

# Torre OptiPlex 3090

## Manual de Serviço



## Notas, avisos e advertências

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

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

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



|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....</b>                 | <b>6</b>  |
| Instruções de Segurança.....                                               | 6         |
| Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....      | 6         |
| Precauções de segurança.....                                               | 7         |
| Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....               | 7         |
| Kit de serviço no campo de ESD.....                                        | 8         |
| Transporte de componentes sensíveis.....                                   | 9         |
| Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....          | 9         |
| <b>Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....</b>                      | <b>10</b> |
| Ferramentas recomendadas.....                                              | 10        |
| Lista de parafusos.....                                                    | 10        |
| Tampa lateral.....                                                         | 11        |
| Retirar a tampa lateral.....                                               | 11        |
| Instalar a tampa lateral.....                                              | 12        |
| Tampa frontal.....                                                         | 14        |
| Retirar a moldura frontal.....                                             | 14        |
| Instalar a moldura frontal.....                                            | 14        |
| Cobertura da ventoinha.....                                                | 15        |
| Retirar a conduta da ventoinha.....                                        | 15        |
| Instalar a conduta da ventoinha.....                                       | 16        |
| Conjunto de disco rígido de 2,5 polegadas.....                             | 17        |
| Retirar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....                   | 17        |
| Remoção do suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....                   | 18        |
| Instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....                   | 19        |
| Instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....                  | 20        |
| unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....                              | 22        |
| Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas.....                               | 22        |
| Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....                              | 22        |
| Disco de estado sólido.....                                                | 23        |
| Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe.....                        | 23        |
| Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe.....                       | 24        |
| Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe.....                        | 25        |
| Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe.....                       | 26        |
| Módulos de memória.....                                                    | 27        |
| Retirar os módulos de memória.....                                         | 27        |
| Instalar os módulos de memória.....                                        | 28        |
| Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador.....            | 29        |
| Retirar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor.....  | 29        |
| Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor..... | 30        |
| Processador.....                                                           | 31        |
| Retirar o processador.....                                                 | 31        |
| Instalar o processador.....                                                | 32        |
| Placa gráfica.....                                                         | 34        |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Retirar a placa gráfica.....                                  | 34        |
| Instalar a placa gráfica.....                                 | 34        |
| Unidade de processamento gráfico.....                         | 35        |
| Retirar a GPU alimentada.....                                 | 35        |
| Instalar a GPU alimentada.....                                | 36        |
| Bateria de célula tipo moeda.....                             | 38        |
| Retirar a bateria de célula tipo moeda.....                   | 38        |
| Instalar a bateria de célula tipo moeda.....                  | 38        |
| Placa WLAN.....                                               | 39        |
| Retirar a placa WLAN.....                                     | 39        |
| Instalar a placa WLAN.....                                    | 40        |
| Disco ótico fino.....                                         | 42        |
| Retirar o Disco Ótico Fino.....                               | 42        |
| Instalar o Disco Ótico Fino.....                              | 42        |
| Suporte do disco ótico fino.....                              | 43        |
| Retirar o suporte do ODD fino.....                            | 43        |
| Instalar o suporte do ODD fino.....                           | 44        |
| Altifalante.....                                              | 45        |
| Retirar a coluna.....                                         | 45        |
| Instalar a coluna.....                                        | 45        |
| Botão para ligar/desligar.....                                | 46        |
| Retirar o botão de alimentação.....                           | 46        |
| Instalar o botão de alimentação.....                          | 47        |
| Unidade da fonte de alimentação.....                          | 48        |
| Retirar a unidade de fonte de alimentação.....                | 48        |
| Instalar a unidade de fonte de alimentação.....               | 50        |
| Interruptor de intrusão.....                                  | 52        |
| Retirar o switch de intrusão.....                             | 52        |
| Instalar o switch de intrusão.....                            | 53        |
| Módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série).....             | 54        |
| Retirar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série).....  | 54        |
| Instalar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série)..... | 57        |
| Placa de sistema.....                                         | 61        |
| Retirar a placa de sistema.....                               | 61        |
| Instalar a placa de sistema.....                              | 64        |
| <b>Capítulo3: Controladores e transferências.....</b>         | <b>68</b> |
| <b>Capítulo4: Configuração do BIOS.....</b>                   | <b>69</b> |
| Descrição geral do BIOS.....                                  | 69        |
| Entrar no programa de configuração do BIOS.....               | 69        |
| Teclas de navegação.....                                      | 69        |
| Menu de arranque único.....                                   | 70        |
| Opções da configuração do sistema.....                        | 70        |
| Opções gerais.....                                            | 70        |
| Informações sobre o sistema.....                              | 71        |
| Opções do ecrã de vídeo.....                                  | 71        |
| Segurança.....                                                | 72        |
| Opções de arranque seguro.....                                | 73        |

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Opções de Intel Software Guard Extensions.....                                                 | 74        |
| Performance (Desempenho).....                                                                  | 74        |
| Gestão de energia.....                                                                         | 75        |
| Comportamento POST.....                                                                        | 75        |
| Suporte de virtualização.....                                                                  | 76        |
| Opções sem fios.....                                                                           | 76        |
| Manutenção.....                                                                                | 77        |
| Registos do sistema.....                                                                       | 77        |
| Configuração avançada.....                                                                     | 77        |
| Resolução do Sistema SupportAssist.....                                                        | 78        |
| Atualização do BIOS.....                                                                       | 78        |
| Atualizar o BIOS no Windows.....                                                               | 78        |
| Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....                                                        | 78        |
| Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....                                      | 79        |
| Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....                                   | 79        |
| Palavra-passe de sistema e de configuração.....                                                | 80        |
| Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....                                     | 80        |
| Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....                | 81        |
| Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....                   | 81        |
| <b>Capítulo5: Resolução de problemas.....</b>                                                  | <b>82</b> |
| Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist..... | 82        |
| Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....                | 82        |
| Comportamento do LED de diagnóstico.....                                                       | 83        |
| Recuperar o sistema operativo.....                                                             | 84        |
| Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....                                                  | 84        |
| Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....                                       | 84        |
| Ciclo de alimentação Wi-Fi.....                                                                | 85        |
| <b>Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>                                          | <b>86</b> |

# 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 incluído neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

**⚠ AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

**⚠ AVISO:** Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

**⚠ AVISO:** Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

**⚠ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conector. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**⚠ AVISO:** Prima e ejete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

**⚠ AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

**i NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

## Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

**i 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.

- 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.

- Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
- 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.

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

## Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

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

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer computador de secretária para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

## Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Se carregar e manter carregado o botão de alimentação durante 15 segundos irá descarregar a energia residual na placa de sistema.

## Ligação

A ligação é um método que conecta 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 no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito 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.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

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 uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.

- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM 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.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi 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 desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

## Kit de serviço no campo de ESD

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

## Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço 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 antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso 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 antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. 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 plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema 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 a peça danificada 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 numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do

saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.

- **Transportar 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.

## Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

## 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 fendas n.º 0 Phillips
- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Chave de parafusos Torx n.º 5 (T5)
- 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 pedida.

**Tabela 1. Lista de parafusos**

| Componente                           | 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 | M2x3.5           | 1          |  |
| Placa WLAN                           | M2x3.5           | 1          |  |
| Unidade de fonte de alimentação      | #6-32            | 3          |  |
| Disco rígido suporte do disco rígido | M3x3.5           | 4          |  |



**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

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

## 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, remova 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

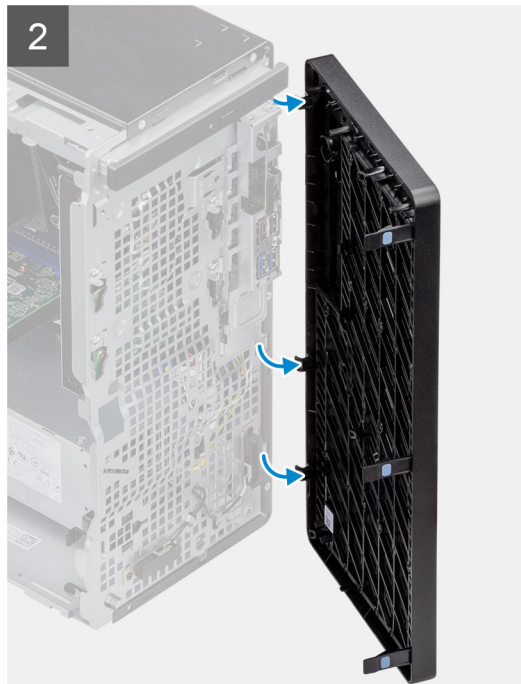
## Retirar a moldura frontal

### 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, remova 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 chassi.
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](#).

## Cobertura da ventoinha

### Retirar a conduta da ventoinha

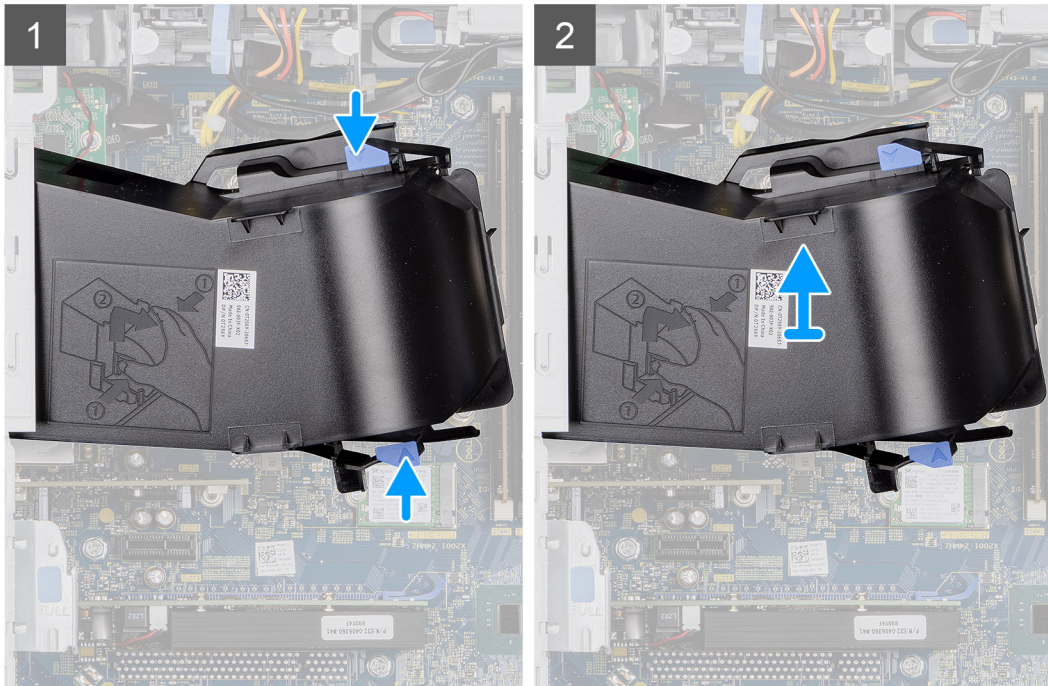
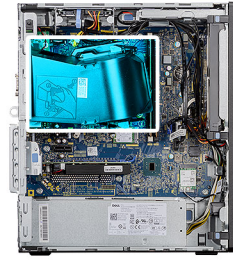
#### Pré-requisitos

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.

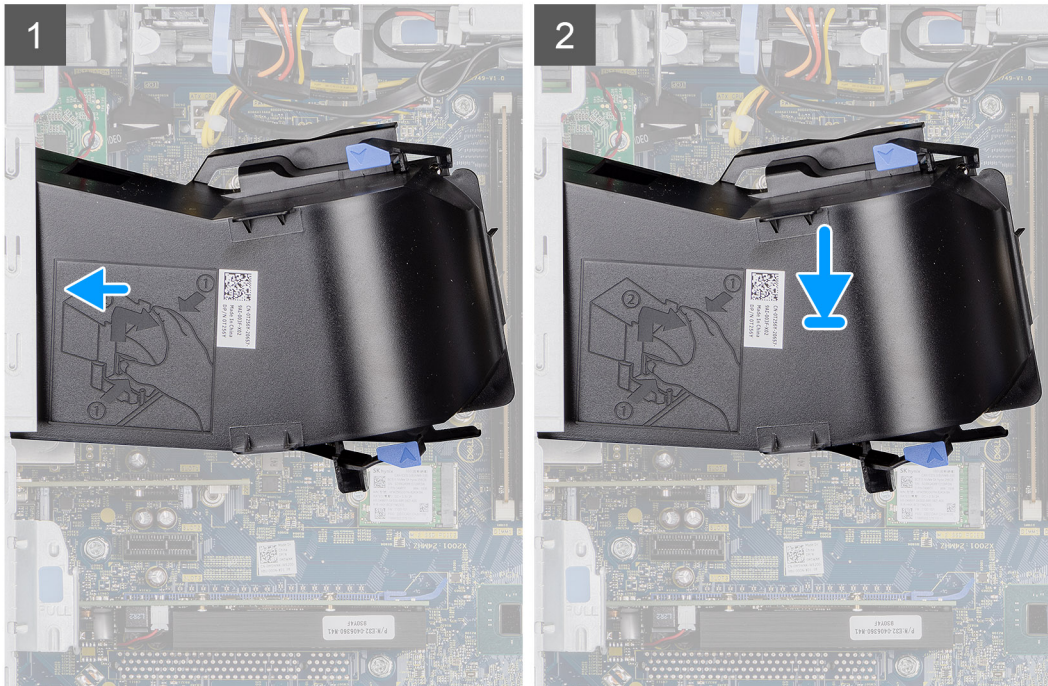
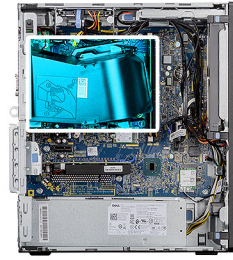
## Instalar a conduta da ventoinha

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova 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 chassi 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

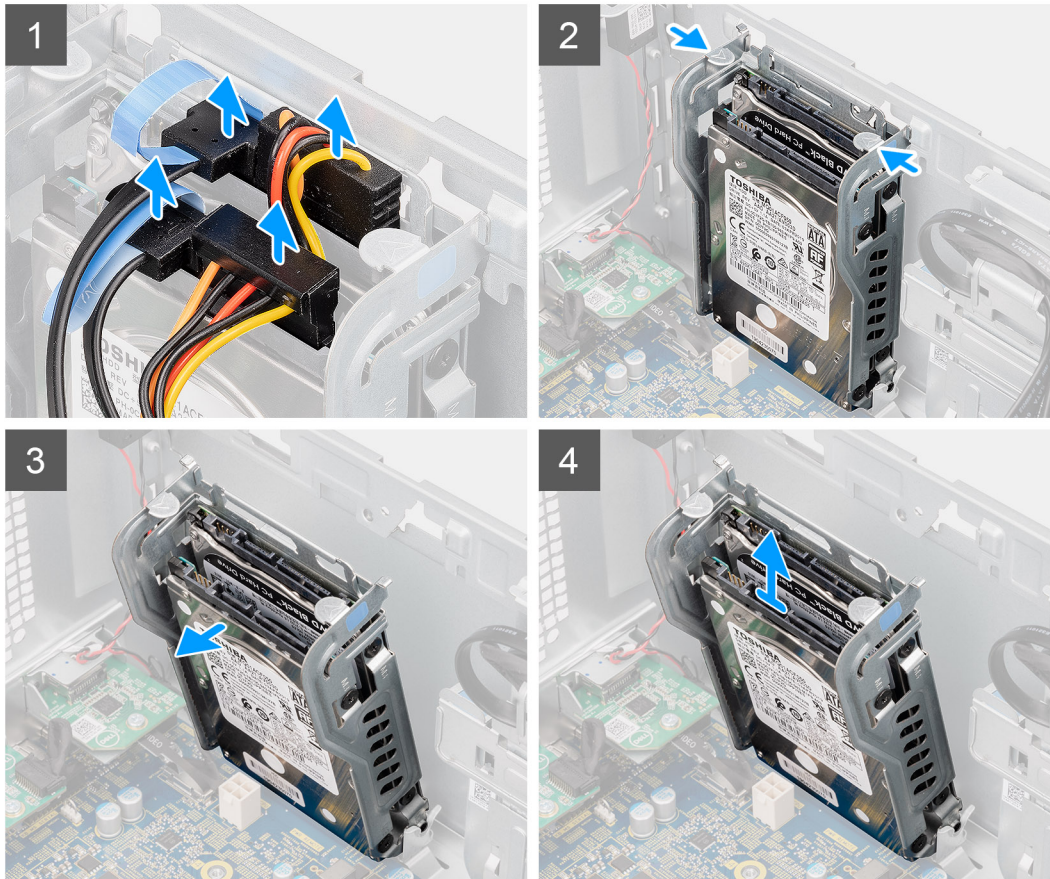
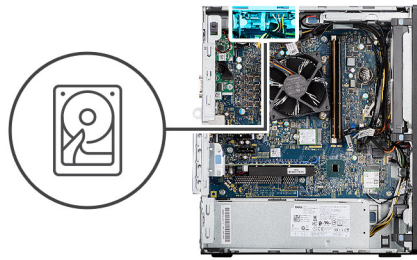
#### Pré-requisitos

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.

 **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](#).

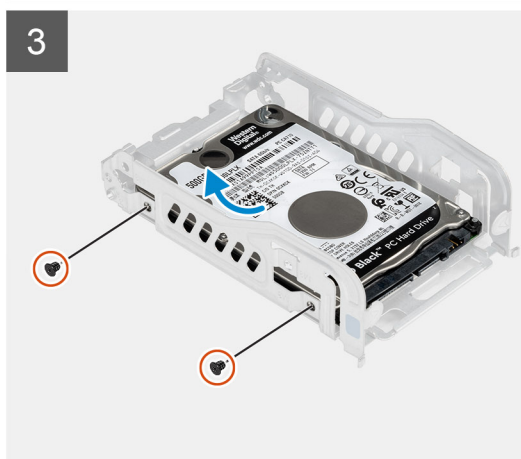
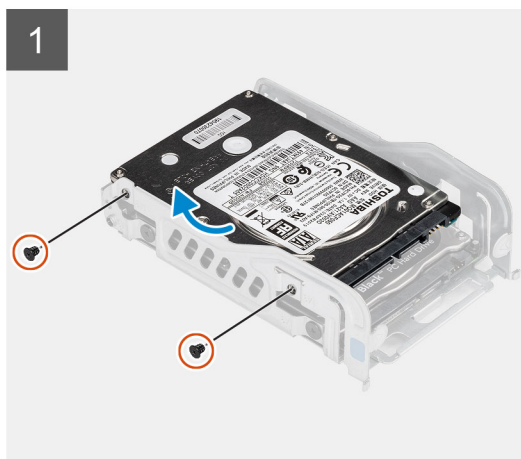


### Sobre esta tarefa

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

## Instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

### Pré-requisitos

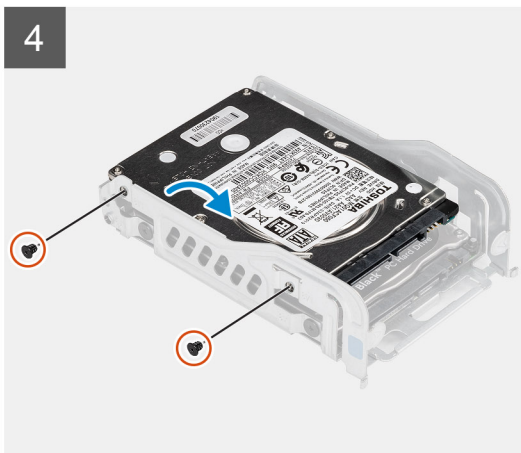
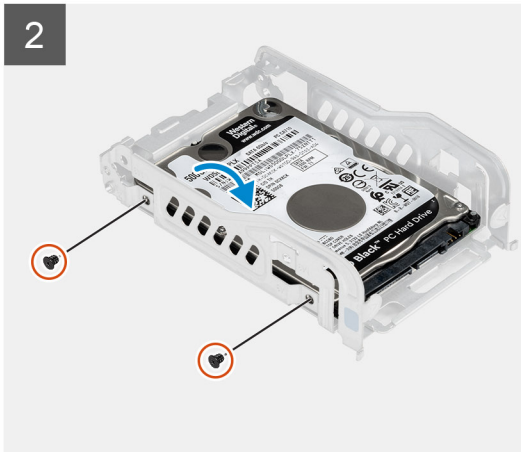
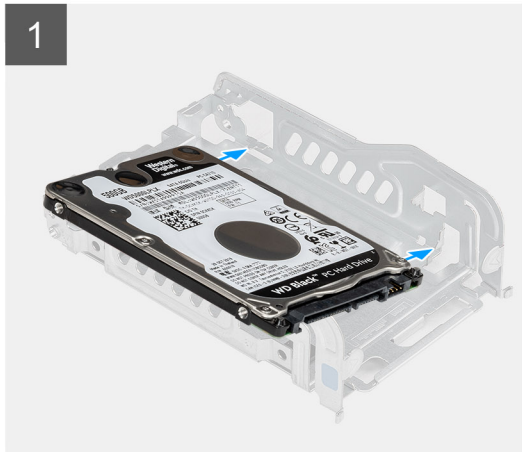
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### 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](#).

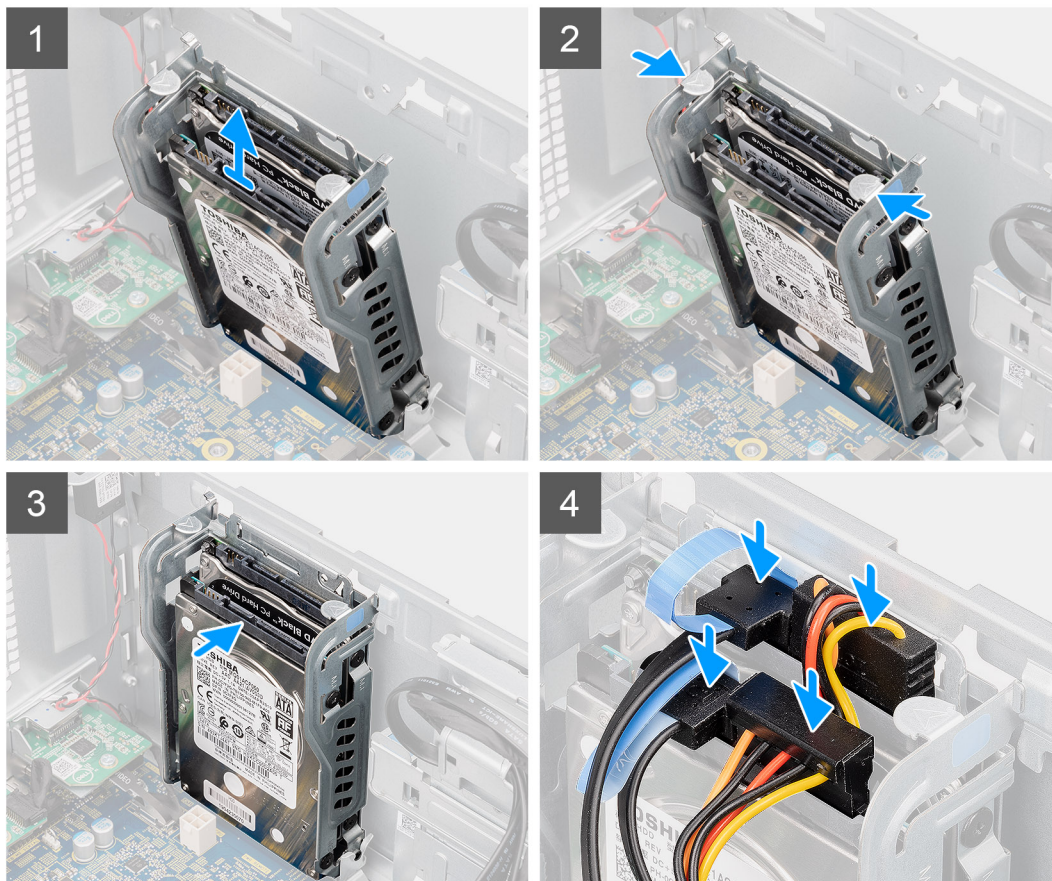
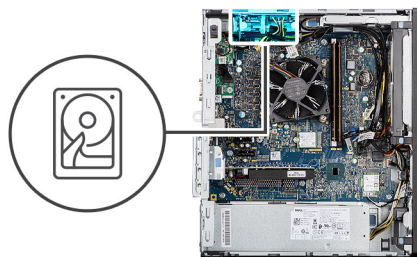
## Instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

#### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova 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 chassi 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](#).



# unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

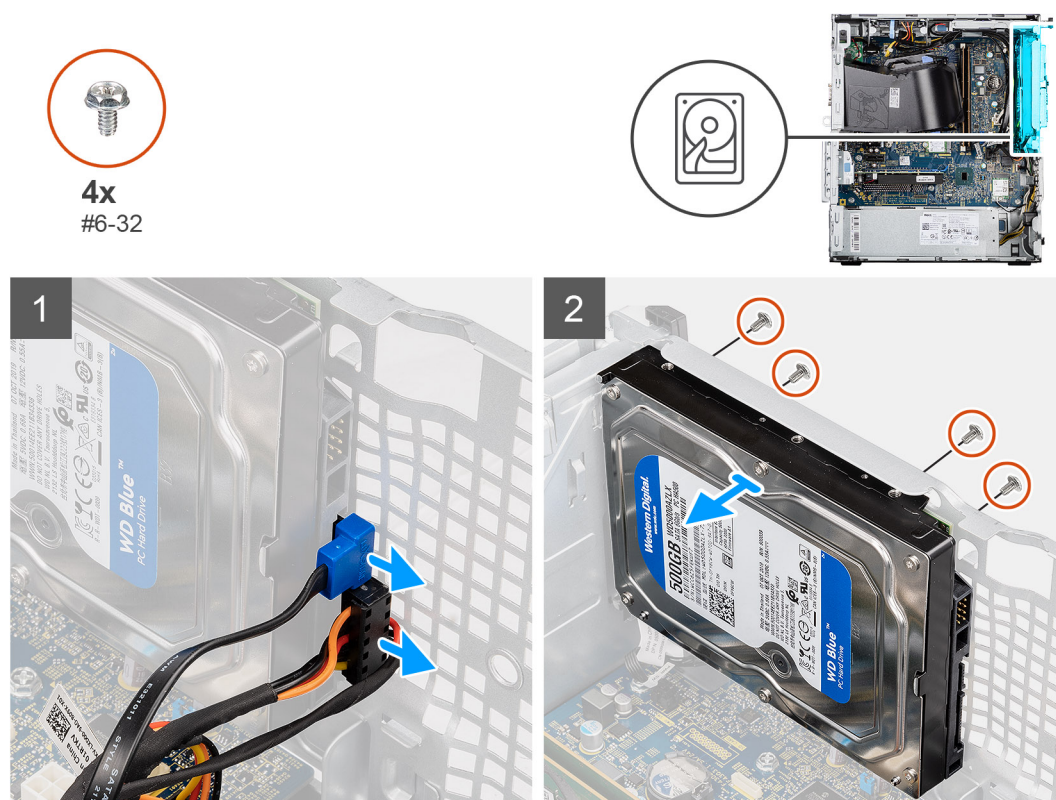
## Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas

### Pré-requisitos

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

### 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.



### Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação dos conectores no módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Deslize o disco rígido de 3,5 polegadas para libertar os quatro parafusos com anilha (#6-32) das respectivas ranhuras no chassi.
3. Retire o disco rígido de 3,5 polegadas e afaste-o do chassi.

## Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

### Pré-requisitos

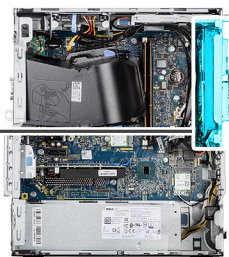
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### 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. Segure o disco rígido de 3,5 polegadas contra o chassis e alinhe os quatro parafusos com anilha (#6-32) no disco rígido com os orifícios dos parafusos no chassis.
2. Deslize o disco rígido de 3,5 polegadas para bloquear os quatro parafusos com anilha nos respectivos orifícios dos parafusos no chassis.
3. Ligue o cabo de alimentação e de dados aos conectores no módulo do disco rígido.

#### 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 de estado sólido

### Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

#### Pré-requisitos

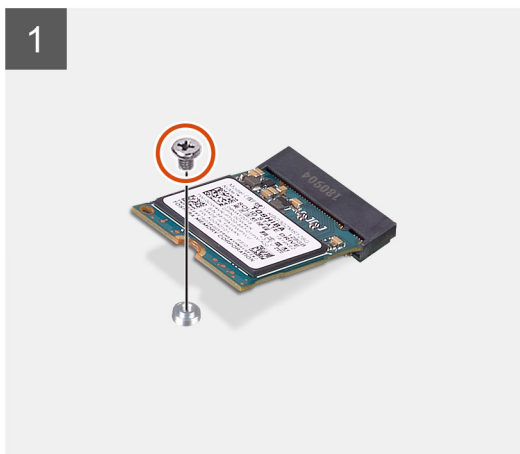
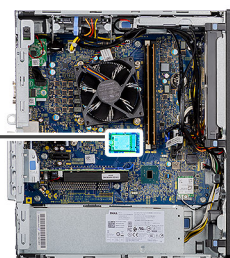
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

#### 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, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

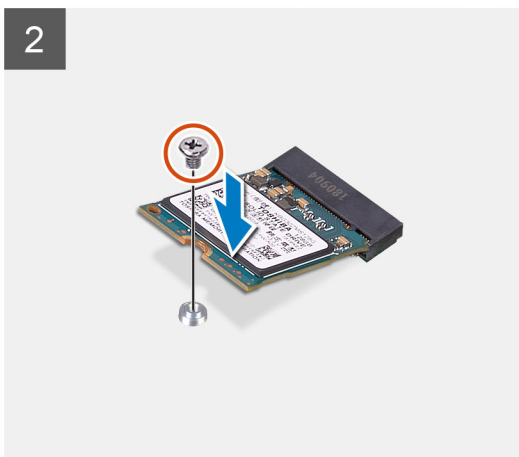
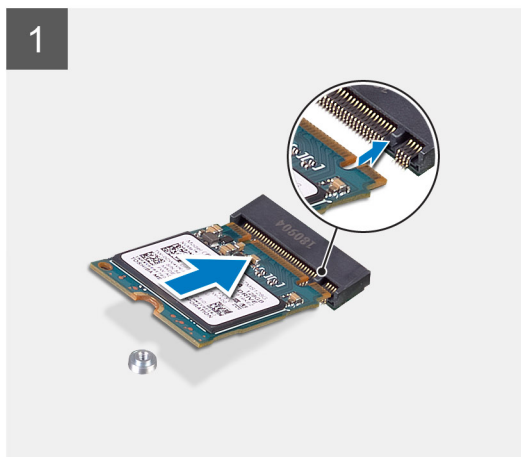
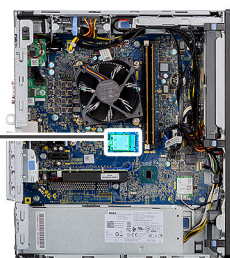
#### **Sobre esta tarefa**

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

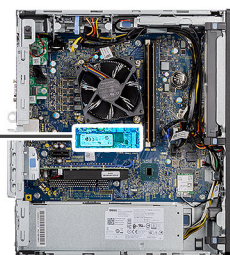
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).

#### Sobre esta tarefa

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



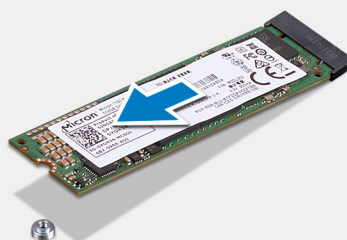
**1x**  
M2x3.5



1



2



### 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

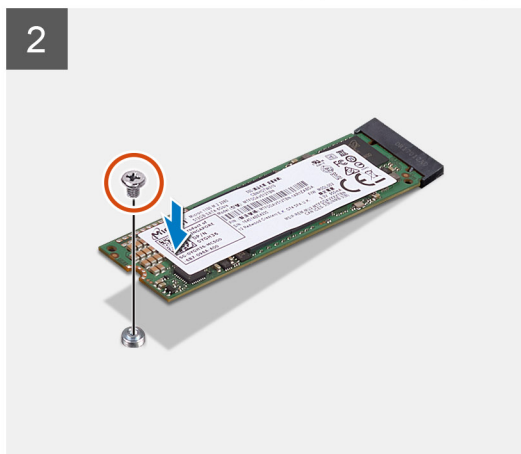
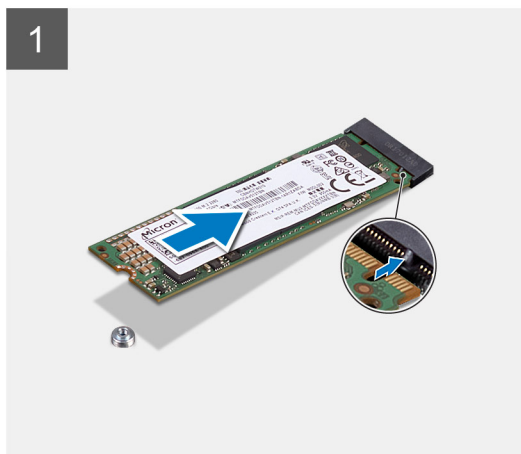
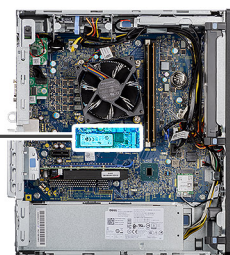
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### 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

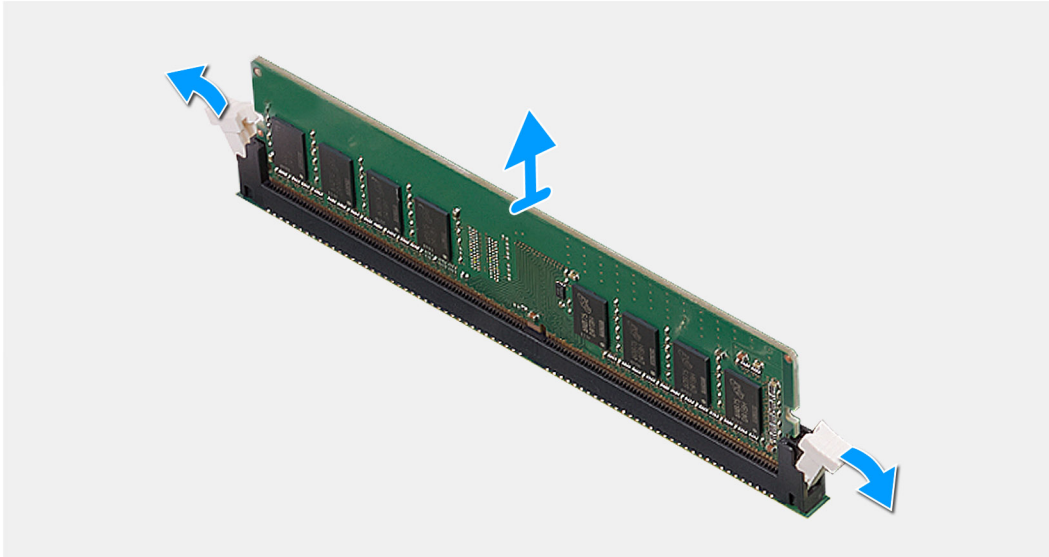
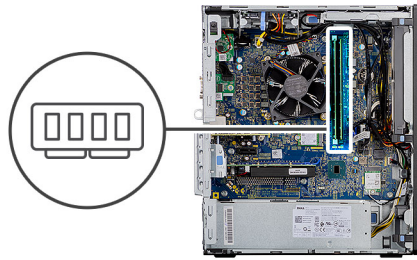
### Retirar os módulos de memória

#### 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.

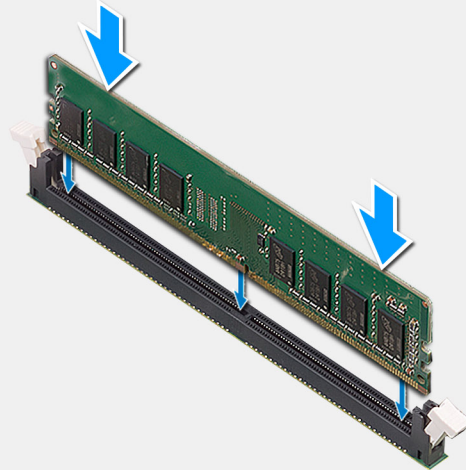
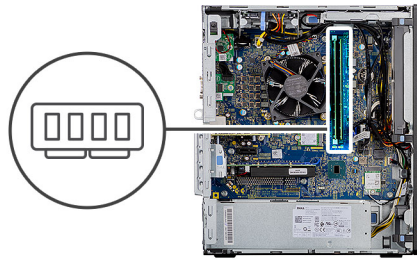
## **Instalar os módulos de memória**

#### **Pré-requisitos**

Caso esteja a substituir um componente, remova 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.

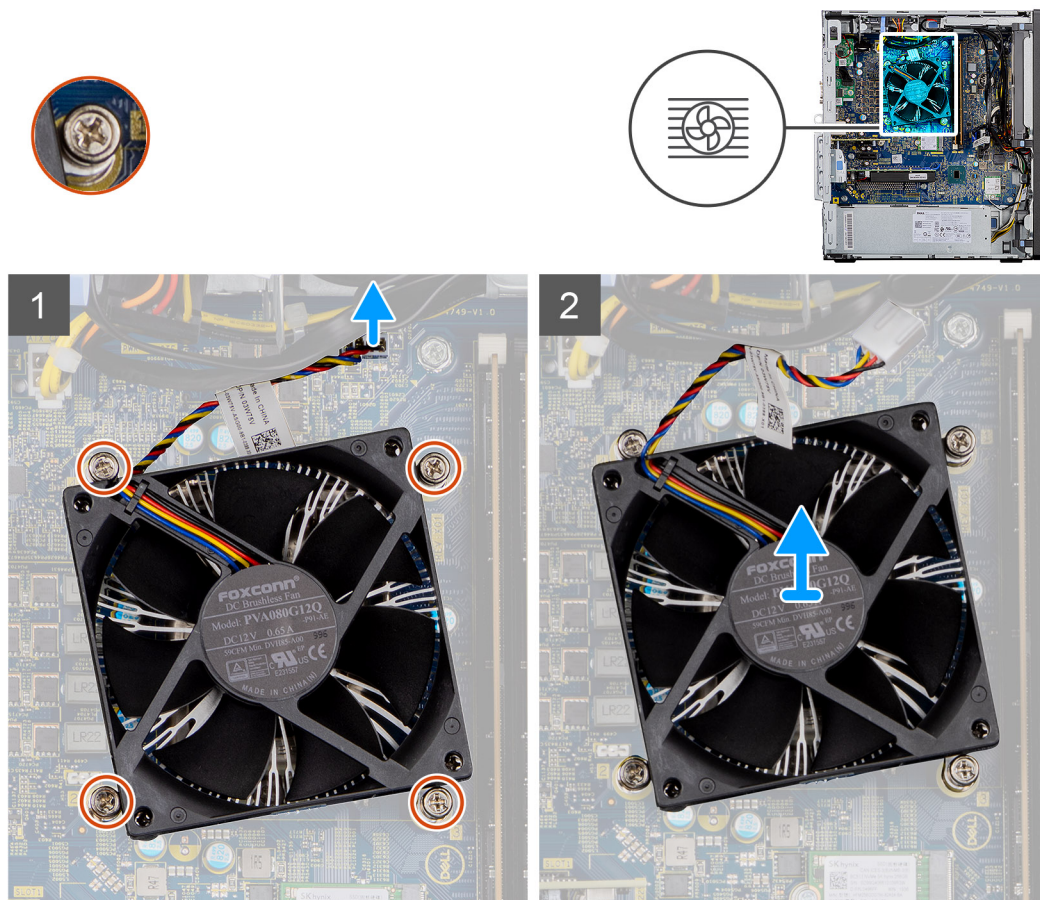
**AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

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.

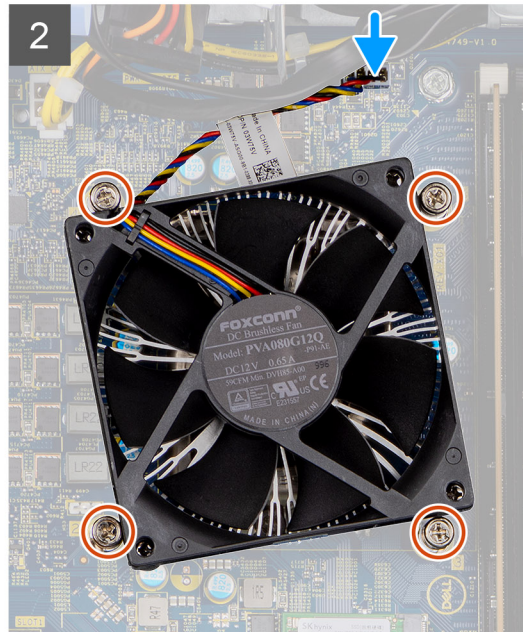
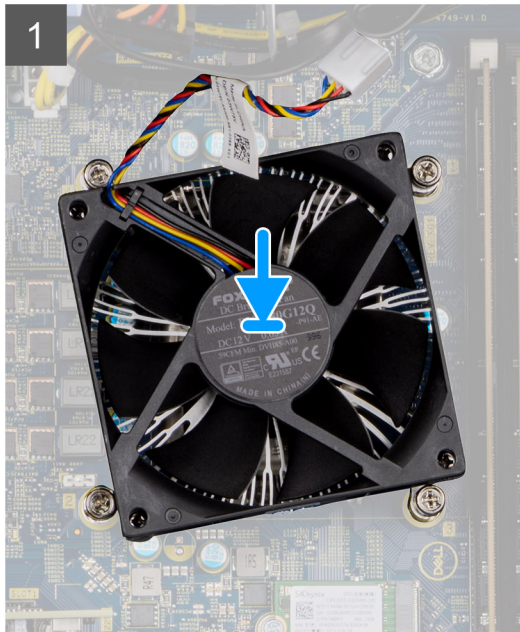
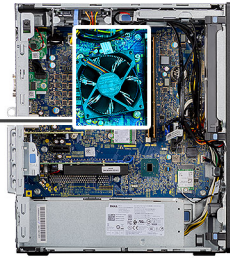
## Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

### 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

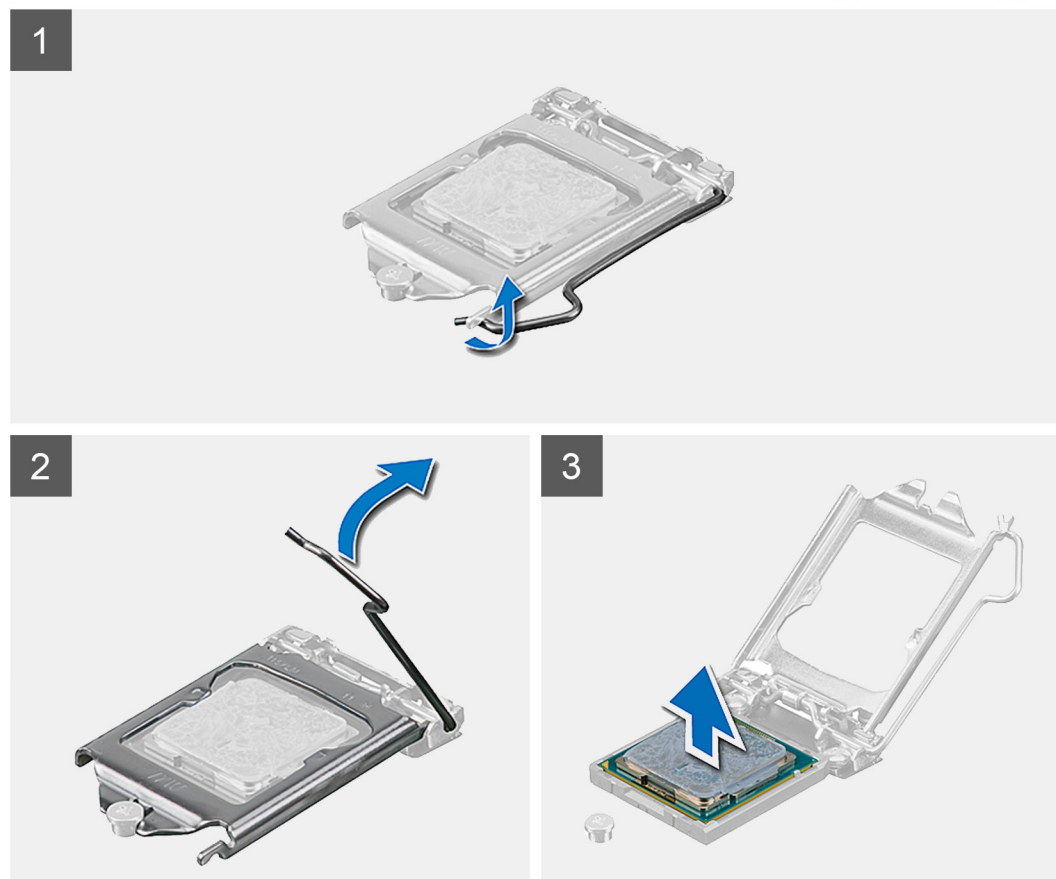
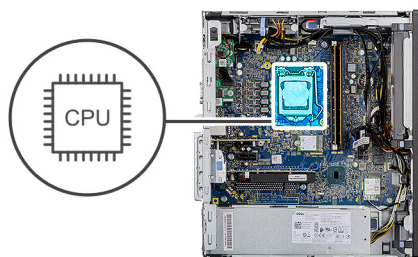
#### Pré-requisitos

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.

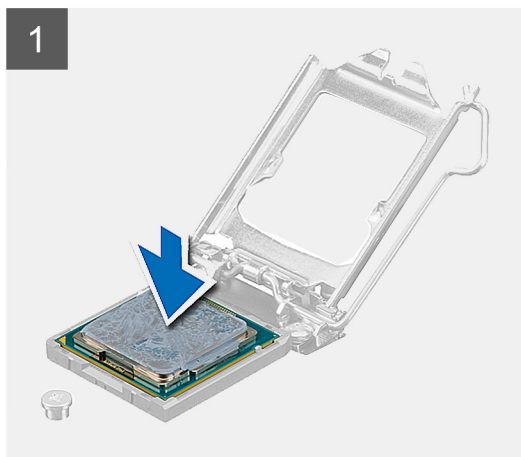
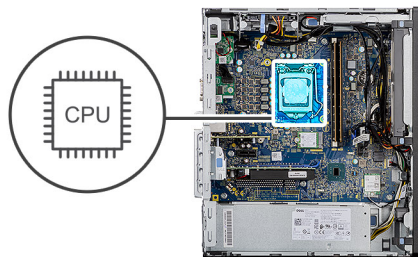
## Instalar o processador

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova 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.  
**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.

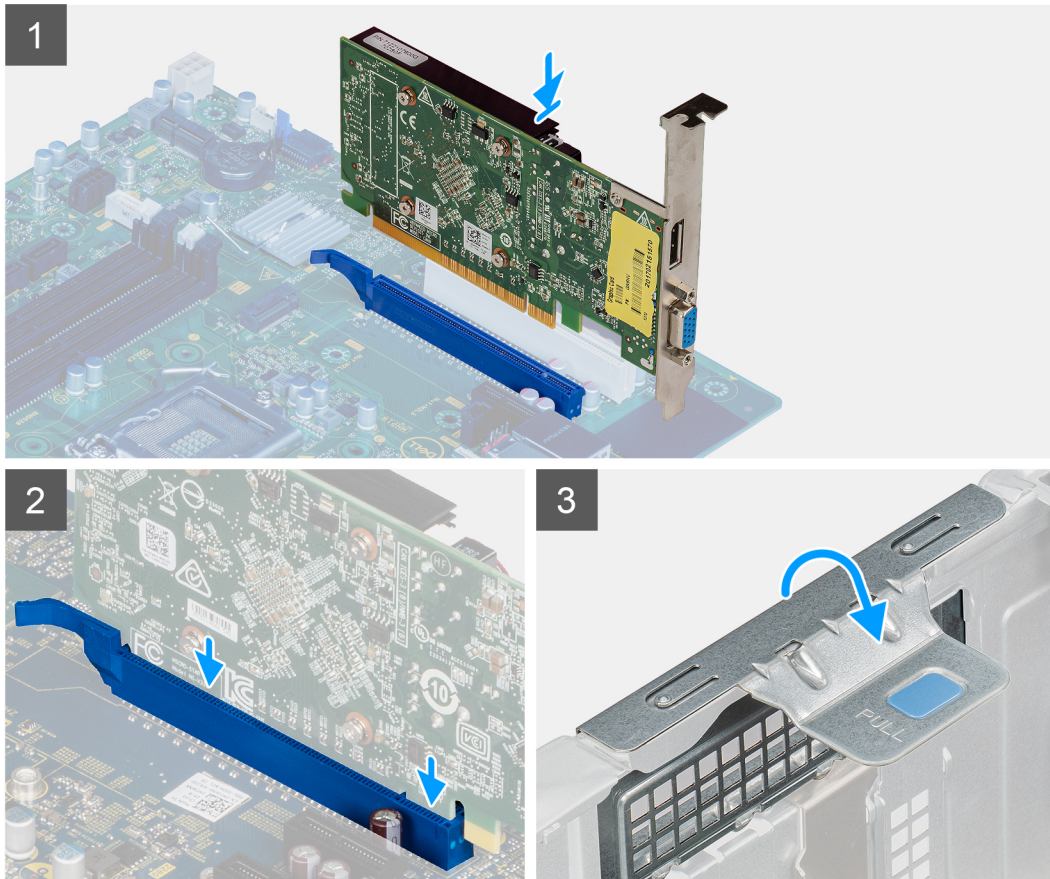
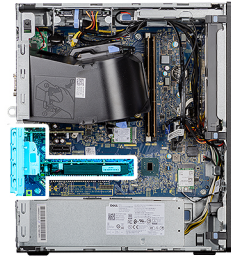
## Instalar a placa gráfica

### 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

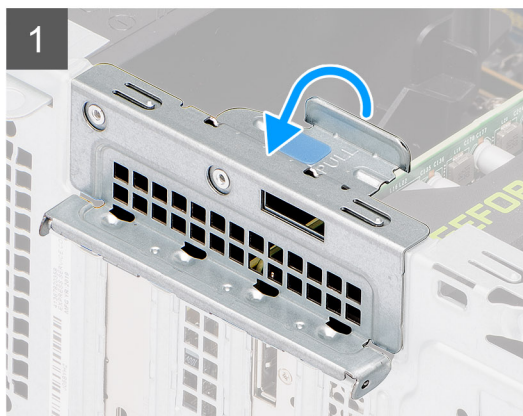
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).



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.

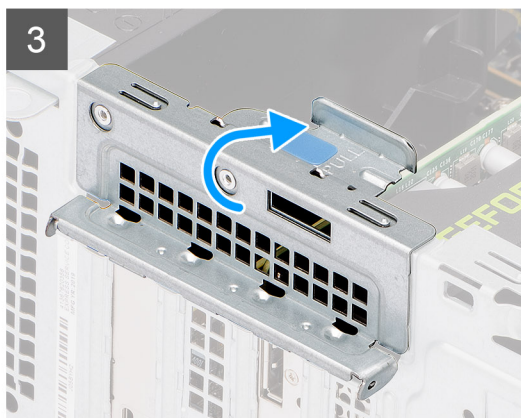
## Instalar a GPU alimentada

### 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

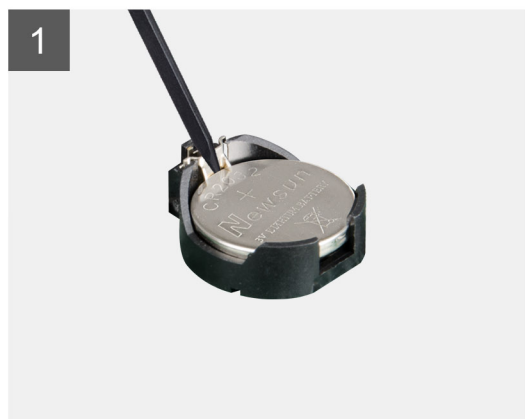
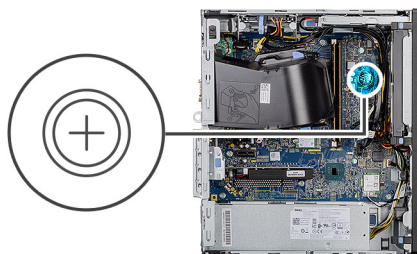
## Retirar a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
  2. Retire a [tampa lateral](#).
  3. Retire a [conduta da ventoinha](#).
  4. Retire a [GPU alimentada](#).
-  **NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.

### 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 respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Retire a bateria de célula tipo moeda para fora do computador.

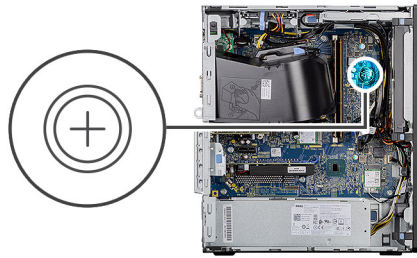
## Instalar a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova 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 [GPU alimentada](#).  
**NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.
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 WLAN

### Retirar a placa WLAN

#### Pré-requisitos

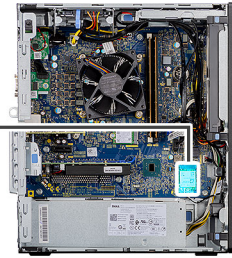
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [conduta da ventoinha](#).
4. Retire a [GPU alimentada](#).  
**NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.

#### Sobre esta tarefa

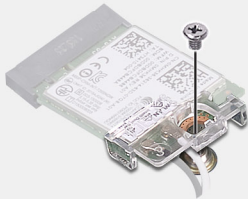
As imagens a seguir indicam a localização da placa sem fios e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3.5



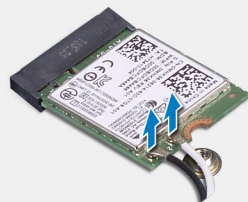
1



2



3



4



### 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 respectiva 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, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

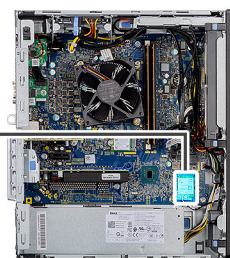
### Sobre esta tarefa

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





1x  
M2x3.5



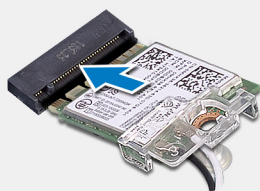
1



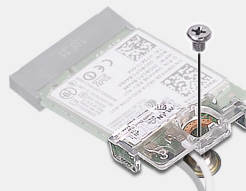
2



3



4



### 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 2. Esquema de cores dos cabos da antena**

| Conectores na placa 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 respetivo conector da 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 alimentada](#).

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

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](#).

# Disco ótico fino

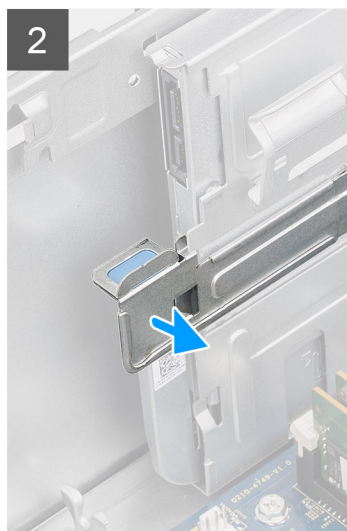
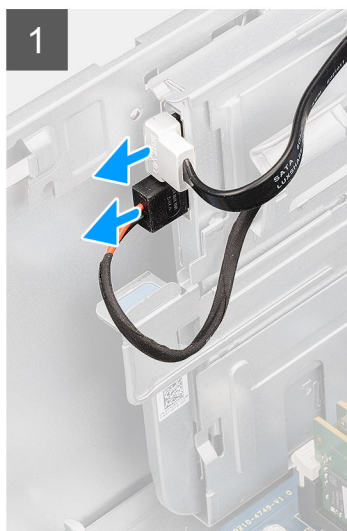
## Retirar o Disco Ótico Fino

### Pré-requisitos

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

### 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 chassi.
3. Deslize e retire o ODD fino da respectiva ranhura.

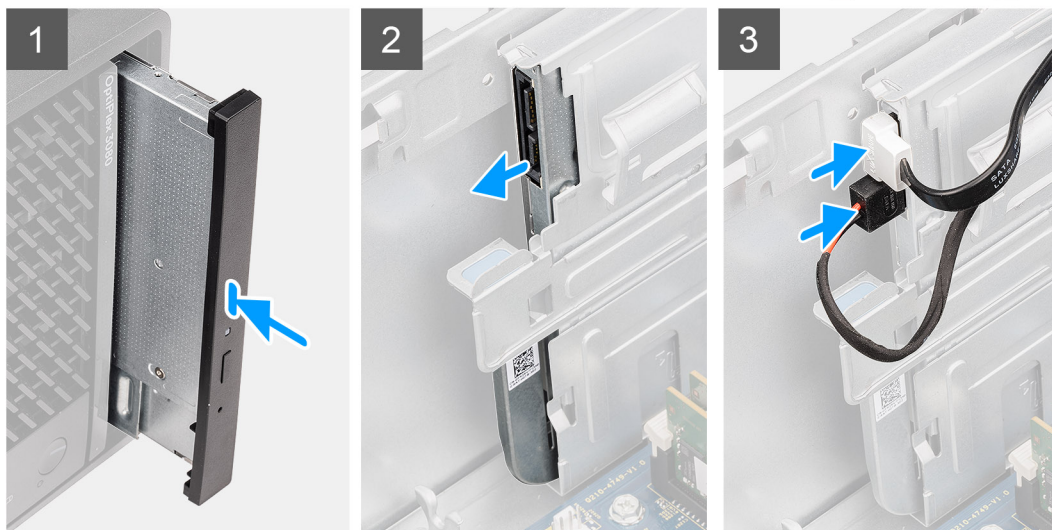
## Instalar o Disco Ótico Fino

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

## Suporte do disco ótico 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 a [conduta da ventoinha](#).
4. Retire o [Disco Ótico 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 respetivas ranhuras.
2. Insira o suporte do ODD fino no ODD fino.

#### Passos seguintes

1. Instale o [Disco Ótico fino](#).
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](#).

# Altifalante

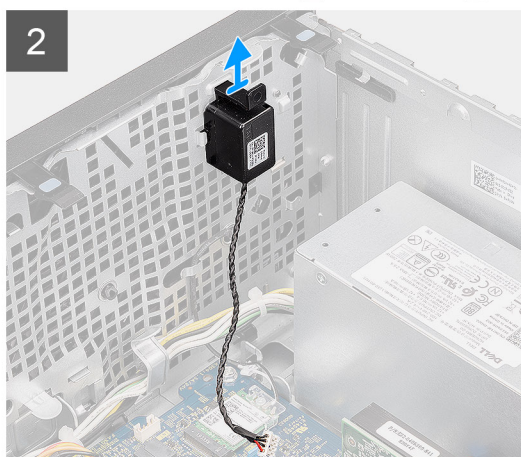
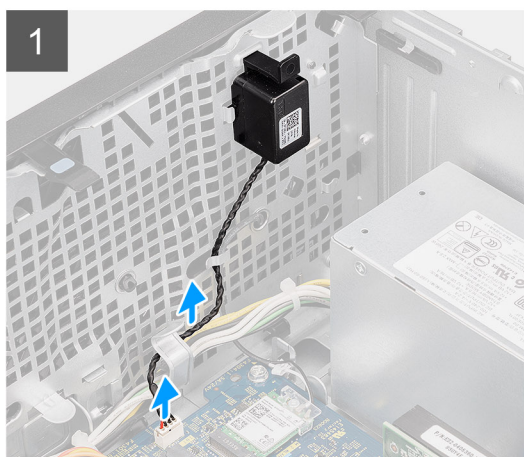
## Retirar a coluna

### Pré-requisitos

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

### 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

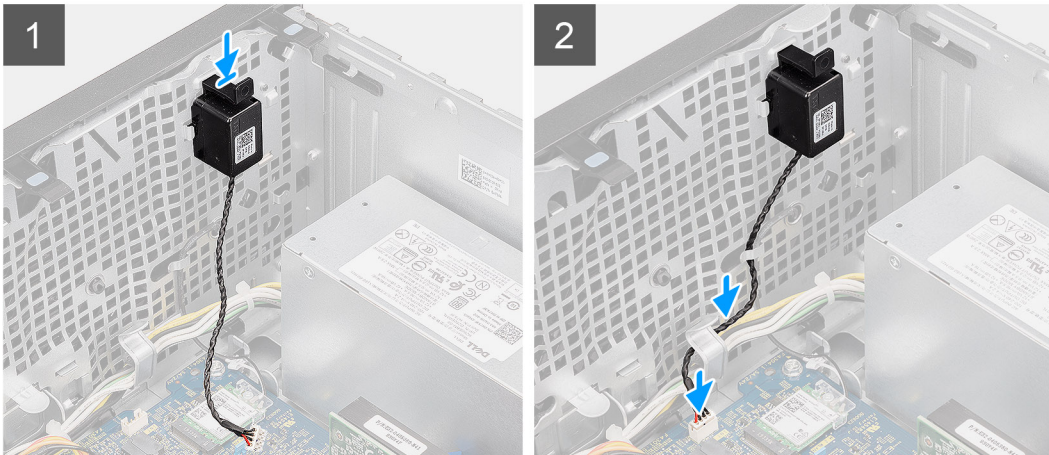
### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova 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 [conduta da ventoinha](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Botão para ligar/desligar

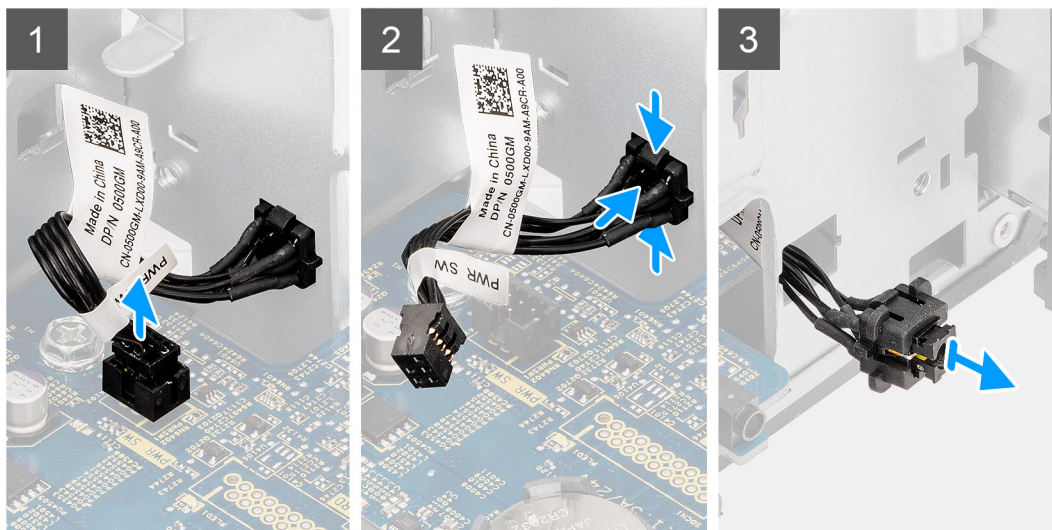
### Retirar o botão de alimentação

#### 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 [conduta da ventoinha](#).
4. 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 chasis frontal do computador.
3. Puxe o cabo do botão de alimentação para fora do computador.

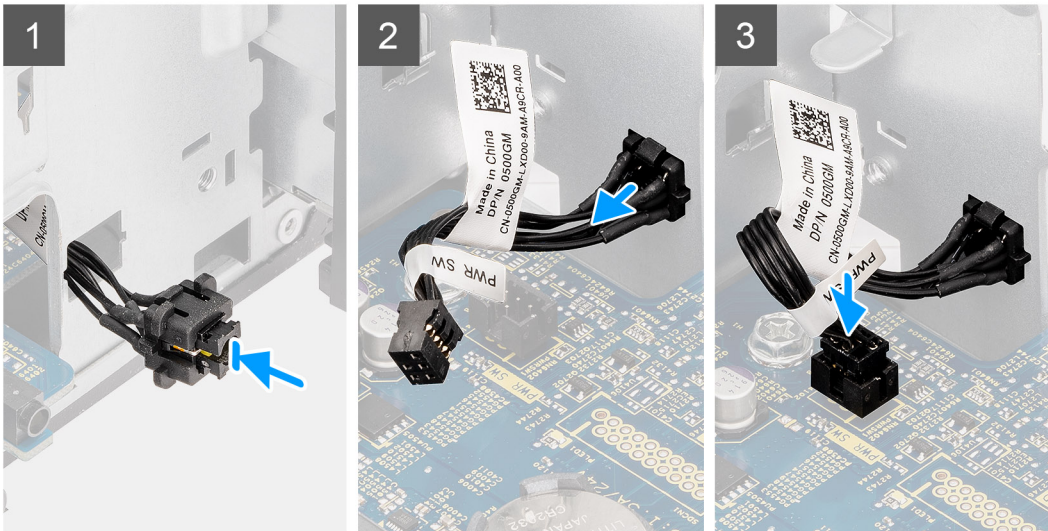
## Instalar o botão de alimentação

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

## Unidade da 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](#).

**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.

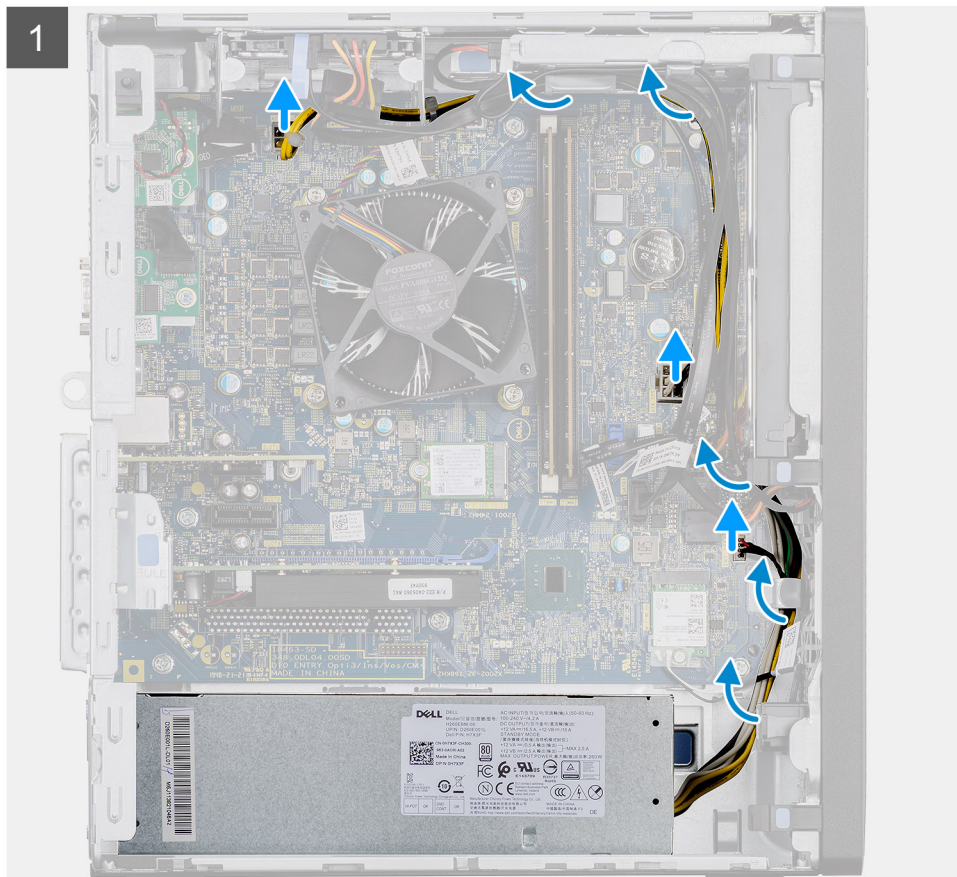
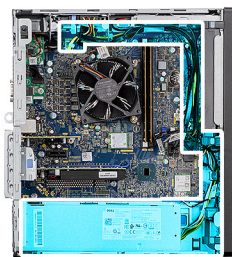
#### Sobre esta tarefa

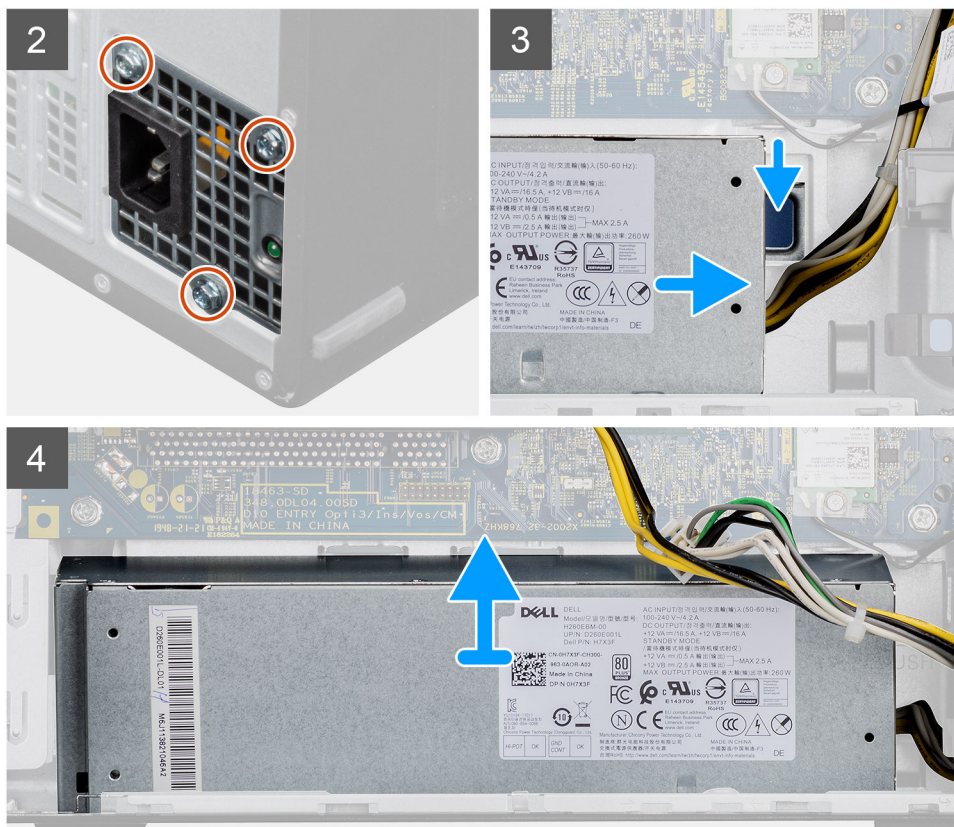
As imagens a seguir indicam a localização da unidade de fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





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.

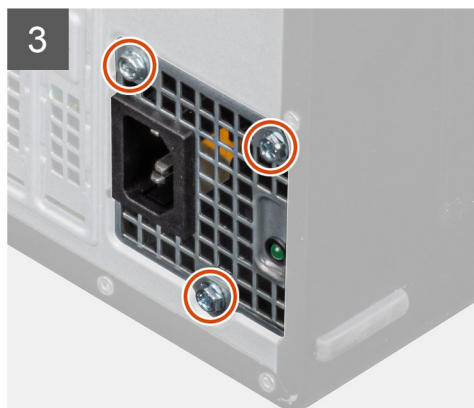
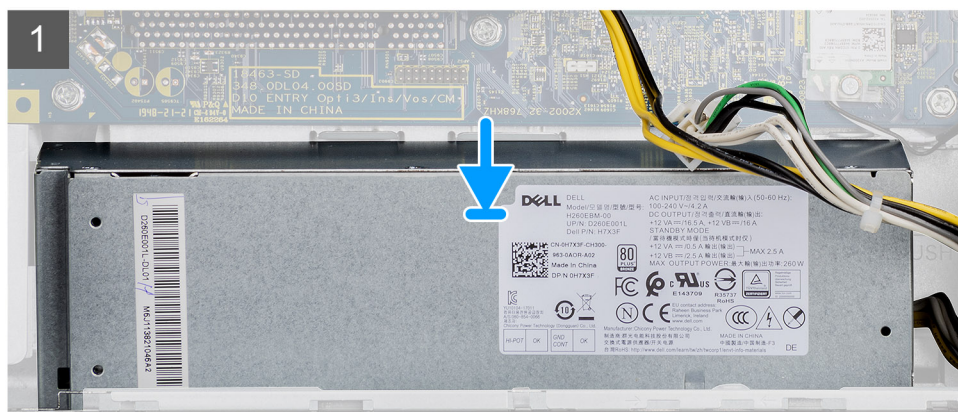
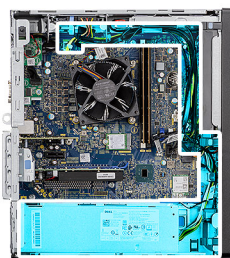
### Sobre esta tarefa

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 chassi 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 chassi.
3. Encaminhe o cabo de alimentação através das guias de encaminhamento no chassi 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

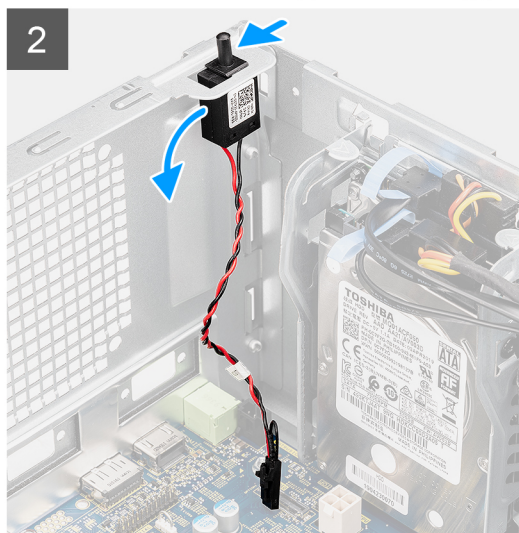
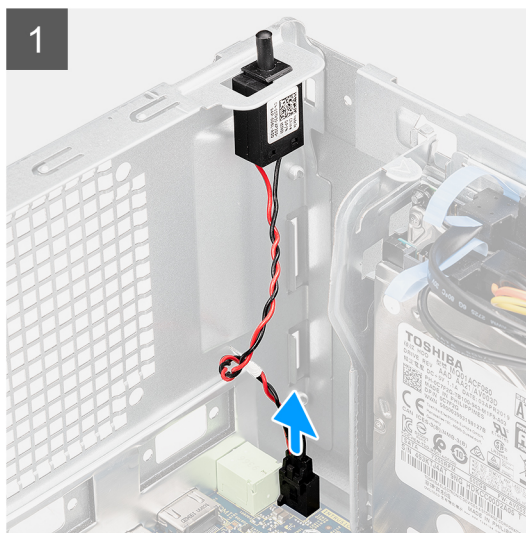
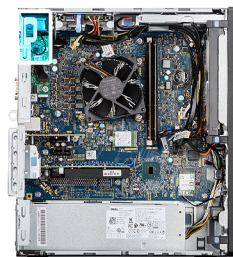
### Retirar o switch de intrusão

#### 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 de intrusão do conector na placa de sistema
2. Deslize e retire o switch de intrusão do chassis.

## Instalar o switch de intrusão

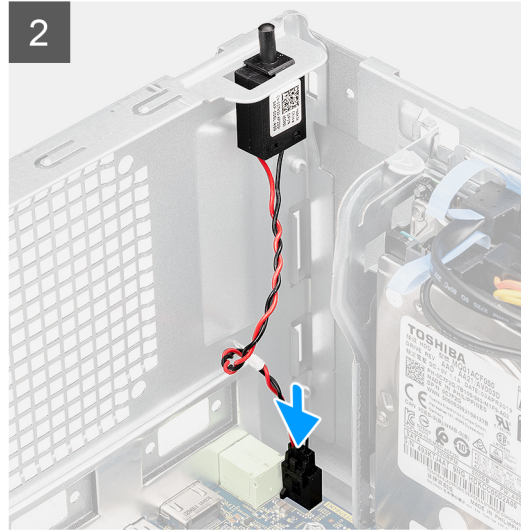
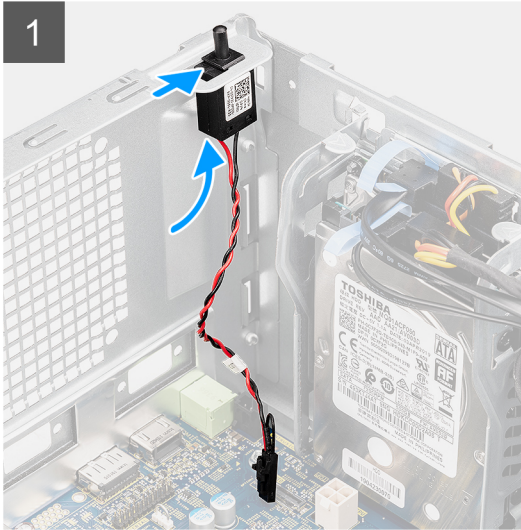
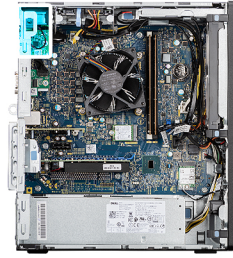
#### Pré-requisitos

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 respetiva ranhura e deslize o mesmo para o fixar na ranhura.
2. Ligue o cabo de intrusão 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](#).

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

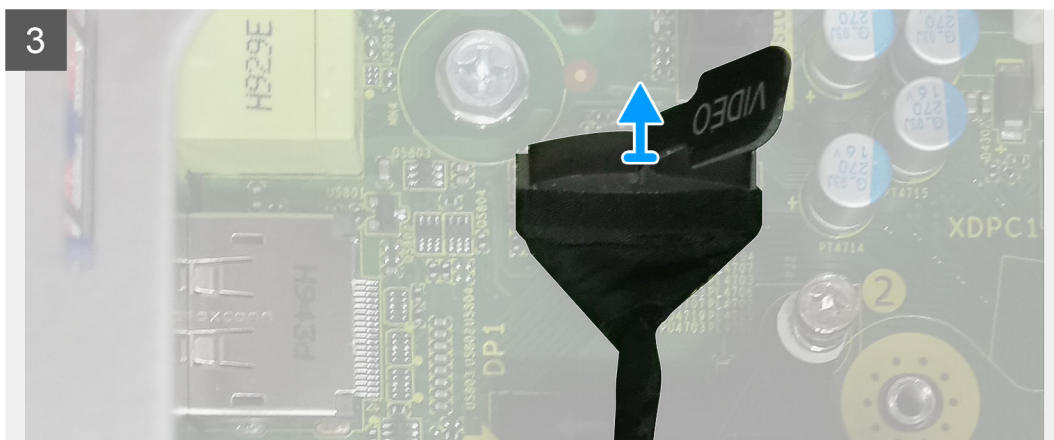
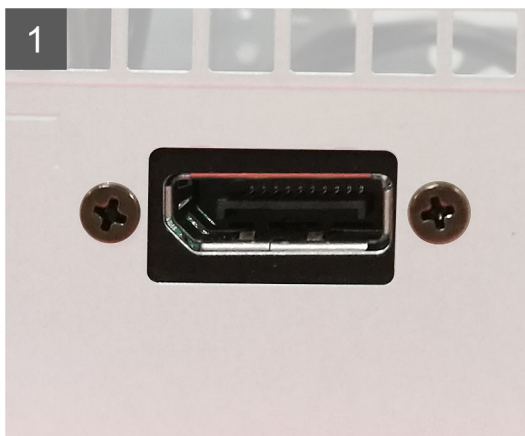
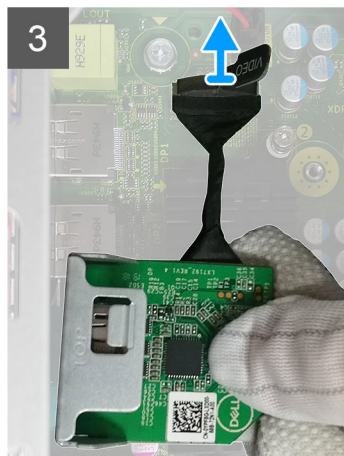
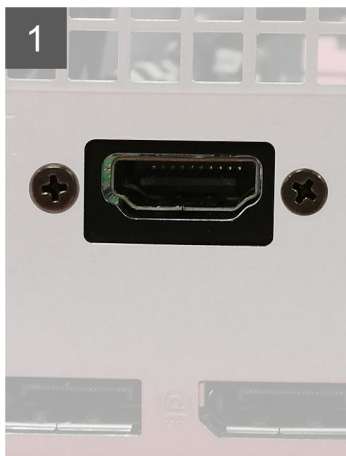
### Retirar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série)

#### Pré-requisitos

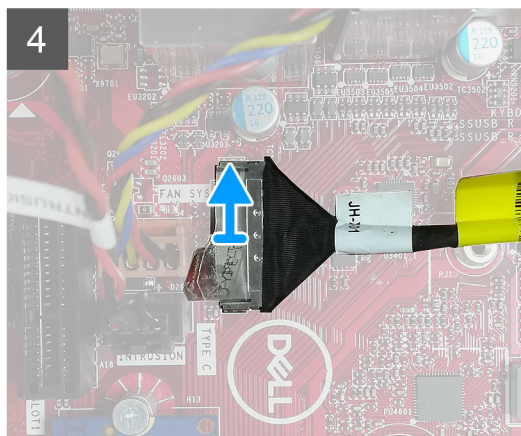
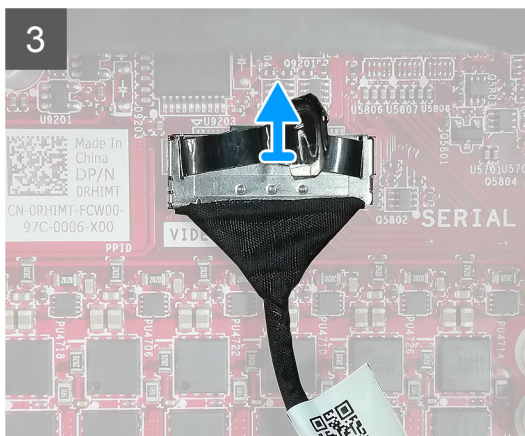
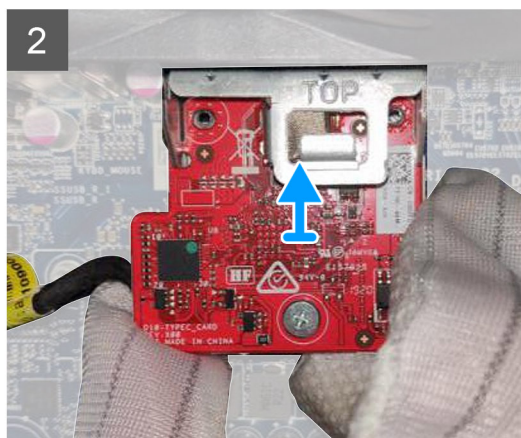
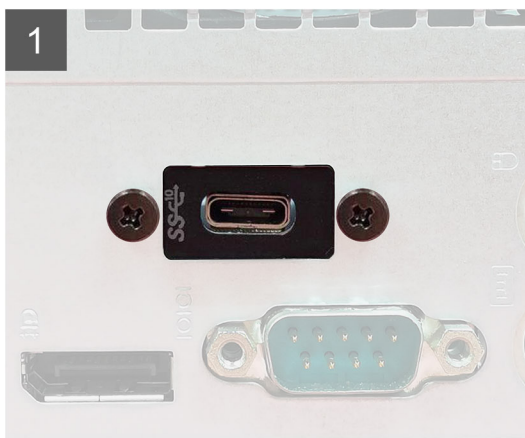
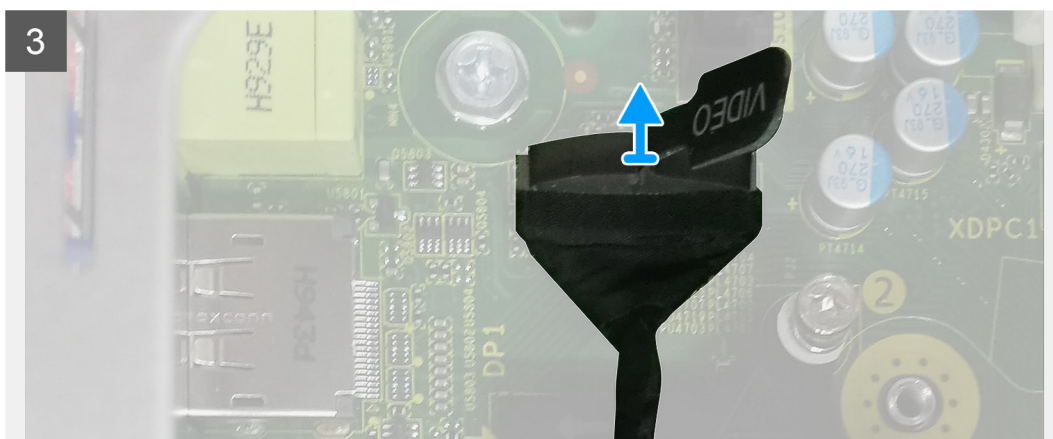
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).
4. Retire a [conduta da ventoinha](#).

#### 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.

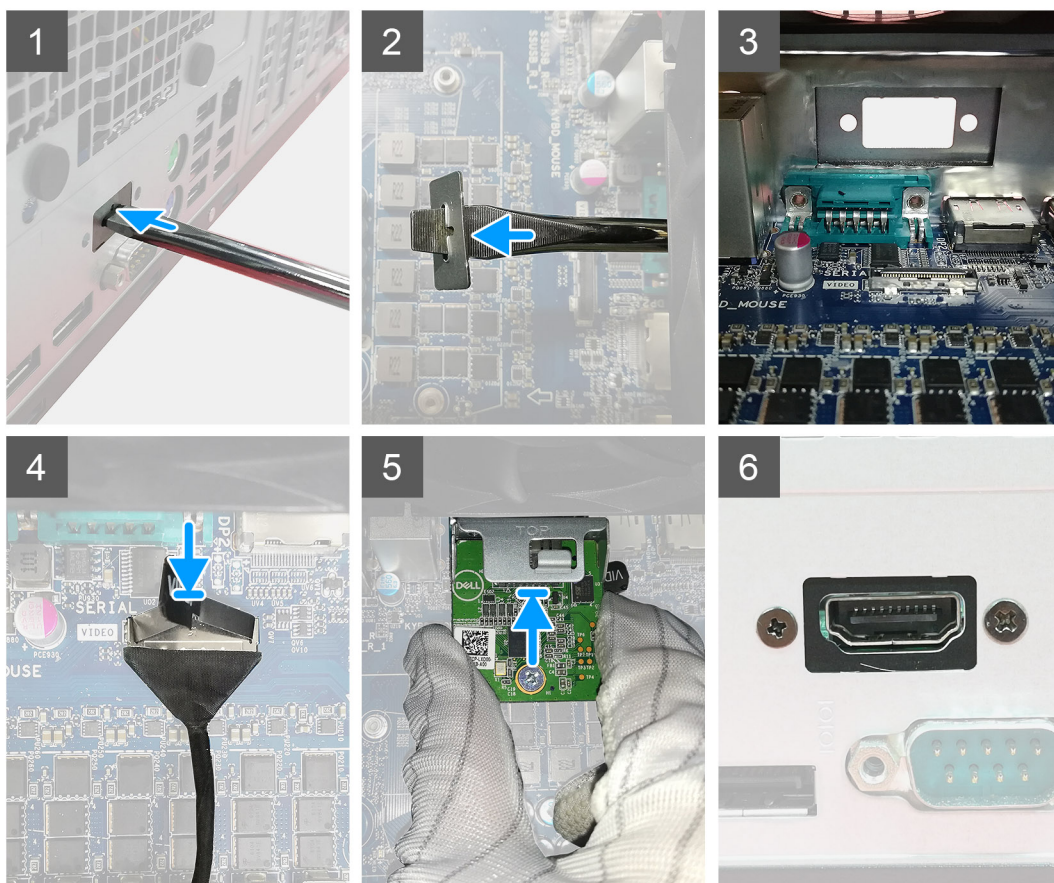
## Instalar os módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Série)

### Pré-requisitos

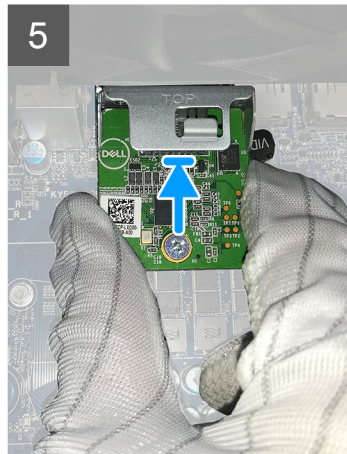
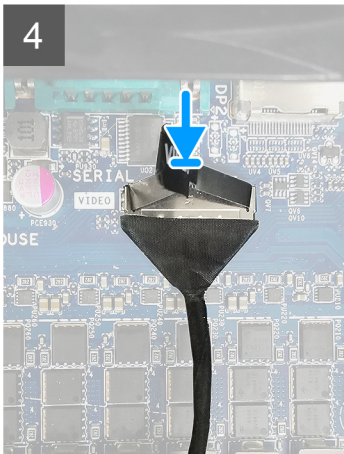
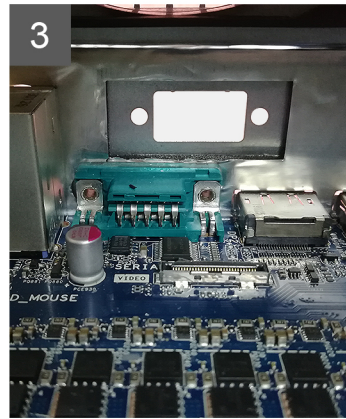
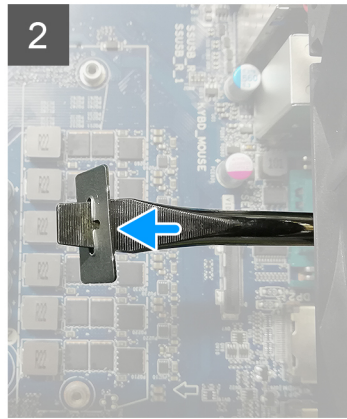
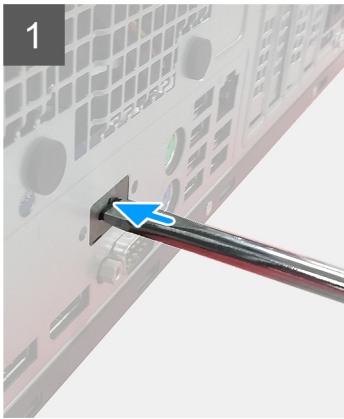
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

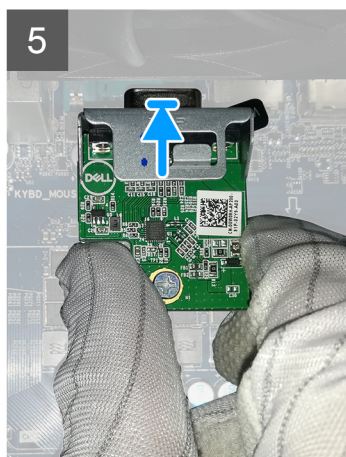
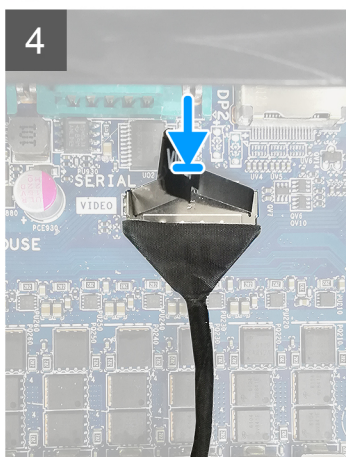
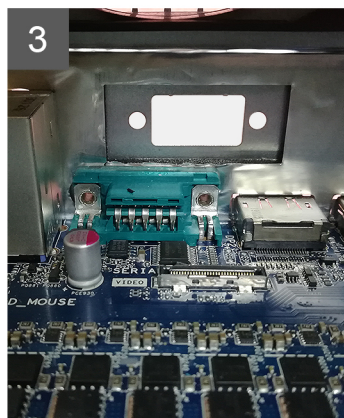
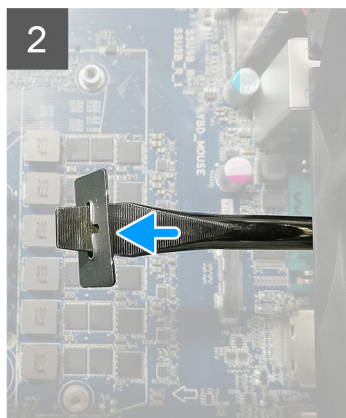
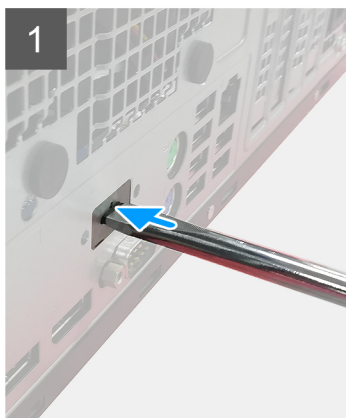
### Sobre esta tarefa

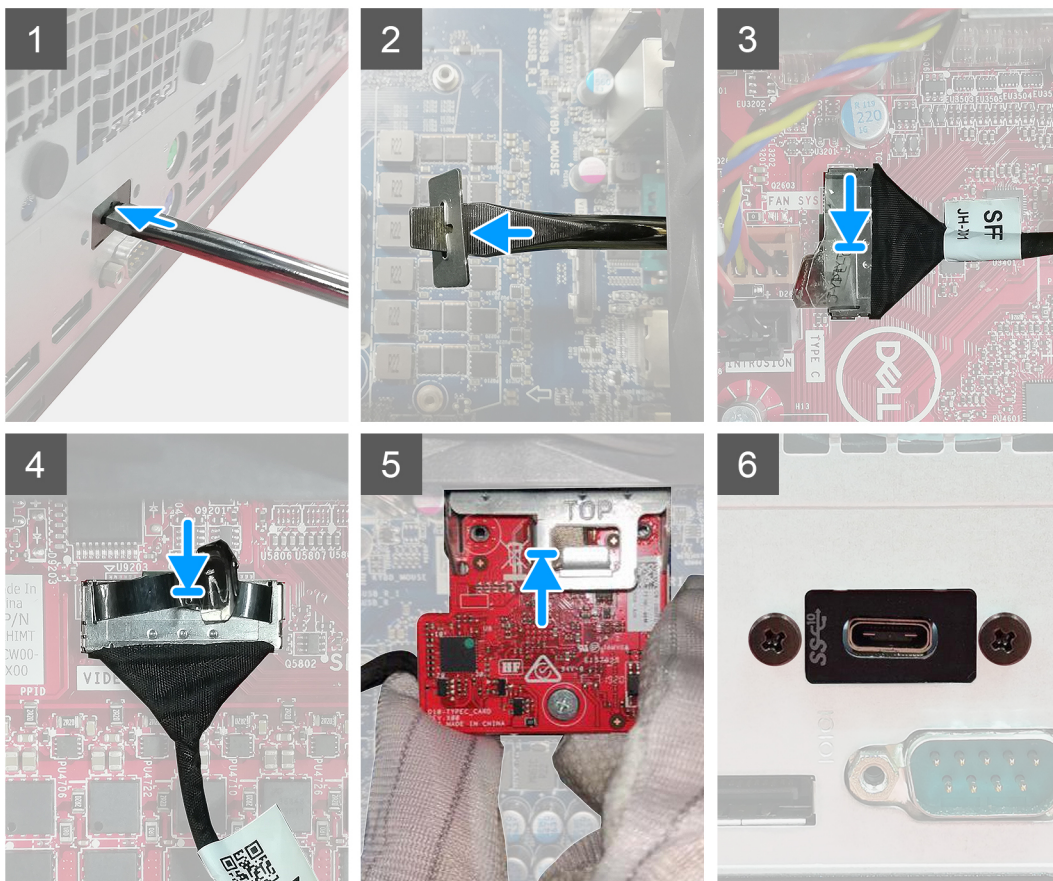
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.











### 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 respetiva ranhura a partir do interior do computador.
3. Ligue o cabo de E/S ao conector 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 [moldura frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).



# Placa de sistema

## 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.

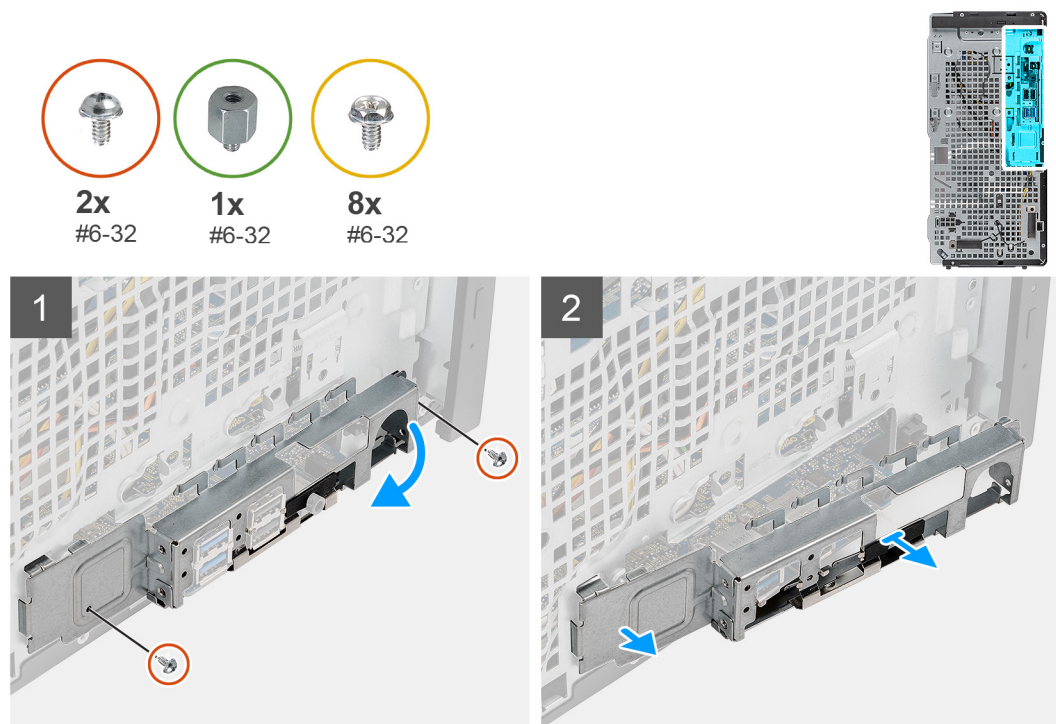
**NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

**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](#).

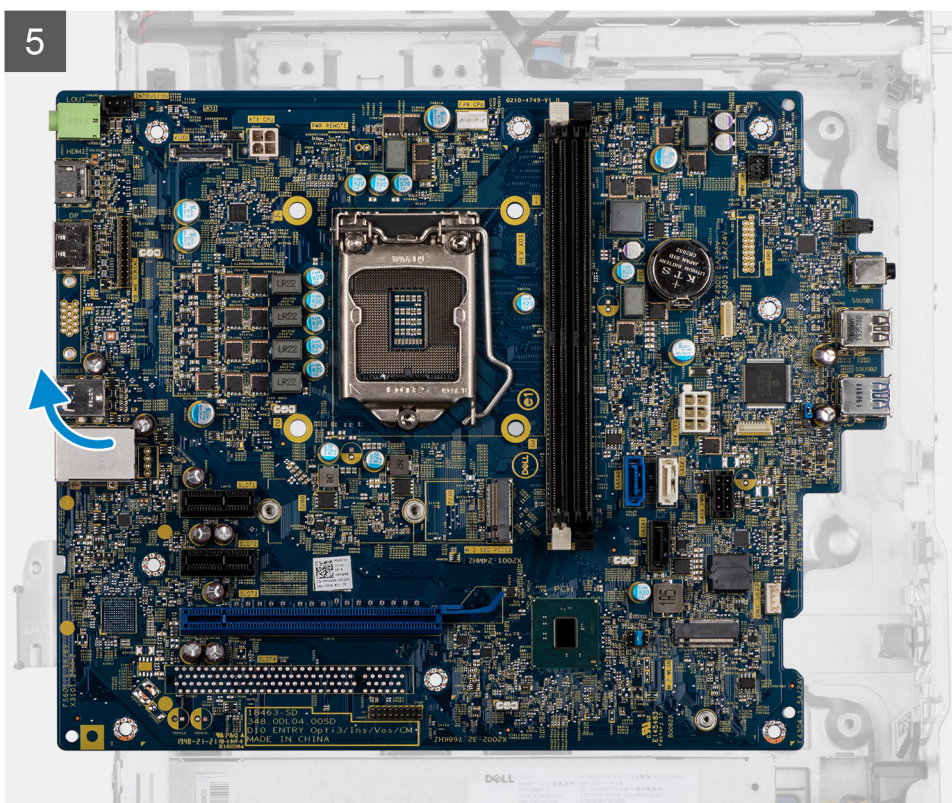
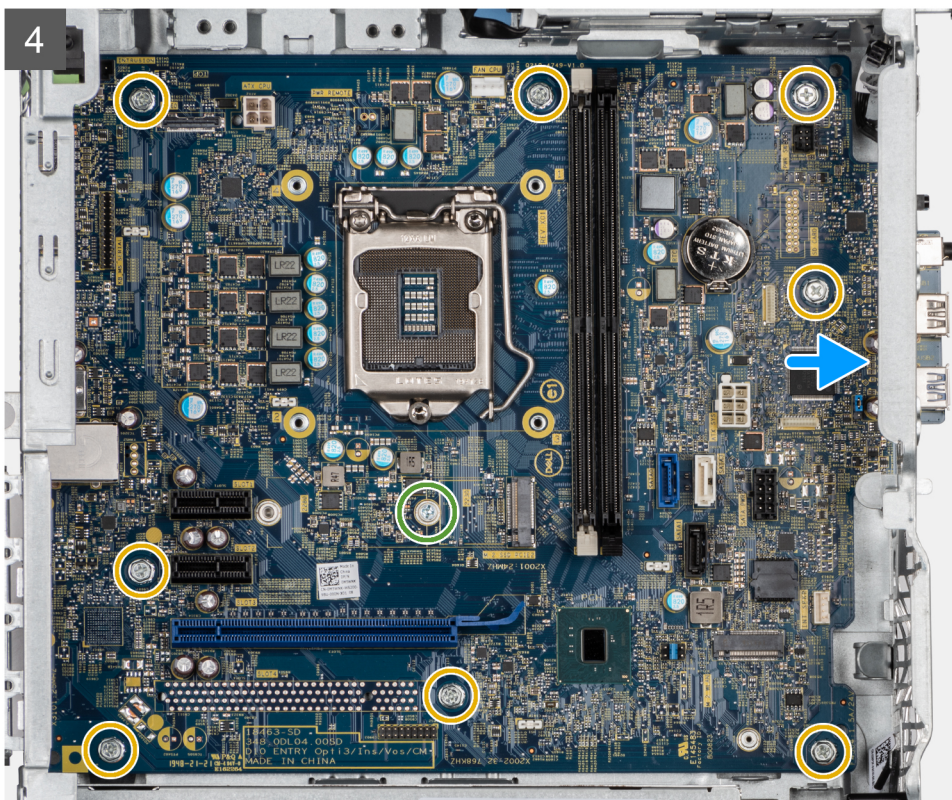
### Sobre esta tarefa

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.

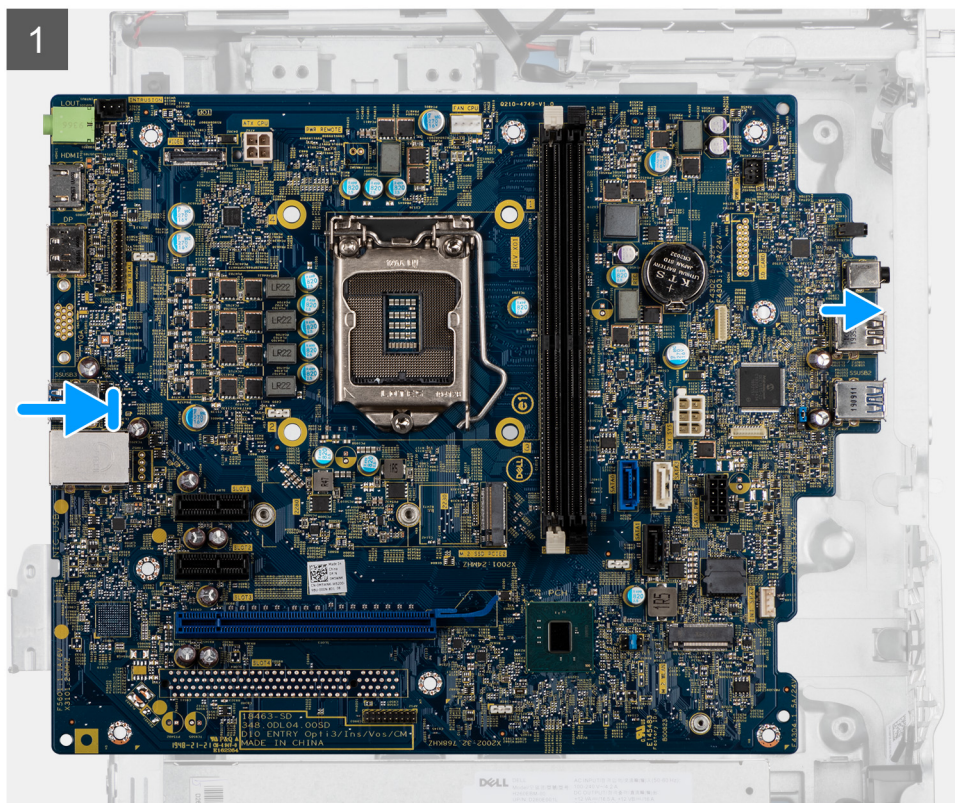
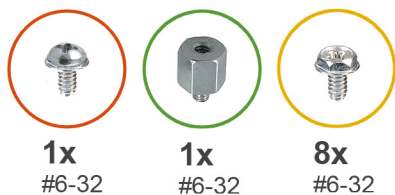
## Instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

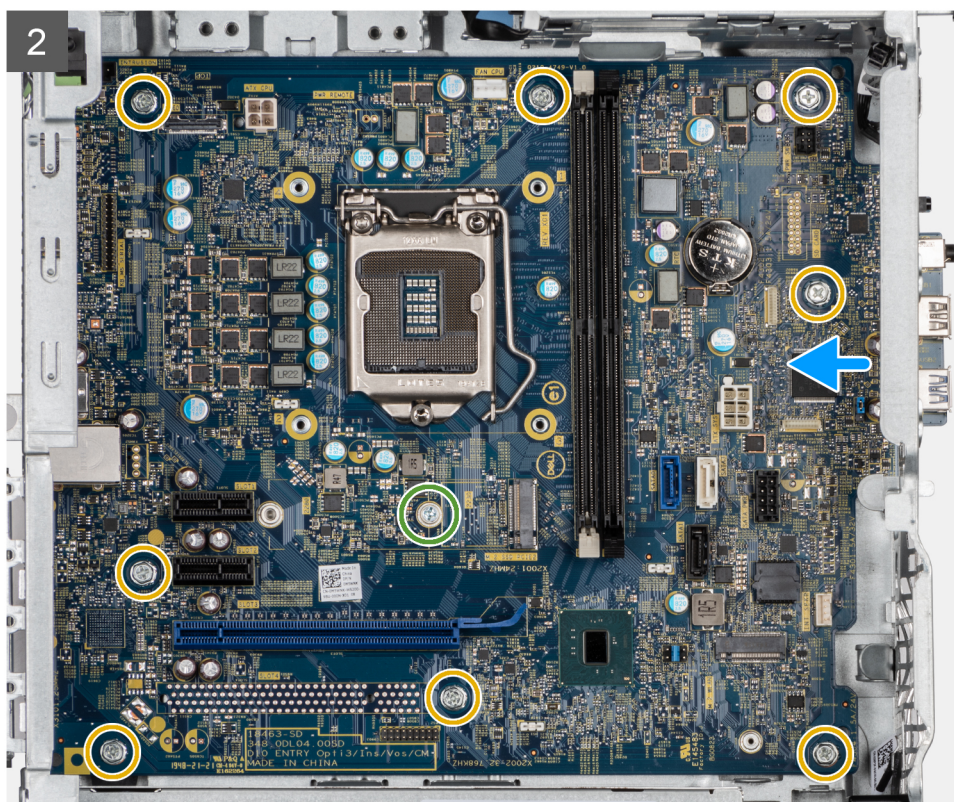
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



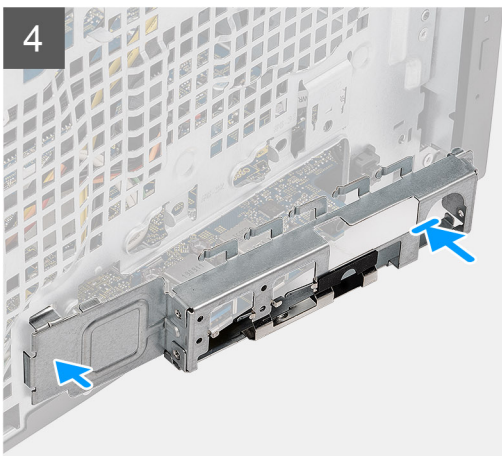




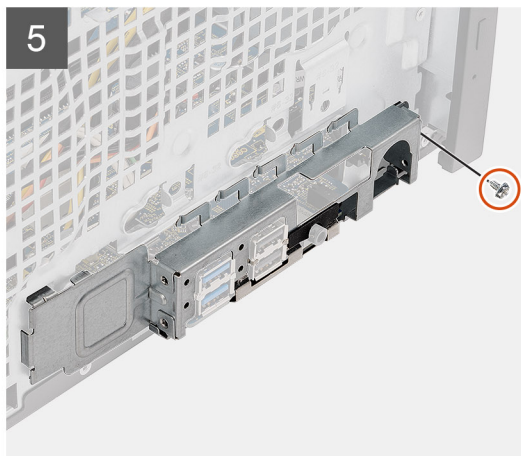
3



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, a transferência ou instalação dos controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Dados de Conhecimentos da Dell, Perguntas Frequentes sobre Controladores e Transferências.



# Configuração do BIOS

**AVISO:** Não altere as definições do programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

**NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

**NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que escreva as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de 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 disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção seleccionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

## 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 no programa de configuração do BIOS

### Passo

1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar no programa de 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 sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o sistema.

**Tabela 3. 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.<br><b>NOTA:</b> Apenas para o navegador gráfico padrão. |

**Tabela 3. Teclas de navegação (continuação)**

| Teclas    | Navegação                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 reinicia o sistema. |

## Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

 **NOTA:** Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de 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 da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

## Opções da configuração do sistema

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

## Opções gerais

**Tabela 4. Geral**

| Opção                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informações sobre o Sistema           | <p>Apresenta as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações sobre o Sistema: Apresenta <b>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</b>.</li> <li>• Informações sobre a Memória: Apresenta <b>Memória Instalada, Memória Disponível, Velocidade da Memória, Modo do Canal da Memória, Tecnologia da Memória, Tamanho da DIMM 1 e Tamanho da DIMM 2</b>.</li> <li>• Informação sobre a PCI: Apresenta a Slot1_M.2, Slot2_M.2</li> <li>• Informações sobre o Processador: Apresenta <b>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</b>.</li> <li>• Informações sobre o Dispositivo: Apresenta <b>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</b>.</li> </ul> |
| 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 5. Configuração do Sistema

| Opção                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NIC Integrado                | <p>Permite controlar o controlador LAN on-board. A opção "Ativar Pilha de Rede UEFI" não está selecionada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Ativado</li> <li>Ativado com PXE (predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens que estão listados nesta secção podem ou não aparecer.</p> |
| Operação SATA                | <p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado = Os controladores SATA estão ocultos</li> <li>AHCI = SATA configurada para o modo AHCI</li> <li>RAID ON = SATA está configurado para suportar o modo RAID (selecionado por predefinição)</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Discos                       | <p>Permite ativar ou desativar os vários discos on-board:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (ativado por predefinição)</li> <li>SSD-0 M.2 PCIe (ativado por predefinição)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Relatório Inteligente        | <p>Este campo controla a opção de comunicar erros do disco rígido para os discos integrados durante o arranque de sistema. A opção <b>Ativar Relatório Inteligente</b> está desativada por predefinição.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Configuração USB             | <p>Permite ativar ou desativar o controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ativar Suporte de Arranque USB</li> <li>Ativar Portas USB Frontais</li> <li>Ativar Portas USB Traseiras</li> </ul> <p>Todas as opções estão ativadas por predefinição.</p>                                                                                                                                                                                                             |
| Configuração do USB Frontal  | <p>Permite ativar ou desativar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por predefinição.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Configuração da USB Traseira | <p>Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por predefinição.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Áudio                        | <p>Permite-lhe ativar ou desativar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Ativar Áudio</b> está selecionada por predefinição.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ativar Microfone</li> <li>Ativar Coluna Interna</li> </ul> <p>Ambas as opções estão selecionadas por predefinição.</p>                                                                                                                                                                                              |
| Manutenção do Filtro de Pó   | <p>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 <b>Desativado</b> está selecionada por predefinição.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>15 dias</li> <li>30 dias</li> <li>60 dias</li> <li>90 dias</li> <li>120 dias</li> <li>150 dias</li> <li>180 dias</li> </ul>     |

## Opções do ecrã de vídeo

Tabela 6. Vídeo

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

**Tabela 6. Vídeo**

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

## Segurança

**Tabela 7. 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"> <li>Desativado — pedir sempre a palavra-passe do sistema e do HDD interno quando estas estão definidas. Esta opção está desativada por predefinição.</li> <li>Ignorar no Arranque — ignorar as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente").</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> 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><b>Permitir Alterações à Palavra-passe de Não Administrador</b> – 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"> <li>TPM On (predefinição)</li> <li>Limpar</li> <li>Ignorar PPI para Comandos de Ativação</li> <li>Ignorar PPI para Comandos de Desativação</li> <li>Ignorar PPI para Comandos de Limpeza</li> <li>Ativar Atestado (predefinição)</li> <li>Ativar Armazenamento de Chaves (predefinição)</li> <li>SHA-256 (predefinição)</li> </ul> <p>Selecione qualquer opção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Ativado (predefinição)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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"> <li>Ativado – Esta opção está selecionada por predefinição.</li> <li>Desativar</li> <li>Permanentemente Desativado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



**Tabela 7. Segurança (continuação)**

| Opção                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intrusão do Chassis                       | <p>Este campo controla a característica de intrusão do chassis.</p> <p>Escolha qualquer uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (predefinição)</li> <li>• Ativado</li> <li>• Em silêncio</li> </ul> |
| 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 8. Secure Boot (Arranque em segurança)**

| Opção                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secure Boot Enable    | <p>Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade de arranque seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Boot Enable</li> </ul> <p>Esta opção não é seleccionada por predefinição.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Secure Boot Mode      | <p>Permite-lhe modificar o comportamento do Secure Boot (Arranque em segurança) para permitir a avaliação ou aplicação das assinaturas do controlador UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo implementado (predefinição)</li> <li>• Modo de auditoria</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Expert key Management | <p>Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no modo personalizado. A opção <b>Enable Custom Mode</b> (Ativar modo personalizado) está desativada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (predefinição)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Se ativar o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, serão apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Guardar para ficheiro</b> — Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Substituir do ficheiro</b> — Substitui a chave actual pela chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Anexar do ficheiro</b> — Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Eliminar</b> — Elimina a chave seleccionada</li> <li>• <b>Repor todas as chaves</b> — Repõe a predefinição</li> <li>• <b>Eliminar todas as chaves</b> — Elimina todas as chaves</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> 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 9. 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"><li>• <b>Disabled (Desativado)</b></li><li>• <b>Enabled (Ativado)</b></li><li>• <b>Software controlled</b> (Controlado por software)—Predefinição</li></ul> |
| Enclave Memory Size (Tamanho da memória de reserva) | <p>Esta opção configura o <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b></p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>32 MB</b></li><li>• <b>64 MB</b></li><li>• <b>128 MB</b>—predefinição</li></ul>                                                                                                                                                |

## Performance (Desempenho)

Tabela 10. 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"><li>• <b>All (Todos)</b>—predefinição</li><li>• <b>1</b></li><li>• <b>2</b></li><li>• <b>3</b></li></ul> |
| Intel SpeedStep      | <p>Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Activar Intel SpeedStep</b></li></ul> <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"><li>• <b>Estados C</b></li></ul> <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"><li>• <b>Activar Intel TurboBoost</b></li></ul> <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"><li>• <b>Disabled (Desativado)</b></li><li>• <b>Enabled (Ativado)</b>—predefinição</li></ul>                                                                               |

## Gestão de energia

Tabela 11. 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"> <li>• Power Off (Desligado)</li> <li>• Ligar</li> <li>• Último estado de energia</li> </ul> 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 <b>Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)</b> está seleccionada 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.<br><i>NOTA:</i> Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o interruptor numa extensão ou um protector de surtos de tensão ou se <b>Auto Power (Ligar automaticamente)</b> estiver definido como desactivado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Deep Sleep Control                                                          | Permite definir os controlos quando a opção Pausa profunda está ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desativado)</li> <li>• Activado apenas em S5</li> <li>• Activado em S4 e S5</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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 seleccionada 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"> <li>• <b>Desactivado</b> — 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.</li> <li>• <b>LAN ou WLAN</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais LAN ou LAN sem fios especiais.</li> <li>• <b>Apenas LANy</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais.</li> <li>• <b>LAN com arranque PXE</b> — 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.</li> <li>• <b>Apenas WLAN</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais de WLAN especiais.</li> </ul> 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 12. 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 <b>Ativar Detecção de Erros no Teclado</b> está ativada por predefinição. |
| Arranque Rápido     | Esta opção pode acelerar o processo de arranque, ignorando alguns passos de compatibilidade:                                                                               |

**Tabela 12. Comportamento POST (continuação)**

| Opção                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Completo — O sistema não ignora qualquer passo do processo de arranque.</li> <li>• Automático — Permite ao sistema operativo controlar esta definição (só funciona se o sistema operativo suportar a função Simple Boot Flag (Sinalização de Arranque Simples)).</li> </ul> <p>Esta opção vem predefinida como <b>Completo</b>.</p> |
| Aumentar Tempo de POST do BIOS | <p>Esta opção cria um atraso adicional no pré-arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 segundos (predefinição)</li> <li>• 5 segundos</li> <li>• 10 segundos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Logótipo de Ecrã Completo      | <p>Esta opção exibe o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. A opção <b>Ativar Logótipo de Ecrã Completo</b> 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"> <li>• Mensagens de Avisos e Erros - predefinição</li> <li>• Continuar com Avisos</li> <li>• Continuar com Avisos e Erros</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |

## Suporte de virtualização

**Tabela 13. 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"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização Intel)</b></li> </ul> <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"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Ativar TV para E/S direta)</b></li> </ul> <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>                   |

## Opções sem fios

**Tabela 14. 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"> <li>• <b>WLAN/WiGig</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Todas as opções estão activadas por predefinição.</p> |



## Manutenção

Tabela 15. 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"><li>● <b>Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior</b></li></ul> 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"><li>● <b>Limpar no Próximo Arranque</b></li></ul> Esta opção não é a predefinida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Recuperação do BIOS                 | <b>Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido</b> —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.<br> <b>NOTA:</b> O campo <b>Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido</b> deve ser ativado.<br><b>Efetuar Sempre uma Verificação da Integridade</b> —Efetua uma verificação da integridade em cada arranque. |
| Data do Primeiro Arranque           | Permite definir a Data do Título de Propriedade. A opção <b>Definir Data do Título de Propriedade</b> não é predefinida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Registos do sistema

Tabela 16. Registos do sistema

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

## Configuração avançada

Tabela 17. Configuração avançada

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

## Resolução do Sistema SupportAssist

| Opção                                         | Descrição                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Limiar de Recuperação Automática do SO</b> | Permite controlar o fluxo do arranque automático para o Sistema SupportAssist. As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>• Desligado</li><li>• 1</li><li>• 2 (Ativado por predefinição)</li><li>• 3</li></ul> |
| <b>Recuperação do SO com o SupportAssist</b>  | Permite recuperar a função de Recuperação do SO com o SupportAssist (Ativado por predefinição).                                                                                                                          |
| <b>BIOSConnect</b>                            | 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, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

#### Passo

1. Aceda a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).  
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
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, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.  
Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

## Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [000145519](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

# Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do computador com um ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

## Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12 no computador.

A maioria dos computadores da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o computador no menu de arranque único F12 para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no computador. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas os computadores com a opção Atualização Flash do BIOS no menu de arranque único F12 podem utilizar esta função.

## Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12, precisa do seguinte:

- Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a pen não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da pen USB
- Transformador CA ligado ao computador
- Bateria do computador funcional para realizar um flash ao BIOS

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

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

### Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter.  
É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

## Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 18. Palavra-passe de sistema e de configuração

| Tipo de palavra-passe         | Descrição                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Palavra-passe do sistema      | A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.                                     |
| 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 do sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

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

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

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

## Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

### Pré-requisitos

Só pode atribuir uma **Palavra-passe de Sistema ou do Administrador** nova quando o estado está em **Não Definido**.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

### Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter.  
É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.  
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 carateres.
  - Pelo menos um carácter especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Número de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de A a Z.
  - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
5. Prima Y para guardar as alterações.  
O computador será reinicializado.



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

## 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 de Sistema e/ou de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

## Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

## Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **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 de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima a tecla Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será reiniciado.

# Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

## Sobre esta tarefa

Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

-  **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 de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se 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 no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

### Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

#### Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnóstico**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.  
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
8. 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 19. 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.                                                                                                                             |
| 2                   | 1      | Falha da CPU                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>      |
| 2                   | 2      | Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash ao BIOS para a versão mais recente</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>                       |
| 2                   | 3      | Nenhuma memória/RAM detetada                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul> |
| 2                   | 4      | Falha da memória/RAM                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha o módulo de memória.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>                                  |
| 2                   | 5      | Memória inválida instalada                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha o módulo de memória.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>                                  |
| 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"> <li>• Flash ao BIOS para a versão mais recente</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>                       |
| 3                   | 1      | Falha da bateria CMOS                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha a ligação da bateria CMOS.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a bateria RTS.</li> </ul>                                  |
| 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"> <li>• Flash ao BIOS para a versão mais recente</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>                       |
| 3                   | 4      | Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash ao BIOS para a versão mais recente</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>                       |
| 3                   | 5      | Falha na calha de energia                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE entrou em falha de sequenciação de energia.</li> </ul>                                                                                    |

**Tabela 19. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)**

| Padrão intermitente |        | Descrição do problema                             | Resolução sugerida                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Âmbar               | Branco |                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
|                     |        |                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>                                                                                       |
| 3                   | 6      | Corrupção do Flash do SBIOS                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Corrupção de flash detetada pelo SBIOS</li> <li>Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>                                       |
| 3                   | 7      | Erro do Intel ME (Management Engine)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI</li> <li>Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul> |
| 4                   | 2      | Problema na Ligação do Cabo de Alimentação da CPU | <ul style="list-style-type: none"> <li>Execute o BIST da PSU</li> <li>Se o BIST tiver êxito mas o problema continuar, execute a ferramenta Dell Support Assist/Dell Diagnostics.</li> </ul>     |

## 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 todos os computadores Dell que têm instalado 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 ou 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 ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

## 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 sistemas Dell de situações de Sem POST/Sem alimentação/Sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante trinta (30) segundos

. A reposição do RTC do sistema ocorre quando 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 PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).



# Ciclo de alimentação Wi-Fi

## Sobre esta tarefa

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

## Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
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 20. Recursos de autoajuda**

| Recursos de autoajuda                                                                                                                               | Localização de recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informações sobre os produtos e serviços Dell                                                                                                       | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| App My Dell                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sugestões                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Suporte de Contacto                                                                                                                                 | Na pesquisa do Windows, digite <b>Contact Support</b> e prima a tecla Enter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ajuda online para o sistema operativo                                                                                                               | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aceda as 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 através da Etiqueta de Serviço ou do 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 em <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .<br><br>Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte <a href="#">Localizar a Etiqueta de Serviço no computador</a> . |
| Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimentos</b>.</li> <li>3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, 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.</li> </ol>                             |

## Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país/região.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.