa de sistema e desvie-os das guias de roteamento no chassi.
4. Remova os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema ao chassi.

5. Remova os parafusos (M2x4) que prendem a placa de sistema no chassi.
6. Levante a placa de sistema em ângulo e remova-a do chassi.

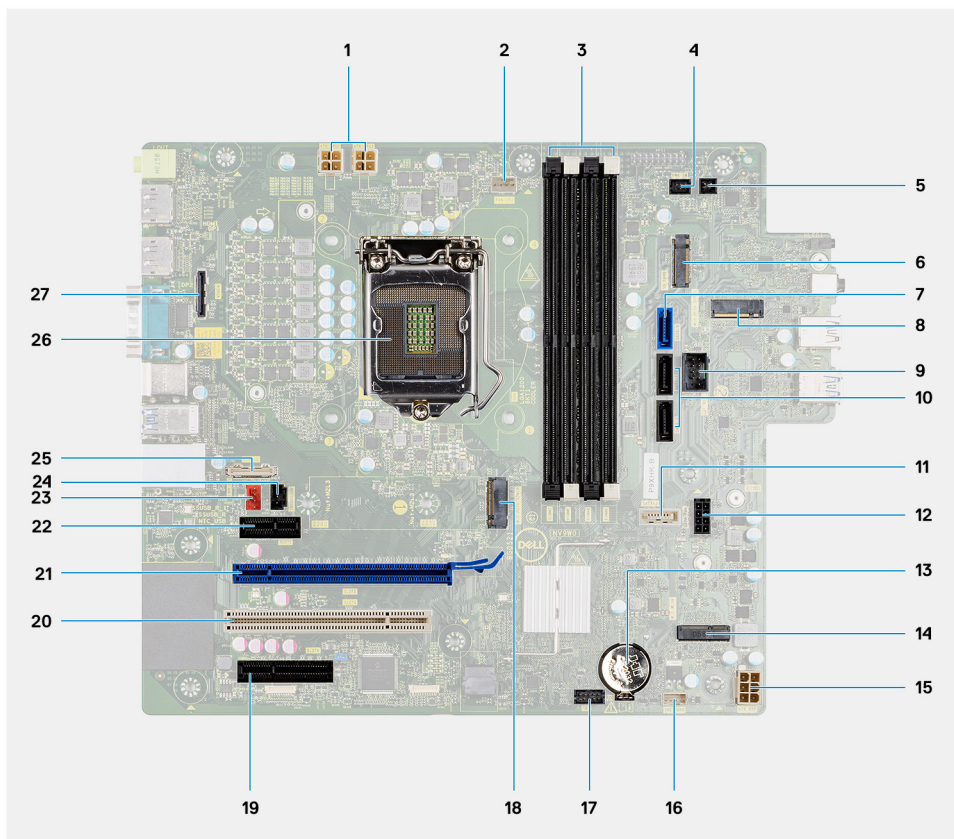
Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

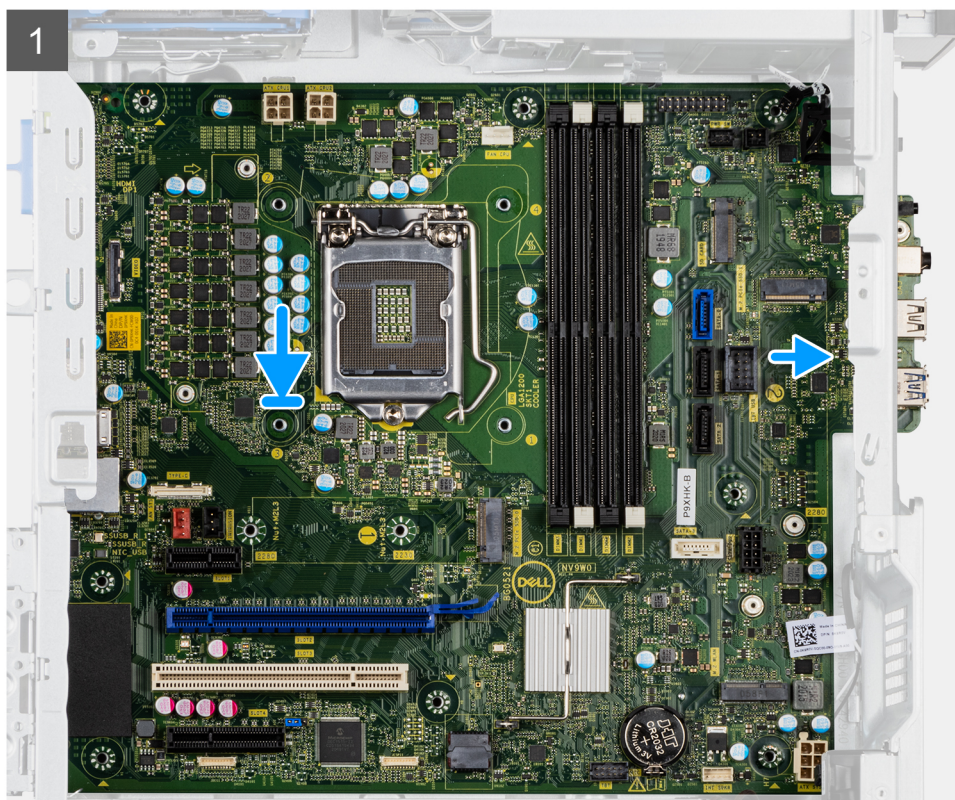
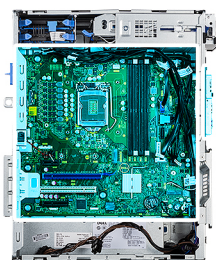
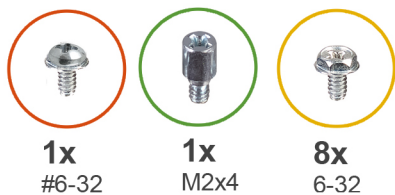
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

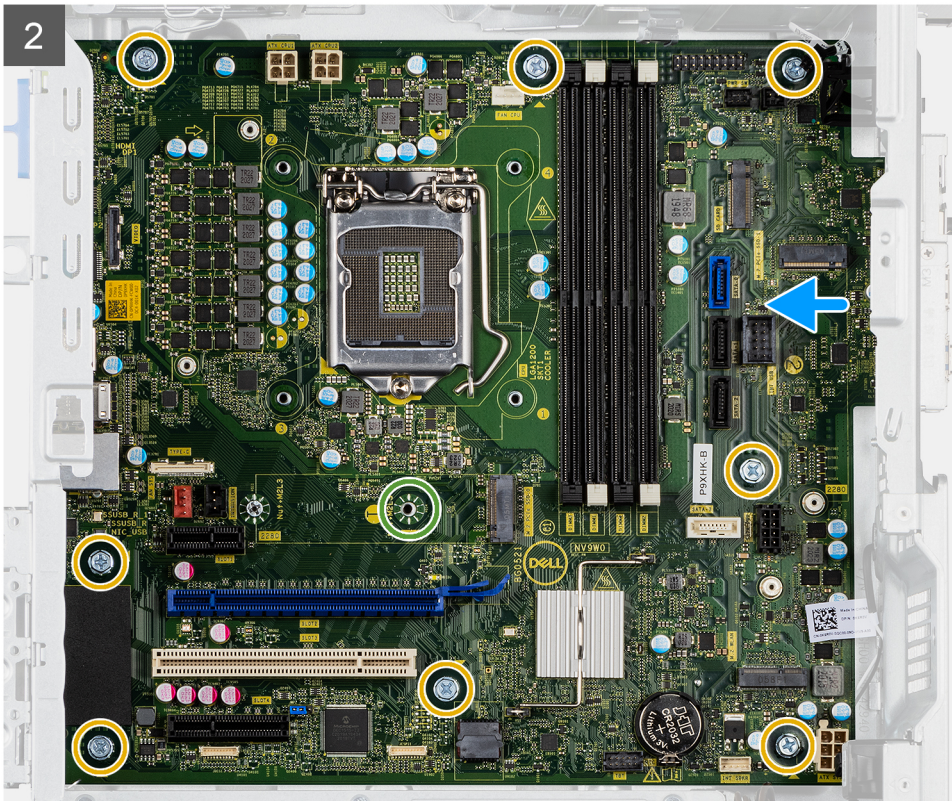


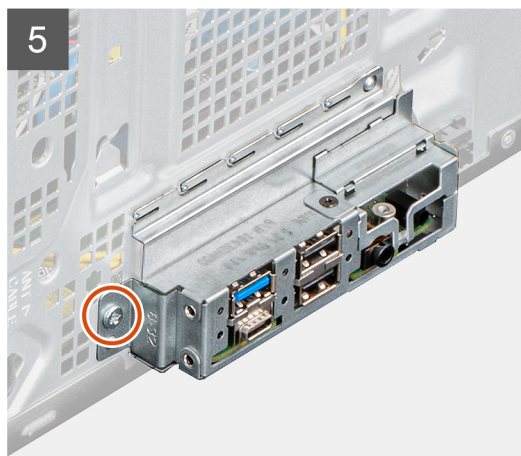
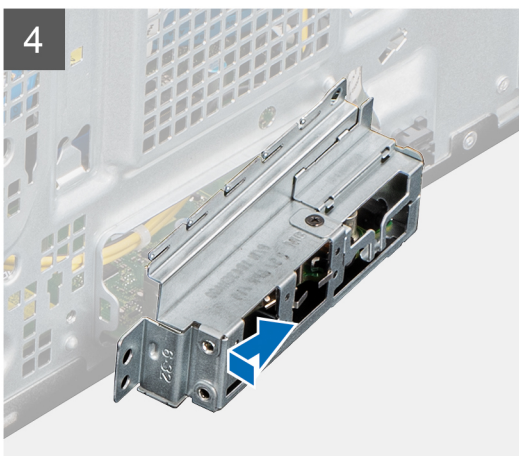
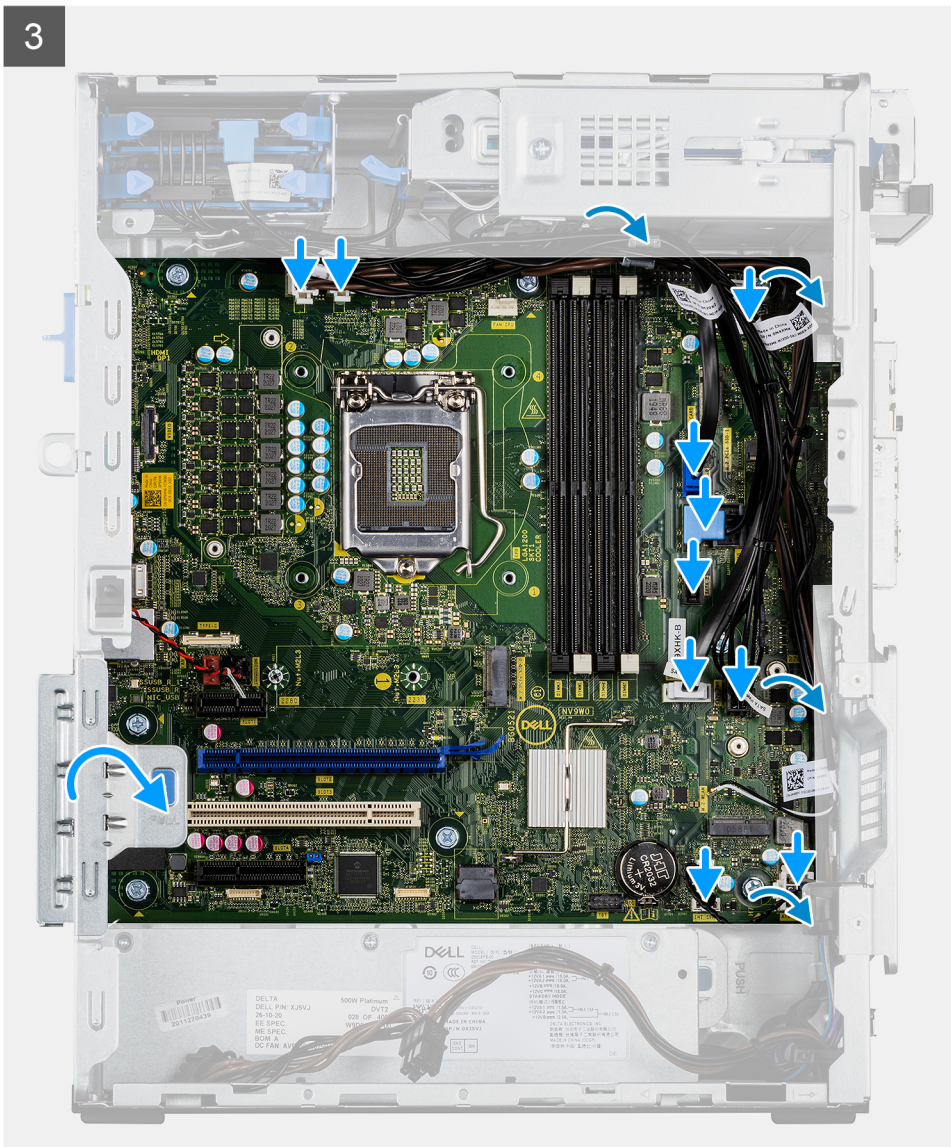
1. conector de alimentação da CPU
2. Conector do ventilador do processador
3. Slot do módulo de memória
4. Conector do botão liga/desliga
5. Conector do switch de alimentação remota
6. Conector do leitor de cartão SD
7. Conector SATA0 (azul)
8. Conector SSD M.2 PCIe
9. Conector USB interno
10. Dois conectores SATA1/2 (preto)
11. Conector SATA3 (branco)
12. Conector do cabo de alimentação SATA
13. Bateria de célula tipo moeda
14. Conector da WLAN M.2
15. Conector de alimentação do sistema
16. Conector do alto-falante interno
17. conector Thunderbolt
18. Conector SSD M.2 PCIe

- 19. PCIe x4 (Slot4)
- 20. PCI (Slot3)
- 21. PCIe x16 (Slot2)
- 22. PCIE x1 (Slot1)
- 23. Conector do ventilador do sistema
- 24. Conector de detecção de violação do chassi
- 25. Conector Type-C
- 26. Soquete do processador
- 27. Conector de vídeo

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







Etapas

1. Deslize as portas de E/S dianteiras na placa de sistema para a frente dos slots de E/S frontais no chassi e alinhe os orifícios de parafusos na placa de sistema com os orifícios de parafusos no chassi.
2. Recoloque os parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao chassi.
3. Recoloque os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.


4. Passe os cabos de alimentação pelas guias de roteamento no chassi e conecte os cabos de alimentação nos respectivos conectores na placa de sistema.
5. Alinhe o suporte frontal de E/S com os slots no chassi.
6. Remova os o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.


Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o ventilador [do chassi](#).
3. Instale a [montagem do ventilador e dissipador de calor de 125 W do processador](#) ou a [montagem do ventilador e dissipador de calor](#).
4. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Instale o [dissipador de calor VR](#).
6. Remova a [chave de violação](#).
7. Para remover o [alto-falante](#).
8. Instale a [GPU alimentada](#).

 **NOTA:** Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.

9. Instale a [placa gráfica](#).
10. Instale a [SSD M.2 2280/SSD M.2 2230](#).
11. Instale o [WLAN](#).
12. Instale o [módulo de memória](#).
13. Instale o [bezel frontal](#).
14. Instale a [tampa lateral](#).
15. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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

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

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 [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

Configuração do sistema

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

i NOTA: 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.

Tabela 3. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
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)

NOTA: XXXX identifica o número da unidade SATA.

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

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

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

Visão geral	
Torre OptiPlex 7090	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinado está habilitada no computador.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

Visão geral	
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
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.
Tamanho da DIMM 3	Exibe o tamanho da memória DIMM 3.
Tamanho da DIMM 4	Exibe o tamanho da memória DIMM 4.
Informações do dispositivo	
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do computador.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM) do computador.
dGPU Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo discreto do computador.
Slot 1	Exibe as informações do disco rígido SATA do computador.
Slot 2	Exibe as informações do disco rígido SATA do computador.
Slot 3	Exibe as informações do disco rígido SATA do computador.
Slot 4	Exibe as informações do disco rígido SATA do computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização

Configuração de inicialização	
Boot Sequence	
Modo de inicialização: somente UEFI	Exibe o modo de inicialização.
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização (continuação)

Configuração de inicialização	
Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)	Ativar ou desativar a inicialização de somente leitura do cartão SD. Por padrão, a opção Inicialização de cartão Secure Digital (SD) não está ativada.
Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura. Por padrão, a opção não está ativada.
Modo inicialização segura	Ative ou desative para alterar as opções do modo de inicialização segura. Por padrão, o Modo implementado está ativado.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ative ou desative o modo personalizado. Por padrão, a opção modo personalizado não está ativada.
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos integrados

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Data/Hora	Exibe a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
Audio	
Enable Audio (Habilitar áudio)	Ative ou desative o controlador de áudio integrado. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Serial Port	
Configuração da porta serial	Ative ou desative o endereço das portas seriais. Por padrão, a opção COM1: Port is configured at 3F8h with IRQ4 (Porta COM1: é configurada em 3F8h com IRQ4) está ativada.
Configuração de USB	<ul style="list-style-type: none"> Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB por meio da sequência de inicialização ou do menu de inicialização. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Configuração USB frontal	Ative ou desative as portas USB frontais individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Configuração USB da parte traseira	Ative ou desative as portas USB traseiras individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Dispositivos em geral	Ative ou desative o slot PCI Por padrão, a opção está ativada.
Manutenção do filtro de poeira	Ative ou desative a manutenção do filtro de poeira. Por padrão, a opção Desativado está ativada.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento

Armazenamento	
Operação de SATA	Ative ou desative o modo de operação do controlador integrado de disco rígido SATA. Por padrão, a opção AHCI está ativada.
Interface de armazenamento	
Ativação de porta	Ative ou desative várias unidades integradas. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Relatório SMART	
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	Ative ou desative a tecnologia de automonitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do computador. Por padrão, a opção Ativar geração de relatórios não está ativada.
Informação da unidade	
SATA-0	
Tipo	Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador.
SATA-1	
Tipo	Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador.
SATA-2	
Tipo	Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador.
SATA-3	
Tipo	Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-0	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
M.2 PCIe SSD-1	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Ativar MediaCard	
Cartão Secure Digital (SD)	Ative ou desative o cartão SD. Por padrão, a opção Placa Secure Digital (SD) está ativada.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)	Ative ou desative o modo somente leitura do cartão SD. Por padrão, a opção Modo somente leitura do cartão Secure Digital (SD) não está ativada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Tela

Tela	
Multi-Display	
Ativar várias telas	Ative ou desative os botões Ativar diversas telas no computador. Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Tela (continuação)

Tela	
Primary Display	
Tela principal de vídeo	Determina a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no computador. Por padrão, a opção Auto está ativada.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	
	Ativa ou desativa o logotipo de tela cheia. Por padrão, a opção não está ativada.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Conexão

Conexão	
Configuração do controlador de rede	
NIC integrado	Controla o controlador de LAN na placa. Por padrão, a opção Ativado com PXE está ativada.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	
WLAN	Ative ou desative dispositivo WLAN interno. Por padrão, a opção está ativada.
Bluetooth	Ative ou desative dispositivo Bluetooth interno. Por padrão, a opção está ativada.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Ative ou desative a pilha de rede UEFI e controle o controlador LAN integrado. Por padrão, a opção está ativada.
Recurso de inicialização HTTPs	
Inicialização HTTPs	Ative ou desative o recurso da inicialização HTTPs. Por padrão, a opção Inicialização HTTPs está ativada.
Modo de inicialização HTTPs	Com o modo automático, a inicialização HTTPs extrai a URL de inicialização do DHCP. Com o modo manual, a inicialização HTTPs obtém a URL de inicialização a partir dos dados fornecidos pelo usuário. Por padrão, a opção Modo automático está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Energia

Alimentação	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)	Ative ou desative o USB PowerShare. Por padrão, a opção Ativar USB PowerShare está ativada.
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support	Quando ativada, você pode usar dispositivos USB como mouse ou teclado para ativar o computador a partir do modo de espera. Por padrão, a opção está ativada.
AC Behavior	
AC Recovery	Habilita o sistema a ligar automaticamente, quando há um cabo de CA inserido. Por padrão, a opção Desligado está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Energia (continuação)

Alimentação	
Gerenciamento de energia no estado ativo	
Aspm	Ativa ou desativa o nível de Active State Power Management (ASPM) Por padrão, a opção Auto está ativada.
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Por padrão, a opção Block Sleep (Bloquear suspensão) está desativada.
Deep Sleep Control	Ativar ou desativar o suporte ao modo Deep Sleep (Suspensão profunda). Por padrão, a opção Desativado está ativada.
Fan Control Override	Ative ou desative o recurso de substituição do controle do ventilador. Por padrão, a opção não está ativada.
Intel Speed Shift Technology	Ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Por padrão, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

Segurança	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada)	Ative ou desative as opções de segurança do TPM 2.0. Por padrão, a opção Segurança do TPM 2.0 ligada está ativada.
Attestation Enable (Habilitar comprovação)	Permite controlar se a hierarquia de endosso do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional. Por padrão, a opção Ativar comprovação está ativada.
Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)	Permite controlar se a hierarquia de armazenamento do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional. Por padrão, a opção Ativar armazenamento da chave está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM usarão o algoritmo de hash SHA-256 para estender medições para os PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS. Por padrão, a opção SHA-256 está ativada.
Clear (Desmarcar)	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão. Por padrão, a opção Limpar está desativada.
PPI Bypass for Clear Command	Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM. Por padrão, a opção PPI Bypass for Clear Command está desativada.
Violação do chassi	Controla o recurso de violação do chassi. Por padrão, a opção não está ativada.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Ative ou desative SMM Security Mitigation. Por padrão, a opção está ativada.
Limpeza de dados na próxima inicialização	
Iniciar eliminação de dados	Ative ou desative a limpeza de dados na próxima inicialização. Por padrão, a opção não está ativada.

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

Segurança	
Absolute	Ativa ou desativa permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute. Por padrão, a opção Ativar Absolute está ativada.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Controla se o computador solicitará que o usuário insira a senha de admin (caso definida) durante a inicialização de um dispositivo UEFI do menu de inicialização F12. Por padrão, a opção Sempre, exceto disco rígido interno está ativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Senhas

Senhas	
Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou apague a senha do computador.
Internal HDD-0 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno 0.
NVMe SSD0	Defina, altere ou exclua a senha do NVMe SSD0.
Password Configuration (Configuração da senha)	
Letra maiúscula	Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra maiúscula. Por padrão, a opção não está ativada.
Letra minúscula	Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra minúscula. Por padrão, a opção não está ativada.
Números	Reforça que a senha precisa ter pelo menos um dígito. Por padrão, a opção não está ativada.
Caractere especial	Reforça que a senha deve ter pelo menos um caractere especial. Por padrão, a opção não está ativada.
Mínimo de caracteres	Define o número mínimo de caracteres permitidos na senha.
Password Bypass (Ignorar senha)	Quando ativada, sempre solicita as senhas do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do estado desligado. Por padrão, a opção Desativado está ativada.
Password Changes (Alterações de senha)	
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	Ativa ou desativa alterar a senha do computador e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador. Por padrão, a opção está ativada.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	Permite que os administradores controlem como seus usuários podem ou não acessar a configuração do BIOS. Por padrão, a opção não está ativada.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	
Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)	Se ativada, isso desativa o suporte à senha principal.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Senhas (continuação)

Senhas	
	Por padrão, a opção não está ativada.
Permitir inversão de PSID não administrativa	
Ativa a Permissão de reversão de PSID não administrativa	Controla o acesso ao PSID (Physical Security ID, ID da segurança física) das unidades de disco rígido NVMe no prompt do Dell Security Manager. Por padrão, a opção não está ativada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização

Recuperação de atualização	
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI. Por padrão, a opção está ativada.
BIOS Recovery from Hard Drive	Habilita o usuário para a 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. Por padrão, a opção está ativada.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	
Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)	Ative ou desative a atualização do firmware do computador para a revisão anterior ser bloqueada. Por padrão, a opção está ativada.
Recuperação de SO SupportAssist	Ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery no caso de certos erros do computador. Por padrão, a opção está ativada.
BIOSConnect	Ative ou desative a recuperação do sistema operacional de serviço em nuvem se o sistema operacional principal não inicializar antes de atingir número de falhas igual ou superior ao valor especificado pela opção de configuração do limite de recuperação automática do sistema operacional e o serviço local do sistema operacional não inicializar ou não estiver instalado. Por padrão, a opção está ativada.
Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell	Controla o fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de sistema operacional Dell). Por padrão, o valor de limite é definido como 2.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema

System Management	
Service Tag	Exiba a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma Etiqueta de ativo do computador.
Wake on LAN/WLAN	Ative ou desative que o computador seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela WLAN. Por padrão, a opção Disabled (Desabilitada) está selecionada.
Auto on Time (Hora de ativação automática)	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).

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema (continuação)

System Management	
	Por padrão, a opção não está ativada.
Intel AMT Capability	
Ative o Intel AMT Capability	Ativa ou desativa a capacitação para Intel AMT.
	Por padrão, a opção de Acesso restrito a MEBx está ativada.
MEBx Hotkey	
	Ativa ou desativa a tecla de atalho MEBx.
	Por padrão, a opção não está ativada.
Provisionamento USB	
Habilitar provisionamento USB	Ative ou desative o provisionamento da Intel AMT usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB.
	Por padrão, a opção não está ativada.
SERR Messages (Mensagens SERR)	
	Ativa ou desativa mensagens SERR.
	Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Teclado

Teclado	
Keyboard Errors (Erros do teclado)	
Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado)	Ative ou desative a detecção de erro do teclado.
	Por padrão, a opção está ativada.
Numlock LED (LED do NumLock)	
Habilitar LED de NumLock	Ative ou desative o LED de Numlock.
	Por padrão, a opção está ativada.
Acesso às teclas de configuração do dispositivo	
Acesso às teclas de configuração do dispositivo	Ative ou desative usuários para acessar a configuração do dispositivo usando teclas de atalho.
	Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento de pré-inicialização

Comportamento de pré-inicialização	
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Ativa ou desativa a ação a ser realizada quando uma advertência ou erro for encontrada.
	Por padrão, a opção Prompt para advertências e erros está ativada.
Fastboot	Ative para definir a velocidade do processo de inicialização.
	Por padrão, a opção Completo está ativada.
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Defina o tempo de POST do BIOS.
	Por padrão, a opção 0 segundos está ativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização

Virtualization (Virtualização)
Intel Virtualization Technology

Tabela 17. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização (continuação)

Virtualization (Virtualização)	
Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Por padrão, a opção está ativada.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. Por padrão, a opção está ativada.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Ativar Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Especifica se um monitor de máquina virtual medido (MVMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia Intel Trusted Execution. Por padrão, a opção não está ativada.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho

Desempenho	
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	
Núcleos ativos	Permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. Por padrão, a opção Todas os núcleos está ativada.
Intel SpeedStep	
Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep	Permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor. Por padrão, a opção está ativada.
C-States Control (Controle dos estados de energia)	
Habilitar controle dos estados de energia	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Por padrão, a opção está ativada.
Intel Turbo Boost Technology	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Por padrão, a opção está ativada.
Tecnologia Intel Hyper-Threading	
Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading	Habilita ou desabilita o recurso de Hyper-Threading no processador. Por padrão, a opção está ativada.

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

Registros do sistema	
Registro de Eventos do BIOS	
Limpar registro de eventos do BIOS	Exiba os eventos do BIOS. Por padrão, a opção Manter está ativada.

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso antes de o BIOS ser atualizado, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reiniciar o computador. A chave de recuperação precisará ser informada para que você possa prosseguir, e o computador pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Deixar de informar a chave de recuperação pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação do sistema operacional. Para obter mais informações, consulte o recurso da base de conhecimento [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

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

Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).
2. Acesse **Identifique seu produto ou peça suporte**. Na caixa, digite o identificador do produto, modelo, chamado ou descreva o que você está procurando e clique em **Pesquisar**.

i NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, clique em **Detectar este PC**. O site detecta automaticamente seu dispositivo e você pode clicar em **Explore Product Support** para ir até a página de suporte do seu dispositivo. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
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 estiver concluído, navegue até a pasta onde o arquivo de atualização do BIOS foi salvo.
8. Clique duas vezes no arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da Base de conhecimento Dell 000131486 no [Site do Suporte Dell](#).

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa


⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso antes de o BIOS ser atualizado, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reiniciar o computador. A chave de recuperação precisará ser informada para que você possa prosseguir, e o computador pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Deixar de informar a chave de recuperação pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação do sistema operacional. Para obter mais informações, consulte o recurso da base de conhecimento [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

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

Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).

2. Acesse **Identifique seu produto ou peça suporte**. Na caixa, digite o identificador do produto, modelo, chamado ou descreva o que você está procurando e clique em **Pesquisar**.

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, clique em **Detectar este PC**. O site detecta automaticamente seu dispositivo e você pode clicar em **Explore Product Support** para ir até a página de suporte do seu dispositivo. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
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. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).
8. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
9. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
10. Reinicie o computador e pressione **F12**.
11. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
12. Digite o nome de arquivo do programa de configuração do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
13. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única, consulte o artigo 000128928 da base de conhecimento Dell <https://www.dell.com/support/kbdoc/en-in/000128928/flashing-the-bios-from-the-f12-one-time-boot-menu#update-bios-uefi> no Site do Suporte Dell.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 20. 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.

Como diagnosticar e solucionar problemas

Diagnóstico SupportAssist

Sobre esta tarefa

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

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

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

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Tabela 21. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Descrição do problema
Âmbar	Branco	
1	2	Falha irreversível do SPI Flash
2	1	Falha na CPU
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada
2	4	Falha na memória/RAM
2	5	Memória instalada inválida
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
3	1	Falha na bateria CMOS
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida
3	5	Falha no trilho de energia
3	6	Corrupção de flash do SBIOS

Tabela 21. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema
Âmbar	Branco	
3	7	Erro do Intel ME (Mecanismo de gerenciamento)
4	1	Falha no trilho de energia do DIMM da memória
4	2	Problema de conexão do cabo de alimentação da CPU

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

NOTA: O Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e o Dell ThinOS 10 não são compatíveis com o Dell SupportAssist. Para obter mais informações sobre como recuperar o ThinOS 10, consulte [Modo de recuperação usando a tecla R](#).

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso antes de o BIOS ser atualizado, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reiniciar o computador. A chave de recuperação precisará ser informada para que você possa prosseguir, e o computador pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Deixar de informar a chave de recuperação pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação do sistema operacional. Para obter mais informações, consulte o recurso da base de conhecimento [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

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

Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).
2. Acesse **Identifique seu produto ou peça suporte**. Na caixa, digite o identificador do produto, modelo, chamado ou descreva o que você está procurando e clique em **Pesquisar**.

i NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, clique em **Detectar este PC**. O site detecta automaticamente seu dispositivo e você pode clicar em **Explore Product Support** para ir até a página de suporte do seu dispositivo. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.



3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
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 estiver concluído, navegue até a pasta onde o arquivo de atualização do BIOS foi salvo.
8. Clique duas vezes no arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).


Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

-  **CUIDADO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de o BIOS ser atualizado, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reiniciar o computador. A chave de recuperação precisará ser informada para que você possa prosseguir, e o computador pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Deixar de informar a chave de recuperação pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação do sistema operacional. Para obter mais informações, consulte o recurso da base de conhecimento [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).
-  **CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).
2. Acesse **Identifique seu produto ou peça suporte**. Na caixa, digite o identificador do produto, modelo, chamado ou descreva o que você está procurando e clique em **Pesquisar**.

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, clique em **Detectar este PC**. O site detecta automaticamente seu dispositivo e você pode clicar em **Explore Product Support** para ir até a página de suporte do seu dispositivo. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
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. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).
8. Copie o arquivo do programa Configuração do BIOS na unidade USB inicializável.
9. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
10. Reinicie o computador e pressione **F12**.
11. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
12. Digite o nome do arquivo do programa Configuração do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
13. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Mídia de backup e opções de recuperação


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

Ciclo de energia da rede

Sobre esta tarefa

Se o computador não conseguir acessar a Internet devido a problemas de conectividade de rede, siga estas etapas para restaurar os dispositivos de rede:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
 **NOTA:** Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem e roteador.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa



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

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

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

Execute as seguintes etapas para drenar a energia residual:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
 **CUIDADO: A bateria é uma unidade substituível em campo (FRU), e seus procedimentos de remoção e instalação devem ser realizados apenas a técnicos de serviço autorizados.**
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.
 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, acesse o [site Suporte Dell](#). Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Biblioteca de suporte. No campo de pesquisa da página da biblioteca de suporte, 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 obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de autoajuda

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


Tabela 22. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços Dell	Site da Dell
Entre em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda on-line para sistema operacional	Site do suporte do Windows Site do suporte do 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 usando uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver recursos de suporte referentes ao seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso no site do Suporte Dell . Para ver mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço do computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador .
Artigo da base de conhecimento Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse o site do Suporte Dell. 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Biblioteca de suporte. 3. No campo de pesquisa da página da biblioteca de suporte, 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 e tratar de problemas relativos a vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente, [entre em contato no site Suporte Dell](#).

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

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

Histórico de revisão

Rastreia todas as atualizações feitas no documento. Normalmente, inclui a data da alteração, o número da versão e uma breve descrição da modificação. Esse log ajuda a manter a transparência, a responsabilidade e uma linha do tempo clara do progresso.

Tabela 23. Histórico de revisão

Revision	Data	Descrição
A00	08-04-2021	Data de publicação original.
A01	06-30-2025	Manual de serviço republicado para códigos de LED.