

OptiPlex 3090 de formato pequeno

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.

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Principais componentes do OptiPlex 3090 de formato pequeno	11
Tampa lateral.....	12
Como remover a tampa lateral.....	12
Como instalar a tampa lateral.....	13
Painel frontal.....	15
Como remover o painel frontal.....	15
Como instalar o painel frontal.....	15
Disco rígido de 2,5 polegadas.....	16
Como remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	16
Como remover o suporte do disco rígido.....	17
Como instalar o suporte do disco rígido.....	18
Como instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	20
Como remover a montagem do disco rígido de 3,5 polegadas.....	20
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas.....	21
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como instalar a montagem do disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
Unidade de estado sólido M.2.....	24
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230.....	24
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230.....	25
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	26
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	27
Unidade óptica.....	29
Como remover a unidade óptica fina.....	29
Como instalar a unidade óptica fina.....	30
Suporte do disco rígido e da unidade óptica.....	31
Como remover o suporte do disco rígido e da unidade óptica.....	31
Como instalar o suporte do disco rígido e da unidade óptica.....	32
placa WLAN.....	34
Como remover a placa WLAN.....	34
Como instalar a placa WLAN.....	35
Conjunto do ventilador.....	37

Como remover o conjunto do dissipador de calor e ventilador.....	37
Como instalar o conjunto do dissipador de calor e ventilador.....	37
Bateria de célula tipo moeda.....	38
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	38
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	39
Placa de expansão.....	40
Como remover a placa gráfica.....	40
Como instalar a placa gráfica.....	41
Módulos de memória.....	43
Como remover os módulos de memória.....	43
Como instalar os módulos de memória.....	43
Processador.....	44
Como remover o processador.....	44
Como instalar o processador.....	45
Unidade de fonte de alimentação.....	47
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	47
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	49
Sensor de violação.....	52
Como remover interruptor de invasão.....	52
Como instalar o sensor de violação.....	53
Botão liga/desliga.....	54
Como remover o botão ligar/desliga.....	54
Como instalar o botão liga/desliga.....	55
Módulos opcionais de E/S (HDMI/VGA/DP/serial).....	56
Como remover módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/Serial).....	56
Como instalar módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/serial).....	57
Placa de sistema.....	58
Como remover a placa de sistema.....	58
Como instalar a placa de sistema.....	61
Capítulo 3: Drivers e downloads.....	66
Capítulo 4: Configuração do BIOS.....	67
Visão geral do BIOS.....	67
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	67
Teclas de navegação.....	67
Menu de inicialização para uma única vez.....	68
Opções de configuração do sistema.....	68
Opções gerais.....	68
Informações do sistema.....	69
Opções da tela de vídeo.....	70
Segurança.....	70
Opções de inicialização segura.....	72
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	72
Desempenho.....	73
Gerenciamento de energia.....	73
Comportamento do POST.....	74
Gerenciabilidade.....	75
Suporte à virtualização.....	75

Opções de rede sem fio.....	76
Manutenção.....	76
Registros do sistema.....	76
Configurações avançadas.....	77
Resolução do sistema SupportAssist.....	77
Como atualizar o BIOS.....	77
Como atualizar o BIOS no Windows.....	77
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	78
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	78
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	78
Senhas do sistema e de configuração.....	79
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	79
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	80
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	80
Capítulo 5: Solução de problemas.....	81
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	81
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	81
Diagnóstico.....	81
Recuperar o sistema operacional.....	83
Ciclo de energia Wi-Fi.....	84
Liberação de carga residual.....	84
Relógio de tempo real - Redefinição de RTC.....	84
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	86

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

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

- ⚠ ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.
- ⚠ CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.
- ⚠ CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
- ⚠ CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.
- ⚠ CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
- ⚠ CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
- ⚠ CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
- ⓘ NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.

 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrinar a placa de sistema.

 **CUIDADO:** Coloque o computador sobre uma superfície plana, macia e limpa para evitar arranhões na tela.

7. Coloque o computador voltado para baixo.

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 tabletnotebookdesktop 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.

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 decompôr, 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 antiestático 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 nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como remover e instalar componentes

(i) NOTA: As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

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

Lista de parafusos

(i) 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.

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

(i) NOTA: A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos

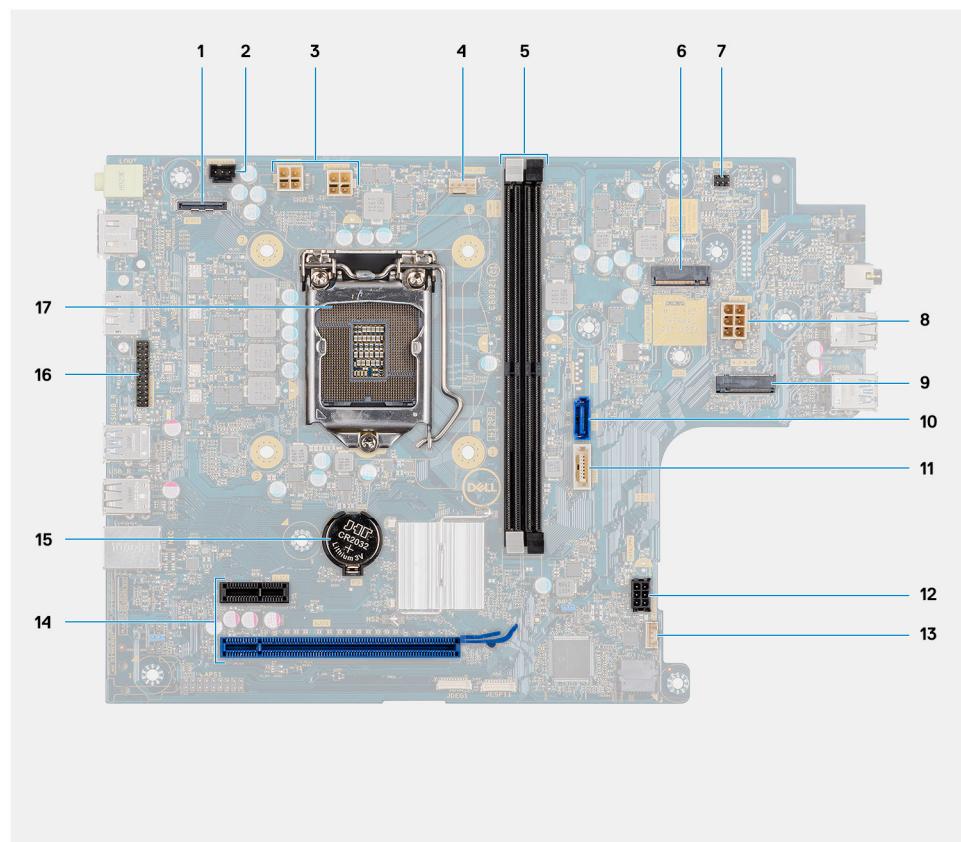
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Suporte da FIO	6-32	2	
Unidade de estado sólido M.2 2230	M2x3	1	
Unidade de estado sólido M.2 2280	M2x3 6-32	1 2	
Placa WLAN	M2x3	1	
Conjunto do dissipador de calor e ventilador	Parafuso	4	
Módulo de E/S opcional	M3x3	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Unidade da fonte de alimentação	6-32	6	
Placa de sistema	6-32 M2x4	8 1	

Principais componentes do OptiPlex 3090 de formato pequeno

A imagem a seguir mostra os principais componentes do OptiPlex 3090 de formato pequeno.



- 1. Conector de vídeo
- 2. Conector da chave de violação
- 3. Cabo de alimentação da CPU (ATX_CPU)
- 4. Conector do ventilador da CPU
- 5. Slots de memória (DIMM1, DIMM2)
- 6. Conector da unidade de estado sólido M.2
- 7. Conector do botão liga/desliga (PWR_SW)
- 8. Conector da PSU
- 9. Conector da WLAN M.2
- 10. Conector SATA 0
- 11. Conector SATA 2
- 12. Conector do alto-falante interno
- 13. Conector PCIe
- 14. Bateria de célula tipo moeda
- 15. Conector serial KB/MS
- 16. Soquete do Processador (CPU)

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.

Tampa lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

- Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

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

Sobre esta tarefa

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



2



Etapas

1. Deslize a trava de liberação para a direita até ouvir um clique.
2. Deslize a tampa em direção à parte traseira do sistema.
3. Levante e mova a tampa lateral para longe do sistema.

Como instalar a tampa lateral

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

1



2



Etapas

1. Posicione a tampa lateral no sistema, alinhando as abas no chassis.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do sistema até ouvir um clique da trava de liberação.

Próximas etapas

1. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel frontal

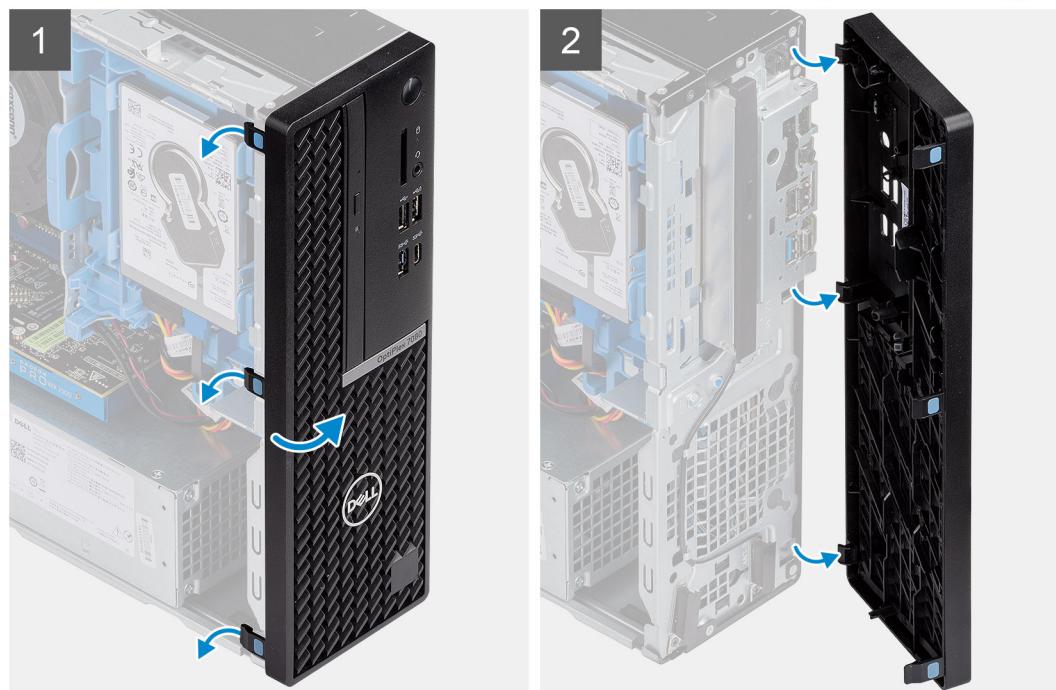
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Solte com cuidado a tampa frontal em sequência a partir da parte superior.
2. Gire a tampa frontal para fora do chassi.
3. Remova o painel frontal do chassi.

Como instalar o painel frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe e insira a tampa frontal nos slots no chassi.
2. Gire a tampa frontal em direção ao chassi e encaixe-a no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido de 2,5 polegadas

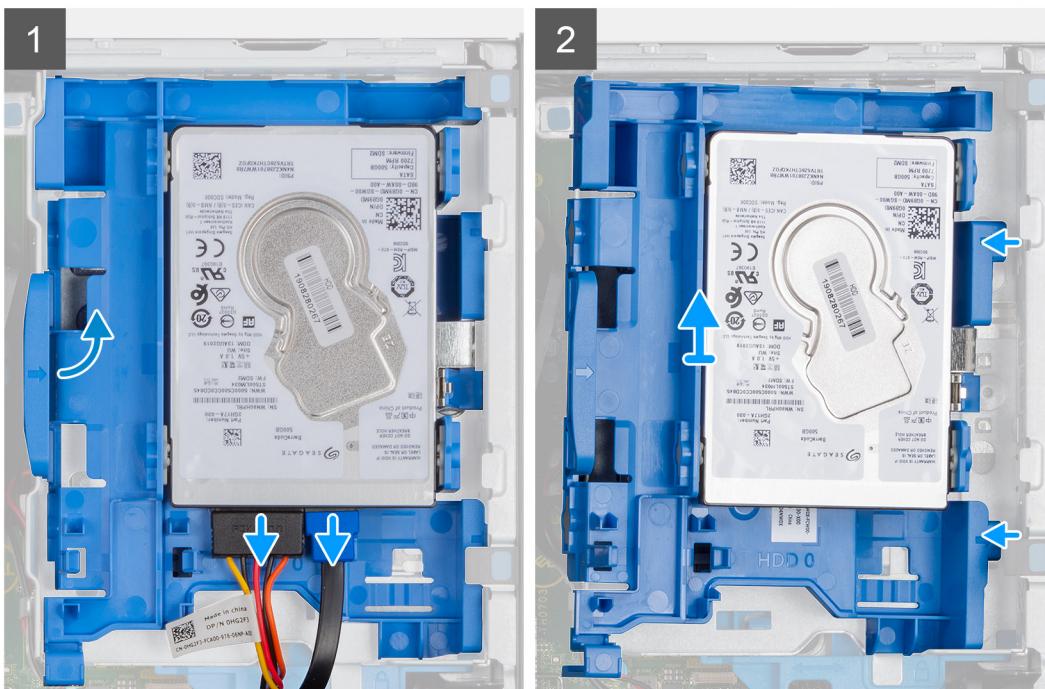
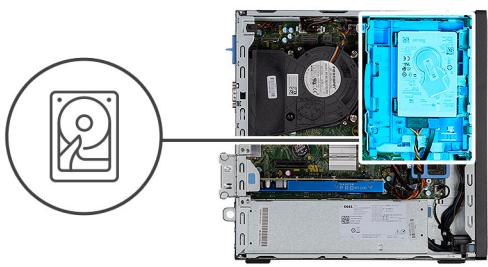
Como remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo de dados do disco rígido e o cabo de alimentação dos conectores no disco rígido.
2. Empurre a aba esquerda em direção ao disco rígido para soltar o conjunto do chassis.
3. Solte o conjunto do disco rígido das abas no lado direito e deslize o conjunto do disco rígido para fora.

(i) NOTA: Observe a orientação do disco rígido de forma que você possa recolocá-lo corretamente.

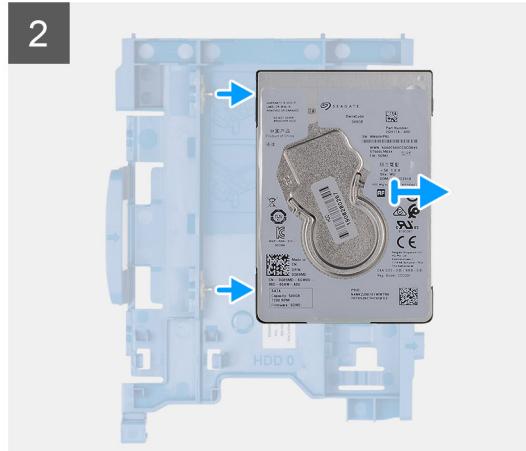
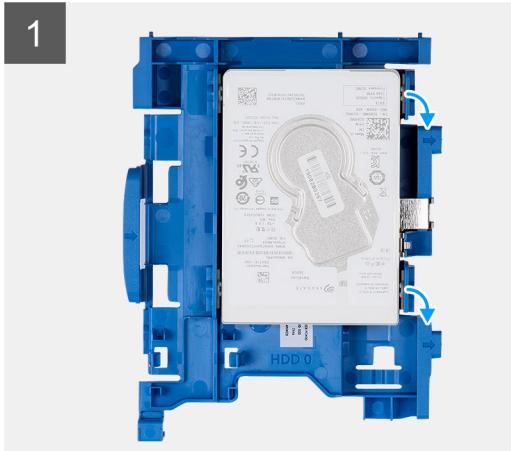
Como remover o suporte do disco rígido

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Puxe as duas abas do suporte do disco rígido para fora dele.
2. Deslize o disco rígido para o lado direito para liberá-lo dos pontos de montagem no suporte e levante-o para remover do sistema.

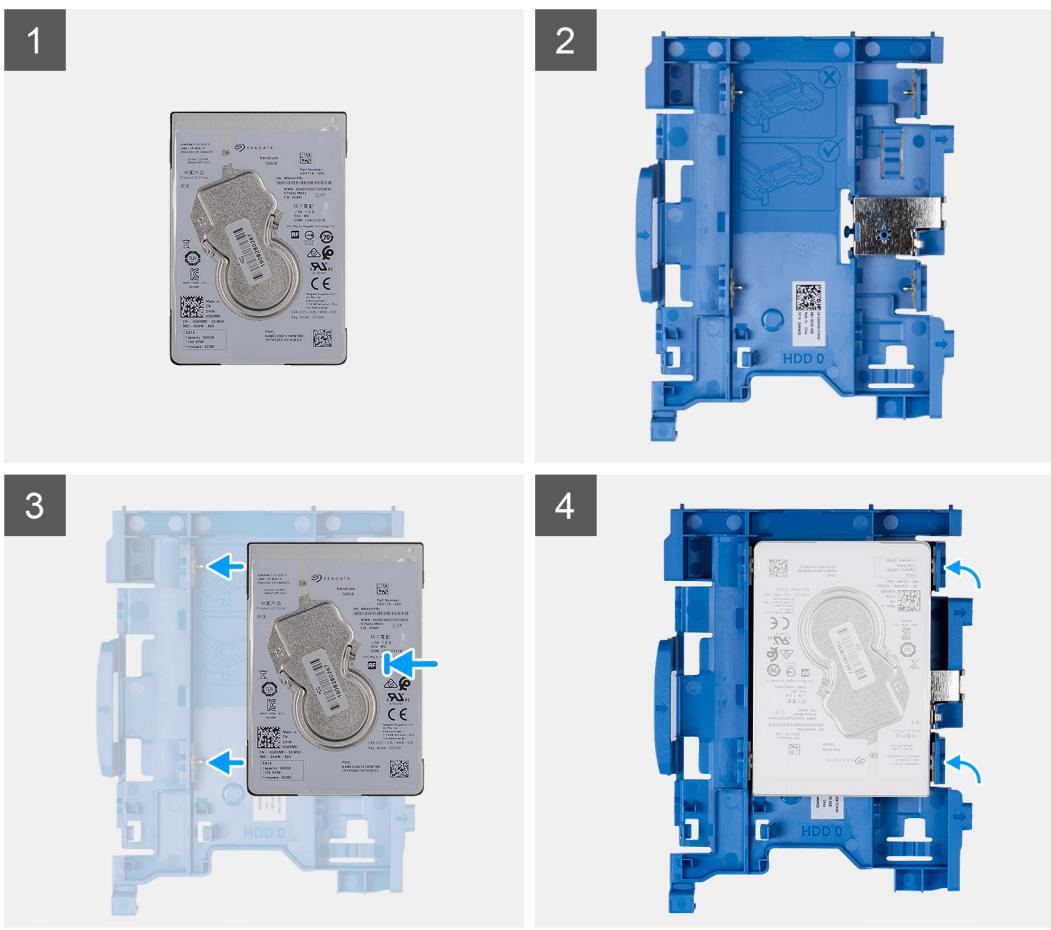
Como instalar o suporte do disco rígido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte do disco rígido e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o disco rígido com os pontos de montagem no suporte e coloque o disco rígido nele.
2. Puxe as abas no lado direito do suporte até que o disco rígido se encaixe no lugar com um clique.

Próximas etapas

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

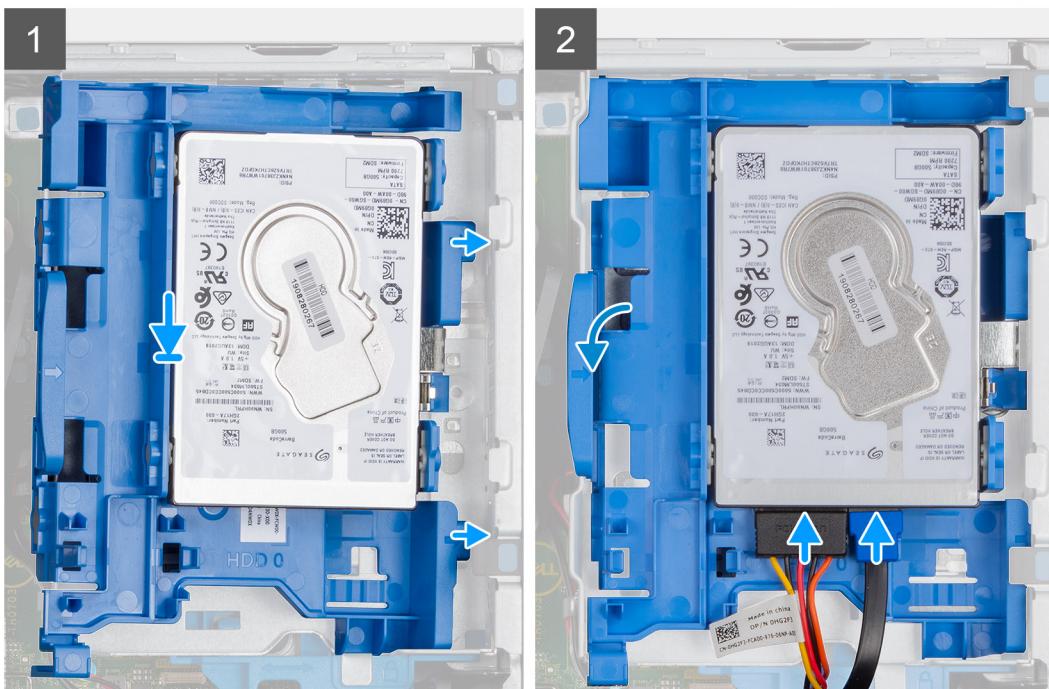
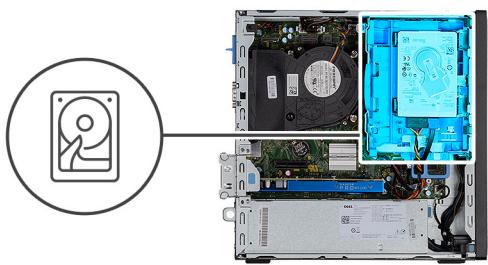
Como instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Coloque as abas no lado direito do suporte de disco rígido nos suportes no chassis e empurre o lado esquerdo do suporte para baixo até encaixá-lo no lugar com um clique.

(i) NOTA: Use as setas exibidas no suporte como guias para identificar as abas na bandeja.

2. Conecte os cabos de dados e alimentação do disco rígido nos conectores do disco rígido.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido de 3,5 polegadas

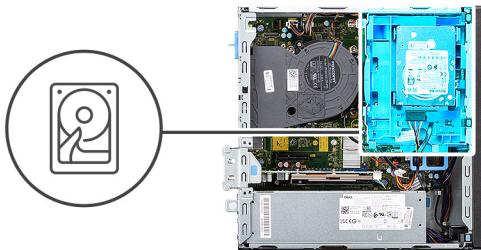
Como remover a montagem do disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo de dados do disco rígido e o cabo de alimentação dos conectores no disco rígido.
2. Empurre a aba esquerda em direção ao disco rígido para soltar o conjunto do chassis.
3. Solte o conjunto do disco rígido das abas no lado direito e deslize o conjunto do disco rígido para fora.

(i) NOTA: Observe a orientação do disco rígido de forma que você possa recolocá-lo corretamente.

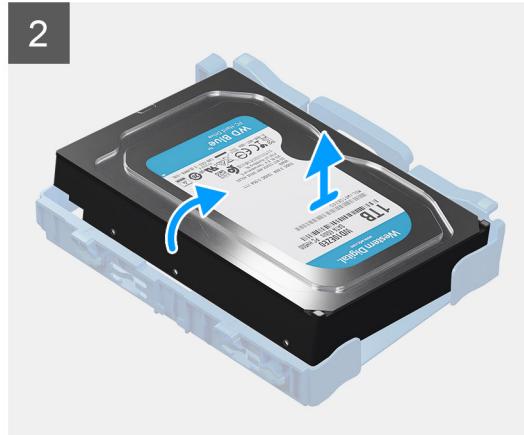
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Puxe as duas abas do caddy do disco rígido para fora dele.
2. Deslize o disco rígido para o lado direito para liberá-lo dos pontos de montagem no caddy e levante-o para remover do sistema.

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

A imagem a seguir indica a localização do suporte do disco rígido de 3,5 polegadas e oferece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o disco rígido com os pontos de montagem no caddy e coloque o disco rígido sobre ele.
2. Puxe as abas no lado direito do suporte até que o disco rígido se encaixe no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

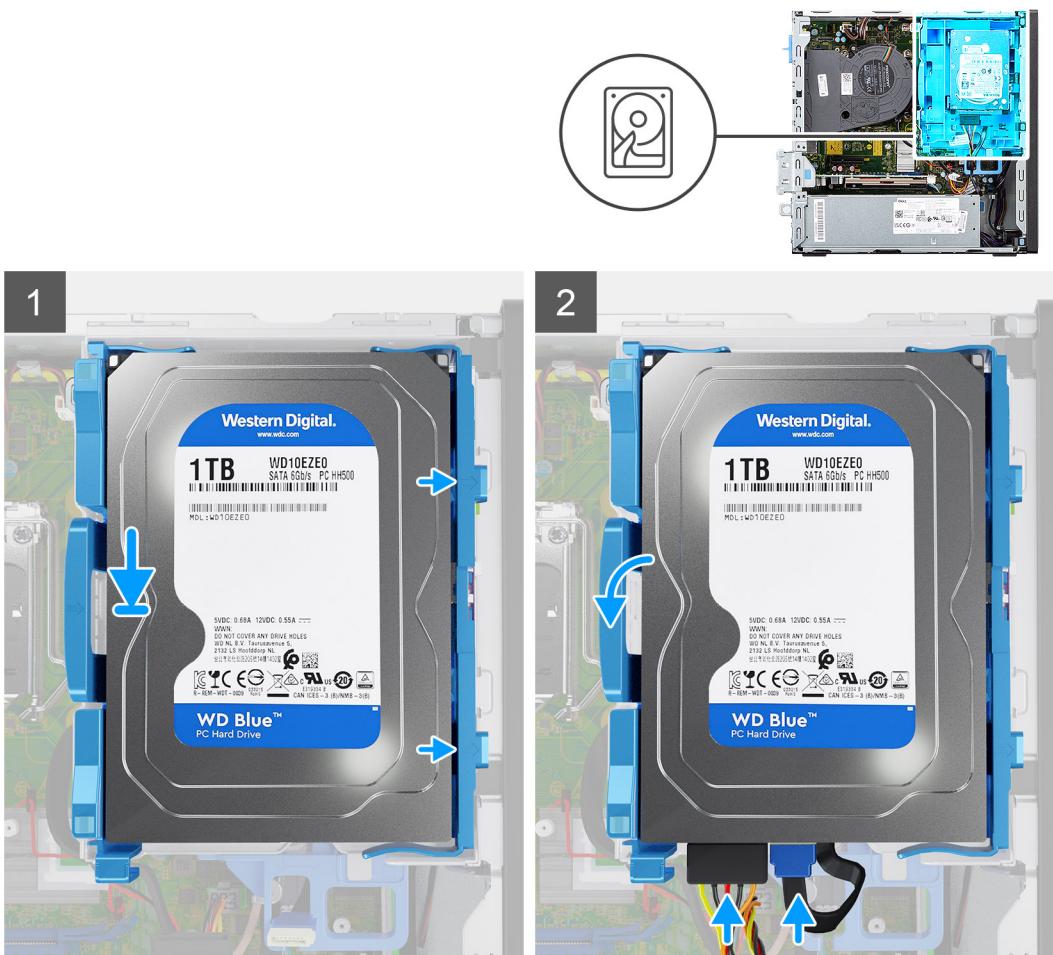
Como instalar a montagem do disco rígido de 3,5 polegadas

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 da montagem do disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque as abas no lado direito do caddy de disco rígido nos suportes no chassis e empurre o lado esquerdo do caddy para baixo até encaixá-lo no lugar com um clique.

(i) NOTA: Use as setas exibidas no caddy como guias para identificar as abas na bandeja.

2. Conecte os cabos de dados e alimentação do disco rígido nos conectores do disco rígido.

Próximas etapas

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

Unidade de estado sólido M.2

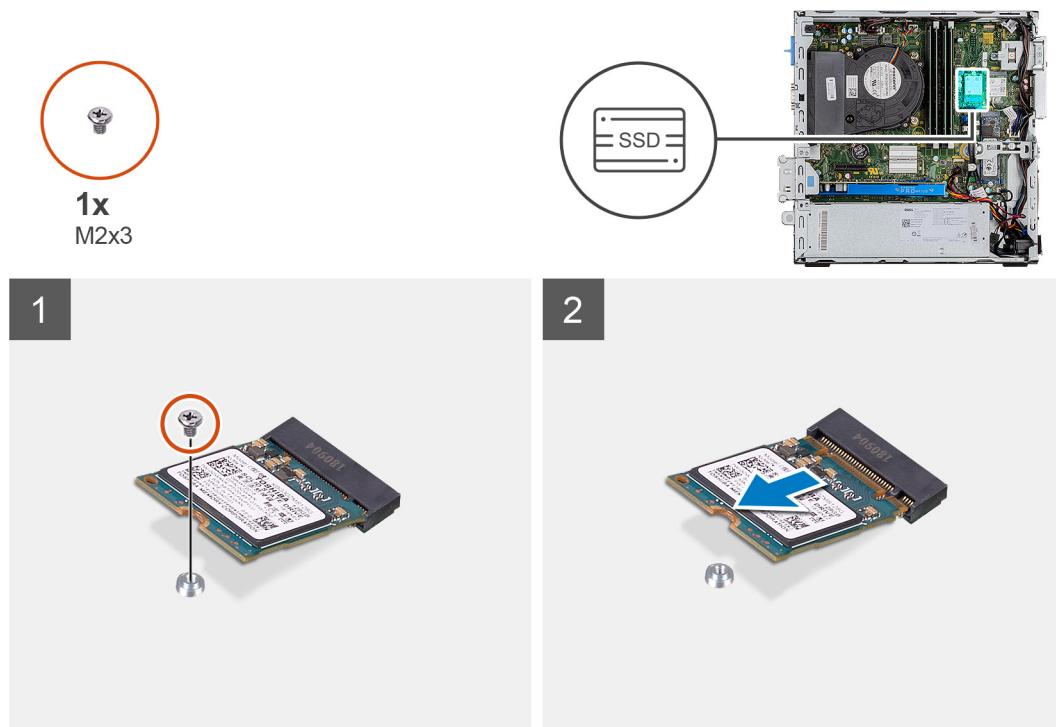
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

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

Pré-requisitos

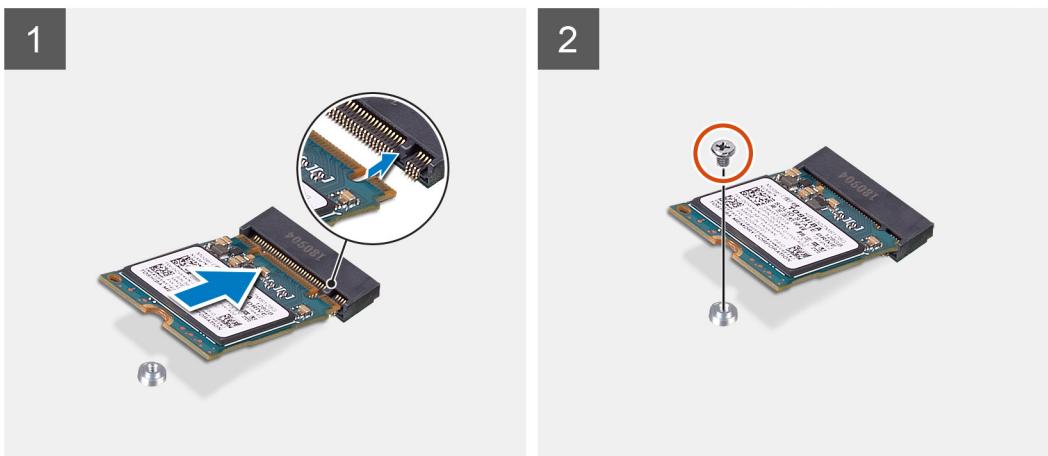
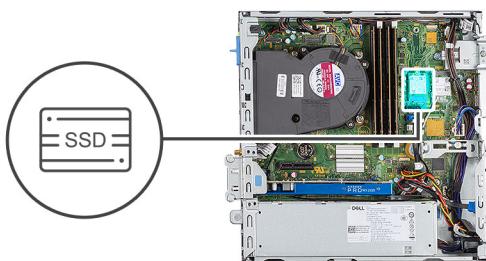
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe a unidade de estado sólido ao soquete na placa de sistema e deslize-a para dentro.
2. Recoloque o parafuso (M2X3) que prende a solid state drive PCIe M.2 à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale o bezel frontal.
4. Instale a tampa lateral.
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

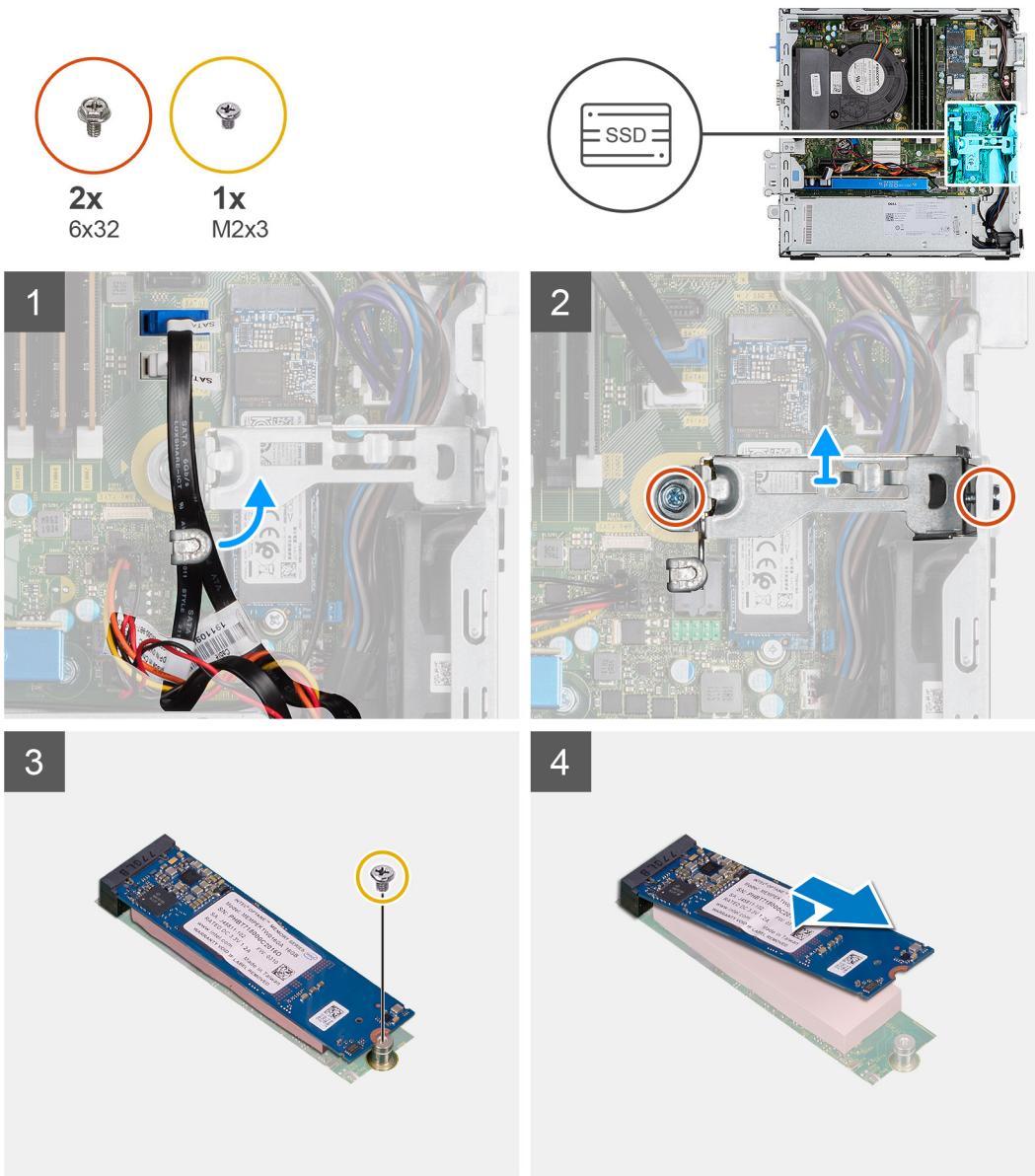
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Mova os cabos mantidos pela aba de gerenciamento de cabos para acessar o suporte metálico embaixo.
2. Remova os dois parafusos (6x32) que prendem o suporte metálico e levante-o para fora do sistema.
3. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
4. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

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

Pré-requisitos

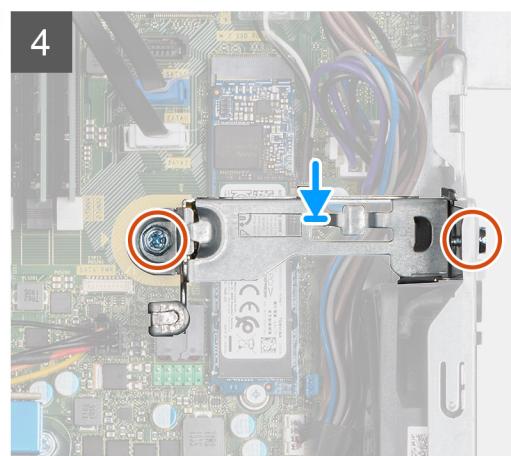
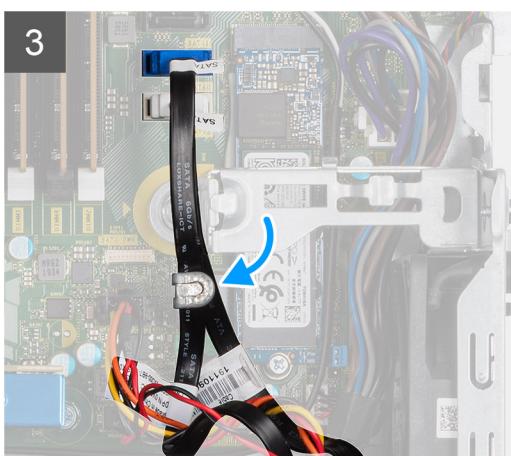
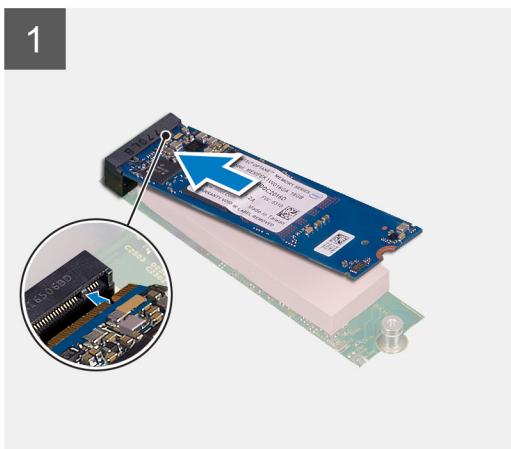
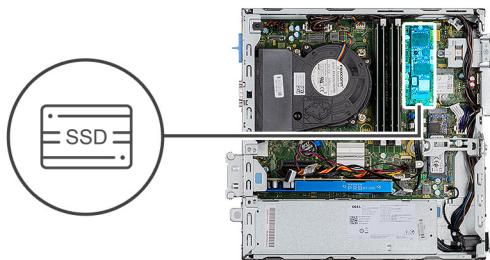
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe a unidade de estado sólido ao soquete na placa de sistema e deslize-a para dentro.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
3. Passe os cabos SATA pela aba de gerenciamento de cabos.
4. Prenda o suporte de metal no chassi instalando os dois parafusos (6x32).

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale o bezel frontal.
4. Instale a tampa lateral.
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade óptica

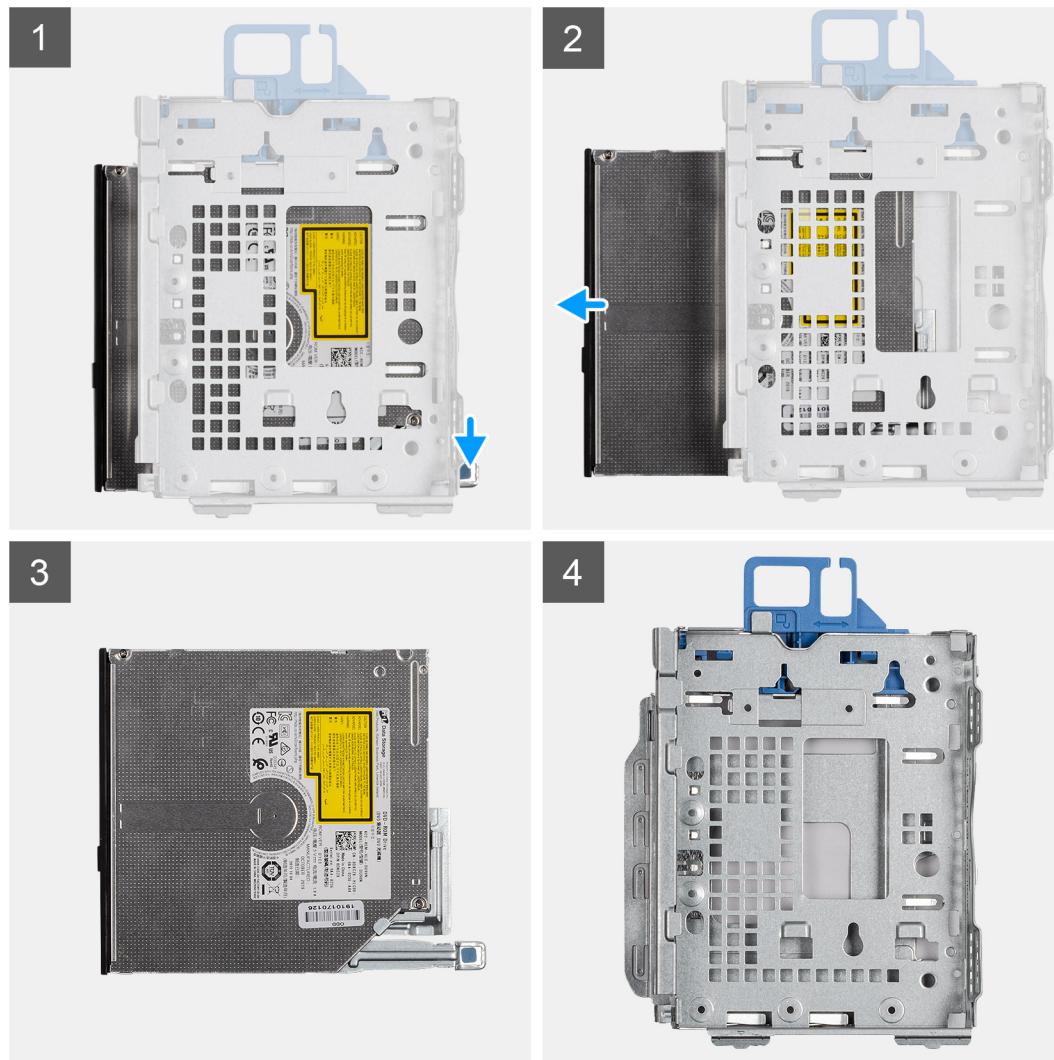
Como remover a unidade óptica fina

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Pressione a aba na unidade óptica para soltá-la do suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Deslize a unidade óptica para retirá-la do suporte do disco rígido e da unidade óptica.

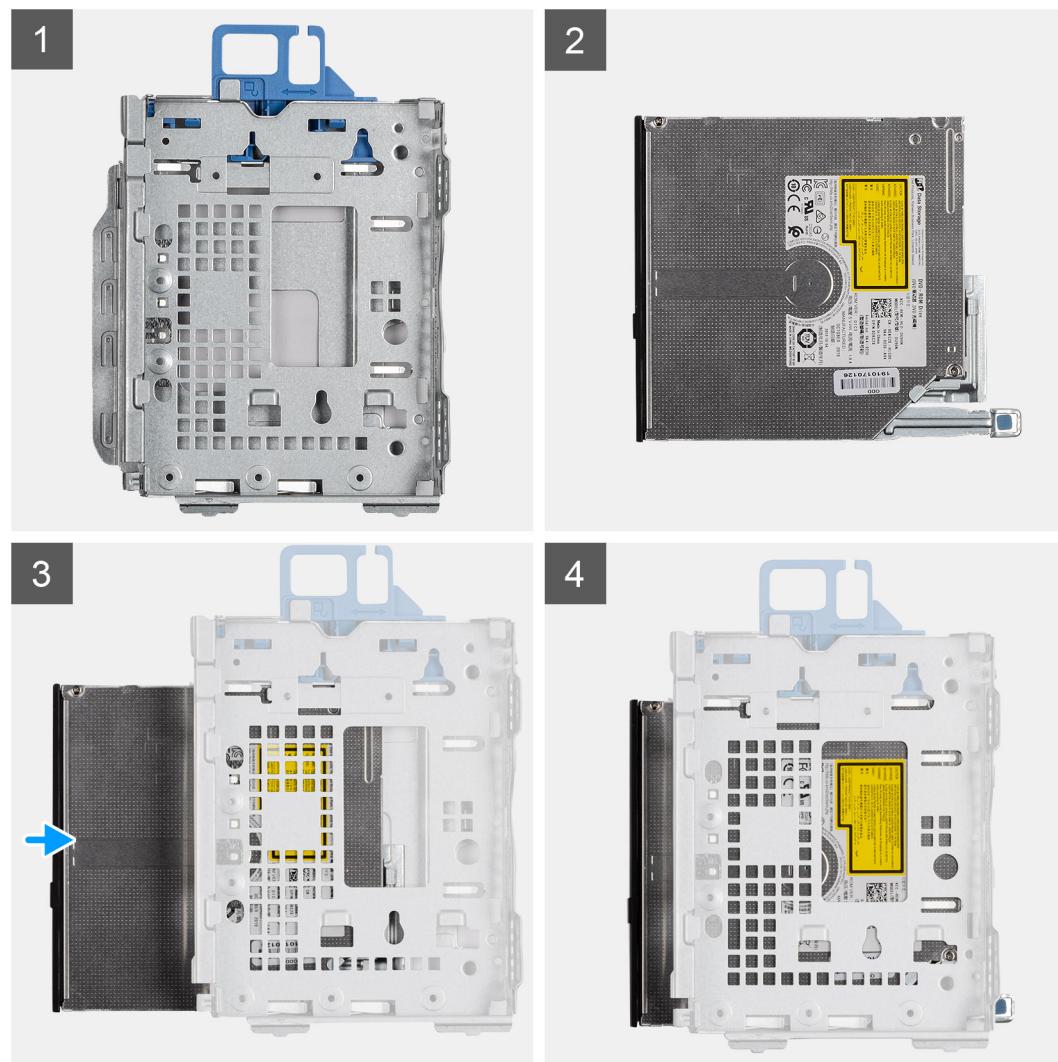
Como instalar a unidade óptica fina

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Insira e deslize a unidade óptica no suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Empurre a unidade óptica até encaixá-la no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o bezel frontal.
3. Instale a tampa lateral.
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Suporte do disco rígido e da unidade óptica

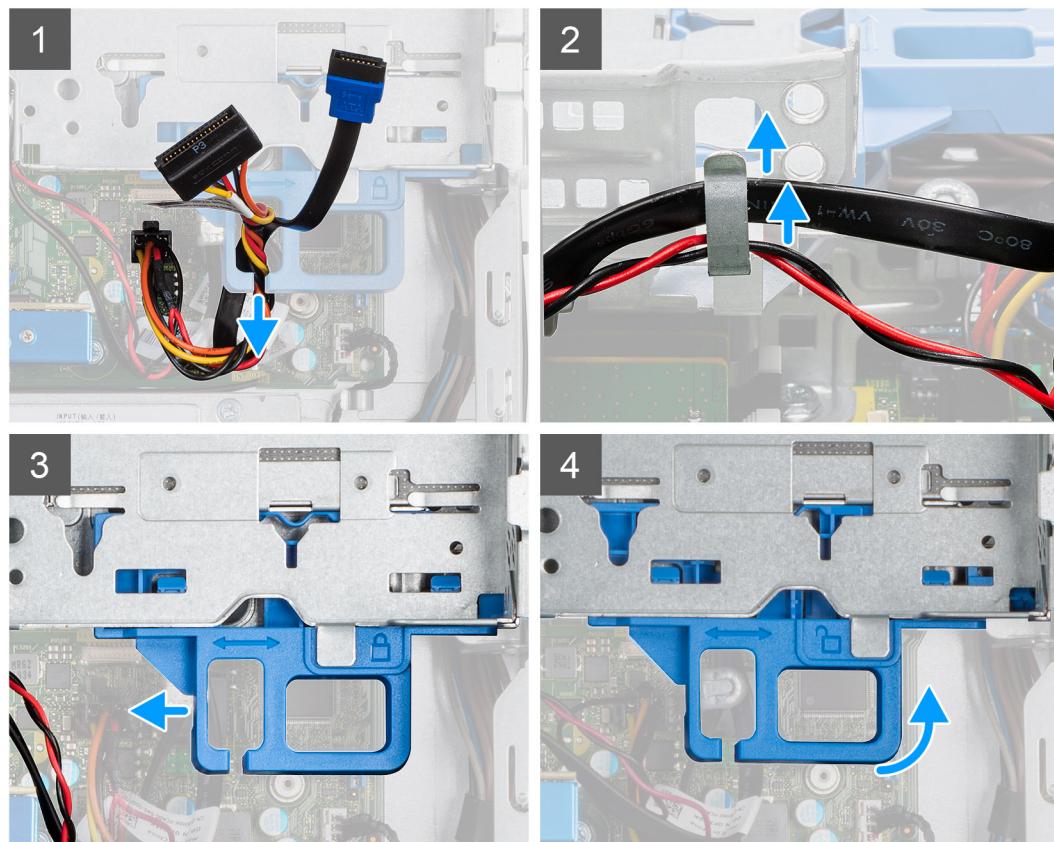
Como remover o suporte do disco rígido e da unidade óptica

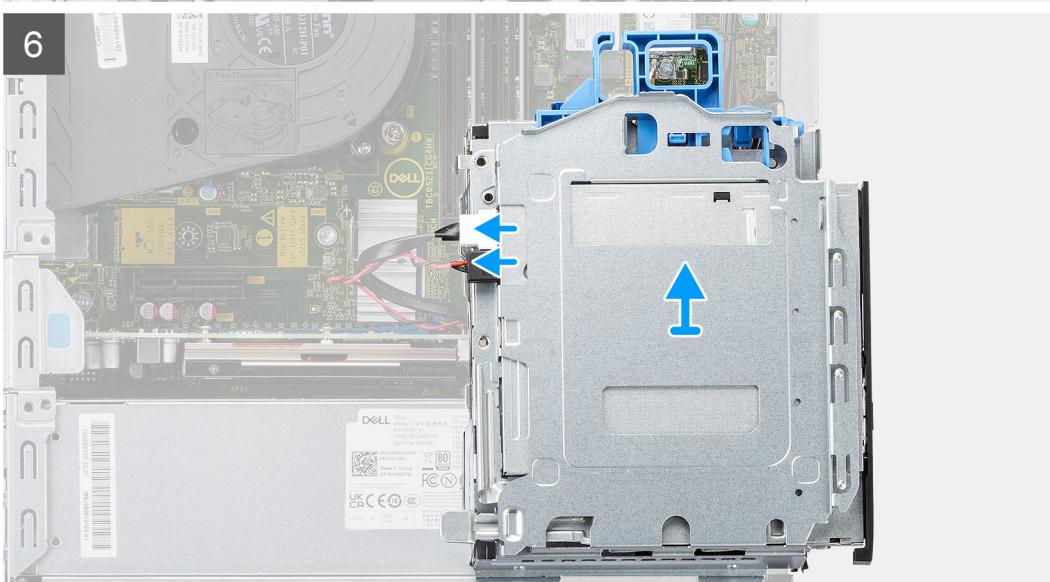
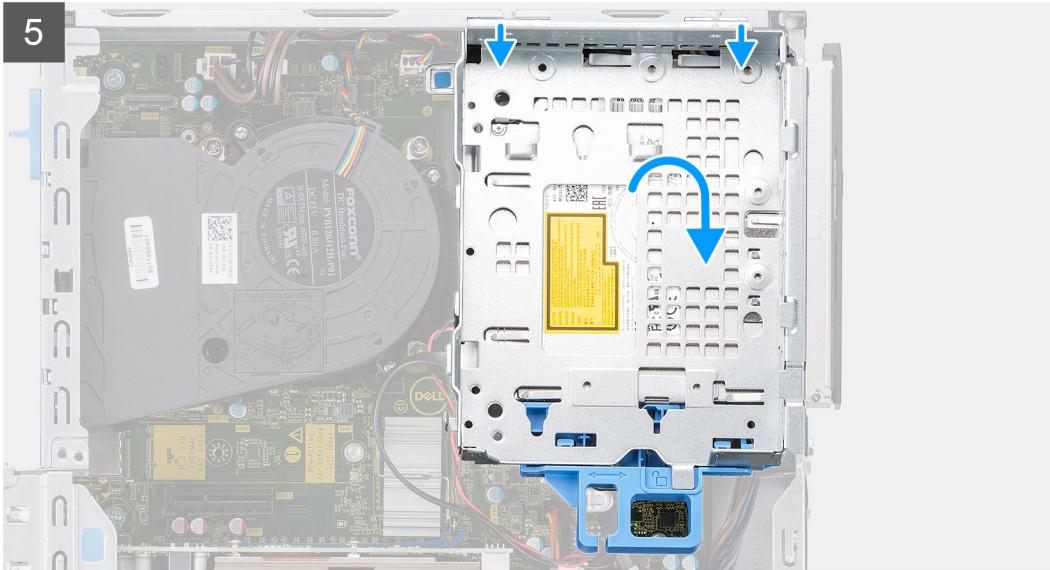
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte do disco rígido e da unidade óptica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Remova os cabos de alimentação e de dados do disco rígido que são roteados por meio do mecanismo de travamento.
2. Remova os cabos dos pontos de passagem no suporte.
3. Mova a alça de bloqueio do mecanismo de travamento para a esquerda para destravar o suporte e desconectá-lo do chassi.
4. Segure a alça de bloqueio para levantar o suporte.
5. Levante o suporte para cima e desconecte-o dos pontos de montagem na parte superior do chassi.
6. Desconecte os cabos de alimentação e SATA da unidade óptica e levante o conjunto removendo-o do computador.

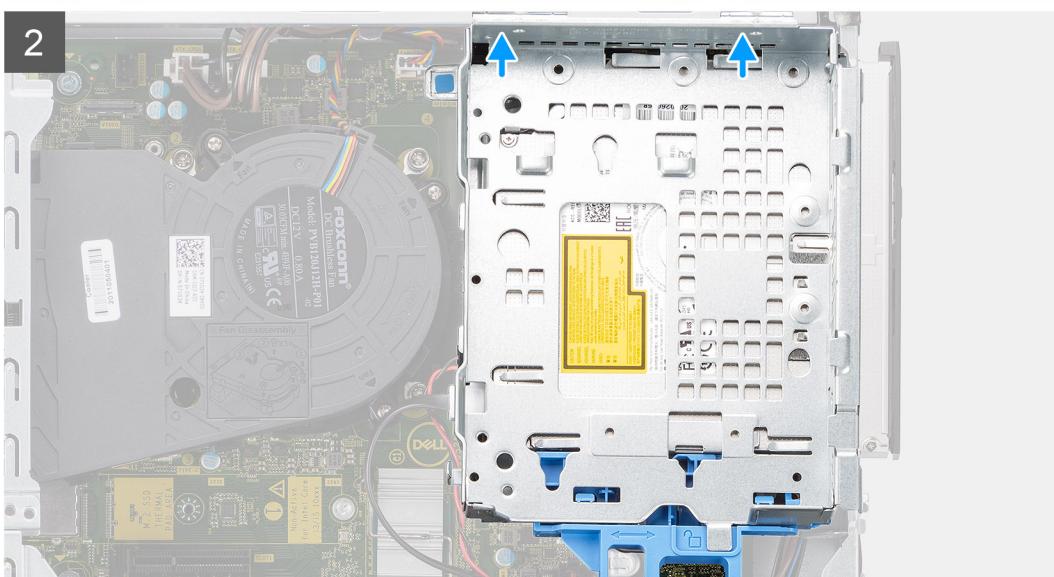
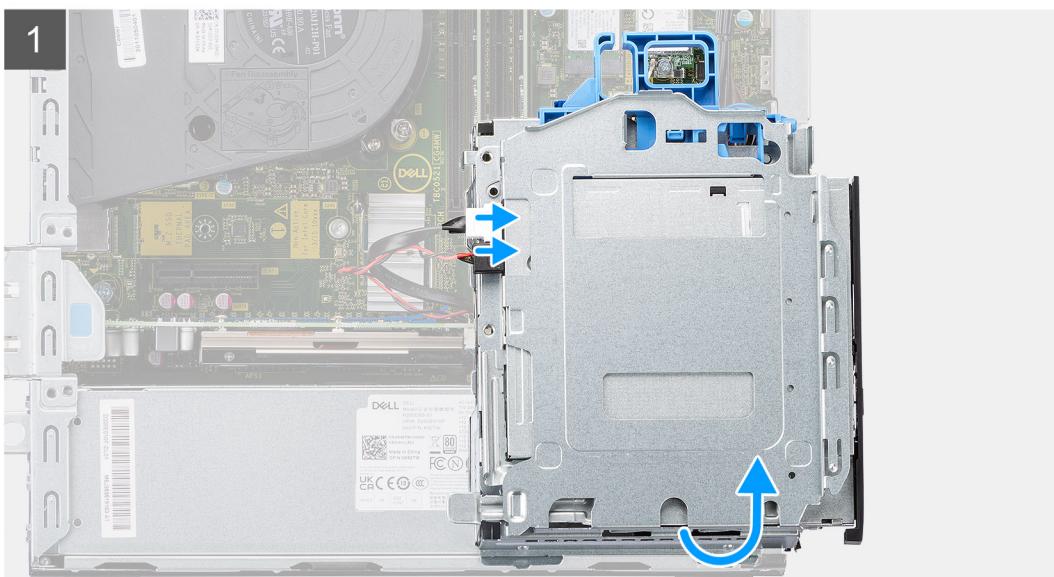
Como instalar o suporte do disco rígido e da unidade óptica

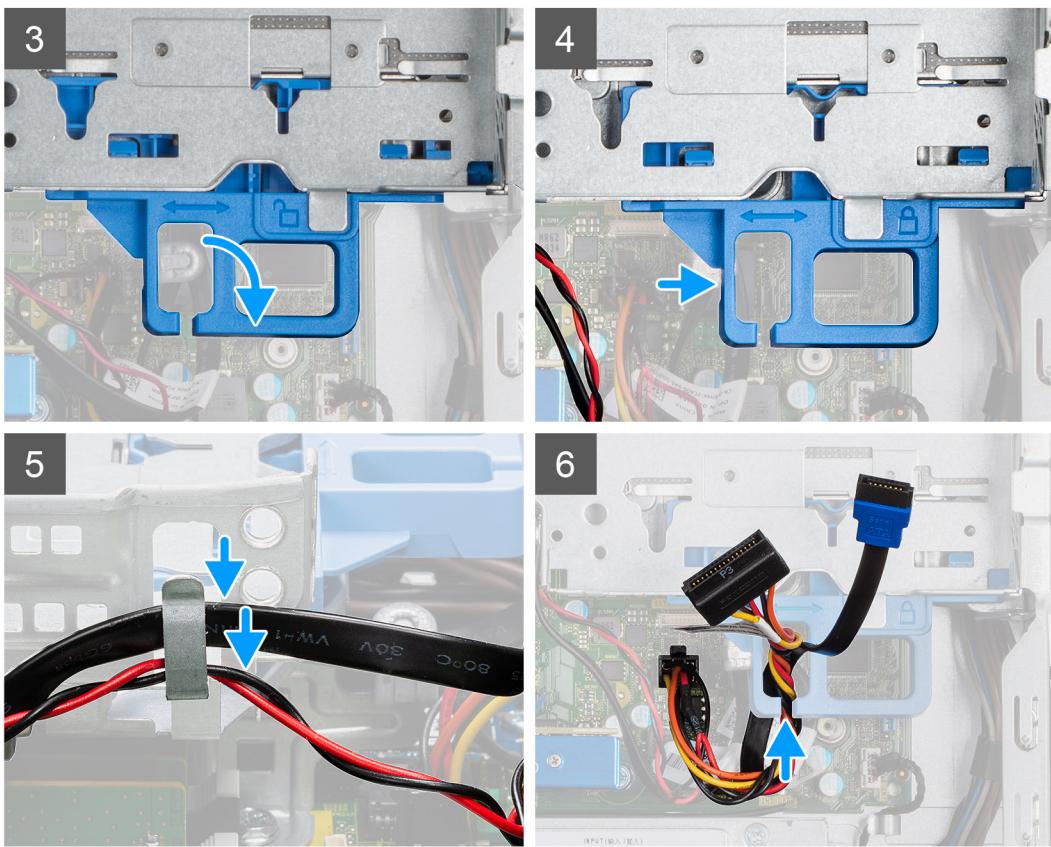
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte do disco rígido e da unidade óptica e é uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Conecte os cabos de alimentação e SATA à unidade óptica enquanto segura o suporte de cabeça para baixo.
2. Segure o suporte na posição vertical e alinhe os pontos de montagem com aqueles no chassi.
3. Empurre o suporte até que o conjunto esteja preso no chassi.
4. Mova a alça de bloqueio do mecanismo de travamento em direção à direita para travar o suporte no lugar.
5. Passe os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica através da guia de roteamento no suporte.
6. Passe os cabos de alimentação e SATA do disco rígido pela guia de roteamento pela trava.

Próximas etapas

1. Instale u [caddy co disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

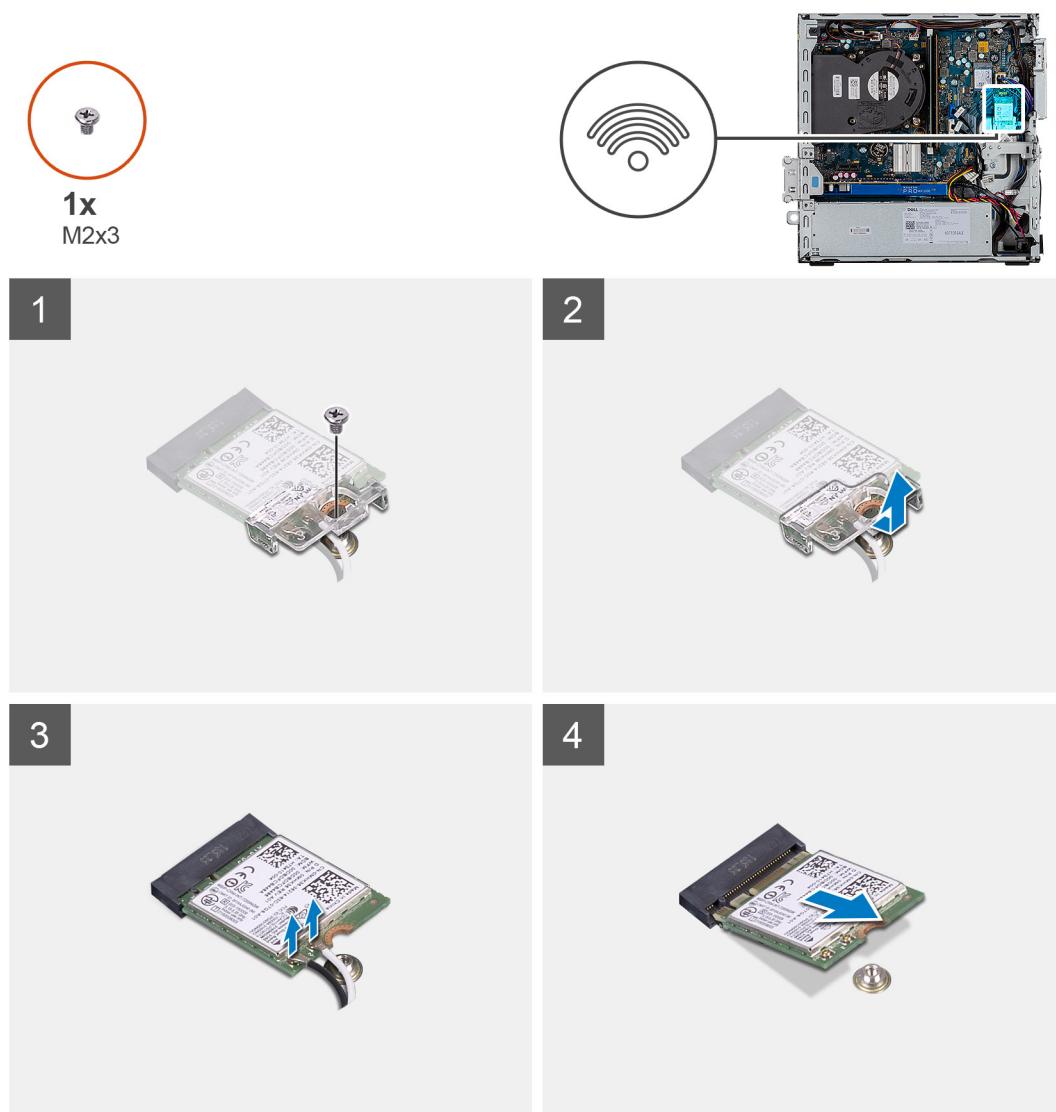
Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

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.



Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte metálico na placa WLAN à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte da placa WLAN, removendo-o da placa WLAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

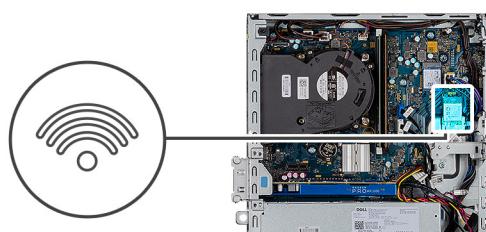
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa WLAN.

A tabela a seguir mostra o esquema de cores de cabo de antena da placa WLAN do computador.

Tabela 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

2. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos de antena.
3. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
4. Instale o único parafuso (M2x3) para prender a placa WLAN.

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale o bezel frontal.
4. Instale a tampa lateral.
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do ventilador

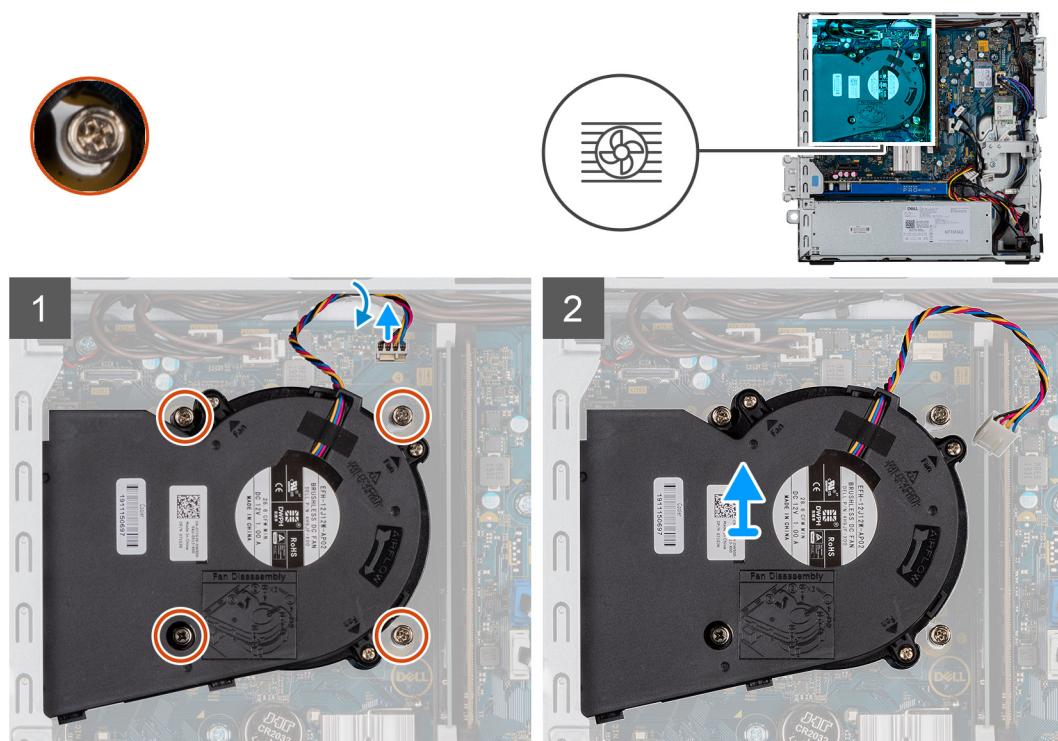
Como remover o conjunto do dissipador de calor e ventilador

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor e oferecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

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

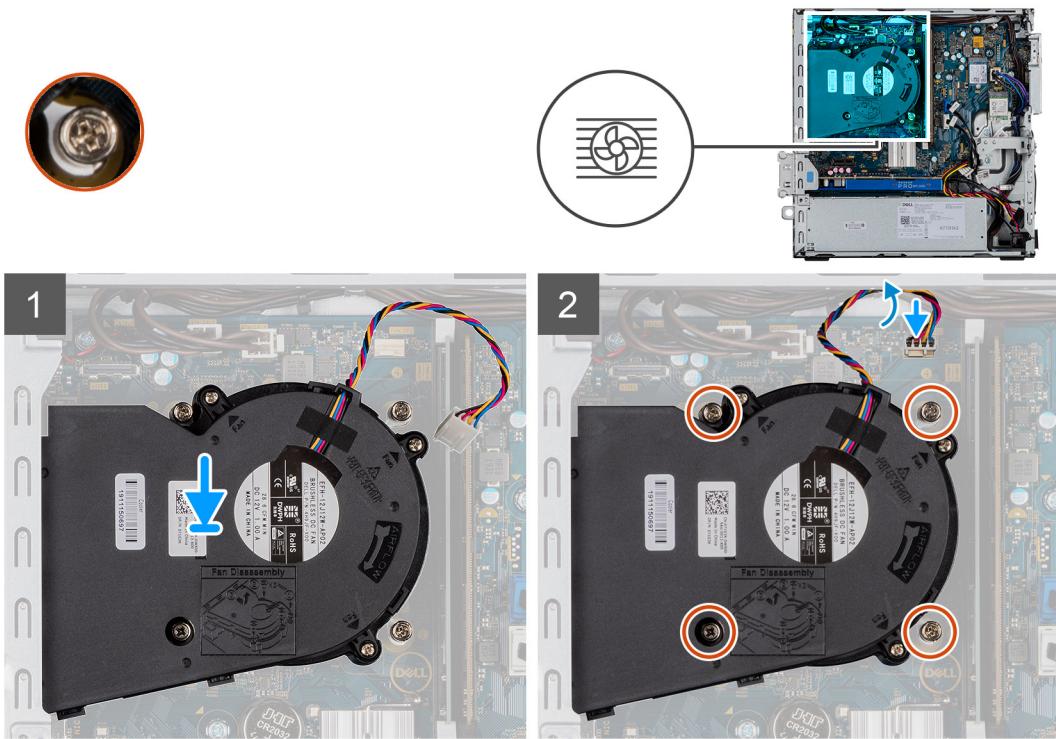
Como instalar o conjunto do dissipador de calor e ventilador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Coloque o conjunto do dissipador de calor e ventilador sobre a placa de sistema.
2. Aperte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto dissipador de calor e ventilador à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale o bezel frontal.
4. Instale a tampa lateral.
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

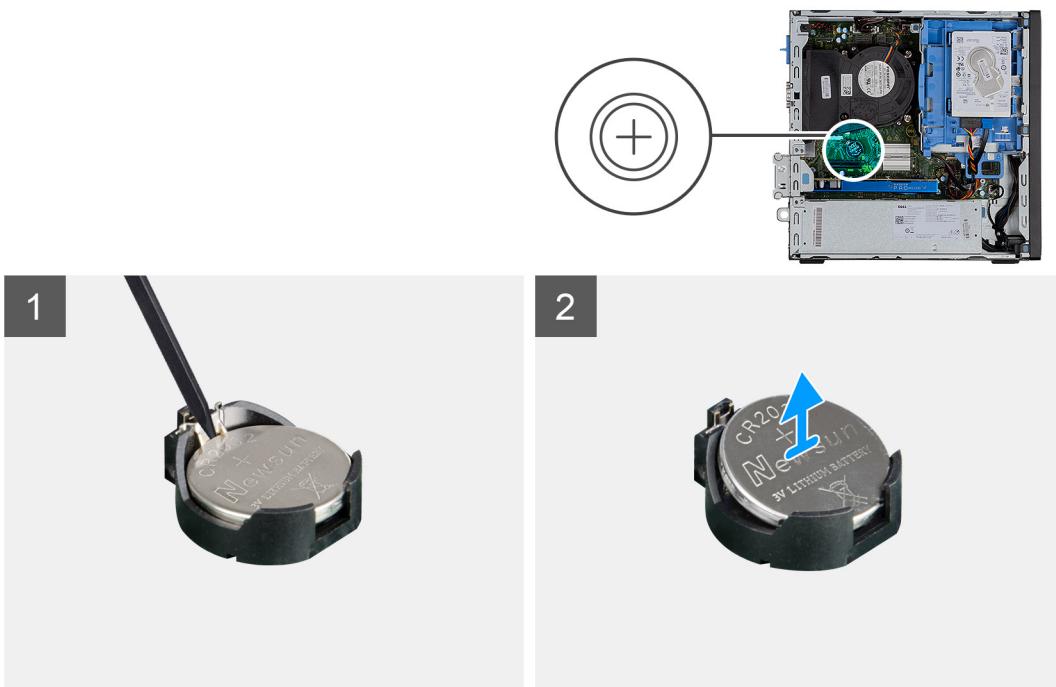
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).

i NOTA: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações dos programas de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações dos programas de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Usando um estilete plástico, force delicadamente a bateria de célula tipo moeda para fora do soquete na placa de sistema.
2. Remova a bateria de célula tipo moeda do sistema.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda no soquete na placa de sistema. Certifique-se de que o sinal "+" está voltado para cima e as abas na parte inferior do soquete e segurando a bateria.
2. Pressione delicadamente a bateria no soquete até encaixá-la no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de expansão

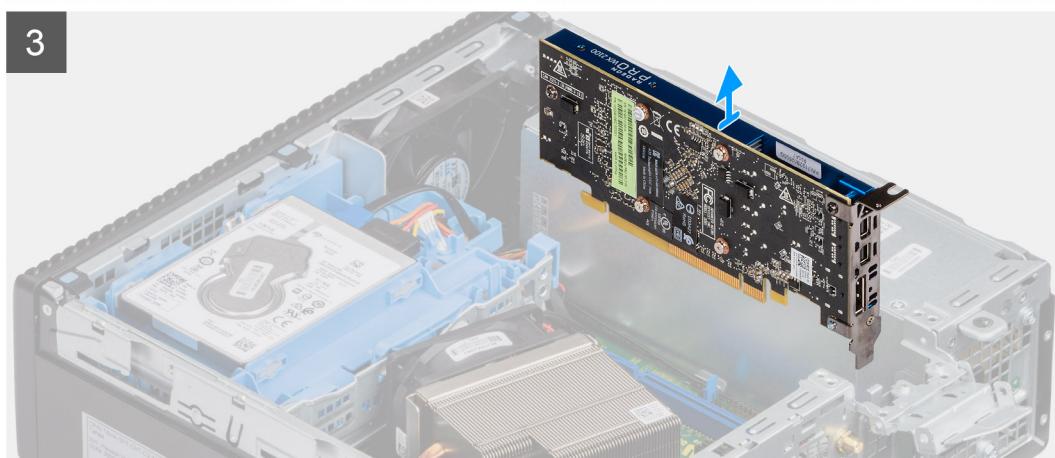
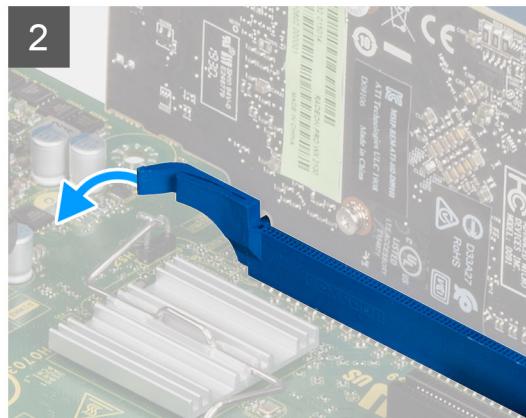
Como remover a placa gráfica

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Puxe a aba metálica para abrir a trava da placa de expansão.
2. Puxe a aba de liberação na base da placa de expansão.
3. Levante a placa gráfica do conector na placa de sistema.

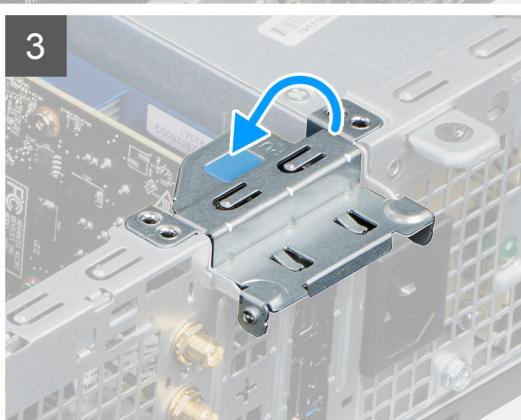
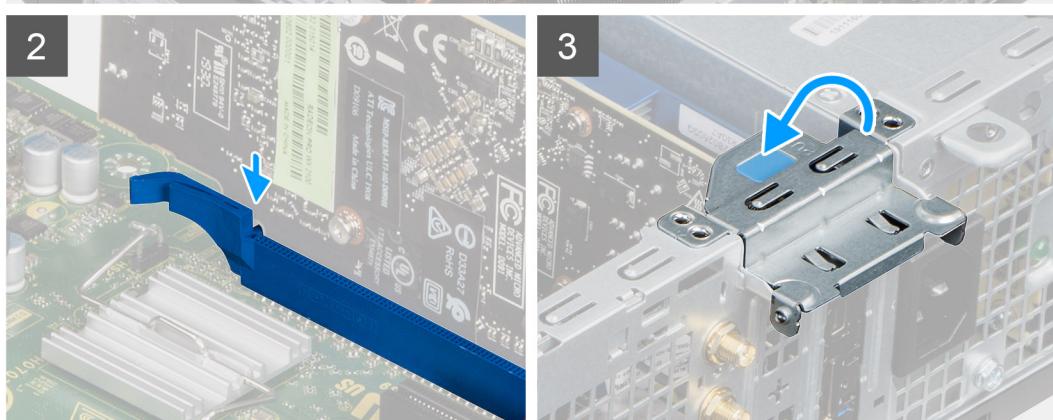
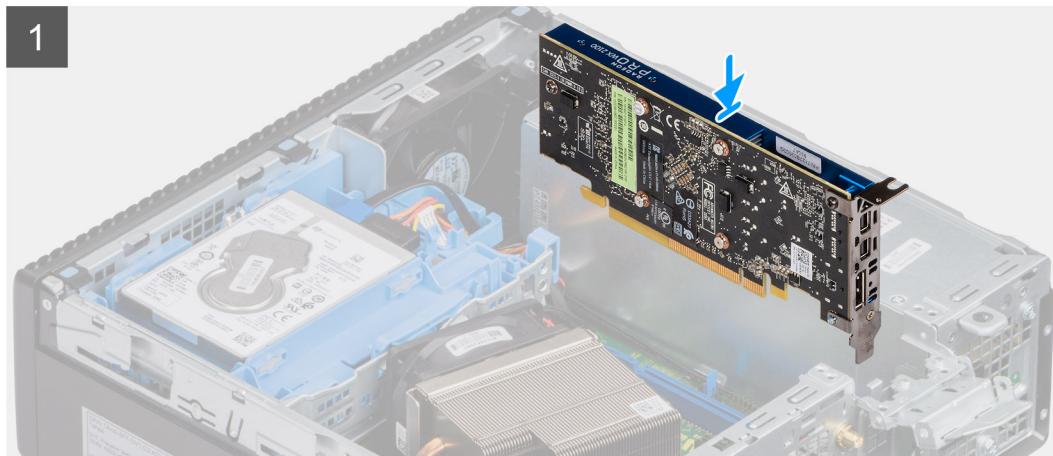
Como instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe a placa gráfica com o conector na placa de sistema.
 2. Coloque a placa no conector e pressione-a para baixo com firmeza.
- (i) NOTA:** Certifique-se de que a placa esteja encaixada corretamente.
3. Feche a trava da placa de expansão e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Como remover os módulos de memória

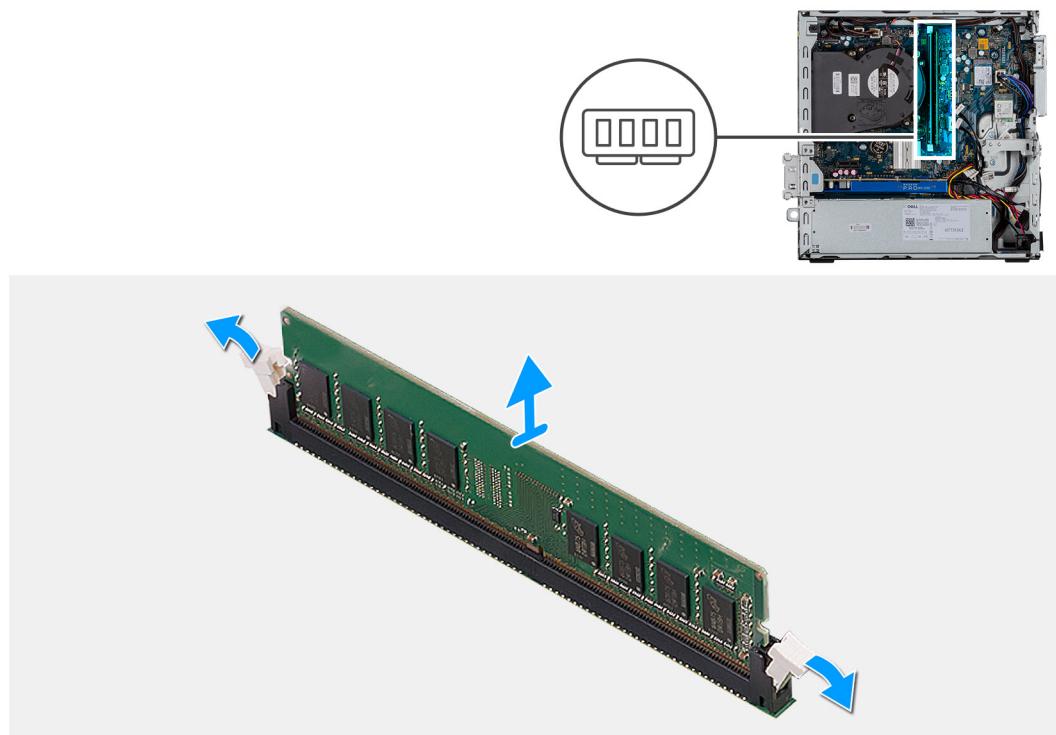
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
4. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

NOTA: CUIDADO: para evitar danos ao módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Puxe os clips de fixação de ambos os lados do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

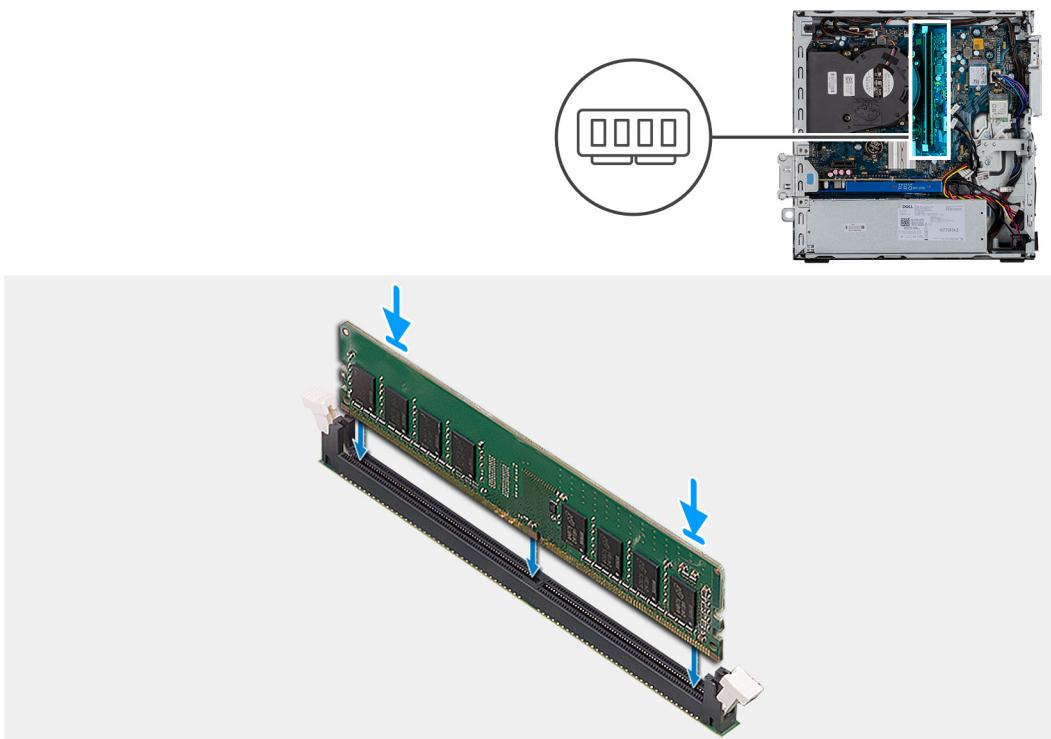
Como instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

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

Próximas etapas

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

Processador

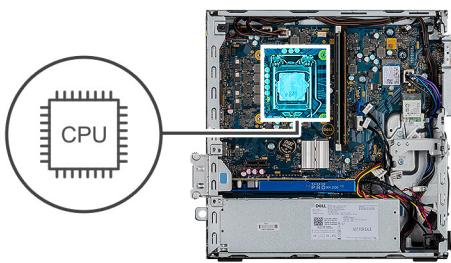
Como remover o processador

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



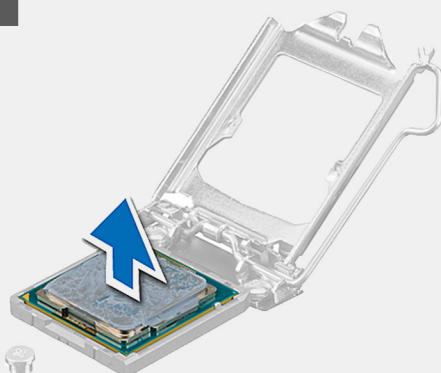
1



2



3



Etapas

1. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação afastando-a do processador para liberá-lo da aba de fixação.
2. Levante a alavanca e levante a tampa do processador.
CUIDADO: Ao remover o processador, não deixe cair nenhum objeto sobre os pinos no interior do soquete e nem os toque.
3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo soquete.

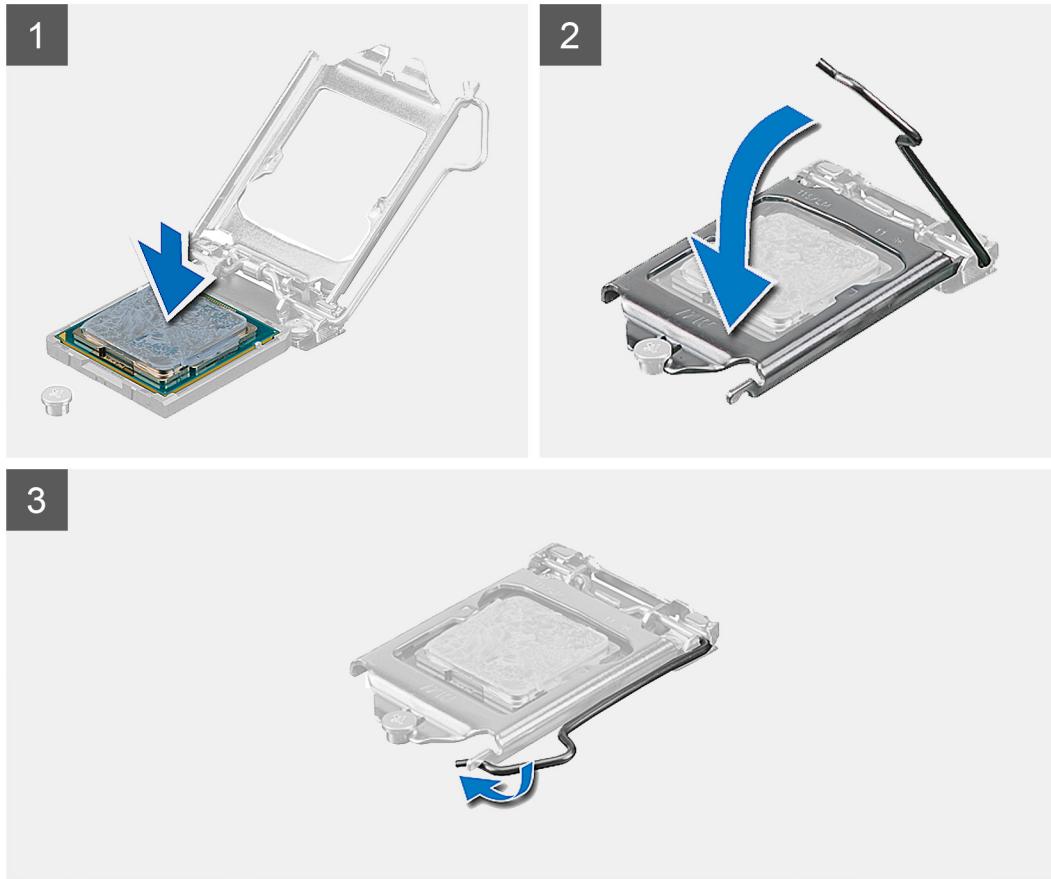
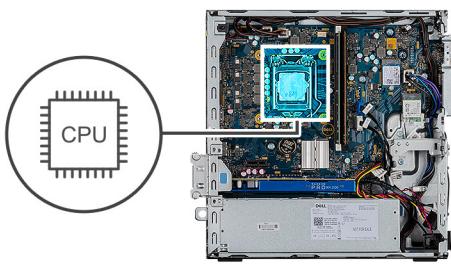
Como instalar o processador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe o canto do pino 1 do processador com o canto do pino 1 do soquete do processador e, em seguida, recoloque o processador em seu respectivo soquete.
(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. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, feche a tampa do processador.
3. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação na aba de fixação para travá-la.

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale o conjunto do ventilador.
4. Instale a tampa lateral.
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de fonte de alimentação

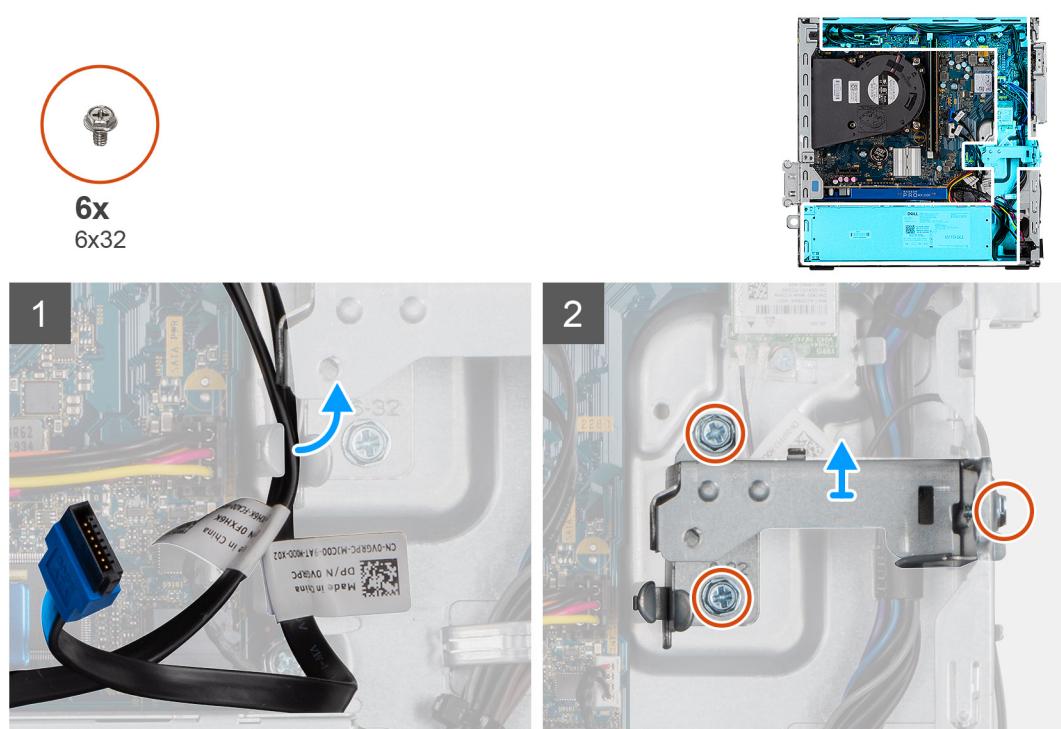
Como remover a unidade da fonte de alimentação

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
4. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

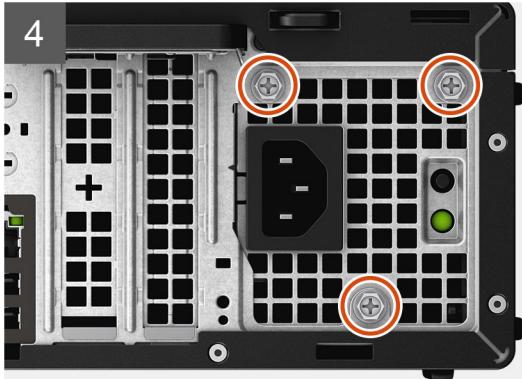
Sobre esta tarefa

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



3





Etapas

1. Retire os cabos SATA dos cliques de fixação no suporte.
2. Remova os três parafusos (M6X32) e deslize o suporte para fora do slot.
3. Retire o cabo da fonte de alimentação dos cliques de fixação do chassi.
4. Remova os três parafusos (M6X32) que fixam a unidade da distribuição de energia à parte traseira do chassi.
5. Pressione a trava de liberação da unidade da unidade de distribuição de energia e deslize a unidade para dentro do chassi.
6. Remova a unidade de distribuição de energia do chassi.

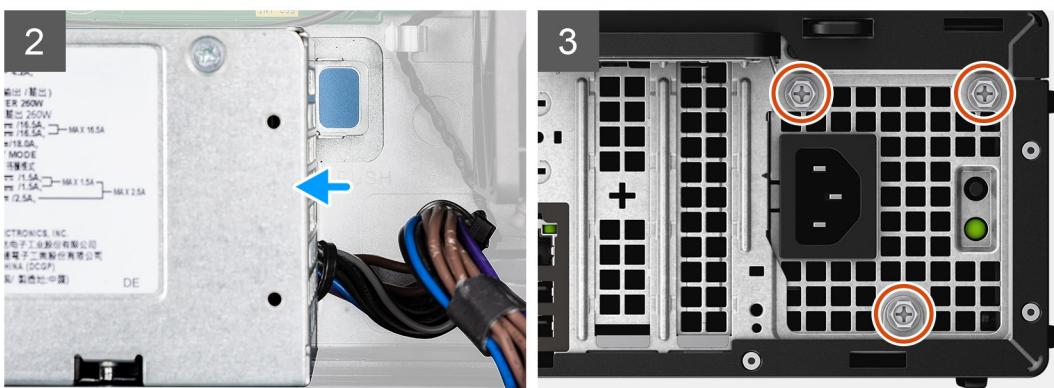
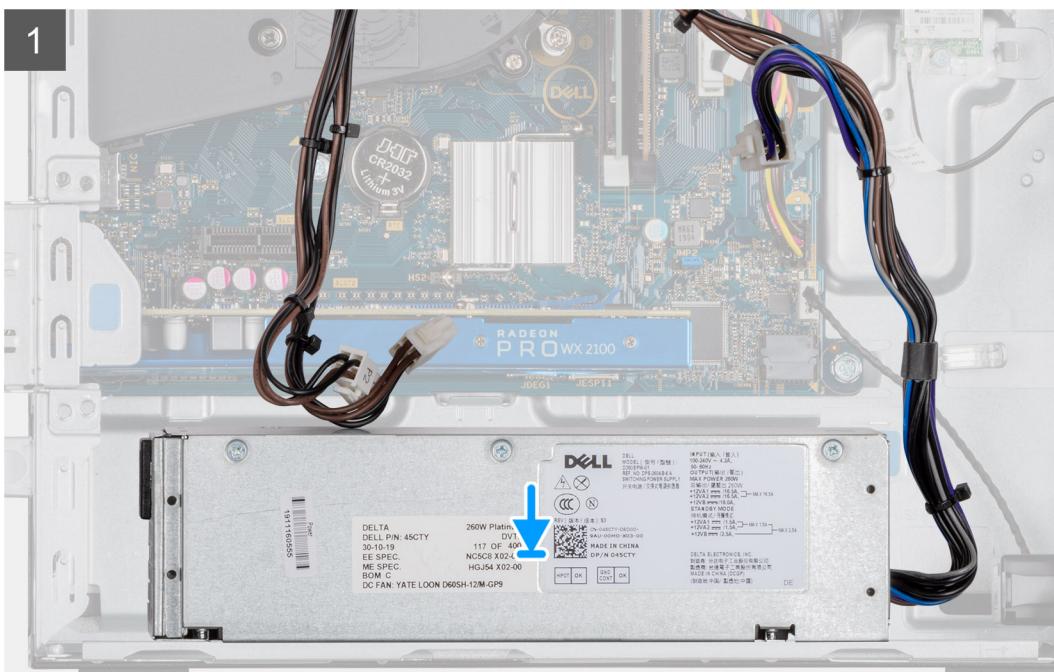
Como instalar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

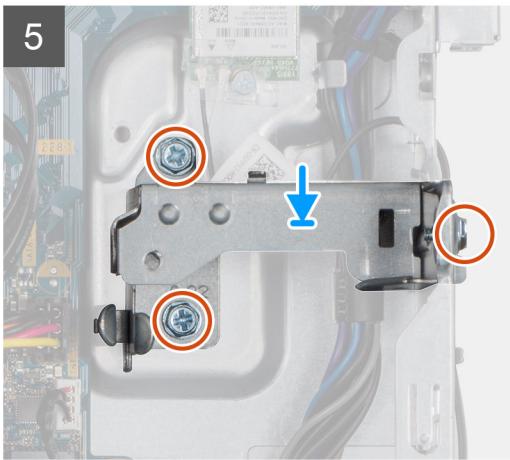
As imagens a seguir indicam a localização da unidade de distribuição de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4

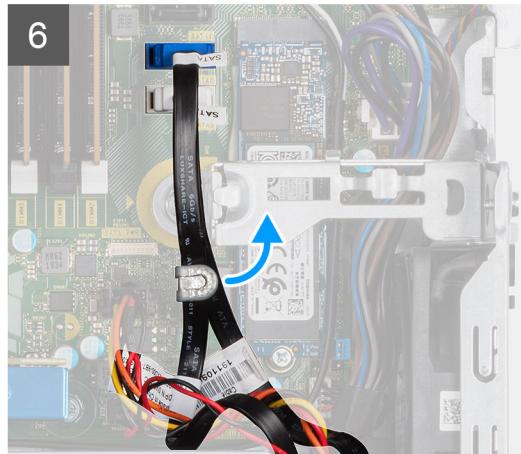
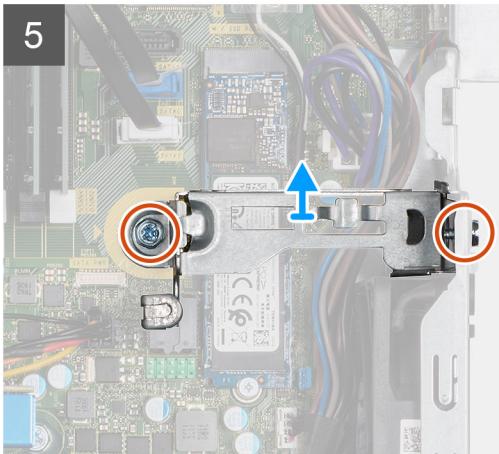

6x
6x32

5





5x
6x32



Etapas

1. Alinhe e coloque a unidade de distribuição de energia no slot do chassi.
2. Deslize a unidade de distribuição de energia no slot até encaixá-lo no lugar.
3. Recoloque os três parafusos (6X32) para prender a unidade de distribuição de energia ao chassi.
4. Passe os cabos da fonte de alimentação novamente pelos clipe de fixação e conecte-os aos conectores da placa de sistema.
5. Coloque o suporte no slot e prenda-o com os três parafusos (6X32).
6. Insira os cabos SATA pelo clipe de retenção no suporte.

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Sensor de violação

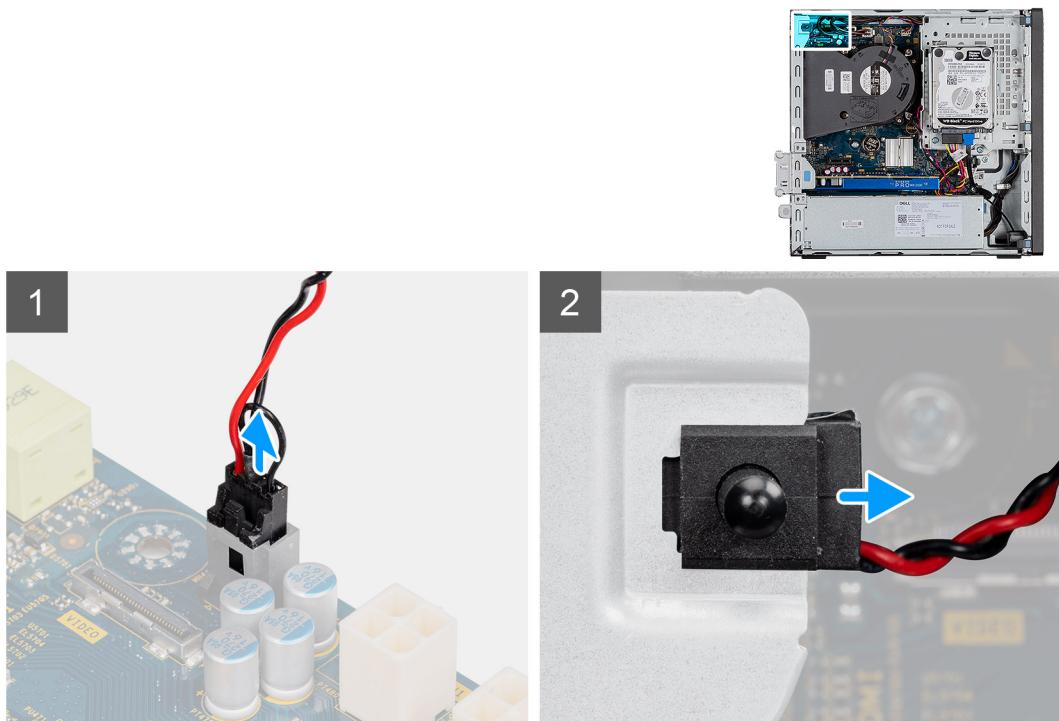
Como remover interruptor de invasão

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo de violação do conector na placa de sistema.
2. Deslize e remova a chave de intrusão do chassi.

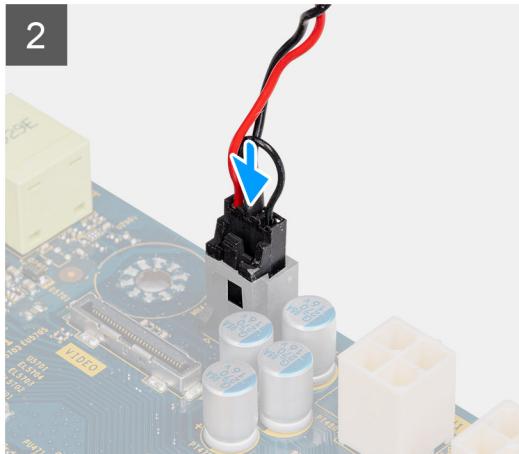
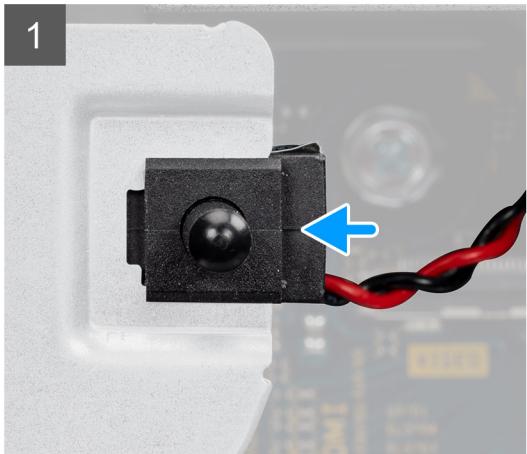
Como instalar o sensor de violação

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Insira o sensor de violação no respectivo slot e deslide o sensor para fixá-lo no slot.
2. Conecte o cabo de violação ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga

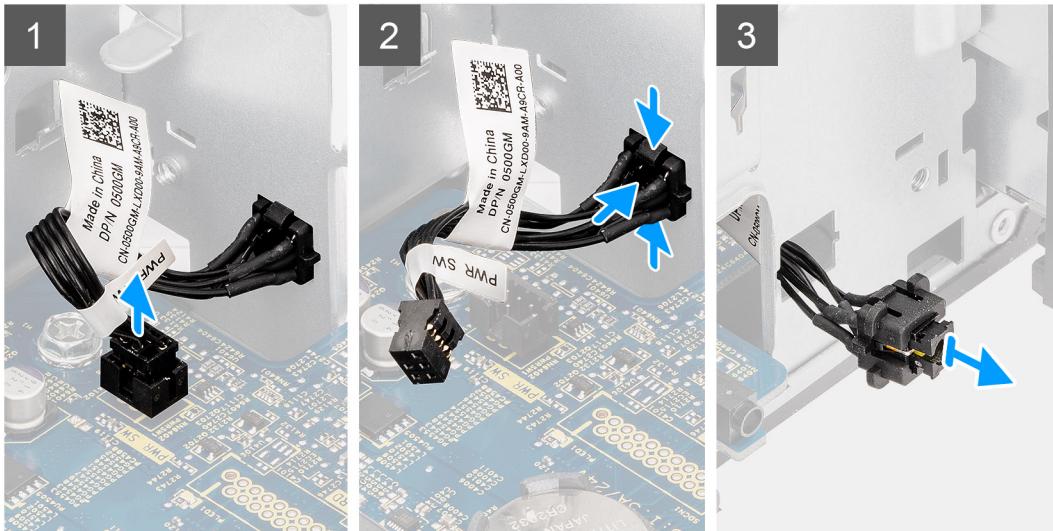
Como remover o botão ligar/desliga

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

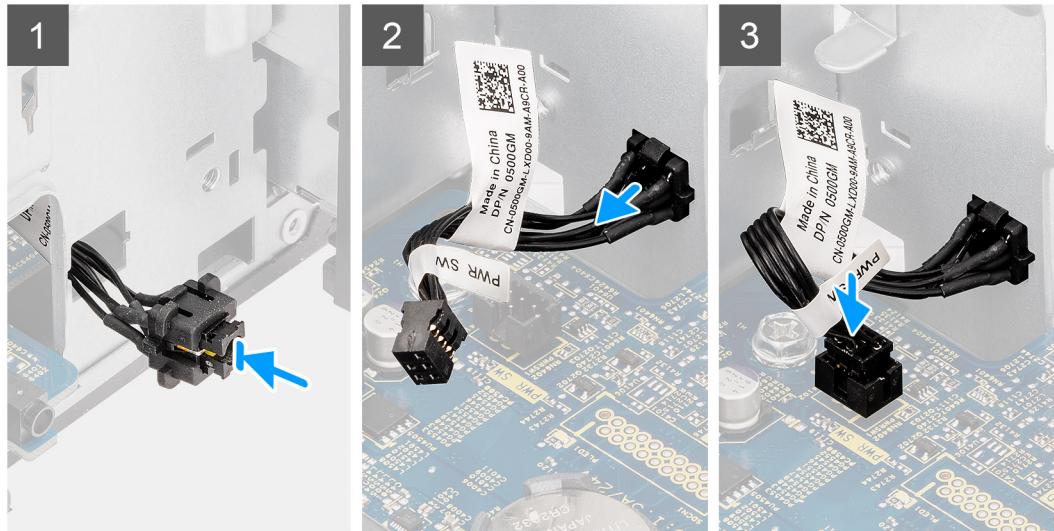
Como instalar o botão liga/desliga

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Próximas etapas

1. Instale o suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.
3. Instale a tampa lateral.
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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

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

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).
5. Remova o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#).

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3X3) que fixam o módulo E/S opcional ao chassi do computador.

2. Desconecte o cabo do módulo de E/S do conector na placa de sistema.
3. Remova o módulo de E/S do computador.

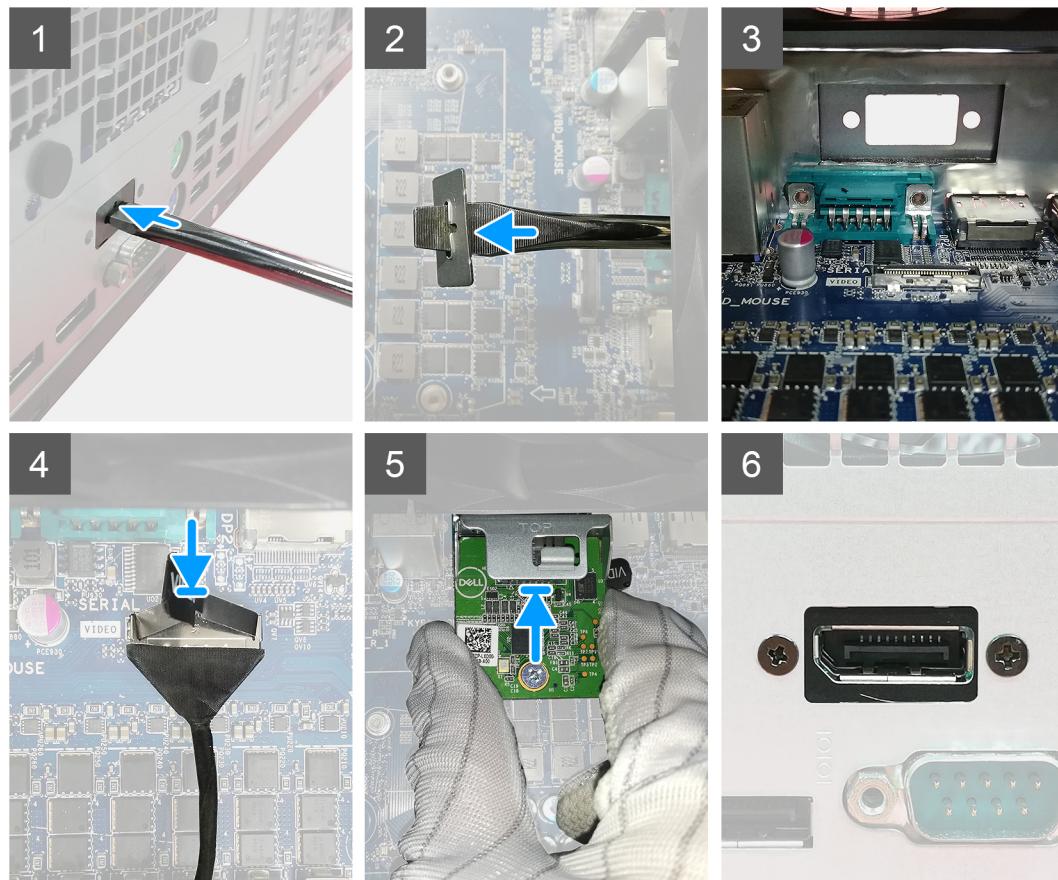
Como instalar módulos de E/S opcionais (HDMI/VGA/DP/serial)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Para remover o suporte metálico em branco, insira uma chave de fenda no orifício do suporte, empurre o suporte para liberar o suporte e, em seguida, levante o suporte do sistema.
(i) NOTA: Esta etapa só é aplicável se não houver nenhum módulo de E/S existente instalado no sistema.
2. Insira o módulo de E/S opcional em seu slot pela parte interna do computador.
3. Conecte o cabo de E/S ao conector na placa de sistema.

4. Recoloque os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo E/S opcional ao sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do ventilador](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

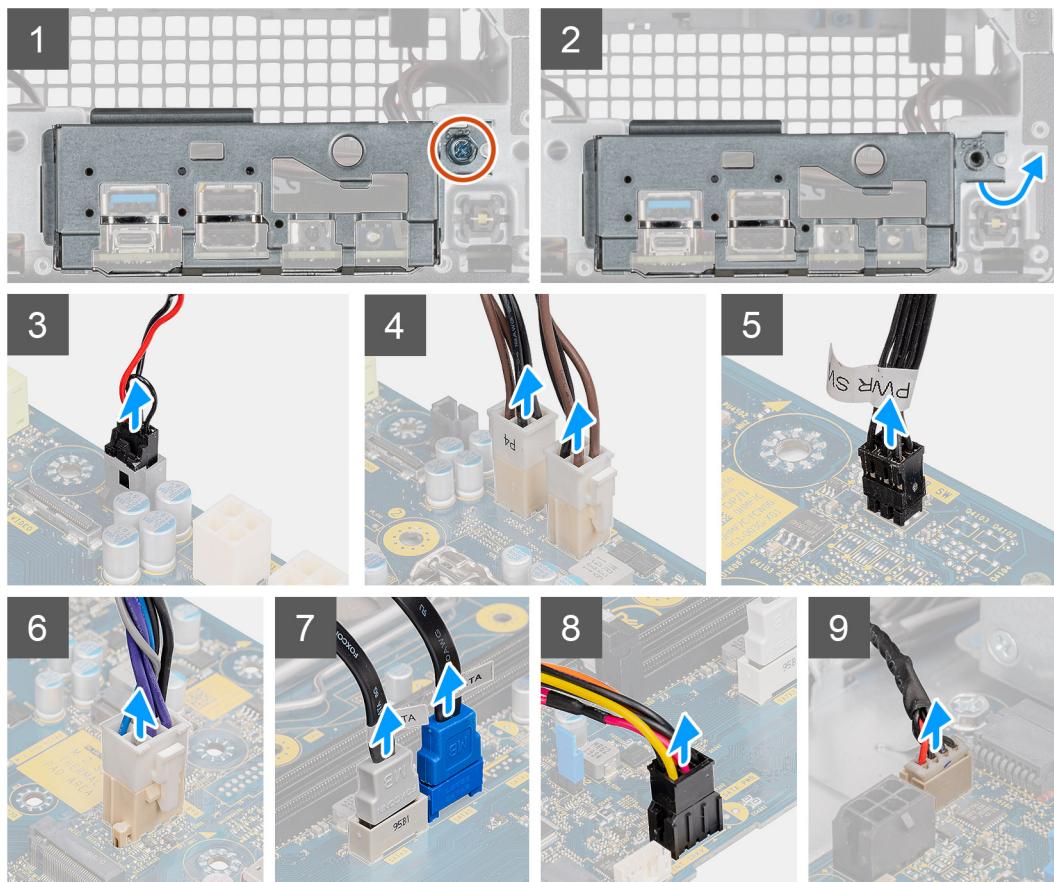
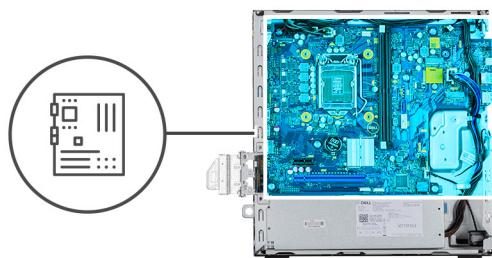
Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#).
8. Remova os [módulos de memória](#).
9. Remova o [processador](#).

Sobre esta tarefa

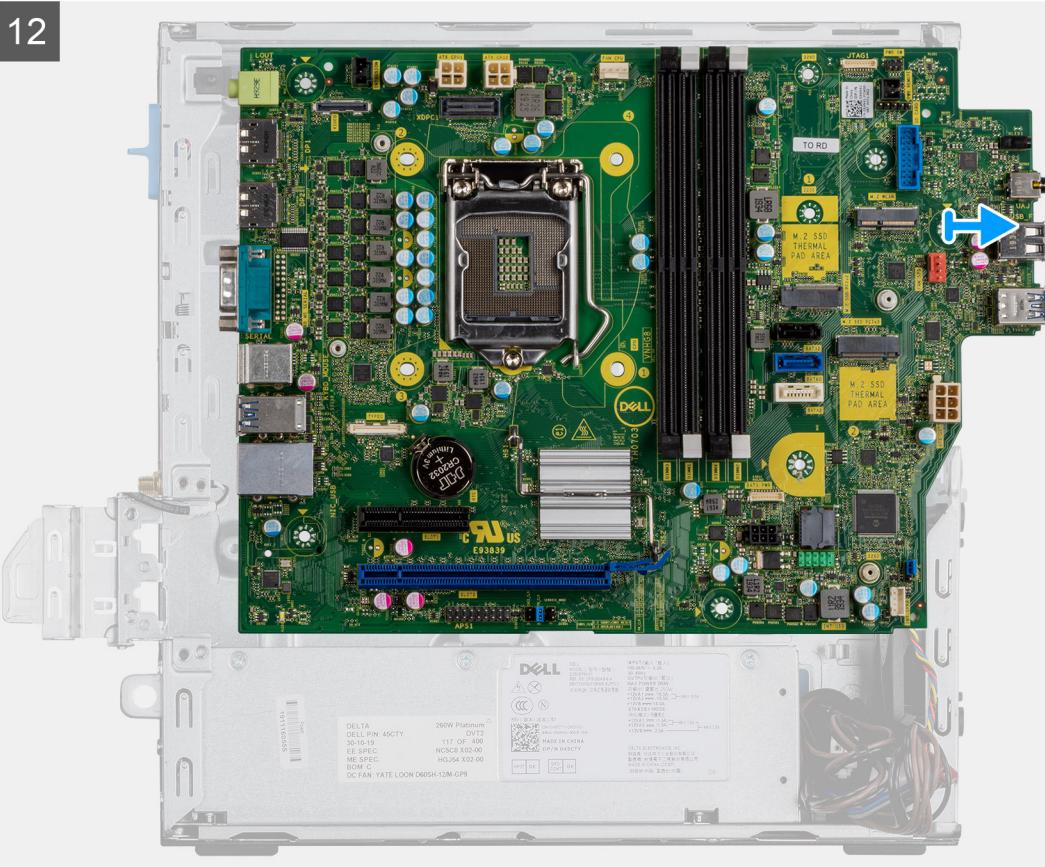
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



10



12





Etapas

1. Remova o único parafuso (6x32) que prende o painel de E/S ao chassi.
2. Remova o painel de E/S para fora do chassi.
3. Desconecte o cabo da chave violação do conector na placa de sistema.
4. Desconecte os cabos da fonte de alimentação da placa de sistema do conector na placa de sistema.
5. Desconecte o cabo do interruptor do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
6. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
7. Desconecte o cabo de alimentação do processador do conector na placa de sistema.
8. Desconecte os cabos SATA do conector na placa de sistema.
9. Desconecte o cabo de alimentação SATA do conector na placa do sistema.
10. Desconecte o cabo do alto-falante interno do conector na placa de sistema.
11. Remova os sete parafusos (6x32) e o único parafuso de espaçamento (M2x4) que prendem a placa de sistema no chassi.
12. Solte a placa de sistema do painel de E/S traseiro deslizando-a em direção à direita e levante a placa de sistema para fora do chassi.

Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

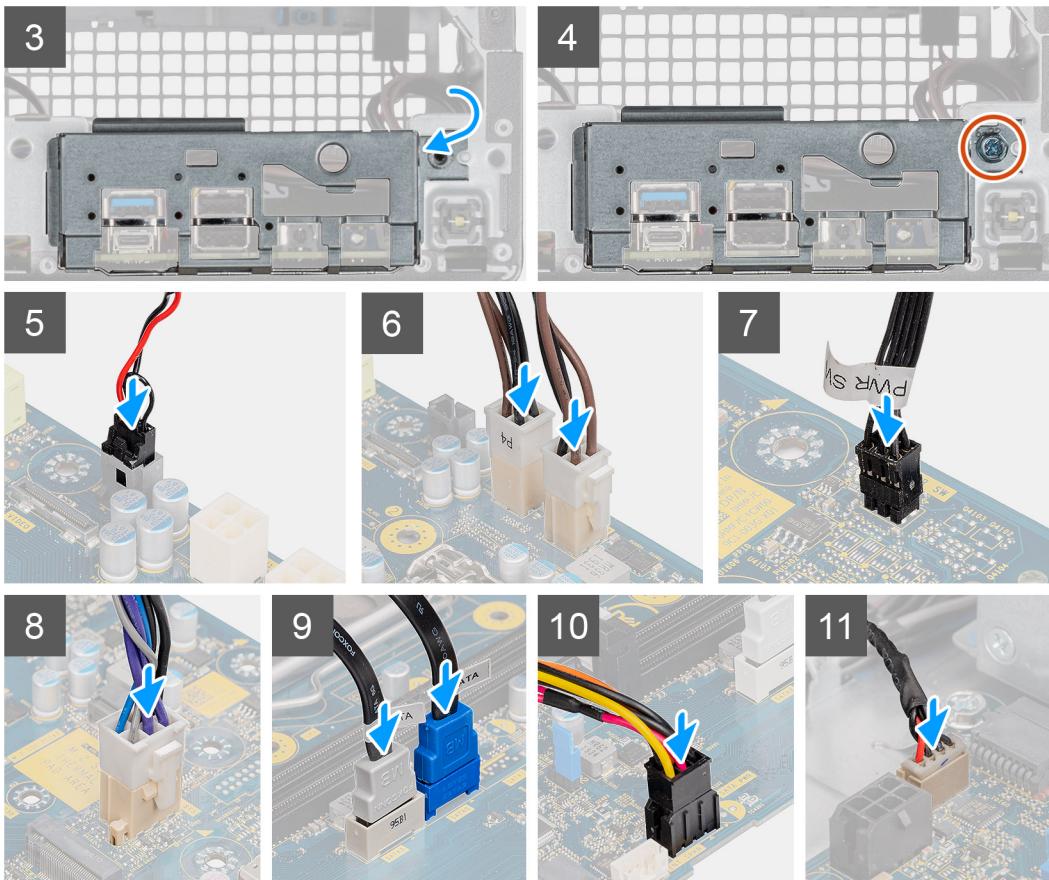
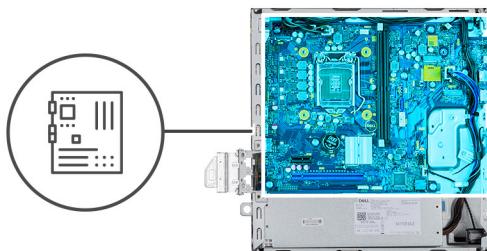
Sobre esta tarefa

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

1







Etapas

1. Alinhe e abixe a placa no sistema até que os conectores da parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots do chassi e os orifícios de parafusos da placa de sistema se alinhem com os espaçadores do sistema.
2. Recoloque os sete parafusos (6-32) e o parafuso de espaçamento (M2X4) que prendem a placa de sistema ao chassi.
3. Alinhe e baxe o painel de E/S para inserir no slot do chassi.
4. Recoloque o parafuso simples (6-32) que prende o painel de E/S ao chassi.
5. Reconecte o cabo da chave de violação.
6. Reconecte o cabo da fonte de alimentação da placa de sistema.
7. Reconecte o cabo da chave do botão liga/desliga.
8. Reconecte o cabo do ventilador do sistema.
9. Reconecte o cabo da fonte de alimentação do processador.
10. Reconecte os cabos SATA.
11. Reconecte o cabo de alimentação SATA.
12. Reconecte os cabos do alto-falante interno.

Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#).

- [3. Instale a placa WLAN.](#)
- [4. Instale a unidade de estado sólido.](#)
- [5. Instale os módulos de memória.](#)
- [6. Instale o conjunto do disco rígido de 3,5/2,5 polegadas.](#)
- [7. Instale o bezel frontal.](#)
- [8. Instale a tampa lateral.](#)
- [9. Execute os procedimentos descritos em \[Após trabalhar na parte interna do computador\]\(#\).](#)

Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

Configuração do BIOS

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.

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

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.

Visão geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Etapas

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

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

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco. NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.

Tabela 3. Teclas de navegação (continuação)

Teclas	Navegação
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

(i) NOTA: É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

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)
 - Unidade STXXXX (se disponível)
- (i) NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
 - Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
 - Diagnóstico

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

Opções de configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 4. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> • Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição e o código de serviço expresso. • Informações da memória: exibe informações sobre a Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canal da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM 1 e Memória instalada no DIMM 2. • Informações sobre PCI: exibe Slot1_M.2, Slot2_M.2, Slot3_M.2 • Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). • Informações de dispositivo: exibe informações sobre SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, Endereço MAC para LOM, Controlador de vídeo, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-Fi e Dispositivo Bluetooth.
Boot Sequence	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.

Tabela 4. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do Menu de inicialização F12.
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

Informações do sistema

Tabela 5. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
NIC integrado	Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção "Enable UEFI Network Stack" (Habilitar a pilha de rede UEFI) não está selecionada por padrão. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> Desativado Ativada Enabled w/PXE (Habilitado com PXE) (padrão) (i) NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não ser exibidos.
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)
Unidades	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 (habilitada por padrão) SSD-0 M.2 PCIe (ativado por padrão)
Relatório Smart	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema. A opção Enable Smart Reporting (Habilitar relatório SMART) está desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais) Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras) Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Configuração USB frontal	Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por padrão.
Configuração USB da parte traseira	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.
USB PowerShare	Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. Esta opção está desabilitada por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Habilitar microfone) Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Manutenção do filtro de poeira	Permite que você ative ou desative as mensagens do BIOS para manter o filtro de poeira opcional instalado em seu computador. O BIOS irá gerar um lembrete de pré-inicialização para limpar ou

Tabela 5. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

Opção	Descrição
	<p>substituir o filtro de pó com base no intervalo definido. A opção Disabled (Desativado) está selecionada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● 15 dias ● 30 dias ● 60 dias ● 90 dias ● 120 dias ● 150 dias ● 180 dias

Opções da tela de vídeo

Tabela 6. 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"> ● Auto (Automático - configuração padrão) ● Intel HD Graphics <p>NOTA: caso a opção Automática não seja selecionada, o dispositivo gráfico integrado (on-board) estará presente e habilitado.</p>

Segurança

Tabela 7. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do disco rígido interno do computador.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para uma senha administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas (inicialização) do sistema e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desativada) — sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está desabilitada por padrão. ● Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente). <p>NOTA: O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>
Password Change	<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>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.</p>

Tabela 7. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção irá bloquear atualizações do BIOS através de serviços tais como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM ativo - configuração padrão) ● Clear (Desmarcar) ● PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) ● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) ● PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) ● Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão) ● SHA-256 (padrão) <p>Escolha qualquer uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Enabled (Habilitado) (padrão)
Absolute	<p>Esse campo permite que você ative, desative ou desative permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado – é a opção selecionada por padrão. ● Disable (Desabilitar) ● Desativado permanentemente
Chassis Intrusion	<p>Este campo controla o recurso da violação do chassi.</p> <p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desabilitada) (padrão) ● Ativada ● On-Silent (Em silêncio)
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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado – é a opção selecionada por padrão. ● Disable (Desabilitar) ● One Time Enable (Habilitar uma vez)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Permite desabilitar o suporte para senha mestre. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes da configuração ser alterada. Essa opção não está definida por padrão.
HDD Protection Support	Este campo permite que os usuários ativem e desativem o recurso de proteção do HDD. Essa opção não está definida por padrão.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.

Opções de inicialização segura

Tabela 8. Secure Boot (Inicialização segura)

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

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 9. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	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. Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">DesativadoAtivadaSoftware controlled (Controlado por software) - padrão
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX) Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">32 MB64 MB128 MB: padrão

Desempenho

Tabela 10. Desempenho

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

Gerenciamento de energia

Tabela 11. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA retorna após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Desligado) • Ligar • Last Power State (Último estado) <p>A opção Power Off (Desligado) está habilitada por padrão.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)	Permite ativar ou desativar a compatibilidade com a tecnologia Intel Speed Shift. A opção Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel Speed Shift) está selecionada por padrão.
Auto On Time	Define a hora para o computador ligar automaticamente. O horário é mantido no formato padrão de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM.

Tabela 11. Power Management (Gerenciamento de energia) (continuação)

Opção	Descrição
	<p>(i) NOTA: este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção Auto Power (Ativação automática) estiver desabilitada.</p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5) • Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5) <p>Essa opção está ativada no S4 e no S5 por padrão (desativada por padrão).</p>
Fan Control Override	Este campo determina a velocidade do ventilador. Quando a opção está ativada, o ventilador funciona em alta velocidade. Esta opção está desabilitada por padrão.
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção "Enable USB Wake Support" (Habilitar o suporte a ativação por USB) está selecionada por padrão.
Wake on LAN/WWAN	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN). • LAN or WLAN (LAN ou WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN). • LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN). • LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) - Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE. • WLAN Only (Somente WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN). <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
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 12. Comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Esta opção permite escolher se o sistema exibe mensagens de advertência quando você usa certos adaptadores de energia. Esta opção está habilitada por padrão.
Numlock LED (LED do NumLock)	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. A opção Enable Keyboard Error Detection (Ativar detecção de erros do teclado) está ativada por padrão.
Fast Boot (Inicialização rápida)	<p>Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído. • Thorough (Completa) - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização. • Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples). <p>Esta opção está configurada em Thorough (Completa) por padrão.</p>

Tabela 12. Comportamento do POST (continuação)

Opção	Descrição
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Essa opção cria um atraso adicional antes da inicialização. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 segundos (padrão) ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Essa opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. A opção Enable Full Screen Logo (Ativar logotipo em tela cheia) não está selecionada por padrão.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Essa opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando um aviso ou erro for detectado. Escolha uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Alertar quando houver avisos e erros — (padrão) ● Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) ● Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Gerenciabilidade

Opção	Descrição
Intel AMT Capability	Permite determinar se a função da tecla de atalho AMT e MEB deve ficar ativada durante a inicialização do sistema. <ul style="list-style-type: none"> ● Desativada ● Ativada ● Restringir acesso a MEBx - por padrão
Provisionamento USB	Quando ativado, o Intel AMT pode ser provisionado usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar a determinação USB – desativada por padrão
MEBx Hotkey	Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar a tecla de atalho MEBx – ativada 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. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) Esta opção está configurada por padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. <ul style="list-style-type: none"> ● Trusted Execution Essa opção não está definida 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">• WLAN/WiGig• Bluetooth 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)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está configurada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS) Esta opção está configurada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa. NOTA: O campo Recuperação do BIOS a partir do disco rígido deve estar ativado. Always Perform Integrity Check (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.
First Power On Date	Permite definir a data de aquisição. A opção Set Ownership Date (Definir data de aquisição) não está definida por padrão.

Registros do sistema

Tabela 16. Registros do sistema

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

Configurações avançadas

Tabela 17. Configurações avançadas

Opção	Descrição
ASPM	Permite que você defina o nível de ASPM. <ul style="list-style-type: none">Auto (Automático) (padrão) — ocorre um handshake entre o dispositivo e o conector PCI Express hub para saber qual é o melhor modo de ASPM compatível com o dispositivoDisabled (Desativado) — o ASPM fica sempre desligadoL1 Only (Somente L1) — o ASPM é definido como L1

Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	Permite controlar a inicialização automática de fluxo para o sistema SupportAssist. As opções são: <ul style="list-style-type: none">Apagado12 (Ativado por padrão)3
Recuperação de SO SupportAssist	Permite recuperar a SupportAssist OS Recovery (Ativada por padrão)
BIOSConnect	Ativa ou desativa o sistema operacional de serviço de nuvem BIOSConnect na ausência de Recuperação de SO Local (ativado por padrão).

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reiniciar 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
 2. Clique em **Supporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
 3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
 4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
 5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
 6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
 7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
 8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
- Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln124211) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento [000131486](#) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reiniciar 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](#) no site www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

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

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reiniciar 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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 única F12 no computador.

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

 **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).

- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador 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 computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 18. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

 **CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele 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 F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9.

- Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
 4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
 5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

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/ou 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 F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.
(i) 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/ou 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.

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

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.Dell.com/contactdell.

(i) NOTA: Para obter informações sobre como redefinir as senhas de Windows ou de aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

Solução de problemas

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

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist 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

(i) **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 <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

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

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 de diagnósticos é exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detectados são 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"> • Hibernar ou suspender para disco (S4) • A energia está desligada (S5)
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 na tabela abaixo as 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

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
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.

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 independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, 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, consulte o Guia do usuário do *Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.

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.

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.

Relógio de tempo real - Redefinição de RTC

A função de redefinição do RTC permite que você ou o técnico de serviço recuperem os modelos de sistemas lançados recentemente Dell Latitude e Precision em situações **Sem POST/Sem inicialização/Sem energia**. Você pode iniciar a redefinição de RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à energia CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do sistema de RTC ocorre depois que você solta o botão liga/desliga.

NOTA: Se a energia CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou se o botão liga/desliga for pressionado por mais de 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será interrompida.

A redefinição do RTC restaurará o BIOS para Defaults (Padrão), desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e hora do sistema. Os itens a seguir não são afetados pela redefinição do RTC:

- Service Tag

- Asset Tag (Etiqueta de ativo)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- Admin Password (Senha do administrador)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password
- Bancos de dados principais
- Registros do sistema

 **NOTA:** A conta e a senha vPro do administrador de TI no sistema serão canceladas. O sistema precisa passar pelo processo de instalação e configuração para reconectá-lo ao servidor vPro.

Os itens abaixo podem ou não ser redefinidos com base nas seleções de configurações personalizadas do BIOS:

- Lista de inicialização
- Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:

Tabela 22. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Aplicativo My Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite Contact Support e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	www.dell.com/support/windows
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	<p>Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em www.dell.com/support.</p> <p>Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador.</p>
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse www.dell.com/support (em inglês). 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimento. 3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

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