

Torre OptiPlex 3090

manual de serviço

AVISO: Este conteúdo foi traduzido usando inteligência artificial (IA). 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. Se tiver dúvidas ou preocupações acerca deste conteúdo, contacte a Dell através de Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica danos potenciais no hardware ou uma perda de dados e diz como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD.....	7
Kit de Serviços no Campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do sistema.....	12
Lista de Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) e Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).....	13
Tampa lateral.....	14
Retirar a tampa lateral.....	14
Instalar a tampa lateral.....	16
Tampa frontal.....	17
Retirar a moldura frontal.....	17
Instalar a moldura frontal.....	18
Conduta da ventoinha.....	19
Retirar a conduta da ventoinha.....	19
Instalar a conduta da ventoinha.....	19
Conjunto de disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Retirar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Remoção do suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	21
Instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	22
Instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	23
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Disco de estado sólido.....	26
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe.....	26
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe.....	27
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	28
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	29
Módulos de memória.....	30
Retirar os módulos de memória.....	30
Instalar os módulos de memória.....	31
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador.....	32
Retirar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor.....	32
Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor.....	33
Processador.....	34
Retirar o processador.....	34

Instalar o processador.....	35
Placa gráfica.....	37
Retirar a placa gráfica.....	37
Instalar a placa gráfica.....	37
Unidade de processamento gráfico.....	38
Retirar a GPU alimentada.....	38
Instalar a GPU alimentada.....	39
Bateria de célula tipo moeda.....	41
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	41
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	41
Placa WLAN.....	42
Retirar a placa WLAN.....	42
Instalar a placa WLAN.....	43
Disco ótico fino.....	45
Retirar o Disco Ótico Fino.....	45
Instalar o Disco Ótico Fino.....	45
Suporte do disco ótico fino.....	46
Retirar o suporte do ODD fino.....	46
Instalar o suporte do ODD fino.....	47
Altifalante.....	48
Retirar a coluna.....	48
Instalar a coluna.....	48
Botão de alimentação.....	49
Retirar o botão de alimentação.....	49
Instalar o botão de alimentação.....	50
Unidade de fonte de alimentação.....	51
Retirar a unidade de fonte de alimentação.....	51
Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	53
Interruptor de intrusão.....	55
Retirar o switch de intrusão.....	55
Instalar o switch de intrusão.....	56
Módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série).....	57
Retirar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série).....	57
Instalar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série).....	60
Placa de sistema.....	64
Disposição da Placa de sistema.....	64
Retirar a placa de sistema.....	65
Instalar a placa de sistema.....	69

Capítulo3: Controladores e transferências..... 73

Capítulo4: Configuração do BIOS..... 74










Descrição geral do BIOS.....	74
Entrar na Configuração do BIOS.....	74
Teclas de navegação.....	74
Menu de Arranque Único F12.....	75
Opções de configuração do sistema.....	75
Opções gerais.....	75
Informações sobre o sistema.....	76

Opções do ecrã de vídeo.....	76
Segurança.....	77
Opções de arranque seguro.....	78
Opções de Intel Software Guard Extensions.....	79
Performance (Desempenho).....	79
Gestão de energia.....	80
Comportamento POST.....	80
Suporte de virtualização.....	81
Opções sem fios.....	81
Manutenção.....	82
Registos do sistema.....	82
Configuração avançada.....	82
Resolução do Sistema SupportAssist.....	83
Atualização do BIOS.....	83
Atualizar o BIOS no Windows.....	83
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	83
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	84
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único.....	84
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	84
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema.....	85
Eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração.....	85
Apagar palavras-passe do sistema e de configuração.....	86
Capítulo5: Resolução de problemas.....	87
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	87
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist.....	87
Comportamento do LED de diagnóstico.....	87
Recuperar o sistema operativo.....	89
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	89
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	89
Ciclo de alimentação de rede.....	89
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	91
Capítulo7: Histórico de revisão.....	92

Trabalhar no interior do computador


Instruções de segurança

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.


-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte [Página Inicial de Conformidade Regulamentar da Dell](#).
-  **ADVERTÊNCIA:** Desligue o computador de todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Uma vez concluídos os trabalhos no interior do computador, ligue o computador a uma fonte de alimentação apenas depois de ter colocado todas as tampas, painéis e parafusos.
-  **ADVERTÊNCIA:** No caso dos computadores portáteis, descarregue completamente a bateria antes de a retirar. Desligue o transformador CA do computador e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e de que se encontra seca e limpa.
-  **AVISO:** Só deve proceder à deteção e resolução de problemas e efetuar reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de suporte técnico da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia.
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a eletricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Para evitar danos nos componentes e nas placas, manuseie-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos elétricos.
-  **AVISO:** Ao desligar um cabo, puxe-o pelo respetivo conetor ou pela patilha, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos que devem ser libertados antes de desligar o cabo. Ao desligar os cabos, mantenha-os uniformemente alinhados para evitar dobrar os pinos do conetor. Ao ligar os cabos, certifique-se de que o conetor no cabo está corretamente orientado e alinhado com a porta.
-  **AVISO:** Prima e ejetete quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

-  **NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.



NOTA: Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.



AVISO: Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.

Precauções de segurança

Esta secção descreve os principais passos a executar antes de desmontar qualquer dispositivo ou componente.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o computador e todos os periféricos ligados.
- Desconecte o computador da energia CA.
- Desligue todos os cabos de rede e periféricos do computador.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao realizar trabalhos no interior do computador para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Coloque o componente removido sobre um tapete antiestático após o remover do computador.
- Prima continuamente o botão de alimentação durante 15 segundos para descarregar a energia residual na placa de sistema.

Ligação

A ligação é um método que liga dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço de campo. Ao ligar um cabo de ligação, assegure-se de que o liga a uma superfície metálica nua e nunca a uma superfície pintada ou não metálica. Certifique-se de que a pulseira está bem presa e em total contacto com a sua pele. Retire todas as joias, relógios, pulseiras ou anéis, antes de efetuar a ligação à terra para si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, os módulos de memória e as placas de sistema. Correntes elétricas ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um módulo de memória que recebeu um choque de eletricidade estática gerando imediatamente um sintoma "No POST/No Video" (Sem POST/Sem vídeo) com um código sonoro emitido para memória em falta ou não funcional.
- **Intermitente** – as falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas com ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. O módulo de memória recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

Falhas intermitentes, que também são chamadas latentes ou "feridos ambulantes", são difíceis de detetar e resolver.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. As pulseiras antiestáticas sem fios não fornecem proteção adequada. Tocar no chassis antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.

- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de abrir a embalagem antiestática, utilize a pulseira antiestática para dissipar a eletricidade estática do seu corpo.

NOTA: Pode proteger-se contra ESD e descarregar eletricidade estática do seu corpo tocando num objeto com terra metálica antes de interagir com qualquer coisa eletrônica, por exemplo, uma superfície metálica não pintada no painel de E/S do computador. Ao ligar um periférico (incluindo assistentes digitais portáteis) ao computador, deve sempre ligar à terra tanto a si próprio como ao periférico antes de o ligar ao computador. Além disso, enquanto trabalha no interior do computador, toque periodicamente num objeto com terra metálica para remover qualquer carga estática que o seu corpo possa ter acumulado.

Para obter mais informações sobre a pulseira antiestática e o dispositivo de teste ESD da pulseira antiestática, consulte [Componentes de um Conjunto de Serviços no Campo de ESD](#).

- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de Serviços no Campo de ESD

O kit não monitorizado de serviços no campo é o kit de serviços utilizado com mais frequência. Cada kit de serviços no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

AVISO: É fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD afastados de peças internas com isolamento e, muitas vezes, altamente carregadas, como os invólucros de plástico do dissipador de calor.

Ambiente de trabalho

. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho grande, plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.

Embalagem protegida contra ESD

Todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver o componente danificado dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos da embalagem numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco antiestático, uma vez que apenas o interior do saco está blindado. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou no interior do saco de ESD.


Componentes de um conjunto de serviços no campo de ESD

Os componentes de um conjunto de serviços no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira deverá estar ajustada e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete antiestático e a qualquer superfície metálica sem revestimento no computador em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete antiestático. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou no interior de um saco antiestático.
- **Alça de pulso e fio de ligação** – Se não estiver a ser utilizado um tapete antiestático, a pulseira antiestática e o fio de ligação devem ser ligados diretamente entre o pulso e uma parte metálica exposta do hardware. Se estiver a utilizar um tapete antiestático, ligue a pulseira antiestática e o fio de ligação ao tapete antiestático para garantir a proteção de qualquer hardware colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática e o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviços no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Tenha sempre em atenção que os fios internos de uma pulseira têm tendência a sofrer desgaste

devido à utilização e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.

- **Dispositivo de teste da pulseira de ESD** — os fios no interior de uma pulseira de ESD são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit de ESD não monitorizado, recomendamos que teste a pulseira regularmente — idealmente antes de cada sessão de serviço e, no mínimo, uma vez por semana. O método de teste mais confiável é com um testador de pulseira. Para realizar este teste, ligue o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, 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:** Recomendamos o uso permanente da pulseira antiestática com fios convencional e do tapete antiestático de proteção durante uma intervenção nos produtos Dell. Além disso, é fundamental manter as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a manutenção do computador.

Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.

Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Retirar e instalar componentes

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

NOTA: Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração encomendada.

Tabela 1. Lista de parafusos









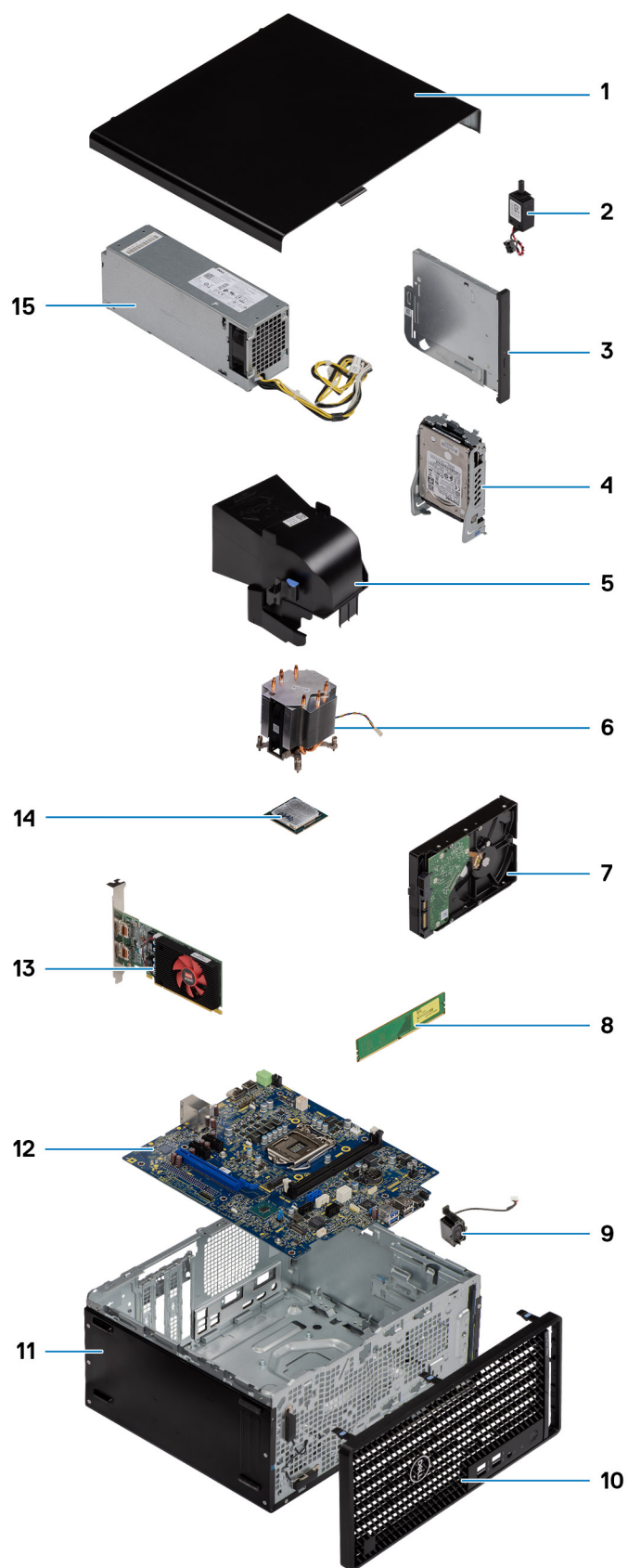
dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa lateral	#6-32	2	
Suporte de E/S frontal	#6-32	2	
Disco de estado sólido M.2 2230/2280	M2 x 3,5	1	
Placa WLAN	M2 x 3,5	1	
Unidade de fonte de alimentação	#6-32	3	
2,5 pol. Suporte do disco rígido	M3 x 3,5	4	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
3,5 pol. Disco rígido	#6-32	4	
Placa de sistema	#6-32	8	

Componentes principais do sistema



1. Tapa lateral

2. Switch de intrusão
3. Disco ótico
4. Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas
5. Conduto da ventoinha
6. Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador
7. Conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas
8. Módulo de memória
9. Coluna
10. Moldura frontal
11. Chassis
12. Placa de sistema
13. Unidade de processamento gráfico alimentada
14. M.2 WLAN
15. PSU

NOTA: A Dell fornece uma lista de componentes e os seus números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

Lista de Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) e Unidades de Substituição no Cliente (FRUs)

Tabela 2. Lista das CRUs/FRUs









































Torre OptiPlex 3090	Componente CRU	Componente FRU
Tampa lateral		
Moldura frontal		
Disco rígido		
Disco de estado sólido (SSD)		
Placa WLAN		
Módulo de memória		
Bateria de Célula tipo moeda		
Altifalante		
Cobertura do cabo		

Tabela 2. Lista das CRUs/FRUs (continuação)


Torre OptiPlex 3090	Componente CRU	Componente FRU
Filtro de Pó		
Disco ótico		
Placa de expansão		
Unidade de fonte de alimentação		
Módulos de E/S opcionais (Type C/ HDMI/VGA/DP/Série)		
Switch de intrusão		
Dissipador de calor		
Processador		
Conjunto da ventoinha		
Botão de alimentação		
Placa de sistema		

Tampa lateral

Retirar a tampa lateral

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

 **NOTA:** Certifique-se de que retira o cabo de segurança da respetiva ranhura (se aplicável).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desaperte o parafuso de orelhas (#6x32) 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 sistema.

Instalar a tampa lateral

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar 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.



Passo

1. Localize a ranhura da tampa lateral no computador.
2. Alinhe as patilhas na tampa lateral com as ranhuras no chassis.
3. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do computador para a instalar.
4. Aperte o parafuso de orelhas (#6x32) para fixar a tampa lateral ao computador.

Passos seguintes

1. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa frontal

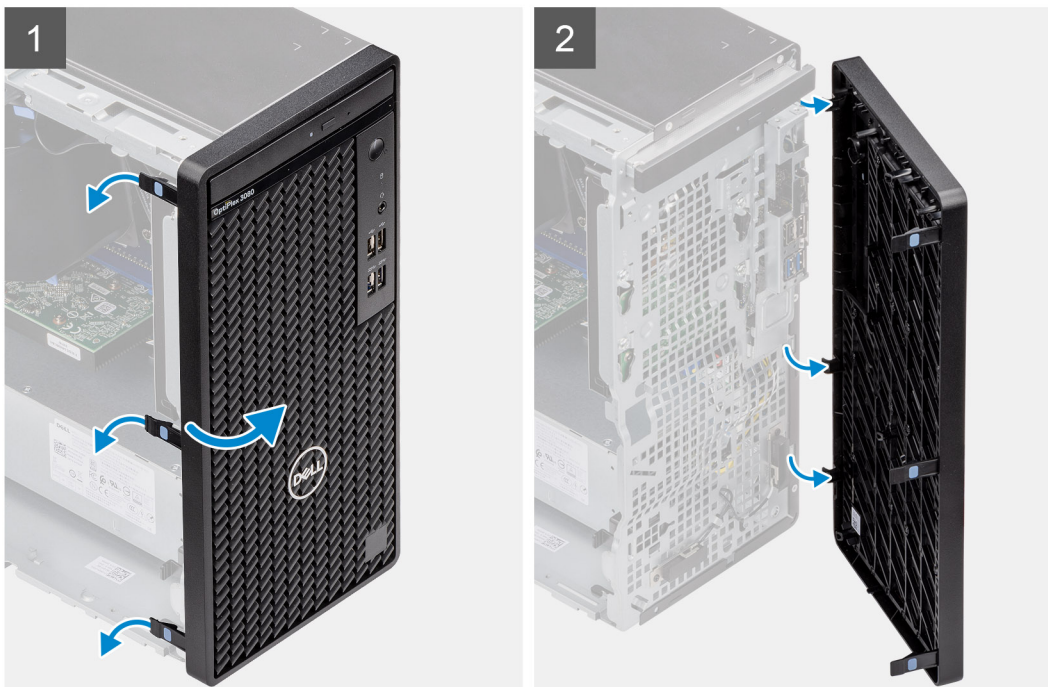
Retirar a moldura frontal

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Force as patilhas de retenção para soltar a moldura frontal do computador.

2. Puxe ligeiramente a moldura frontal e rode suavemente para libertar as outras patilhas na moldura das ranhuras no chassis do computador.
3. Retire a moldura frontal do computador.

Instalar a moldura frontal

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Posicione a moldura frontal e alinhe as patilhas na moldura com as ranhuras no chassis.
2. Pressione a moldura até as presilhas encaixarem no lugar com um estalo.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conduta da ventoinha

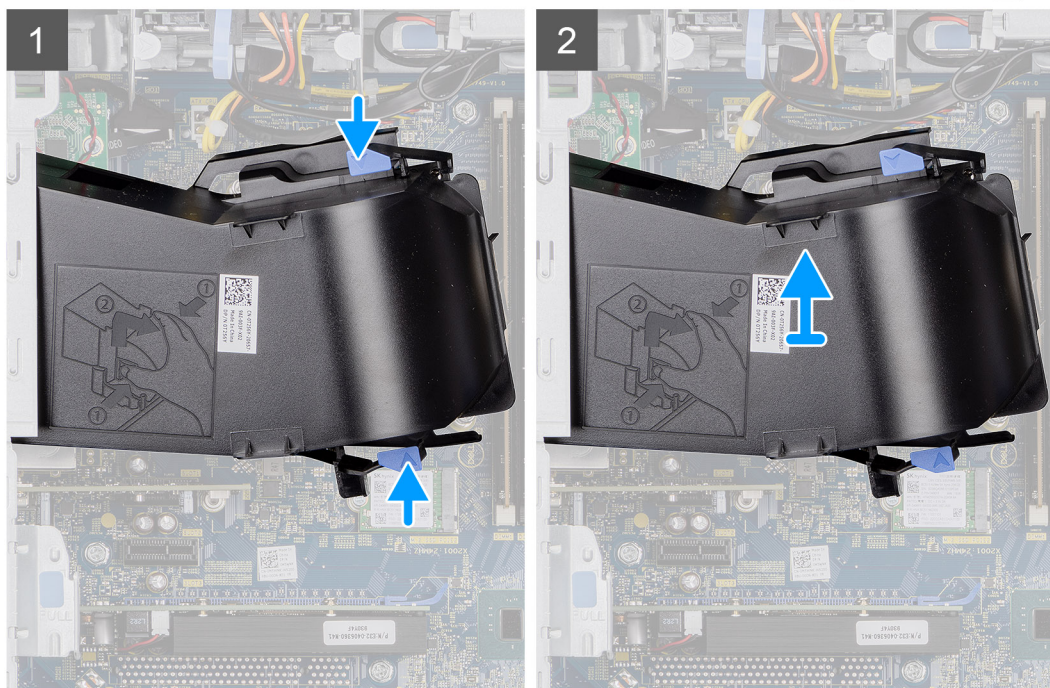
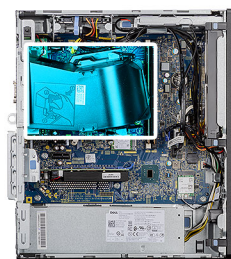
Retirar a conduta da ventoinha

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione as patilhas de retenção em ambos os lados da conduta da ventoinha para libertar a mesma.
2. Puxe e retire a conduta da ventoinha do computador.

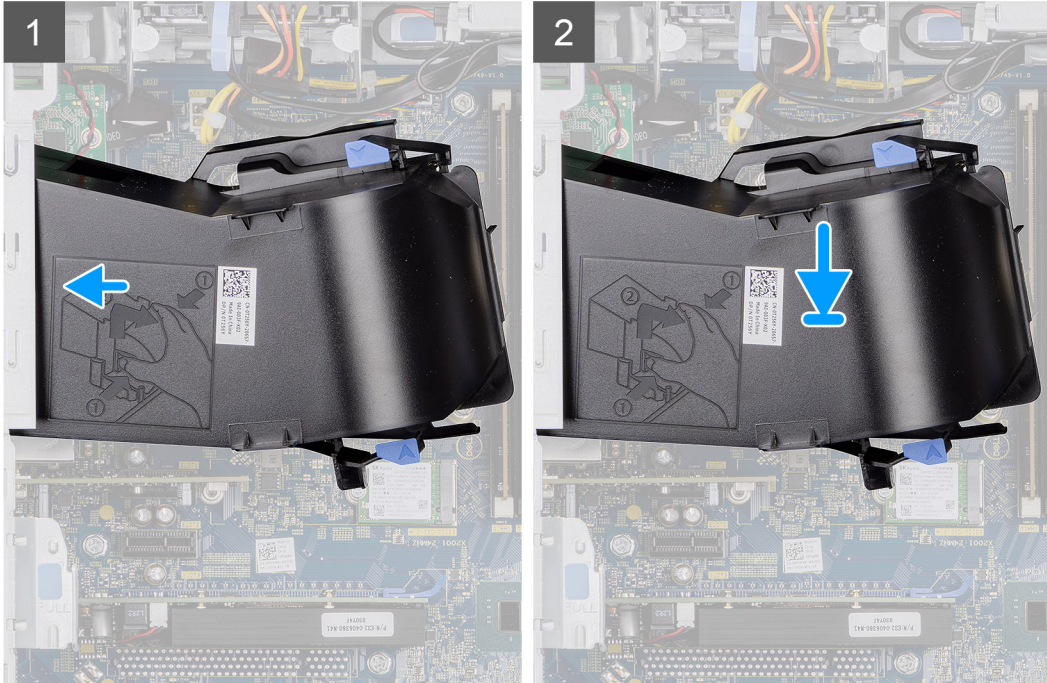
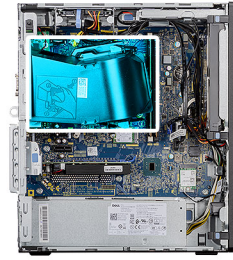
Instalar a conduta da ventoinha

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Posicione a conduta da ventoinha de modo a alinhar a mesma com as ranhuras no chassis do computador.
2. Pressione a conduta da ventoinha até esta encaixar no lugar.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto de disco rígido de 2,5 polegadas

Retirar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos conectores no módulo do disco rígido de 2,5 polegadas.
2. Pressione as patilhas de libertação em ambos os lados do suporte do disco rígido para libertar o mesmo das ranhuras no chassis do computador.
3. Incline ligeiramente o conjunto do disco rígido, em ângulo.
4. Levante o conjunto do disco rígido e retire-o do computador.

i **NOTA:** Observe a orientação do disco rígido para que possa voltar a colocá-lo corretamente.

Remoção do suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

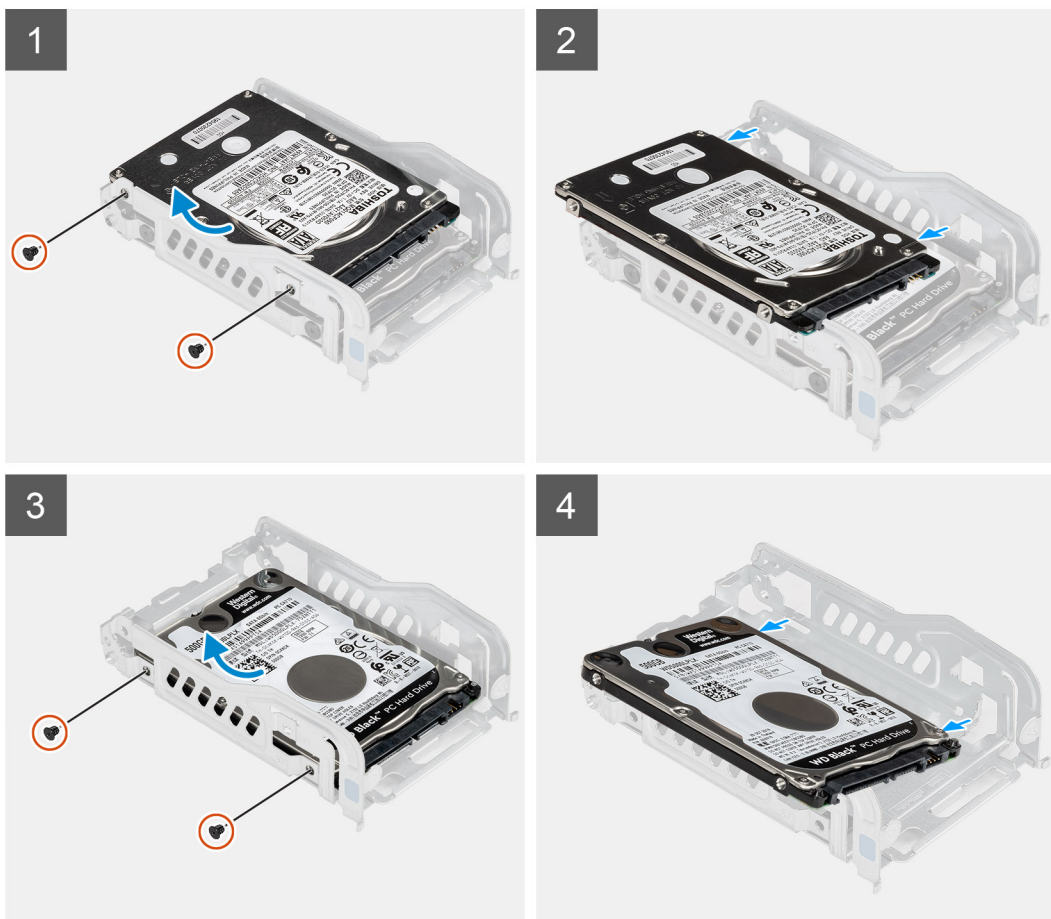
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



4x
M3x3.5



Passo

1. Retire os dois parafusos (M3x3.5) que fixam o primeiro disco rígido ao respetivo suporte metálico.
2. Deslize e retire o disco rígido do respetivo suporte metálico.
3. Retire os dois parafusos (M3x3.5) que fixam o segundo disco rígido ao respetivo suporte metálico.
4. Deslize e retire o segundo disco rígido do respetivo suporte metálico.

Instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

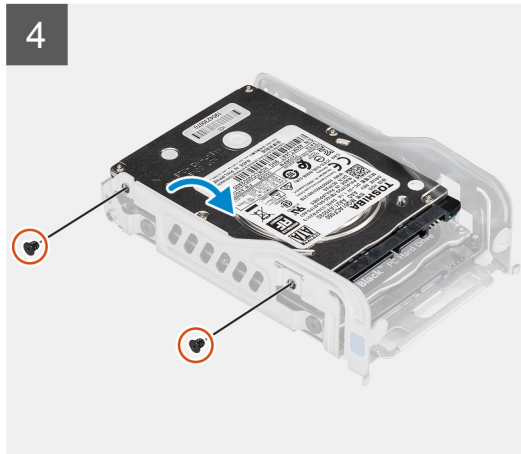
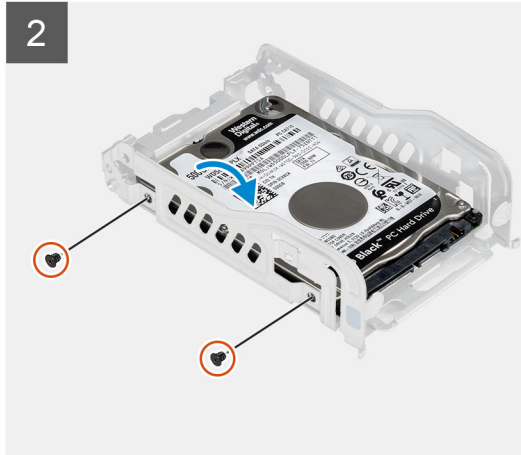
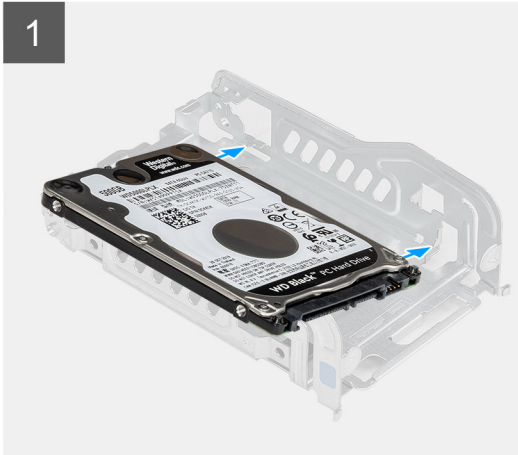
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M3x3.5



Passo

1. Coloque o primeiro disco rígido no respetivo suporte metálico e alinhe as ranhuras no suporte com as ranhuras no disco rígido.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M3x3.5) para fixar o primeiro disco rígido ao respetivo suporte metálico.
3. Coloque o segundo disco rígido no respetivo suporte metálico e alinhe as ranhuras no suporte com as ranhuras no disco rígido.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M3x3.5) para fixar o segundo disco rígido ao respetivo suporte metálico.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
2. Instale a [conduta da ventoinha](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

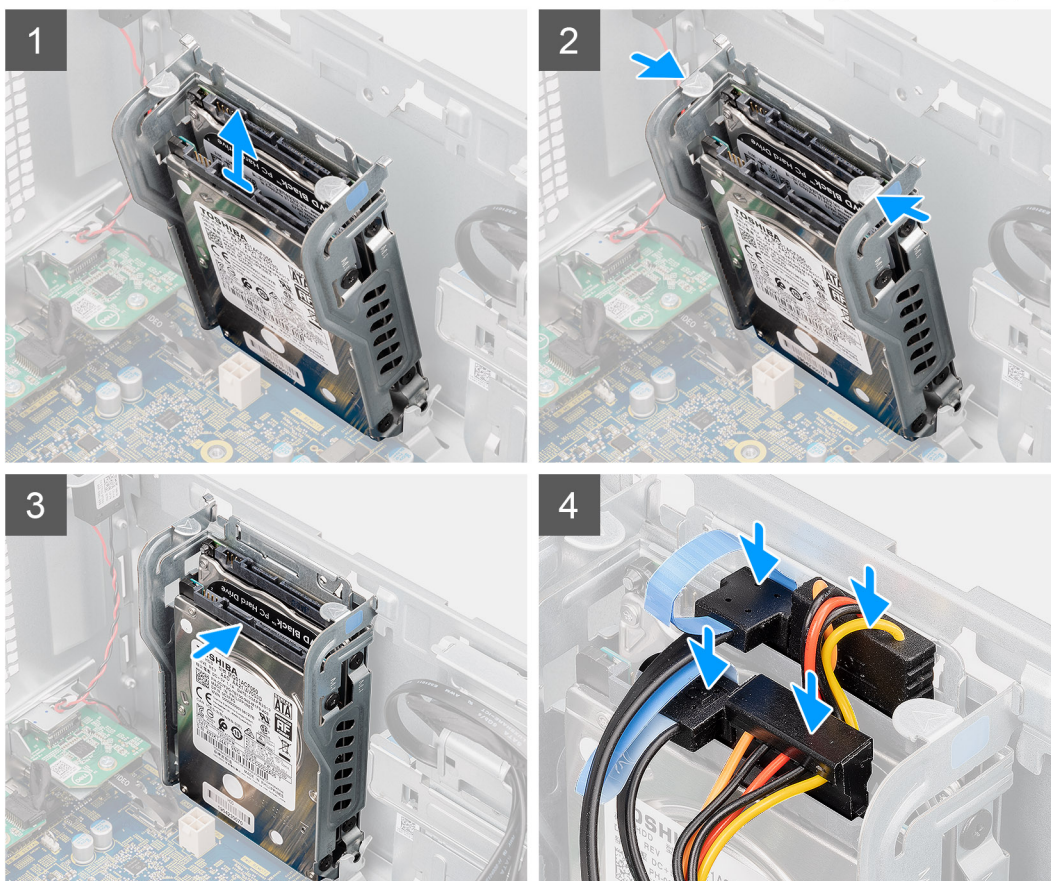
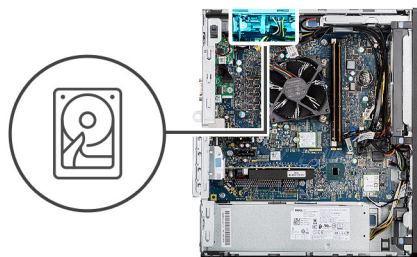
Instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe o conjunto do disco rígido num plano inclinado relativamente à ranhura no computador.
2. Pressione as patilhas de libertação no suporte do disco rígido e volte a alinhar ligeiramente para inserir o conjunto do disco rígido na ranhura no chassis do computador.
3. Ligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido aos conectores no módulo do disco rígido de 2,5 polegadas.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Disco rígido de 3,5 polegadas

Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

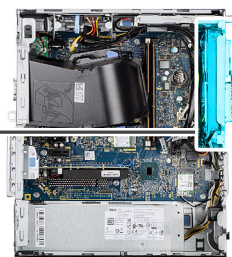
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação dos conectores no módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Retire os quatro parafusos (#6-32) que fixam o disco rígido de 3,5 polegadas ao chassis.
3. Retire o disco rígido de 3,5 polegadas e afaste-o do chassis.

Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar 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



Passo

1. Alinhe e coloque o disco rígido de 3,5 polegadas na sua ranhura no chassis.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (#6-32) que fixam o disco rígido de 3,5 polegadas ao chassis.
3. Ligue o cabo de alimentação e de dados aos conectores no módulo do disco rígido.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Disco de estado sólido

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

Pré-requisitos

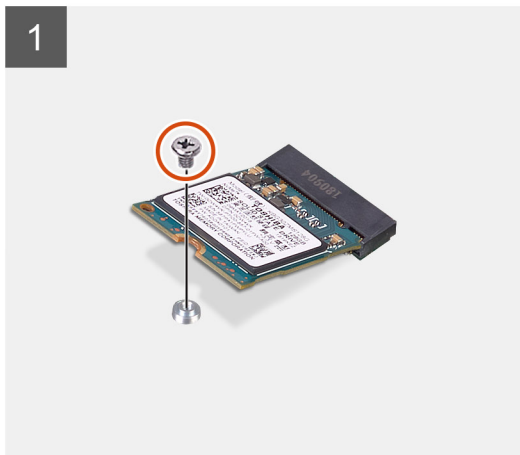
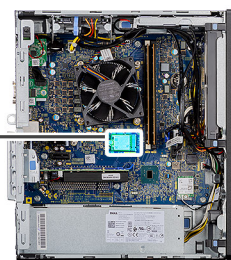
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido para o retirar da placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

Pré-requisitos

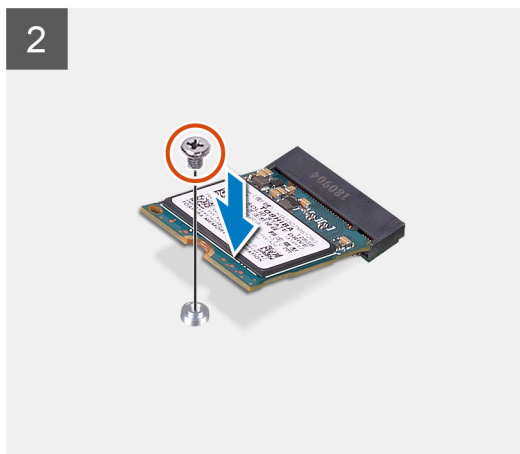
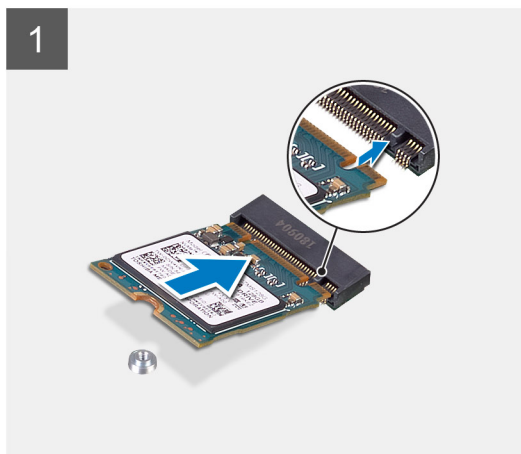
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha no conector do disco de estado sólido.
2. Introduza o disco de estado sólido na ranhura da placa de sistema, fazendo um ângulo de 45 graus.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

Pré-requisitos

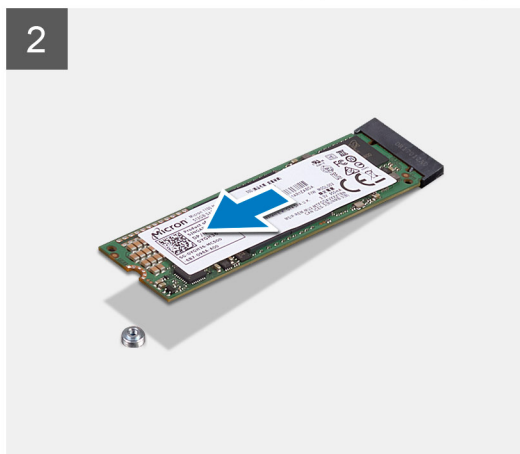
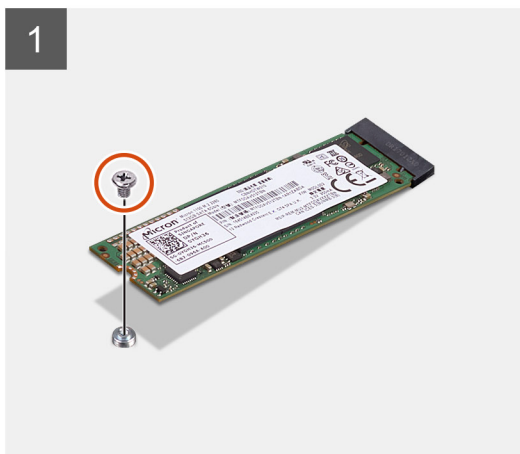
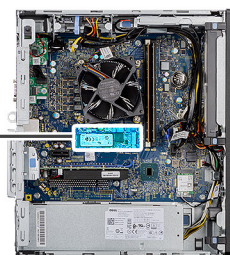
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido para o retirar da placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

Pré-requisitos

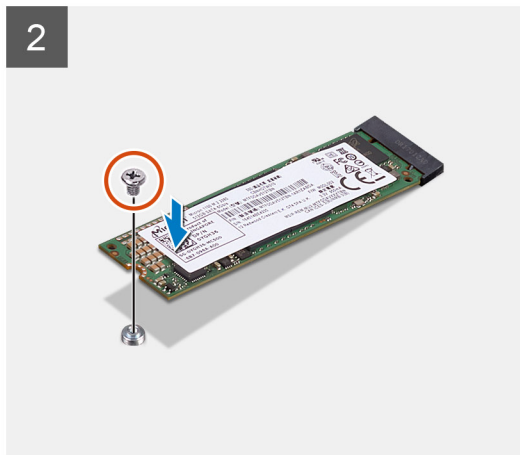
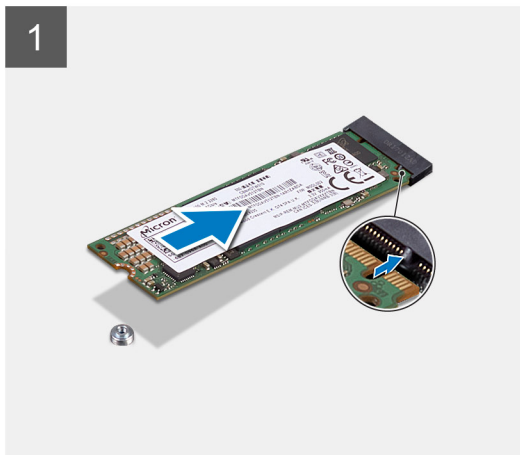
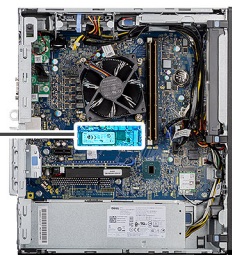
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha no conector do disco de estado sólido.
2. Introduza o disco de estado sólido na ranhura da placa de sistema, fazendo um ângulo de 45 graus.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

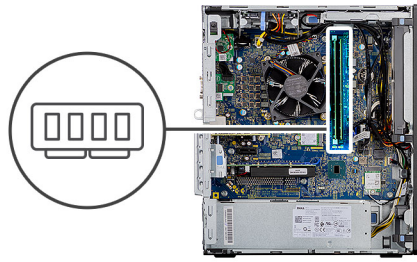
Retirar os módulos de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Puxe os grampos de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
2. Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

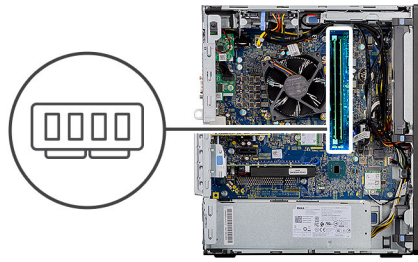
Instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.

NOTA: Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador

Retirar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

ADVERTÊNCIA: O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

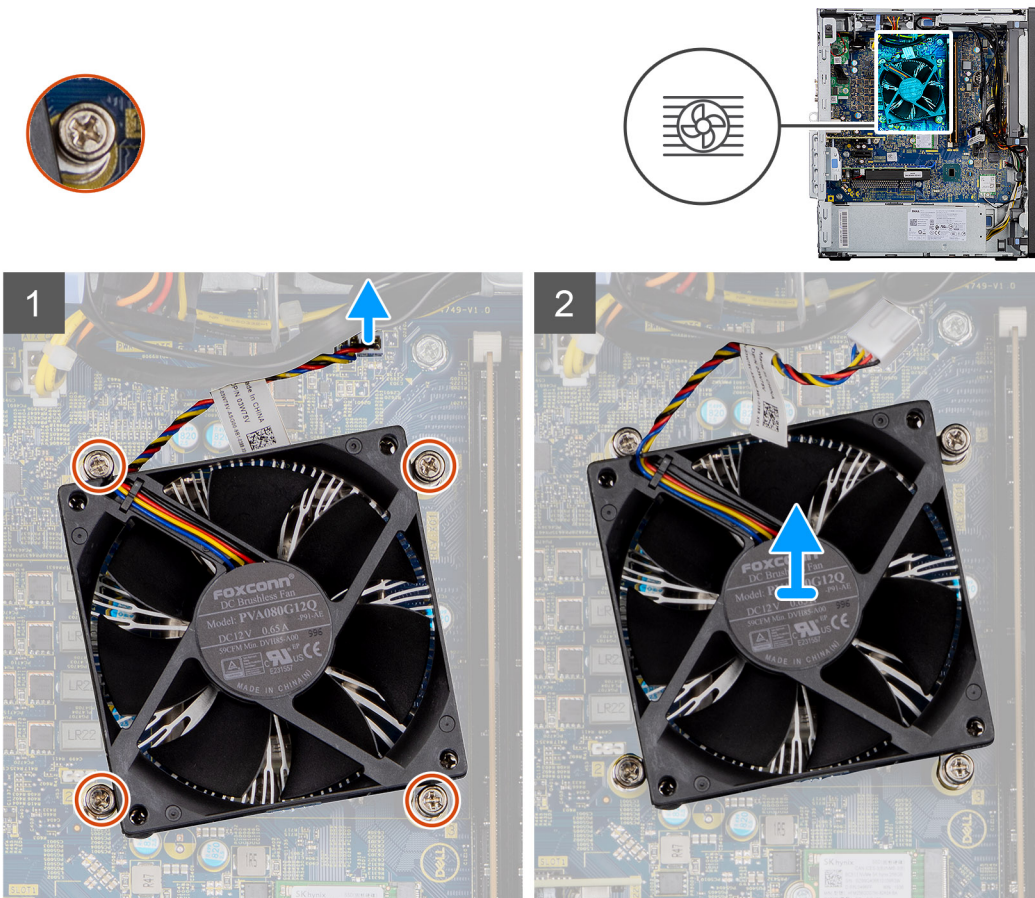
AVISO: Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

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

3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do processador do conector na placa de sistema.
2. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Levante o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e retire-o da placa de sistema.

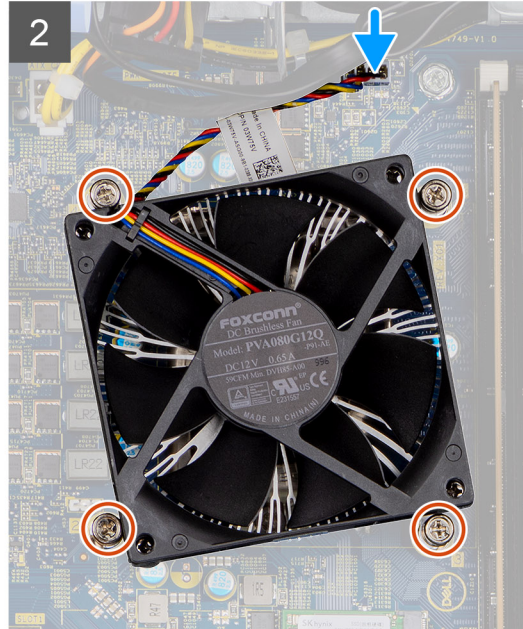
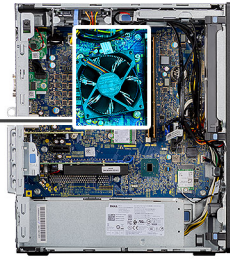
Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

Pré-requisitos

NOTA: Se o processador ou o dissipador de calor for substituído, utilize a almofada de arrefecimento térmico fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha do processador ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Processador

Retirar o processador

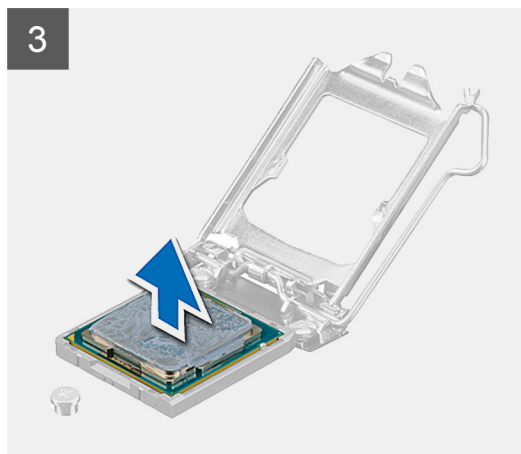
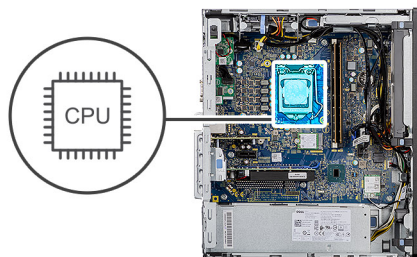
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).
4. Retire a [ventoinha do processador](#) e o conjunto do dissipador de calor.


 **NOTA:** O processador pode ainda estar quente depois de desligar o computador. Deixe o processador arrefecer antes de o remover.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Empurre a alavanca de liberação para baixo e depois para cima para afastar do processador, de modo a soltá-lo da patilha de fixação.
2. Levante a alavanca para cima para levantar a tampa do processador.
-  **AVISO:** Ao retirar o processador, não toque em nenhum dos pinos dentro do socket nem permita que algum objeto caia sobre eles.
3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo socket.

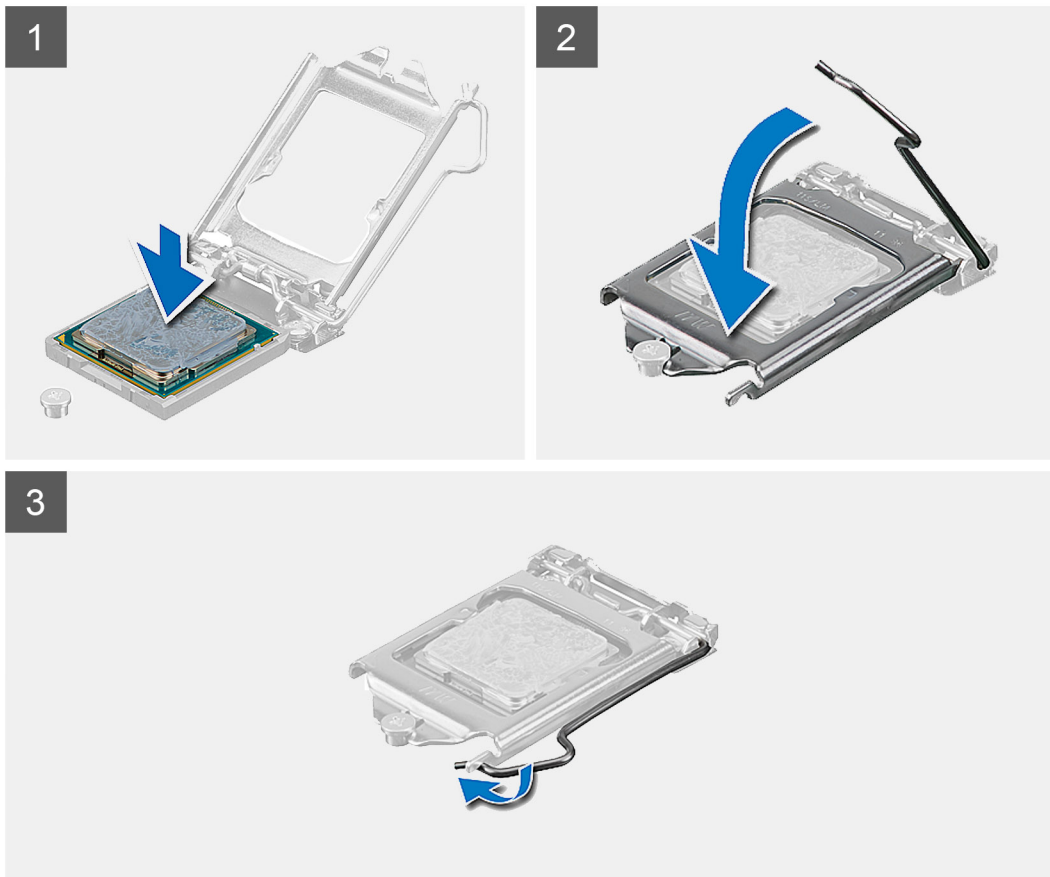
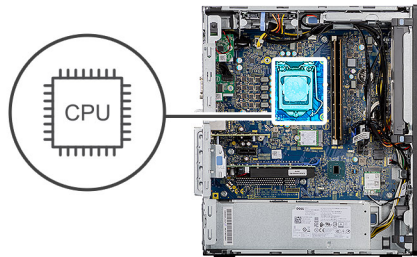
Instalar o processador

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar 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.



Passo

1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no socket do processador está completamente expandida na posição de aberto.
2. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no respetivo socket.
i **NOTA:** O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que tem de ficar alinhado com o triângulo existente no canto do pino 1 no socket do processador. Quando o processador está assente corretamente, os quatro cantos ficam alinhados à mesma altura. Se um ou mais cantos do processador estiverem mais elevados do que os outros, o processador não está corretamente assente.
3. Quando o processador estiver totalmente assente no socket, baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a por baixo da patilha na tampa do processador.

Passos seguintes

1. Instale a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
2. Instale a [conduta da ventoinha](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa gráfica

Retirar a placa gráfica

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Localize a placa gráfica (PCI-Express).
2. Levante a patilha para abrir a porta PCIe.
3. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante-a da respetiva ranhura.

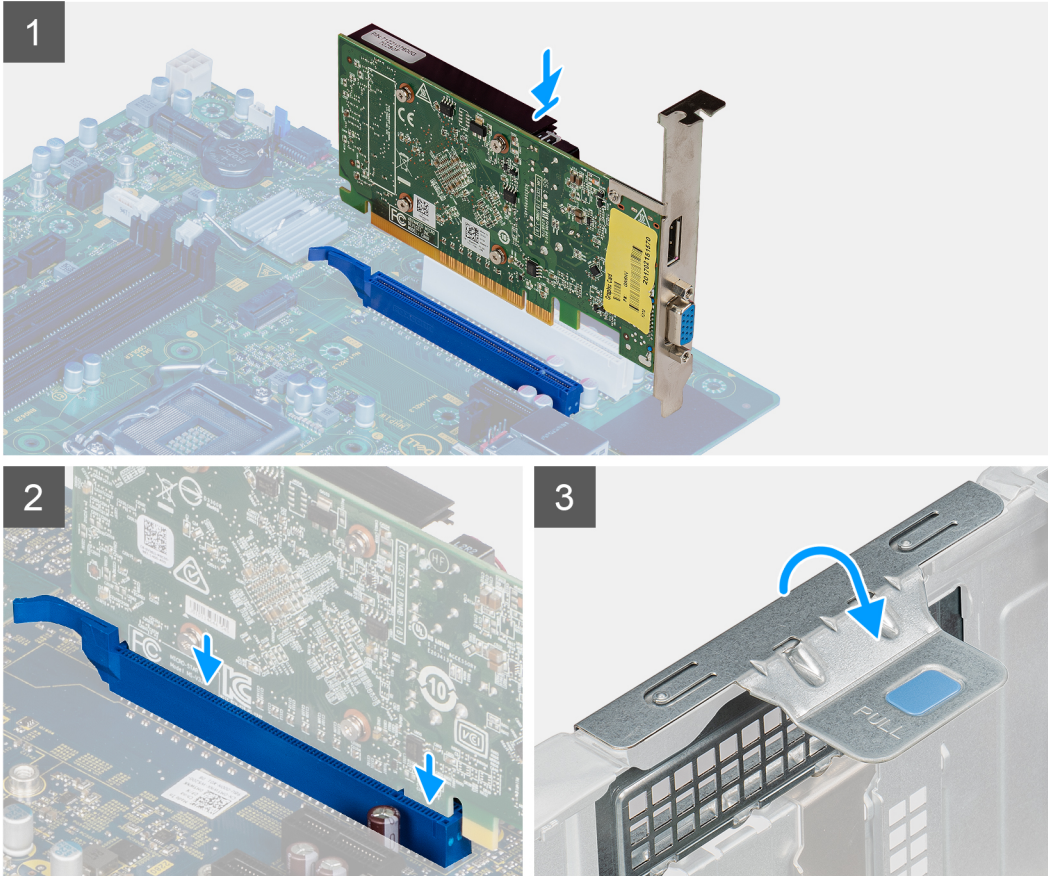
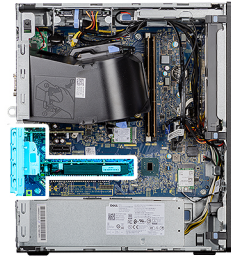
Instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar 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.



Passo

1. Alinhe a placa gráfica com o conector na placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a placa gráfica ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a placa está bem assente.
3. Levante a patilha para fechar a porta PCIe.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de processamento gráfico

Retirar a GPU alimentada

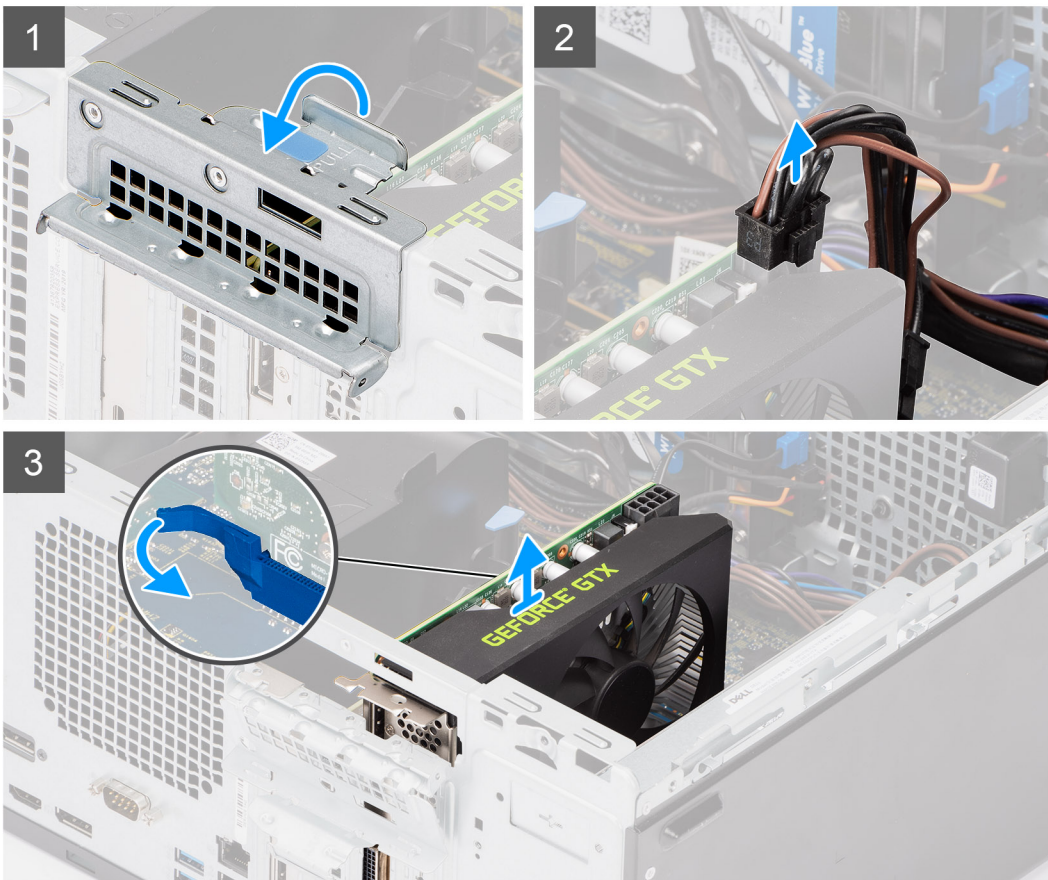
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

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.



Passo

1. Levante a patilha para abrir a porta PCIe.
2. Desligue o cabo de alimentação do conector na GPU alimentada.
3. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante a GPU alimentada, retirando-a da respectiva ranhura.

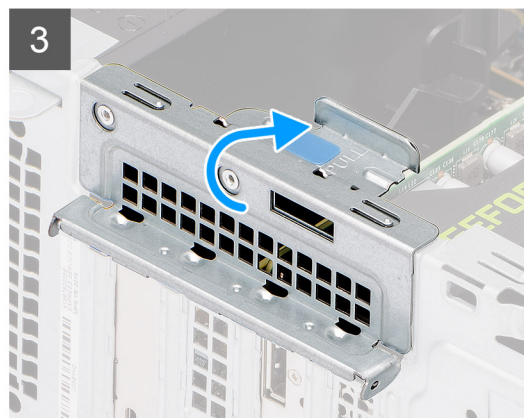
Instalar a GPU alimentada

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar 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.



Passo

1. Alinhe a GPU alimentada com o conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a GPU alimentada ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a GPU alimentada está bem assente.
3. Ligue o cabo de alimentação ao conector na GPU alimentada.
4. Levante a patilha para fechar a porta PCIe.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

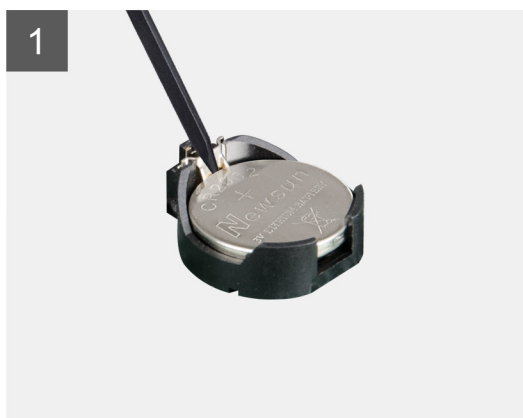
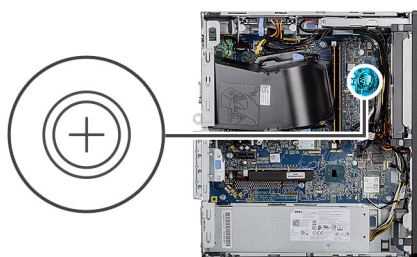
Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, retire cuidadosamente a bateria de célula tipo moeda da ranhura na placa de sistema.
2. Retire a bateria de célula tipo moeda para fora do computador.

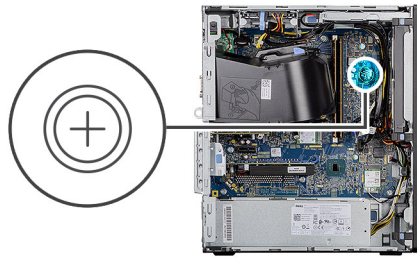
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Introduza a bateria de célula tipo moeda com o sinal "+" virado para cima e faça-a deslizar por baixo das patilhas de fixação no lado positivo do conector.
2. Pressione a bateria para dentro do conector até ela encaixar no lugar.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WLAN

Retirar a placa WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [GPU elétrica](#) (opcional).

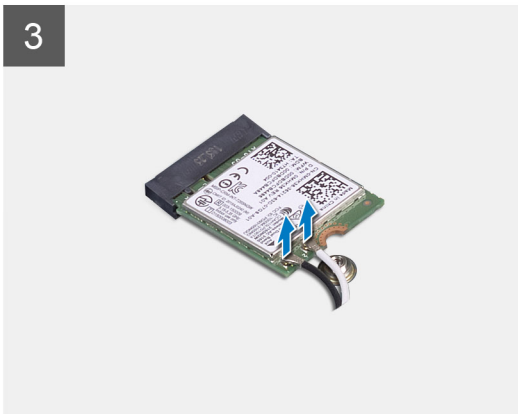
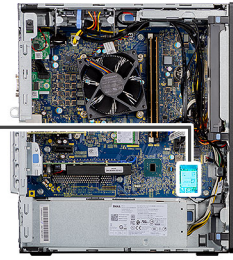
 **NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

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

Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

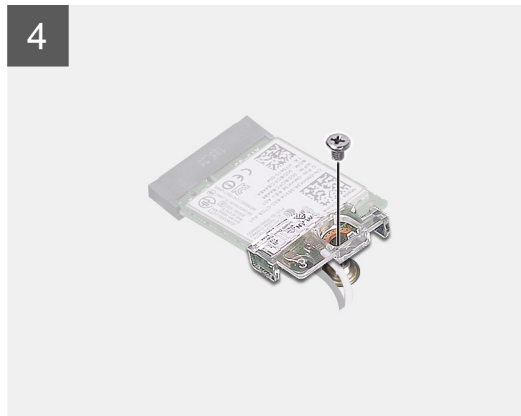
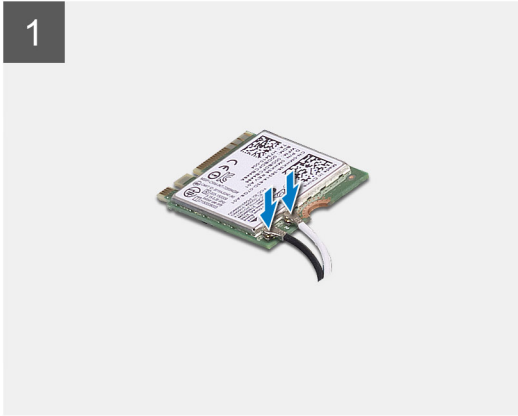
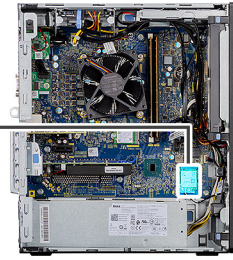
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.
A tabela a seguir apresenta o esquema de cores dos cabos da antena para a placa WLAN do seu computador.

Tabela 3. Esquema de cores dos cabos da antena

Conectores na placa de comunicação sem fios	Cor do cabo de antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Coloque o suporte da placa WLAN para fixar os cabos da antena WLAN.
3. Introduza a placa WLAN no seu conector na placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) para fixar a patilha de plástico na placa WLAN.

Passos seguintes

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

 **NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.

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

3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Disco ótico fino

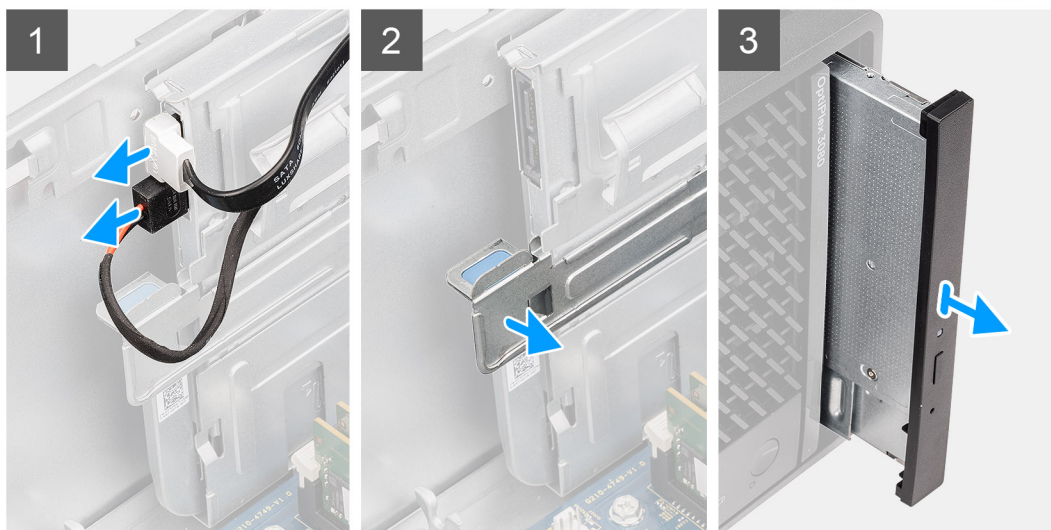
Retirar o Disco Ótico Fino

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do ODD fino.
2. Puxe a patilha de segurança para libertar o ODD fino do chassis.
3. Deslize e retire o ODD fino da sua ranhura.

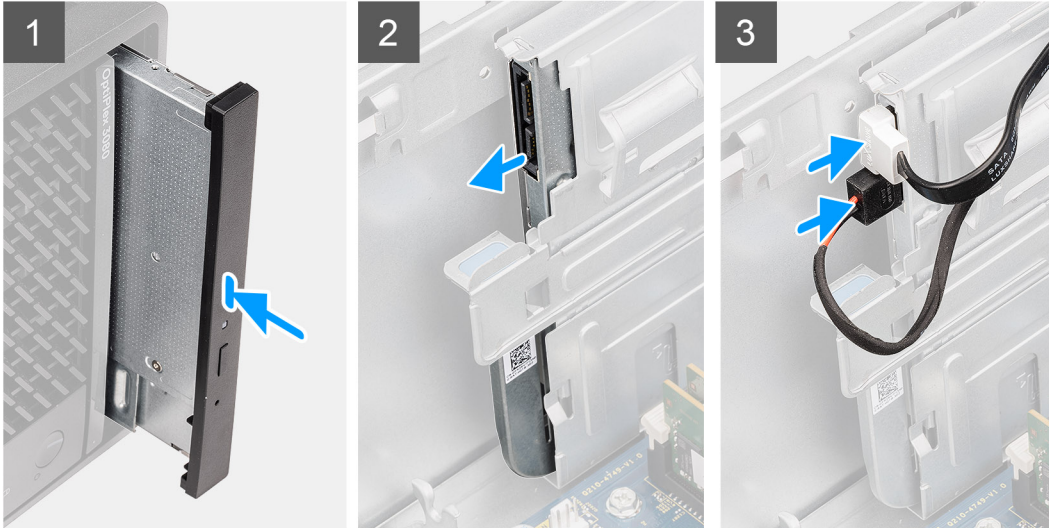
Instalar o Disco Ótico Fino

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira o conjunto do ODD fino na sua ranhura.
2. Deslize o conjunto do ODD fino até este encaixar no lugar.
3. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo de dados através das guias de encaminhamento e ligue os cabos ao ODD fino.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Suporte do disco óptico fino

Retirar o suporte do ODD fino

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire o [Disco Óptico fino](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione o suporte do ODD fino para o libertar da ranhura no ODD.
2. Retire o suporte do ODD fino para fora do mesmo.

Instalar o suporte do ODD fino

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque o suporte do ODD fino nas suas ranhuras.
2. Insira o suporte do ODD fino no ODD fino.

Passos seguintes

1. Instale o [Disco Ótico fino](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalante

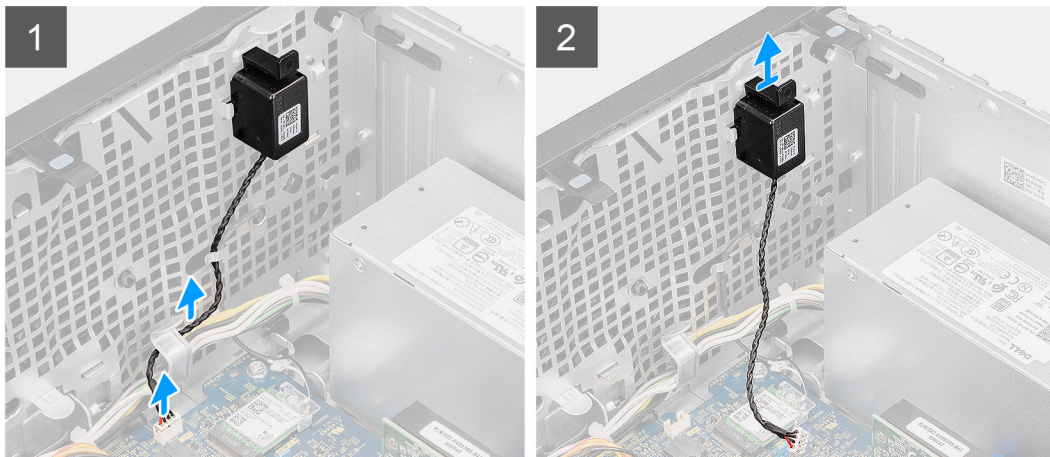
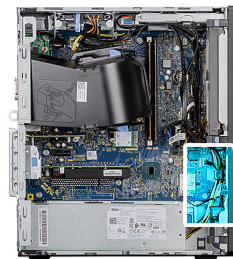
Retirar a coluna

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo das colunas do conector na placa de sistema.
2. Retire o cabo da coluna das guias de encaminhamento no chassi.
3. Pressione a patilha e deslize a coluna, junto com o cabo, da ranhura no chassi.

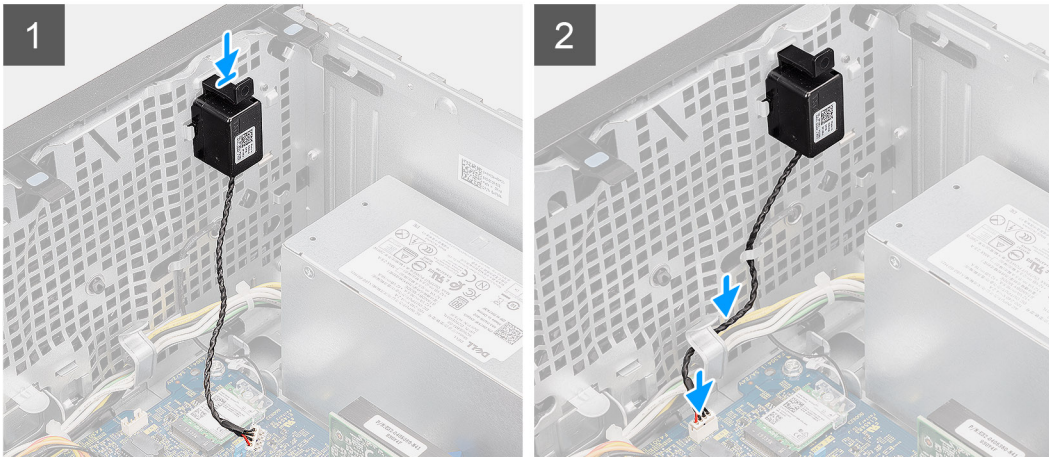
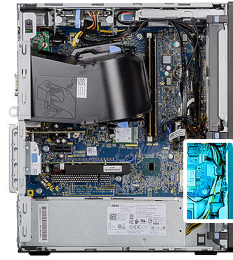
Instalar a coluna

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione e deslize a coluna na ranhura no chassi até encaixar no lugar.
2. Encaminhe o cabo da coluna através da guia de encaminhamento no chassi.
3. Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação

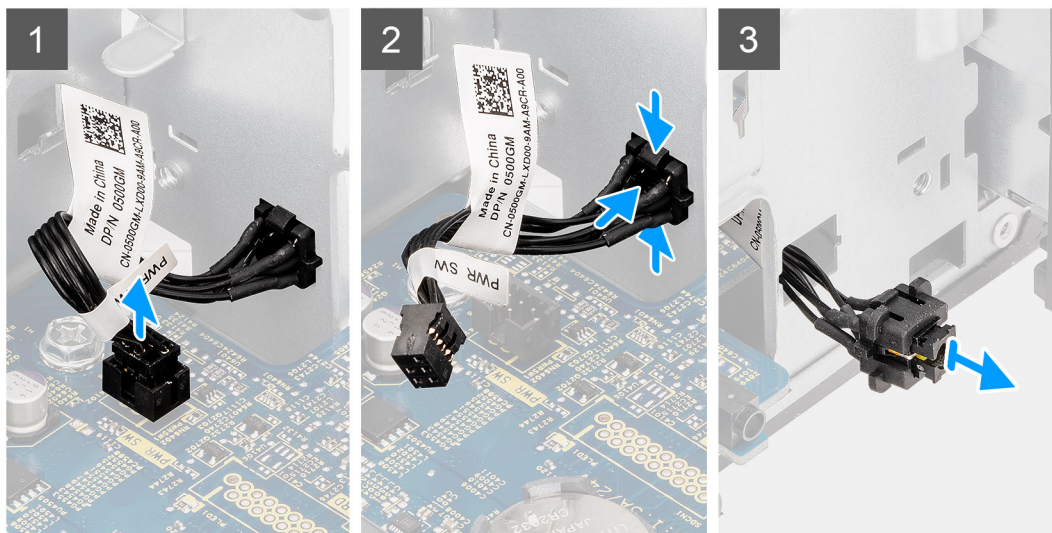
Retirar o botão de alimentação

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
2. Pressione as patilhas de libertação na cabeça do botão de alimentação e deslize o cabo do botão de alimentação para fora do chassis frontal do computador.
3. Puxe o cabo do botão de alimentação para fora do computador.

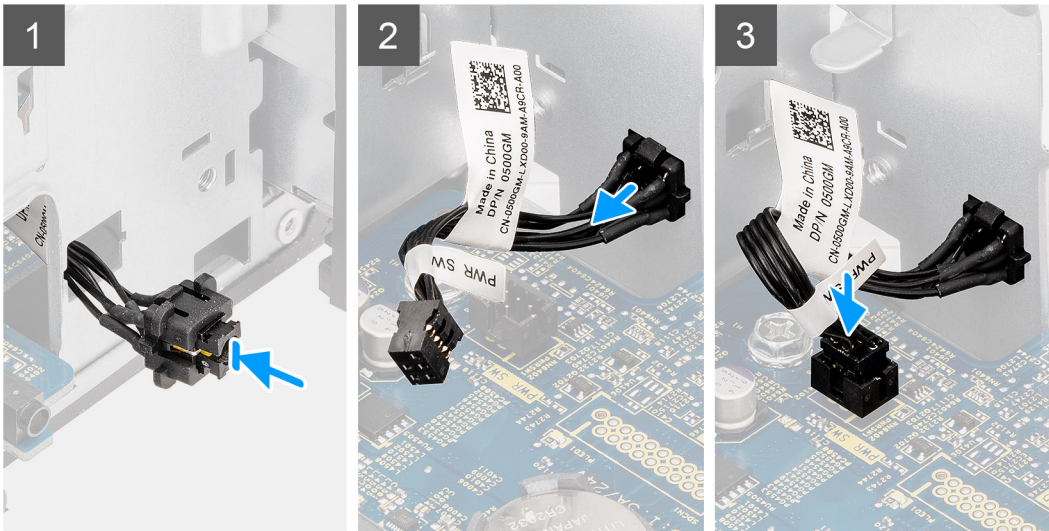
Instalar o botão de alimentação

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do switch do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Insira o cabo do botão de alimentação na ranhura a partir da parte frontal do computador e prima a cabeça do mesmo até encaixar no lugar no chassis.
2. Alinhe e ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [moldura frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de fonte de alimentação

Retirar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

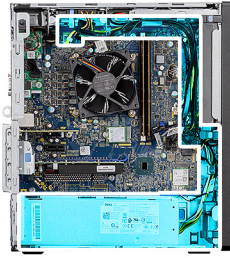
i **NOTA:** Anote o encaminhamento de todos os cabos enquanto os retira, para que possa voltar a colocá-los corretamente ao reinstalar a unidade de fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

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



3x
#6-32





Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue os cabos de alimentação da placa de sistema e retire-os das respectivas guias de encaminhamento no chassis.
3. Retire os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade de fonte de alimentação ao chassis.
4. Pressione o grampo de fixação e deslize a unidade de fonte de alimentação para fora da parte posterior do chassis.
5. Levante a unidade de fonte de alimentação e retire-a do chassis.

Instalar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

⚠️ ADVERTÊNCIA: Os cabos e portas na parte de trás da unidade de fonte de alimentação têm um código de cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de que liga o cabo na porta correta. O incumprimento deste passo pode resultar em danos na unidade de fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

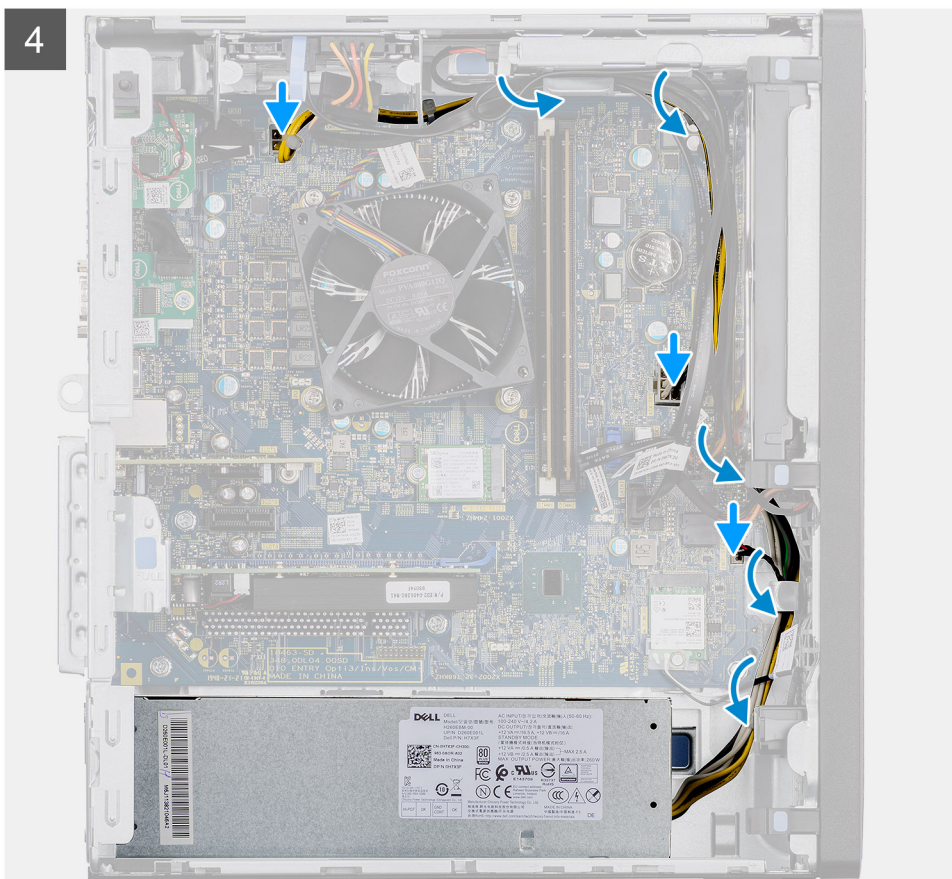
Sobre esta tarefa

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



3x
#6-32





Passo

1. Deslize a unidade de fonte de alimentação para o chassis até que a patilha de fixação encaixe na respectiva posição.
2. Volte a colocar os três parafusos (#6-32) para fixar a unidade de fonte de alimentação ao chassis.
3. Encaminhe o cabo de alimentação através das guias de encaminhamento no chassis e ligue os cabos de alimentação aos respectivos conectores na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Interruptor de intrusão

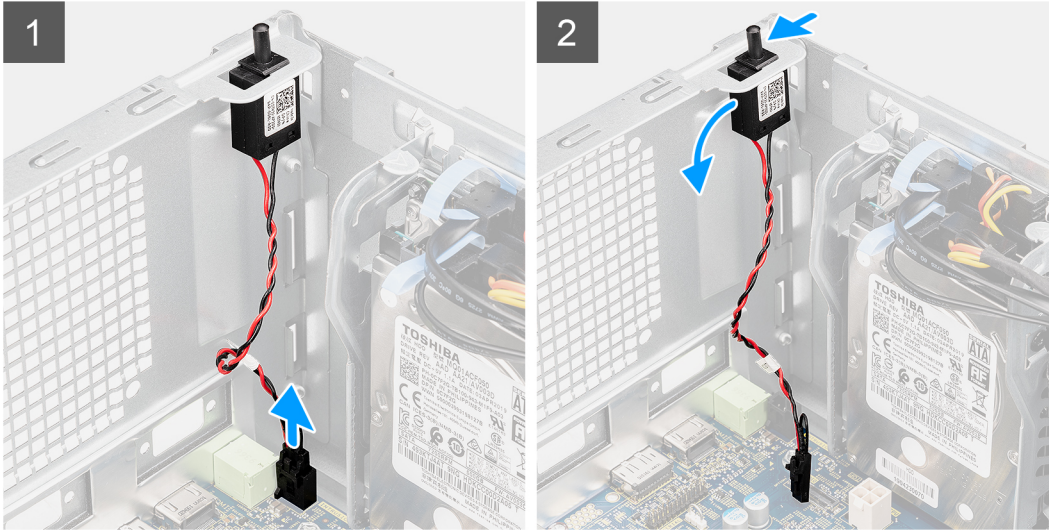
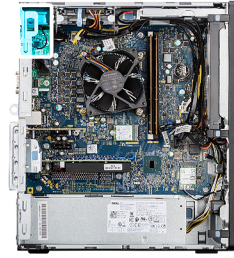
Retirar o switch de intrusão

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo do switch de intrusão do conector na placa de sistema.
2. Deslize e retire o switch de intrusão do chassis.

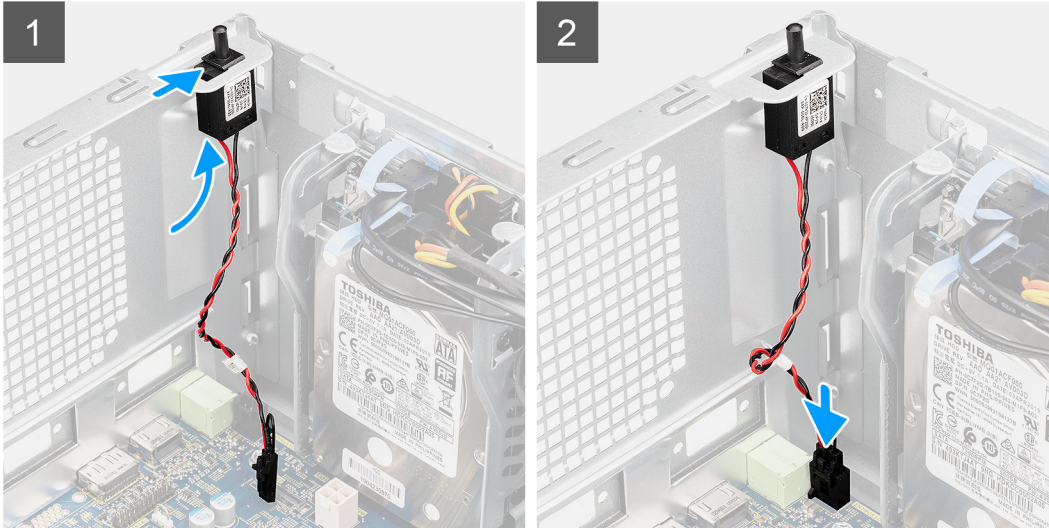
Instalar o switch de intrusão

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Introduza o switch de intrusão na sua ranhura e deslize o mesmo para o fixar na ranhura.
2. Ligue o cabo do switch de intrusão ao conetor na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

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

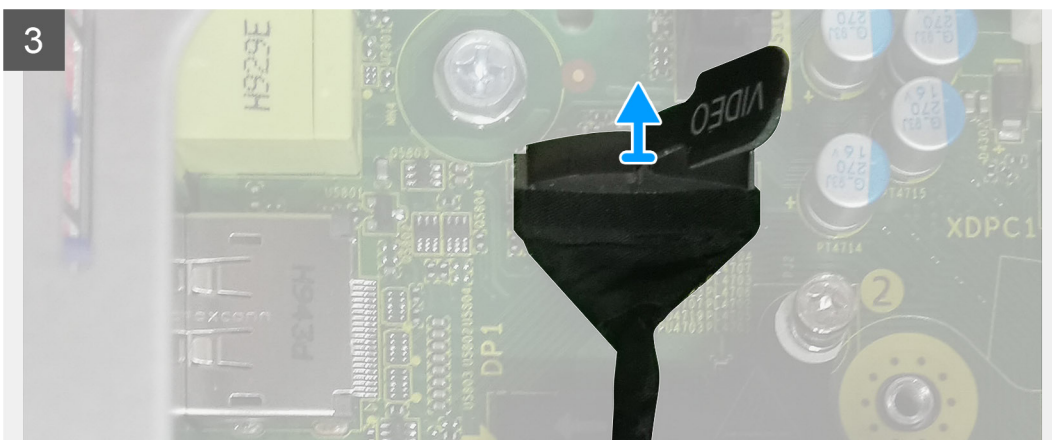
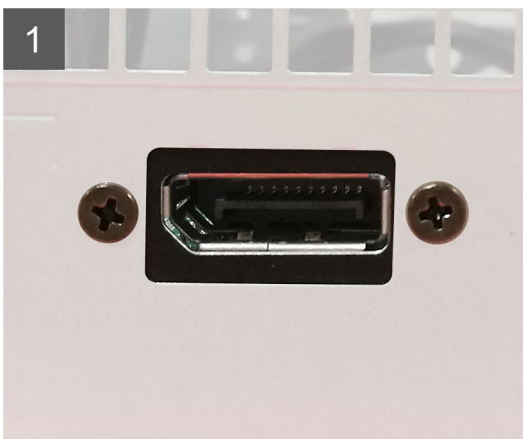
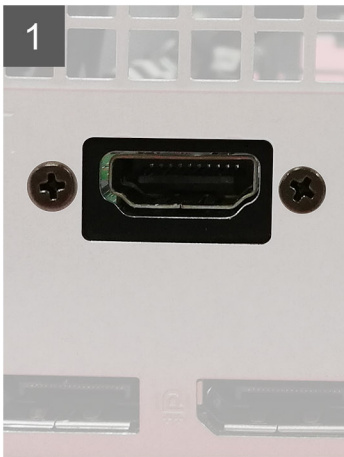
Retirar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série)

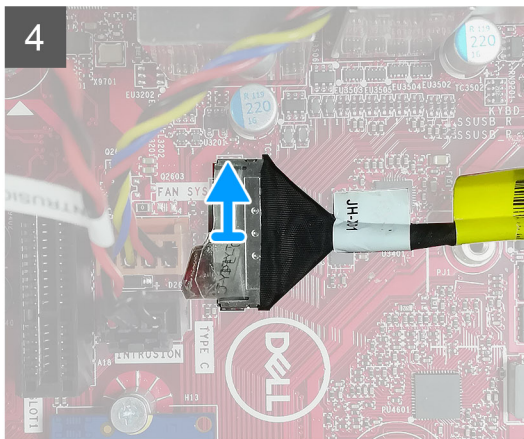
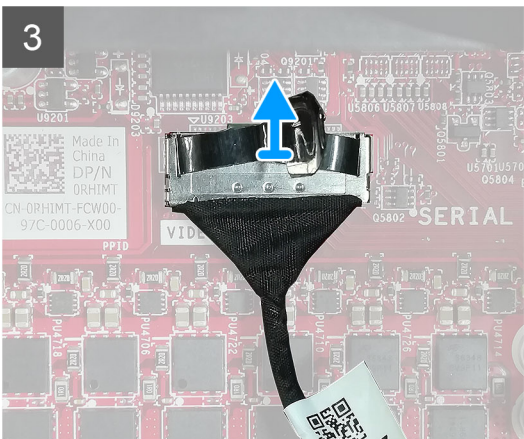
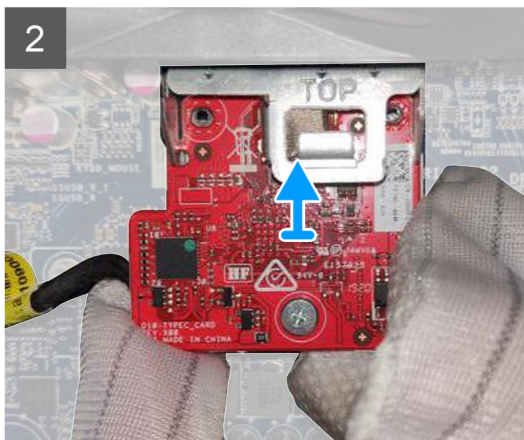
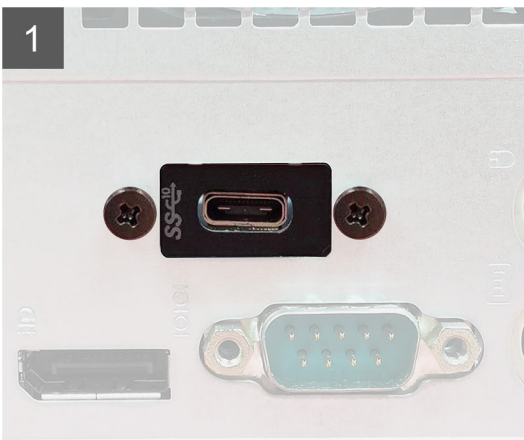
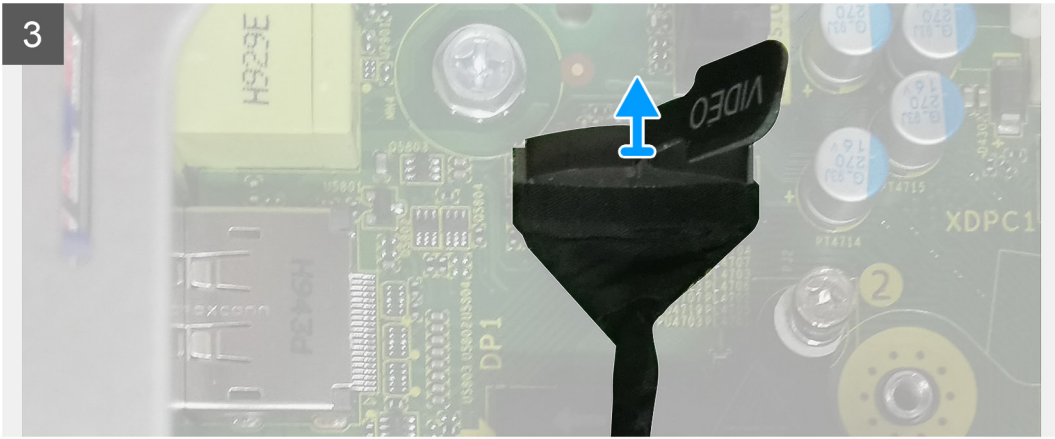
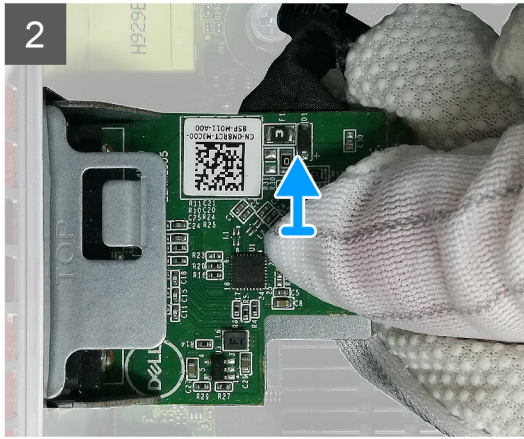
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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





Passo

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

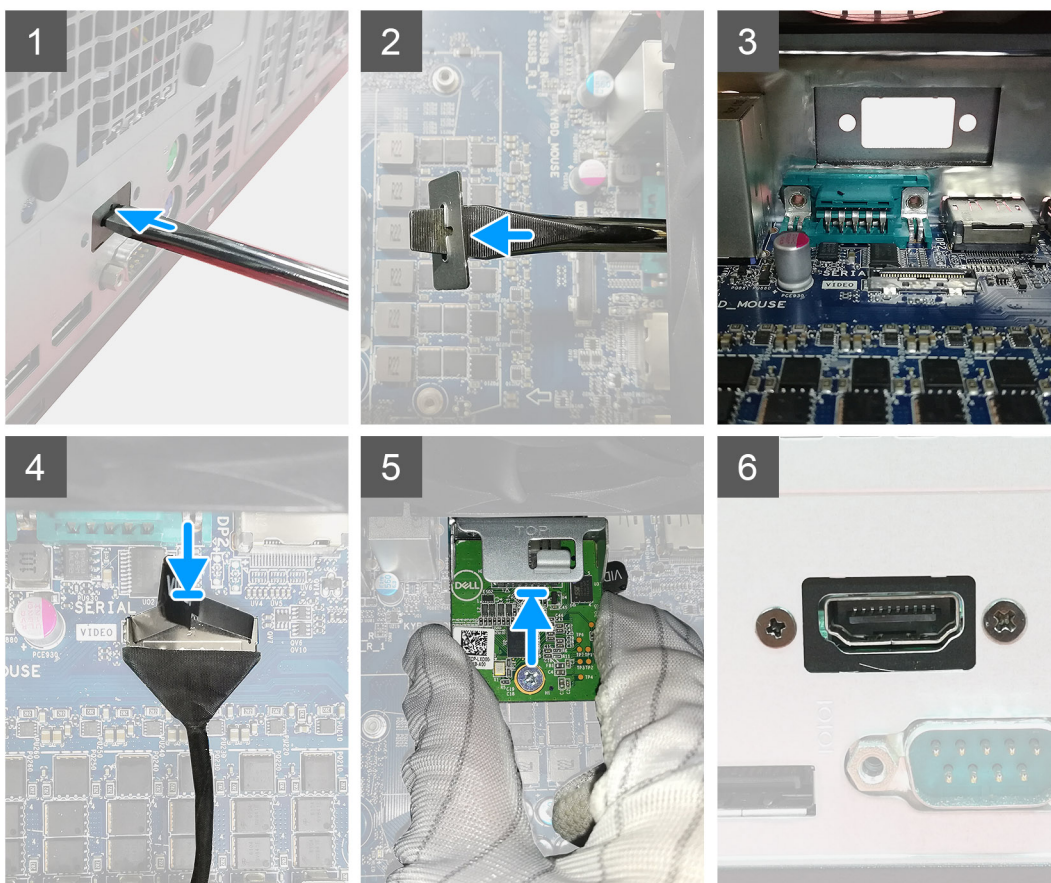
Instalar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série)

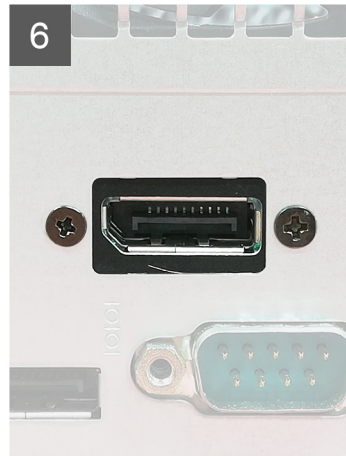
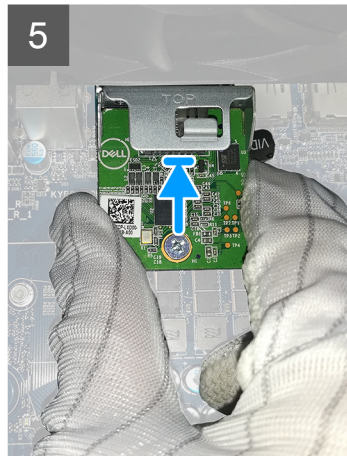
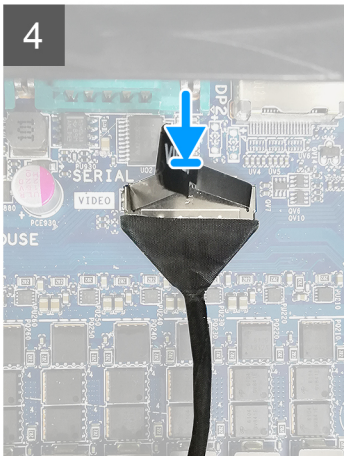
Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

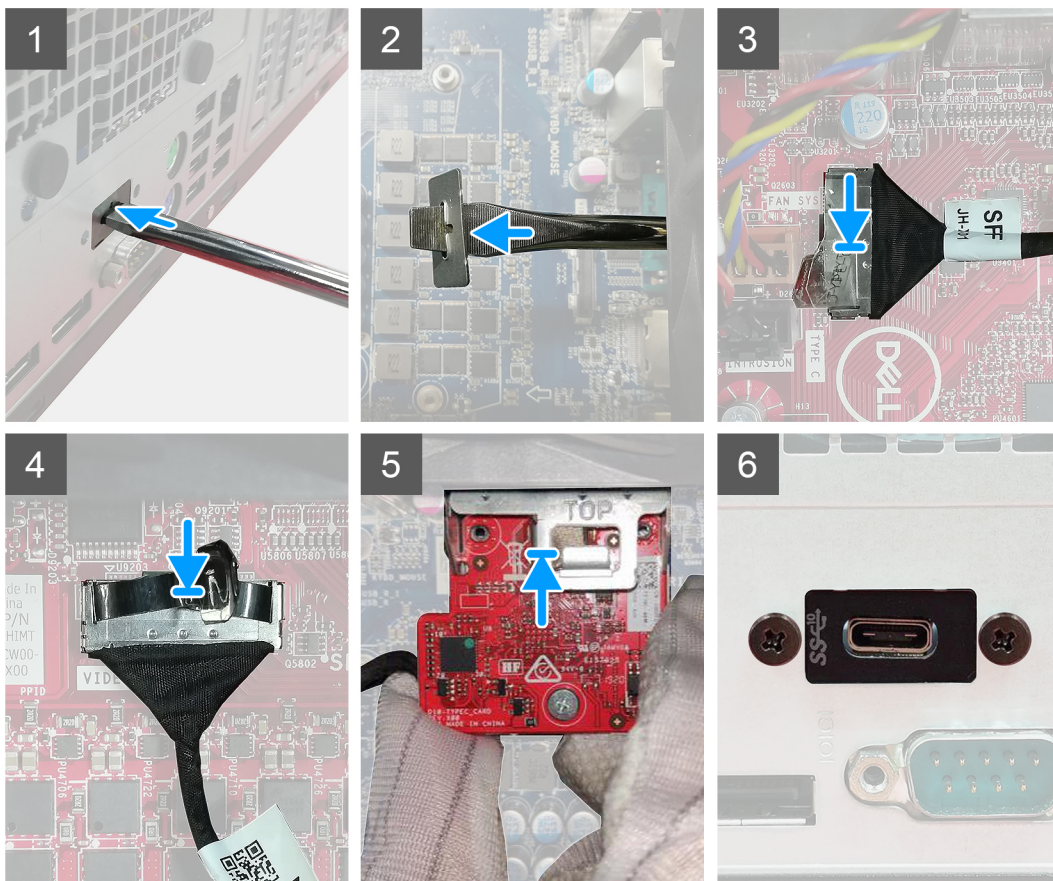
Sobre esta tarefa

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









Passo

1. Para retirar o suporte metálico falso, introduza uma chave de fendas no orifício do suporte, empurre o suporte para o libertar e, em seguida, levante o suporte para o retirar do sistema.

NOTA: Este passo só é aplicável se estiver a atualizar um sistema que, anteriormente, não tinha uma porta de E/S opcional.

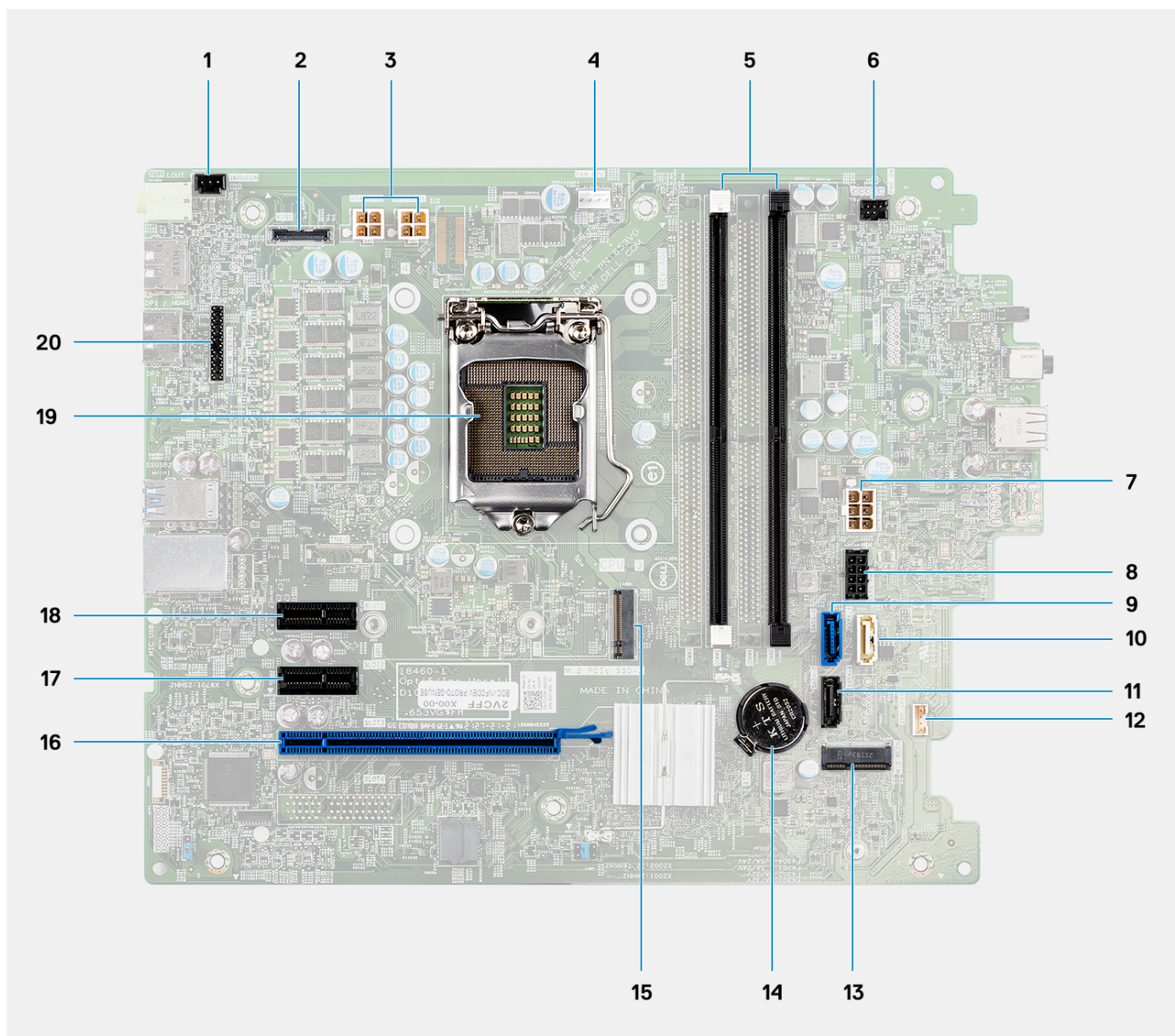
2. Introduza o módulo de E/S opcional (Type-C/HDMI/VGA/DP/Série) na sua ranhura a partir do interior do computador.
3. Ligue o cabo de E/S ao conetor na placa de sistema.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo de E/S opcional ao sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

Disposição da Placa de sistema



1. Conector do switch de intrusão
2. Conector de vídeo
3. Conector de alimentação da CPU ATX
4. Conector da ventoinha do processador
5. Conector do módulo de memória
6. Conector do botão de alimentação
7. Conector do leitor de cartões SD
8. Conector de alimentação do sistema ATX
9. Conector de alimentação SATA0 (azul)
10. Conector SATA3 (branco)
11. Conector SATA2
12. Conector da coluna de intrusão
13. Conector M.2 WLAN

14. Bateria de Célula tipo moeda
15. Conetor M.2 PCIe SSD
16. PCIe x4 (Ranhura4)
17. PCIe x16 (Ranhura3)
18. PCIe x1 (Ranhura2)
19. PCIe x1 (Ranhura1)
20. Socket do processador
21. Conetor de série do teclado e do rato

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

NOTA: A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

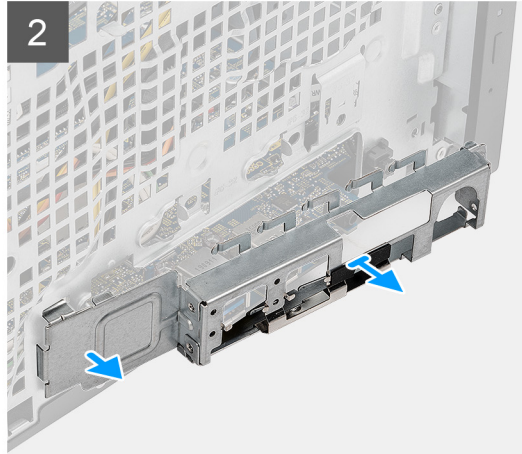
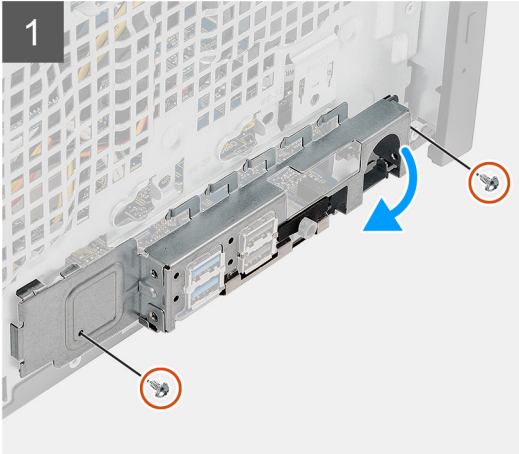
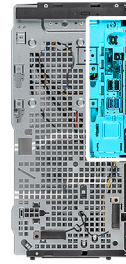
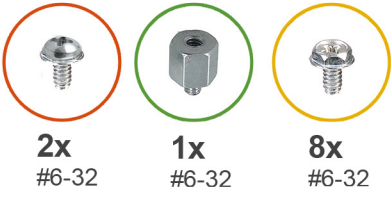
NOTA: Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

NOTA: Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

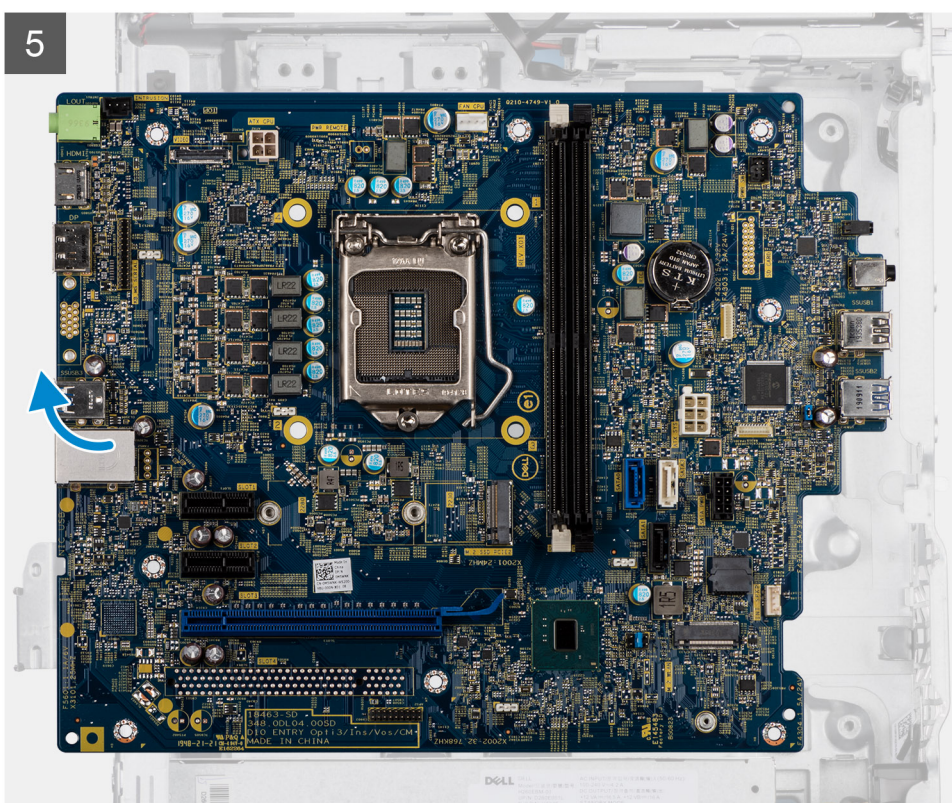
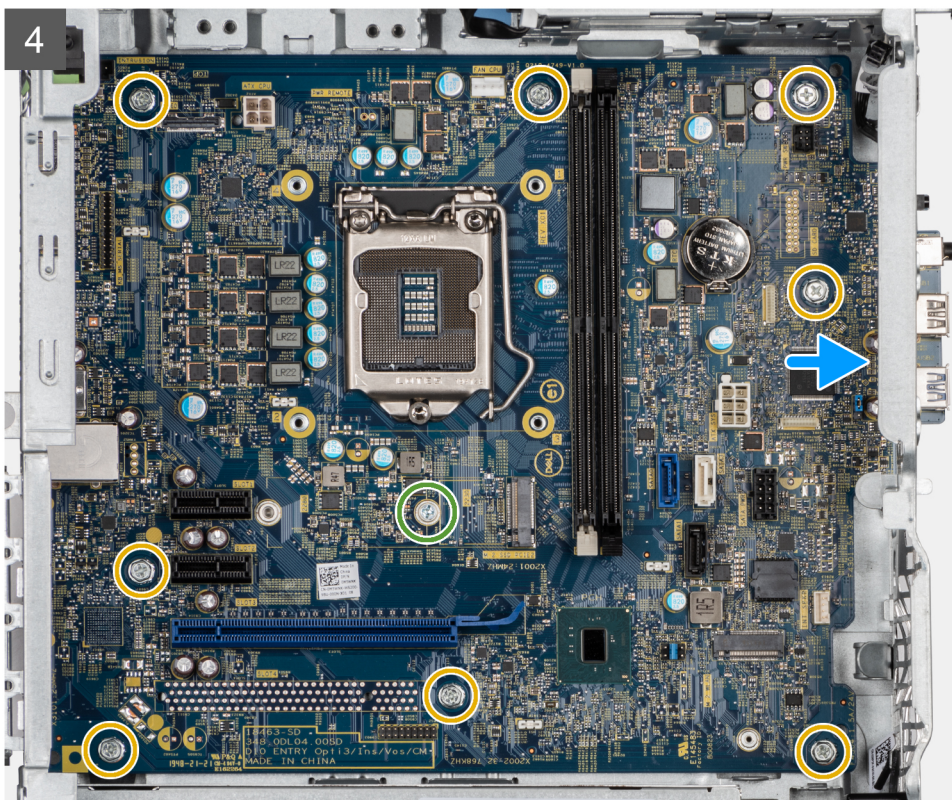
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).
4. Retire a [conduta da ventoinha](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [sem fios](#).
7. Retire o [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
8. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
9. Retire a [placa gráfica/unidade de processamento gráfico alimentada](#).
10. Retire a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
11. Retire 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.







Passo

1. Retire os dois parafusos (#6-32) que fixam o suporte de E/S frontal ao chassis.
2. Deslize e retire o suporte de E/S frontal do chassis.
3. Desligue todos os cabos ligados à placa de sistema.
4. Retire o parafuso de segurança (#6-32) da placa M.2 e os oito parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassis.

5. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassis.

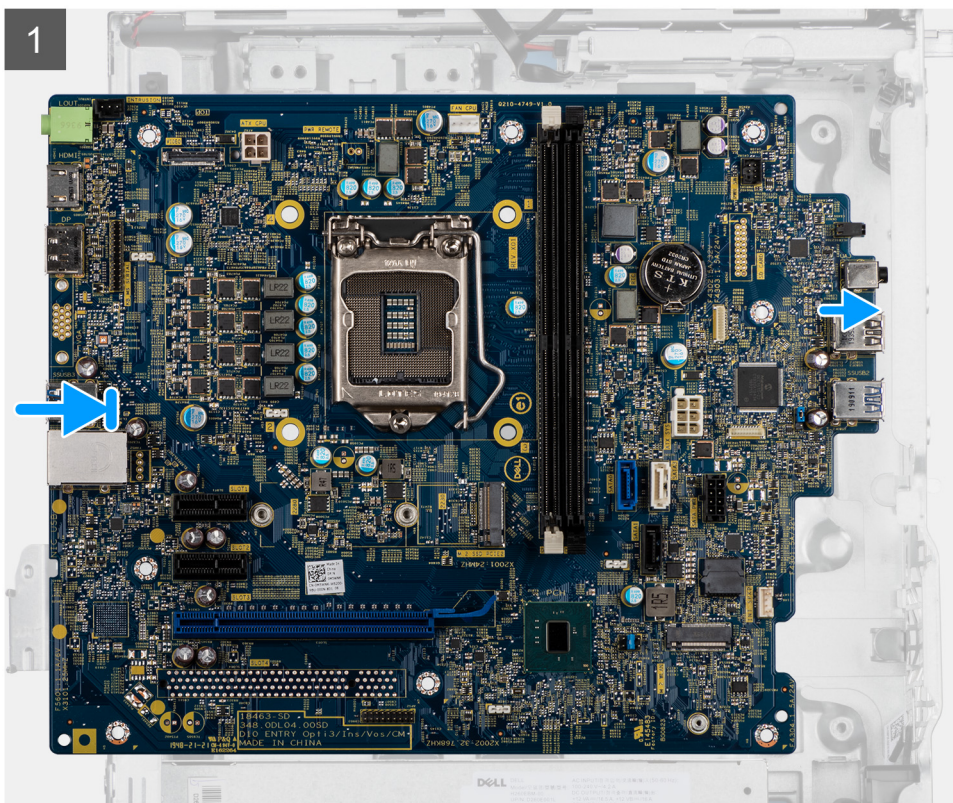
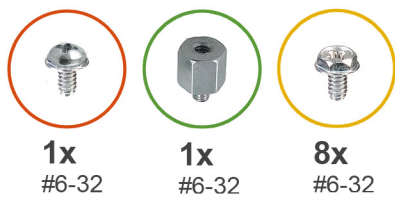
Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

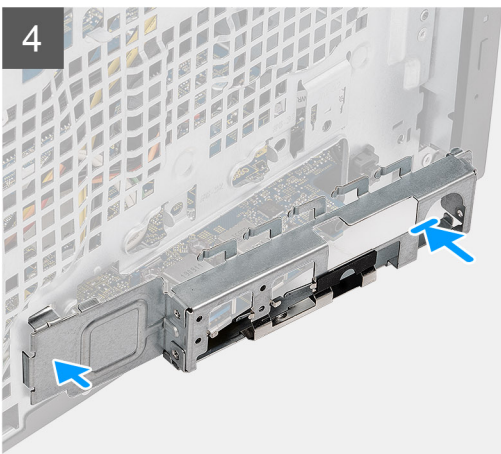
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



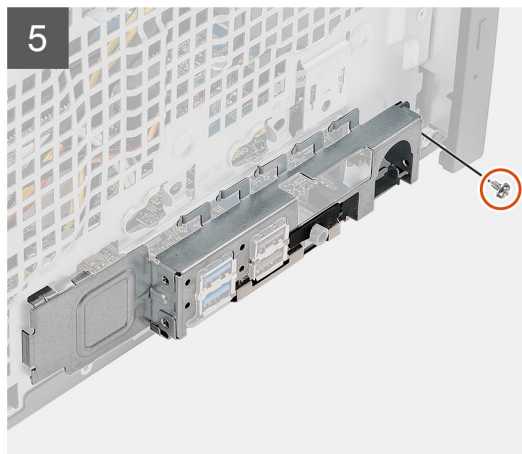
3



4



5




Passo


1. Deslize as portas de E/S frontais na placa de sistema para as respectivas ranhuras no chassis e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassis.
2. Volte a colocar o parafuso de segurança (#6-32) da placa M.2 e os oito parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassis.
3. Encaminhe e ligue todos os cabos aos conectores na placa de sistema.

4. Alinhe o suporte de E/S frontal com as ranhuras no chassis.
5. Volte a colocar os dois parafusos (#6-32) para fixar o suporte de E/S frontal ao chassis.

Passos seguintes

1. Instale o [processador](#).
2. Instale a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Instale a [placa gráfica/GPU alimentada](#).
5. Instale o [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
6. Instale o [sem fios](#).
7. Instale o [módulo de memória](#).
8. Instale a [conduta da ventoinha](#).
9. Instale a [moldura frontal](#).
10. Instale a [tampa lateral](#).
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

 **NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

 **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

Controladores e transferências

Quando realizar uma detecção e resolução de problemas, transferir ou instalar controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Conhecimentos da Dell "Perguntas frequentes sobre controladores e transferências".

Configuração do BIOS

AVISO: Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente. Antes de alterar as definições na Configuração do BIOS, é recomendável que anote as definições originais para referência futura.

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, as opções enumeradas nesta secção podem ser diferentes.

Utilize a Configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador, como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade do dispositivo de armazenamento.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar opções selecionáveis pelo utilizador, como a palavra-passe do utilizador, ativar ou desativar dispositivos de base e configurar as definições do disco rígido.

Descrição geral do BIOS

O BIOS gere o fluxo de dados entre o sistema operativo do computador e os dispositivos ligados, tais como unidades de disco rígido, placas gráficas, teclados, ratos e impressoras.

Entrar na Configuração do BIOS

Passo

1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar na Configuração do BIOS.

NOTA: Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o desktop. Depois, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação


NOTA: Para a maioria das opções de Configuração do BIOS, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o computador.

Tabela 4. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reiniciar o computador.


Menu de Arranque Único F12

Para aceder ao menu de Arranque Único, ligue ou reinicie o computador e, em seguida, prima a tecla F12 imediatamente.

 **NOTA:** Se não conseguir entrar no menu de Arranque Único, repita a ação acima.

O menu de Arranque Único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador e também apresenta as opções para iniciar o diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

O ecrã do menu de Arranque Único também apresenta a opção para aceder à Configuração do BIOS.

Opções de configuração do sistema

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


Opções gerais

Tabela 5. Geral

Opção	Descrição
Informações sobre o Sistema	Apresenta as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none">• Informações sobre o Sistema: Apresenta Versão do BIOS, Etiqueta de Serviço, Etiqueta de Inventário, Etiqueta do Título de Propriedade, Data De Fabrico, Data do Título de Propriedade e Código de Serviço Expresso.• Informações sobre a Memória: Apresenta Memória Instalada, Memória Disponível, Velocidade da Memória, Modo do Canal da Memória, Tecnologia da Memória, Tamanho da DIMM 1 e Tamanho da DIMM 2.• Informação sobre a PCI: Apresenta a Slot1_M.2, Slot2_M.2• Informações sobre o Processador: Apresenta Tipo de Processador, Contagem de Núcleos, ID do Processador, Velocidade Atual do Relógio, Velocidade Mínima do Relógio, Velocidade Máxima do Relógio, Cache L2 do Processador, Cache L3 do Processador, Compatível com HT e Tecnologia de 64 bits.• Informações sobre o Dispositivo: Apresenta SATA-0, SSD-2 M.2 PCIe, Endereço de LOM MAC, Controlador de Vídeo, Controlador de Áudio, Dispositivo Wi-Fi e Bluetooth e Dispositivo Bluetooth.
Sequência de Arranque	Permite especificar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Esta opção controla se o sistema pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de Administrador quando arranca um caminho de arranque UEFI a partir do Menu de Arranque F12.
Data/Hora	Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.

Informações sobre o sistema

Tabela 6. Configuração do Sistema


Opção	Descrição
NIC Integrado	Permite controlar o controlador LAN on-board. A opção "Ativar Pilha de Rede UEFI" não está selecionada por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Ativado• Ativado com PXE (predefinição) <p> NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens que estão listados nesta secção podem ou não aparecer.</p>
Operação SATA	Permite configurar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido integrado. <ul style="list-style-type: none">• Desativado = Os controladores SATA estão ocultos• AHCI = SATA configurada para o modo AHCI• RAID ON = SATA está configurado para suportar o modo RAID (selecionado por predefinição)
Discos	Permite ativar ou desativar os vários discos on-board: <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (ativado por predefinição)• SSD-0 M.2 PCIe (ativado por predefinição)
Relatório Inteligente	Este campo controla a opção de comunicar erros do disco rígido para os discos integrados durante o arranque de sistema. A opção Ativar Relatório Inteligente está desativada por predefinição.
Configuração USB	Permite ativar ou desativar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none">• Ativar Suporte de Arranque USB• Ativar Portas USB Frontais• Ativar Portas USB Traseiras Todas as opções estão ativadas por predefinição.
Configuração do USB Frontal	Permite ativar ou desativar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por predefinição.
Configuração da USB Traseira	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por predefinição.
Áudio	Permite-lhe ativar ou desativar o controlador de áudio integrado. A opção Ativar Áudio está selecionada por predefinição. <ul style="list-style-type: none">• Ativar Microfone• Ativar Coluna Interna Ambas as opções estão selecionadas por predefinição.
Manutenção do Filtro de Pó	Permite ativar ou desativar as mensagens do BIOS para manter o filtro de pó opcional instalado no computador. O BIOS irá gerar um lembrete de pré-arranque para limpar ou substituir o filtro de pó com base no intervalo definido. A opção Desativado está selecionada por predefinição. <ul style="list-style-type: none">• Desativado• 15 dias• 30 dias• 60 dias• 90 dias• 120 dias• 150 dias• 180 dias

Opções do ecrã de vídeo

Tabela 7. Vídeo

Opção	Descrição
Monitor principal	Permite selecionar o monitor principal quando há diversos controladores disponíveis no sistema.

Tabela 7. Vídeo

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Automático (predefinição) Placa gráfica Intel HD <p> NOTA: Se não selecionar Auto, será apresentada e ativada a placa gráfica incorporada.</p>

Segurança

Tabela 8. Segurança



Opção	Descrição
Palavra-passe de Admin	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do administrador.
Palavra-passe de Sistema	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do sistema.
Palavra-passe do HDD-0 interno	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do disco rígido interno do computador.
Configuração de Palavra-passe	Permite controlar o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para uma palavra-passe do administrador e palavra-passe de sistema. O intervalo de caracteres é entre 4 e 32.
Ignorar Palavra-passe	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações da palavra-passe (de arranque) do sistema e da palavra-passe do disco rígido interno ao reiniciar o sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado — pedir sempre a palavra-passe do sistema e do HDD interno quando estas estão definidas. Esta opção está desativada por predefinição. Ignorar no Arranque — ignorar as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente"). <p> NOTA: O sistema pedirá sempre as palavras-passe do sistema e do HDD interno quando for ligado a partir do estado de desligado (arranque "a frio"). Adicionalmente, o sistema pedirá sempre palavras-passe de qualquer HDD existente nos compartimentos de módulos.</p>
Alteração da Palavra-passe	<p>Esta opção permite determinar se as alterações às palavras-passe do sistema e disco rígido são permitidas quando é definida uma palavra-passe de administrador.</p> <p>Permitir Alterações à Palavra-passe de Não Administrador – Esta opção está ativada por predefinição.</p>
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Esta opção controla se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção está selecionada por predefinição. Ao desativar esta opção, irá bloquear as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>Permite controlar se o Trusted Platform Module (TPM) é visível pelo sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM On (predefinição) Limpar Ignorar PPI para Comandos de Ativação Ignorar PPI para Comandos de Desativação Ignorar PPI para Comandos de Limpeza Ativar Atestado (predefinição) Ativar Armazenamento de Chaves (predefinição) SHA-256 (predefinição) <p>Selecione qualquer opção:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado Ativado (predefinição)
Absolute	<p>Este campo permite-lhe Ativar, Desativar ou Desativar Permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Módulo de Persistência Absoluta da Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ativado – Esta opção está selecionada por predefinição. Desativar Permanentemente Desativado

Tabela 8. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
Intrusão do Chassis	Este campo controla a característica de intrusão do chassis. Escolha qualquer uma das opções: <ul style="list-style-type: none"> • Desativado (predefinição) • Ativado • Em silêncio
Bloqueio da Configuração do Administrador	Permite impedir que os utilizadores acedam à Configuração quando está configurada uma palavra-passe de Administrador. Esta opção não é a predefinida.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	Permite desativar o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe do Disco Rígido têm de ser limpas antes de as definições poderem ser alteradas. Esta opção não é a predefinida.
Mitigação de Segurança SMM	Permite-lhe ativar ou desativar as proteções de Mitigação de segurança SMM UEFI adicionais. Esta opção não é a predefinida.

Opções de arranque seguro

Tabela 9. Secure Boot (Arranque em segurança)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade de arranque seguro. <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable Esta opção não é seleccionada por predefinição.
Secure Boot Mode	Permite-lhe modificar o comportamento do Secure Boot (Arranque em segurança) para permitir a avaliação ou aplicação das assinaturas do controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Modo implementado (predefinição) • Modo de auditoria
Expert key Management	Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no modo personalizado. A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desactivada por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • PK (predefinição) • KEK • db • dbx Se ativar o Custom Mode (Modo personalizado) , serão apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Guardar para ficheiro — Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador • Substituir do ficheiro — Substitui a chave actual pela chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador • Anexar do ficheiro — Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador • Eliminar — Elimina a chave seleccionada • Repor todas as chaves — Repõe a predefinição • Eliminar todas as chaves — Elimina todas as chaves <p> NOTA: Se desactivar o Modo personalizado, todas as alterações efectuadas serão eliminadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

Opções de Intel Software Guard Extensions

Tabela 10. Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar SGX Intel)	<p>Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Desativado)● Enabled (Ativado)● Software controlled (Controlado por software)—Predefinição
Enclave Memory Size (Tamanho da memória de reserva)	<p>Esta opção configura o SGX Enclave Reserve Memory Size</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none">● 32 MB● 64 MB● 128 MB—predefinição

Performance (Desempenho)

Tabela 11. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none">● All (Todos)—predefinição● 1● 2● 3
Intel SpeedStep	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Activar Intel SpeedStep <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
C-States Control	<p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Estados C <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Activar Intel TurboBoost <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Desativado)● Enabled (Ativado)—predefinição

Gestão de energia

Tabela 12. Power Management (Gestão de energia)

Opção	Descrição
AC Recovery	Determina a forma como o sistema responde quando a alimentação CA é reaplicada após uma perda de energia. Pode definir a recuperação AC para: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Desligado)• Ligar• Último estado de energia A opção predefinida é Power Off (Desligado).
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	Permite ativar ou desativar o suporte para a tecnologia Intel Speed Shift. A opção Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift) está selecionada por predefinição.
Auto On Time	Define a hora para ligar automaticamente o computador. A hora é mantida no formato padrão de 12 horas (hora:minutos:segundos). Altere a hora de inicialização introduzindo os valores nos campos das horas e de AM/PM. NOTA: Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o interruptor numa extensão ou um protector de surtos de tensão ou se Auto Power (Ligar automaticamente) estiver definido como desactivado.
Deep Sleep Control	Permite definir os controlos quando a opção Pausa profunda está ativada. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativado)• Activado apenas em S5• Activado em S4 e S5
USB Wake Support	Esta opção permite activar os dispositivos USB para reactivarem o computador quando em modo espera. A opção "Enable USB Wake Support" (Ativar suporte para ativação por USB) está selecionada por predefinição
Wake on LAN/WWAN	Esta opção permite ligar o computador do princípio quando acionado por um sinal da LAN especial. Esta funcionalidade só funciona quando o computador é ligado à fonte de alimentação de CA. <ul style="list-style-type: none">• Desactivado — Não permite que o sistema se ligue por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de activação da LAN ou da LAN sem fios.• LAN ou WLAN — Permite que o sistema seja ligado por sinais LAN ou LAN sem fios especiais.• Apenas LANY — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais.• LAN com arranque PXE — Um pacote de reactivação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 que fará com que o sistema seja reactivado e arranque imediatamente em PXE.• Apenas WLAN — Permite que o sistema seja ligado por sinais de WLAN especiais. Esta opção está desactivada por predefinição.
Block Sleep	Permite bloquear a ativação do modo de pausa (estado S3) no ambiente do SO. Esta opção está desactivada por predefinição.

Comportamento POST

Tabela 13. Comportamento POST

Opção	Descrição
Avisos do Adaptador	Esta opção permite definir se o sistema apresenta mensagens de aviso quando utiliza determinados transformadores. Esta opção está ativada como predefinição.
LED de Numlock	Permite ativar ou desativar a funcionalidade NumLock quando o computador arranca. Esta opção está ativada como predefinição.
Erros de Teclado	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador arranca. A opção Ativar Detecção de Erros no Teclado está ativada por predefinição.
Arranque Rápido	Esta opção pode acelerar o processo de arranque, ignorando alguns passos de compatibilidade:

Tabela 13. Comportamento POST (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo — O sistema arranca rapidamente, exceto se o BIOS tiver sido atualizado, se a memória tiver sido alterada ou se o POST não tiver sido concluído. • Completo — O sistema não ignora qualquer passo do processo de arranque. • Automático — Permite ao sistema operativo controlar esta definição (só funciona se o sistema operativo suportar a função Simple Boot Flag (Sinalização de Arranque Simples)). <p>Esta opção vem predefinida como Completo.</p>
Aumentar Tempo de POST do BIOS	<p>Esta opção cria um atraso adicional no pré-arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 segundos (predefinição) • 5 segundos • 10 segundos
Logótipo de Ecrã Completo	<p>Esta opção exibe o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. A opção Ativar Logótipo de Ecrã Completo não está definida por predefinição.</p>
Avisos e Erros	<p>Esta opção só permite que o processo de arranque seja interrompido quando são detetados avisos ou erros. Escolha qualquer uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensagens de Avisos e Erros - predefinição • Continuar com Avisos • Continuar com Avisos e Erros

Suporte de virtualização

Tabela 14. Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization	<p>Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização Intel) <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
VT for Direct I/O	<p>Ativa ou desativa a utilização das capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização Intel para E/S direta pelo monitor de máquina virtual (VMM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Ativar TV para E/S direta) <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>


Opções sem fios

Tabela 15. Wireless (Ligação sem fios)

Opção	Descrição
Wireless Device Enable	<p>Permite activar ou desactivar dispositivos internos sem fios.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Todas as opções estão activadas por predefinição.</p>

Manutenção

Tabela 16. Manutenção

Opção	Descrição
Etiqueta de Serviço	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Permite criar uma etiqueta de inventário do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta deste tipo. Esta opção não é a predefinida.
Mensagens SERR	Controla o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção está predefinida. Algumas placas gráficas precisam que o mecanismo de mensagens SERR esteja desativado.
Atualizar BIOS para versão anterior	Permite realizar um flash às revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none">● Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior Esta opção está predefinida.
Limpeza de Dados	Permite eliminar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno. <ul style="list-style-type: none">● Limpar no Próximo Arranque Esta opção não é a predefinida.
Recuperação do BIOS	Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido —Esta opção está ativada por predefinição. Permite recuperar o BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no HDD ou de uma pen USB externa.  NOTA: O campo Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido deve ser ativado. Efetuar Sempre uma Verificação da Integridade —Efetua uma verificação da integridade em cada arranque.
Data do Primeiro Arranque	Permite definir a Data do Título de Propriedade. A opção Definir Data do Título de Propriedade não é predefinida.

Registos do sistema

Tabela 17. Registos do sistema

Opção	Descrição
BIOS events	Este campo permite ver e eliminar eventos POST da configuração do sistema (BIOS).

Configuração avançada

Tabela 18. Configuração avançada

Opção	Descrição
ASPM	Permite-lhe definir o nível ASPM. <ul style="list-style-type: none">● Auto (predefinição) - Execução de handshake entre o dispositivo e o concentrador PCI Express para determinar o melhor modo ASPM suportado pelo dispositivo● Desativado - a gestão da alimentação ASPM está sempre desligada● Apenas L1 - a gestão da alimentação ASPM está definida para usar L1

Resolução do Sistema SupportAssist

Limiar de Recuperação Automática do SO	Permite controlar o fluxo do arranque automático para o Sistema SupportAssist. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Desligado• 1• 2 (Ativado por predefinição)• 3
Recuperação do SO com o SupportAssist	Permite recuperar a função de Recuperação do SO com o SupportAssist (Ativado por predefinição).
BIOSConnect	O BIOSConnect ativa ou desativa o SO do Serviço de nuvem mediante a ausência da Recuperação Local do SO (Ativado por predefinição).

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave do BitLocker não é reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe então pedido que introduza a chave de recuperação para continuar e o computador pede a chave de recuperação sempre que for reiniciado. O não fornecimento da chave de recuperação pode resultar na perda de dados ou na reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte [Atualizar o BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

AVISO: Não desligue o computador durante o processo de atualização flash do BIOS. O computador pode não arrancar se desligar o computador.

Passo

1. Aceda ao [Site de Suporte da Dell](#).
2. Aceda a **Identifique o seu produto ou peça suporte**. Na caixa, introduza o identificador do produto, o modelo, o pedido de assistência ou descreva o que procura e, em seguida, clique em **Pesquisar**.

NOTA: Se não tiver a Etiqueta de Serviço, clique em **Detetar este PC**. O site deteta automaticamente o seu dispositivo e pode clicar em **Explorar o Suporte ao Produto** para aceder à página de suporte do seu dispositivo. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Controladores e transferências**.
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde o ficheiro de atualização do BIOS foi guardado.
8. Faça duplo clique sobre o ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã. Para obter mais informações, pesquise [no Site de Suporte da Dell](#).

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte [Como atualizar o BIOS Dell no ambiente Ubuntu ou Linux](#) no [Site de Suporte da Dell](#).

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Sobre esta tarefa

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave do BitLocker não é reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe então pedido que introduza a chave de recuperação para continuar e o computador pede a chave de recuperação sempre que for reiniciado. O não fornecimento da chave de recuperação pode resultar na perda de dados ou na reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte [Atualizar o BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

AVISO: Não desligue o computador durante o processo de atualização flash do BIOS. O computador pode não arrancar se desligar o computador.

Passo

1. Aceda ao [Site de Suporte da Dell](#).
2. Aceda a **Identifique o seu produto ou peça suporte**. Na caixa, introduza o identificador do produto, o modelo, o pedido de assistência ou descreva o que procura e, em seguida, clique em **Pesquisar**.
NOTA: Se não tiver a Etiqueta de Serviço, clique em **Detetar este PC**. O site deteta automaticamente o seu dispositivo e pode clicar em **Explorar o Suporte ao Produto** para aceder à página de suporte do seu dispositivo. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Controladores e transferências**.
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Crie uma pen USB de arranque. Para obter mais informações, pesquise [no Site de Suporte da Dell](#).
8. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
9. Ligue a pen USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
10. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
11. Selecione a pen USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
12. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
13. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único, consulte [Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único no site de suporte da Dell](#).

Palavra-passe de sistema e de configuração

AVISO: As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

AVISO: Certifique-se de que o computador está bloqueado quando não estiver a ser utilizado. Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este for deixado sem supervisão.

Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para arrancar o sistema operativo.

Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração (continuação)

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

Pode criar uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe do sistema e de configuração está desativada por predefinição.

Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema

Pré-requisitos

Só pode atribuir uma Palavra-passe do Sistema ou do Administrador nova quando o estado está definido para **Não Definido**. Para entrar na Configuração do Sistema BIOS, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. Para entrar na Configuração do **Sistema**, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.
2. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
3. Seleccione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**. Siga as diretrizes que se seguem para criar a palavra-passe do sistema:
 - A palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe tem de conter, pelo menos, um carácter especial "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - A palavra-passe pode conter algarismos de 0 a 9.
 - A palavra-passe pode conter letras de A a Z e de a a z.
4. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
5. Prima Y para guardar as alterações. O computador será reinicializado.


Eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado na Configuração do Sistema antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe existente do sistema e/ou de configuração. Não pode eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração, se o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado. Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. Para entrar na Configuração do **Sistema**, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.
2. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
3. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se Estado da **Palavra-passe** é Desbloqueado.
4. Seleccione **Palavra-passe do Sistema**. Atualize ou elimine a palavra-passe do sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
5. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**. Atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.


 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando tal for pedido. Se eliminar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando lhe for pedido.

6. Prima Esc. Surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
7. Prima Y para guardar as alterações e sair da **Configuração do Sistema**. O computador será reinicializado.

Apagar palavras-passe do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

Para apagar as palavras-passe do sistema ou de configuração, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito na página [Contactar Suporte](#).

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.

Resolução de problemas

Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico da Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo.
- Repetir os testes.
- Apresentar ou guardar os resultados dos testes.
- Executar testes exaustivos para adicionar mais opções e obter detalhes sobre quaisquer dispositivos com falha.
- Ver mensagens de estado que informam quando os testes foram concluídos com êxito.
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste.

NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente em frente ao computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte [Como Executar o Diagnóstico Pré-arranque](#) e os [Testes de Hardware da Dell no seu Computador Dell](#).

Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist

Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione **Diagnóstico**.
O teste rápido de diagnóstico é iniciado.

NOTA: Para obter mais informações sobre como executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do SupportAssist num dispositivo específico, consulte o [Site de Suporte da Dell](#).

4. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Comportamento do LED de diagnóstico

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha de Flash SPI Irrecuperável	Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics.

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	1	Falha da CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Reponha o módulo de memória. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> • Reponha o módulo de memória. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	6	Placa de sistema/Erro de Chipset/Falha do relógio/Falha da porta A20/Falha super E/S/Falha do controlador do teclado	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reponha a ligação da bateria CMOS. • Caso o problema persista, substitua a bateria RTS.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	<ul style="list-style-type: none"> • CE entrou em falha de sequenciação de energia. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	6	Corrupção do Flash do SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Corrupção de flash detetada pelo SBIOS

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
			<ul style="list-style-type: none"> • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	7	Erro do Intel ME (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> • Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
4	2	Problema na Ligação do Cabo de Alimentação da CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute o BIST da PSU • Se o BIST tiver êxito mas o problema continuar, execute a ferramenta Dell Support Assist/Dell Diagnostics.


Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em computadores Dell com o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros e restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de Suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando este não consegue arrancar o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Manual do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* no [Site de Suporte da Dell](#). Clique em **SupportAssist** e depois clique em **SupportAssist OS Recovery**.

 **NOTA:** O Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e o Dell ThinOS 10 não suportam o Dell SupportAssist. Para obter mais informações sobre a recuperação do ThinOS 10, consulte [Modo de recuperação utilizando a tecla R](#).

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar computadores Dell de situações sem POST/sem alimentação/sem arranque.

Inicie a reposição do RTC com o computador desligado e ligado à alimentação CA. Prima sem soltar o botão de alimentação durante vinte e cinco segundos. A reposição do RTC do computador ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

Opções de recuperação e backup de suportes de dados


É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu computador Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de Recuperação e Backup de Suportes de Dados Windows da Dell](#).

Ciclo de alimentação de rede

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade da rede, pode repor os dispositivos de rede da seguinte forma:

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
 **NOTA:** Alguns fornecedores de serviços de Internet (ISPs) fornecem um dispositivo combinado de modem e router.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


Tabela 21. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	Site da Dell
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	Site de Suporte do Windows Site de Suporte do Linux
Aceda a soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única com uma Etiqueta de Serviço ou um Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso no Site de Suporte da Dell . Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço no computador .
Artigos da base de conhecimentos Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda ao Site de Suporte da Dell. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione Suporte > Biblioteca de Suporte. 3. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, aceda a [Contacte o Suporte no Site de Suporte da Dell](#).

 **NOTA:** A disponibilidade dos serviços pode variar consoante o país ou região e o produto.

 **NOTA:** Caso não possua uma ligação ativa à Internet, pode encontrar informações de contacto sobre a sua fatura de compra, guia de remessa, conta ou sobre o 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 registro ajuda a manter a transparência, a responsabilidade e um cronograma claro de progresso.

Tabela 22. Histórico de revisão

Revisão	Data	Descrição
A00	10-10-2021	Data de publicação original.
A01	08-11-2022	Foram atualizados os tópicos de remoção e instalação do Processador.
A02	11-09-2025	Foi adicionada a imagem do esquema da placa de sistema.
A03	08-22-2025	Foi adicionada a lista de Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) e Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).