


OptiPlex 5090 Tower

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

| | |
|--|-----------|
| Chapter 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 |
| Chapter 2: Como remover e instalar componentes..... | 10 |
| Ferramentas recomendadas..... | 10 |
| Lista de parafusos..... | 10 |
| Principais componentes do sistema..... | 12 |
| Listas de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e unidades substituíveis em campo (FRU)..... | 13 |
| Tampa lateral..... | 14 |
| Como remover a tampa lateral..... | 14 |
| Como instalar a tampa lateral..... | 15 |
| Tampa frontal..... | 17 |
| Como remover o painel frontal..... | 17 |
| Como instalar o painel frontal..... | 17 |
| Duto do ventilador..... | 18 |
| Como remover o duto do ventilador..... | 18 |
| Como instalar o duto do ventilador..... | 19 |
| Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas..... | 20 |
| Como remover a montagem do disco rígido de 2,5 polegadas..... | 20 |
| Como remover o suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas..... | 21 |
| Como instalar o suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas..... | 22 |
| Instalar a montagem do disco rígido de 2,5 polegadas..... | 23 |
| Montagem do disco rígido de 3,5 polegadas..... | 24 |
| Como remover o conjunto 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 remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230..... | 26 |
| Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230..... | 27 |
| Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280..... | 28 |
| Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280..... | 29 |
| Módulo de memória..... | 30 |
| Como remover o módulo de memória..... | 30 |
| Como instalar o módulo de memória..... | 31 |
| Leitor de cartão SD (opcional)..... | 32 |
| Como remover o cartão de leitor SD..... | 32 |
| Como instalar o leitor de cartão SD..... | 33 |
| Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador..... | 34 |
| Remover a montagem de ventilador e dissipador de calor do processador..... | 34 |

| | |
|--|----|
| Como instalar a montagem de ventilador e dissipador de calor do processador..... | 35 |
| Processador..... | 36 |
| Como remover o processador..... | 36 |
| Como instalar o processador..... | 37 |
| Placa de expansão..... | 39 |
| Como remover a placa de expansão..... | 39 |
| Como instalar a placa de expansão..... | 40 |
| Unidade de processamento gráfico..... | 41 |
| Como remover a GPU alimentada..... | 41 |
| Como instalar a GPU alimentada..... | 42 |
| Bateria de célula tipo moeda..... | 43 |
| Como remover a bateria de célula tipo moeda..... | 43 |
| Como instalar a bateria de célula tipo moeda..... | 43 |
| placa WLAN..... | 44 |
| Como remover a placa WLAN..... | 44 |
| Como instalar a placa WLAN..... | 45 |
| Unidade óptica slim..... | 47 |
| Remover a unidade óptica fina..... | 47 |
| Instalar a unidade óptica fina..... | 47 |
| Alto-falante..... | 48 |
| Como remover o alto-falante..... | 48 |
| Como instalar o alto-falante..... | 49 |
| Botão liga/desliga..... | 50 |
| Como remover o botão ligar/desliga..... | 50 |
| Como instalar o botão liga/desliga..... | 51 |
| Unidade de fonte de alimentação..... | 52 |
| Como remover a unidade da fonte de alimentação..... | 52 |
| Como instalar a unidade de fonte de alimentação..... | 54 |
| Sensor de violação..... | 56 |
| Como remover interruptor de invasão..... | 56 |
| Como instalar o sensor de violação..... | 57 |
| Módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/serial)..... | 58 |
| Como remover módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/Serial)..... | 58 |
| Como instalar módulos de E/S opcionais (Tipo C/ HDMI/VGA/DP/serial)..... | 59 |
| Placa de sistema..... | 60 |
| Legendas da placa de sistema- formato pequeno..... | 60 |
| Como remover a placa de sistema..... | 60 |
| Como instalar a placa de sistema..... | 65 |

Chapter 3: Software..... 70

| | |
|--------------------------|----|
| Drivers e downloads..... | 70 |
|--------------------------|----|

Chapter 4: Configuração do sistema..... 71










| | |
|--|----|
| Menu de inicialização..... | 71 |
| Teclas de navegação..... | 71 |
| Boot Sequence..... | 72 |
| Opções de configuração do sistema..... | 72 |
| Como atualizar o BIOS..... | 82 |
| Como atualizar o BIOS no Windows..... | 82 |

| | |
|--|-----------|
| Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu..... | 82 |
| Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows..... | 82 |
| Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única..... | 83 |
| Senhas do sistema e de configuração..... | 83 |
| Como atribuir uma senha de configuração do sistema..... | 83 |
| Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente..... | 84 |
| Chapter 5: Como diagnosticar e solucionar problemas..... | 85 |
| Diagnóstico SupportAssist..... | 85 |
| Luzes de diagnóstico do sistema..... | 85 |
| Recuperar o sistema operacional..... | 85 |
| Como atualizar o BIOS no Windows..... | 85 |
| Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows..... | 86 |
| Mídia de backup e opções de recuperação..... | 87 |
| Ciclo de energia da rede..... | 87 |
| Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)..... | 87 |
| Chapter 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell..... | 89 |
| Chapter 7: Revision history..... | 90 |

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, recoloca 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.

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. Tocar 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

. 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

 **CAUIDADO:** 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









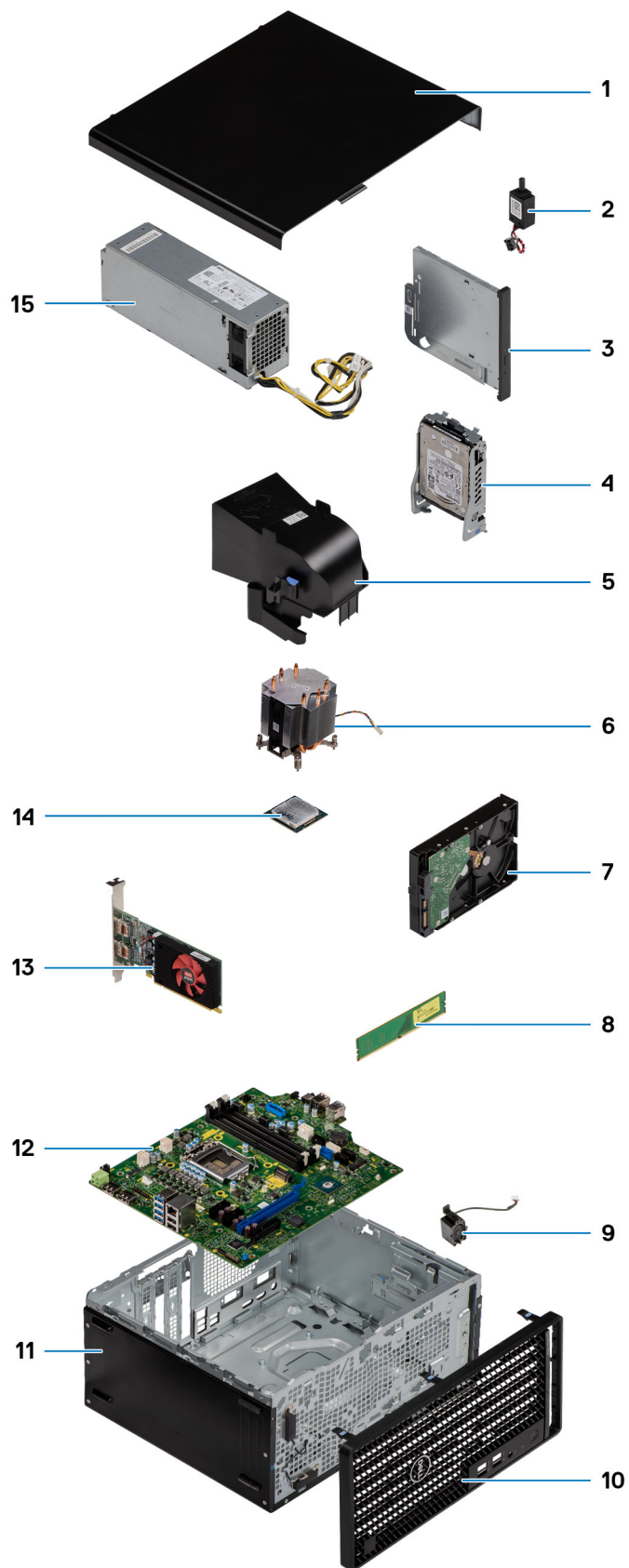
| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem |
|--|----------------------------------|------------|---|
| Tampa lateral | Nº 6-32 (parafusos prisioneiros) | 2 |  |
| Conjunto da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas | #6-32 | 4 |  |
| Unidade de estado sólido M.2 2230/2280 | M2 x 3,5 | 1 |  |
| Leitor de cartão SD | #6-32 | 1 |  |
| Placa WLAN | M2 x 3,5 | 1 |  |

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem |
|---|-------------------------|-------------------|---|
| Unidade da fonte de alimentação | #6-32 | 3 |  |
| Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador | #6-32 (prisoneiros) | 4 |  |
| Placa de sistema | #6-32 | 11 |  |

Principais componentes do sistema



1. Tampa lateral

2. Sensor de violação
3. Unidade de disco óptico
4. Conjunto da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
5. Duto do ventilador
6. Dissipador de calor
7. Conjunto da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas
8. Módulo de memória
9. Alto-falante
10. Painel frontal
11. Chassi
12. Placa de sistema
13. GPU alimentada
14. WLAN M.2
15. Fonte de alimentação

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.

Listas de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e unidades substituíveis em campo (FRU)

Esta seção mostra a lista de CRU e FRU que permitem determinar quais componentes precisam de suporte em campo para substituição de componentes.

Tabela 2. Lista de CRU e FRU

| Componentes | CRU | FRU |
|---|-----|-----|
| Tampa lateral | Sim | Não |
| Painel frontal | Sim | Não |
| Disco rígido de 2,5 polegadas | Sim | Não |
| Unidade de estado sólido (SSD) M.2 2230/2280 | Sim | Não |
| Placa WLAN | Sim | Não |
| Conjunto do ventilador | Sim | Não |
| Módulo de memória | Sim | Não |
| Bateria de célula tipo moeda | Sim | Não |
| Alto-falante | Sim | Não |
| Proteção para cabos | Sim | Não |
| Filtro de pó | Sim | Não |
| Unidade óptica | Sim | Não |
| Placa gráfica | Sim | Não |
| Unidade da fonte de alimentação | Sim | Não |
| Duto do ventilador | Não | Sim |
| Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador | Não | Sim |
| Processador | Não | Sim |
| Módulos de E/S opcionais (Type-C/ HDMI/VGA/DP/serial) | Não | Sim |
| Leitor de cartão SD (opcional) | Não | Sim |

Tabela 2. Lista de CRU e FRU (continuação)

| Componentes | CRU | FRU |
|--------------------|------------|------------|
| Botão liga/desliga | Não | Sim |
| Sensor de violação | Não | Sim |
| Placa de sistema | Não | Sim |

Tampa lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

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



2



Etapas

1. Afrouxe os dois parafusos de aperto manual (#6-32) que prendem a tampa lateral ao 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. Aperte os dois parafusos de aperto manual (#6-32) para prender a tampa lateral ao computador.

Próximas etapas

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

Tampa frontal

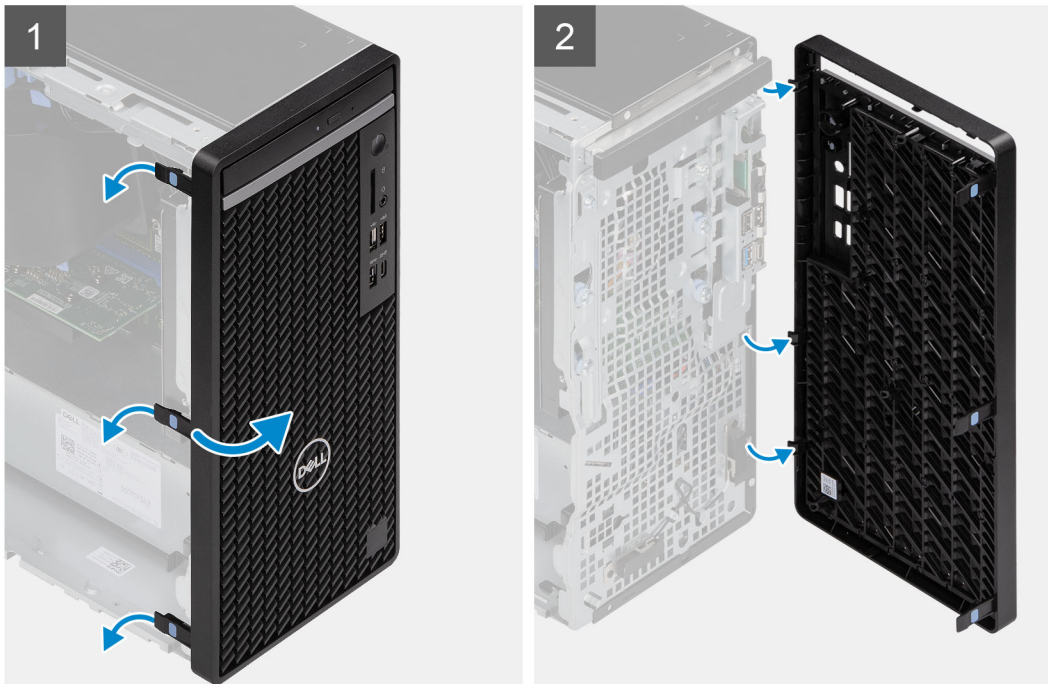
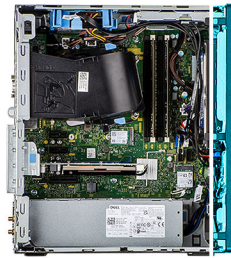
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. 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.

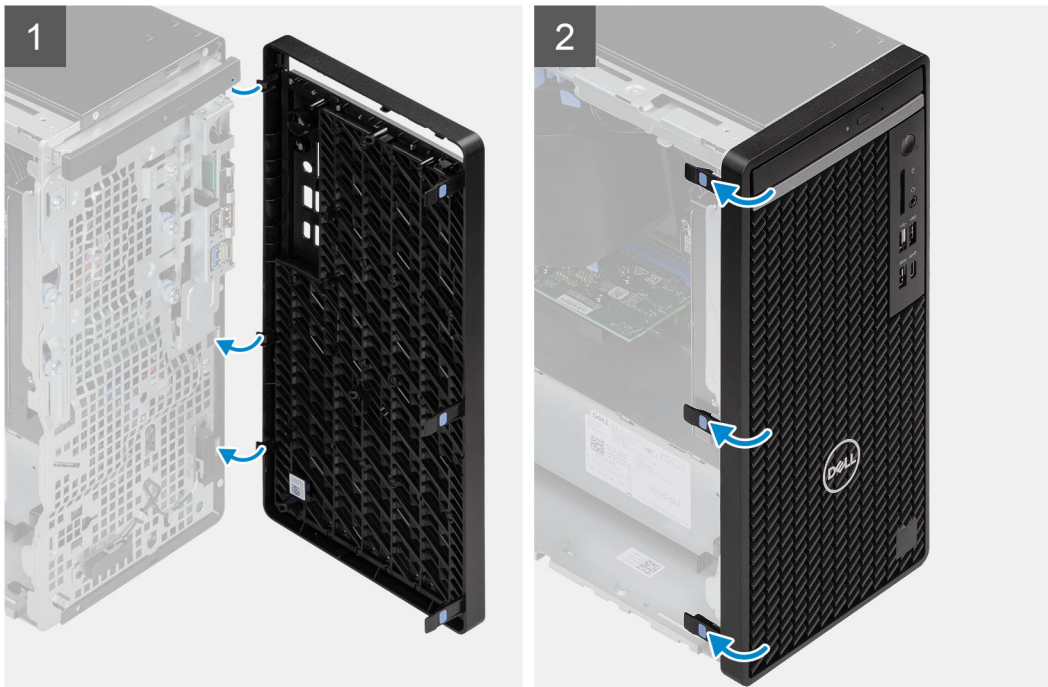
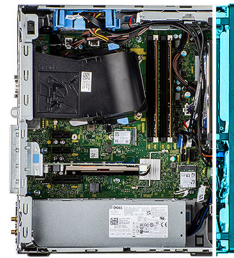
Como instalar o painel frontal

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](#).

Duto do ventilador

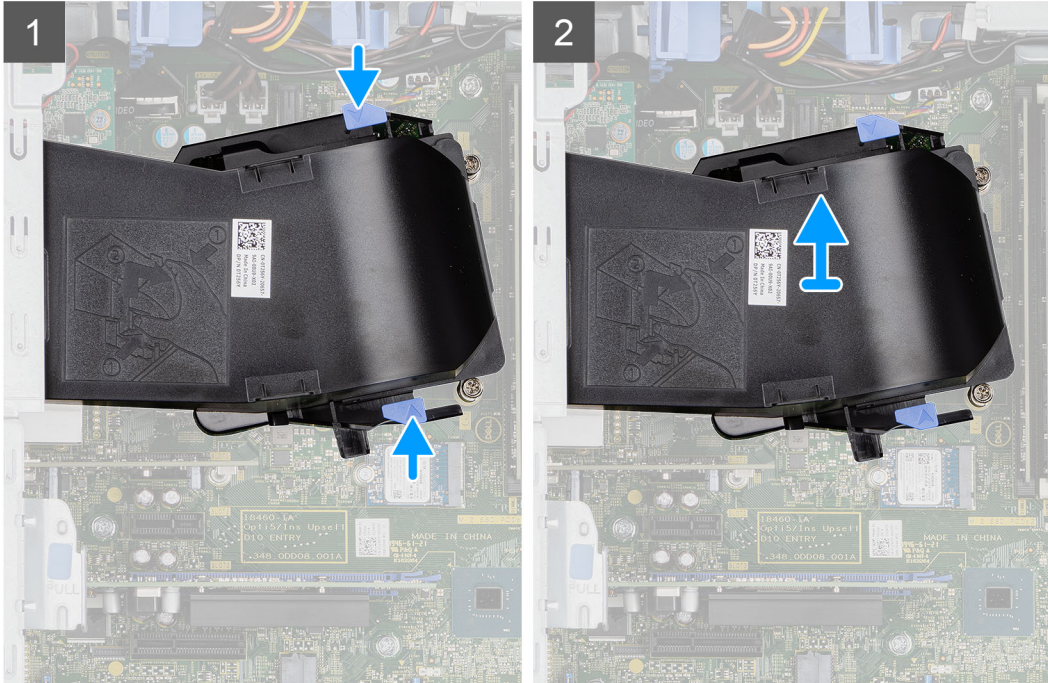
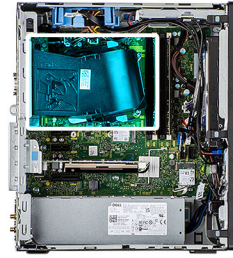
Como remover o duto do ventilador

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 duto do ventilador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Pressione as abas de retenção em ambos os lados do duto do ventilador para soltá-lo.
2. Puxe e remova o duto do ventilador do computador.

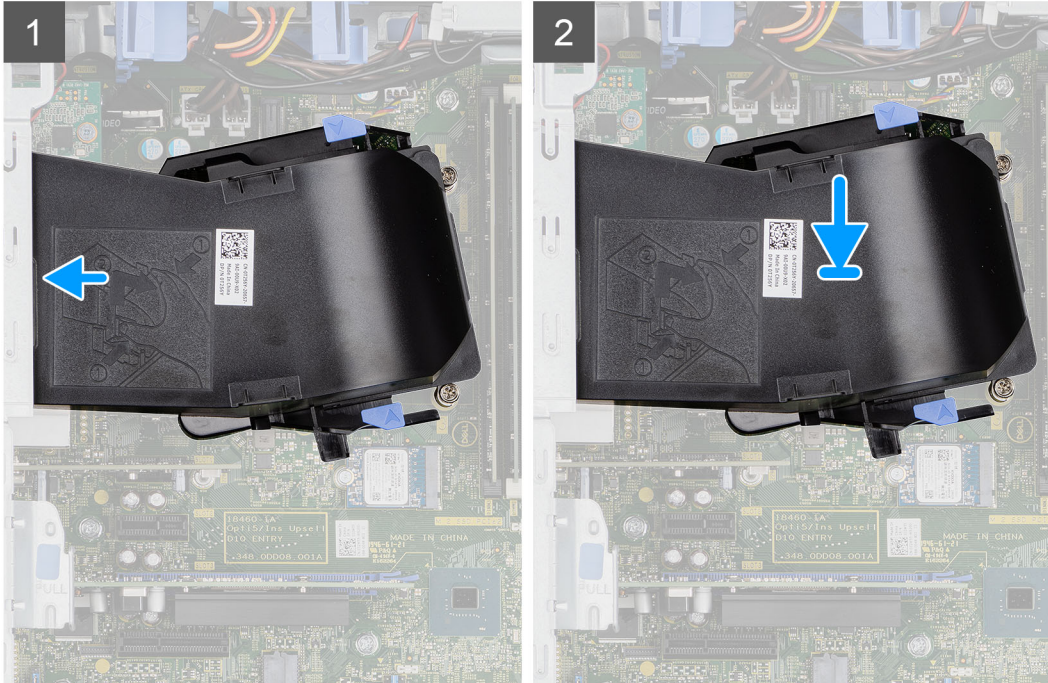
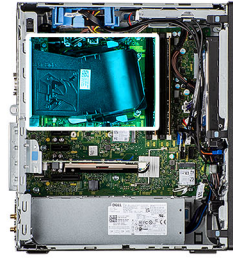
Como instalar o duto do ventilador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Posicione o duto do ventilador para que fique alinhado aos encaixes no chassi do computador.
2. Pressione o duto do ventilador até encaixá-lo 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](#).

Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

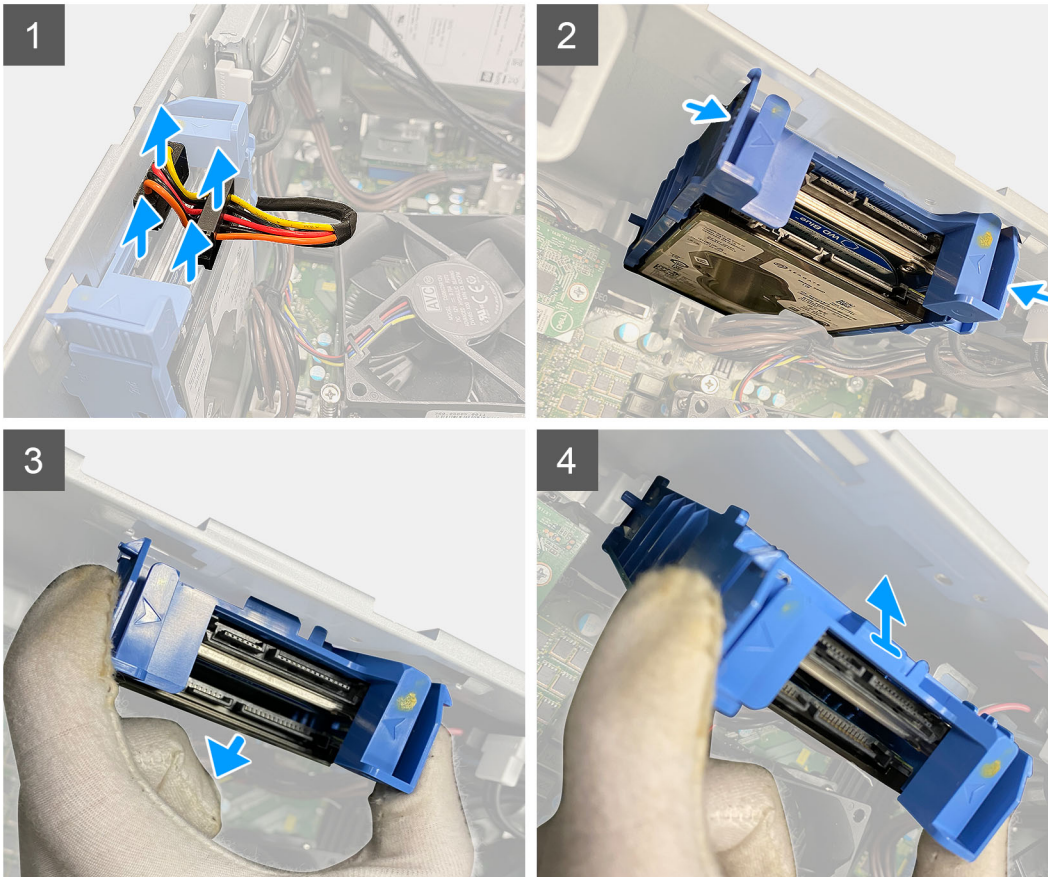
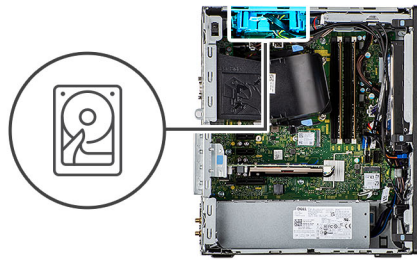
Como remover a montagem do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

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. Incline ligeiramente o conjunto do disco rígido.
4. Levante o conjunto do disco rígido do computador.

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

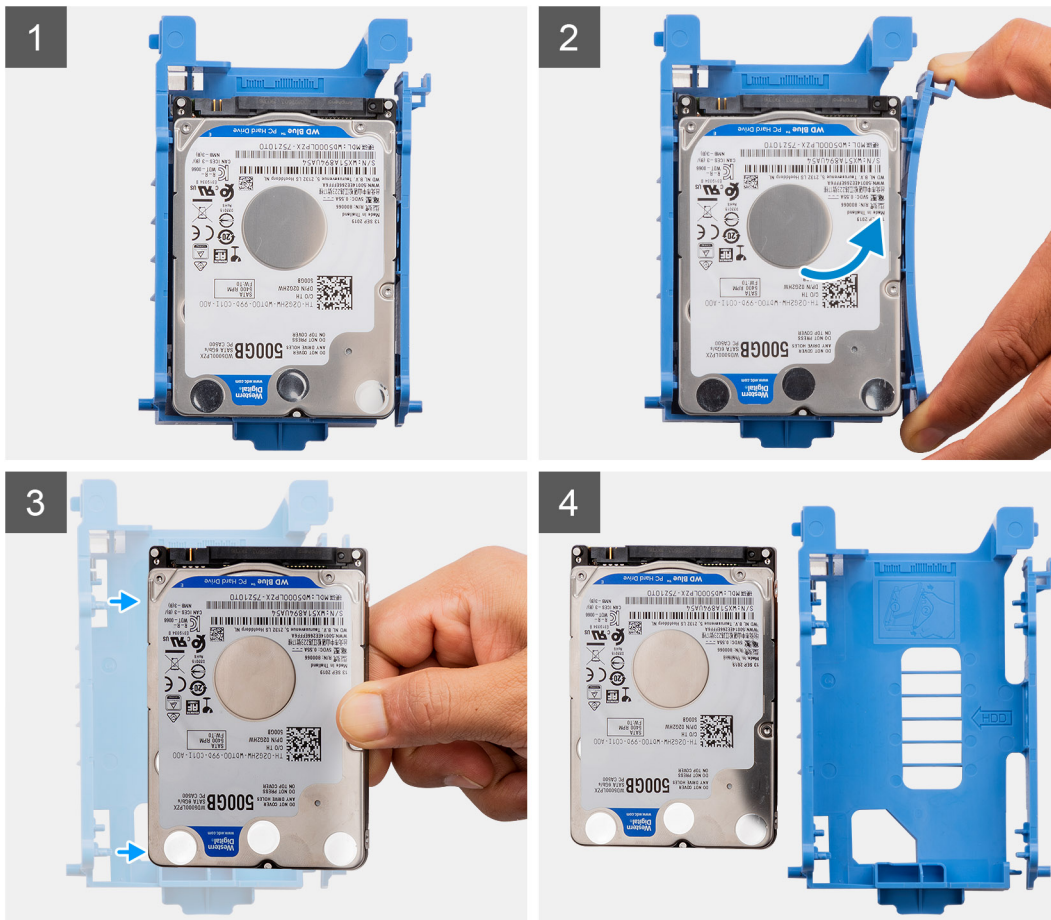
Como remover o suporte da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

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

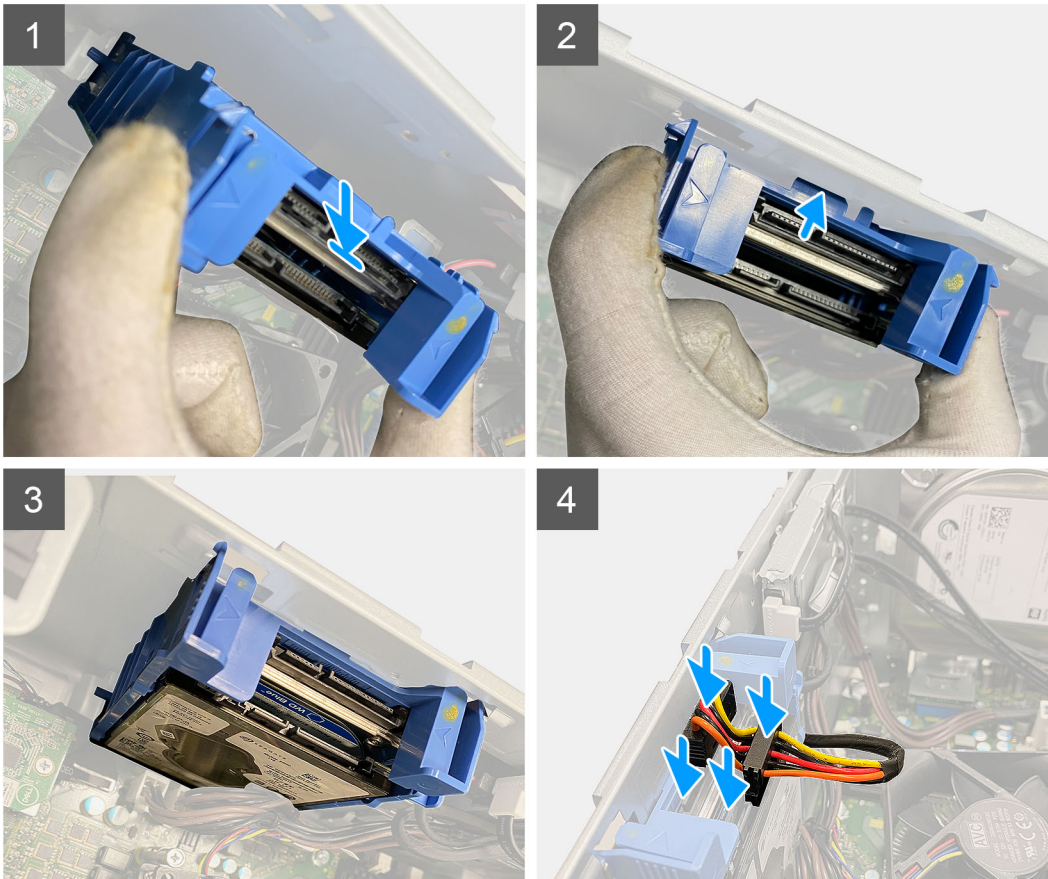
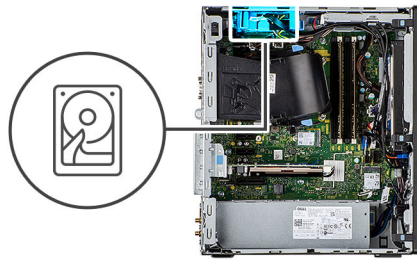
Instalar a montagem do disco rígido de 2,5 polegadas

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



Etapas

1. Alinhe o conjunto do disco rígido em um ângulo nos slots no computador.
2. Pressione as abas de liberação no suporte do disco rígido e alinhe-a levemente de volta para inserir o conjunto do disco rígido no slot no chassi do computador.
3. 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 o [duto do ventilador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. 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](#).

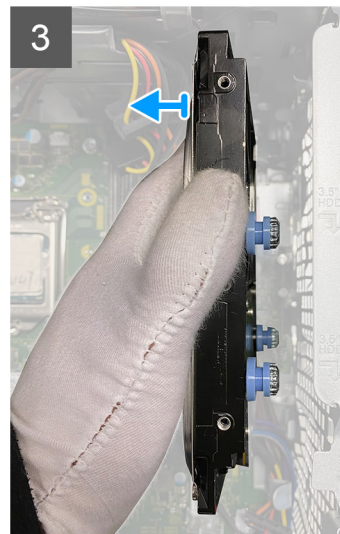
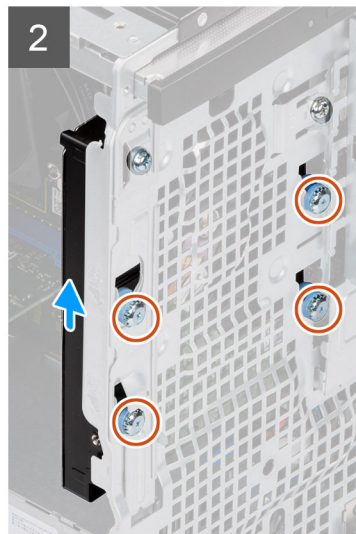
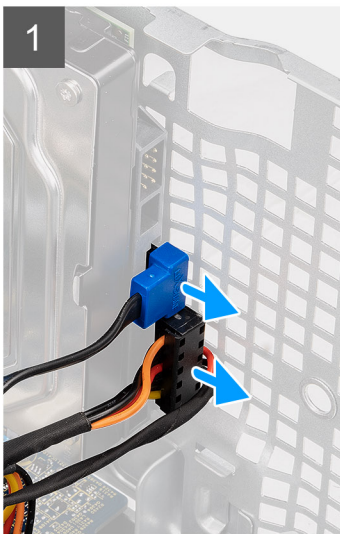
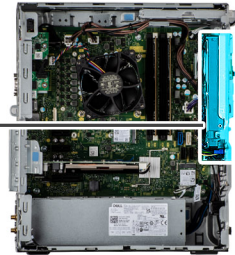
2. Remova a [tampa lateral](#).

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.



4x
#6-32



Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Pressione a trava de liberação e deslize-a para remover o disco rígido do chassi.
3. Remova os quatro parafusos (#6-32) que prendem o disco rígido ao chassi.

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

Pré-requisitos

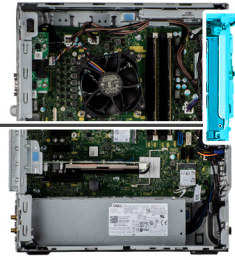
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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.



4x
#6-32



Etapas

1. Recoloque os quatro parafusos (nº 6-32) e deslize a unidade de disco rígido nos slots para prendê-la no chassi.
2. Passe o cabo de alimentação e o cabo de dados pelas guias de roteamento 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 remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230

Pré-requisitos

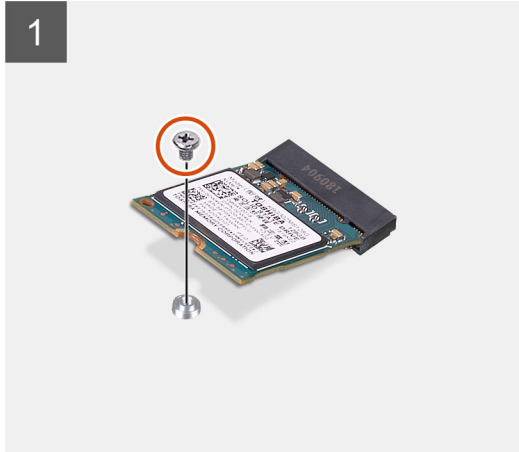
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).

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.

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

Pré-requisitos

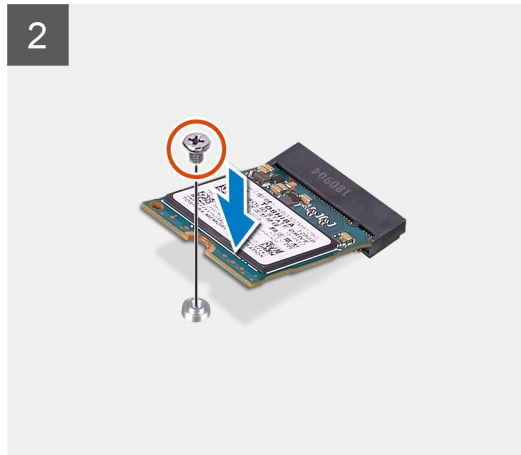
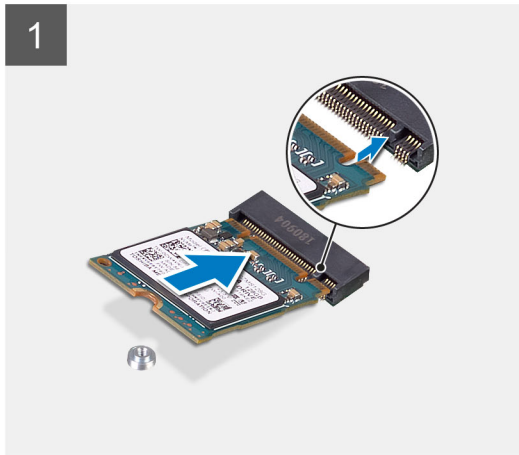
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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 o [duto do ventilador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. 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

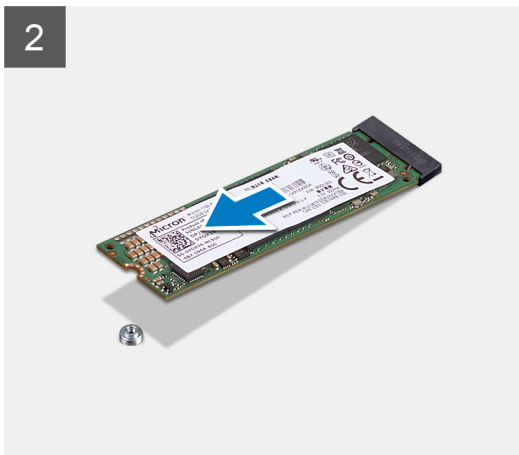
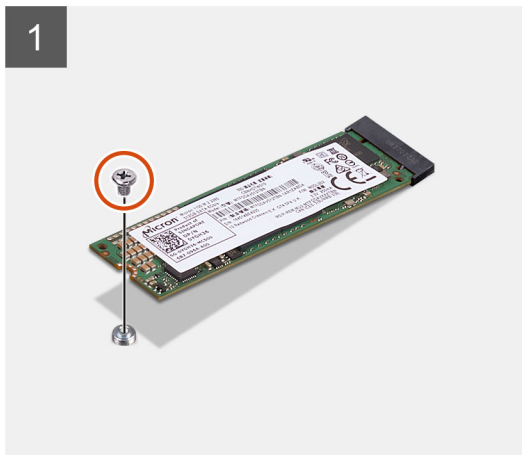
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).

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.

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

Pré-requisitos

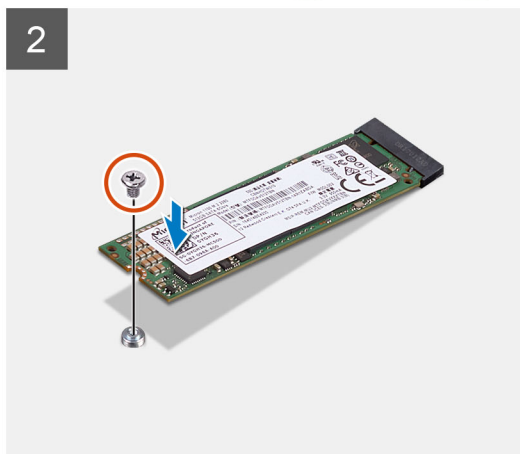
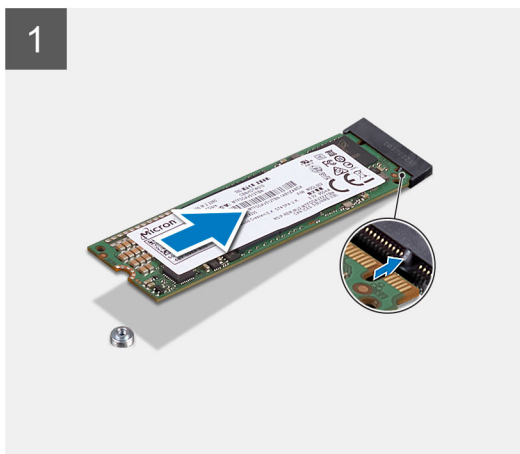
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



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.

Próximas etapas

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

Módulo de memória

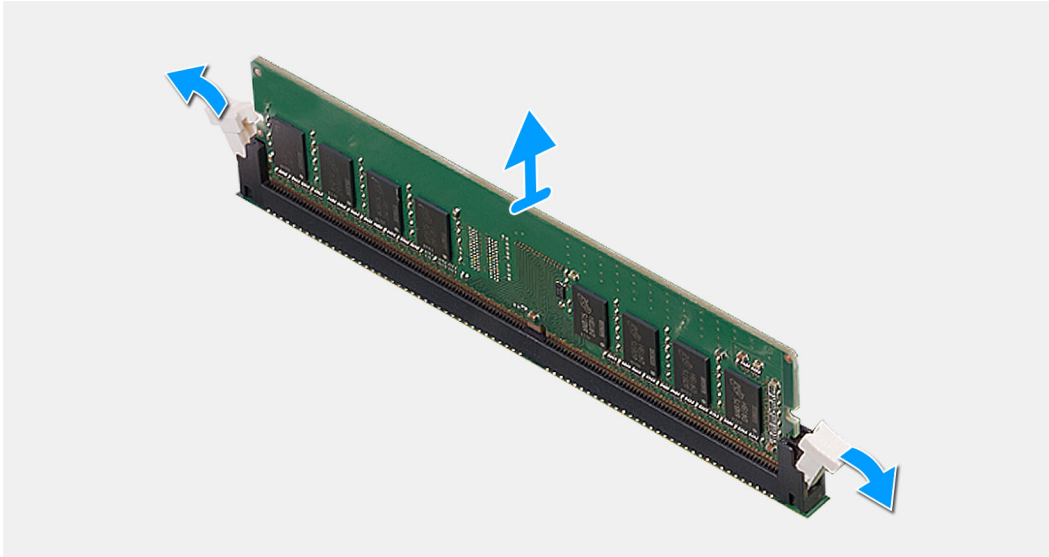
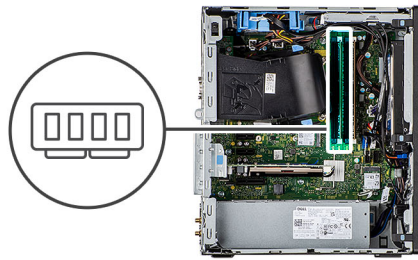
Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

1. 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.

i **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](#).

Leitor de cartão SD (opcional)

Como remover o cartão de leitor SD

Pré-requisitos

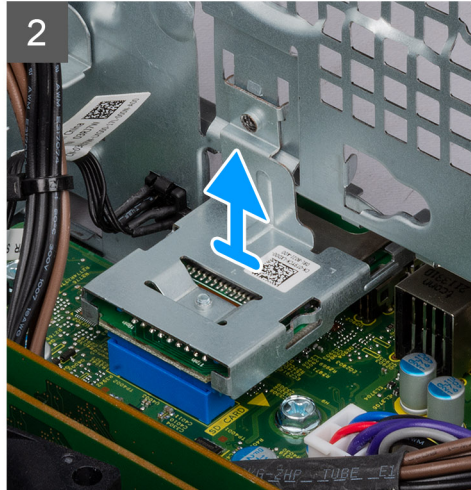
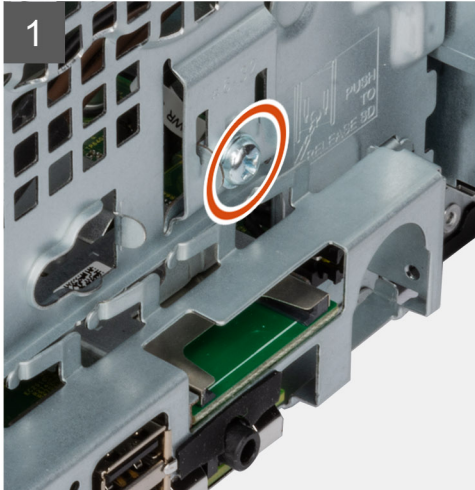
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Como remover o [duto do ventilador](#).
5. Remova o [módulo de memória](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do leitor de cartão SD e são uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
#6-32



Etapas

1. Remova o parafuso (nº 6-32) que prende o leitor de cartão de SD ao chassi do sistema.

NOTA: Empurre o suporte no chassi para soltá-lo e remover o leitor de cartão SD.

2. Levante e remova o leitor da placa SD do respectivo slot no chassi do sistema.

Como instalar o leitor de cartão SD

Pré-requisitos

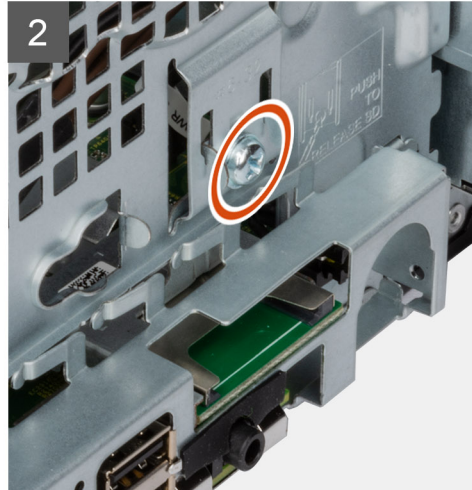
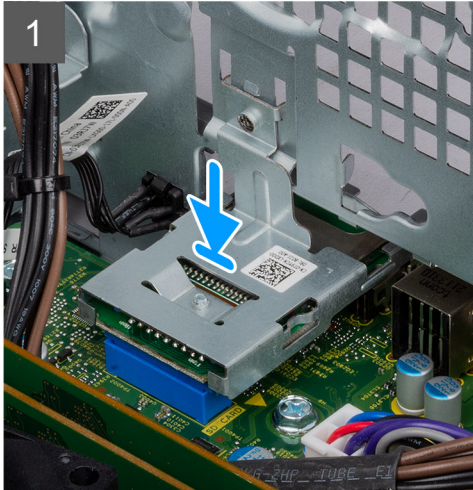
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
#6-32



Etapas

1. Insira o leitor de cartão SD no respectivo slot no chassi do sistema.
2. Alinhe o orifício do parafuso do leitor de cartão SD com o chassi do sistema.
3. Recoloque o parafuso (nº 6-32) para prender o leitor de cartão SD no chassi do sistema.

Próximas etapas

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

Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Remover a montagem de ventilador e dissipador de calor do processador

Pré-requisitos

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

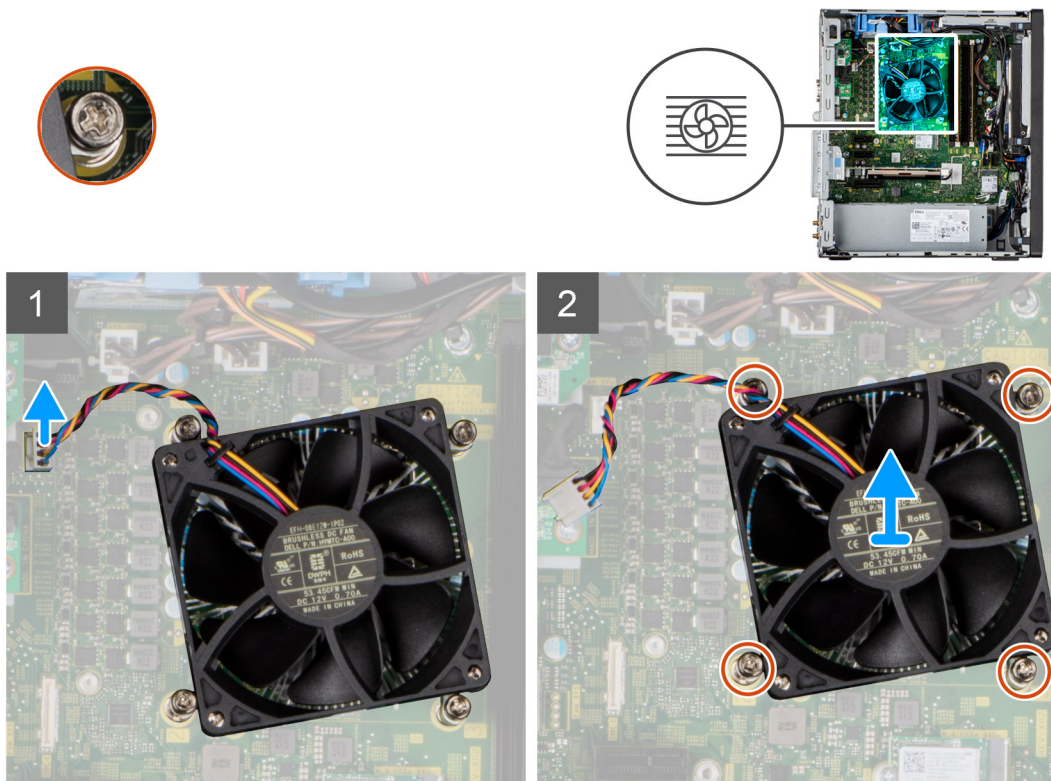
⚠ ATENÇÃO: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

⚠ 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](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).

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.

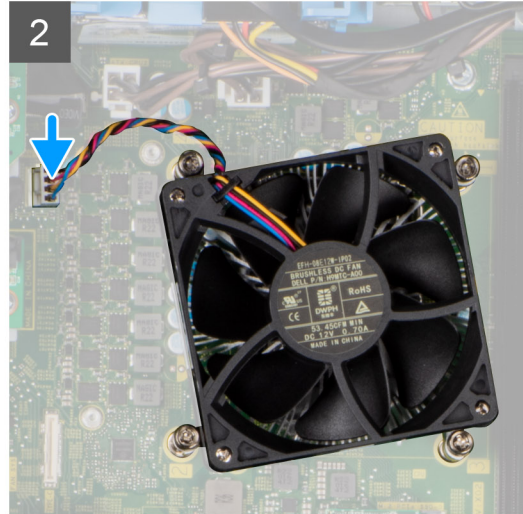
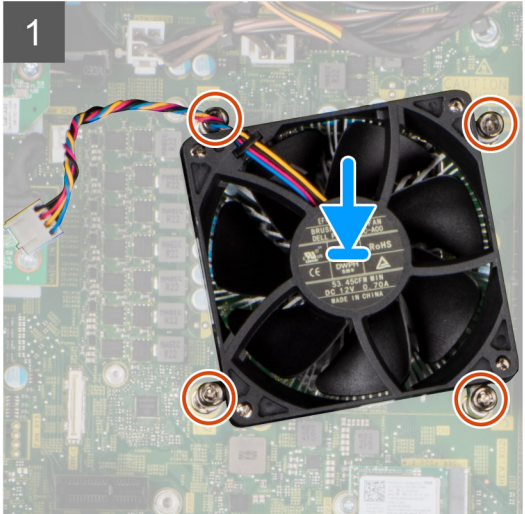
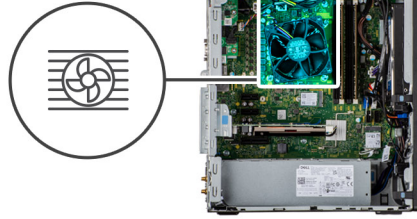
Como instalar a montagem de ventilador e dissipador de calor do processador

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

Processador

Como remover o processador

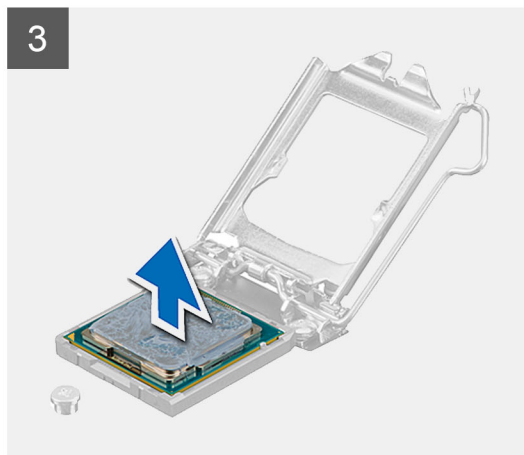
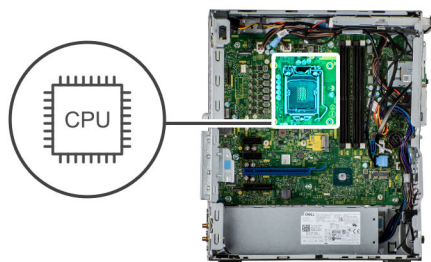
Pré-requisitos

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

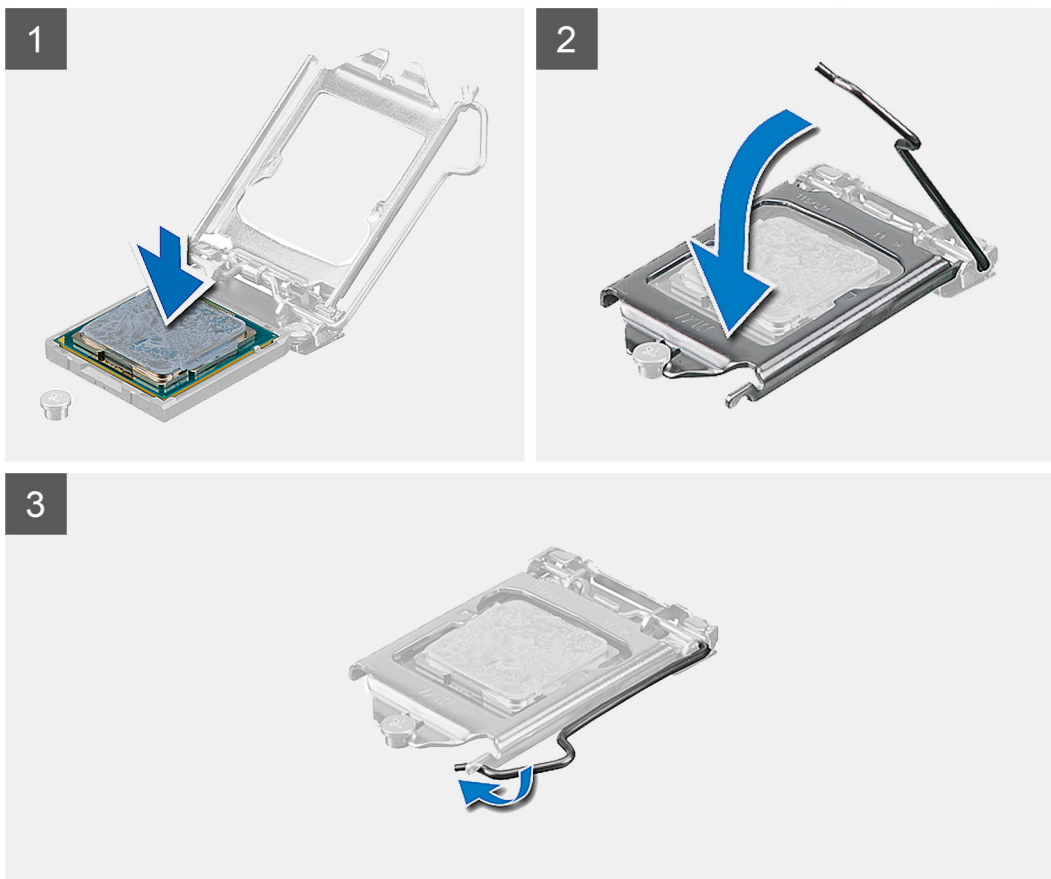
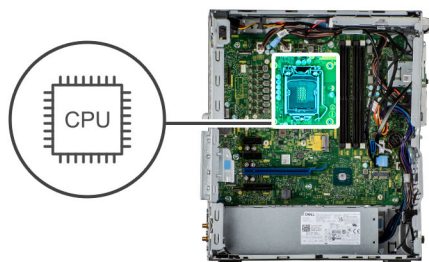
Como instalar o processador

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.

i **NOTA:** O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que se alinha ao triângulo no canto do pino 1 do soquete do processador. Quando o processador está assentado corretamente, todos os quatro cantos ficam alinhados no mesmo nível. Se um ou mais cantos do processador estiver(em) mais alto(s) que os outros, isso significa que o processador não está encaixado corretamente.

3. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba na tampa do processador.

Próximas etapas

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

Placa de expansão

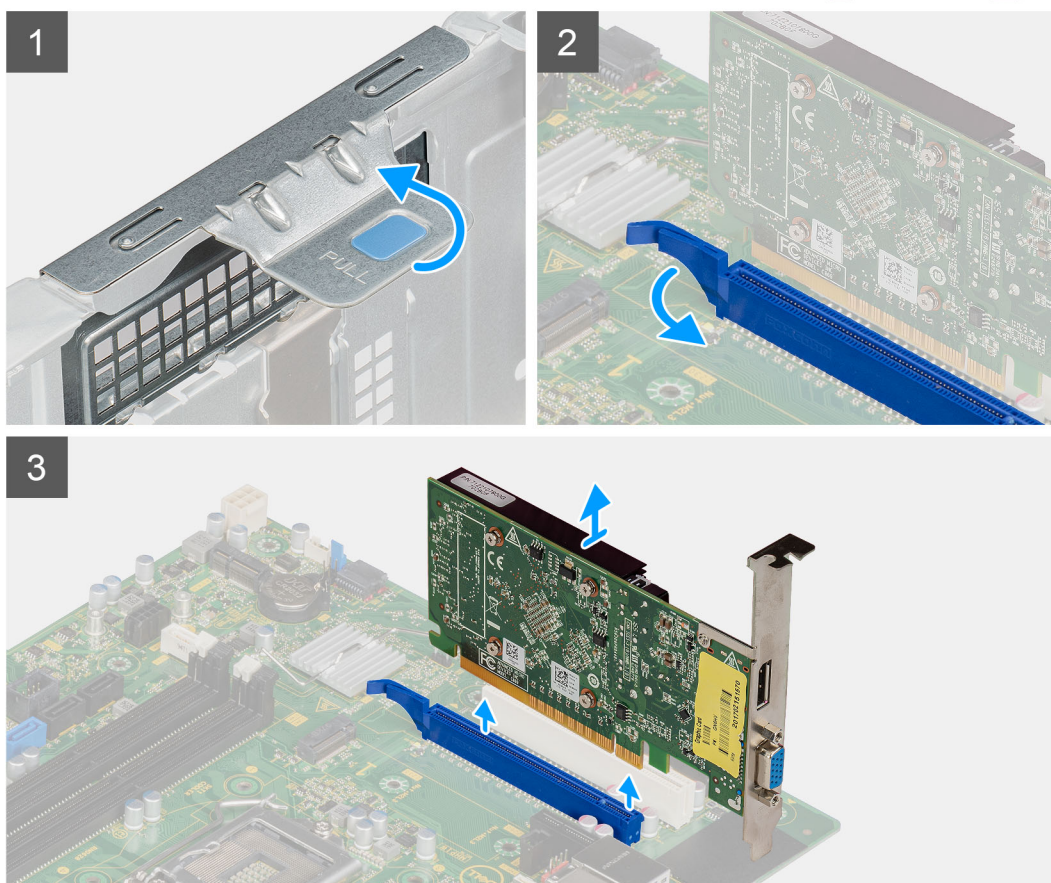
Como remover a placa de expansão

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.

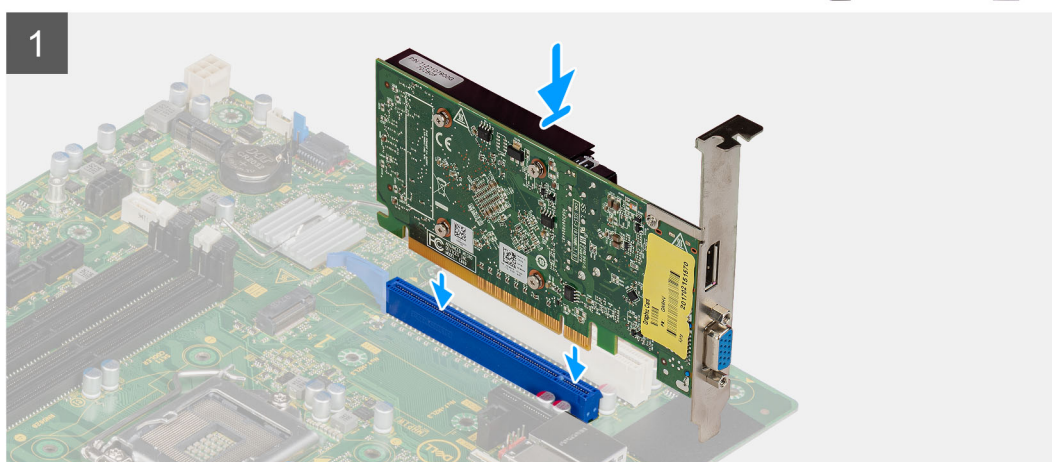
Como instalar a placa de expansão

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

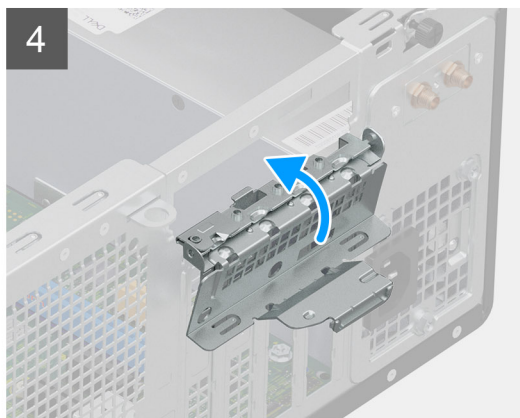
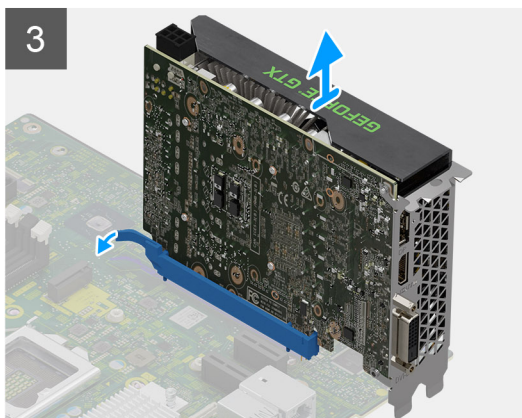
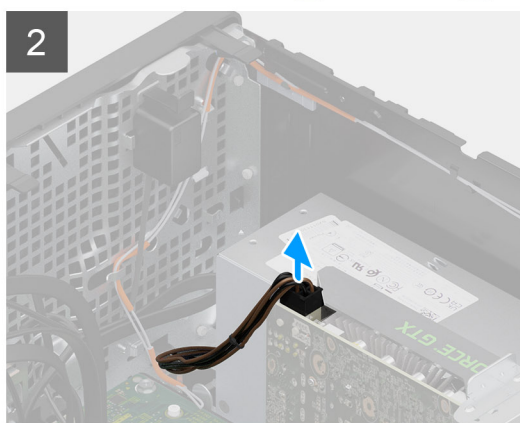
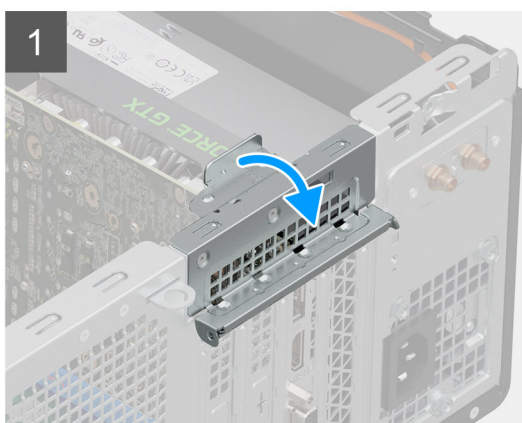
Como remover a GPU alimentada

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. Levante a aba de puxar para abrir a porta PCIe.
2. Desconecte o cabo de alimentação dos conectores na GPU alimentada.
3. Pressione e mantenha pressionada a aba de fixação no slot da placa gráfica e retire a GPU alimentada do slot da placa gráfica.
4. Feche a porta PCIe.

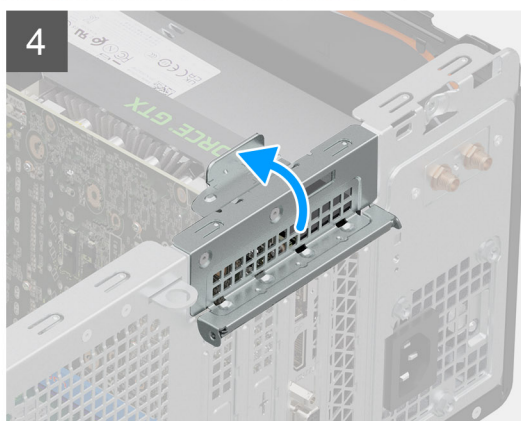
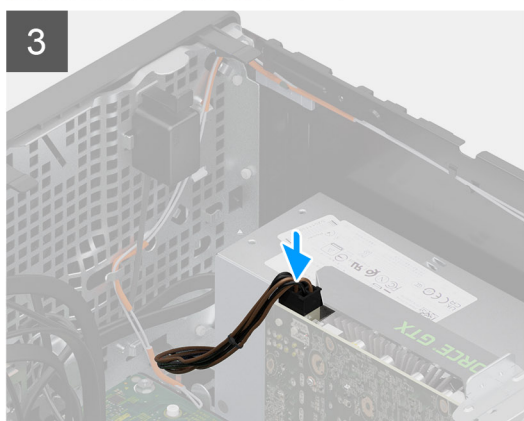
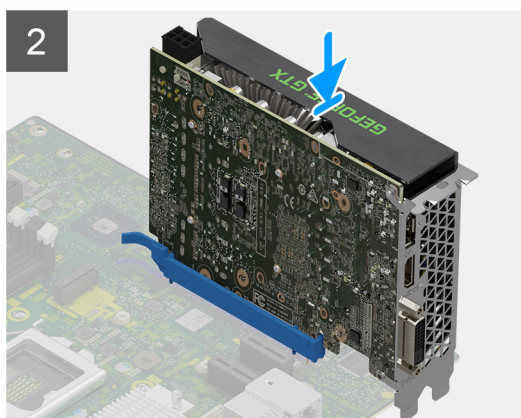
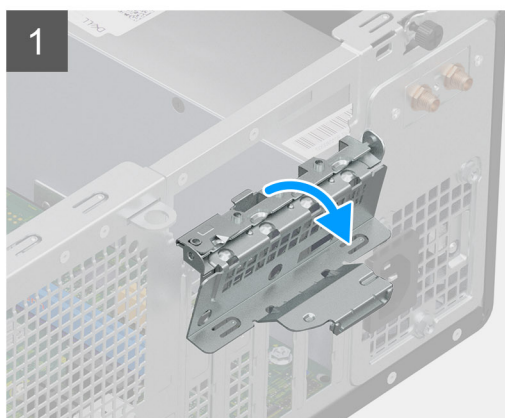
Como instalar a GPU alimentada

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. Levante a aba de puxar para abrir a porta PCIe.
2. Alinhe a GPU alimentada ao conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
3. 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.
4. Conecte o cabo de alimentação ao conector da GPU alimentada.
5. Feche a porta PCIe.

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

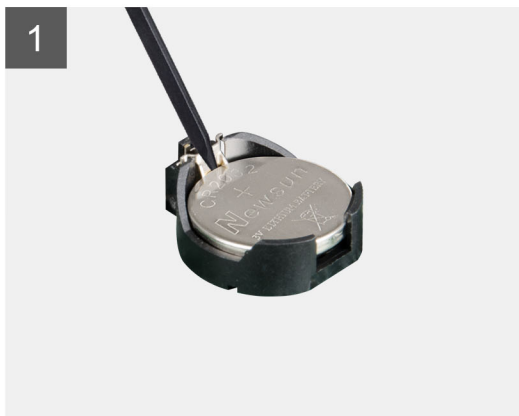
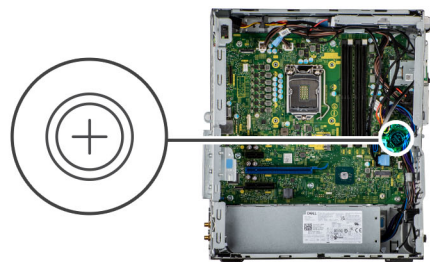
Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

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.

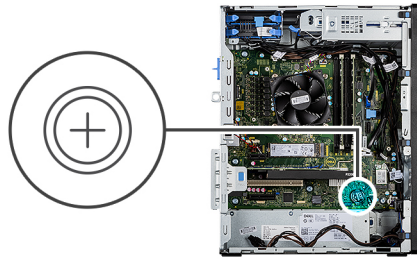
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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 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](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

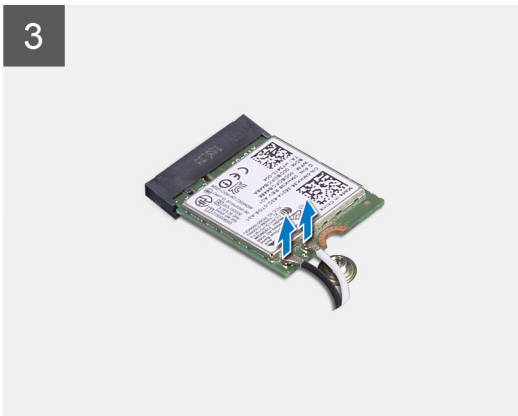
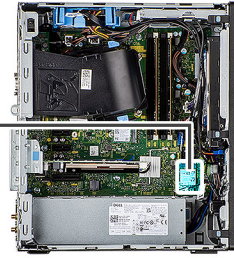
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

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

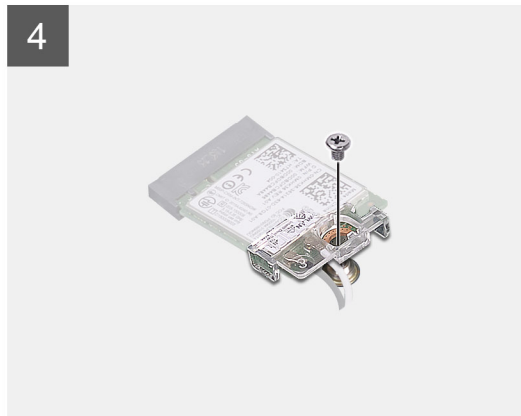
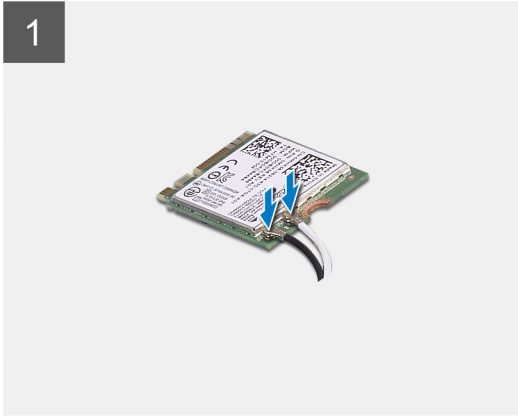
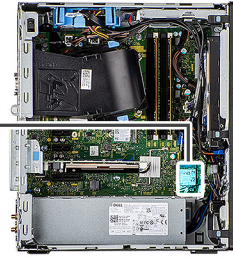
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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

Unidade óptica slim

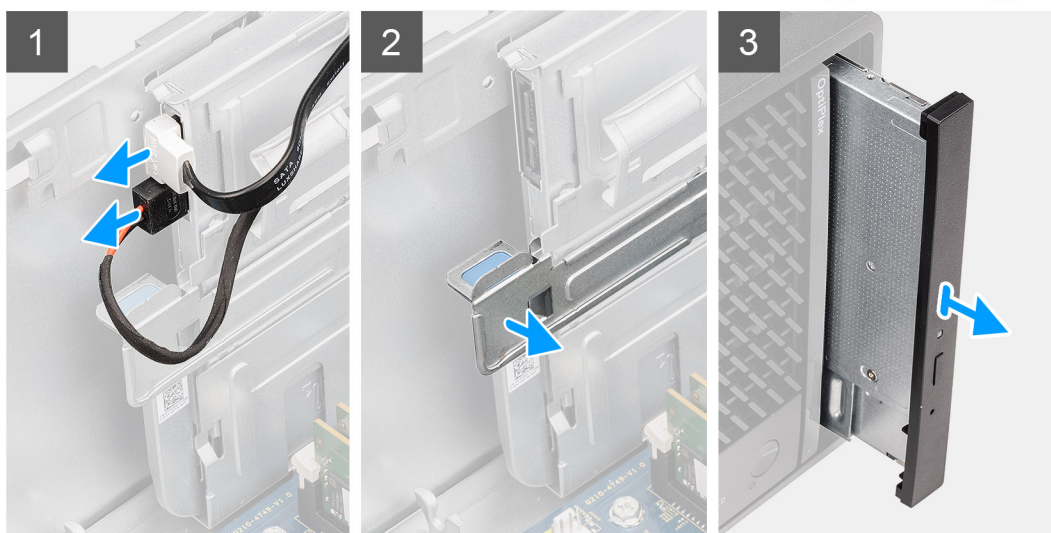
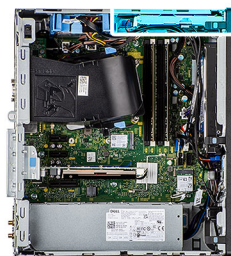
Remover a unidade óptica fina

Pré-requisitos

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

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. Puxe a aba de fixação para soltar a ODD slim do chassi.
3. Deslize e remova a ODD slim do slot da ODD.

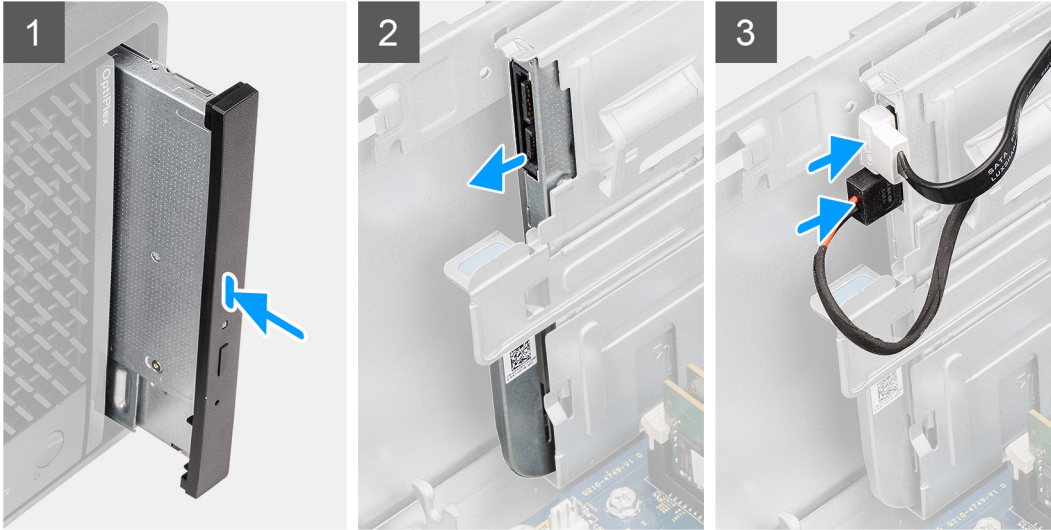
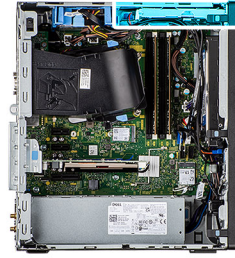
Instalar a unidade óptica fina

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

Alto-falante

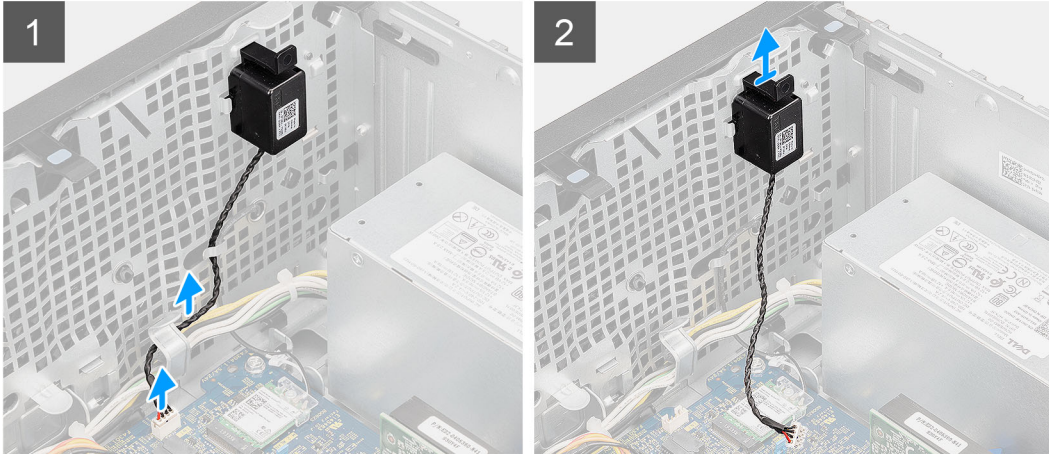
Como remover o alto-falante

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. Remova o cabo do alto-falante da guia de roteamento no chassi.
3. Pressione a aba e deslize o alto-falante com o cabo para fora do slot no chassi.

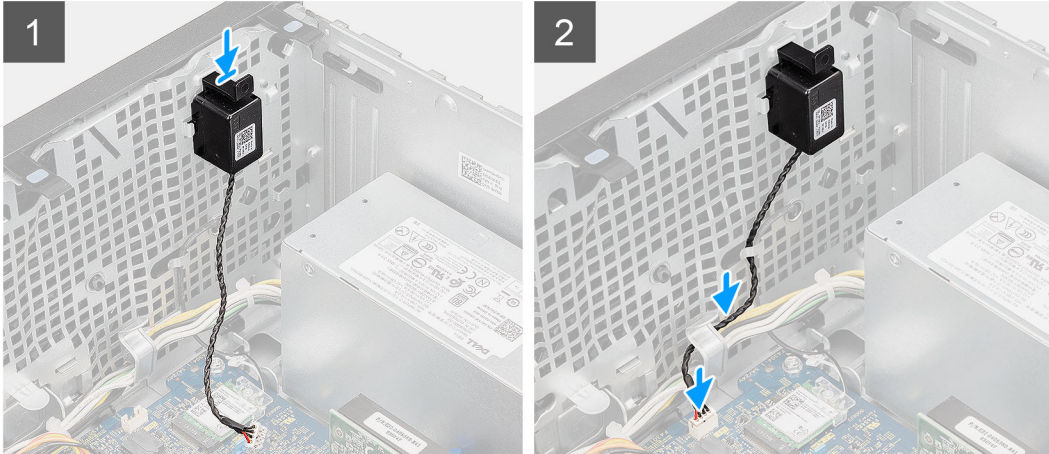
Como instalar o alto-falante

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. Passe o cabo do alto-falante pela guia de roteamento no chassi.
3. 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

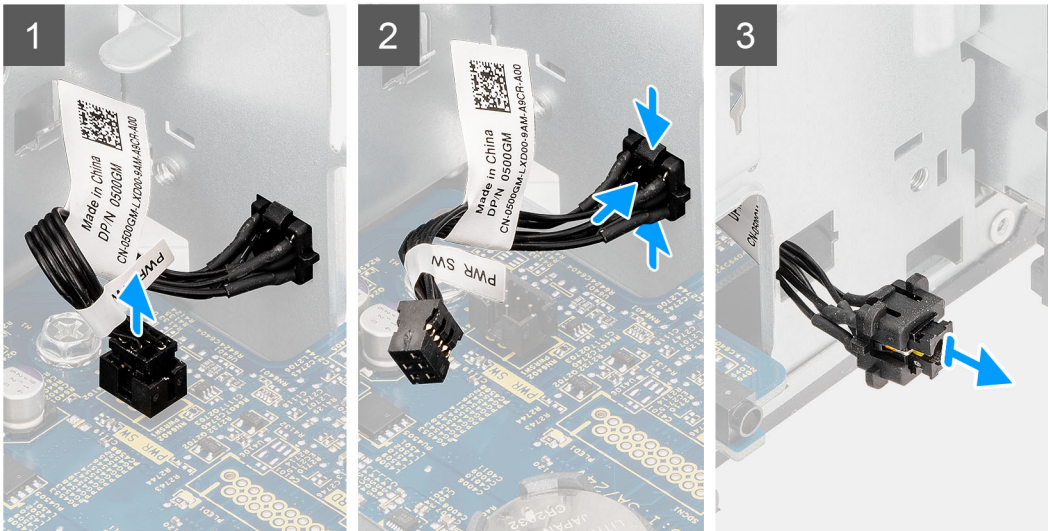
Como remover o botão ligar/desliga

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](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas](#).

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. Remova os dois parafusos (nº 6x32) que prendem o suporte de E/S frontal ao chassi do sistema.
2. Desconecte o cabo do botão liga/desliga do respectivo conector na placa de sistema.
3. 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.
4. Puxe o cabo do botão liga/desliga para fora do computador.

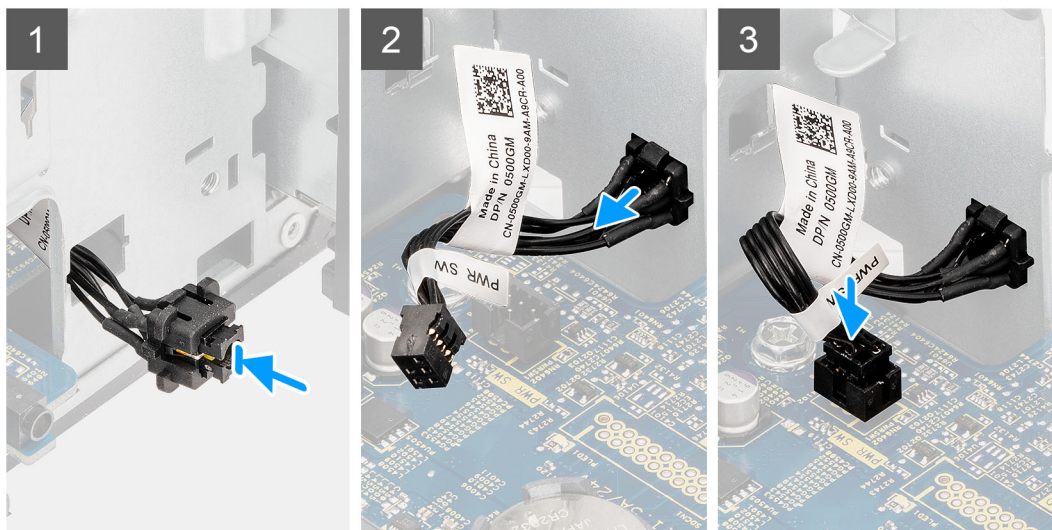
Como instalar o botão liga/desliga

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.
3. Recoloque os dois parafusos (nº 6x32) que prendem o painel frontal de E/S ao chassi do sistema.

Próximas etapas

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

Unidade de 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. Como remover o [duto do ventilador](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas](#).

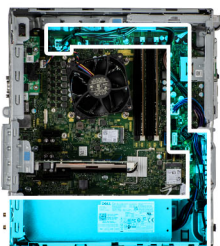
NOTA: Observe o roteamento de todos os cabos ao removê-los, de modo a poder recolocá-los corretamente quando estiver recolocando a unidade da fonte de alimentação.

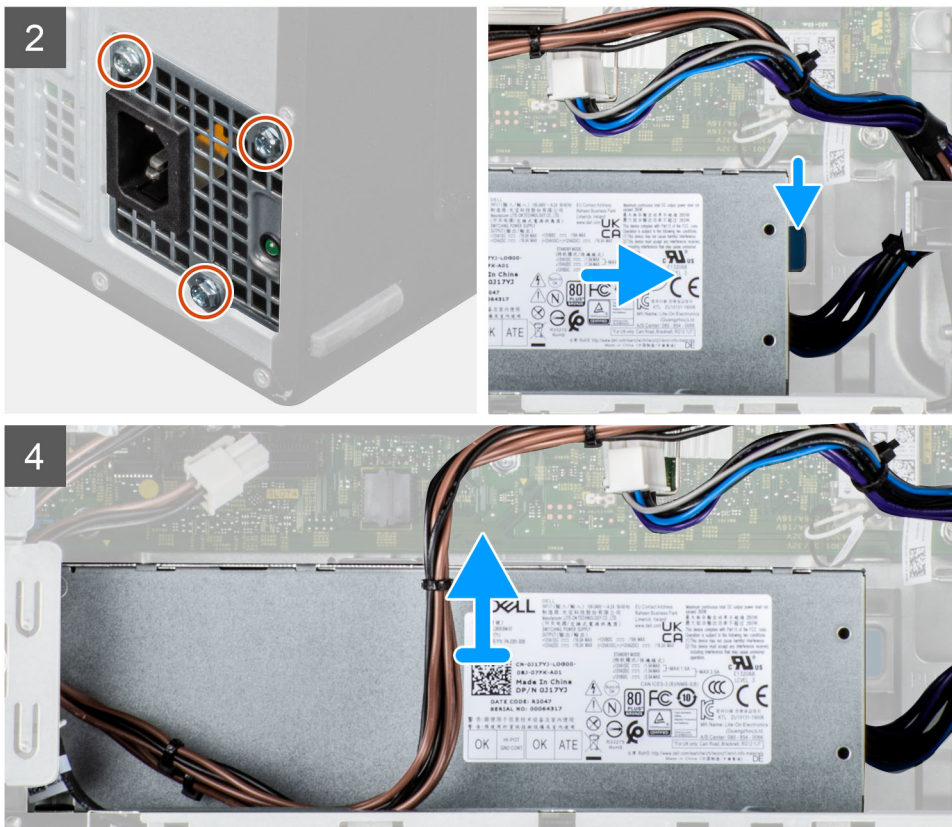
Sobre esta tarefa

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.

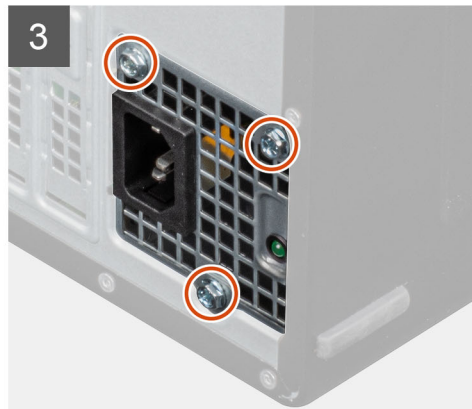
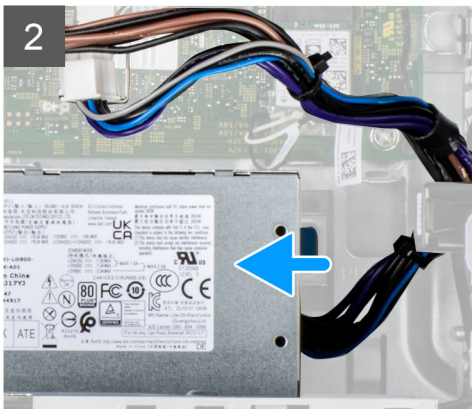
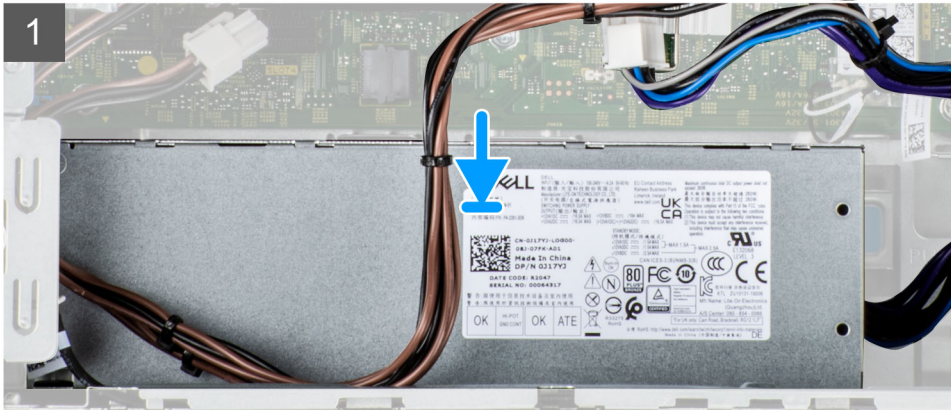
⚠ ATENÇÃO: Os cabos e portas na parte posterior da unidade da fonte de alimentação são codificadas por cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de conectar o cabo à porta correta. Não fazer isso pode resultar em danos na unidade da fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

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

Próximas etapas

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

Sensor de violação

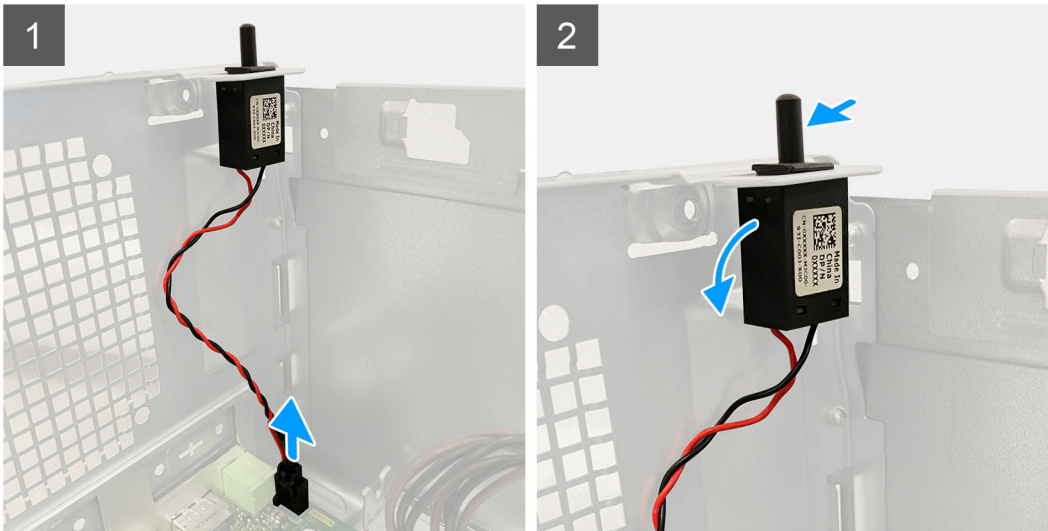
Como remover interruptor de invasão

Pré-requisitos

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

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.

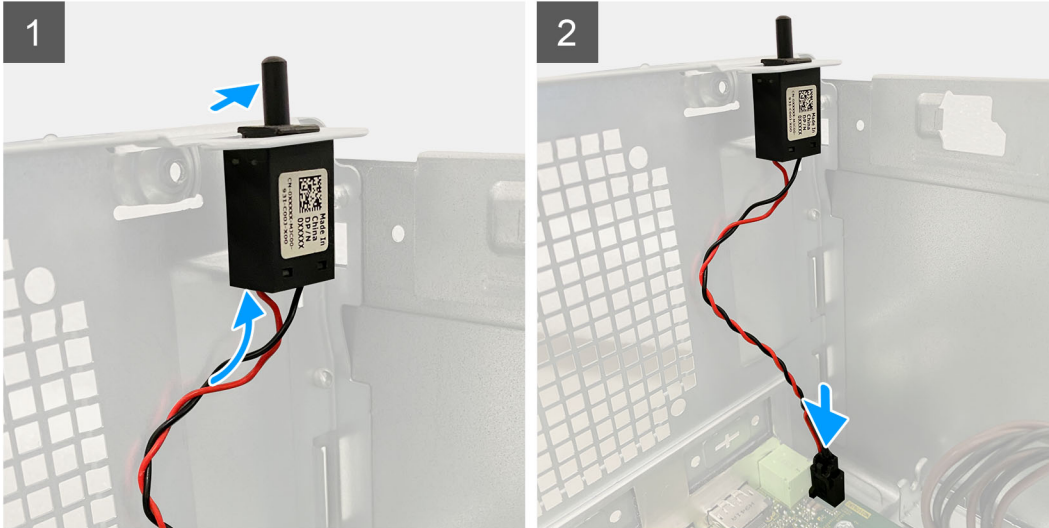
Como instalar o sensor de violação

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 o [duto do ventilador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. 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

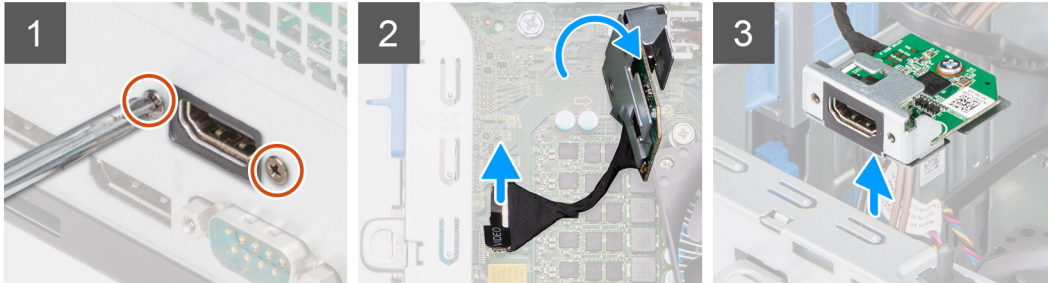
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Como remover o [duto do ventilador](#).

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

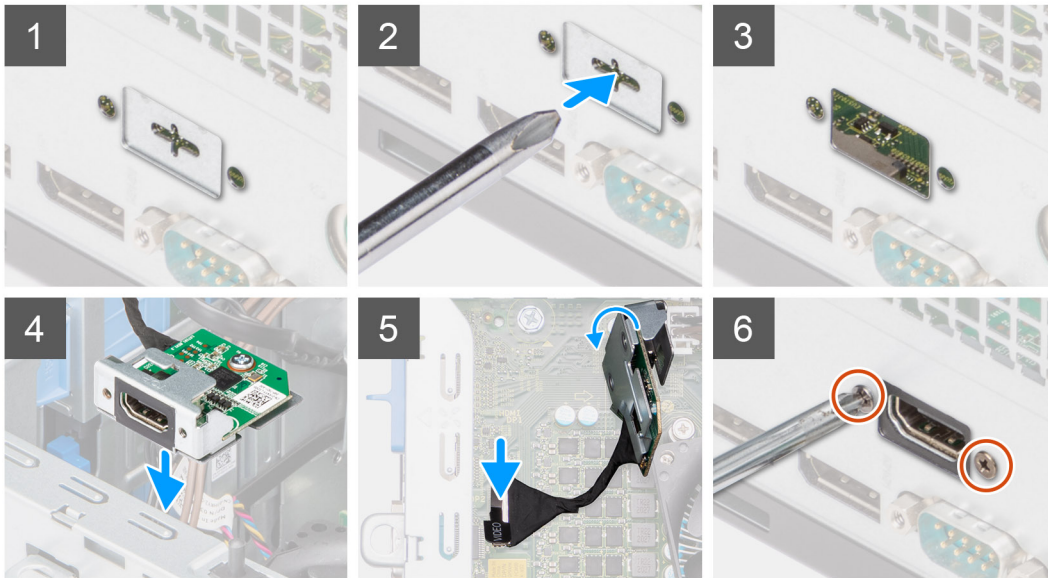
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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 [duto do ventilador](#).
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

Legendas da placa de sistema- formato pequeno

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

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

i **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.

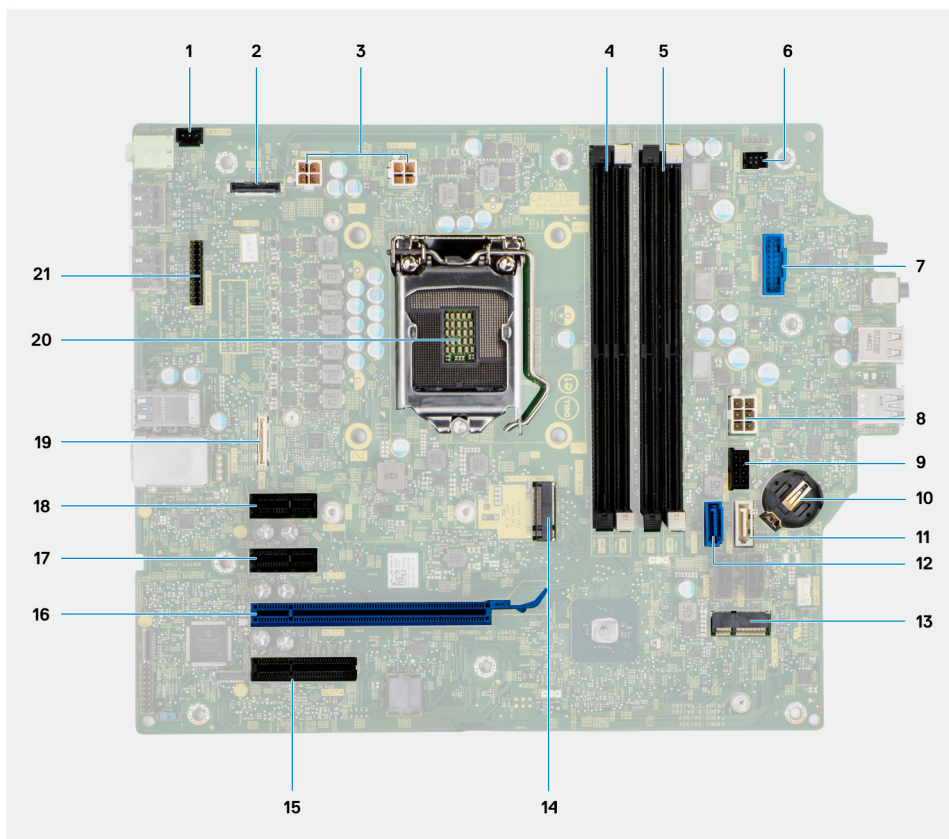
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Como remover o [duto do ventilador](#).
5. Remova o [módulo de memória](#).
6. Remova o [WLAN](#).
7. Remova a [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
8. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
9. Remova a [placa gráfica](#).
10. Remova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

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

11. Para remover o [alto-falante](#).
12. Remova a [chave de violação](#).
13. Remova o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
14. Remova o [processador](#).

Sobre esta tarefa

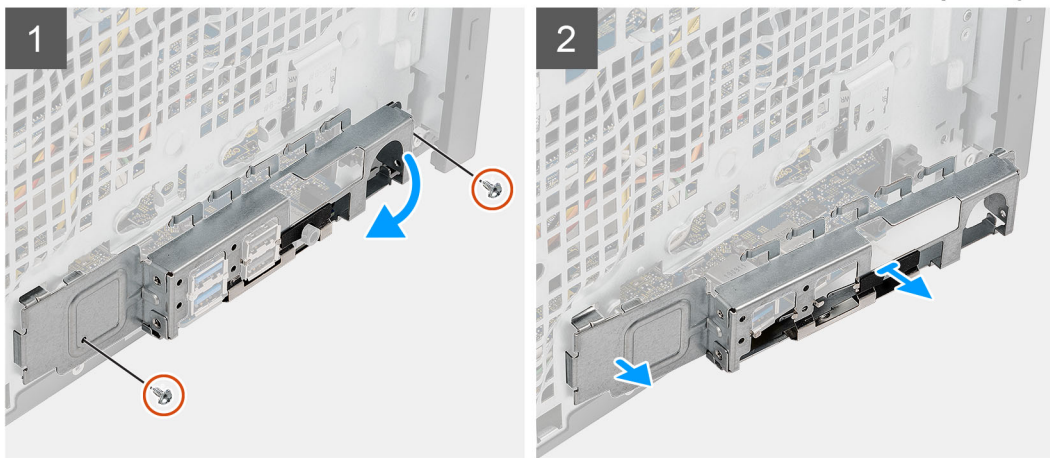
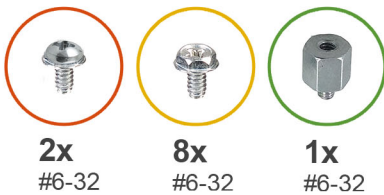
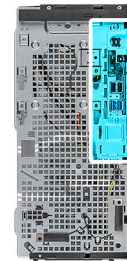
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



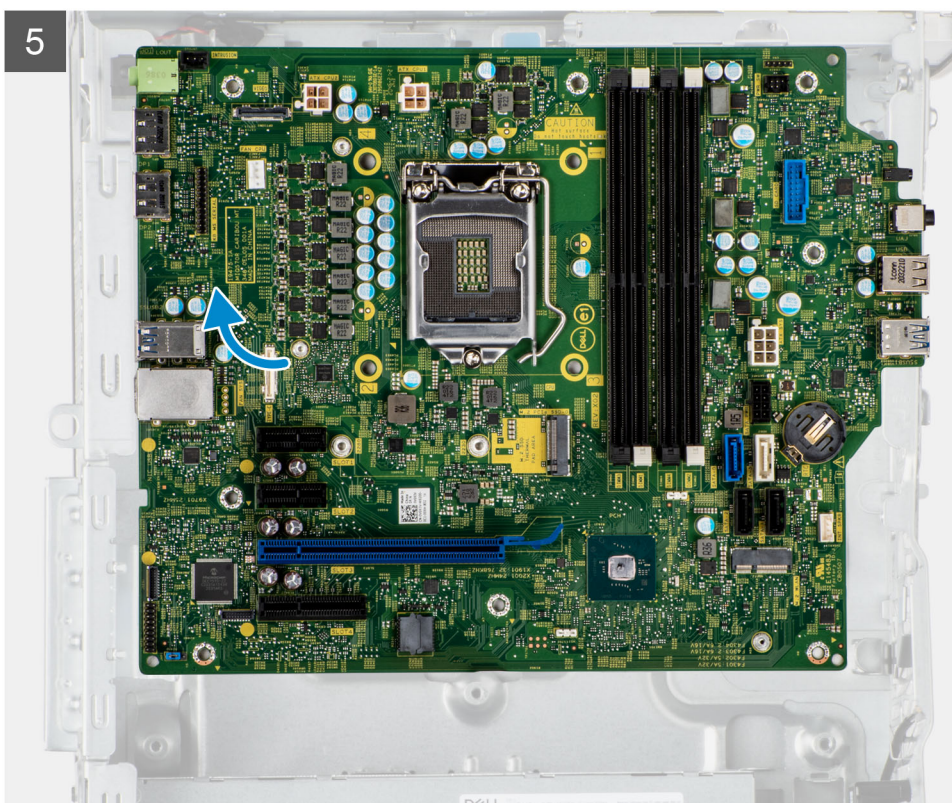
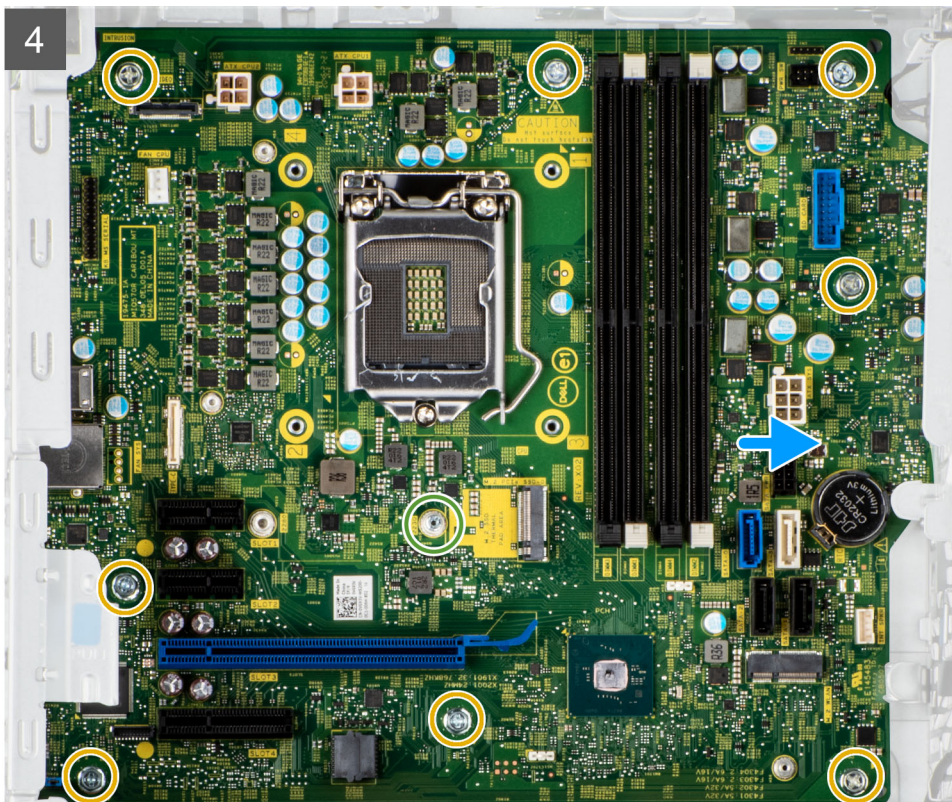
1. conector da chave de violação
2. Conector de vídeo
3. Conector de alimentação da CPU ATX
4. Slot do módulo de memória
5. Slot do módulo de memória

6. Conector do botão liga/desliga
7. Conector do leitor de cartão SD
8. Conector de alimentação do sistema ATX
9. Conector SSD M.2 PCIe
10. Bateria de célula tipo moeda
11. Conector SATA3 (branco)
12. Conector SATA0 (azul)
13. Conector da WLAN M.2
14. Conector SSD M.2 PCIe
15. PCIe x4 (Slot4)
16. PCIe x16 (Slot3)
17. PCIe x1 (Slot2)
18. PCIe x1 (Slot1)
19. Conector Type-C
20. Soquete do processador
21. Conector serial do teclado e mouse

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







Etapas

1. Remova os dois parafusos (#6-32) que prendem 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 (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
6. Levante a placa de sistema em ângulo e remova-a do chassi.

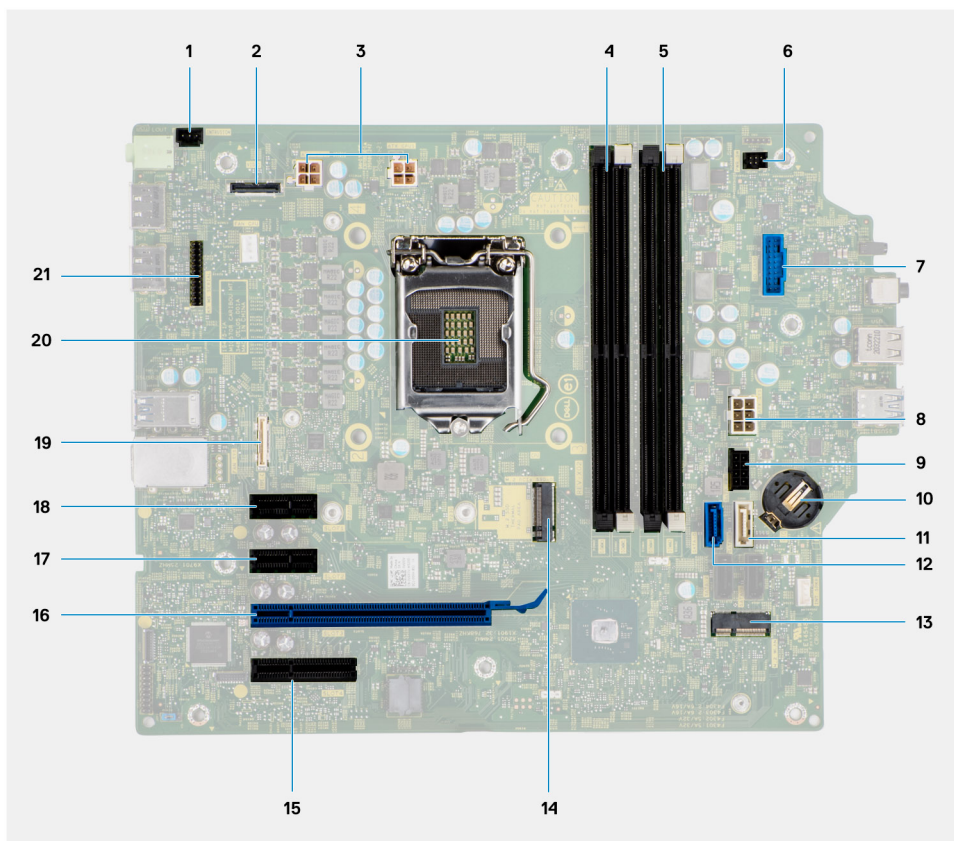
Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

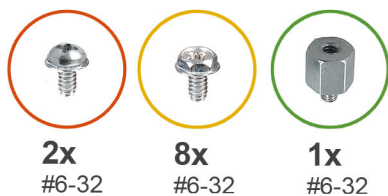
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

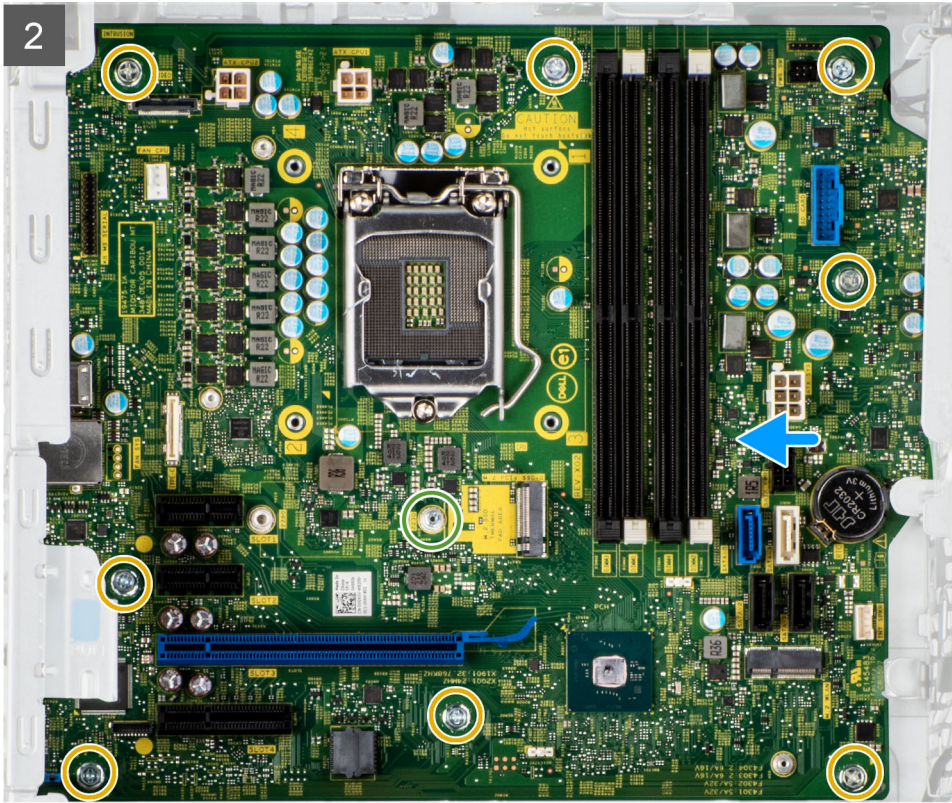


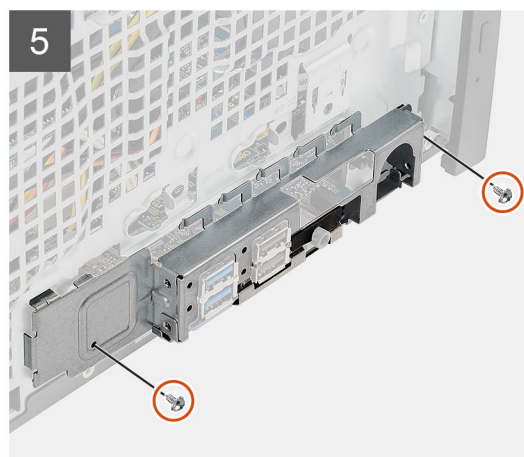
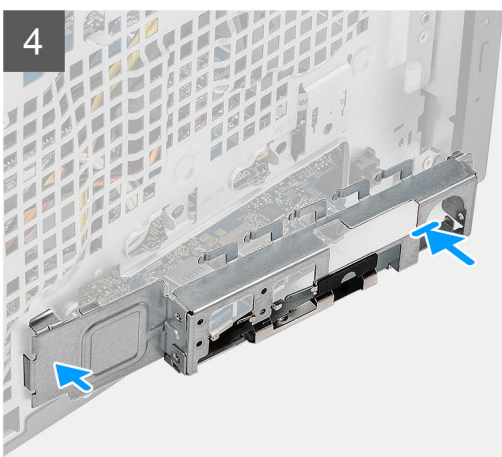
1. conector da chave de violação
2. Conector de vídeo
3. Conector de alimentação da CPU ATX
4. Slot do módulo de memória
5. Slot do módulo de memória
6. Conector do botão liga/desliga
7. Conector do leitor de cartão SD
8. Conector de alimentação do sistema ATX
9. Conector SSD M.2 PCIe
10. Bateria de célula tipo moeda
11. Conector SATA3 (branco)
12. Conector SATA0 (azul)
13. Conector da WLAN M.2
14. Conector SSD M.2 PCIe
15. PCIe x4 (Slot4)
16. PCIe x16 (Slot3)
17. PCIe x1 (Slot2)

- 18. PCIe x1 (Slot1)
- 19. Conector Type-C
- 20. Soquete do processador
- 21. Conector serial do teclado e mouse

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 (#6-32) 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 dois parafusos (#6-32) que prendem o suporte frontal de E/S ao chassi.


Próximas etapas

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

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

7. Instale a [placa gráfica](#).
8. Instale a [SSD M.2 2280/SSD M.2 2230](#).
9. Instale o [WLAN](#).
10. Instale o [módulo de memória](#).
11. Instale o [duto do ventilador](#).
12. Instale o [bezel frontal](#).
13. Instale a [tampa lateral](#).
14. 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 4. 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 5. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

| Visão geral | |
|---|--|
| Torre OptiPlex 5090 | |
| 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 5. 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 6. 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 6. 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 7. 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. |
| Manutenção do filtro de poeira | |
| | Ative ou desative a manutenção do filtro de poeira. Por padrão, a opção Desativado está ativada. |

Tabela 8. 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. |

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

| Armazenamento | |
|---|--|
| | Por padrão, a opção RAID ativado 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. |
| 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 9. 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. |
| Primary Display | |
| Tela principal de vídeo | Determina a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no computador. Por padrão, a opção Auto está ativada. |

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Tela (continuação)

| Tela | |
|--|--|
| Full Screen logo (Logotipo em tela cheia) | Ativa ou desativa o logotipo de tela cheia. Por padrão, a opção não está ativada. |

Tabela 10. 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 11. 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. |
| 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. |

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

| Alimentação | |
|-------------------------------------|--|
| Deep Sleep Control | <p>Por padrão, a opção Block Sleep (Bloquear suspensão) está desativada.</p> <p>Ativar ou desativar o suporte ao modo Deep Sleep (Suspensão profunda).</p> <p>Por padrão, a opção Desativado está ativada.</p> |
| Fan Control Override | <p>Ative ou desative o recurso de substituição do controle do ventilador.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| Intel Speed Shift Technology | <p>Ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift.</p> <p>Por padrão, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.</p> |

Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

| Segurança | |
|--|---|
| TPM 2.0 Security | |
| TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada) | <p>Ative ou desative as opções de segurança do TPM 2.0.</p> <p>Por padrão, a opção Segurança do TPM 2.0 ligada está ativada.</p> |
| Attestation Enable (Habilitar comprovação) | <p>Permite controlar se a hierarquia de endosso do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional.</p> <p>Por padrão, a opção Ativar comprovação está ativada.</p> |
| Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave) | <p>Permite controlar se a hierarquia de armazenamento do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional.</p> <p>Por padrão, a opção Ativar armazenamento da chave está ativada.</p> |
| SHA-256 | <p>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.</p> <p>Por padrão, a opção SHA-256 está ativada.</p> |
| Clear (Desmarcar) | <p>Permite limpar as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão.</p> <p>Por padrão, a opção Limpar está desativada.</p> |
| PPI Bypass for Clear Command | <p>Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM.</p> <p>Por padrão, a opção PPI Bypass for Clear Command está desativada.</p> |
| Violação do chassi | <p>Controla o recurso de violação do chassi.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) | <p>Ative ou desative SMM Security Mitigation.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| Limpeza de dados na próxima inicialização | |
| Iniciar eliminação de dados | <p>Ative ou desative a limpeza de dados na próxima inicialização.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| Absolute | <p>Ativa ou desativa permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.</p> <p>Por padrão, a opção Ativar Absolute está ativada.</p> |

Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)

| Segurança | |
|--|--|
| 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 13. 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. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Permitir inversão de PSID não administrativa | |

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Senhas (continuação)

| Senhas | |
|--|---|
| 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 14. 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 15. 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). Por padrão, a opção não está ativada. |
| Intel AMT Capability | |

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema (continuação)

| System Management | |
|--|--|
| 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. |
| Dell Development Configuration | |
| Ativa a anulação de confirmação da atualização flash | Ativa ou desativa determinados recursos para controlar o BIOS Por padrão, a opção não está ativada. |

Tabela 16. 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 17. 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 Mínimo 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 18. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização

| Virtualization (Virtualização) |
|--|
| Intel Virtualization Technology |

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização (continuação)

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

Tabela 19. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho

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

Tabela 20. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

| Registros do sistema | |
|---|---|
| <p>Registro de Eventos do BIOS</p> <p>Limpar registro de eventos do BIOS</p> | <p>Exiba os eventos do BIOS.</p> <p>Por padrão, a opção Manter está ativada.</p> |

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 [Como atualizar o 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 obter mais informações, [pesquise no site do Suporte Dell](#).

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte [Como atualizar o BIOS da Dell no ambiente Ubuntu ou Linux 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 [Como atualizar o 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 obter mais informações, [pesquise no site do Suporte Dell](#).
8. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
9. Conecte a unidade de 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 de instalação 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 [Atualização do BIOS a partir do menu de inicialização única](#) no [site do Suporte Dell](#).

Senhas do sistema e de configuração


Tabela 21. 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


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**.
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. 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 menus 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.

Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

Table 23. Revision history

| Revision | Date | Description |
|----------|------------|--|
| A00 | 05-13-2021 | Original publish date. |
| A01 | 06-07-2021 | Updated the removal and installation topics of multiple components. |
| A02 | 08-26-2021 | Updated the Drain residual flea power (perform hard reset), Drivers and downloads, and Recovering the operating system topics. |
| A03 | 12-14-2021 | Updated the removal and installation topics of multiple components. |
| A04 | 08-22-2025 | Added the Customer Replaceable Units (CRUs) and Field Replaceable Units (FRUs) list. |