

# Torre OptiPlex 7071

## Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

© 2019 - 2020 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

<b>1 Como trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	8
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
<b>2 Principais componentes do sistema.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Desmontagem e remontagem.....</b>	<b>13</b>
Ferramentas recomendadas.....	13
Lista de parafusos.....	13
Tampa lateral esquerda.....	14
Como remover a tampa lateral esquerda.....	14
Como instalar a tampa lateral esquerda.....	15
Tampa frontal.....	17
Como remover a tampa frontal.....	17
Como instalar a tampa frontal.....	17
disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Como remover o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Como instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	21
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
Suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Como remover o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Como instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Unidade óptica slim.....	26
Como remover a unidade de disco óptico.....	26
Como instalar a unidade de disco óptico.....	27
Suporte da unidade óptica slim.....	28
Como remover o suporte da ODD slim.....	28
Como instalar o suporte da ODD slim.....	29
Ventilador do chassi.....	30
Como remover o ventilador do chassi.....	30
Como instalar o ventilador do chassi.....	31
Módulos de memória.....	32
Como remover os módulos de memória.....	32
Como instalar os módulos de memória.....	32

Placa wireless.....	33
Como remover a placa sem fio.....	33
Como instalar a placa wireless.....	34
Unidade de estado sólido/Intel Optane.....	36
Como remover a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2230.....	36
Como instalar a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2230.....	36
Como remover a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2280.....	37
Como instalar a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2280.....	38
Placa gráfica.....	39
Como remover a placa gráfica.....	39
Como instalar a placa gráfica.....	40
Bateria de célula tipo moeda.....	42
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	42
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	42
Unidade de fonte de alimentação.....	43
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	43
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	45
Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	48
Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor 95 W do processador.....	48
Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor 95 W do processador.....	49
Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador.....	50
Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador.....	51
Processador.....	52
Como remover o processador.....	52
Como instalar o processador.....	53
Dissipador de calor de RV.....	54
Como remover o dissipador de calor de RV.....	54
Como instalar o dissipador de calor de RV.....	55
Alto-falante.....	55
Como remover o alto-falante.....	55
Como instalar o alto-falante.....	56
Botão liga/desliga.....	57
Como remover o botão ligar/desliga.....	57
Como instalar o botão liga/desliga.....	58
Sensor de violação.....	59
Remover a chave de violação.....	59
Como instalar o sensor de violação.....	60
Placa de sistema.....	61
Como remover a placa do sistema.....	61
Como instalar a placa de sistema.....	65
<b>4 Configuração do sistema.....</b>	<b>70</b>
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	70
Menu de inicialização.....	70
Teclas de navegação.....	71
Sequência de inicialização.....	71
Opções de configuração do sistema.....	71
Opções gerais.....	71
Informações do sistema.....	72
Opções da tela de vídeo.....	74

Segurança.....	74
Opções de inicialização segura.....	75
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	76
Desempenho.....	77
Gerenciamento de energia.....	77
Comportamento do POST.....	78
Gerenciabilidade.....	79
Suporte à virtualização.....	79
Opções de rede sem fio.....	79
Manutenção.....	80
System Logs (Logs do sistema).....	80
Configuração avançada.....	80
Senhas do sistema e de configuração.....	80
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	81
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	81
Como limpar as configurações do CMOS.....	82
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	82
Como atualizar o BIOS no Windows.....	82
Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	83
Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB.....	83
Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	84
Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).....	84
<b>5 Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>90</b>
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	90
Como executar o diagnóstico ePSA.....	90
Diagnóstico.....	90
Mensagens de erro de diagnóstico.....	93
Mensagens de erro do sistema.....	96
Recuperar o sistema operacional.....	96
Como ativar a memória Intel Optane.....	97
Como desativar a memória Intel Optane.....	97
Liberação de carga residual.....	97
Ciclo de energia Wi-Fi.....	98
<b>6 Como obter ajuda.....</b>	<b>99</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	99

# Como trabalhar no computador

## Instruções de segurança

### Pré-requisitos

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, instalado com o procedimento de remoção na ordem inversa.

### Sobre esta tarefa

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

**ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a [Página Inicial de Conformidade Normativa](#)

**CAUIDADO:** Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**CAUIDADO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.

**CAUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

**CAUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

**CAUIDADO:** O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

**CAUIDADO:** O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

**CAUIDADO:** O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

# Antes de trabalhar na parte interna do computador

## Sobre esta tarefa


Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

## Etapas

1. Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
3. Desligue o computador.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.

 **CUIDADO: Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.**

5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
6. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

 **NOTA: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.**

## Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um tablet/notebook/desktop para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

## Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 15 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema. Remova a bateria de tablets/notebooks.

## União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

# Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

## Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

## Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio

testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.

- **Elementos isolantes** – É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware
- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas


É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

## Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

 **CAUIDADO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.**

1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

## Após trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

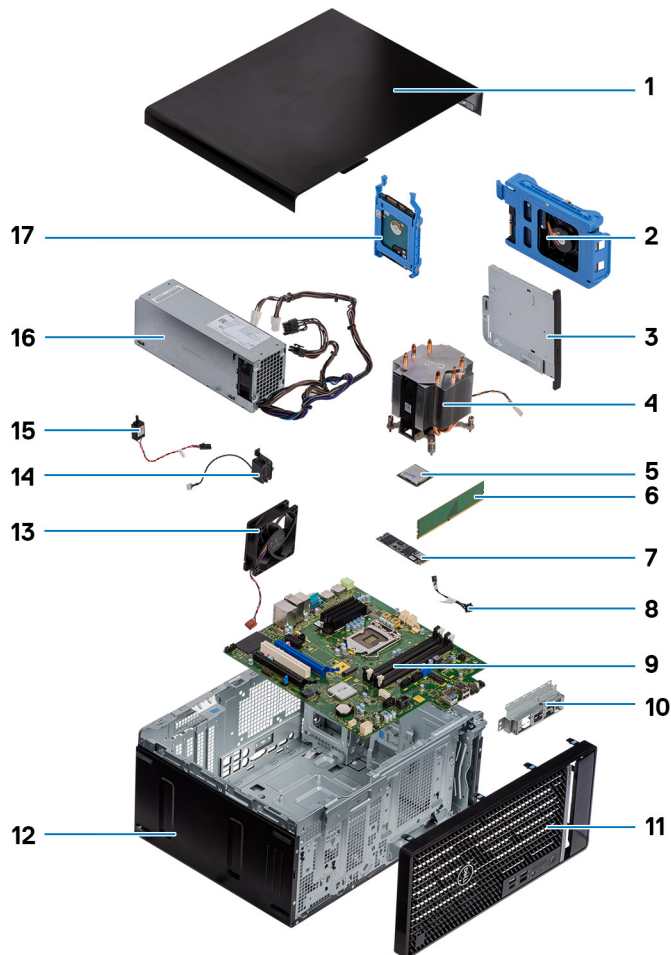
### Etapas

1. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

 **CUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

2. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
3. Ligue o computador.
4. Se necessário, verifique se o computador funciona corretamente executando o **Diagnóstico ePSA**.

## Principais componentes do sistema



1. Tampa lateral esquerda
2. Disco rígido de 3,5 polegadas
3. Unidade óptica slim
4. Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador
5. Processador
6. Módulo de memória
7. Unidade de estado sólido/Intel Optane
8. Botão liga/desliga
9. Placa de sistema
10. Suporte de E/S da porta frontal
11. Tampa frontal
12. Chassi
13. Ventilador do chassi
14. Alto-falante
15. Sensor de violação
16. Unidade da fonte de alimentação
17. disco rígido de 2,5 polegadas

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

# Desmontagem e remontagem

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Chave Phillips nº 2
- Haste plástica
- Chave sextavada







## Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Preso a(o)	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa wireless	Placa de sistema	M2x3	1	
Unidade de estado sólido	Placa de sistema	M2x4	1	
Módulo de memória Intel Optane	Placa de sistema	M2x4	1	
Unidade de fonte de alimentação	Chassi	#6-32	3	
Painel de portas	Chassi	#6-32	1	
Placa de sistema	Chassi	#6-32	8	
Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador	Placa de sistema	Parafuso prisioneiro	4	
Dissipador de calor de RV	Placa de sistema	Parafuso prisioneiro	2	

# Tampa lateral esquerda

## Como remover a tampa lateral esquerda

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



2



#### **Etapas**

1. Empurre a trava de liberação para baixo para destravar a tampa lateral.
2. Usando a aba na tampa lateral esquerda, deslize e remova a tampa lateral esquerda do chassis.

## **Como instalar a tampa lateral esquerda**

#### **Pré-requisitos**

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

#### **Sobre esta tarefa**

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



### Etapas

1. Alinhe as abas na tampa lateral esquerda com os slots no chassi
2. Deslize-a em direção à frente do computador até que a trava de liberação trave a tampa lateral.

### Próximas etapas

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

# Tampa frontal

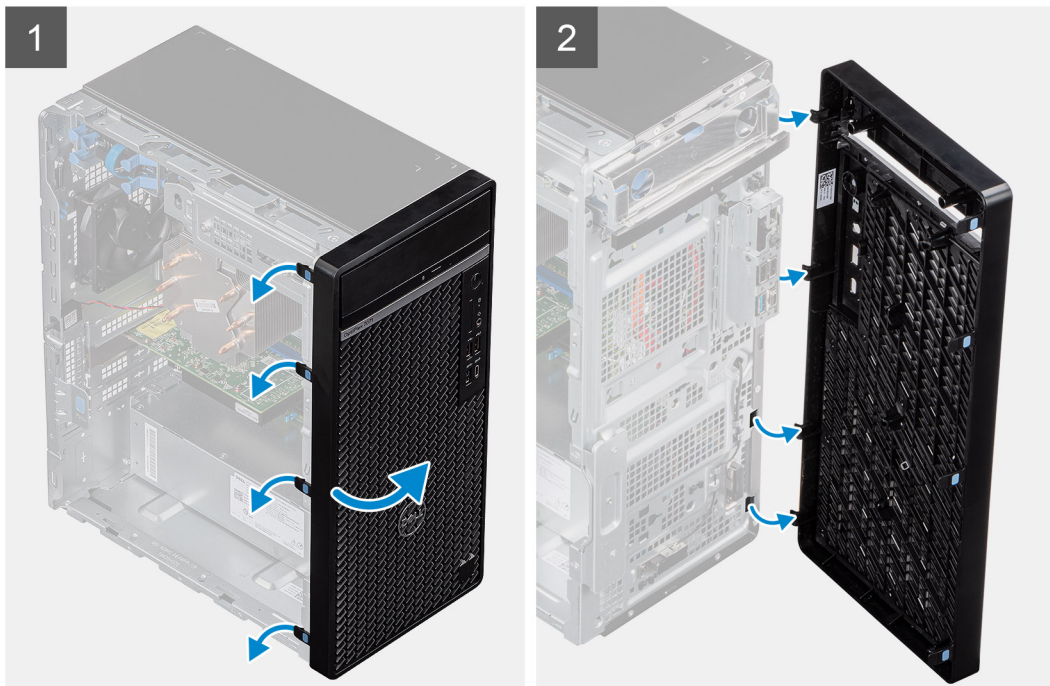
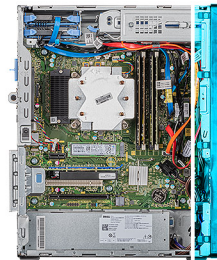
## Como remover a tampa frontal

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Coloque o computador em uma posição vertical.
2. Solte com cuidado as abas da tampa frontal em sequência a partir da parte superior.
3. Mova a tampa frontal para fora do chassi.

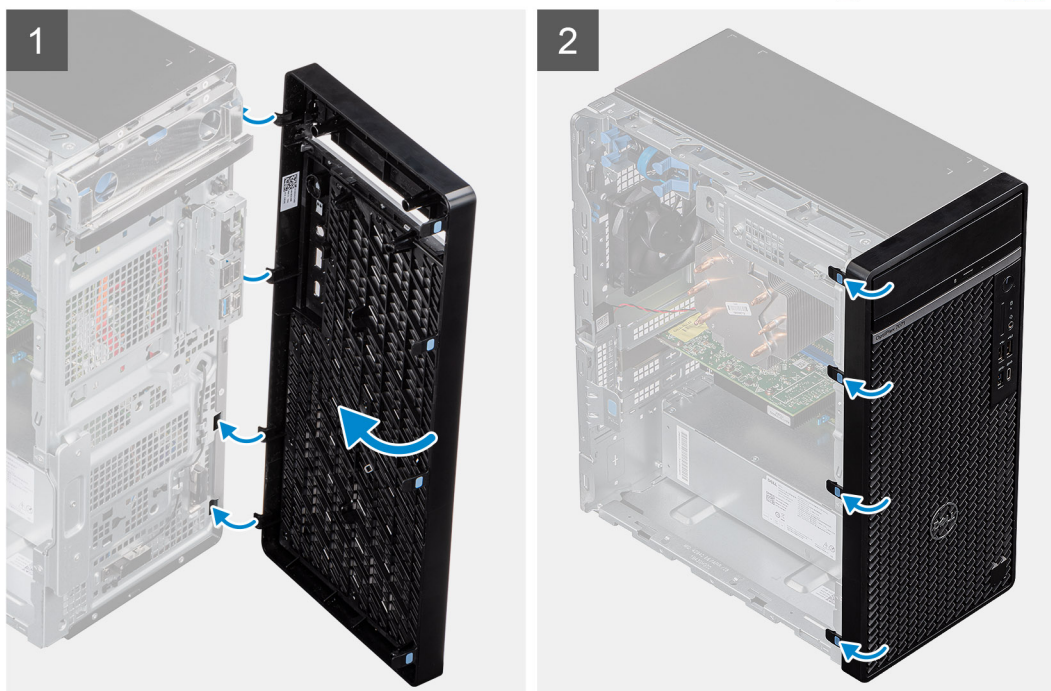
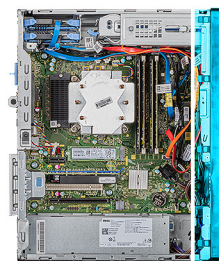
## Como instalar a tampa frontal

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Coloque o computador em uma posição vertical.
2. Alinhe as abas da tampa frontal com os slots no chassi.
3. Mova a tampa frontal em direção ao chassi e encaixe-a no lugar.

## Próximas etapas

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

# disco rígido de 2,5 polegadas

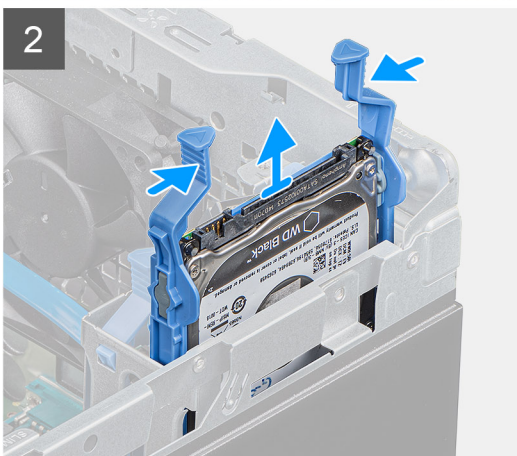
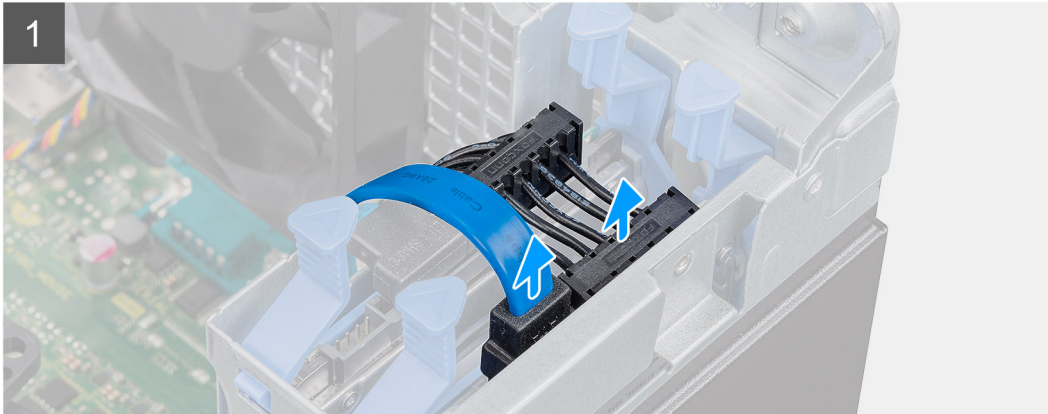
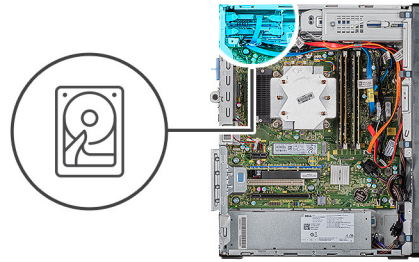
## Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.
2. Pressione as abas de liberação no suporte do disco rígido e deslize o conjunto da unidade para fora de seu compartimento.

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

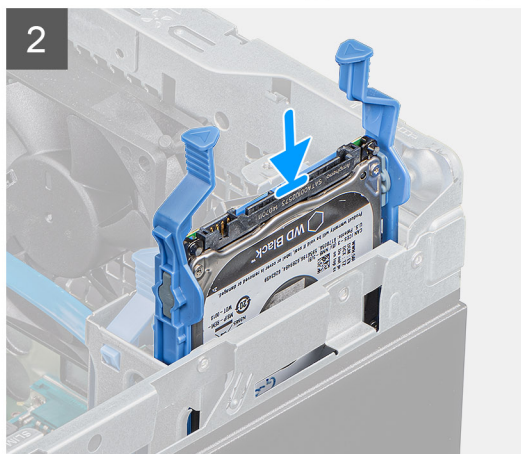
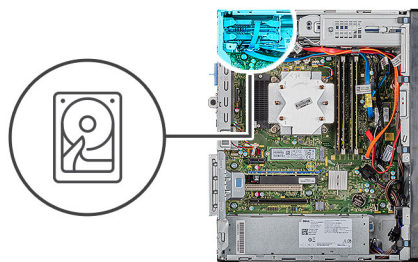
## Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

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

Deslize o conjunto do disco rígido no compartimento da respectiva unidade até que ele se encaixe no lugar.

2. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação no disco rígido.

## Próximas etapas

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

# Suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

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

### Pré-requisitos

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

3. Remova a [montagem 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.



#### Etapas

1. Retire o suporte do disco rígido para soltar as abas no conjunto dos slots no disco rígido.
2. Erga e remova o disco rígido do respectivo suporte.

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

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

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

### Próximas etapas

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

## Disco rígido de 3,5 polegadas

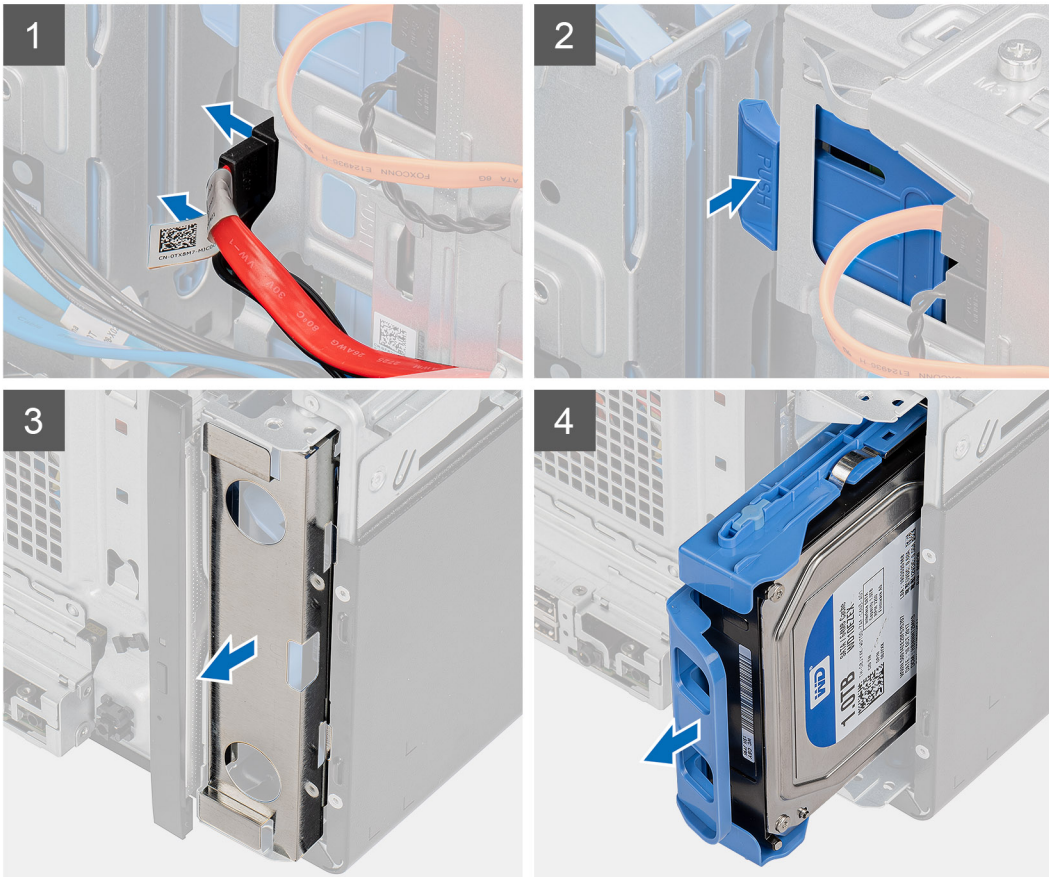
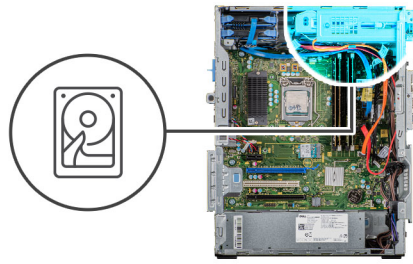
### Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.
3. Empurre a aba de segurança para liberar o suporte do disco rígido do chassi.
4. Remova o EMI cortado da parte frontal do chassi.
5. Deslize o conjunto do disco rígido para fora do chassi.

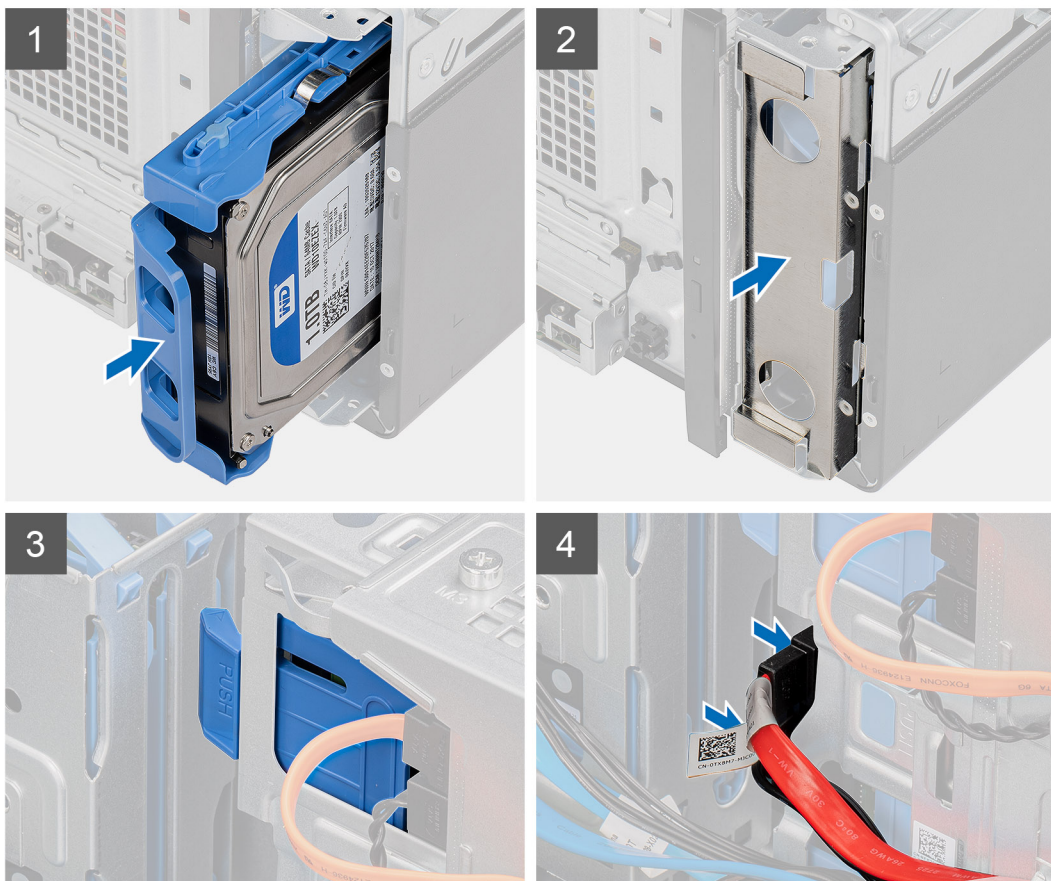
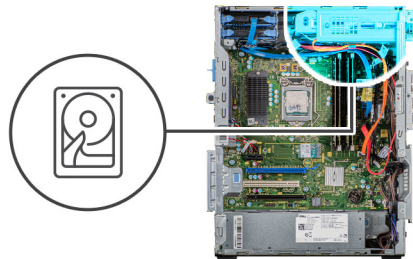
## Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Deslize e insira o conjunto do disco rígido no gabinete do disco rígido.
2. Substitua a blindagem EMI no chassi.
3. Alinhe a montagem do disco rígido com as abas no chassi.
4. Passe o cabo de alimentação e o cabo de dados pelas guias de roteamento na montagem do disco rígido e conecte os cabos ao disco rígido.

### Próximas etapas

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

# Suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

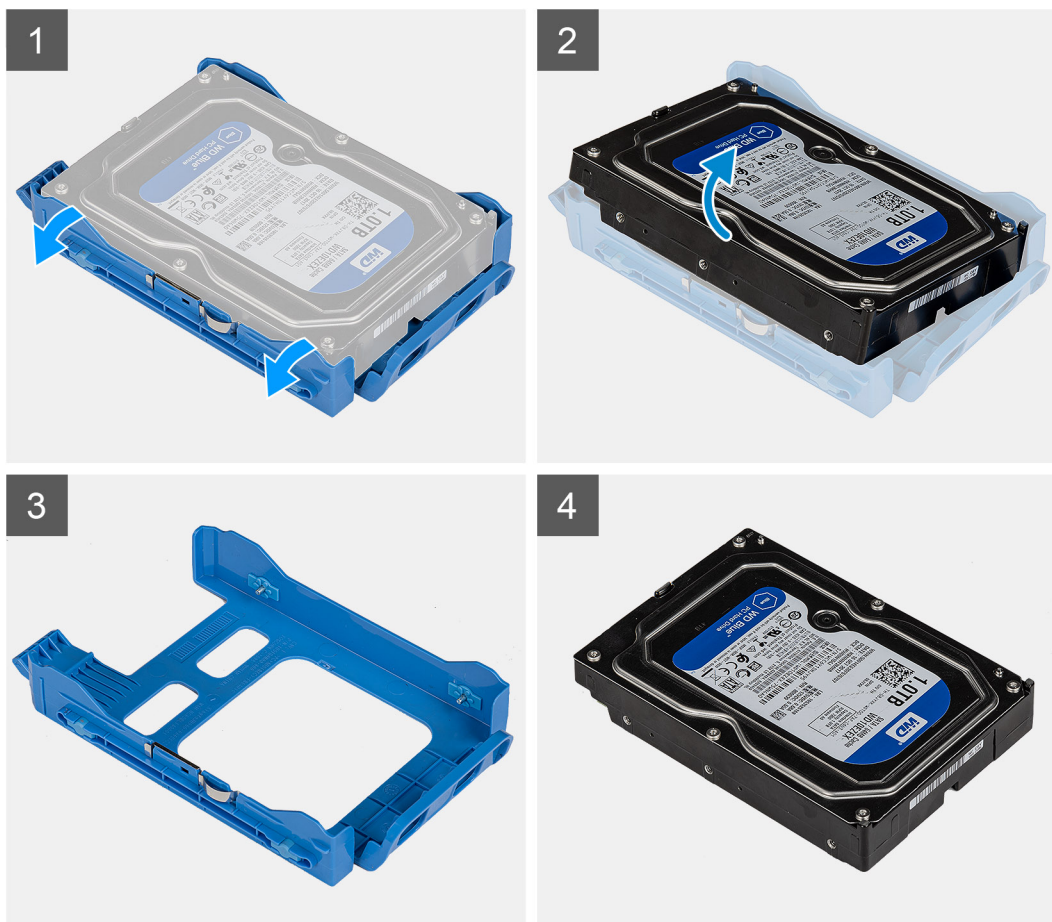
## Como remover o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Retire o suporte do disco rígido para soltar as abas no conjunto dos slots no disco rígido.
2. Erga e remova o disco rígido do respectivo suporte.

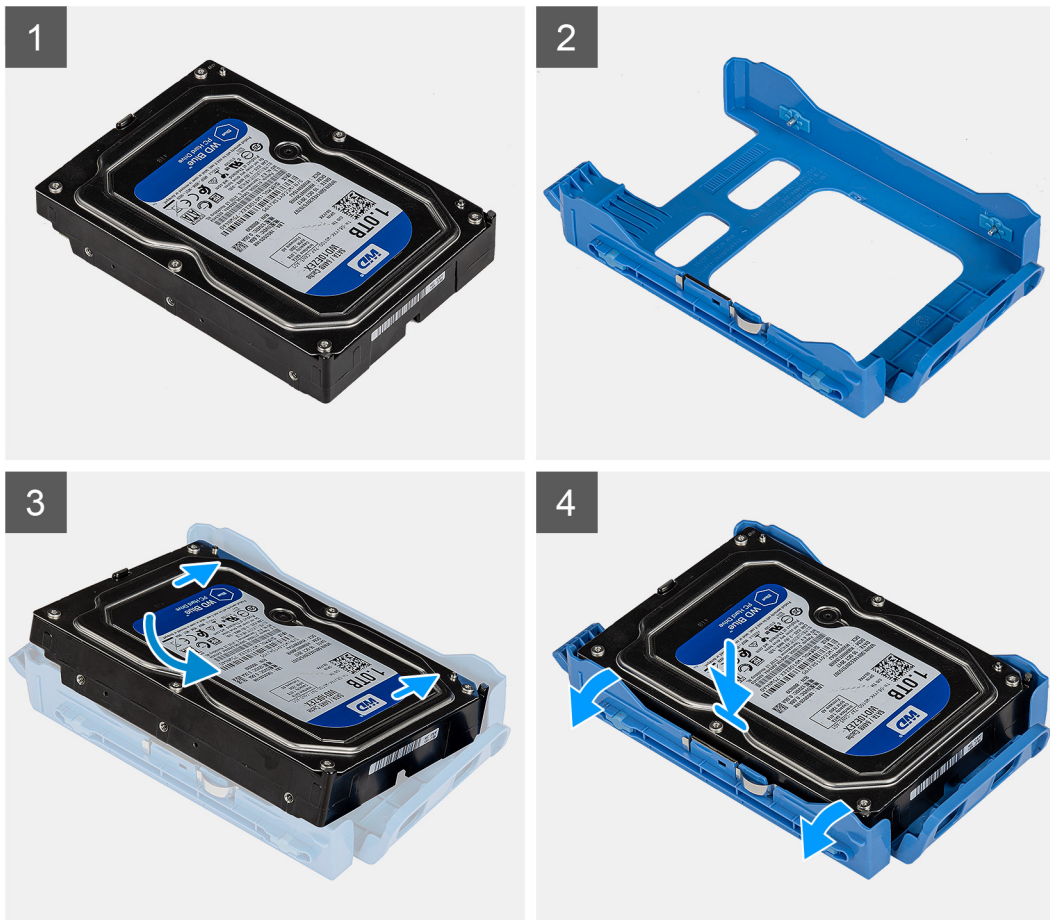
## Como instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

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

### Próximas etapas

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

## Unidade óptica slim

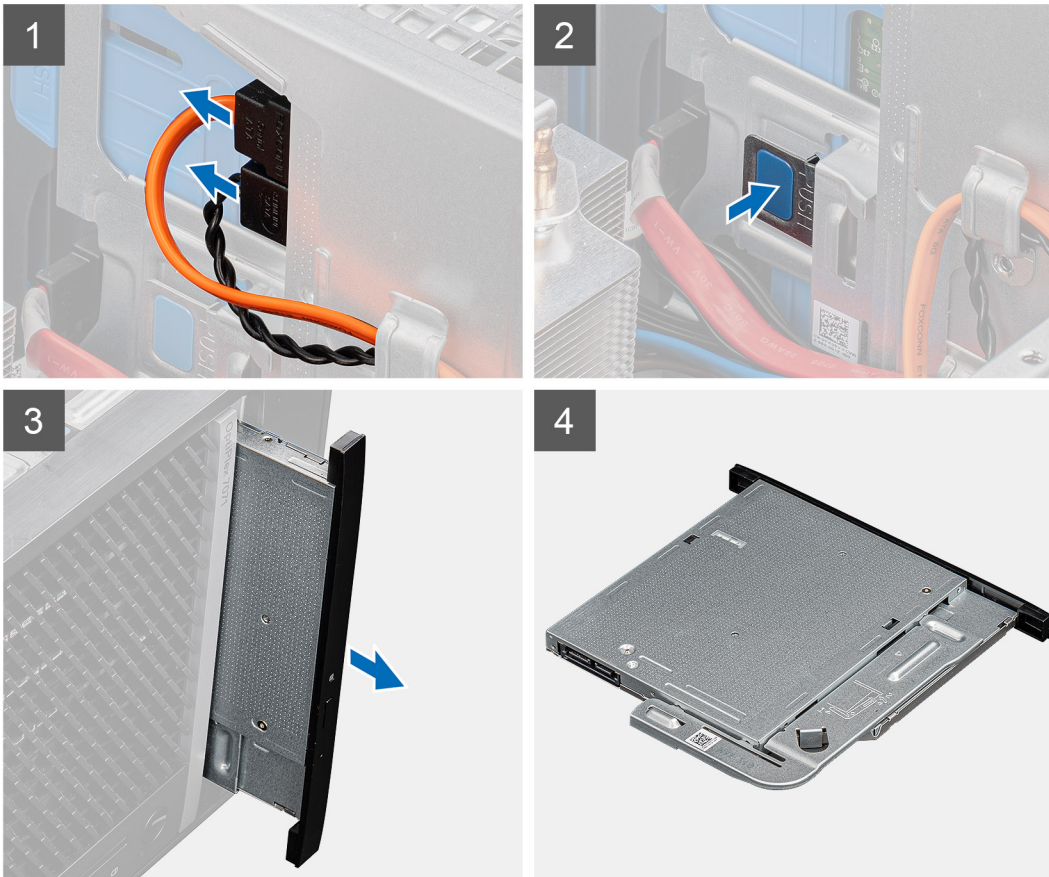
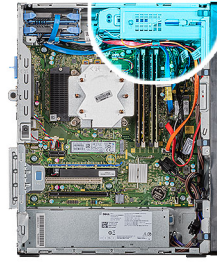
### Como remover a unidade de disco óptico

#### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte os cabos de alimentação e de dados da ODD.
3. Empurre a aba de fixação para a ODD do chassi.
4. Deslize e remova a ODD do slot da ODD.

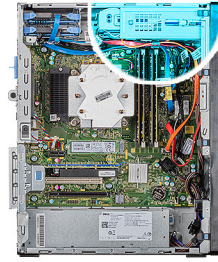
## Como instalar a unidade de disco óptico

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

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

### Próximas etapas

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

## Suporte da unidade óptica slim

## Como remover o suporte da ODD slim

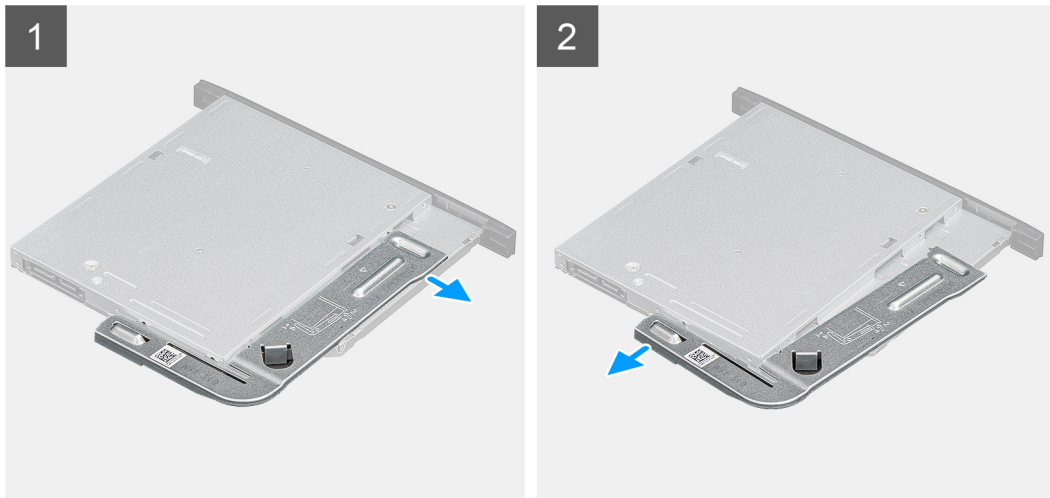
### Pré-requisitos

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

3. Remova o [conjunto da ODD slim](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### Etapas

1. Retire o suporte da ODD para liberá-lo dos slots na ODD.
2. Remova o suporte da ODD da ODD

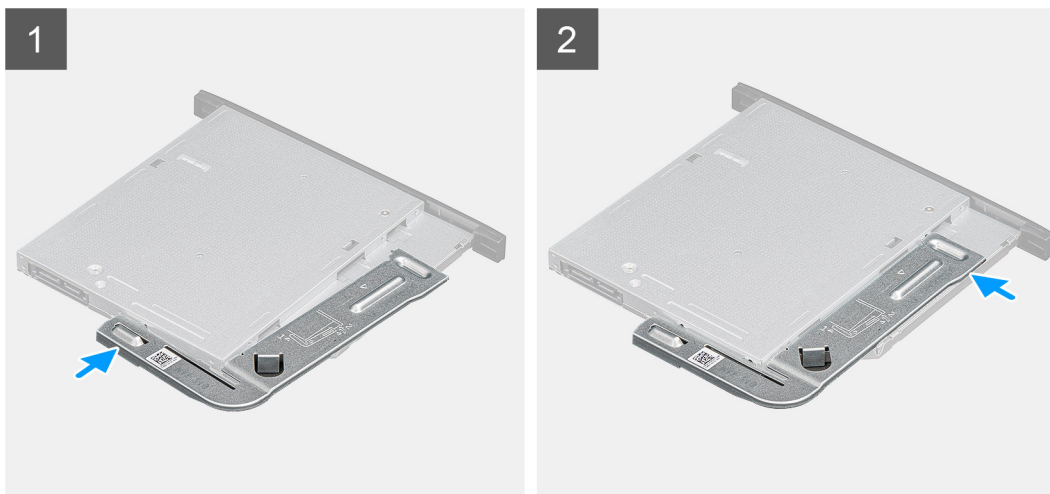
## Como instalar o suporte da ODD slim

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



#### Etapas

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

### Próximas etapas

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

## Ventilador do chassi

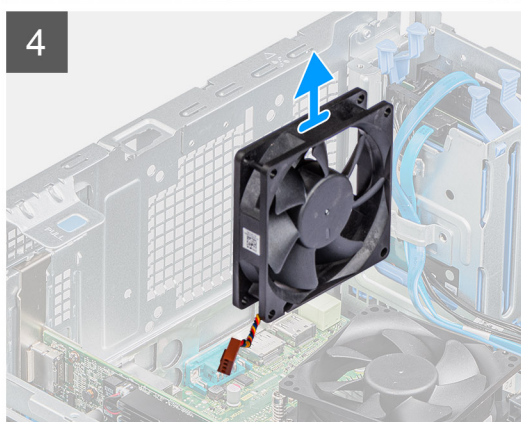
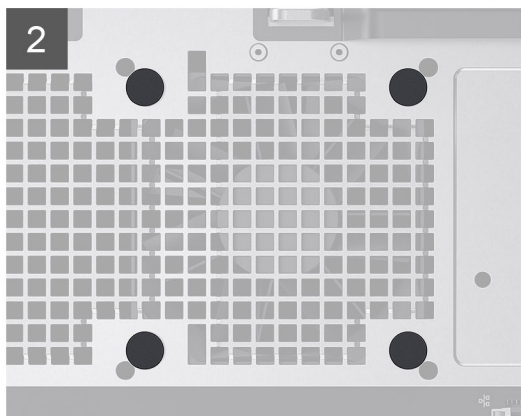
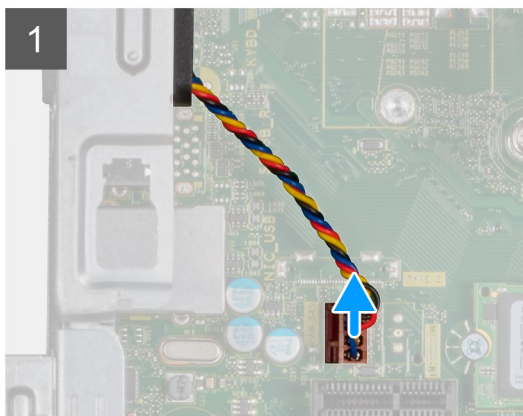
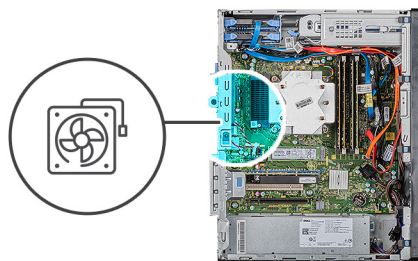
### Como remover o ventilador do chassi

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



#### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.

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

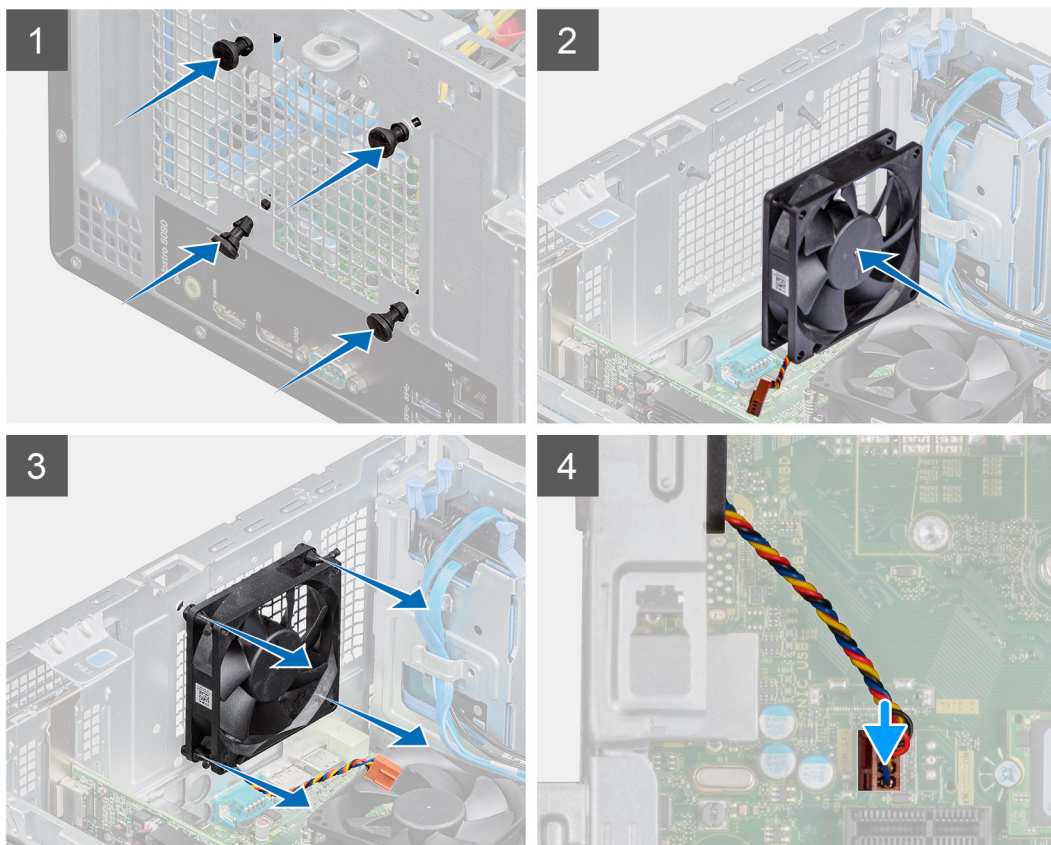
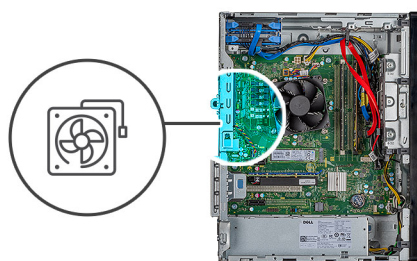
## Como instalar o ventilador do chassi

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

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

### Próximas etapas

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

## Módulos de memória

### Como remover os módulos de memória

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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

Como remover os módulos de memória

#### Etapas

1. Pouse o chassi sobre o lado direito.
2. Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória.
3. Segure o módulo de memória próximo ao clipe de fixação e, em seguida, remova-o com cuidado do slot do módulo de memória.

 **NOTA:** Repita as etapas 2 e 4 para remover todos os outros módulos de memória instalados no computador.

 **NOTA:** Anote o slot e a orientação do módulo de memória para recolocá-lo no slot correto.

 **NOTA:** Se tiver dificuldade para remover o módulo, mova-o cuidadosamente para frente e para trás até removê-lo do slot.

 **CAUIDADO:** Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

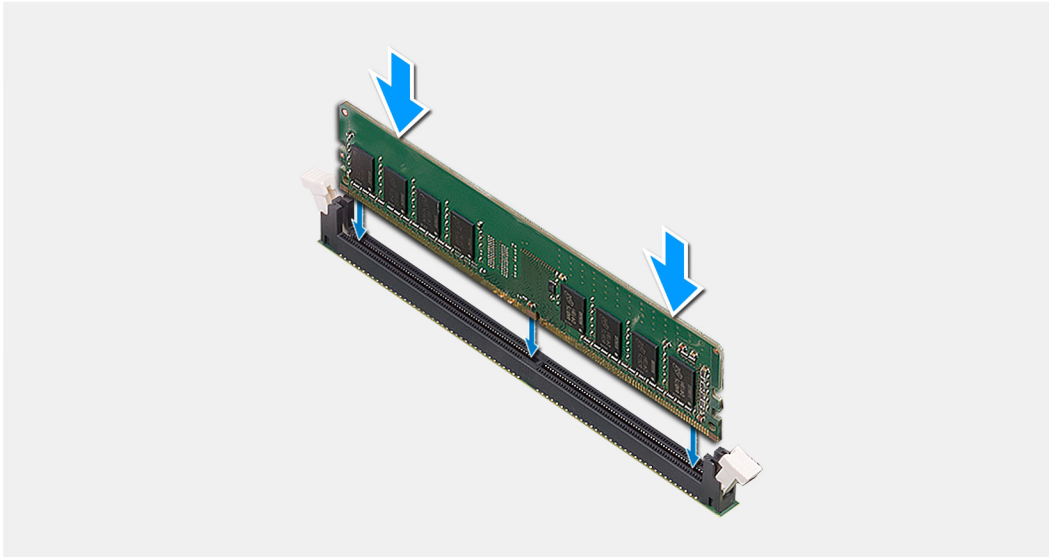
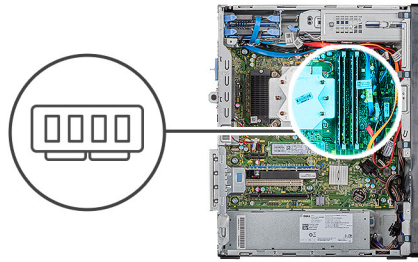
### Como instalar os módulos de memória

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Insira o módulo de memória no conector do módulo de memória até que ele se encaixe na posição e o clipe de fixação bloqueie no lugar.
  - NOTA:** Os cliques de fixação retornam para a posição bloqueada. Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.
  - NOTA:** Se tiver dificuldade para remover o módulo, mova-o cuidadosamente para frente e para trás até removê-lo do slot.
  - NOTA:** Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

### Próximas etapas

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

## Placa wireless

### Como remover a placa sem fio

#### Pré-requisitos

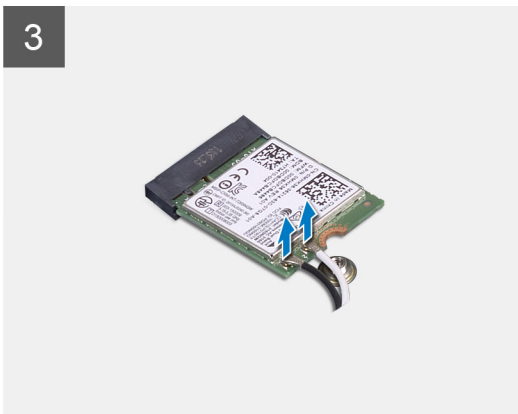
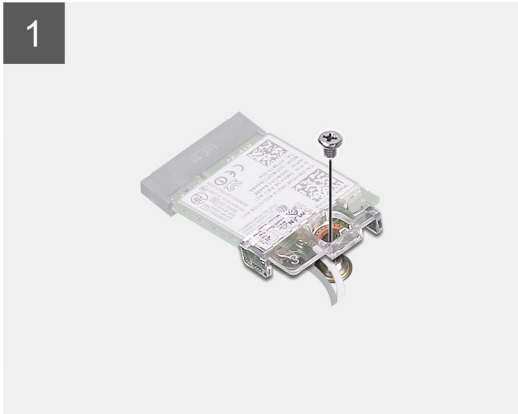
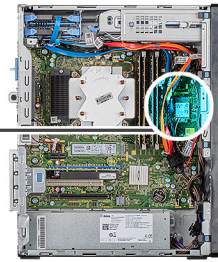
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Remova o único parafuso (M2x3) que fixa a placa da rede sem fio na placa de sistema.
3. Deslize e remova o suporte da placa de rede sem fio da respectiva placa.
4. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
5. Deslize e remova a placa de rede sem fio em ângulo do respectivo slot.

## Como instalar a placa wireless

### Pré-requisitos

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

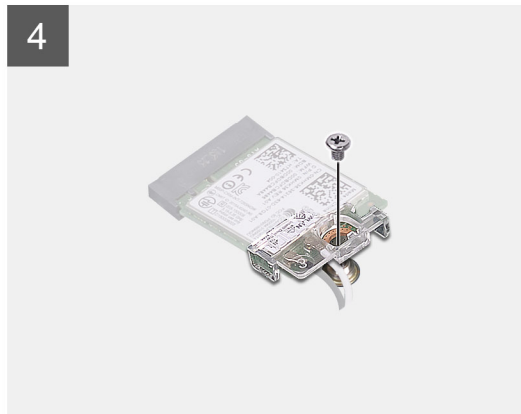
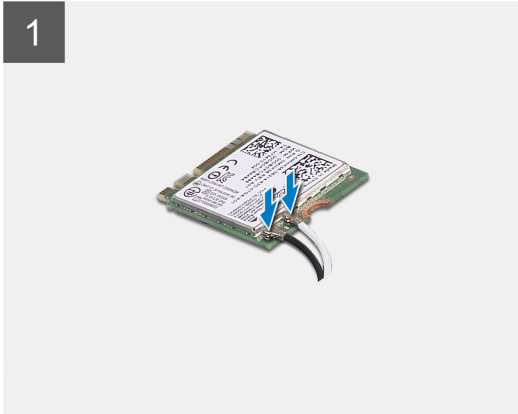
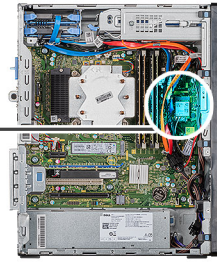
 **NOTA: Para evitar danos à placa sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.**

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3



## Etapas

1. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio.
2. Insira a placa de rede sem fio em ângulo no respectivo slot.
3. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.  
A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

**Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena**

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

4. Deslize e coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
5. Recoloque o único parafuso (M2x3) que fixa a placa wireless à placa de sistema.

## Próximas etapas

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

# Unidade de estado sólido/Intel Optane

## Como remover a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2230

### Pré-requisitos

**i** **NOTA:** Você precisa desativar a memória Intel Optane antes de remover o módulo de memória Intel Optane do seu computador. Para obter mais informações sobre a desativação da memória Intel Optane, consulte [Desativar a memória Intel Optane Intel](#).

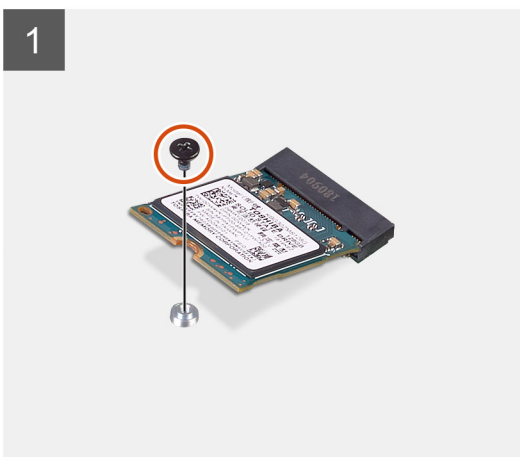
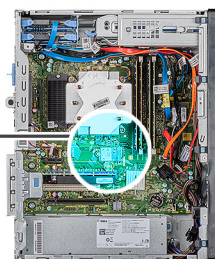
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido 2230/Intel Optane e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido/memória Intel Optane do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2230

### Pré-requisitos

**⚠** **CAUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

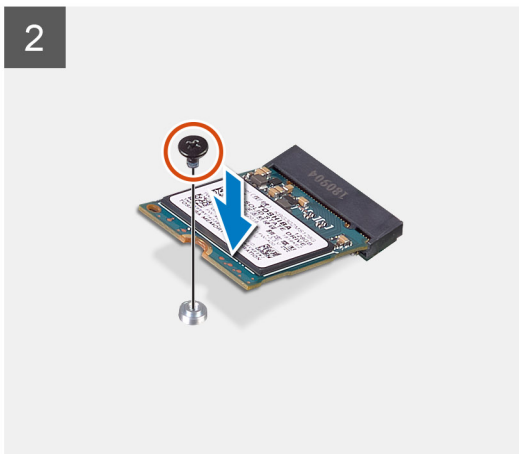
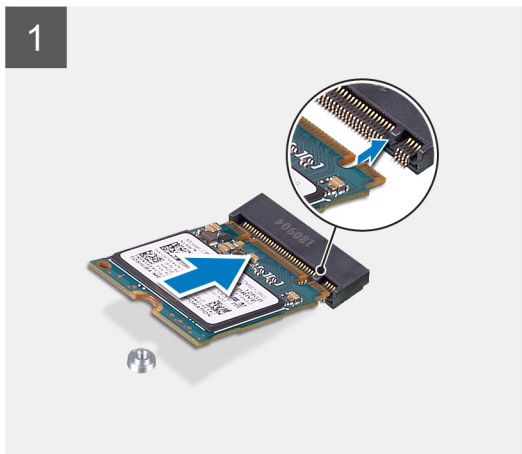
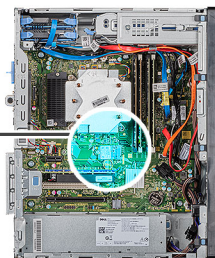
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido/memória Intel Optane e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Localize o entalhe na unidade de estado sólido/memória Intel Optane 2230.
2. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane com a aba no slot do cartão M.2.
3. Deslize a unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

**NOTA:** Ative o recurso Intel Optane depois de recolocar o módulo de memória Intel Optane. Para obter mais informações sobre a ativação da memória Intel Optane, consulte [Ativar a memória Optane Intel](#).

## Como remover a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2280

### Pré-requisitos

**NOTA:** Você precisa desativar a memória Intel Optane antes de remover o módulo de memória Intel Optane do seu computador. Para obter mais informações sobre a desativação da memória Intel Optane, consulte [Desativar a memória Optane Intel](#).

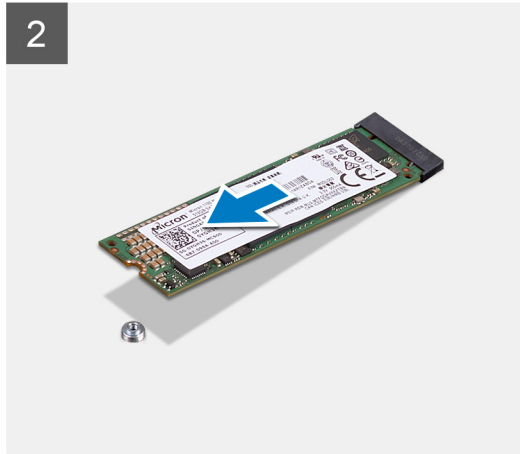
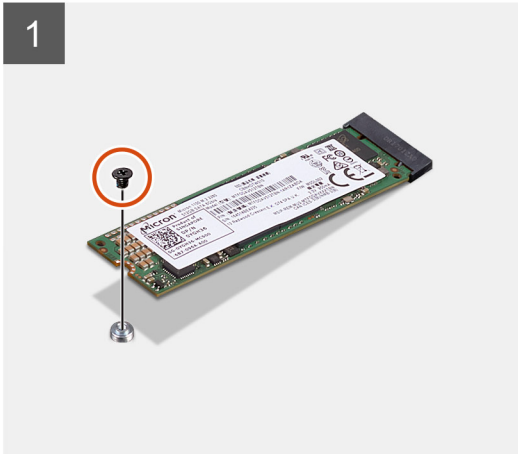
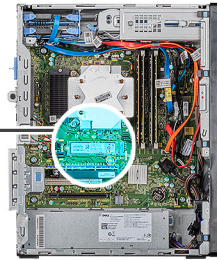
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido/memória Intel Optane do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2280

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

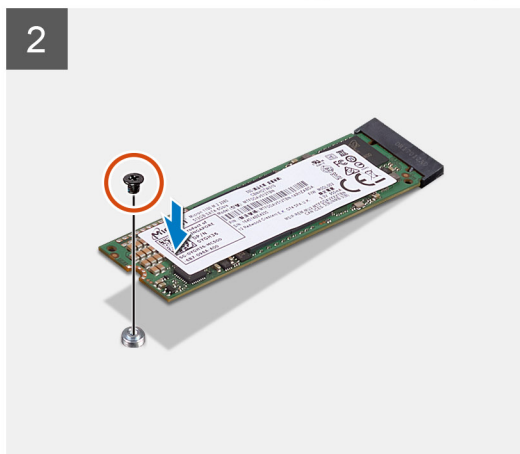
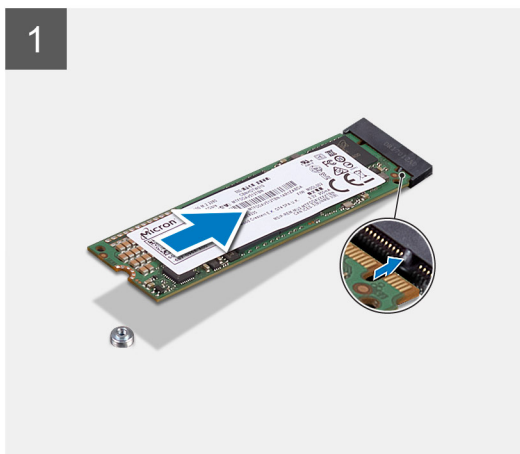
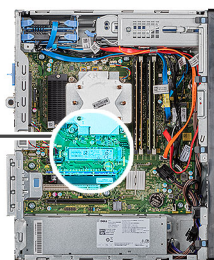
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Localize o entalhe na unidade de estado sólido/memória Intel Optane 2230.
2. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane com a aba no slot do cartão M.2.
3. Deslize a unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230/memória Intel Optane à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

**i** **NOTA:** Ative o recurso Intel Optane depois de recolocar o módulo de memória Intel Optane. Para obter mais informações sobre a ativação da memória Intel Optane, consulte [Ativar a memória Optane Intel](#).

## Placa gráfica

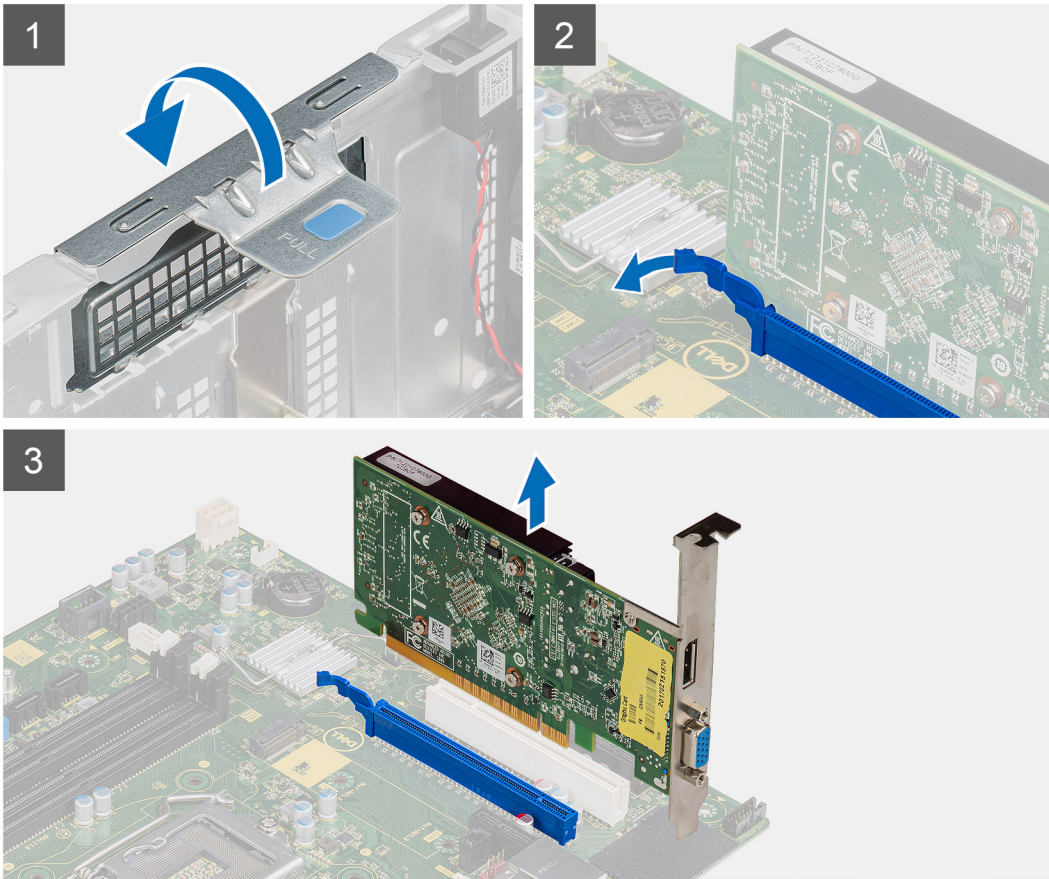
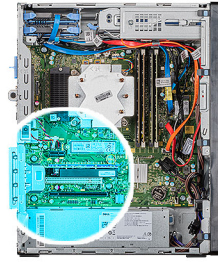
### Como remover a placa gráfica

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Localize a placa gráfica (PCI-Express).
3. Levante a aba de puxar para abrir a porta PCIe.
4. Pressione e mantenha pressionada a aba de fixação no slot da placa gráfica e retire a placa gráfica do respectivo slot.

**i** **NOTA:** Para remover a placa gráfica NVIDIA GeForce RTX 2080, levante e gire a placa gráfica.

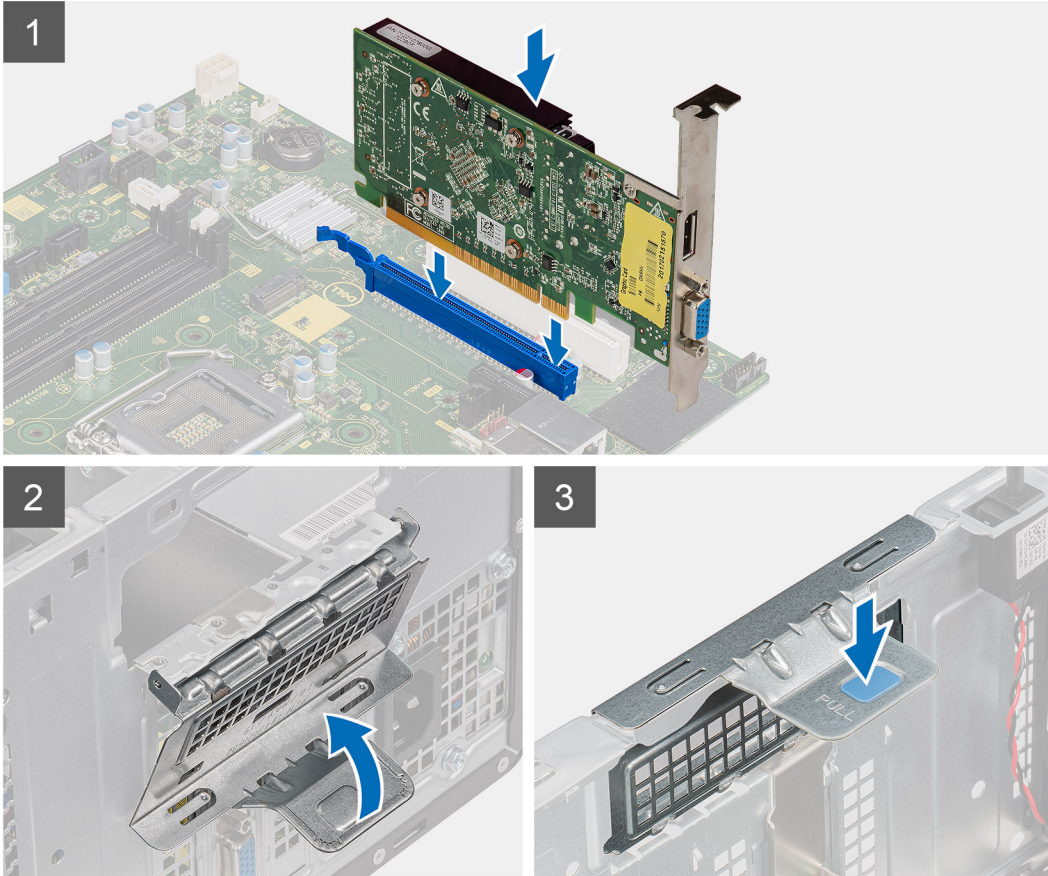
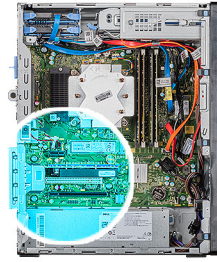
## Como instalar a placa gráfica

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Alinhe a placa gráfica com o conector da placa PCI-Express na placa de sistema.  
**(i) NOTA: Para instalar a placa gráfica NVIDIA GeForce RTX 2080, gire e instale a placa gráfica.**
2. Usando a haste de alinhamento, conecte a placa no conector e pressione-a firmemente para baixo. Certifique-se de que a placa esteja encaixada corretamente.
3. Levante a aba de puxar para fechar a porta PCIe.

### Próximas etapas

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

# Bateria de célula tipo moeda

## Como remover a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

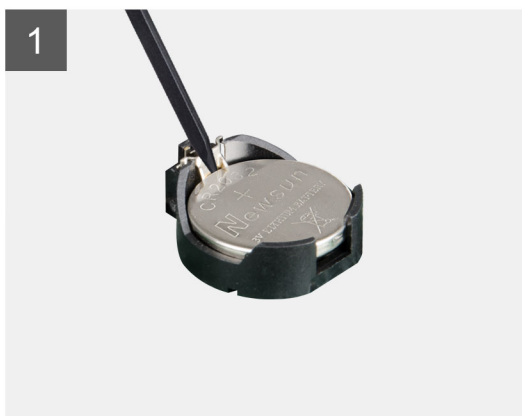
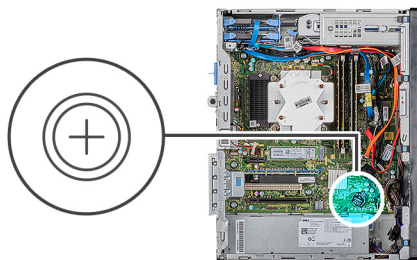
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

**⚠ CUIDADO:** Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova as [várias placas gráficas](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Com um estilete, empurre a alavanca de liberação da bateria de célula tipo moeda no soquete da bateria de célula tipo moeda para soltar a bateria de célula tipo moeda do soquete.
3. Remova a bateria de célula tipo moeda.

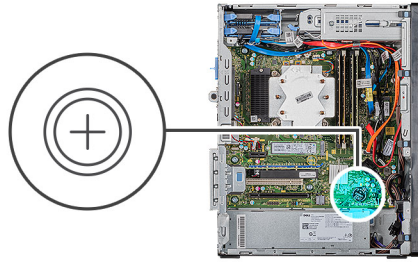
## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



Insira a bateria de célula tipo moeda no respectivo soquete com o lado positivo (+) voltado para cima e encaixe-a no soquete até ouvir um clique.

### Próximas etapas

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

## Unidade de fonte de alimentação

### Como remover a unidade da fonte de alimentação

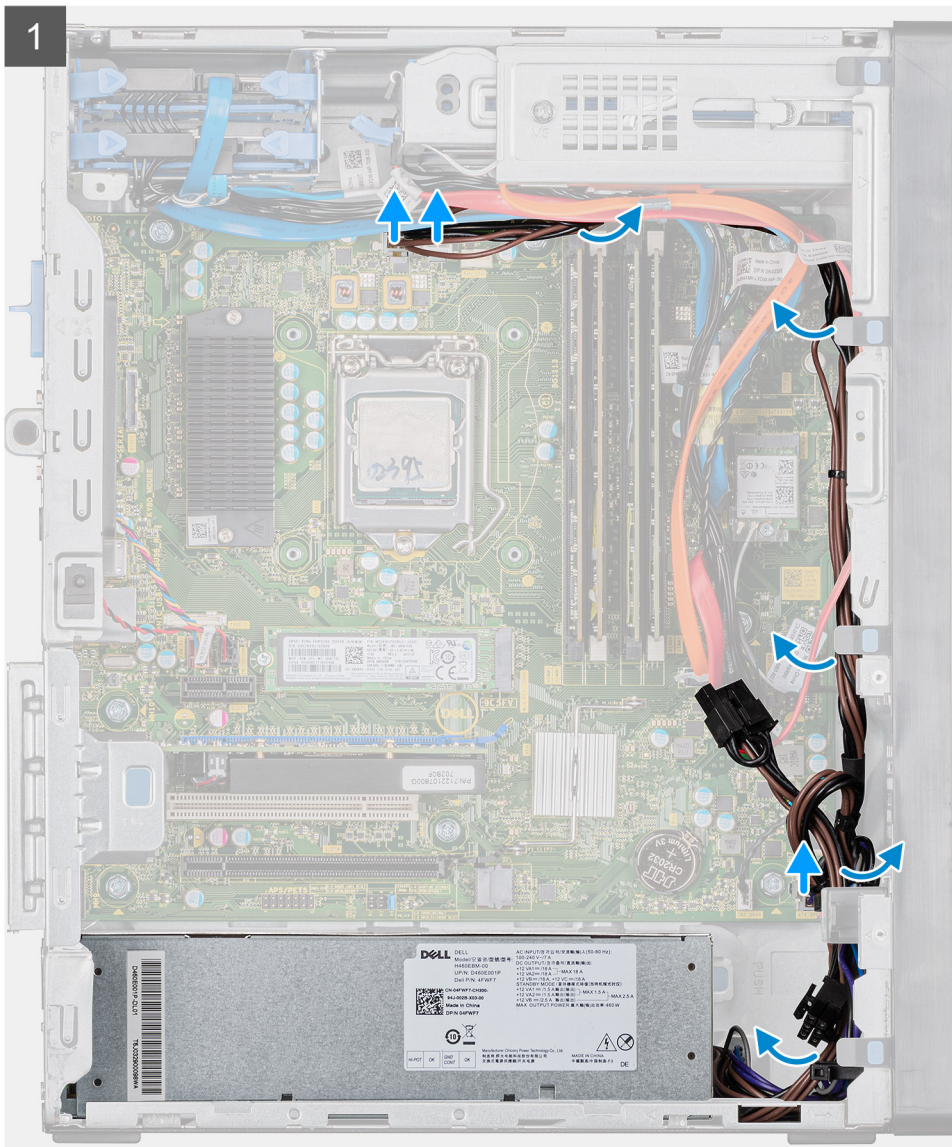
#### Pré-requisitos

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

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

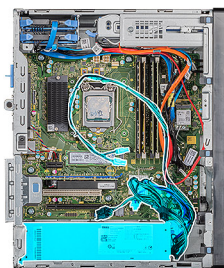
### Sobre esta tarefa

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





3x  
6-32



## Etapas

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

## Como instalar a unidade de fonte de alimentação

### Pré-requisitos

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

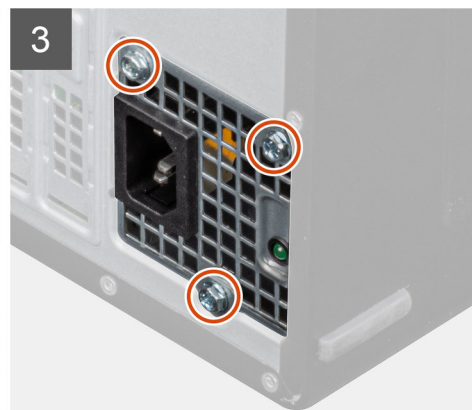
**⚠ ATENÇÃO:** Os cabos e portas na parte posterior da unidade da fonte de alimentação são codificadas por cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de conectar o cabo à porta correta. Não fazer isso pode resultar em danos na unidade da fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

## Sobre esta tarefa

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



3x  
6-32





## Etapas

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

## Próximas etapas


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


# Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

## Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor 95 W do processador

### Pré-requisitos

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

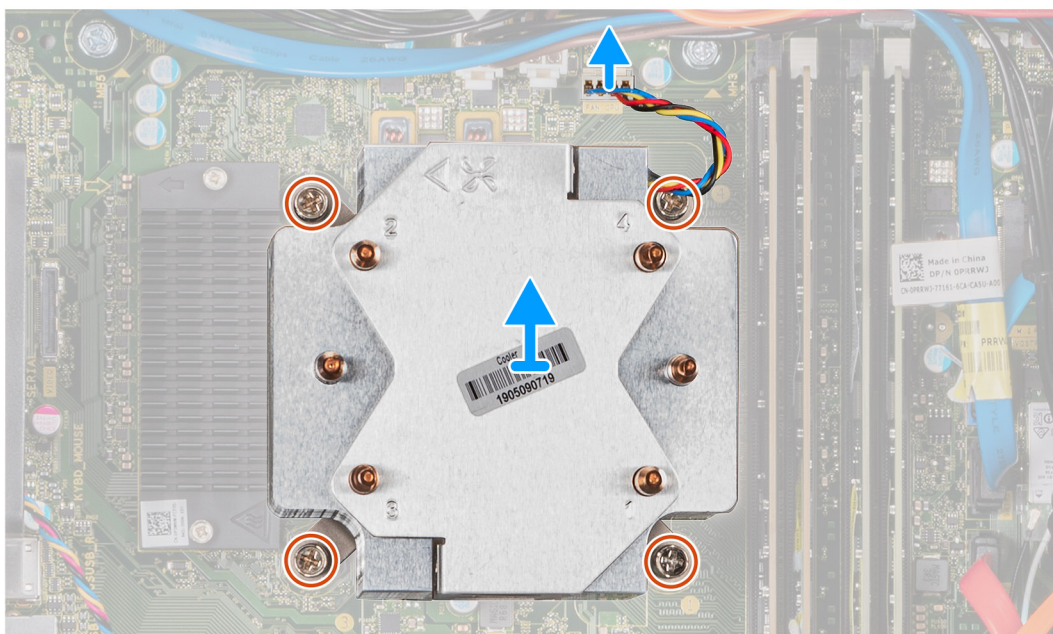
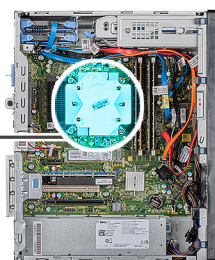
 **ATENÇÃO:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

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

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor 95 W do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

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

3. Retire o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador da placa de sistema.

## Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor 95 W do processador

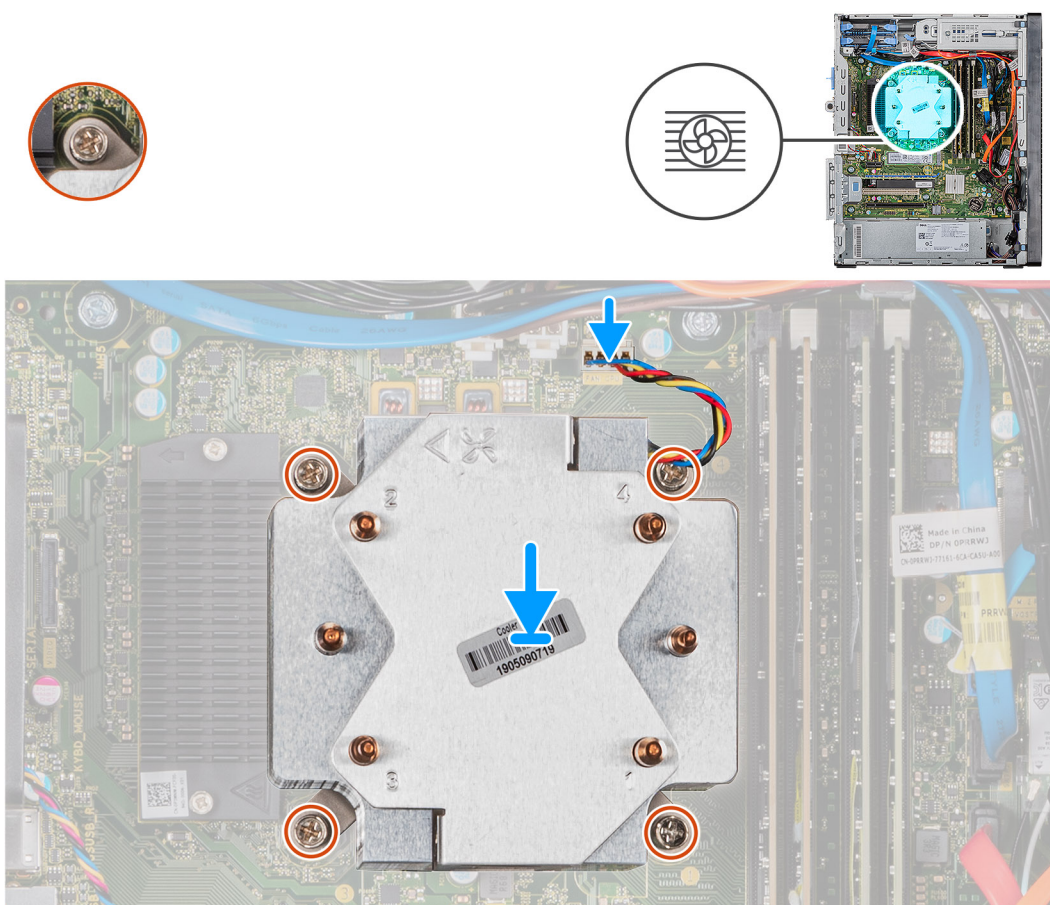
### Pré-requisitos

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

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor 95 W do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do dissipador de calor e ventilador do processador com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Na ordem sequencial (1>2>3>4), aperte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do ventilador e do dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador do processador na placa de sistema.

### Próximas etapas

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

# Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador

## Pré-requisitos

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

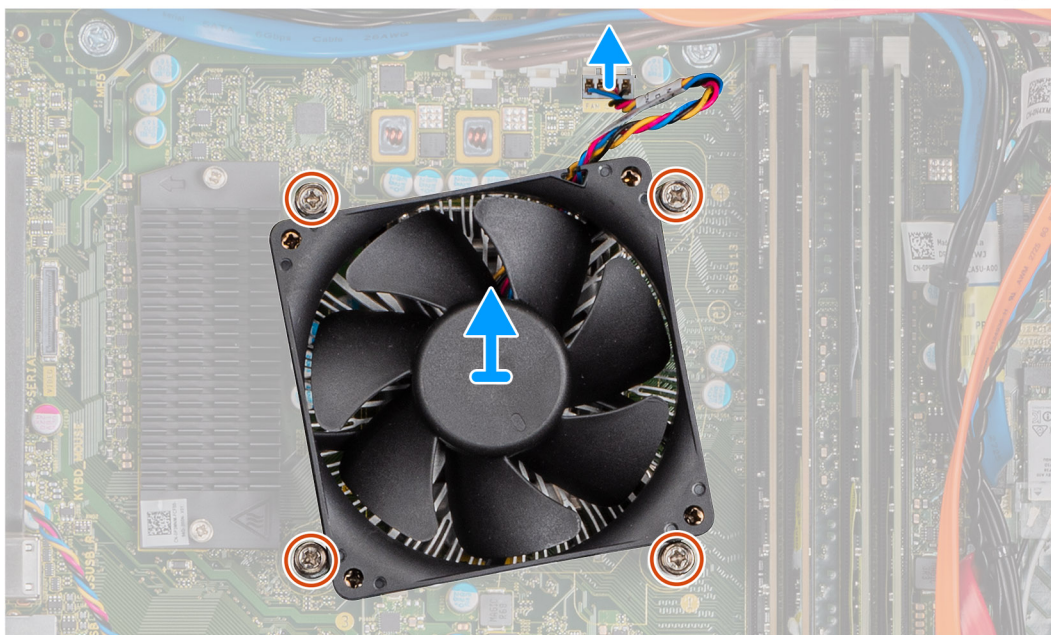
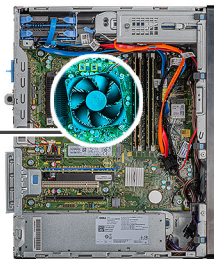
**⚠️ ATENÇÃO:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

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

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

## Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



## Etapas

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

# Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador

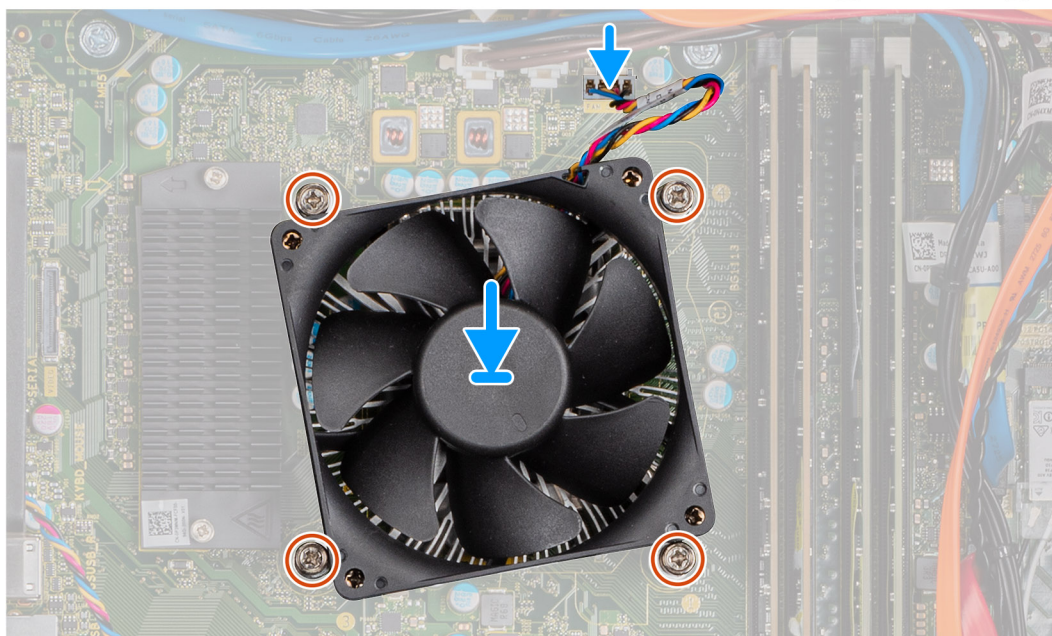
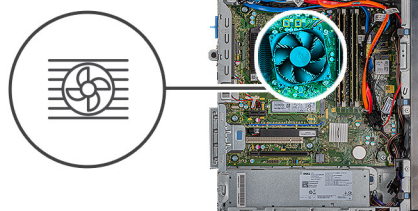
## Pré-requisitos

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

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

## Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor 65 W do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

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

## Próximas etapas

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

# Processador

## Como remover o processador

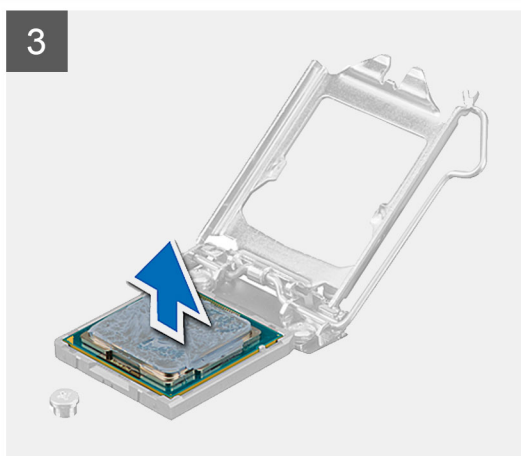
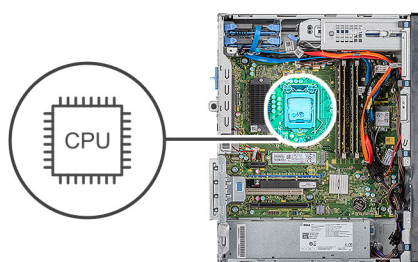
### Pré-requisitos

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

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora do processador a fim de liberá-la da aba de fixação.
2. Estenda completamente a alavanca de liberação e abra a tampa do processador.

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

3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo soquete.

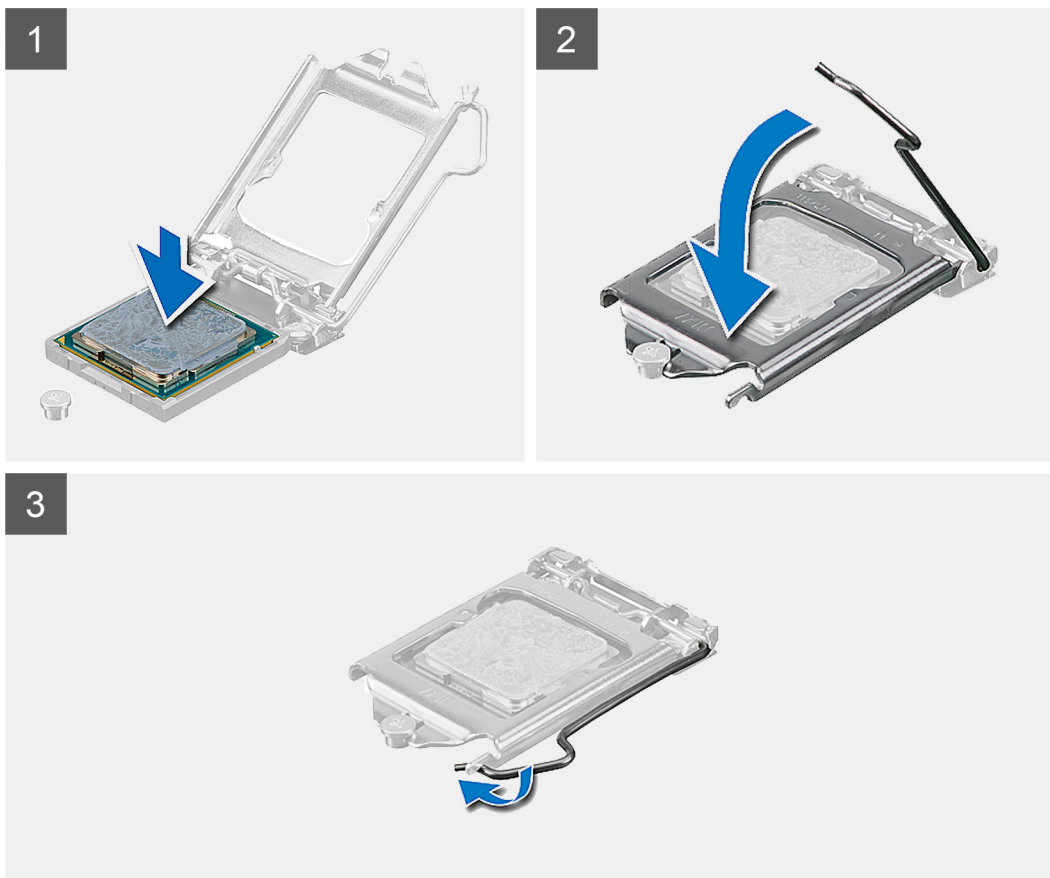
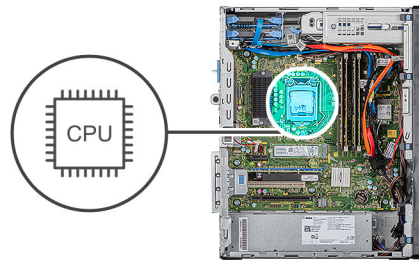
## Como instalar o processador

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Certifique-se de que a alavanca de liberação no soquete do processador está totalmente estendida na posição aberta.

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

2. Alinhe os entalhes no processador com as abas no soquete do processador e coloque o processador no soquete do processador.

**⚠ CUIDADO:** Certifique-se de que o chanfro da tampa do processador esteja posicionado sob a haste de alinhamento.

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

### Próximas etapas

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

## Dissipador de calor de RV

### Como remover o dissipador de calor de RV

#### Pré-requisitos

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

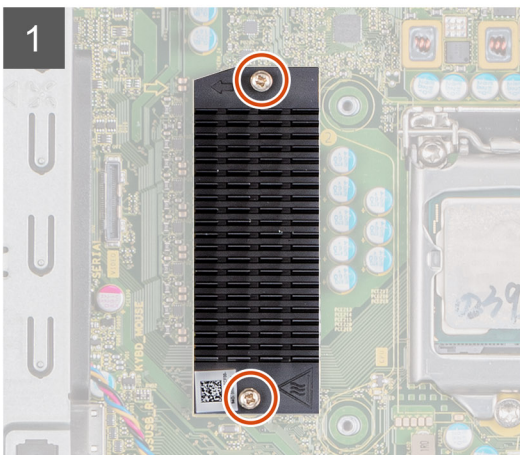
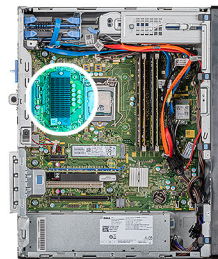
**⚠ ATENÇÃO:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

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

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

#### Sobre esta tarefa

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



#### Etapas

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

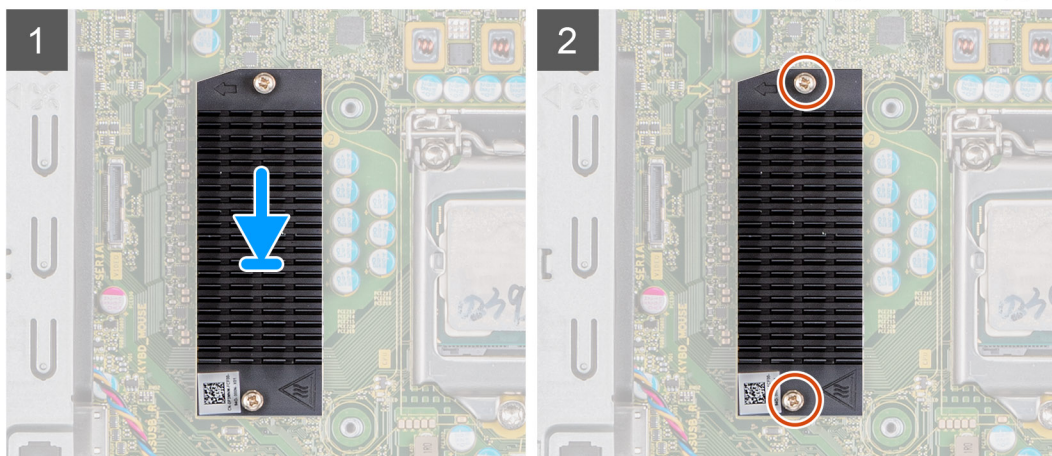
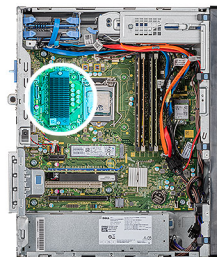
# Como instalar o dissipador de calor de RV

## Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor de RV e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Alinhe o dissipador de calor de RV na placa de sistema.
2. Aperte os dois parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor VR à placa de sistema.

## Próximas etapas

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

# Alto-falante

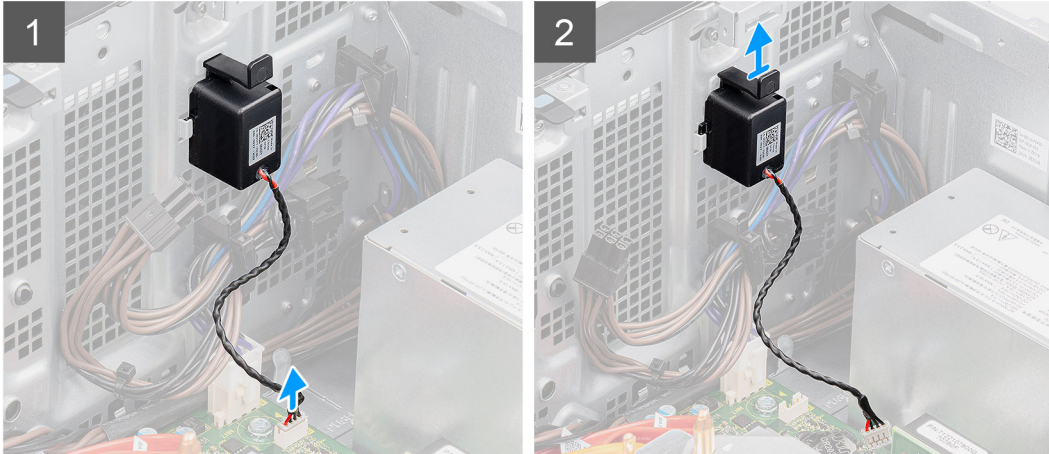
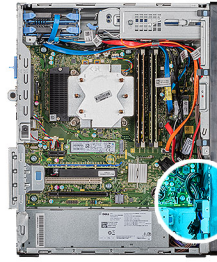
## Como remover o alto-falante

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
3. Pressione e deslize o alto-falante para remover dos slots no chassi.

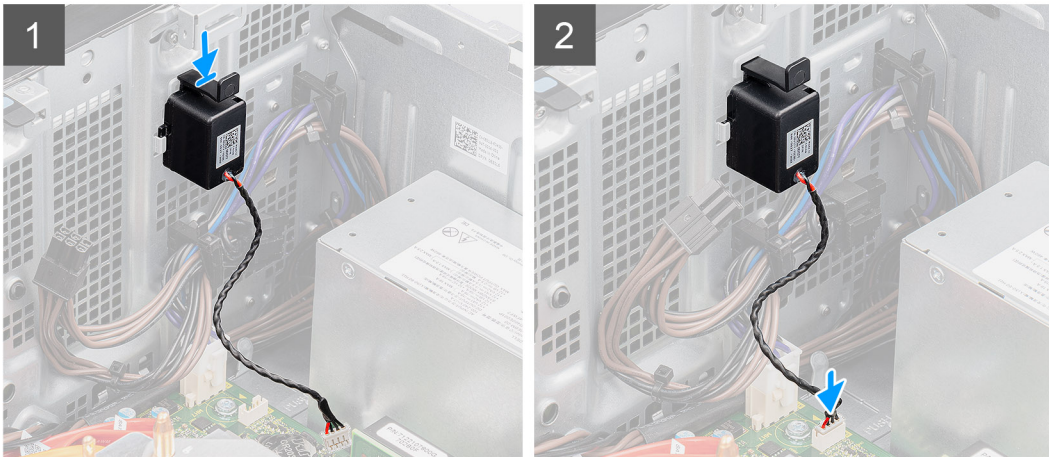
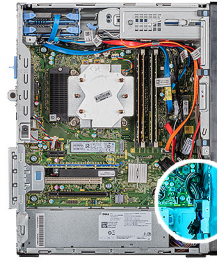
## Como instalar o alto-falante

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do alto-falante e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

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

### Próximas etapas

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

## Botão liga/desliga

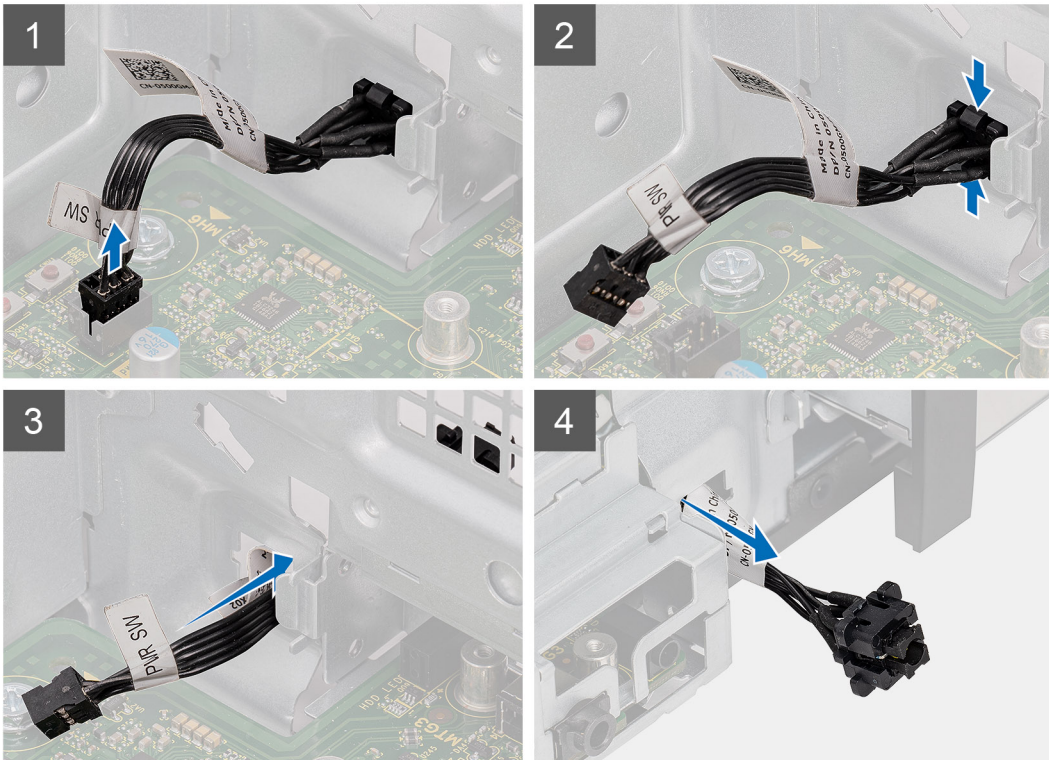
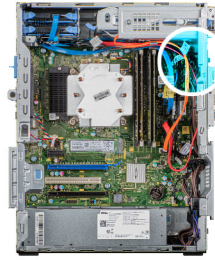
### Como remover o botão ligar/desliga

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte o cabo da chave liga/desliga da placa de sistema.
3. Pressione as abas de liberação e deslize o botão liga/desliga para fora da parte frontal do computador.
4. Puxe o botão de energia para fora do computador.

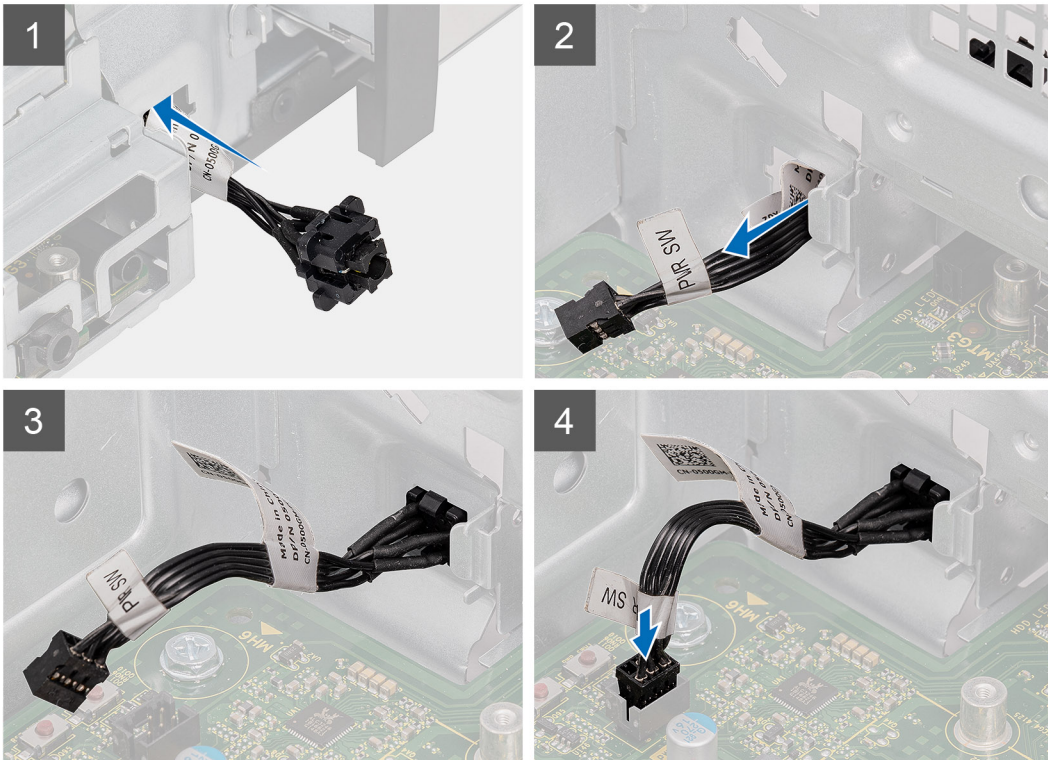
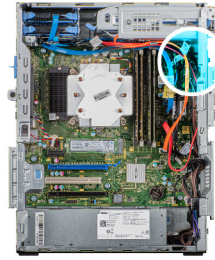
## Como instalar o botão liga/desliga

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Insira a chave do botão liga/desliga no slot na parte frontal do computador e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.
2. Alinhe e conecte o cabo do botão liga/desliga à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

## Sensor de violação

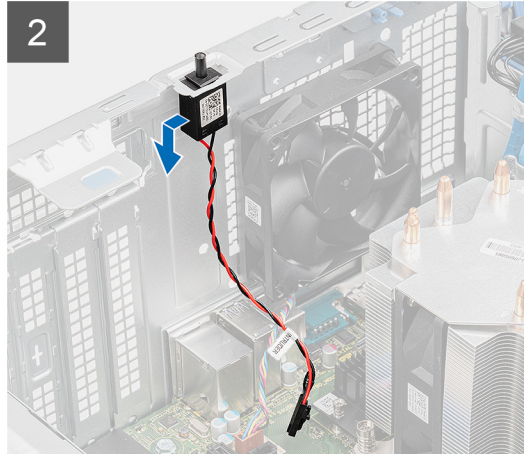
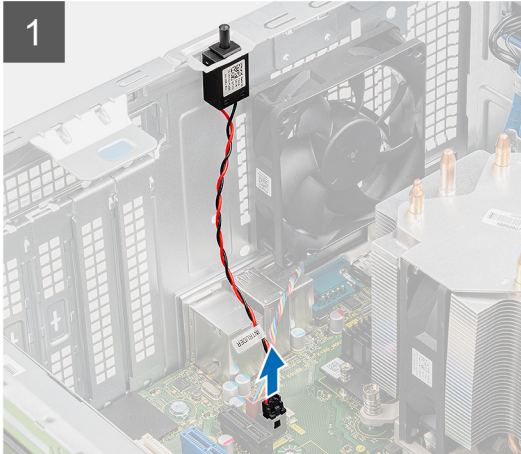
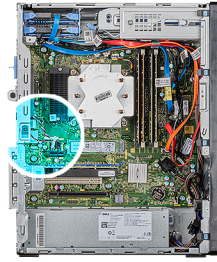
### Remover a chave de violação

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte o cabo intruso da placa de sistema.
3. Deslize e remova a chave de intrusão do chassi.

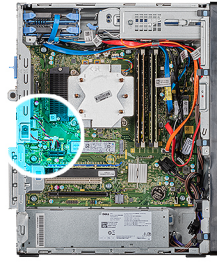
## Como instalar o sensor de violação

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Deslize e coloque a chave de violação no slot do chassi.
2. Conecte o cabo intruso à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

## Placa de sistema

### Como remover a placa do sistema

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
  - NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
  - NOTA:** Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.
  - NOTA:** Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa frontal](#) do computador.
4. Remova os [módulos de memória](#).
5. Remova a [placa sem fio](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
7. Remova a [placa gráfica](#).
8. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
9. Remova o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).

10. Remova o [dissipador de calor de RV](#).

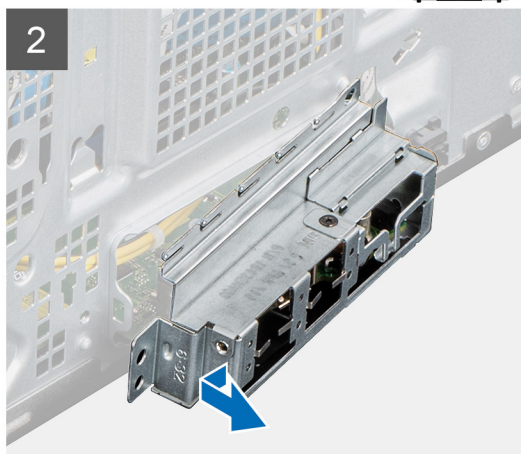
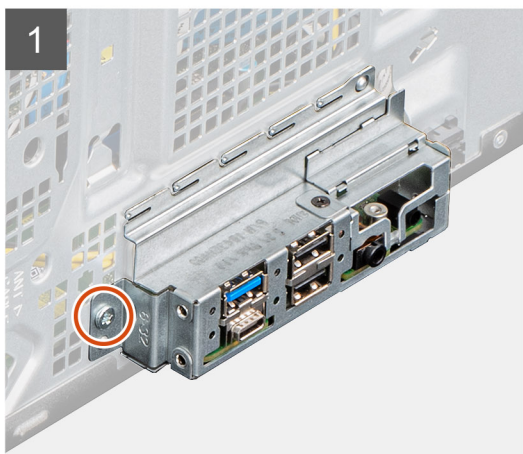
11. Remova o [processador](#).

### Sobre esta tarefa

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



**1x**  
6-32



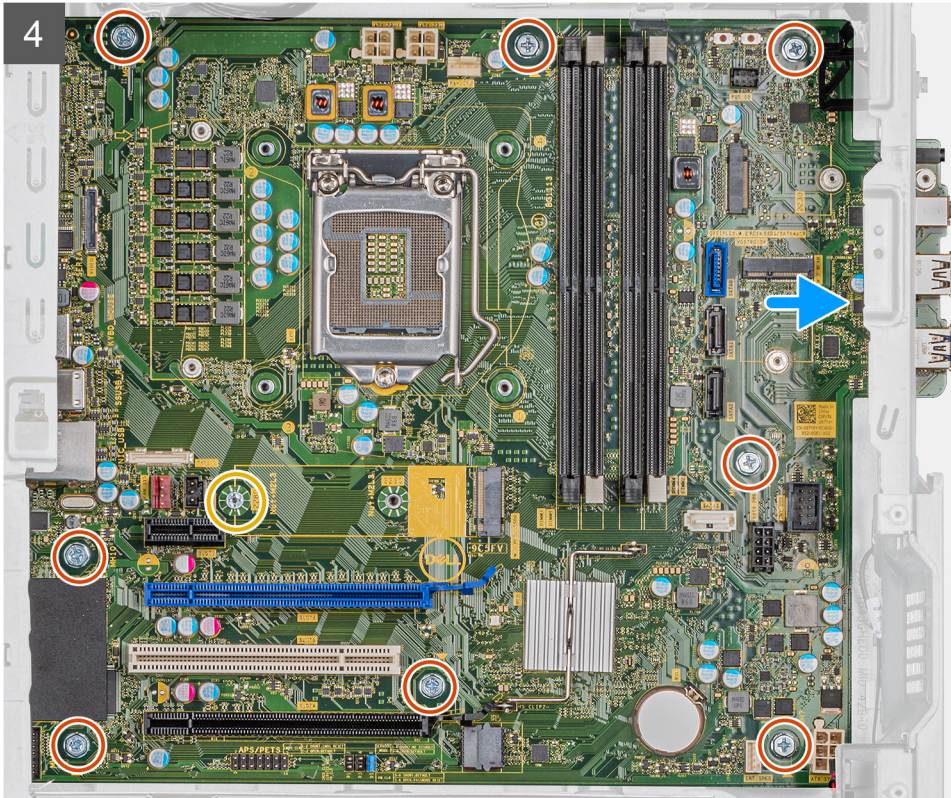
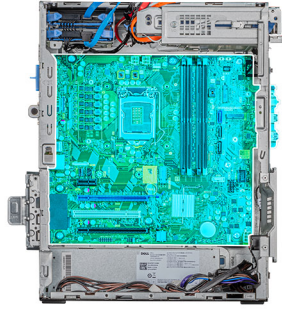


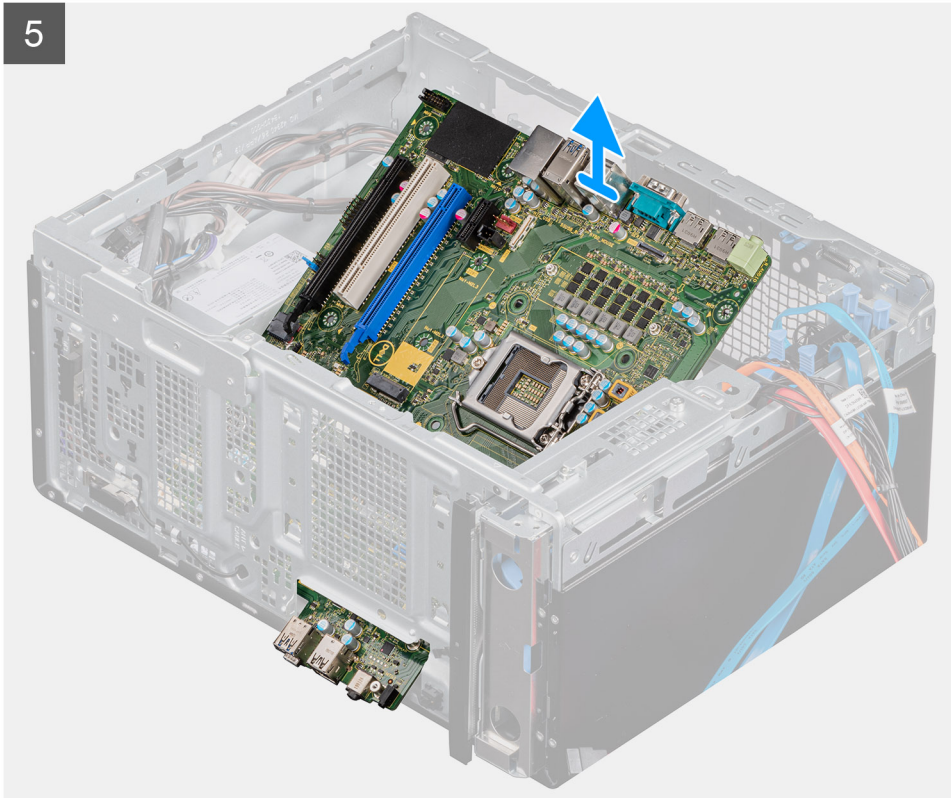
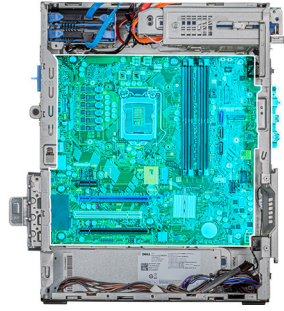


**8x**  
6-32



**1x**  
M2x4





### Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Remova o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.
3. Deslize e remova o suporte frontal de E/S do chassi.
4. Desconecte todos os cabos conectados à placa de sistema.
5. Remova os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema ao chassi.
6. Remova o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao chassi.
7. Levante a placa de sistema em ângulo e remova-a do chassi.

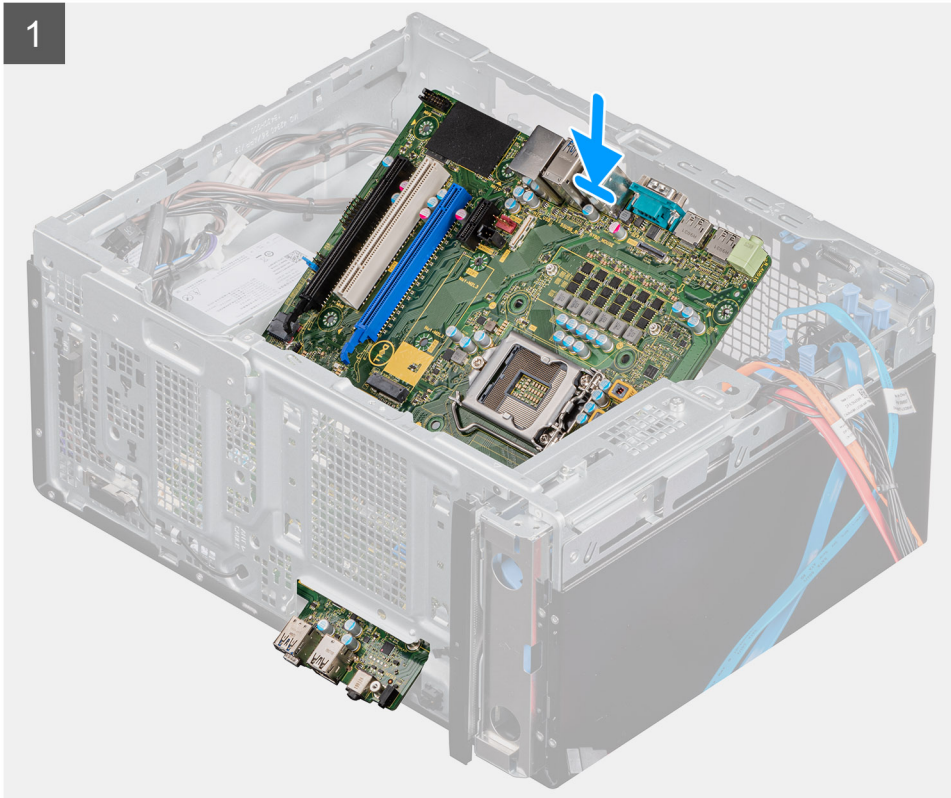
## Como instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

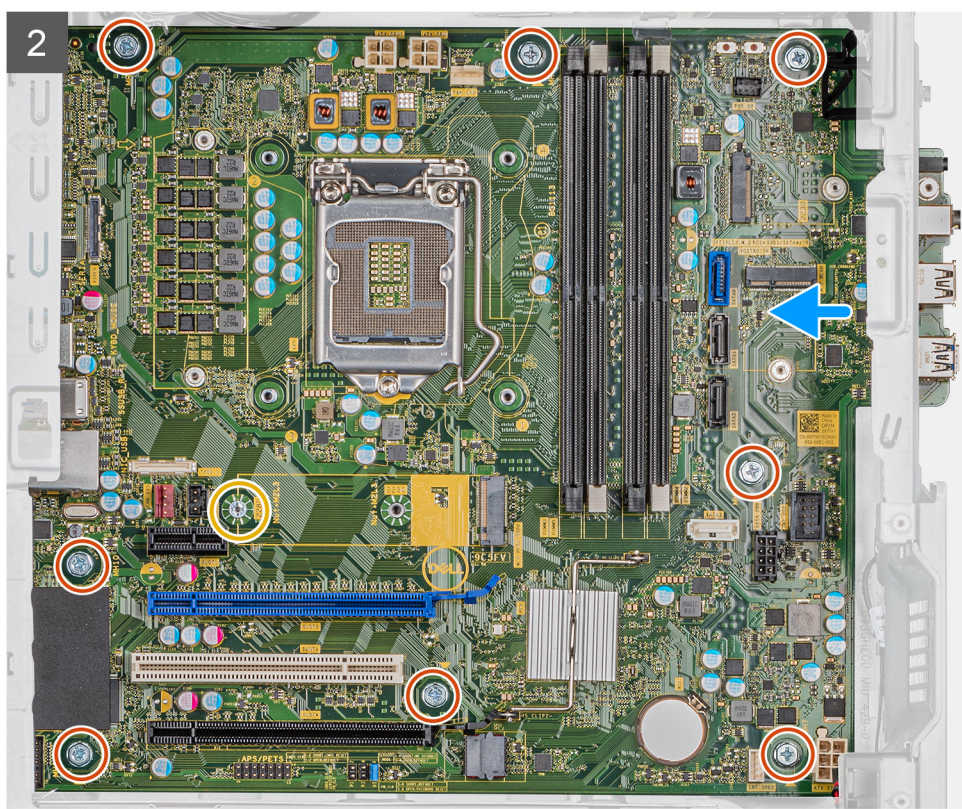
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

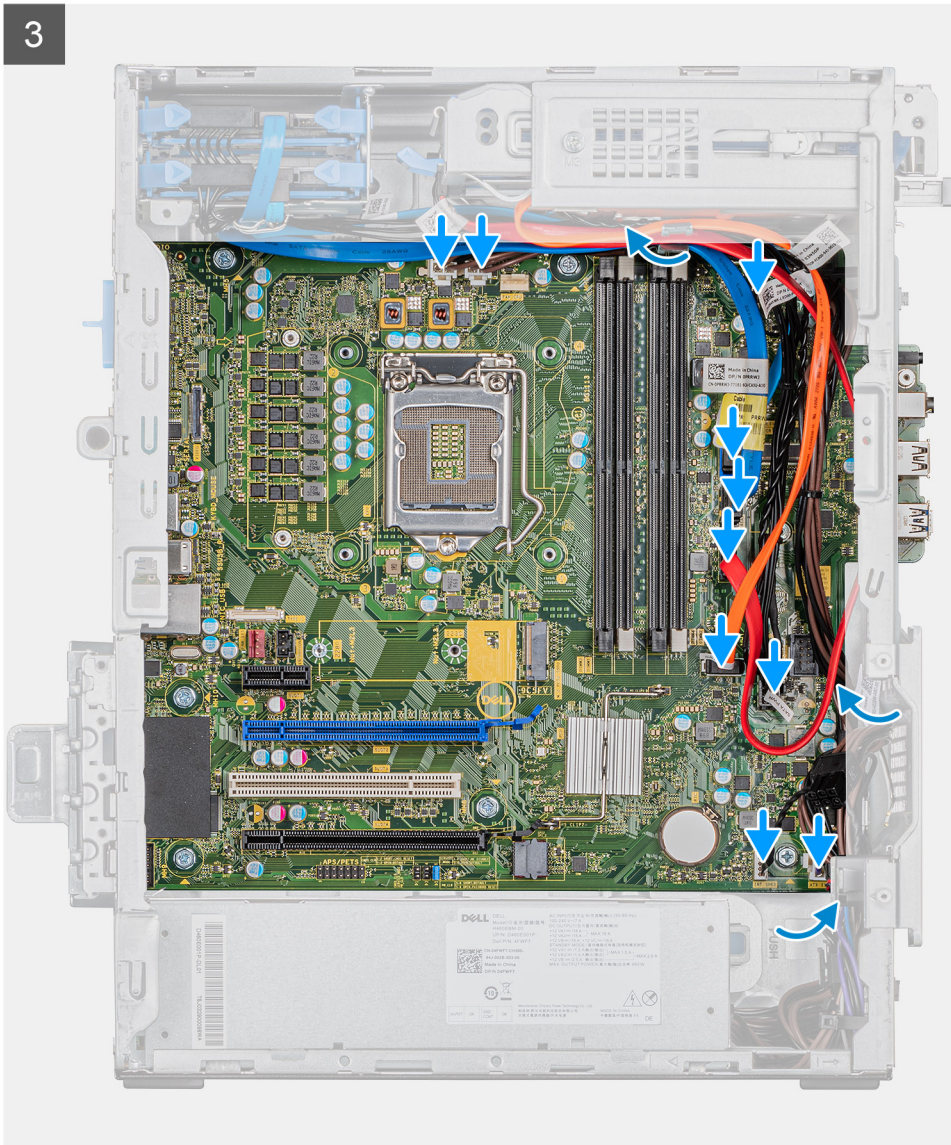
### Sobre esta tarefa

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



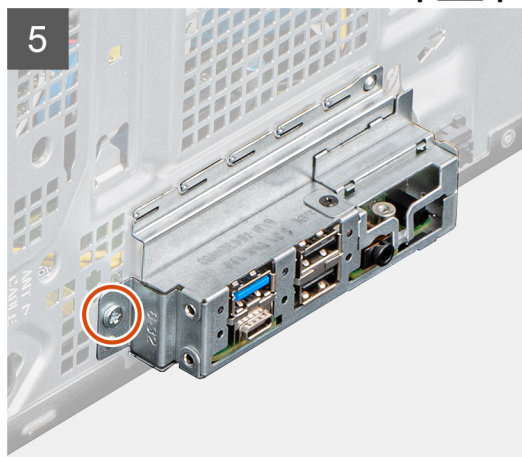
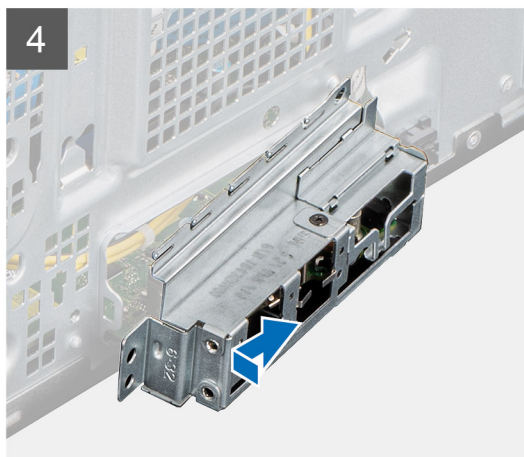
-  **8x**  
6-32
-  **1x**  
M2x4







1x  
6-32



## Etapas

1. Deslize as portas de E/S dianteiras na placa de sistema para a frente dos slots de E/S frontais no chassi e alinhe os orifícios de parafusos na placa de sistema com os orifícios de parafusos no chassi.
2. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao chassi.
3. Recoloque os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
4. Passe e conecte todos os cabos que você desconectou da placa de sistema.
5. Alinhe o suporte frontal de E/S com os slots no chassi.
6. Recoloque o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.

## Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [dissipador de calor de RV](#).
3. Instale o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
4. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
7. Instale a [placa wireless](#).
8. Instale os [módulos de memória](#).
9. Instale a [tampa frontal](#) do computador.
10. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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

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

# Configuração do sistema

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

**ℹ NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

Use o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

## Tópicos:

- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de inicialização](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Sobre esta tarefa

Ligue (ou reinicie) o computador e pressione F2 imediatamente.

## Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- **UEFI Boot** (Inicialização UEFI):
  - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
- **Outras opções:**
  - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
  - Device Configuration (Configuração do dispositivo)
  - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
  - Diagnóstico
  - SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)
  - Exit Boot Menu (Sair do menu de inicialização) e Continue (Continuar)

# Teclas de navegação

**NOTA:** Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o próximo campo.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<b>Guia</b>	Passa para a próxima área de foco.
<b>Esc</b>	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

## Sequência de inicialização

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

**NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

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

**NOTA:** Se você selecionar **Diagnostics**, a tela ePSA diagnostics será exibida.

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

## Opções de configuração do sistema

**NOTA:** Dependendo do tablet, computador, notebook e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

## Opções gerais


Tabela 3. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Informações do sistema:</b> exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição e o código de serviço expresso.</li><li>• <b>Informações de memória:</b> exibe Memória instalada, Memória disponível, Velocidade de memória, Modo de canal de memória, Tecnologia de memória, Tamanho do DIMM 1, Tamanho do DIMM 2, Tamanho do DIMM 3 e Tamanho do DIMM 4.</li><li>• <b>Informações sobre PCI:</b> exibe informações sobre os Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5_M.2, Slot6_M.2 e Slot7_M.2.</li></ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informações do processador:</b> exibe informações sobre Tipo do processador, Número de núcleos, ID do processador, Velocidade atual do clock, Velocidade do clock mínima do processador, Velocidade do clock máxima do processador, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, Compatibilidade com a tecnologia HT e Tecnologia de 64 bits.</li> <li>• <b>Informações sobre o dispositivo:</b> exibe SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, Endereço MAC LOM, Controlador de vídeo, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-Fi e Dispositivo Bluetooth.</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <p><b>Sequência de inicialização:</b> por padrão, a opção <b>UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050</b> está habilitada.</p> <p><b>Opção da lista de inicialização:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy External Devices</li> <li>• UEFI - a opção <b>UEFI</b> está habilitada por padrão.</li> </ul>
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	<p>Permite selecionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar ROMs de opção preexistentes — a opção <b>Ativar ROMs de opção preexistentes</b> está habilitada por padrão.</li> <li>• Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)</li> </ul>
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	<p>Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sempre, exceto HDD interno — a opção <b>Sempre, exceto HDD interno</b> está habilitada por padrão.</li> <li>• Sempre, exceto HDD&amp;PXE interno</li> <li>• Sempre</li> <li>• Nunca</li> </ul>
Data/Hora	<p>Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.</p>

## Informações do sistema

Tabela 4. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
NIC integrado	<p>Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção <b>Habilitar a pilha de rede UEFI</b> não está selecionada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativada</li> <li>• Habilitado com PXE: a opção <b>Habilitado com PXE</b> está ativada por padrão.</li> </ul> <p> <b>NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não ser exibidos.</b></p>
Serial Port	<p>Esta opção determina como a porta serial integrada funciona.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• COM1: a opção <b>COM1</b> está habilitada por padrão.</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
Operação de SATA	<p>Esta opção permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado.</p>

Opção	Descrição
	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado - os controladores SATA estão ocultos</li> <li>• AHCI - SATA está configurada para o modo AHCI</li> <li>• RAID ON - SATA está configurado para suportar o modo RAID. Esta opção está habilitada por padrão.</li> </ul>
Unidades	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> </ul>
Relatório Smart	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A opção <b>Habilitar relatório SMART</b> está desabilitada por padrão.</p>
Configuração de USB	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Habilitar suporte para inicialização de USB) - habilitada por padrão</li> <li>• Habilitar portas USB dianteiras - habilitado por padrão</li> <li>• Habilitar portas USB traseiras - habilitado por padrão</li> </ul>
Configuração USB frontal	<p>Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta frontal 1 (parte inferior direita)* - habilitado por padrão</li> <li>• Porta 1 frontal com PowerShare (canto superior direito) - habilitado por padrão</li> <li>• Porta frontal 2 (parte inferior esquerda)* - habilitada por padrão</li> <li>• Porta frontal 2 (parte superior esquerda) - habilitada por padrão</li> </ul>
Configuração USB da parte traseira	<p>Permite habilitar ou desabilitar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.</p>
USB PowerShare	<p>Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. A opção <b>Habilitar o USB PowerShare</b> está desativada por padrão.</p>
Audio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Habilitar áudio</b> está habilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Habilitar microfone) - habilitada por padrão</li> <li>• Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) - habilitada por padrão</li> </ul>
Manutenção do filtro de poeira	<p>Permite que você ative ou desative as mensagens do BIOS para manter o filtro de poeira opcional instalado em seu computador. O BIOS gerará um lembrete de pré-inicialização para limpar ou substituir o filtro de poeira com base no intervalo definido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitado) - habilitada por padrão</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>
Dispositivos em geral	<p>Permite habilitar ou desabilitar diversos dispositivos integrados. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar slot PCI - habilitado por padrão</li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar cartão Secure Digital (SD) – habilitado por padrão</li> <li>• Cartão Secure Digital (SD)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)</li> </ul>

## Opções da tela de vídeo

Tabela 5. Vídeo

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

## Segurança

Tabela 6. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir o disco rígido interno (HDD) do computador.
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema. A opção é desabilitada por padrão.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para uma senha administrativa e do sistema. O intervalo de caracteres é entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desativado</b> – sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está habilitada por padrão.</li> <li>• Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e do disco rígido interno quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>
Password Change	<p>Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se esse sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção está habilitada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)

Opção	Descrição
TPM 2.0 Security	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM ativo: habilitada por padrão</li> <li>Clear (Desmarcar)</li> <li>PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</li> <li>PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)</li> <li>Habilitar atestação - habilitado por padrão</li> <li>Ativar Armazenamento da chave - ativado por padrão</li> <li>SHA-256: habilitada por padrão</li> </ul> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Habilitada: habilitada por padrão</li> </ul>
Absolute	<p>Esse campo permite ativar, desativar ou desativar permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilitada: habilitada por padrão</li> <li>Desativado</li> <li>Desativado permanentemente</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Este campo controla o recurso da violação do chassi.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desabilitado) - habilitada por padrão</li> <li>Ativada</li> <li>On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Essa opção determina se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Habilitada: habilitada por padrão</li> <li>One Time Enable (Habilitar uma vez)</li> </ul>
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	<p>Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	<p>Quando ativada, essa opção desativa o suporte à senha principal. Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	<p>Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Esta opção está desabilitada por padrão.</p>

## Opções de inicialização segura

Tabela 7. Inicialização segura

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)</li> </ul> <p>Esta opção não é selecionada por padrão.</p>
Secure Boot Mode	<p>Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI.</p>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> (Modo implementado) (padrão)</li> <li>• Audit Mode (Modo auditoria)</li> </ul>
Expert key Management	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção <b>Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)</b> está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> (padrão)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Caso o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b> seja ativado, as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b> serão exibidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Salvar em arquivo)</b> - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Replace from File (Substituir do arquivo)</b> - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Append from File (Adicionar do arquivo)</b> - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Delete (Excluir)</b> - Exclui a chave selecionada</li> <li>• <b>Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves)</b> - Restabelece as configurações padrão</li> <li>• <b>Delete All Keys (Excluir todas as chaves)</b> - Exclui todas as chaves</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

## Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 8. Extensões de proteção de software da Intel

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

# Desempenho

Tabela 9. Desempenho

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support (Suporte Multi Core)</b>	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>All</b> (Todos) — Padrão</li><li>· <b>1</b></li><li>· <b>2</b></li><li>· <b>3</b></li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)</b></li></ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>C-States Control (Controle dos estados de energia)</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>C states (Estados de energia)</b></li></ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)</b></li></ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)</b>	<p>Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Desativado</li><li>· <b>Enabled</b> (Ativada) — padrão</li></ul>

# Gerenciamento de energia

Tabela 10. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA é restaurada após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Desligar - ativado por padrão</li><li>· Ligar</li><li>· Last Power State (Último estado)</li></ul>
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	<p>Permite ativar ou desativar a opção <b>Tecnologia Intel Speed Shift</b>. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Auto On Time	<p>Esta opção permite definir a hora de ligar o computador automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Disabled (Desabilitado) - habilitada por padrão</li><li>· Todos os dias</li><li>· Weekdays (Dias da semana)</li><li>· Select Days (Selecionar dias)</li></ul>

Opção	Descrição
Deep Sleep Control	Esta opção determina com que agressividade o sistema economiza energia durante o desligamento (S5) ou no modo de hibernação (S4). As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)</li> <li>Habilitado em S4 e S5 - habilitado por padrão.</li> </ul>
Fan Control Override	A opção não está definida por padrão
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção <b>Habilitar o suporte a ativação por USB</b> está selecionada por padrão
Wake on LAN/WLAN	Esta opção permite ligar o computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Desativado</b> - não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio.</li> <li><b>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).</li> <li><b>LAN Only (Somente LAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).</li> <li><b>LAN com inicialização PXE</b> - um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE.</li> <li><b>WLAN Only (Somente WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).</li> </ul> A opção <b>Desativado</b> está ativada por padrão.
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desabilitada por padrão.

## Comportamento do POST

Tabela 11. Comportamento do POST

Opção	Descrição
Numlock LED	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. A opção <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (Habilitar a detecção de erro do teclado) está ativada por padrão.
Fast Boot (Inicialização rápida)	Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído.</li> <li>Thorough (Completa) - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização.</li> <li>Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples).</li> </ul> Esta opção está configurada em <b>Thorough (Completa)</b> por padrão.
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Essa opção cria um atraso adicional pré-inicialização. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0 segundos</b> (padrão)</li> <li>5 seconds (5 segundos)</li> <li>10 seconds (10 segundos)</li> </ul>
Full Screen logo	Esta opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela. A opção <b>Enable Full Screen Logo</b> (Ativar o logo em tela cheia) não é definida por padrão.

Opção	Descrição
Warnings and Errors	Essa opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando avisos e erros forem detectados. Escolha uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Alertar quando houver avisos e erros - padrão)</li> <li>• Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)</li> </ul>

## Gerenciabilidade

Tabela 12. Gerenciabilidade

Opção	Descrição
Intel AMT Capability	Esta opção permite ativar ou desativar o recurso Intel AMT. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Habilitada: habilitada por padrão</li> <li>• Restringir acesso de MEBx</li> </ul>
Provisionamento USB	Esta opção está desabilitada por padrão.
MEBx Hotkey	Esta opção está habilitada por padrão.

## Suporte à virtualização

Tabela 13. Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. A opção <b>Habilitar tecnologia Intel Virtualization</b> está habilitada por padrão.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. A opção <b>Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O</b> está habilitada por padrão.
Trusted Execution (Execução confiável)	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware que são fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A opção <b>Execução confiável</b> está desabilitada por padrão.

## Opções de rede sem fio

Tabela 14. Rede sem fio

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

# Manutenção

Tabela 15. Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Se uma etiqueta de ativo não estiver definida, esta opção permitirá criar uma etiqueta de ativo do sistema. Esta opção está desabilitada por padrão.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está configurada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. A opção <b>Permitir volta à versão anterior do BIOS</b> está ativada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Esta opção permite apagar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno. O processo segue as especificações SerialATA Security Erase e eMMC JEDEC Sanitize. A opção <b>Apagar na próxima inicialização</b> está desabilitada por padrão.
Bios Recovery (Recuperação do BIOS)	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no disco rígido ou em uma unidade USB externa. <b>Recuperação automática do BIOS:</b> permite que você recupere o BIOS automaticamente.
First Power On Date	Permite definir a data de aquisição. A opção <b>Set Ownership Date</b> (Definir data de aquisição) não está definida por padrão.

# System Logs (Logs do sistema)

Tabela 16. Logs do sistema

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

# Configuração avançada

Tabela 17. Configuração avançada

Opção	Descrição
ASPM	Permite que você defina o nível de ASPM. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (padrão) - Há handshaking entre o dispositivo e o PCI Express hub para determinar o melhor modo ASPM suportado pelo dispositivo</li><li>• Desativado - gerenciamento de energia ASPM está desligado o tempo todo</li><li>• Somente L1 - gerenciamento de energia ASPM está definido para usar o L1</li></ul>


# Senhas do sistema e de configuração

Tabela 18. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.

Tipo de senha	Descrição
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

 **CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

## Como atribuir uma senha de configuração do sistema

### Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

### Etapas

- Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione **Enter**.  
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
- Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
  - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
- Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador reinicializa.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

### Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

### Etapas

- Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione **Enter**.  
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.

2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.

3. Selecione **Senha do sistema**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou **Tab**.

4. Selecione **Senha de configuração**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione **Enter** ou **Tab**.

 **NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.**

5. Pressione **Esc** e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.

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

## Como limpar as configurações do CMOS

### Sobre esta tarefa

 **CAUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

### Etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Remova a [placa gráfica](#).
3. Remova o plugue do jumper dos pinos do jumper de senha (PSWD) e conecte-o aos pinos do jumper do CMOS.
4. Aguarde 5 segundos e, em seguida, recoloque o plugue do jumper no local original.
5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Instale a [tampa lateral esquerda](#).

## Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

### Sobre esta tarefa

 **CAUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

### Etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Remova a [placa gráfica](#).
3. Remova o plugue do jumper dos pinos do jumper de senha (PSWD).
4. Aguarde 5 segundos e, em seguida, recoloque o plugue do jumper no local original.
5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Instale a [tampa lateral esquerda](#).

## Como atualizar o BIOS no Windows

### Pré-requisitos

É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica antes de iniciar a atualização do BIOS.


### Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

## Etapas

1. Reinicialize o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
  - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
  - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.  
 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto
5. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.  
A seção Drivers e downloads será aberta.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.  
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.  
Siga as instruções na tela.

## Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o artigo de conhecimento: [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#)

## Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB

### Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o sistema no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo do BIOS em um outro sistema e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

 **NOTA:** Você precisará usar uma unidade flash USB inicializável. Consulte o artigo a seguir para obter mais detalhes sobre [Como criar uma unidade flash USB inicializável usando o Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

## Etapas

1. Faça download do arquivo .EXE de atualização do BIOS em outro sistema.
2. Copie o arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) em uma unidade flash USB inicializável.
3. Insira a unidade flash USB no sistema que requer a atualização de BIOS.
4. Reinicie o sistema e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer, para exibir o menu de inicialização única.
5. Usando as teclas de seta, selecione **USB Storage Device** e clique na tecla **Enter**.
6. O sistema será inicializado em um prompt de diálogo C:\>.
7. Digite o nome completo do arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) para executá-lo e pressione a tecla **Enter**.
8. O utilitário de atualização do BIOS será carregado. Siga as instruções exibidas na tela.

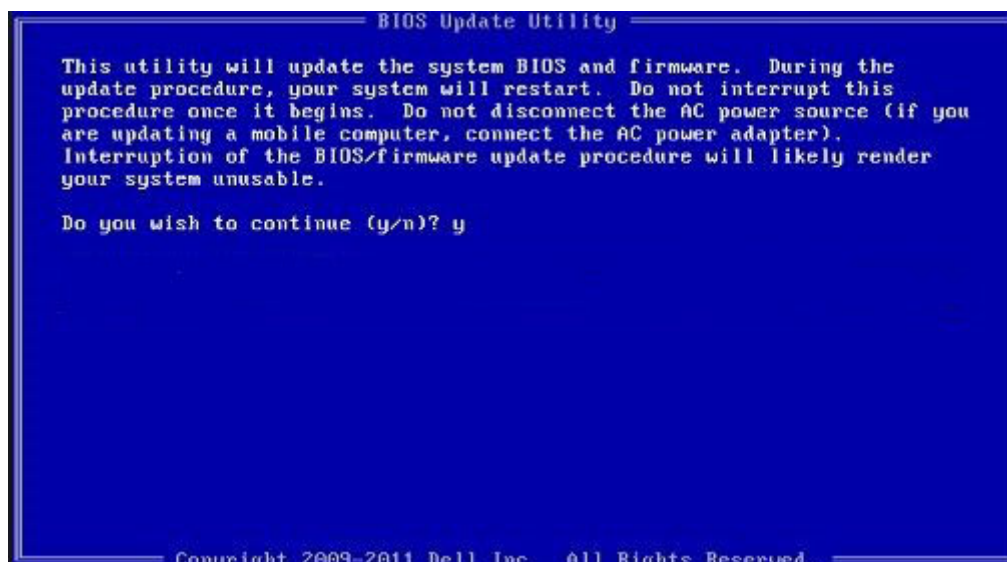


Figura 1. Tela de atualização do BIOS no DOS

## Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu

Se você quiser atualizar o BIOS de sistema em um ambiente Linux, como Ubuntu, consulte <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

## Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)

Atualização do BIOS do sistema usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.

### Sobre esta tarefa

#### Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 no sistema.

A maioria dos sistemas Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu sistema através do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o seu sistema. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

**NOTA:** Apenas sistemas com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 podem utilizar esta função.

#### Como atualizar a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez

Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você necessita:

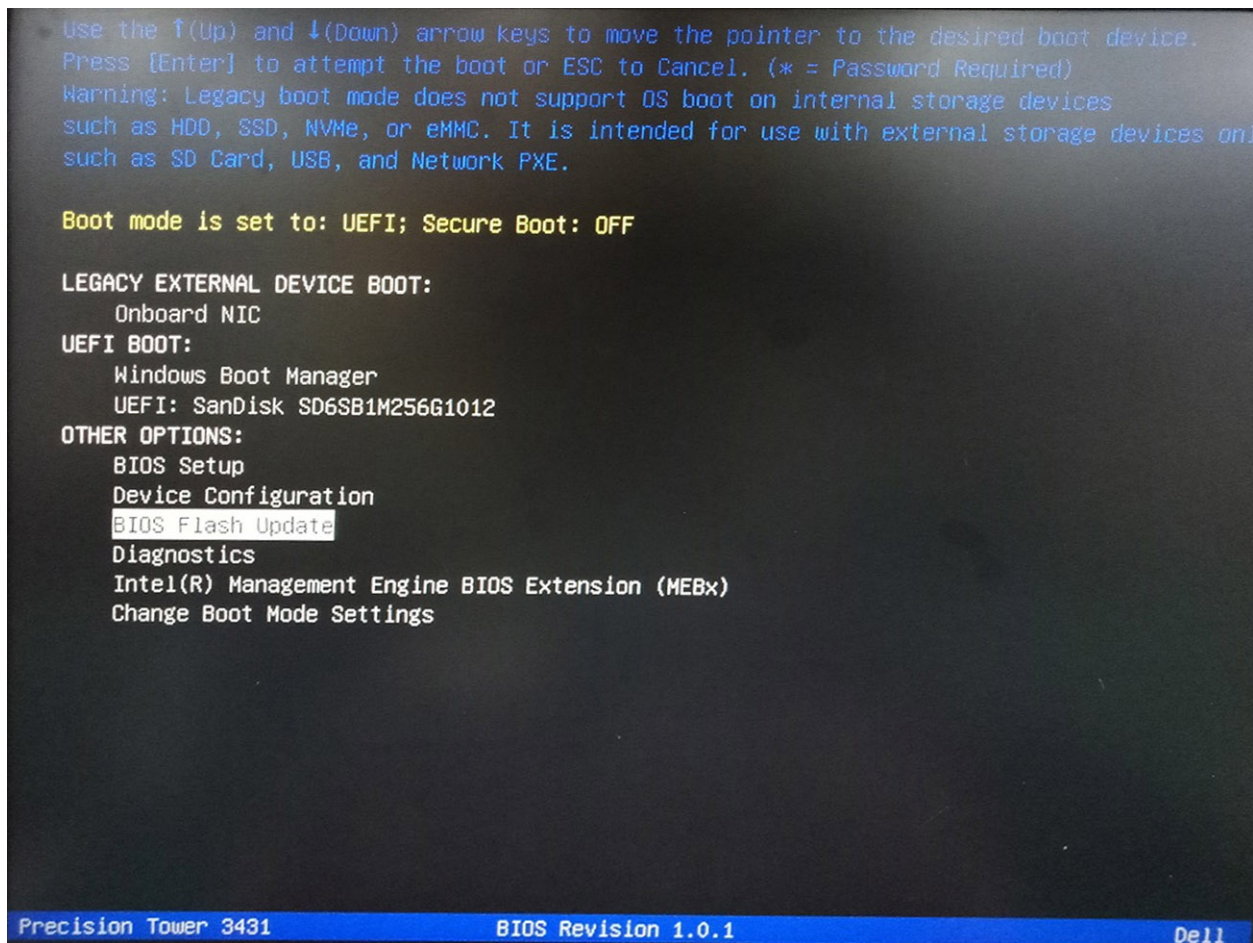
- Unidade USB formatado para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável)
- Arquivo executável do BIOS que você já baixou a partir do site de suporte da Dell e copiado na raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA conectado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

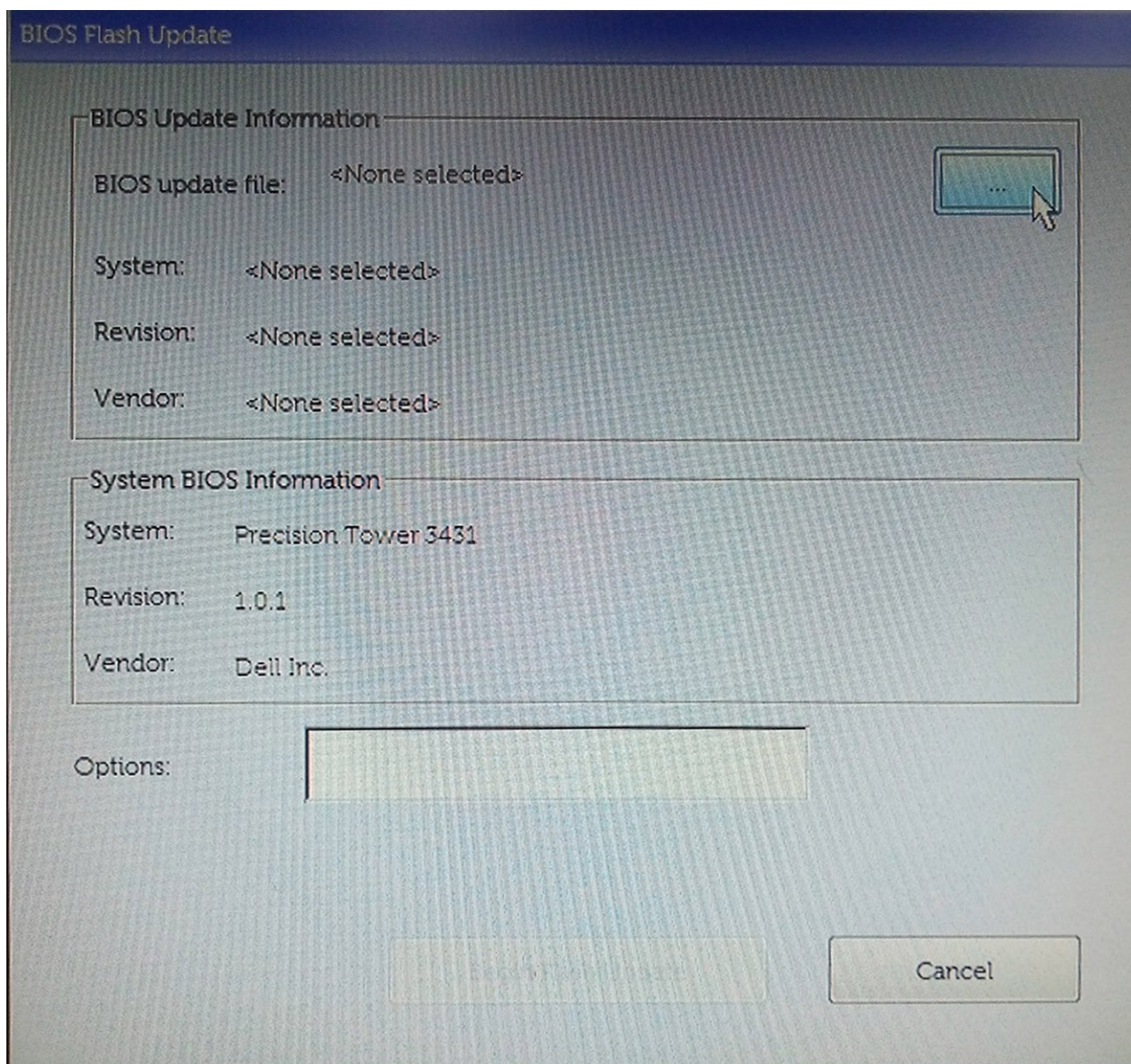
**⚠ CUIDADO:** Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Desligar o sistema pode fazer com que o sistema falhe ao ser inicializado.

## Etapas

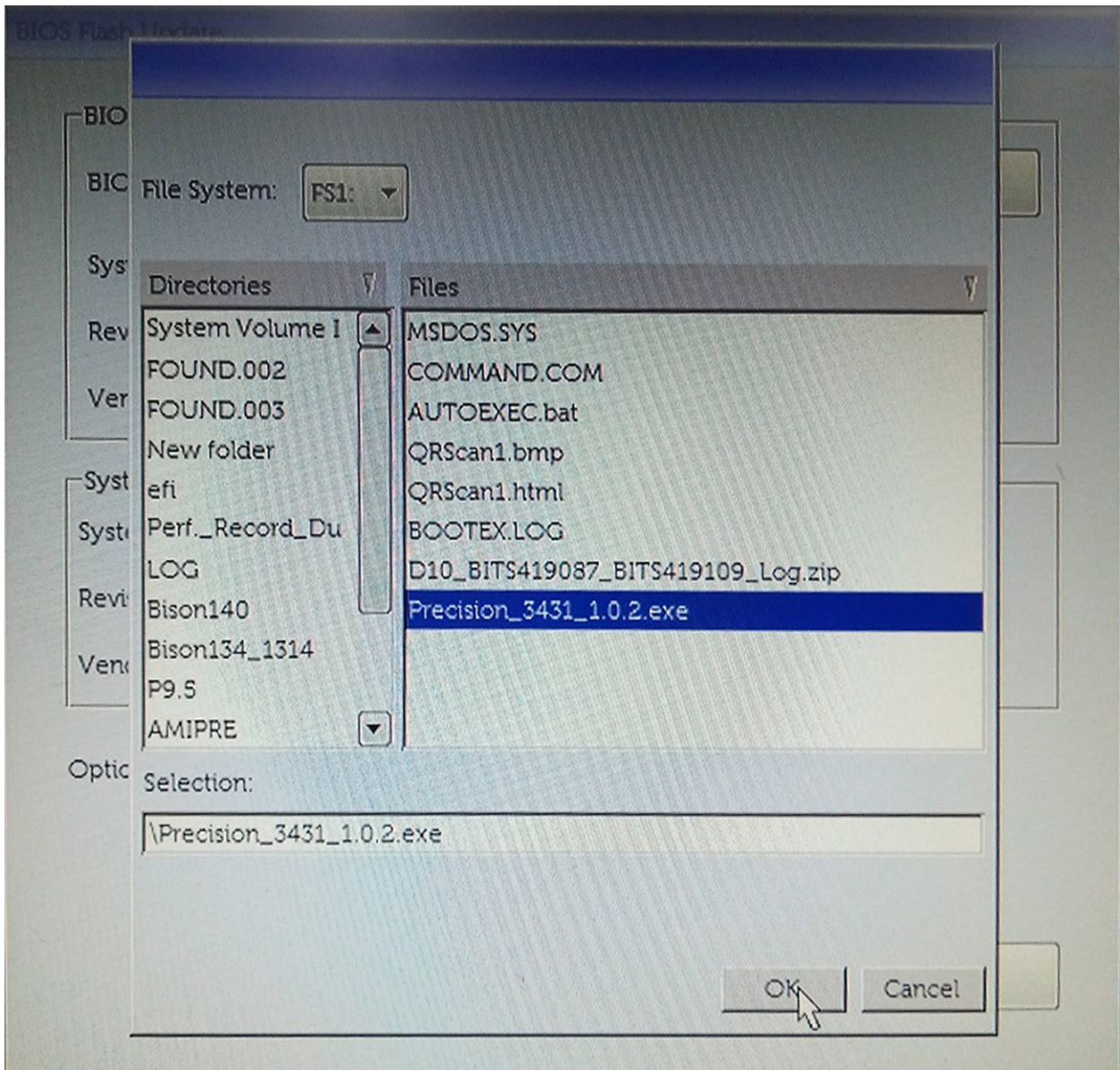
1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do sistema.
2. Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez, selecione **BIOS Flash Update** usando as teclas de setas e, em seguida, pressione **Enter**.



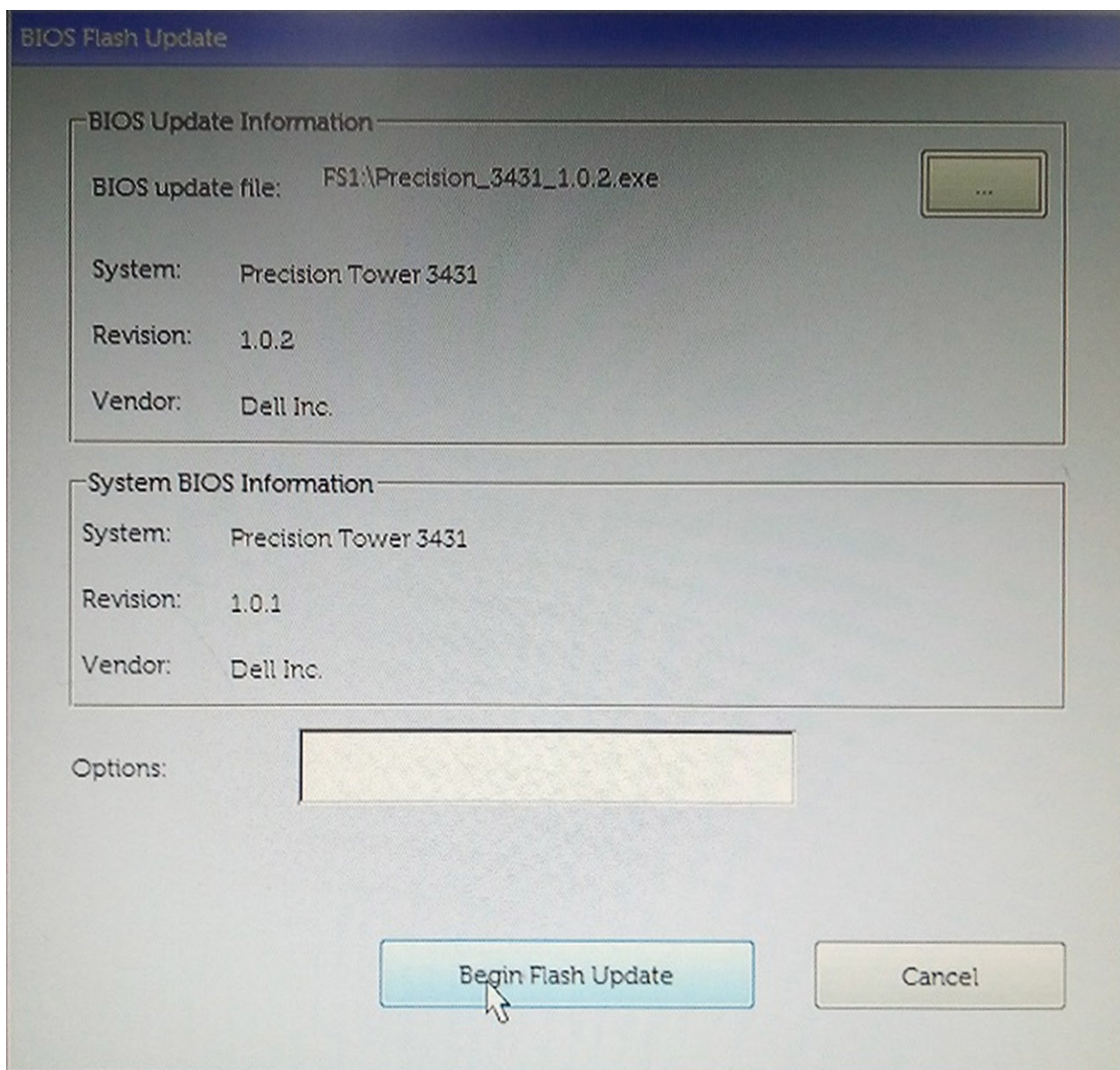
3. O menu da caixa de diálogo do Bios Flash Update será aberto. Clique no botão de procurar do **BIOS Update file** para selecionar o arquivo do BIOS.



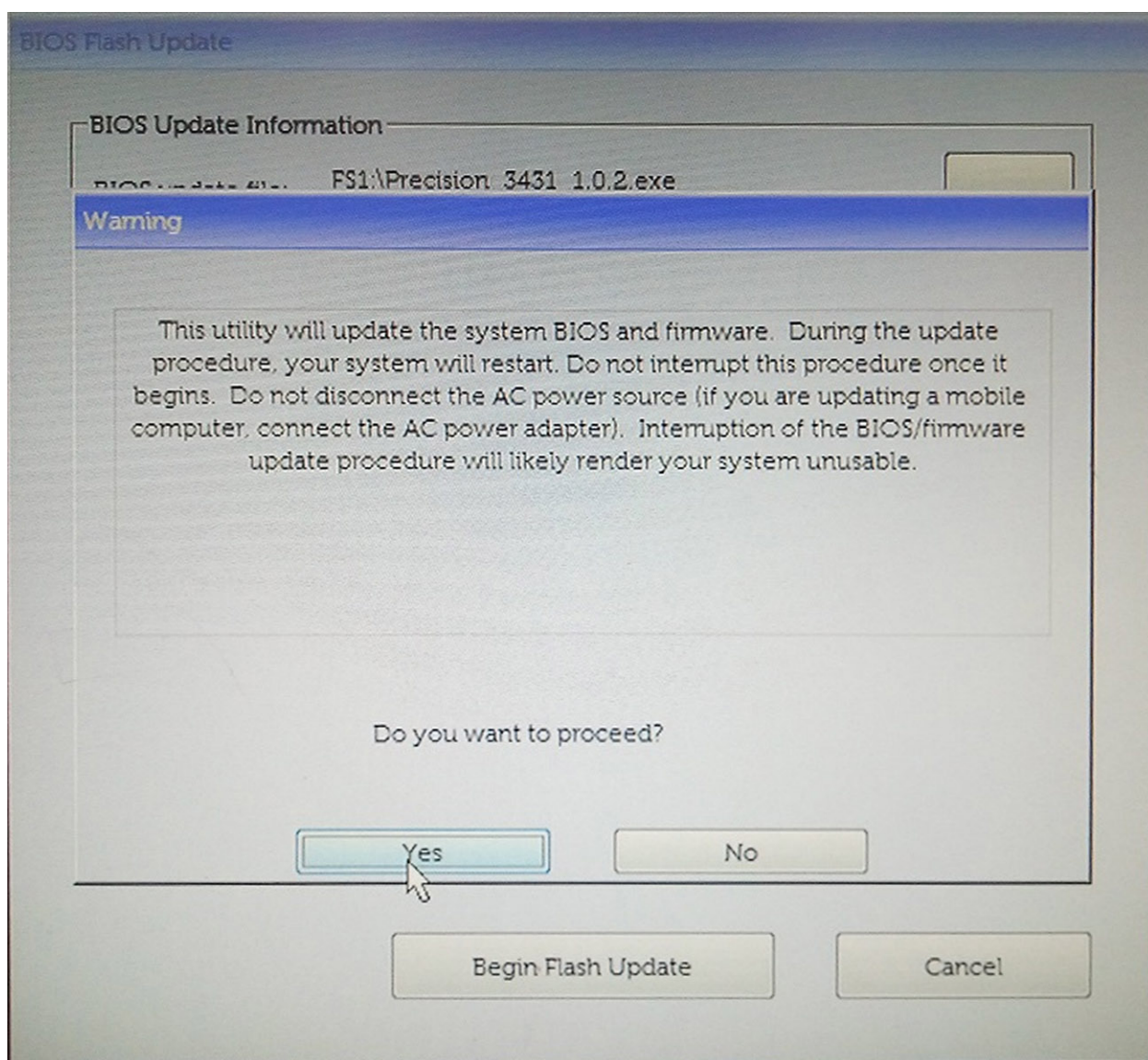
4. Selecione o arquivo executável do BIOS e, em seguida, pressione **OK**. Vá para o catálogo correto do dispositivo USB externo pelo **File System** se você não encontrar o arquivo executável do BIOS.



5. Clique em **Begin Flash Update**, e uma mensagem de advertência será exibida.



6. Clique em **Yes (Sim)**. O sistema é reiniciado automaticamente e inicia a atualização do BIOS.



7. Ao terminar, o sistema será reinicializado e o processo de atualização do BIOS está concluído.

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

### Sobre esta tarefa

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

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

**NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Diagnóstico ePSA 3.0 da Dell](#).

## Como executar o diagnóstico ePSA

### Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.  
A página inicial Diagnóstico será exibida.
5. Clique na seta no canto inferior direito para acessar a listagem de páginas.  
Os itens detectados estão listados.
6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.  
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

## Diagnóstico

O POST (Power On Self Test [teste automático de ligação]) assegura que são atendidos os requisitos básicos de computador e que o hardware está funcionando adequadamente antes de o processo de inicialização ser iniciado. Se o computador for aprovado no POST, prosseguirá na inicialização em um modo normal. No entanto, se o computador não concluir o POST, será emitida uma série de códigos de LED durante a inicialização. O LED do sistema é integrado no botão liga/desliga.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam.

**Tabela 19. Estado do LED de alimentação**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
Apagado	Apagado	S4 e S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hibernar ou suspender para disco (S4)</li> <li>A energia está desligada (S5)</li> </ul>
Apagado	Piscante	S1 e S3	O sistema está em estado de alimentação baixo, sendo S1 ou S3. Isso não indica uma condição de falha.
Estado anterior	Estado anterior	S3, sem PWRGD_PS	Essa entrada serve para a possibilidade de um atraso entre o SLP_S3# ativo e o PWRGD_PS inativo.
Piscante	Apagado	S0, sem PWRGD_PS	Falha de inicialização - o computador está recebendo energia elétrica e a alimentação fornecida pela fonte de alimentação está normal. Algum dispositivo pode estar com mau funcionamento ou instalado incorretamente. Consulte a tabela abaixo para sugestões de diagnóstico para o padrão âmbar intermitente e possíveis falhas.
Azul	Apagado	S0, sem PWRGD_PS, Buscar código = 0	Falha de inicialização - esta é uma condição de erro de falha do sistema, incluindo a fonte de alimentação. Apenas o trilho +5VSB na fonte de alimentação está funcionando corretamente.
Apagado	Azul	S0, sem PWRGD_PS, Buscar código = 1	Isto indica que o BIOS do host começou a ser executado e que o registro do LED agora é gravável.

**Tabela 20. Falhas do LED âmbar intermitente**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
2	1	Problema no MBD	Problema no MBD - fileiras A, G, H e J da tabela 12.4 das Especificações do SIO - indicadores Pré-POST [40]
2	2	Problema na MB, PSU ou cabeamento	Problema na MBD, na PSU ou no cabeamento da PSU - Linhas B, C e D da tabela 12.4 das especificações do SIO [40]
2	3	Problema no MBD, DIMMS ou CPU	Problema no MBD, DIMMS ou CPU - Linhas F e K da tabela 12.4 das especificações do SIO [40]
2	4	Bateria de célula tipo moeda com defeito	Bateria de célula tipo moeda com defeito - Linha M da tabela 12.4 das especificações do SIO [40]

**Tabela 21. Estados sob o controle do BIOS do host**

<b>Estado do LED âmbar</b>	<b>Estado do LED branco</b>	<b>Estado do sistema</b>	<b>Observações</b>
2	5	Estado 1 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0001) BIOS corrompido.
2	6	Estado 2 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0010) falha na configuração da CPU ou falha na CPU.
2	7	Estado 3 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0011) configuração da MEM em andamento. Módulos de memória adequados detectados, mas ocorreu uma falha.
3	1	Estado 4 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0100) combinação de configuração ou falha de dispositivo PCI com configuração ou falha do subsistema de vídeo. BIOS para eliminar o código de vídeo 0101.
3	2	Estado 5 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão do LED 0110) combinação de configuração ou falha de armazenamento e USB. BIOS para eliminar código de USB 0111.
3	3	Estado 6 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1000) configuração da MEM, nenhuma memória detectada.
3	4	Estado 7 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1001) erro fatal na placa mãe.
3	5	Estado 8 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1010) configuração da MEM, módulos incompatíveis ou configuração inválida.
3	6	Estado 9 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1011) combinação de "Outra atividade pré-vídeo e códigos de configuração de recursos. BIOS para eliminar o código 1100.
3	7	Estado 10 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1110) Outra atividade pré-post subsequente à inicialização do vídeo.

# Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 22. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O touchpad ou o mouse externo podem estar com defeito. No caso de um mouse externo, verifique a conexão do cabo. Ative a opção <b>Dispositivo apontador</b> no Programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de ter digitado o comando corretamente, de ter colocado os espaços nos locais adequados e de ter usado o caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Falha no cache principal interno do microprocessador. <b>Entre em contato com a Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não consegue ler os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falha de inicialização do disco rígido. Execute os testes de disco rígido no <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	A operação exige que a unidade de disco rígido esteja no compartimento antes de continuar. Instale um disco rígido no compartimento de disco rígido.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a inserir a placa ou experimente usar outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória registrada na memória não volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicialize o computador. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O arquivo que você está tentando copiar é grande demais para o disco, ou o disco está cheio. Experimente copiar o arquivo para um outro disco ou para um disco de maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Não use esses caracteres em nomes de arquivos.
GATE A20 FAILURE	Um dos módulos de memória pode estar solto. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operacional não conseguiu executar o comando. A mensagem é normalmente seguida de informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Impressora sem papel. Tome as providências necessárias para resolver o problema).
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .

Mensagens de erro	Descrição
HARD-DISK DRIVE FAILURE	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode estar com defeito. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operacional está tentando inicializar em uma mídia não inicializável, como uma unidade óptica. Insira uma mídia inicializável.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração de hardware. É mais provável que esta mensagem ocorra após a instalação de um módulo de memória. Corrija as opções adequadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou no mouse durante a rotina de inicialização. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados ou teclados numéricos externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de inicialização. Execute o teste da <b>tecla travada</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de gerenciamento de direitos digitais ou DRM (Digital Rights Management [gerenciamento de direitos digitais]) no arquivo, de modo que o arquivo não pode ser tocado.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro ainda aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.

Mensagens de erro	Descrição
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue localizar a unidade de disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de inicialização, verifique se ele está instalado, encaixado corretamente e particionado como um dispositivo de inicialização.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operacional pode estar corrompido. <b>Entre em contato com a Dell.</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de <b>Configuração do sistema no Dell Diagnostics.</b>
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Há muitos programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que deseja usar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operacional. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM SECTOR NOT FOUND	Falha da ROM opcional. <b>Entre em contato com a Dell.</b>  O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Pode haver um setor com defeito ou uma FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida no disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido. Consulte a <b>Ajuda e Suporte do Windows</b> para obter instruções (clique em <b>Iniciar &gt; Ajuda e Suporte</b> ). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça backup dos dados (se possível) e formate o disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de <b>Configuração do sistema no Dell Diagnostics</b> . Se a mensagem reaparecer, <b>entre em contato com a Dell.</b>
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Os parâmetros de configuração do sistema estão corrompidos. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de Configuração do sistema e, em seguida, saindo dele imediatamente. Se a mensagem reaparecer, <b>entre em contato com a Dell.</b>
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta os parâmetros de configuração do sistema pode precisar de recarga. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell.</b>
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou a data armazenada no programa de configuração do sistema não coincide com o relógio do computador. Corrija as configurações das opções de <b>Data e Hora.</b>
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de <b>Configuração do sistema no Dell Diagnostics.</b>
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com defeito ou um módulo de memória pode estar solto. Execute os testes de <b>Memória do sistema</b> e o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador do teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> ou <b>entre em contato com a Dell.</b>
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insira um disco na unidade e tente novamente.

# Mensagens de erro do sistema

Tabela 23. Mensagens de erro do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell)	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de checksum do CMOS)	RTC é redefinida, <b>configuração do BIOS</b> padrão foi carregada.
CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU)	Ocorreu uma falha no ventilador da CPU
System fan failure (Falha no ventilador do sistema)	Ocorreu uma falha no ventilador do sistema.
Hard-disk drive failure (Falha na unidade de disco rígido).	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Keyboard failure (Falha do teclado)	Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)	Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se o disco rígido é o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão conectados e que a unidade está instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</li><li>• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estão corretas.</li></ul>
No timer tick interrupt (Sem interrupção de marcação de tempo)	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO do disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou o seu intervalo de operação normal. A Dell recomenda que você faça regularmente um backup dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um problema em potencial da unidade de disco rígido)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.

## Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autônoma e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows 10. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, o Guia de Usuário do *do Dell SupportAssist OS Recovery* no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Como ativar a memória Intel Optane


### Etapas

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e digite **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.
2. Clique em **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.
3. Na aba **Status**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane memória.
4. Na tela de aviso, selecione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativação da memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reinicializar** para ativar a memória Intel Optane.

 **NOTA:** Pode levar até três inicializações subsequentes após a ativação para que o desempenho completo dos benefícios seja perceptível nos aplicativos.

## Como desativar a memória Intel Optane

### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o driver da tecnologia de armazenamento Intel Rapid, pois isso causará um erro de tela azul. A interface do usuário da tecnologia de armazenamento Intel Rapid pode ser removida sem a desinstalação do driver.

 **NOTA:** A desativação da memória Intel Optane é necessária antes de remover o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane do computador.

### Etapas

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid). A janela **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid** será exibida.
3. Na aba **memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.
4. Clique em **Sim** se você aceitar o aviso. O progresso da desativação será exibido.
5. Clique em **Reinicializar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reinicie o computador.

## Liberação de carga residual

### Sobre esta tarefa

A carga residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador, mesmo após o seu desligamento e a remoção da bateria. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como realizar a liberação da carga residual:

### Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para liberar a carga residual.
4. Conecte o adaptador de energia no computador.
5. Ligue o computador.

# Ciclo de energia Wi-Fi

## Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA: Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.**

## Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.


# Como obter ajuda

## Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

## Como entrar em contato com a Dell

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

### Etapas

1. Vá até **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.