

Torre OptiPlex 3090

Manual de serviço

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

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas.....	7
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Principais componentes do sistema.....	12
Lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e das unidades substituíveis em campo (FRU).....	13
Tampa lateral.....	14
Como remover a tampa lateral.....	14
Como instalar a tampa lateral.....	16
Painel frontal.....	17
Como remover o painel frontal.....	17
Como instalar o painel frontal.....	18
Duto do ventilador.....	19
Como remover o duto do ventilador.....	19
Como instalar o duto do ventilador.....	19
Montagem do disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Como remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Como remover o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	21
Como instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	22
Como instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	23
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Como instalar o 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
Módulos de memória.....	30
Como remover os módulos de memória.....	30
Como instalar os módulos de memória.....	31
Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	32
Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	32
Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	33
Processador.....	34
Como remover o processador.....	34

Como instalar o processador.....	35
Placa gráfica.....	37
Como remover a placa gráfica.....	37
Como instalar a placa gráfica.....	37
Unidade de processamento gráfico.....	38
Como remover a GPU alimentada.....	38
Como instalar a GPU alimentada.....	39
Bateria de célula tipo moeda.....	41
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	41
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	41
placa WLAN.....	42
Como remover a placa WLAN.....	42
Como instalar a placa WLAN.....	43
Unidade óptica slim.....	45
Como remover a unidade de disco óptico slim.....	45
Como instalar a unidade de disco óptico slim.....	45
Suporte da unidade óptica slim.....	46
Como remover o suporte da ODD slim.....	46
Como instalar o suporte da ODD slim.....	47
Alto-falante.....	48
Como remover o alto-falante.....	48
Como instalar o alto-falante.....	48
Botão liga/desliga.....	49
Como remover o botão ligar/desliga.....	49
Como instalar o botão liga/desliga.....	50
Unidade de fonte de alimentação.....	51
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	51
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	53
Sensor de violação.....	55
Como remover o interruptor de invasão.....	55
Como instalar o interruptor de invasão.....	56
Módulos opcionais de E/S (HDMI/VGA/DP/serial).....	57
Como remover módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Serial).....	57
Como instalar módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/serial).....	60
Placa de sistema.....	64
Layout da placa de sistema.....	64
Como remover a placa de sistema.....	65
Como instalar a placa de sistema.....	69

Capítulo 3: Drivers e downloads..... 73

Capítulo 4: Configuração de BIOS..... 74

Visão geral do BIOS.....	74
Como entrar na configuração do BIOS.....	74
Teclas de navegação.....	74
Menu de inicialização única com a tecla F12.....	75
Opções de configuração do sistema.....	75
Opções gerais.....	75
Informações do sistema.....	76

Opções da tela de vídeo.....	77
Segurança.....	77
Opções de inicialização segura.....	78
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	79
Desempenho.....	79
Gerenciamento de energia.....	80
Comportamento do POST.....	81
Suporte à virtualização.....	81
Opções de rede sem fio.....	82
Manutenção.....	82
Registros do sistema.....	82
Configurações avançadas.....	83
Resolução do sistema SupportAssist.....	83
Como atualizar o BIOS.....	83
Como atualizar o BIOS no Windows.....	83
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	84
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	84
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única.....	84
Senhas do sistema e de configuração.....	84
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	85
Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente.....	85
Como remover senhas do sistema e de configuração.....	86
Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	87
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	87
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	87
Comportamento do LED de diagnóstico.....	87
Recuperar o sistema operacional.....	89
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	89
Mídia de backup e opções de recuperação.....	89
Ciclo de energia da rede.....	89
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	91
Capítulo 7: Histórico de revisão.....	92

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança enviadas com o computador.

⚠ ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais práticas recomendadas de segurança, consulte a [página inicial da Dell sobre conformidade com normas](#).

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

⚠ ATENÇÃO: Para notebooks, descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.

⚠ CUIDADO: Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

⚠ CUIDADO: Você deve somente solucionar problemas ou realizar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de suporte técnico da Dell. Os danos provocados por serviços não autorizados pela Dell não serão cobertos pela garantia.

⚠ CUIDADO: Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

⚠ CUIDADO: Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

⚠ CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que o conector no cabo esteja corretamente orientado e alinhado com a porta.

⚠ CUIDADO: Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.


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

Esta seção detalha as principais etapas que devem ser seguidas antes de desmontar qualquer dispositivo ou componente.

Observe as seguintes precauções de segurança antes de executar quaisquer procedimentos de instalação ou de correção de defeitos envolvendo desmontagem ou remontagem:

- Desligue o computador e todos os periféricos conectados.
- Desconecte o computador da corrente alternada.
- Desconecte todos os cabos de rede e os periféricos do computador.
- Use um kit de serviços em campo ESD quando for trabalhar na parte interna do computador para evitar danos causados por descargas eletrostáticas (ESD).
- Depois de remover um componente do computador, coloque-o sobre um tapete antiestático.
- Pressione e segure o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual da placa de sistema.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de 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. Confira se a pulseira está bem firme e em total contato com a sua pele. Remova todas as joias, relógios, pulseiras ou anéis antes de fazer o aterramento pessoal e do equipamento.

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

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

Etapas

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

Como remover e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

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

Lista de parafusos

NOTA: Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso e 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 dependendo da configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos









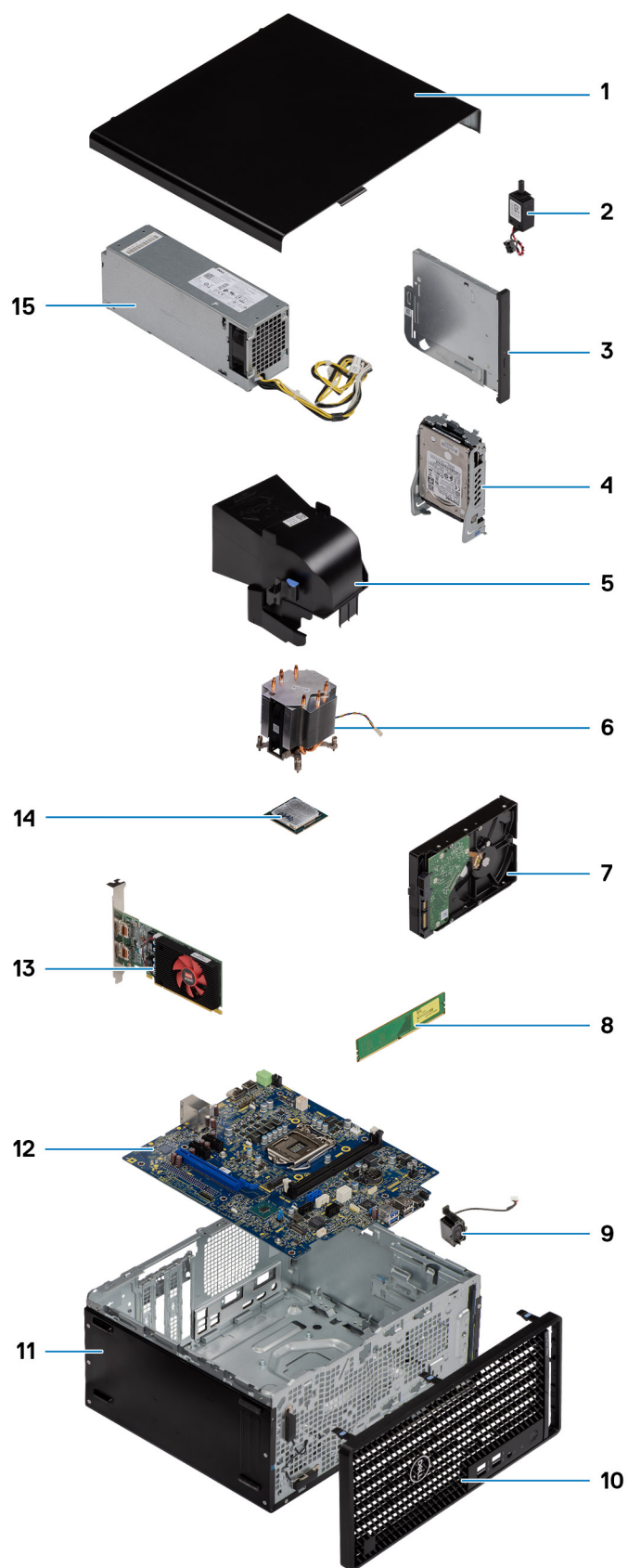
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa lateral	#6-32	2	
Suporte de E/S frontal	#6-32	2	
Unidade de estado sólido M.2 2230/2280	M2x3.5	1	
Placa de WLAN	M2x3.5	1	
Fonte de alimentação	#6-32	3	
2,5 pol. Suporte do disco rígido	M3x3.5	4	
3,5 pol. Disco rígido	#6-32	4	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Placa de sistema	#6-32	8	

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. Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador
7. Conjunto da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas
8. Módulo de memória
9. Alto-falante
10. Tampa frontal
11. Chassi
12. Placa de sistema
13. Unidade de processamento gráfico alimentada
14. WLAN M.2
15. Unidade de distribuição de energia

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

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

Tabela 2. Lista de CRU/FRU









































Torre OptiPlex 3090	Componente CRU	Componente FRU
Tampa lateral		
Tampa frontal		
Disco rígido		
SSD (Solid-State Drive [unidade de estado sólido])		
Placa de WLAN		
Módulo de memória		
Bateria de célula tipo moeda		
Alto-falante		
Proteção para cabos		

Tabela 2. Lista de CRU/FRU (continuação)

Torre OptiPlex 3090	Componente CRU	Componente FRU
Filtro de pó		
Optical drive		
Placa de expansão		
Fonte de alimentação		
Módulos de E/S opcionais (Type-C/ HDMI/VGA/DP/serial)		
Sensor de violação		
Dissipador de calor		
Processador		
Conjunto do ventilador		
Botão liga/desliga		
Placa de sistema		

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.



Etapas

1. Afrouxe o parafuso de aperto manual (#6-32) que fixa 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. Recoloque o parafuso de aperto manual (#6-32) para fixar a tampa lateral ao computador.

Próximas etapas

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

Painel frontal

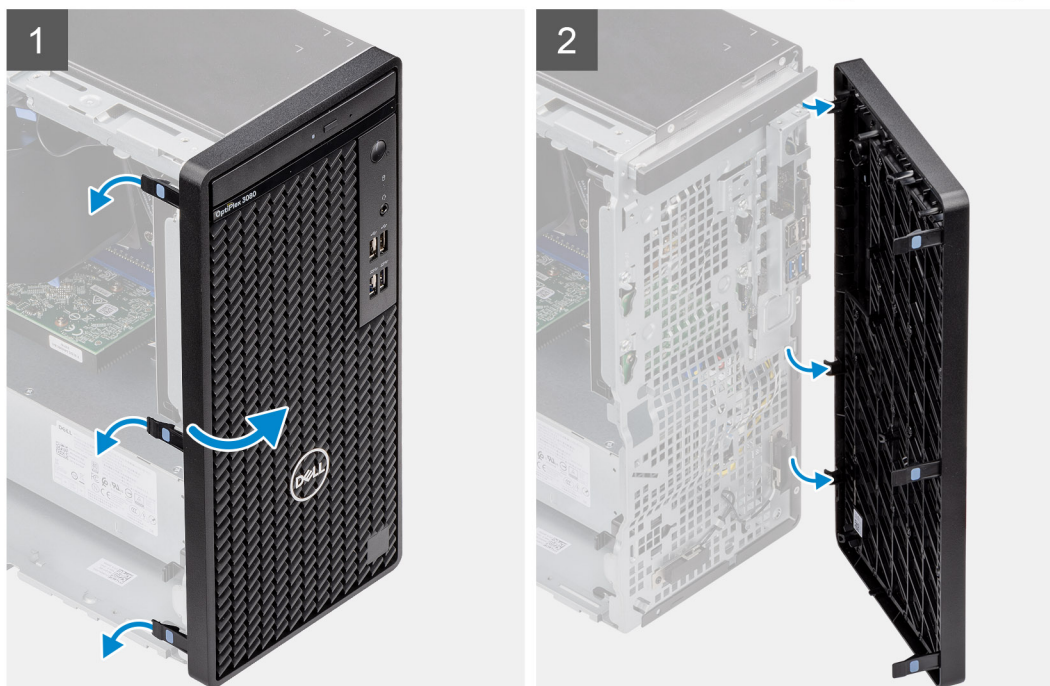
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. 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

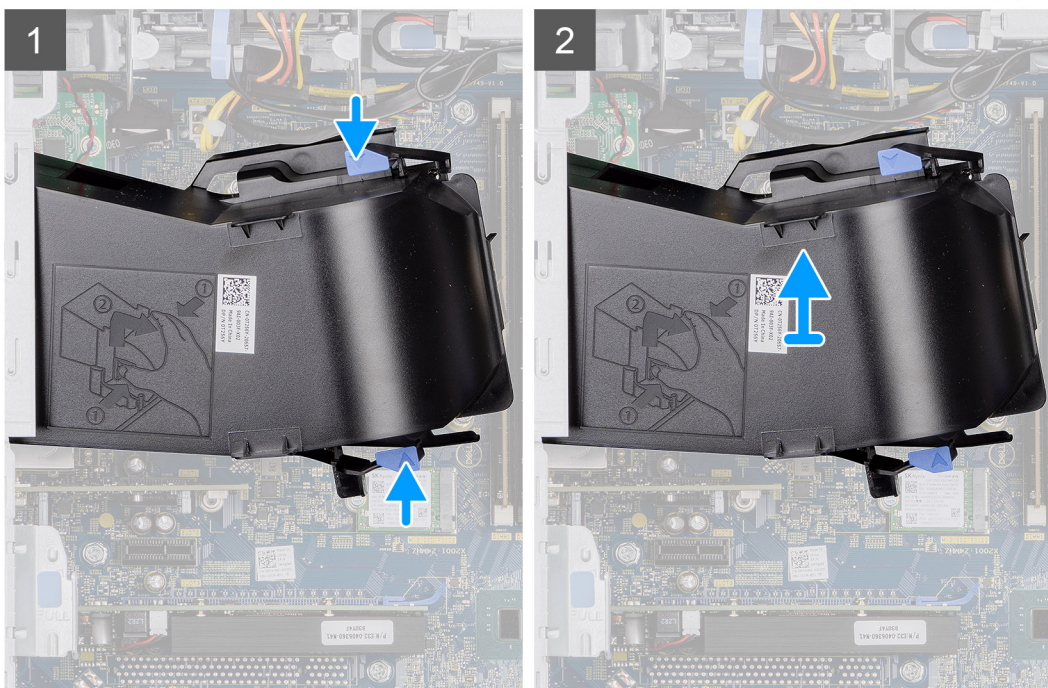
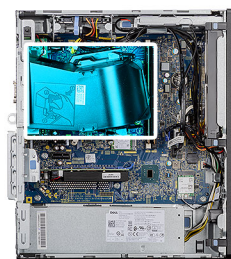
Como remover o duto do ventilador

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.

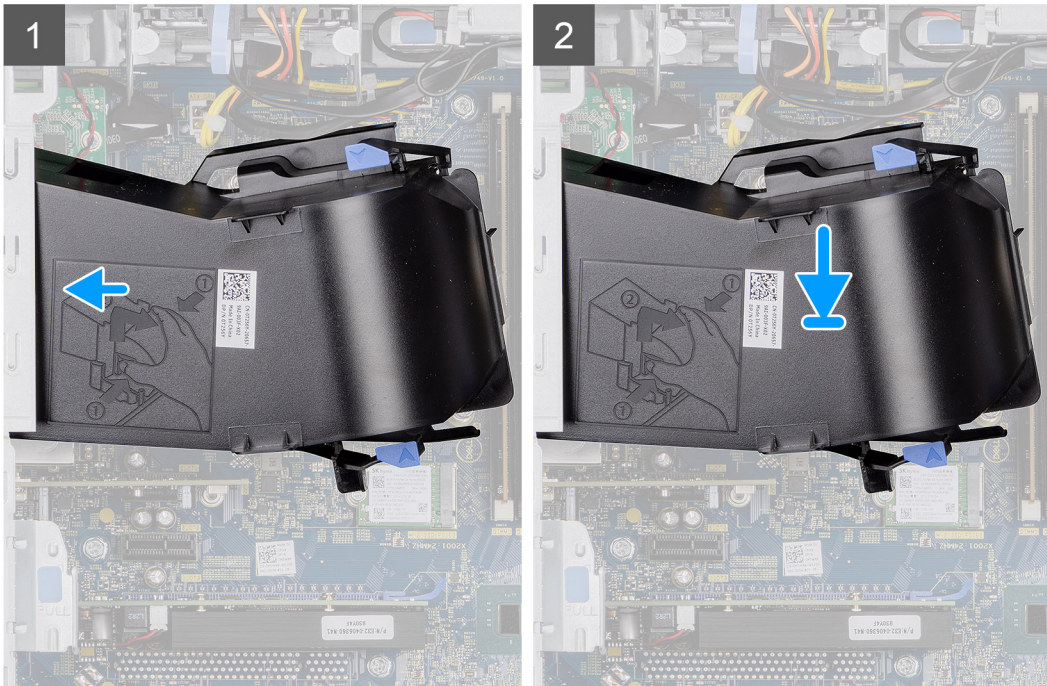
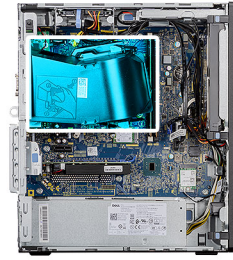
Como instalar o duto do ventilador

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](#).

Montagem do disco rígido de 2,5 polegadas

Como remover o conjunto 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 da montagem 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 da unidade de 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 forma que você possa recolocá-lo corretamente.

Como remover o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

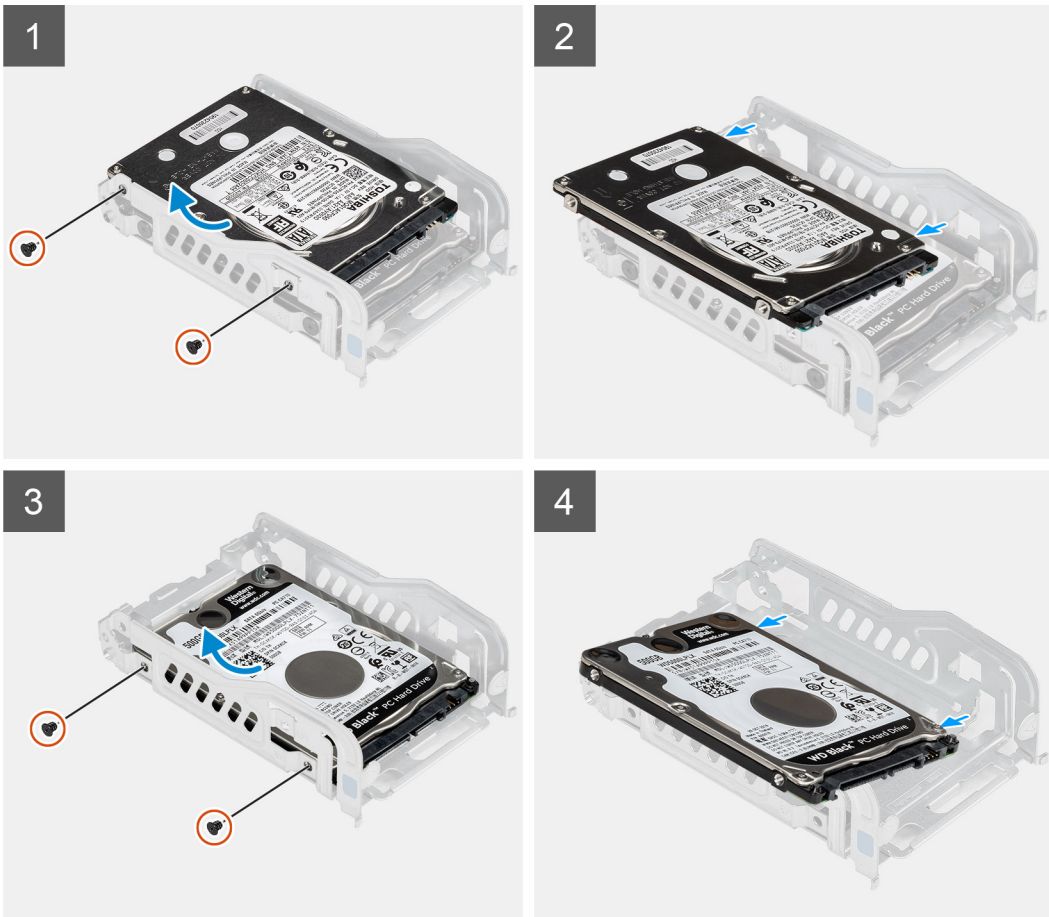
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



4x
M3x3.5



Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M3x3,5) que prendem o primeiro disco rígido ao suporte respectivo.
2. Deslize e levante o disco rígido do suporte metálico do disco rígido.
3. Remova os quatro parafusos (M3x3,5) que prendem o segundo disco rígido ao suporte respectivo.
4. Deslize e levante a segunda unidade de disco rígido do suporte metálico da unidade de disco rígido.

Como instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

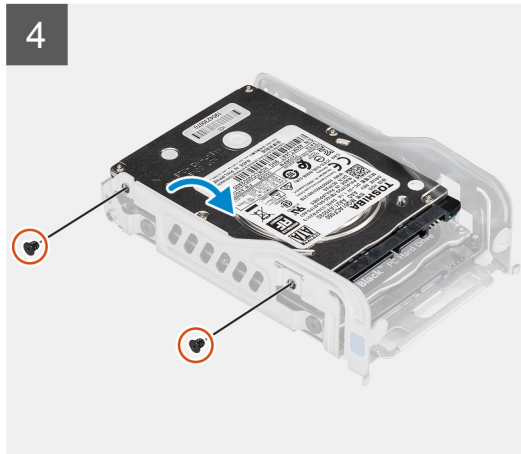
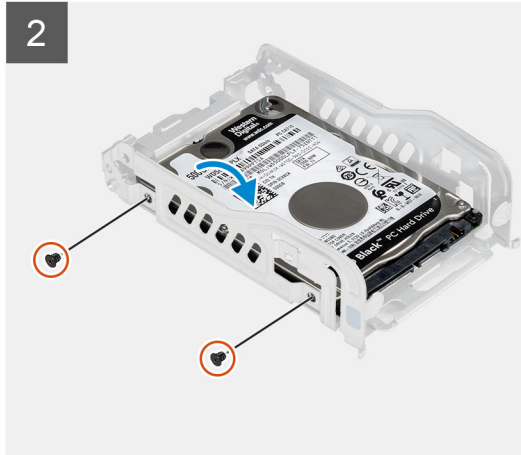
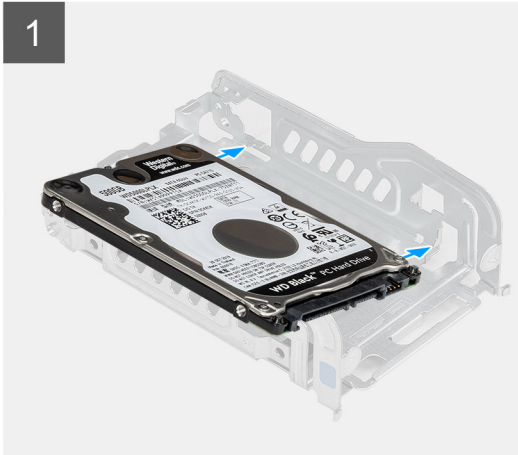
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco rígido de 2,5 polegadas e oferece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M3x3.5



Etapas

1. Coloque o primeiro disco rígido em seu suporte metálico e alinhe as abas no suporte aos slots correspondentes no disco rígido.
2. Aperte os dois parafusos M3x3,5) para prender o primeiro disco rígido ao respectivo suporte.
3. Coloque o segundo disco rígido no suporte metálico e alinhe as abas no suporte aos slots correspondentes no disco rígido.
4. Aperte os dois parafusos M3x3,5) para prender o segundo disco rígido ao respectivo suporte.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 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](#).

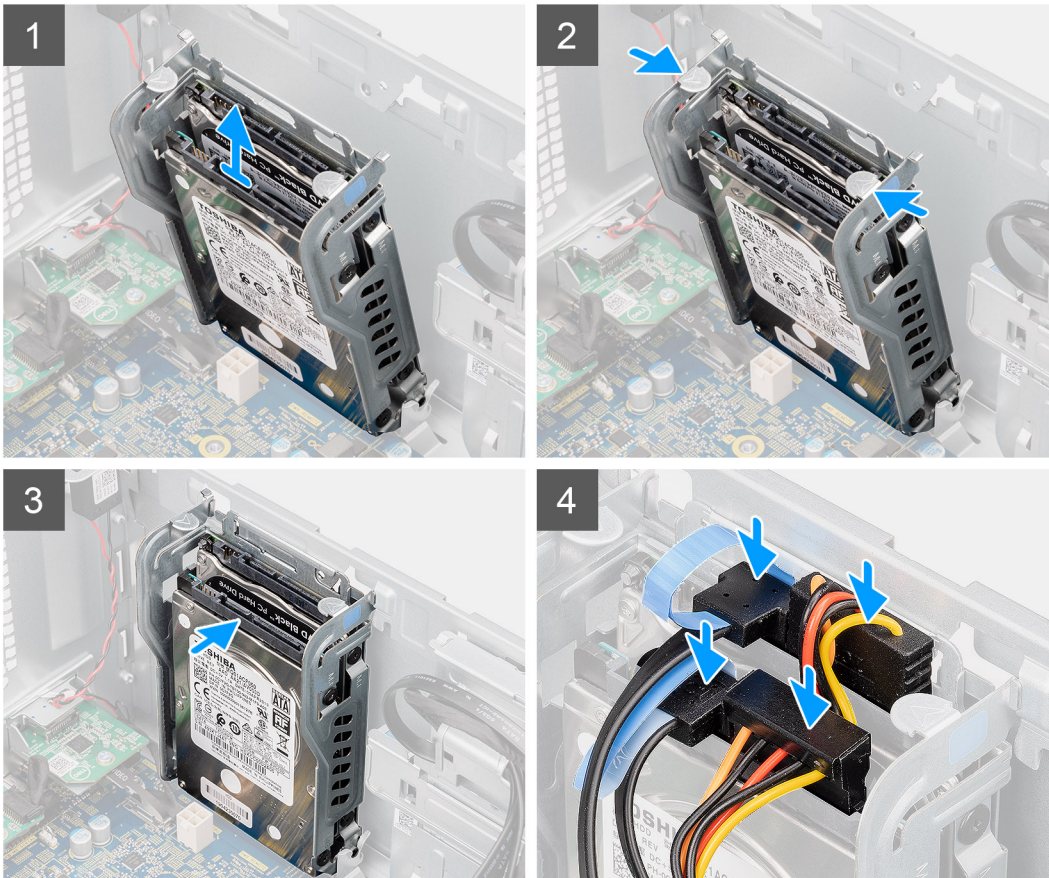
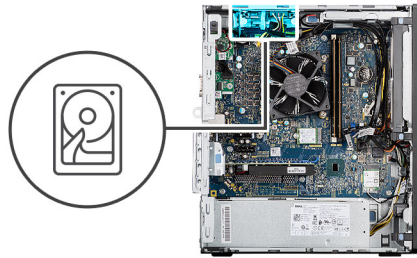
Como instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

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

Disco rígido de 3,5 polegadas

Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

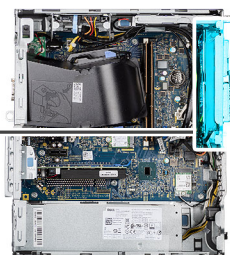
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



4x
#6-32



Etapas

1. Desconecte os cabos de dados e de alimentação dos conectores no módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Remova os quatro parafusos (#6-32) que prendem o disco rígido de 3,5 polegadas no chassi.
3. Remova a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do chassi.

Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

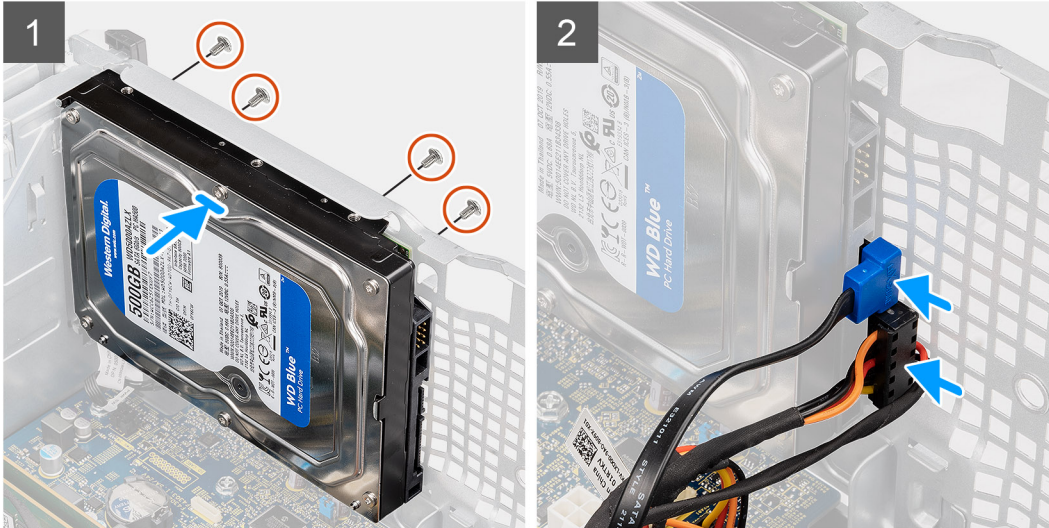
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
#6-32



Etapas

1. Alinhe e coloque o disco rígido de 3,5 polegadas no respectivo slot no chassi.
2. Recoloque os quatro parafusos (#6-32) que prendem o disco rígido de 3,5 polegadas no chassi.
3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de dados aos conectores no módulo do 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

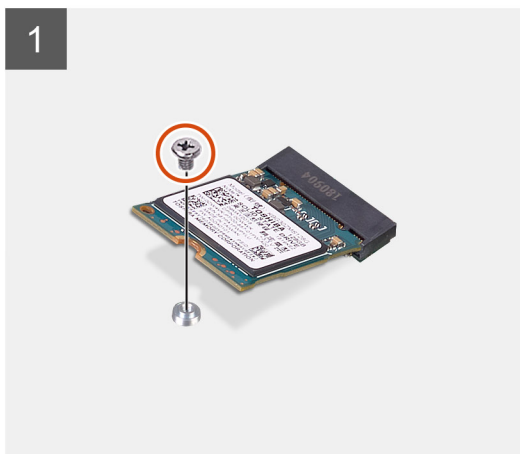
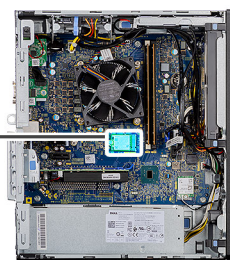
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).

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

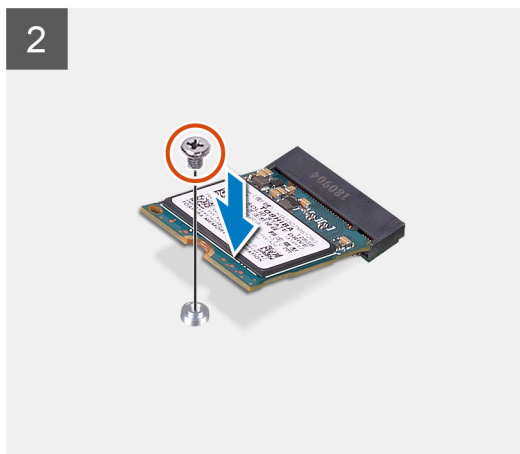
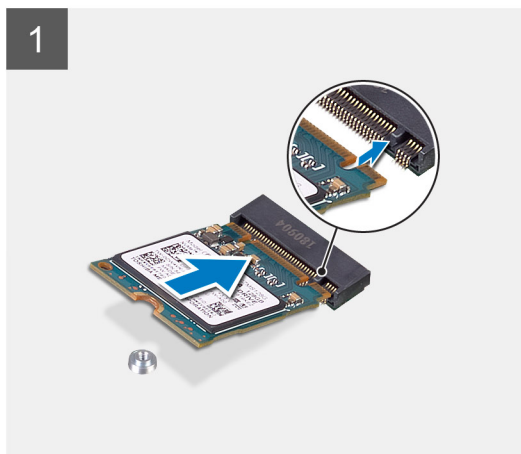
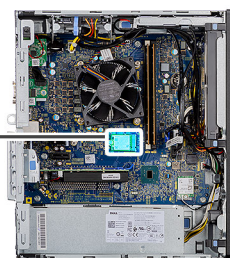
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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

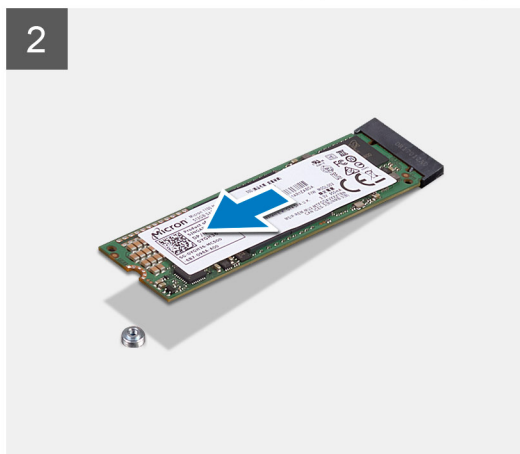
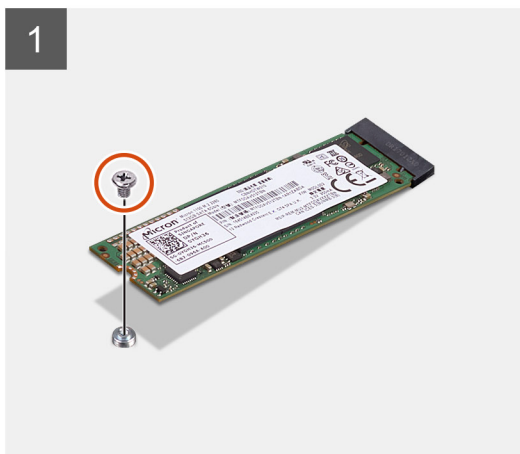
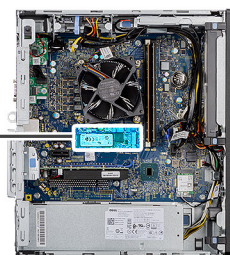
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).

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

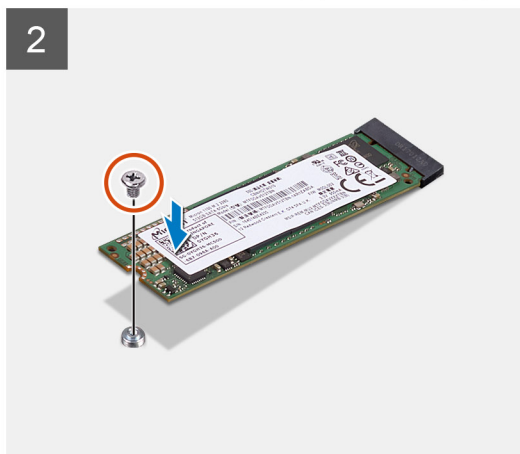
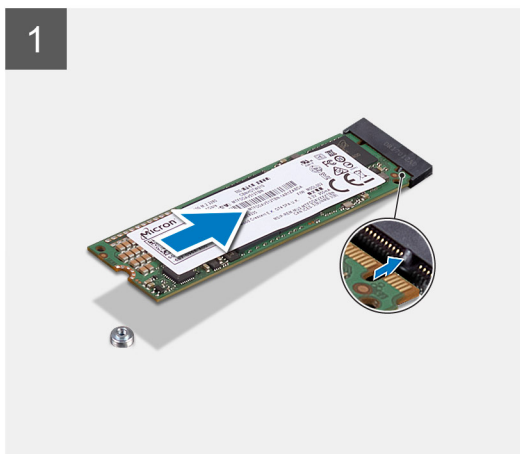
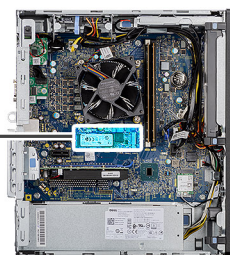
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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](#).

Módulos de memória

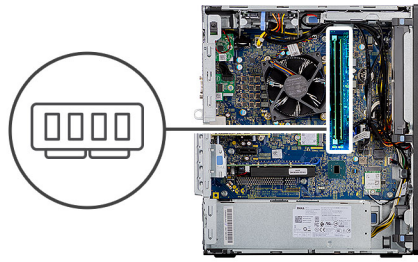
Como remover os módulos de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. 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.

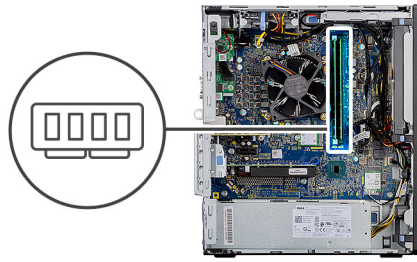
Como instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

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

Próximas etapas

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

Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Pré-requisitos

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

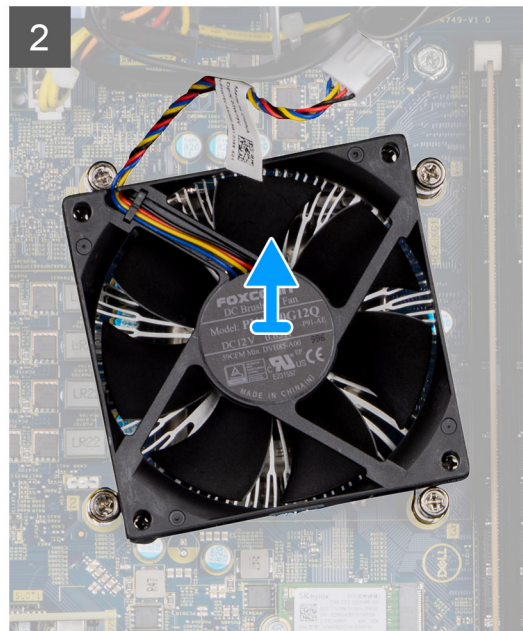
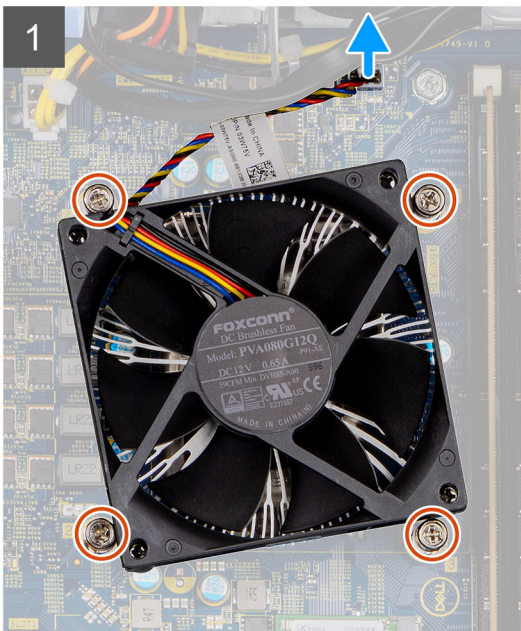
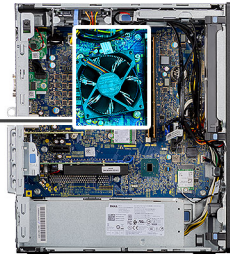
ATENÇÃO: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

⚠ 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 são 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.

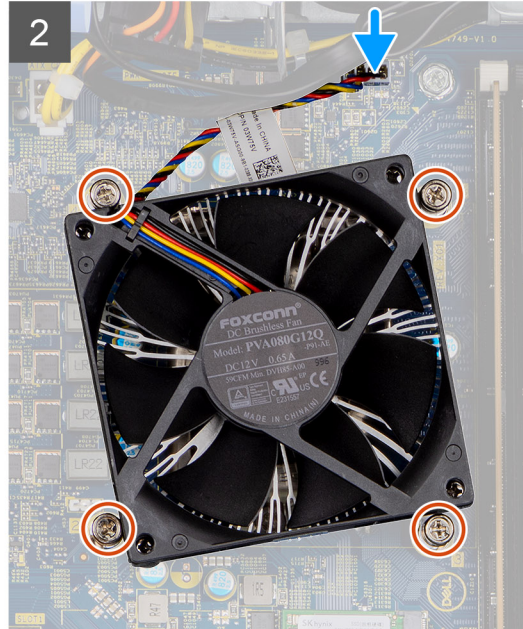
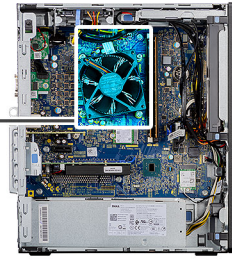
Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Pré-requisitos

i **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

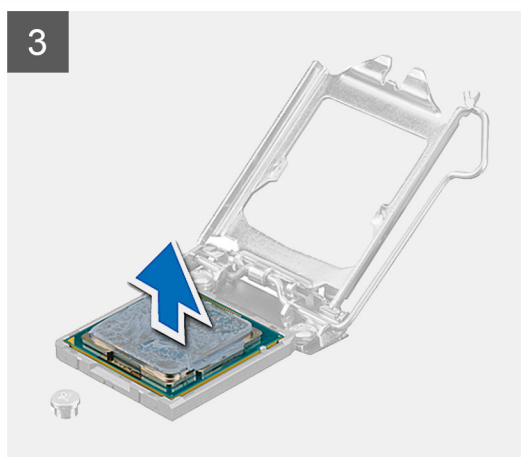
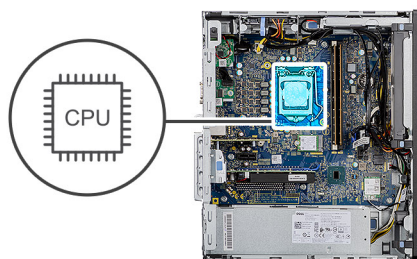
Pré-requisitos

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.

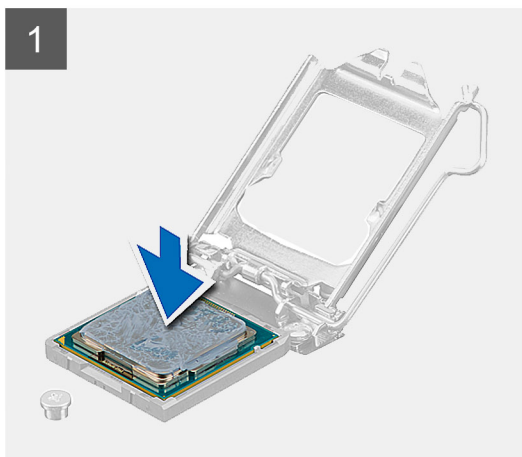
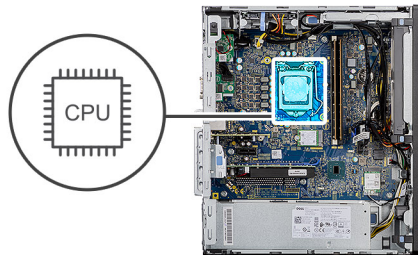
Como instalar o processador

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 gráfica

Como remover a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Localize a placa gráfica (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 gráfica e retire a placa gráfica do respectivo slot.

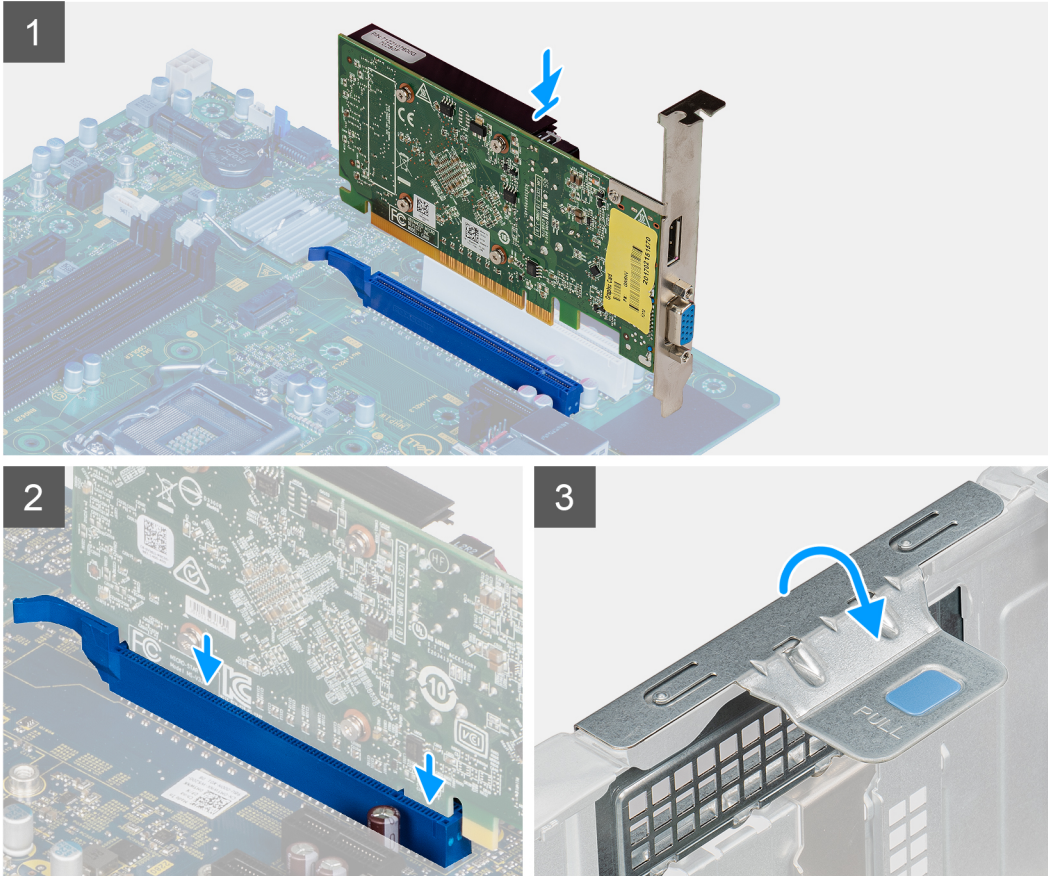
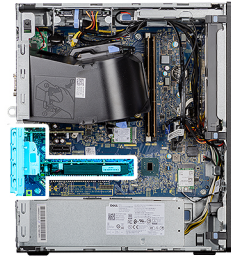
Como instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe a placa gráfica com o conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Usando a haste de alinhamento, conecte a placa gráfica no 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 o [duto do ventilador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de processamento gráfico

Como remover a GPU alimentada

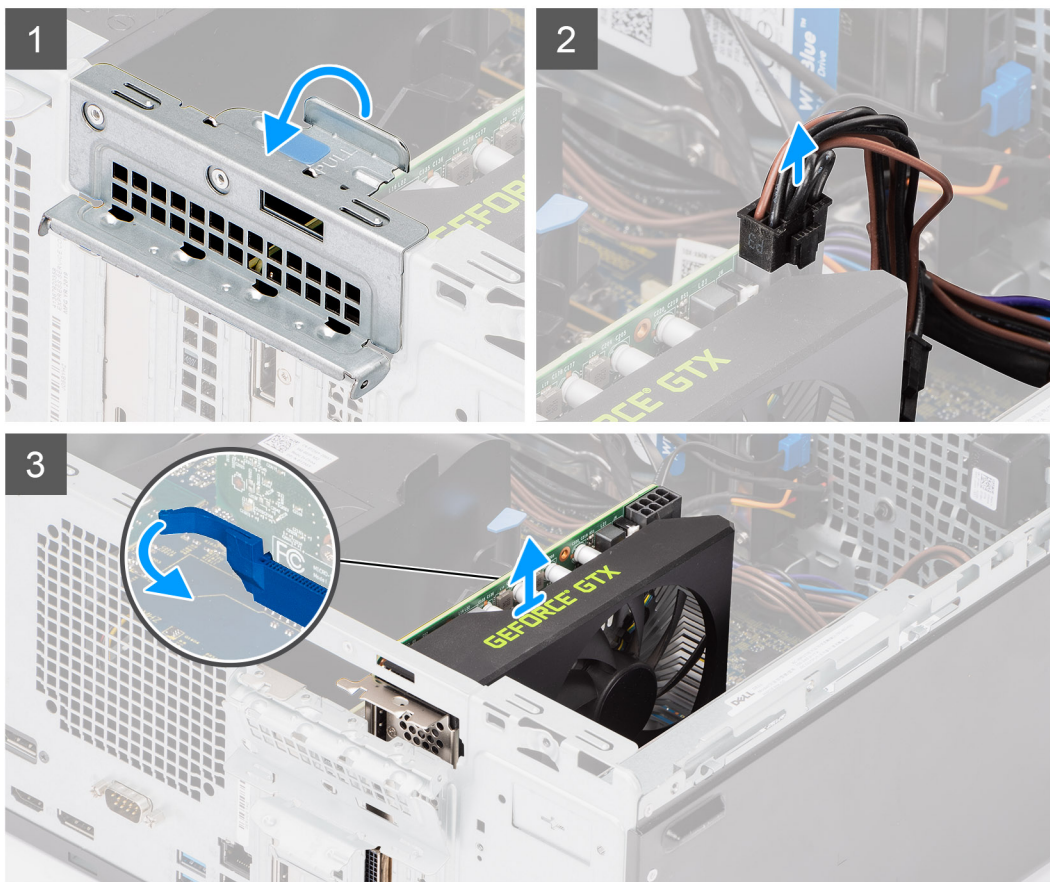
Pré-requisitos

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

2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Como remover o [duto do ventilador](#).

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 do conector 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.

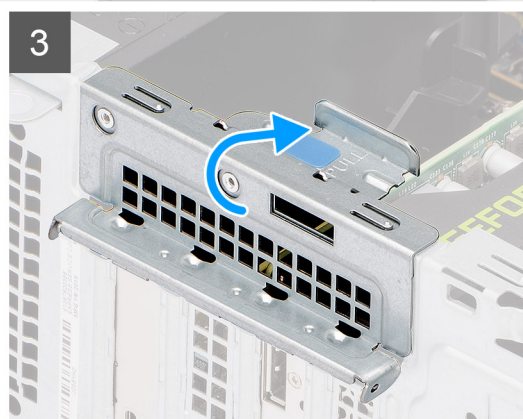
Como instalar a GPU alimentada

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de processamento gráfico alimentada e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe a GPU alimentada ao conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Usando a haste de alinhamento, conecte a GPU alimentada ao conector e pressione-a firmemente para baixo. Certifique-se de que a GPU alimentada esteja encaixada corretamente.
3. Conecte o cabo de alimentação ao conector da GPU alimentada.
4. Levante a aba de puxar para fechar a porta PCI.

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](#).

Bateria de célula tipo moeda

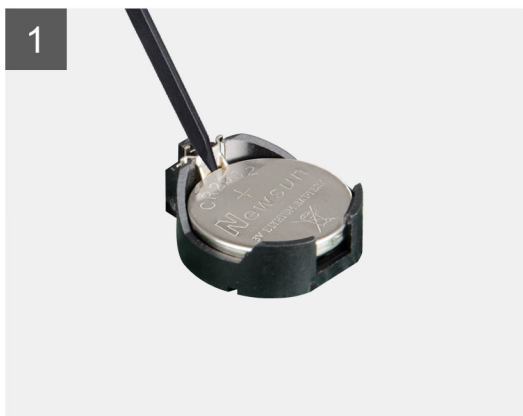
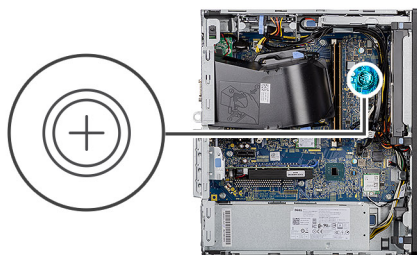
Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Usando uma chave plástica, 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.

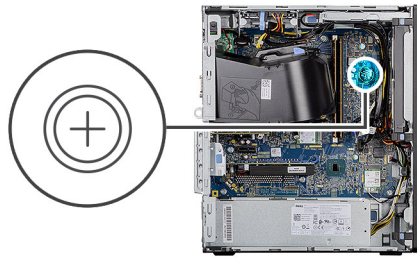
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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 apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

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

Próximas etapas

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

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

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

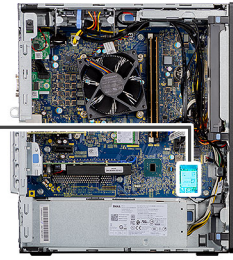
NOTA: Esta etapa será necessária apenas se o sistema estiver configurado com GPU alimentada.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de rede sem fio e são 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

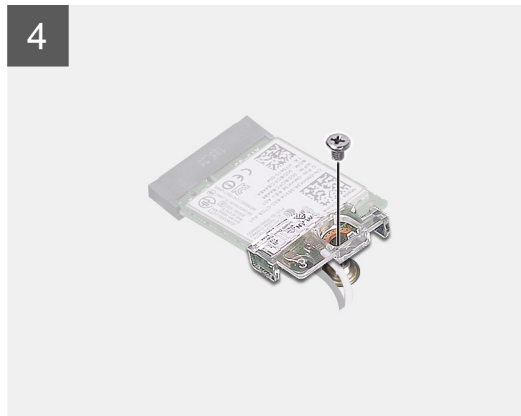
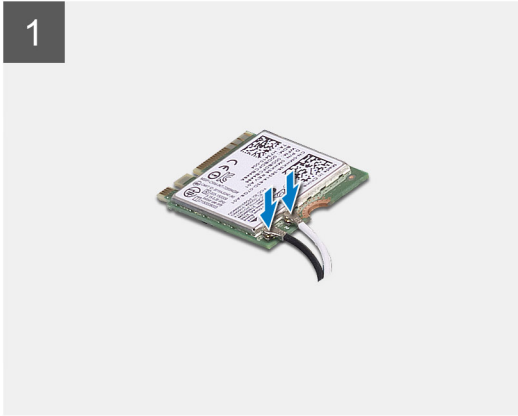
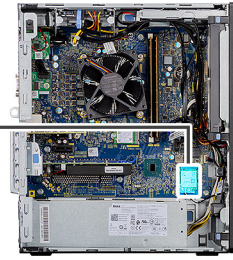
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de rede sem fio e é 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 fixar os cabos de antena da WLAN.
3. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para fixar a aba plástica à placa WLAN.

Próximas etapas

1. Instale a [GPU energizada](#) (opcional).

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

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

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

Unidade óptica slim

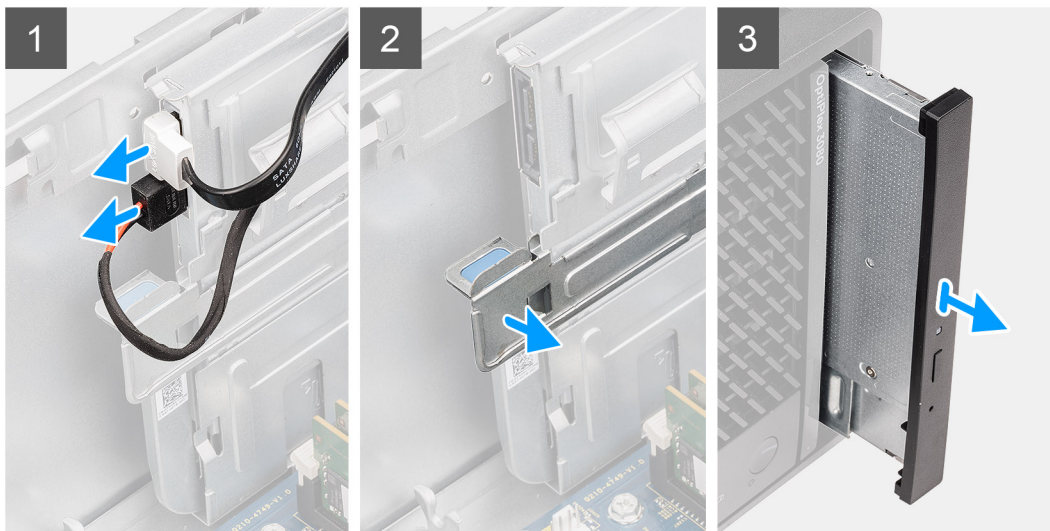
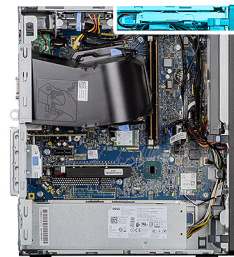
Como remover a unidade de disco óptico slim

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

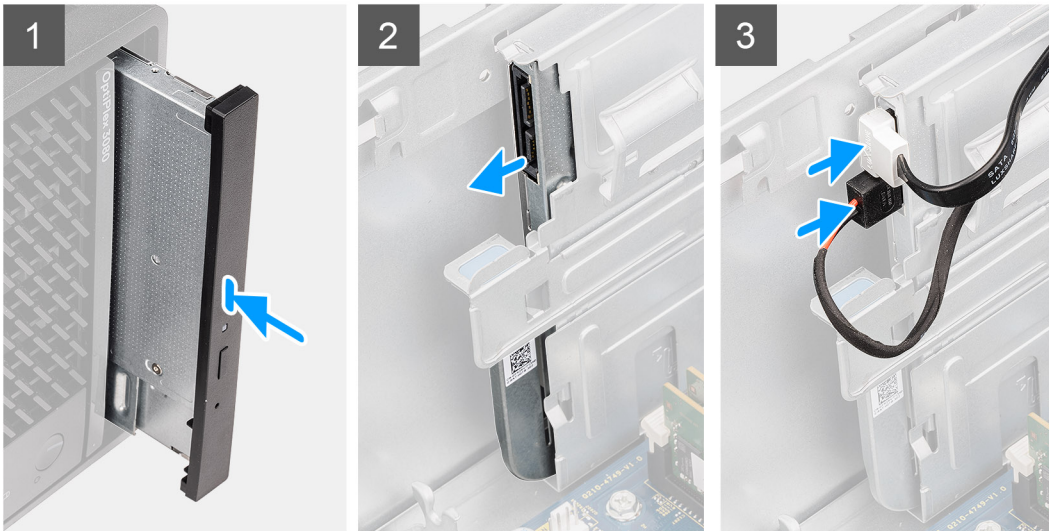
Como instalar a unidade de disco óptico slim

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Próximas etapas

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

Suporte da unidade óptica slim

Como remover o suporte da ODD slim

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Como instalar o suporte da ODD slim

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Próximas etapas

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

Alto-falante

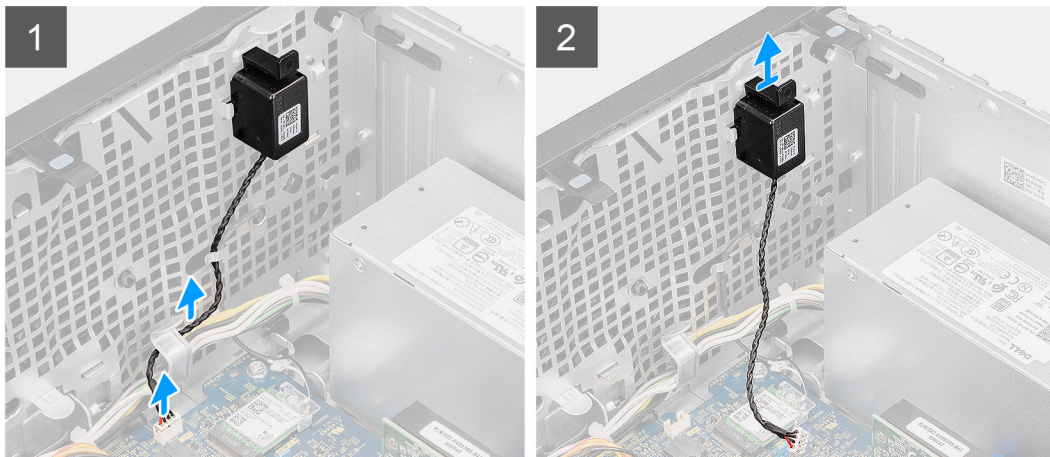
Como remover o alto-falante

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 dos alto-falantes e oferecem 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.

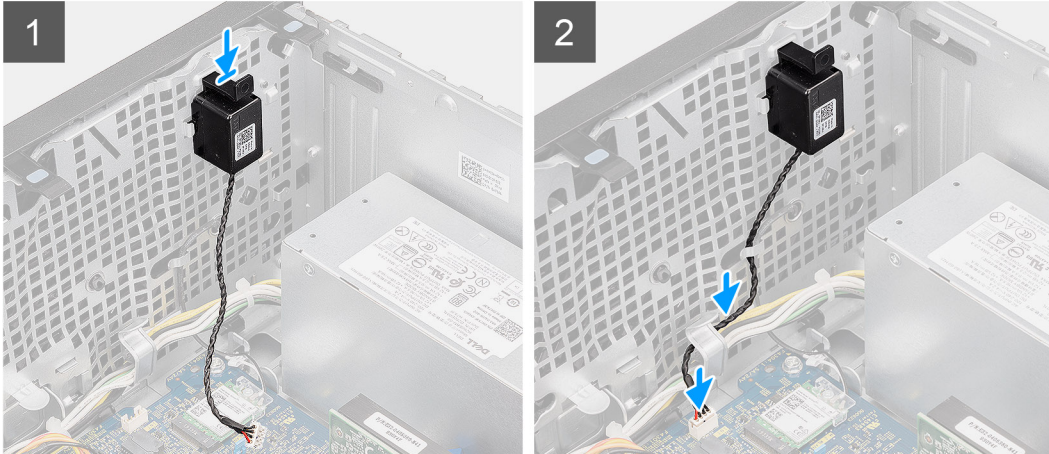
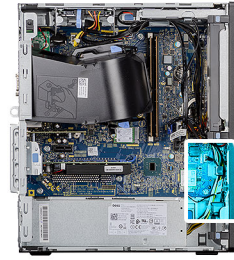
Como instalar o alto-falante

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 é 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

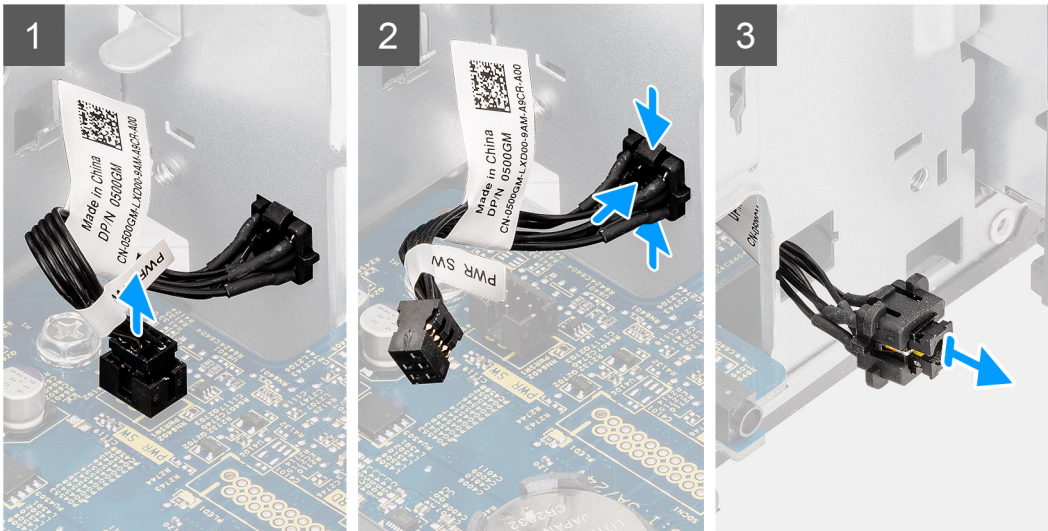
Como remover o botão ligar/desliga

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

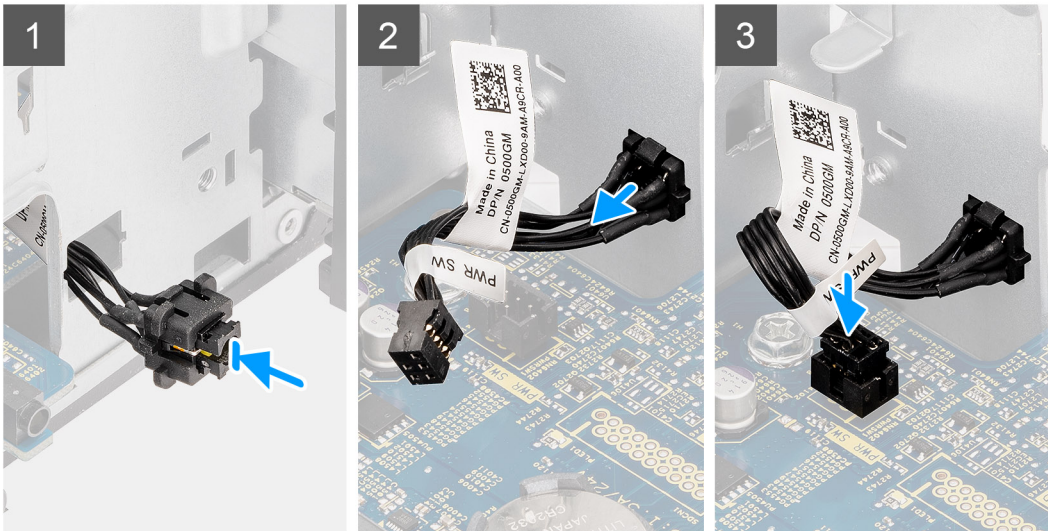
Como instalar o botão liga/desliga

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Próximas etapas

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

Unidade de fonte de alimentação

Como remover a unidade da fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

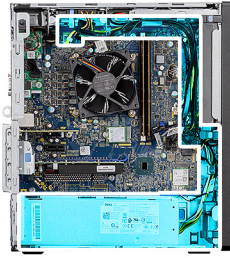
NOTA: Observe o roteamento de todos os cabos ao removê-los, de modo a poder recolocá-los corretamente quando estiver recolocando a unidade da fonte de alimentação.

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 fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
#6-32





Etapas

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

Próximas etapas

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

Sensor de violação

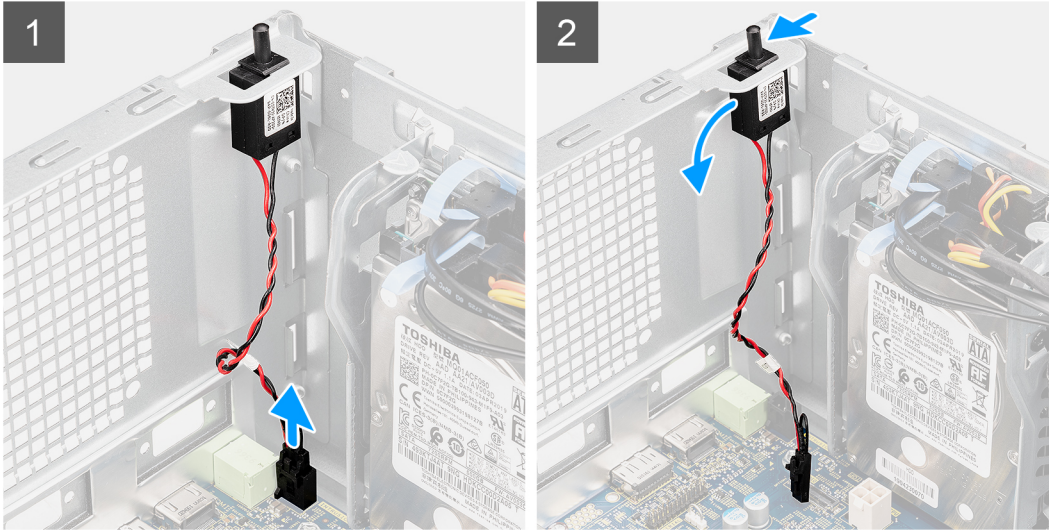
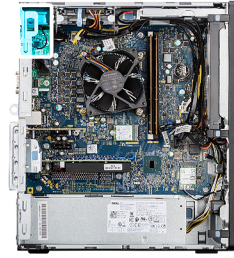
Como remover o interruptor de invasão

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 da chave violação do conector na placa de sistema.
2. Deslize e remova o interruptor de invasão do chassi.

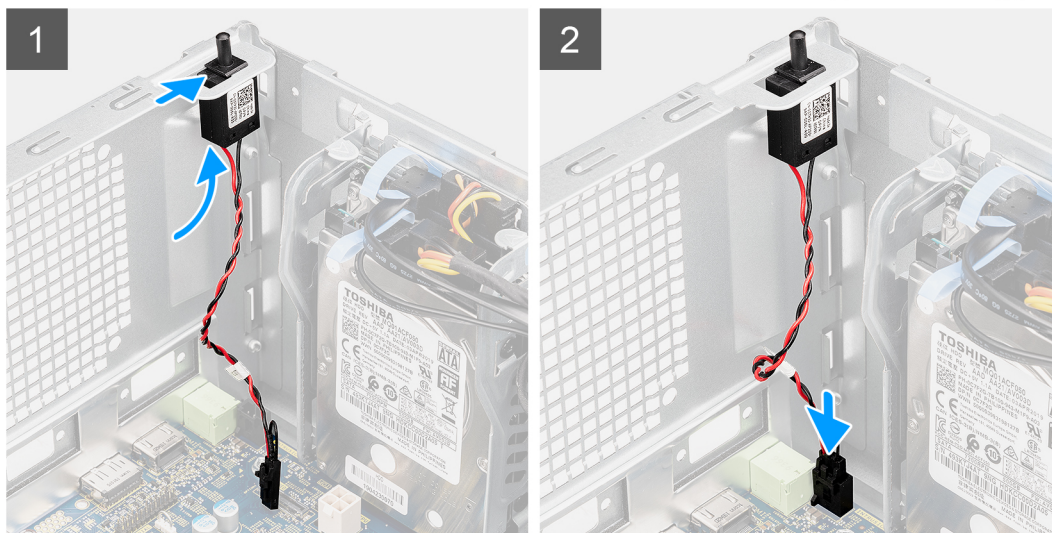
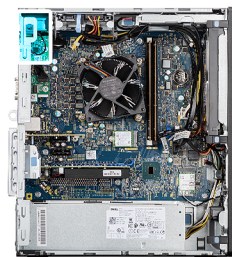
Como instalar o interruptor de invasão

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



Etapas

1. Insira o interruptor de invasão no respectivo slot e deslize o sensor para fixá-lo no slot.
2. Conecte o cabo da chave de violação 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](#).

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

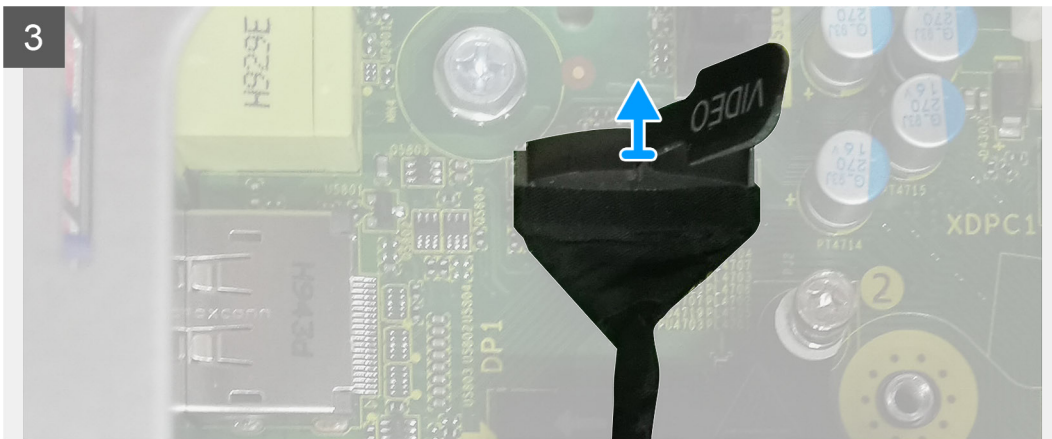
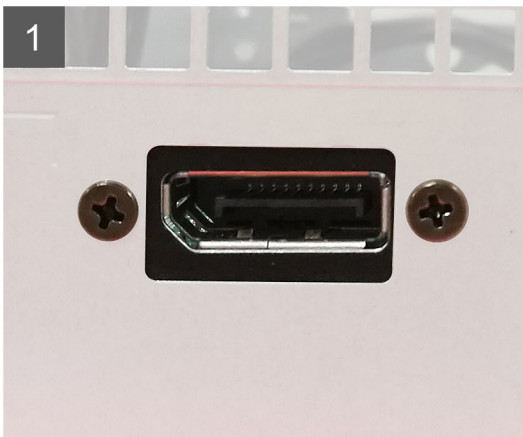
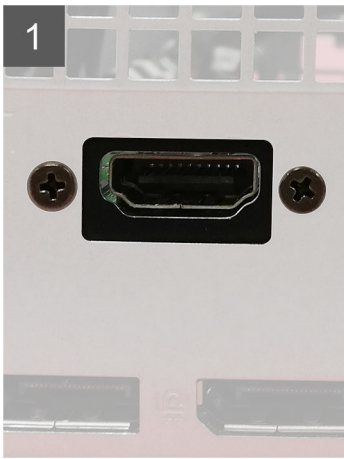
Como remover módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Serial)

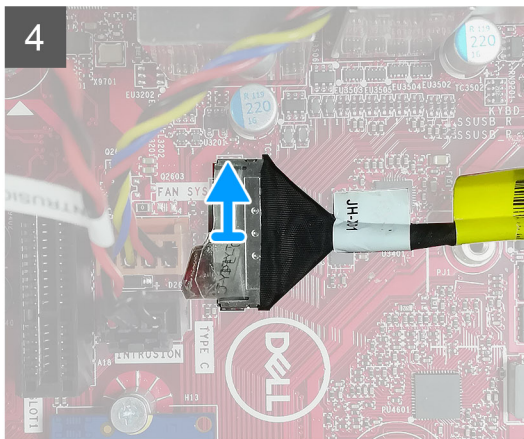
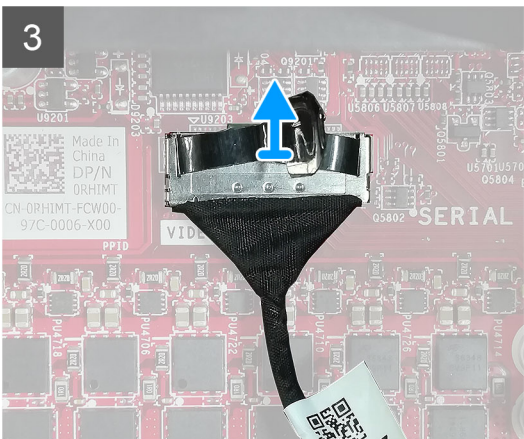
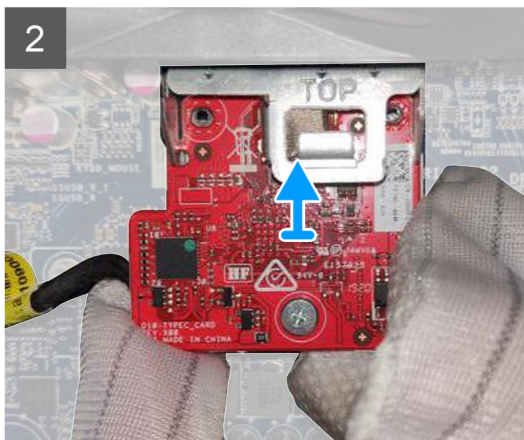
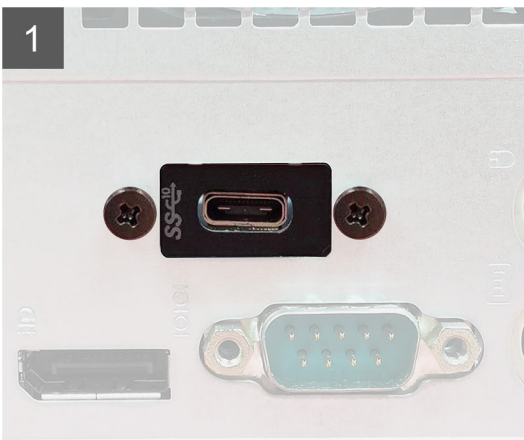
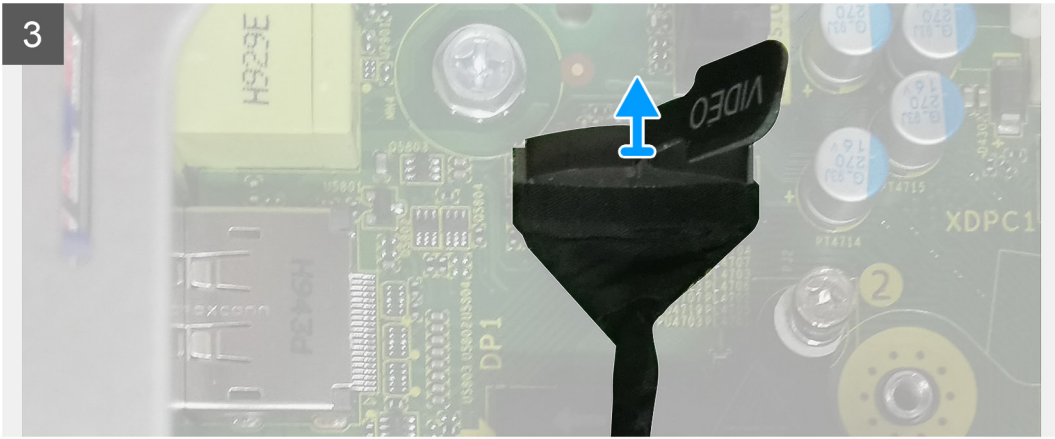
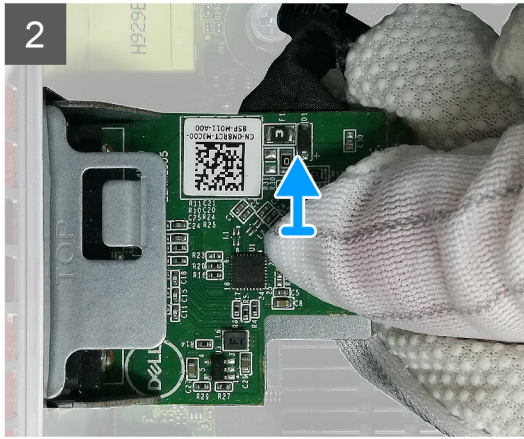
Pré-requisitos

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





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.

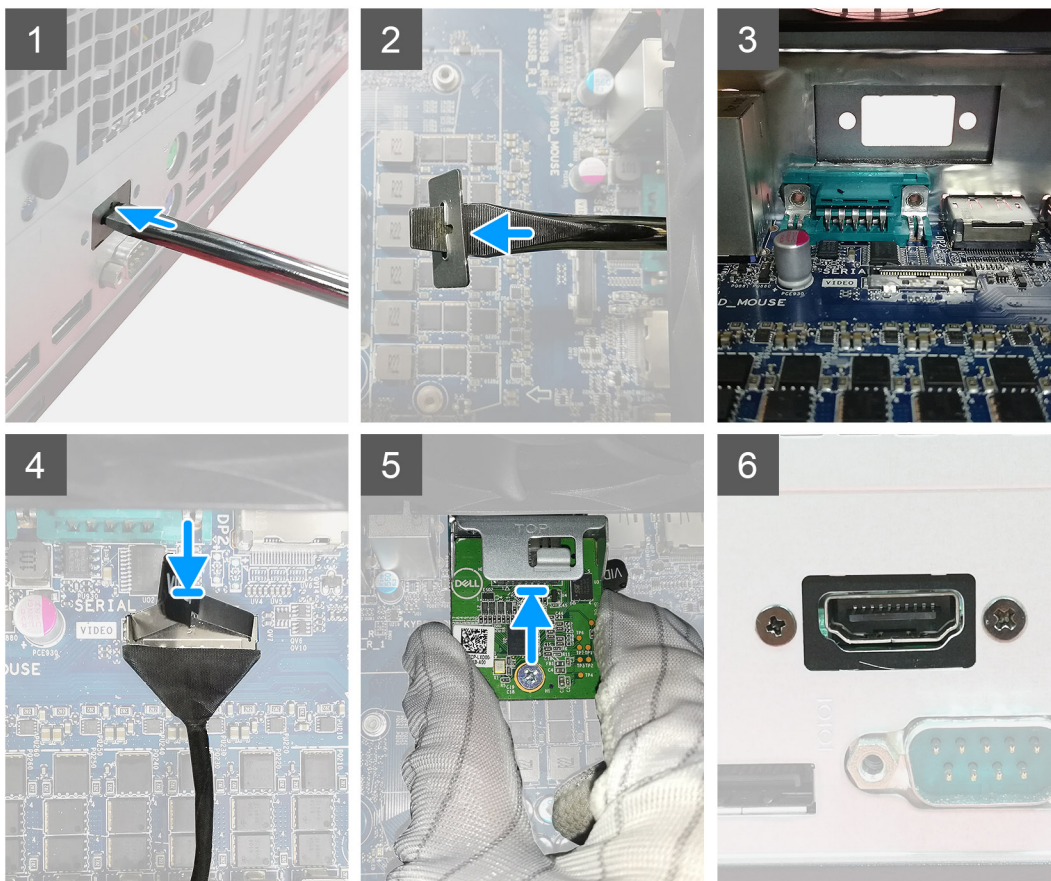
Como instalar módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/serial)

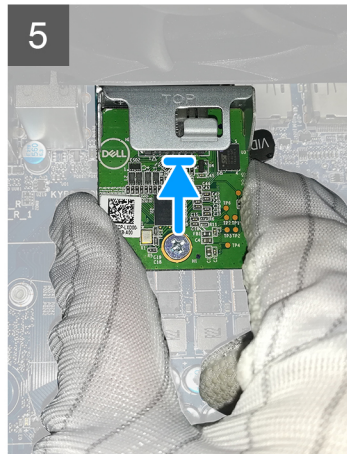
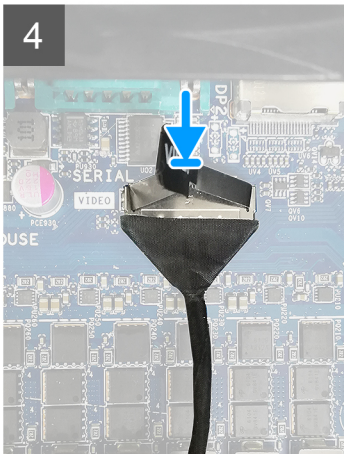
Pré-requisitos

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

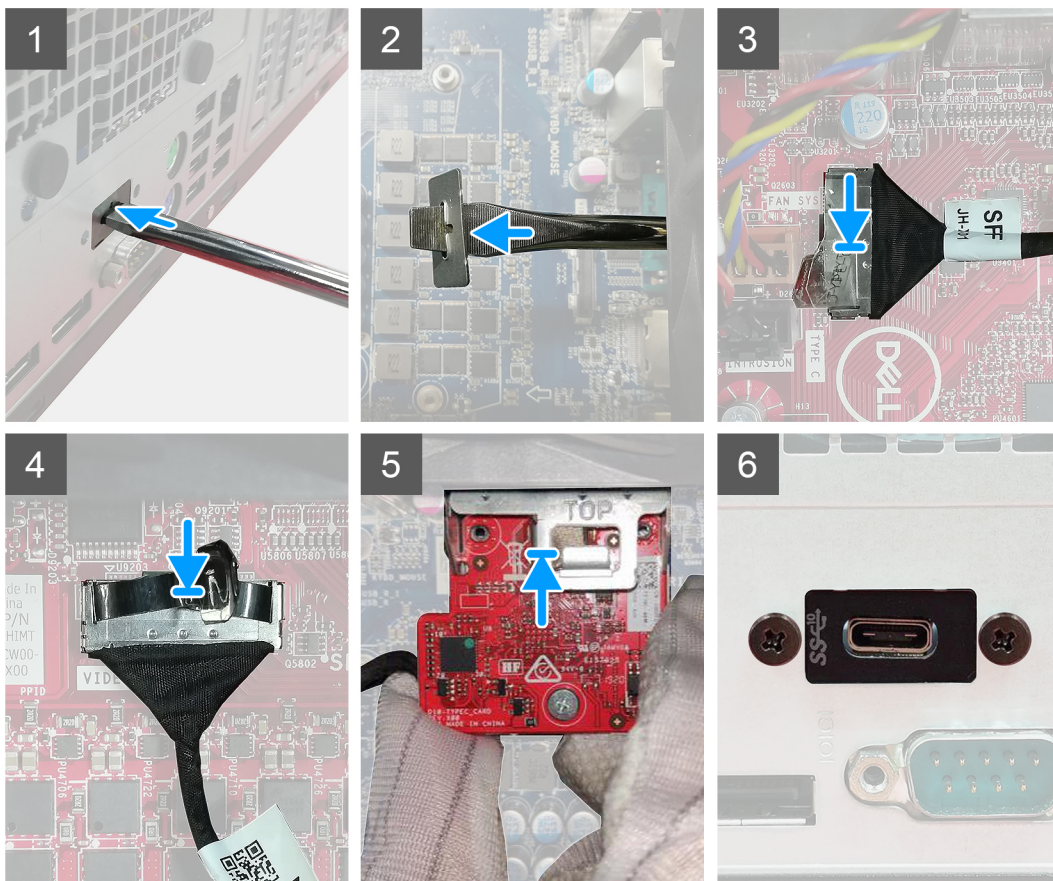
Sobre esta tarefa

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









Etapas

1. Para remover o suporte metálico em branco, insira uma chave de fenda no orifício do suporte, empurre o suporte para liberar o suporte e, em seguida, levante o suporte do sistema.

i **NOTA:** Essa etapa é aplicável somente se estiver fazendo upgrade de um sistema que anteriormente não tinha uma porta de E/S opcional.

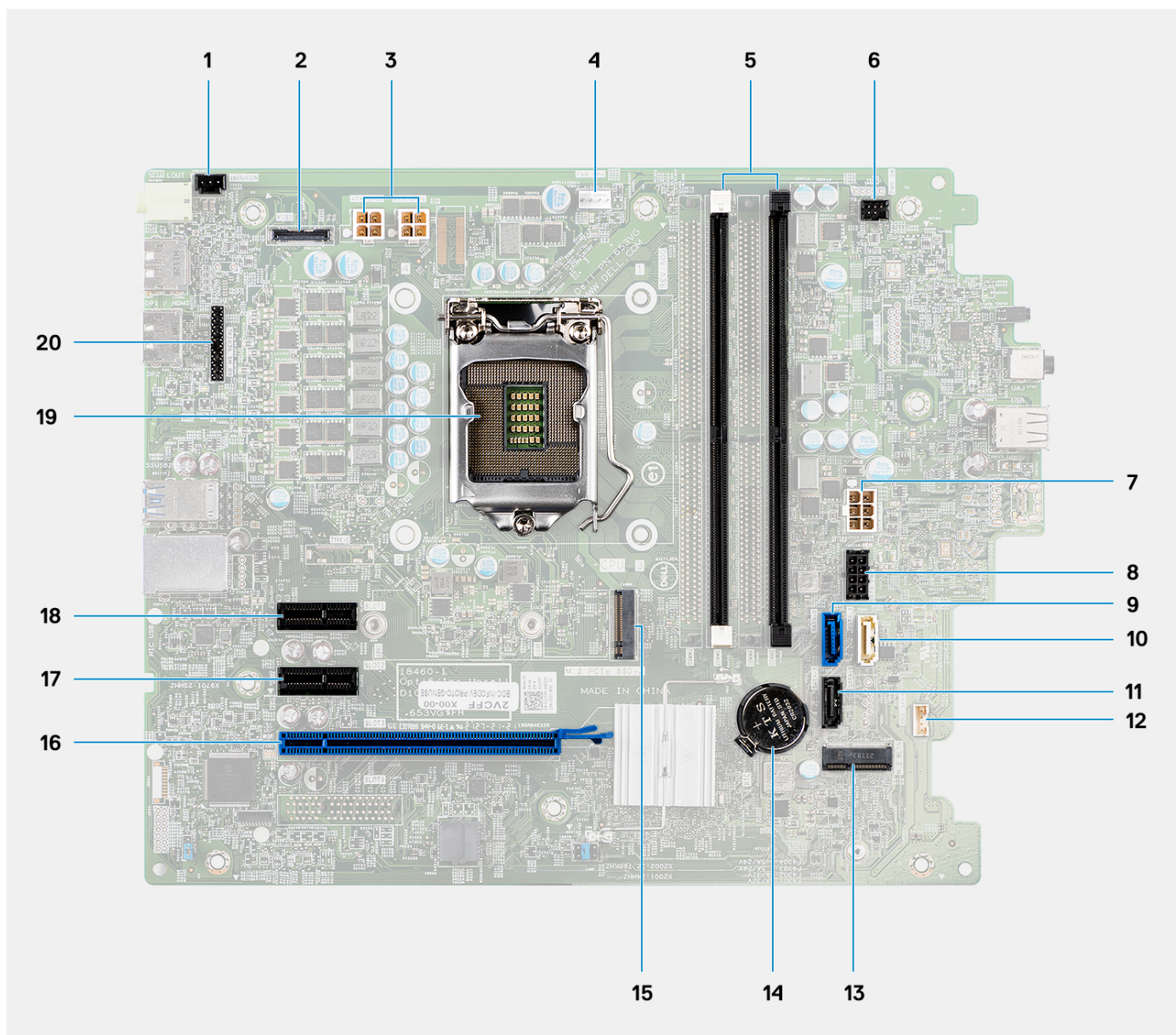
2. Insira o módulo de E/S opcional (Tipo C/ HDMI/VGA/DP/serial) em seu slot pela parte interna do computador.
3. Conecte o cabo de E/S ao conector na placa de sistema.
4. Recoloque os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo E/S opcional ao sistema.

Próximas etapas

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

Placa de sistema

Layout da placa de sistema



1. conector da chave de violação
2. Conector de vídeo
3. Conector de alimentação da CPU ATX
4. Conector do ventilador do processador
5. Conector 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 de alimentação SATA0 (azul)
10. Conector SATA3 (branco)
11. Conector SATA2
12. Conector do alto-falante de violação
13. Conector da WLAN M.2

14. Bateria de célula tipo moeda
15. Conector SSD M.2 PCIe
16. PCIe x4 (Slot4)
17. PCIe x16 (Slot3)
18. PCIe x1 (Slot2)
19. PCIe x1 (Slot1)
20. Soquete do processador
21. Conector serial do teclado e mouse

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

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

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

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

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

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

Sobre esta tarefa

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



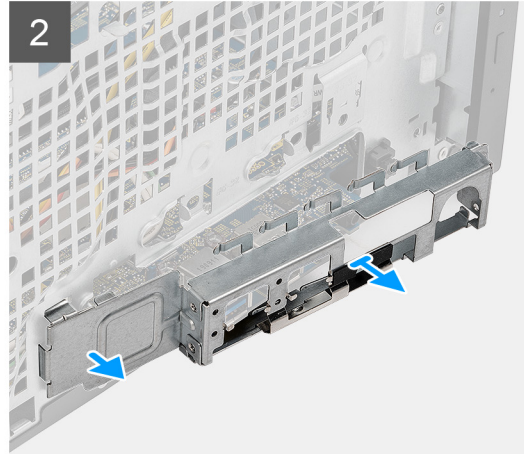
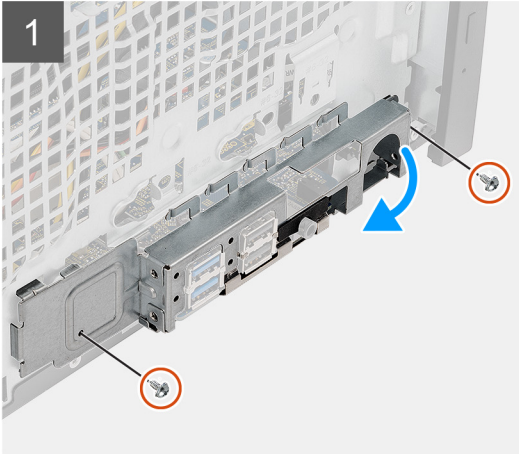
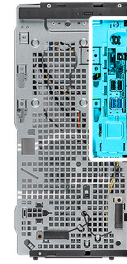
2x
#6-32



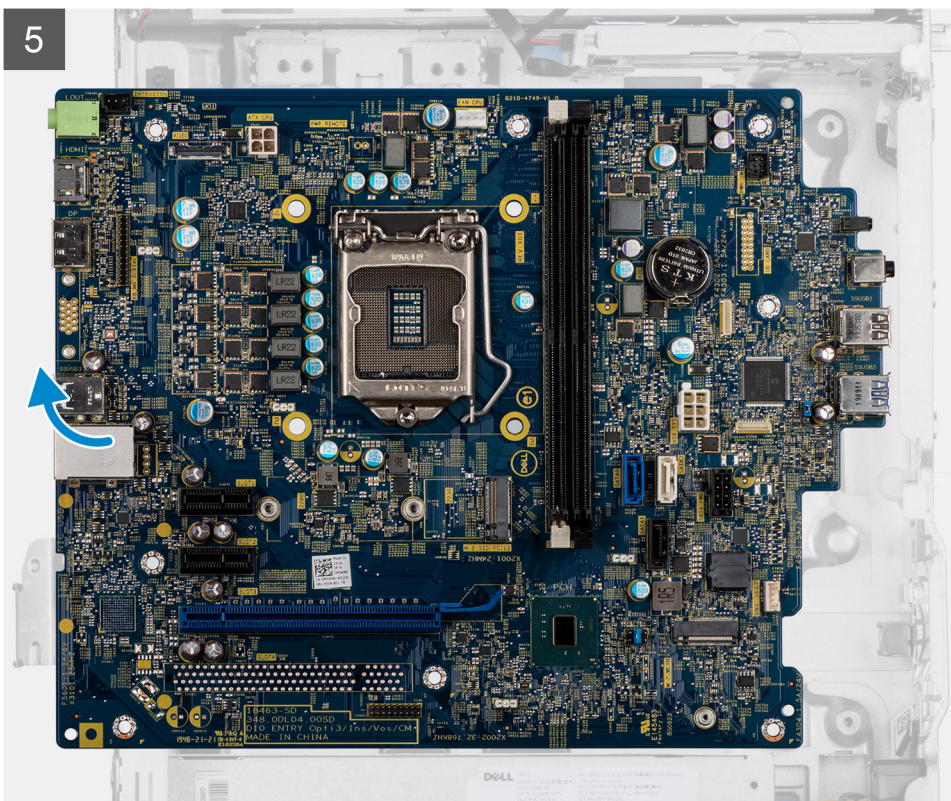
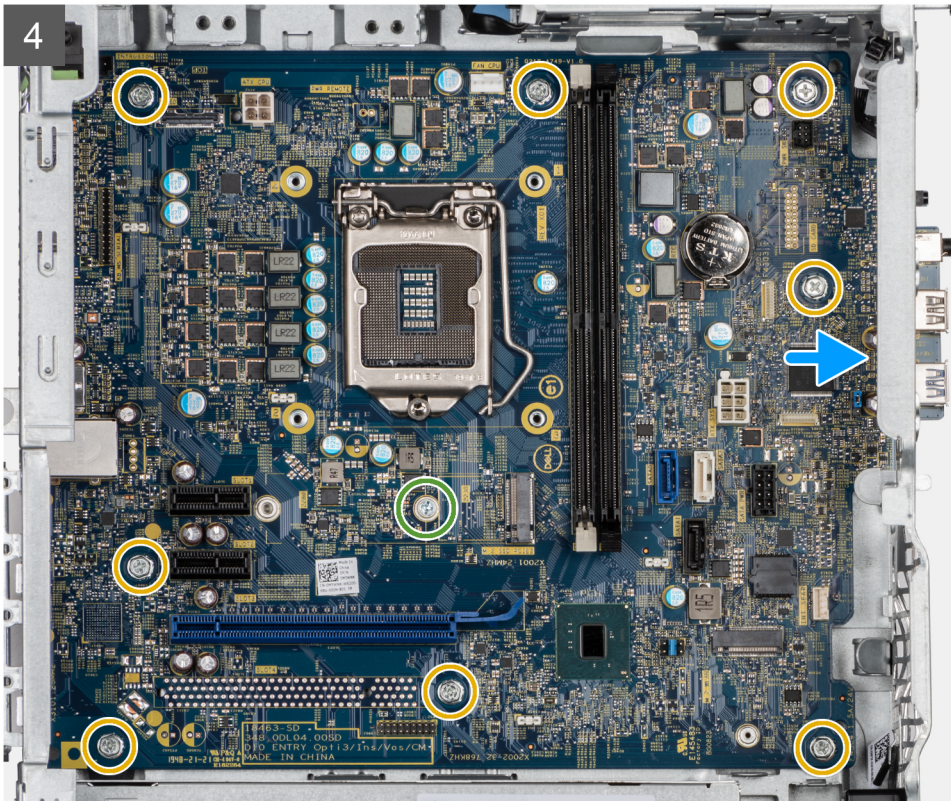
1x
#6-32



8x
#6-32







Etapas

1. Remova os dois parafusos (#6-32) que prendem o suporte de E/S frontal ao chassi.
2. Deslize e remova o suporte frontal de E/S do chassi.
3. Desconecte todos os cabos conectados à placa de sistema.
4. Remova o parafuso (#6-32) do espaçador da placa M.2 e os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.

5. Levante a placa de sistema em ângulo e remova-a do chassi.

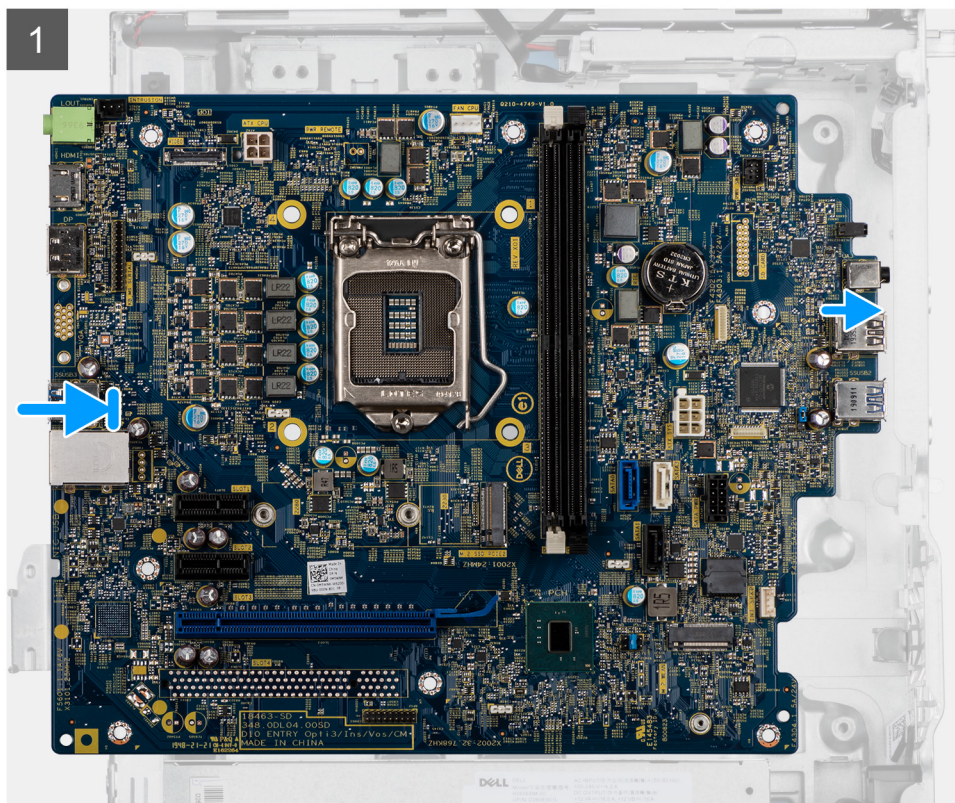
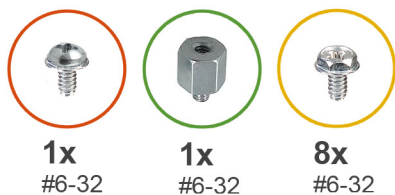
Como instalar a placa de sistema

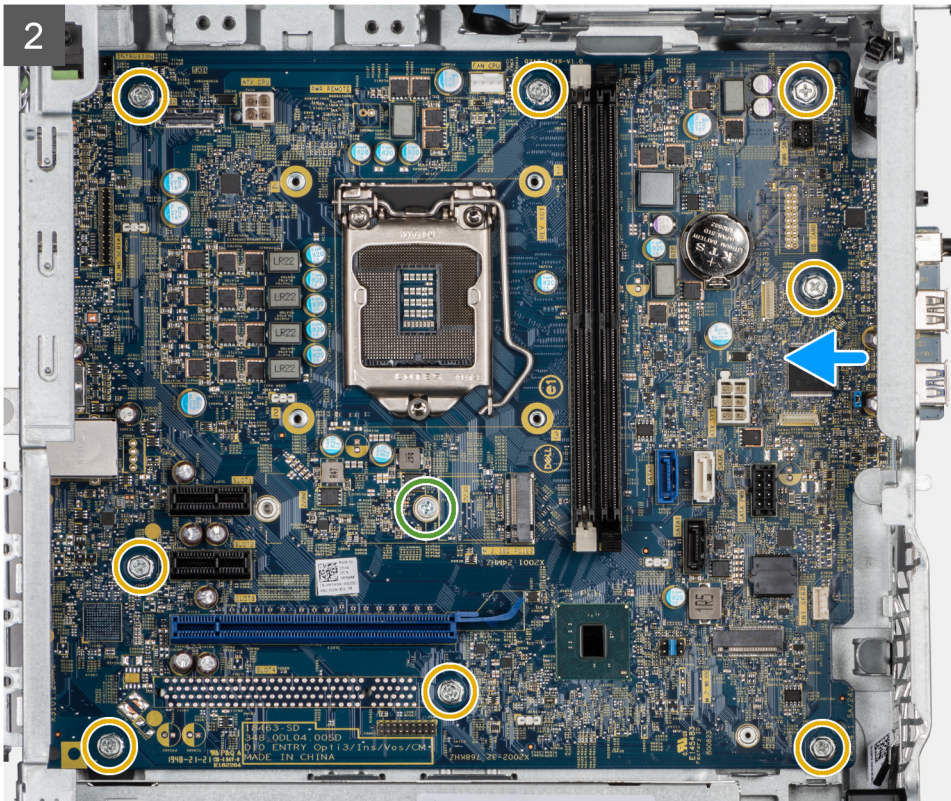
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

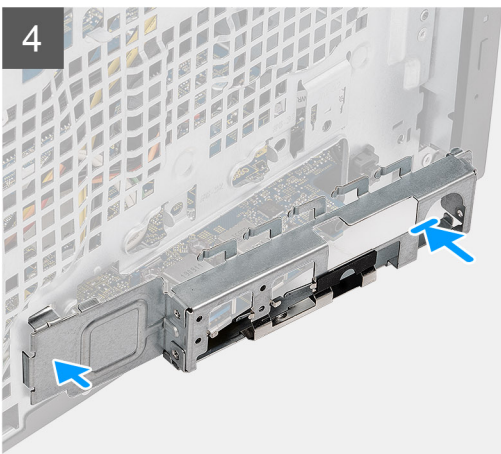




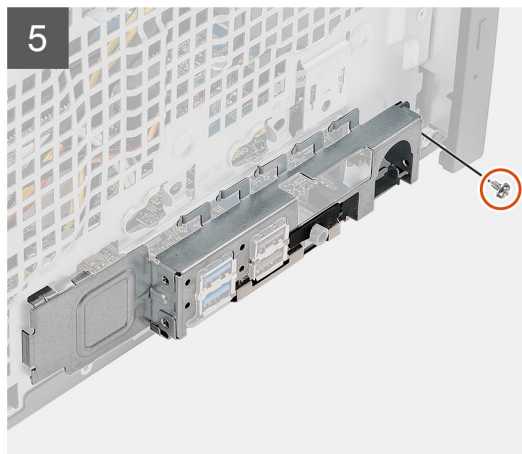
3



4



5




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 o parafuso (#6-32) do espaçador da placa M.2 e os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
3. Passe e conecte todos os cabos nos conectores na placa de sistema.

4. Alinhe o suporte frontal de E/S com os slots no chassi.
5. Recoloque os dois parafusos (#6-32) para fixar o suporte de E/S frontal 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. Instale a [placa gráfica/GPU alimentada](#).
5. Instale a [SSD M.2 2280/SSD M.2 2230](#).
6. Instale a [rede sem fio](#).
7. Instale o [módulo de memória](#).
8. Instale o [duto do ventilador](#).
9. Instale o [bezel frontal](#).
10. Instale a [tampa lateral](#).
11. 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.

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 de BIOS

⚠ CUIDADO: Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto. Antes de alterar as configurações na configuração do BIOS, é recomendável anotar as configurações originais para referência futura.

i NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, as opções listadas nesta seção podem ser diferentes.

Use a configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e a capacidade do dispositivo de armazenamento.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Defina ou altere as opções selecionáveis pelo usuário, como a senha do usuário, a ativação ou desativação de dispositivos básicos e a configuração das definições do disco rígido.

Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

Como entrar na configuração do BIOS

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar a configuração do BIOS.

i NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

i NOTA: Na maioria das opções de configuração do BIOS, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o computador 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 computador.

Menu de inicialização única com a tecla F12

Para acessar o menu de inicialização única, ligue ou reinicie o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

NOTA: Se não for possível entrar no menu de inicialização única, repita a ação acima.

O menu de inicialização única exibe os dispositivos em que você pode fazer a inicialização, bem como as opções para iniciar o diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Unidade removível (se disponível)
- Unidade STXXXX (se disponível)

NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

A tela do menu de inicialização única também exibe a opção de acessar a configuração do BIOS.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Conforme o computador e os dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.


Opções gerais

Tabela 5. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none">• Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição e o código de serviço expresso.• Informações da memória: exibe informações sobre a Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canal da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM 1 e Memória instalada no DIMM 2.• Informações sobre PCI: exibe Slot1_M.2, Slot2_M.2• Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits).• Informações de dispositivo: exibe informações sobre SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, Endereço MAC para LOM, Controlador de vídeo, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-Fi e Dispositivo Bluetooth.
Boot Sequence	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do Menu de inicialização F12.
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

Informações do sistema

Tabela 6. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
NIC integrado	Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção "Enable UEFI Network Stack" (Habilitar a pilha de rede UEFI) não está selecionada por padrão. As opções são: <ul style="list-style-type: none">● Desativado● Ativada● Enabled w/PXE (Habilitado com PXE) (padrão) <p> NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não ser exibidos.</p>
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos● A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI● A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)
Unidades	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: <ul style="list-style-type: none">● SATA-0 (habilitada por padrão)● SSD-0 M.2 PCIe (ativado por padrão)
Relatório Smart	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema. A opção Enable Smart Reporting (Habilitar relatório SMART) está desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none">● Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)● Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)● Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras) Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Configuração USB frontal	Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por padrão.
Configuração USB da parte traseira	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none">● Enable Microphone (Habilitar microfone)● Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Manutenção do filtro de poeira	Permite que você ative ou desative as mensagens do BIOS para manter o filtro de poeira opcional instalado em seu computador. O BIOS irá gerar um lembrete de pré-inicialização para limpar ou substituir o filtro de pó com base no intervalo definido. A opção Disabled (Desativado) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none">● Desativado● 15 dias● 30 dias● 60 dias● 90 dias● 120 dias● 150 dias● 180 dias

Opções da tela de vídeo

Tabela 7. Vídeo

Opção	Descrição
Primary Display	Permite selecionar a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Automático - configuração padrão)• Intel HD Graphics <p>i NOTA: caso a opção Automática não seja selecionada, o dispositivo gráfico integrado (on-board) estará presente e habilitado.</p>

Segurança

Tabela 8. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do disco rígido interno do computador.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para uma senha administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas (inicialização) do sistema e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativada) — sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está desabilitada por padrão.• Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente). <p>i NOTA: O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>
Password Change	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida. Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção irá bloquear atualizações do BIOS através de serviços tais como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM ativo - configuração padrão)• Clear (Desmarcar)• PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)• PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)• PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)• Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão)• Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão)• SHA-256 (padrão) Escolha qualquer uma das opções:

Tabela 8. Segurança (continuação)


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Desativado Enabled (Habilitado) (padrão)
Absolute	<p>Esse campo permite que você ative, desative ou desative permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado – é a opção selecionada por padrão. Disable (Desabilitar) Desativado permanentemente
Chassis Intrusion	<p>Este campo controla o recurso da violação do chassi.</p> <p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desabilitada) (padrão) Ativada On-Silent (Em silêncio)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	<p>Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.</p>
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	<p>Permite desabilitar o suporte para senha mestre. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes da configuração ser alterada. Essa opção não está definida por padrão.</p>
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	<p>Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.</p>

Opções de inicialização segura

Tabela 9. Secure Boot (Inicialização segura)

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

Tabela 9. Secure Boot (Inicialização segura) (continuação)

Opção	Descrição
	<p> NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 10. Intel Software Guard Extensions

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

Desempenho

Tabela 11. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Todos) — Padrão ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
C-States Control (Controle dos estados de energia)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C states (Estados de energia) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p>

Tabela 11. Desempenho (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Enabled (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Tabela 12. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA retorna após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Power Off (Desligado) ● Ligar ● Last Power State (Último estado) <p>A opção Power Off (Desligado) está habilitada por padrão.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)	<p>Permite ativar ou desativar a compatibilidade com a tecnologia Intel Speed Shift. A opção Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel Speed Shift) está selecionada por padrão.</p>
Auto On Time	<p>Define a hora para o computador ligar automaticamente. O horário é mantido no formato padrão de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM.</p> <p>NOTA: este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção Auto Power (Ativação automática) estiver desabilitada.</p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5) ● Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção "Enable USB Wake Support" (Habilitar o suporte a ativação por USB) está selecionada por padrão.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desabilitado) - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN). ● LAN or WLAN (LAN ou WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN). ● LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN). ● LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) - Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE. ● WLAN Only (Somente WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN). <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>

Tabela 12. Power Management (Gerenciamento de energia) (continuação)

Opção	Descrição
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desabilitada por padrão.

Comportamento do POST

Tabela 13. Comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Esta opção permite escolher se o sistema exibe mensagens de advertência quando você usa certos adaptadores de energia. Esta opção está habilitada por padrão.
Numlock LED (LED do NumLock)	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. A opção Enable Keyboard Error Detection (Ativar detecção de erros do teclado) está ativada por padrão.
Fast Boot (Inicialização rápida)	Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade: <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído. ● Thorough (Completa) - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização. ● Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples). Esta opção está configurada em Thorough (Completa) por padrão.
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Essa opção cria um atraso adicional antes da inicialização. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (padrão) ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Essa opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. A opção Enable Full Screen Logo (Ativar logotipo em tela cheia) não está selecionada por padrão.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Essa opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando um aviso ou erro for detectado. Escolha uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Alertar quando houver avisos e erros — (padrão) ● Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) ● Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Suporte à virtualização

Tabela 14. Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) Esta opção está configurada por padrão.


Opções de rede sem fio

Tabela 15. Rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig• Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Manutenção

Tabela 16. Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está configurada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS) Esta opção está configurada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa.  NOTA: O campo Recuperação do BIOS a partir do disco rígido deve estar ativado. Always Perform Integrity Check (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.
First Power On Date	Permite definir a data de aquisição. A opção Set Ownership Date (Definir data de aquisição) não está definida por padrão.

Registros do sistema

Tabela 17. Registros do sistema

Opção	Descrição
BIOS events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).

Configurações avançadas

Tabela 18. Configurações avançadas

Opção	Descrição
ASPM	Permite que você defina o nível de ASPM. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Automático) (padrão) — ocorre um handshake entre o dispositivo e o conector PCI Express hub para saber qual é o melhor modo de ASPM compatível com o dispositivo• Disabled (Desativado) — o ASPM fica sempre desligado• L1 Only (Somente L1) — o ASPM é definido como L1

Resolução do sistema SupportAssist

- Auto OS Recovery Threshold** Permite controlar a inicialização automática de fluxo para o sistema SupportAssist. As opções são:
- Apagado
 - 1
 - 2 (Ativado por padrão)
 - 3
- Recuperação de SO SupportAssist** Permite recuperar a SupportAssist OS Recovery (Ativada por padrão)
- BIOSConnect** Ativa ou desativa o sistema operacional de serviço de nuvem BIOSConnect na ausência de Recuperação de SO Local (ativado por padrão).

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**.

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 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


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

⚠ CUIDADO: Certifique-se de que o computador esteja bloqueado quando não estiver em uso. Qualquer pessoa pode acessar os dados armazenados no seu computador se você se afastar dele.

Tabela 19. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que você precisa digitar para fazer inicializar seu sistema operacional.
Senha de configuração	Senha que você precisa digitar para ter acesso e fazer alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova senha de administrador ou do sistema somente quando o status está em **Não definida**. Para entrar na configuração do sistema do BIOS, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas


1. Para entrar na configuração do **sistema**, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.
2. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Security** e pressione Enter. A tela **Security** é exibida.
3. Selecione **System/Admin Password** e crie uma senha no campo **Enter the new password**.
Use as diretrizes a seguir para criar a senha do sistema:
 - A senha pode ter até 32 caracteres.
 - A senha deve conter, pelo menos, um caractere especial: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - A senha pode conter números de 0 a 9.
 - A senha pode conter letras de A a Z e de a a z.
4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password** e clique em **OK**.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado na configuração do sistema antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração já existente. Não será possível excluir ou alterar uma senha de sistema ou de configuração já existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada. Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas


1. Para entrar na configuração do **sistema**, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.
2. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter. A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
3. Na tela **Segurança do sistema**, verifique se o **Status da senha** está como Desbloqueado.
4. Selecione **Senha do sistema** Atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione a tecla Enter ou Tab.
5. Selecione **Senha de configuração**. Atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione a tecla Enter ou Tab.
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, digite novamente a nova senha quando isso for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando isso for solicitado.
6. Pressione Esc. Uma mensagem solicita que você salve as alterações.

7. Pressione Y para salvar as alterações e saia da **Configuração do sistema**.
O computador será reinicializado.

Como remover senhas do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou de configuração, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [Entre em contato com o suporte](#).

 **NOTA:** Para ver informações sobre como redefinir as senhas do Windows ou do aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

Como diagnosticar e solucionar problemas

Diagnósticos de verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico de verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir os testes.
- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes completos para adicionar mais opções e obter detalhes sobre todos os dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam quando os testes foram concluídos com êxito.
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes.

i **NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico estiverem sendo executados.

Para obter mais informações, consulte [Como executar o diagnóstico de pré-inicialização e os testes de hardware da Dell em seu computador Dell](#).

Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Quando o computador inicializar, pressione a tecla F12.
3. Na tela do menu de inicialização, selecione a opção **Diagnostics**.
O teste rápido de diagnóstico é iniciado.

i **NOTA:** Para obter mais informações sobre como executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist em um dispositivo específico, consulte o [site do Suporte Dell](#).

4. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Comportamento do LED de diagnóstico

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha irreversível do SPI Flash	Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics.

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
2	1	Falha na CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina o módulo de memória. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina o módulo de memória. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Placa de sistema/erro de chipset/falha do relógio/falha do Gate A20/falha de Super I/O/falha no controlador do teclado	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria do CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina a conexão da bateria do CMOS. • Se o problema persistir, substitua a bateria de RTS.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha no trilho de energia	<ul style="list-style-type: none"> • EC entrou em falha de sequenciamento de potência. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	6	Corrupção de flash do SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Corrupção de flash detectada pelo SBIOS

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
			<ul style="list-style-type: none"> Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	7	Erro do Intel ME (Mecanismo de gerenciamento)	<ul style="list-style-type: none"> Tempo limite de espera do ME para responder à mensagem da HECI Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
4	2	Problema de conexão do cabo de alimentação da CPU	<ul style="list-style-type: none"> Execute a PSU BIST Se o BIST for aprovado, mas o problema persistir, execute a ferramenta Dell Support Assist/Dell Diagnostics.


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](#).

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do relógio de tempo real (RTC) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os computadores Dell de situações sem POST/sem energia/sem inicialização.

Inicie a redefinição do RTC com o computador desligado e conectado à energia CA. Pressione e segure o botão liga/desliga por vinte e cinco segundos. A redefinição de RTC do computador ocorre após soltar o botão liga/desliga.

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.

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 21. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços Dell	Site da Dell
Entre em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda on-line para sistema operacional	Site do suporte do Windows Site do suporte do Linux
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente usando uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver recursos de suporte referentes ao seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso no site do Suporte Dell . Para ver mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço do computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador .
Artigo da base de conhecimento Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse o site do Suporte Dell. 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Biblioteca de suporte. 3. No campo de pesquisa da página da biblioteca de suporte, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell e tratar de problemas relativos a vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente, [entre em contato no site Suporte Dell](#).

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

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

Histórico de revisão

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

Tabela 22. Histórico de revisão

Revision	Data	Descrição
A00	10-10-2021	Data de publicação original.
A01	08-11-2022	Atualização dos tópicos de remoção e instalação do processador.
A02	11-09-2025	Adicionada a imagem do layout da placa de sistema.
A03	08-22-2025	Adição da lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRUs) e unidades substituíveis em campo (FRUs).