

OptiPlex 5090 de Dimensões Reduzidas

Manual de Serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do sistema.....	11
leitor de cartão SD.....	12
Retirar o leitor de cartões SD.....	12
Instalar o leitor de cartões SD.....	13
Tampa lateral.....	14
Retirar a tampa lateral.....	14
Instalar a tampa lateral.....	16
Tampa frontal.....	17
Retirar a moldura frontal.....	17
Instalar a moldura frontal.....	18
Disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Retirar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Retirar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Voltar a colocar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	21
Instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas.....	22
unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
Retirar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	24
Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	26
Disco de estado sólido.....	27
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230.....	27
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230.....	28
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280.....	29
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280.....	30
Módulos de memória.....	31
Retirar os módulos de memória.....	31
Instalar os módulos de memória.....	32
Suporte do disco rígido e disco ótico.....	33
Retirar o suporte do disco rígido e disco ótico.....	33
Instalar o suporte do disco rígido e disco ótico.....	35
Unidade ótica.....	38

Retirar o disco ótico fino.....	38
Instalar o disco ótico fino.....	39
Placa WLAN.....	40
Retirar a placa WLAN.....	40
Instalar a placa WLAN.....	41
Conjunto do dissipador de calor e ventoinha.....	42
Retirar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha.....	42
Instalar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha.....	43
Ventoinha do dissipador de calor.....	43
Retirar a ventoinha do dissipador de calor.....	43
Instalar a ventoinha do dissipador de calor.....	44
Placa de expansão.....	45
Retirar a placa gráfica.....	45
Instalar a placa gráfica.....	46
Módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/DPI).....	47
Retirar os módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/Série).....	47
Instalar os módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/VGA/DP/Série).....	48
Bateria de célula tipo moeda.....	49
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	49
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	50
Switch de intrusão.....	51
Retirar o switch de intrusão.....	51
Instalar o switch de intrusão.....	52
Unidade de fonte de alimentação.....	53
Retirar a unidade de fonte de alimentação.....	53
Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	55
Processador.....	58
Retirar o processador.....	58
Instalar o processador.....	59
Placa de sistema.....	61
Indicações da placa de sistema – 5090 de Dimensões Reduzidas.....	61
Retirar a placa de sistema.....	62
Instalar a placa de sistema.....	64
Capítulo3: Software.....	69
Controladores e transferências.....	69
Capítulo4: Configuração do sistema.....	70
Menu de arranque.....	70
Teclas de navegação.....	70
Sequência de Arranque.....	71
Opções da configuração do sistema.....	71
Descrição geral.....	75
Configuração de Arranque.....	77
Dispositivos Integrados.....	78
Armazenamento.....	79
Ecrã.....	80
Ligação.....	80
Alimentação.....	81

Segurança.....	82
Palavras-passe.....	84
Recuperação da Atualização.....	85
Gestão de Sistema.....	86
Teclado.....	87
Virtualização.....	87
Desempenho.....	88
Registos do Sistema.....	89
Atualização do BIOS.....	89
Atualizar o BIOS no Windows.....	89
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	89
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	89
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	90
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	91
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	91
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	92
Limpar as definições de CMOS.....	92
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	92
Capítulo5: Resolução de problemas.....	93
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	93
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	93
Comportamento do LED de diagnóstico.....	93
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	95
Recuperar o sistema operativo.....	95
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	95
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	95
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	96
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	97

Trabalhar no interior do computador

Instruções de Segurança

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.

- Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.



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

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



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

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

Precauções de segurança

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

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

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

Alimentação em suspensão

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

Se desligar, premir e mantiver premido o botão de alimentação durante 20 segundos deverá descarregar a energia residual na placa de sistema.

Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

- Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.

- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de serviço no campo de ESD

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

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do

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

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

Resumo sobre a proteção contra ESD

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Instrumento pontiagudo de plástico – Recomendado para os técnicos de campo

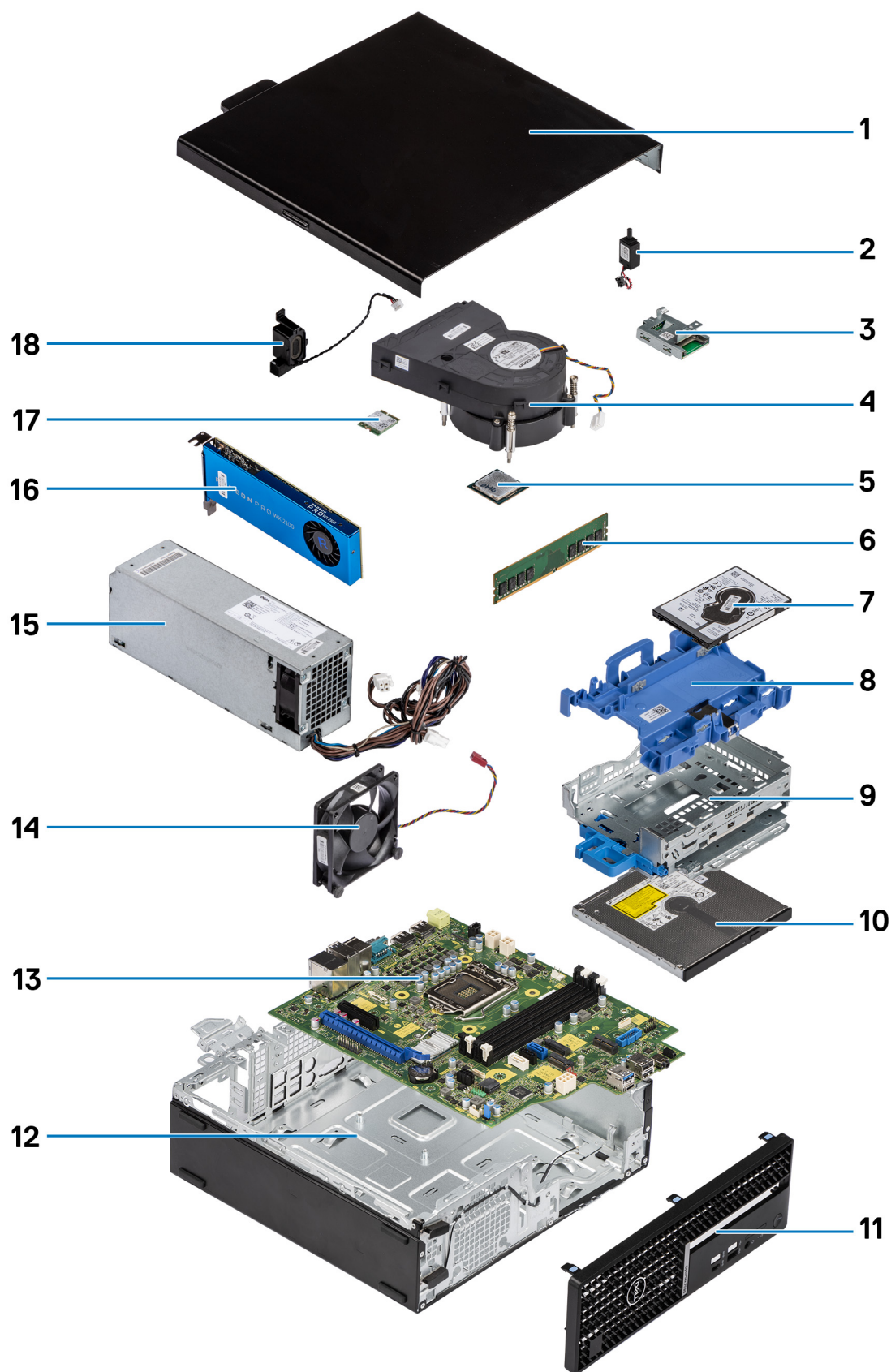
Lista de parafusos

A seguinte tabela mostra a lista de parafusos e as imagens para diferentes componentes.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Disco de estado sólido M.2 2230/2280	M2x3	1	
leitor de cartão SD	M3x5	2	
Placa WLAN	M2x3	1	
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor	Parafusos integrados	4	
Unidade de fonte de alimentação	6x32	3	
Placa de sistema	6-32	4	

Componentes principais do sistema



1. Tapa lateral

2. Switch de intrusão
3. leitor de cartão SD
4. Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador
5. Processador
6. Módulo de memória
7. Disco rígido de 2,5 polegadas
8. Suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas
9. Suporte do disco rígido e disco ótico
10. Disco ótico
11. Moldura frontal
12. Chassis
13. Placa de sistema
14. Ventoinha do chassis
15. Unidade de Fonte de Alimentação
16. Unidade de processamento gráfico alimentada
17. M.2 WLAN
18. Coluna

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

leitor de cartão SD

Retirar o leitor de cartões SD

Pré-requisitos

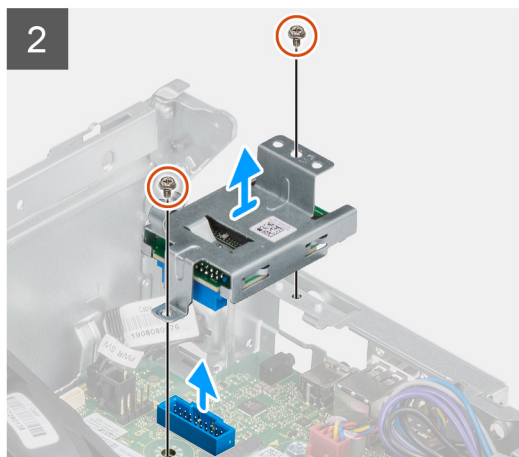
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).
4. Retire o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
5. Retire o [suporte do disco rígido e disco ótico](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x5



Passo

1. Desencaminhe o cabo da PSU das guias de encaminhamento no suporte do leitor de cartões SD.
2. Retire os dois parafusos (M3x5) que fixam o suporte do cartão SD à placa de sistema e ao computador.
3. Levante o leitor de cartões SD do conector na placa de sistema.

Instalar o leitor de cartões SD

Pré-requisitos

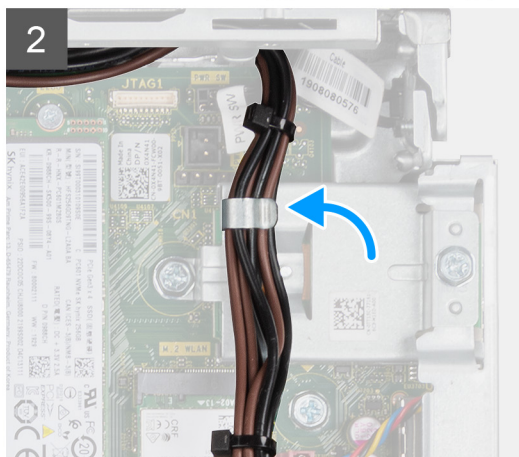
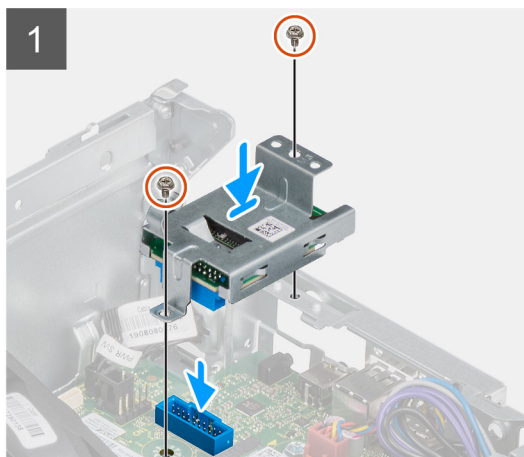
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x5



Passo

1. Coloque o leitor de cartões SD no conector da placa de sistema.
2. Instale os dois parafusos (M3x5) que fixam o suporte do cartão SD à placa de sistema e ao computador.
3. Volte a encaminhar os cabos através das guias de encaminhamento no suporte do leitor de cartões SD.

Passos seguintes

1. Instale o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [suporte do disco rígido e disco ótico](#).
3. Instale a [moldura frontal](#).
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa lateral

Retirar a tampa lateral

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
 **NOTA:** Certifique-se de que retira o cabo de segurança da respectiva ranhura (se aplicável).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir mostram as tampas laterais e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

1



2

**Passo**

1. Deslize o trinco de liberação para a direita até ouvir um estalido e deslize a tampa em direção à parte posterior do computador.
2. Levante a tampa lateral do computador.

Instalar a tampa lateral

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque a tampa lateral no sistema alinhando as patilhas no chassi.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do sistema até ouvir o trinco de libertação emitir um estalido.

Passos seguintes

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

Tampa frontal

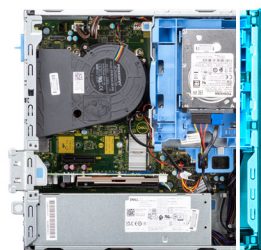
Retirar a moldura frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione cuidadosamente e solte as patilhas da moldura frontal sequencialmente, começando pelo topo.
2. Rode a moldura frontal para fora do chassi.
3. Retire a moldura frontal do chassi.

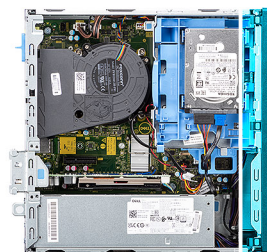
Instalar a moldura frontal

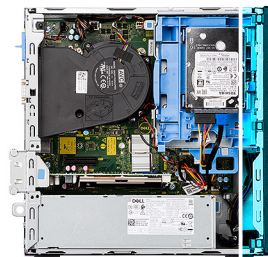
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





Passo

1. Alinhe as patilhas da moldura frontal com as ranhuras no chassis para as inserir.
2. Rode a moldura frontal na direção do chassis e coloque-a no lugar.

Passos seguintes

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

Disco rígido de 2,5 polegadas

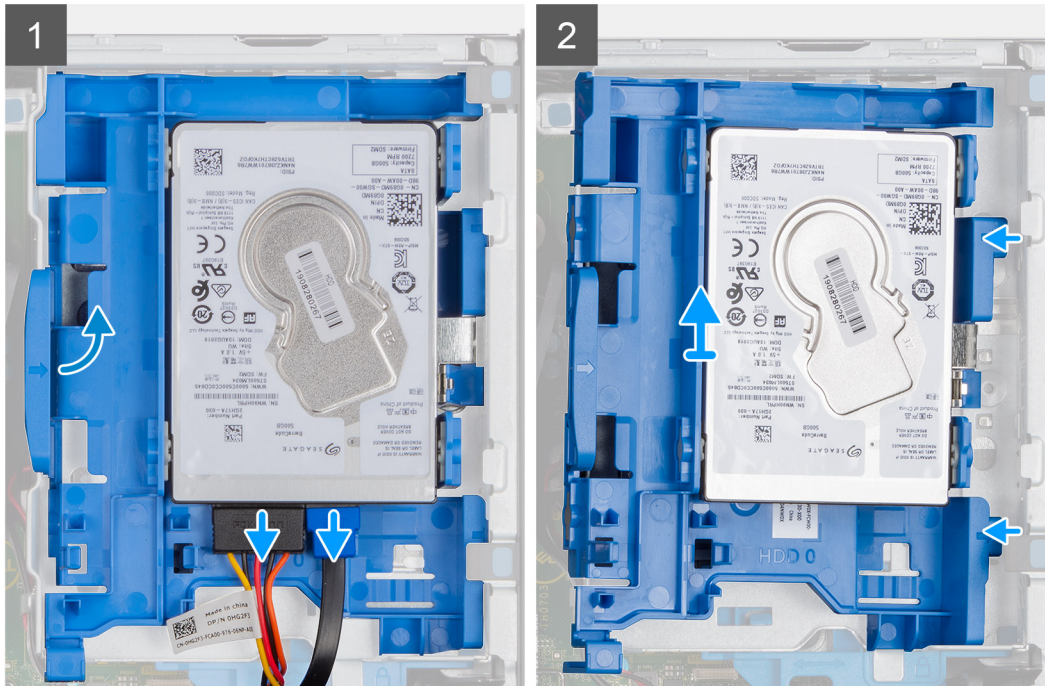
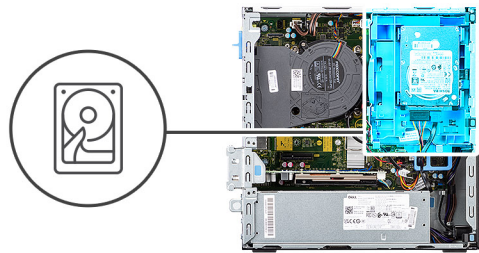
Retirar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos respetivos conectores e empurre a patilha esquerda em direção ao disco rígido para soltar o suporte do chassis.
2. Solte o suporte do disco rígido das patilhas no lado direito e deslize-o para fora.

NOTA: Os cabos de dados e de alimentação do disco rígido só podem ser ligados a partir da parte inferior do suporte. Anote a orientação do disco rígido para evitar erros durante a instalação.

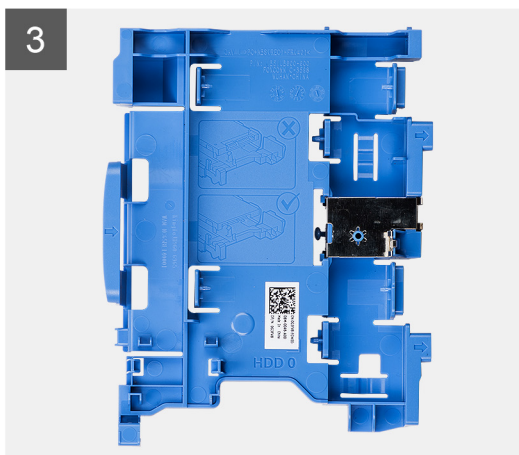
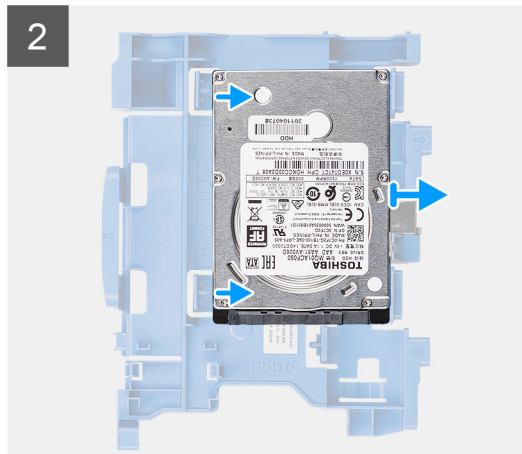
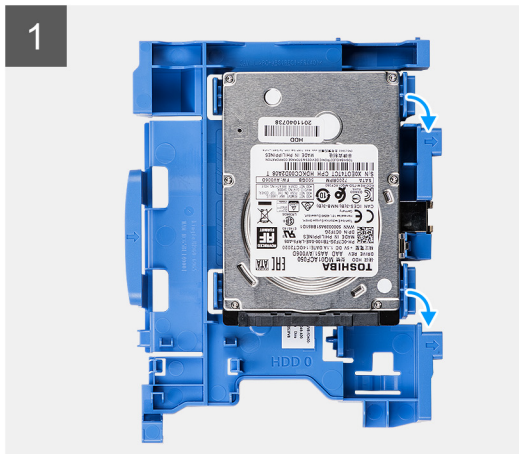
Retirar o disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Puxe as duas patilhas do adaptador do disco rígido e afaste do disco rígido.
2. Deslize o disco rígido para a direita para o soltar dos pontos de montagem no suporte e levante-o para o retirar do sistema.

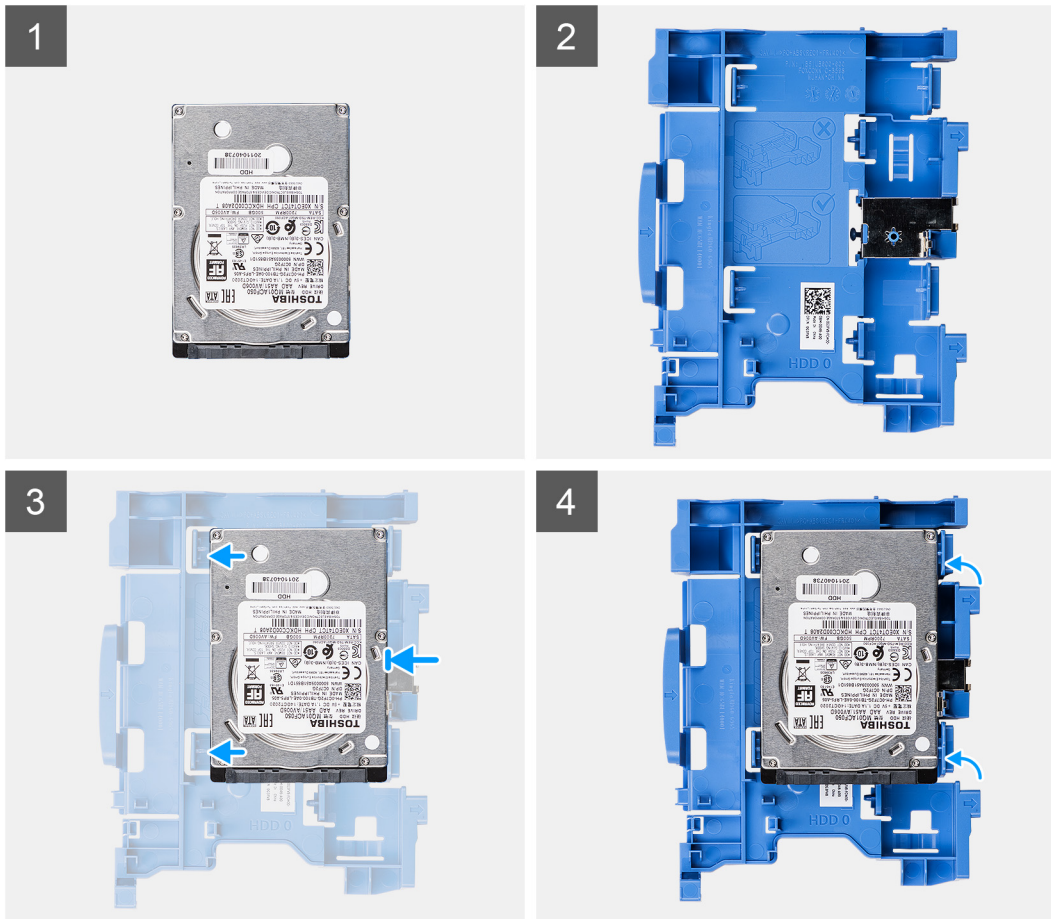
Voltar a colocar o disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe o disco rígido com os pontos de montagem no suporte e coloque o disco rígido por cima do mesmo.
2. Puxe as patilhas no lado direito do suporte até o disco rígido encaixar no lugar com um estalido.

Passos seguintes

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

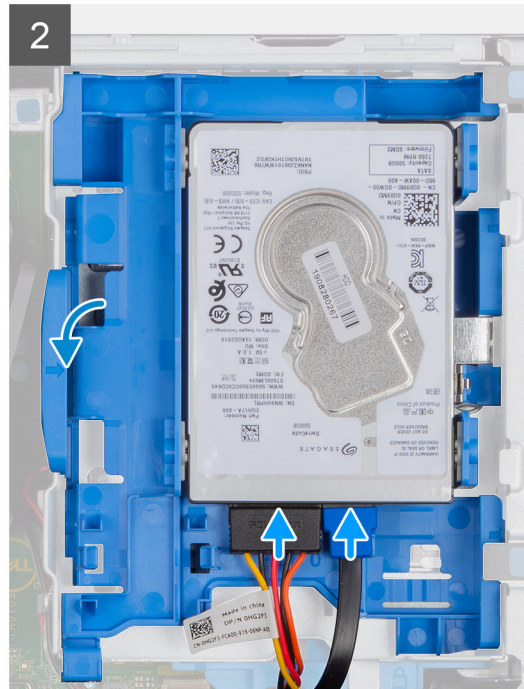
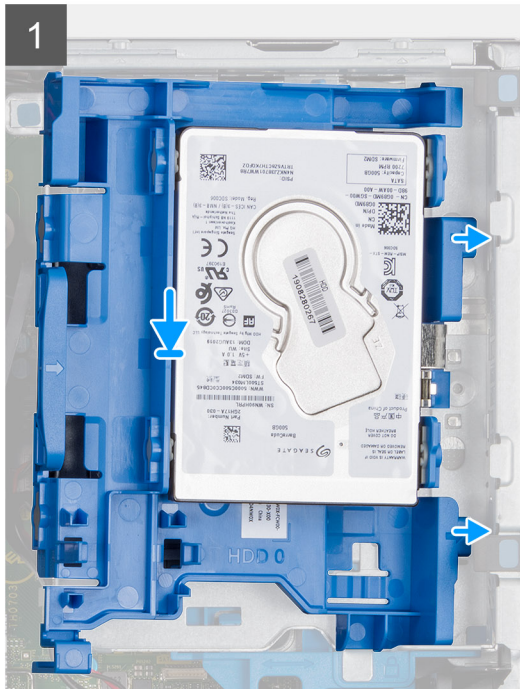
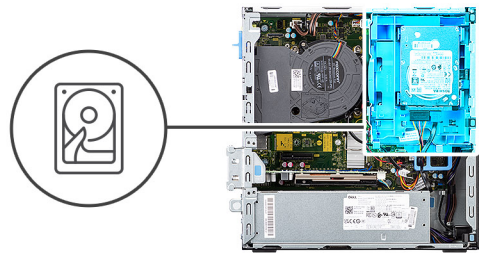
Instalar o suporte do disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque as patilhas no lado direito do suporte do disco rígido por cima dos suportes no chassis e pressione o lado esquerdo do suporte até encaixar com um estalido.

NOTA: Utilize as setas no suporte como orientações para identificar as patilhas na bandeja.

2. Ligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido aos conectores no disco rígido.

Passos seguintes

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

unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

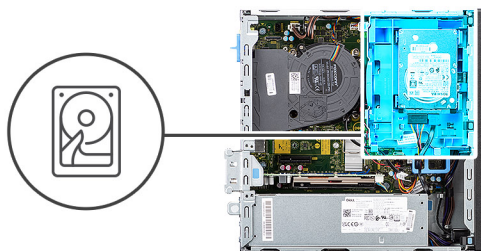
Retirar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos respectivos conectores e empurre a patilha esquerda em direção ao disco rígido para soltar o suporte do chassis.
2. Solte o suporte do disco rígido das patilhas no lado direito e deslize-o para fora.

NOTA: Os cabos de dados e de alimentação do disco rígido só podem ser ligados a partir da parte inferior do suporte. Anote a orientação do disco rígido para evitar erros durante a instalação.

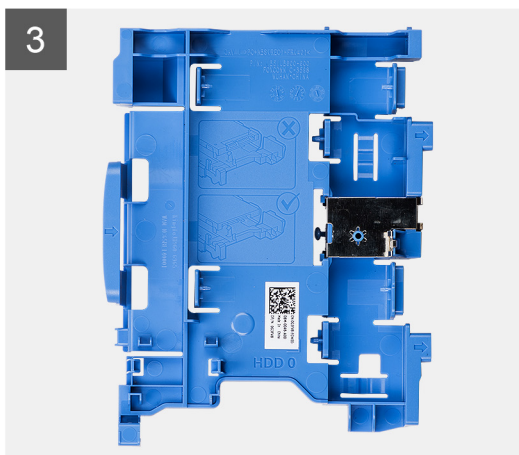
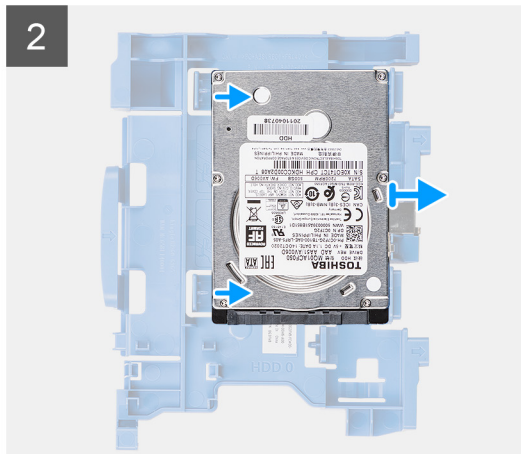
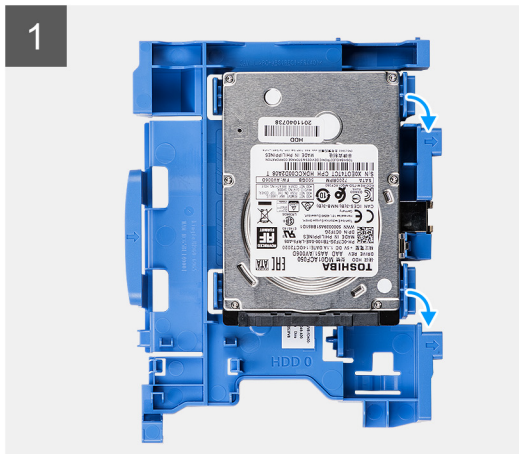
Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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



Passo

1. Puxe as duas patilhas do adaptador do disco rígido e afaste do disco rígido.
2. Deslize o disco rígido para a direita para o soltar dos pontos de montagem no suporte e levante-o para o retirar do sistema.

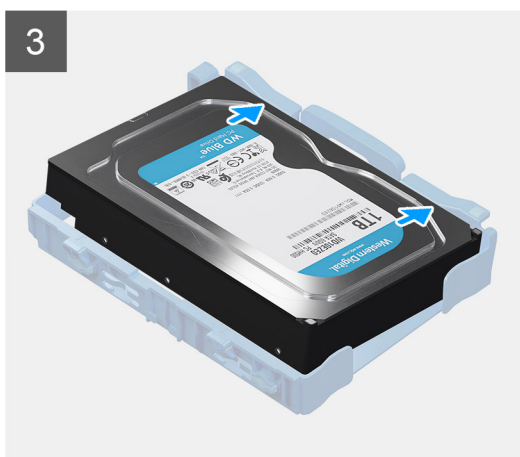
Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir mostra o disco rígido de 3,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe o disco rígido com os pontos de montagem no suporte e coloque o disco rígido por cima do mesmo.
2. Puxe as patilhas no lado direito do suporte até o disco rígido encaixar no lugar com um estalido.

Passos seguintes

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

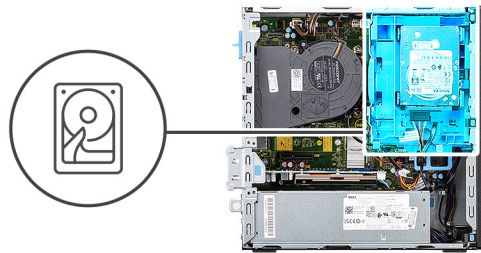
Instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque as patilhas no lado direito do suporte do disco rígido por cima dos suportes no chassis e pressione o lado esquerdo do suporte até encaixar com um estalido.

NOTA: Utilize as setas no suporte como orientações para identificar as patilhas na bandeja.

2. Ligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido aos conectores no disco rígido.

Passos seguintes

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

Disco de estado sólido

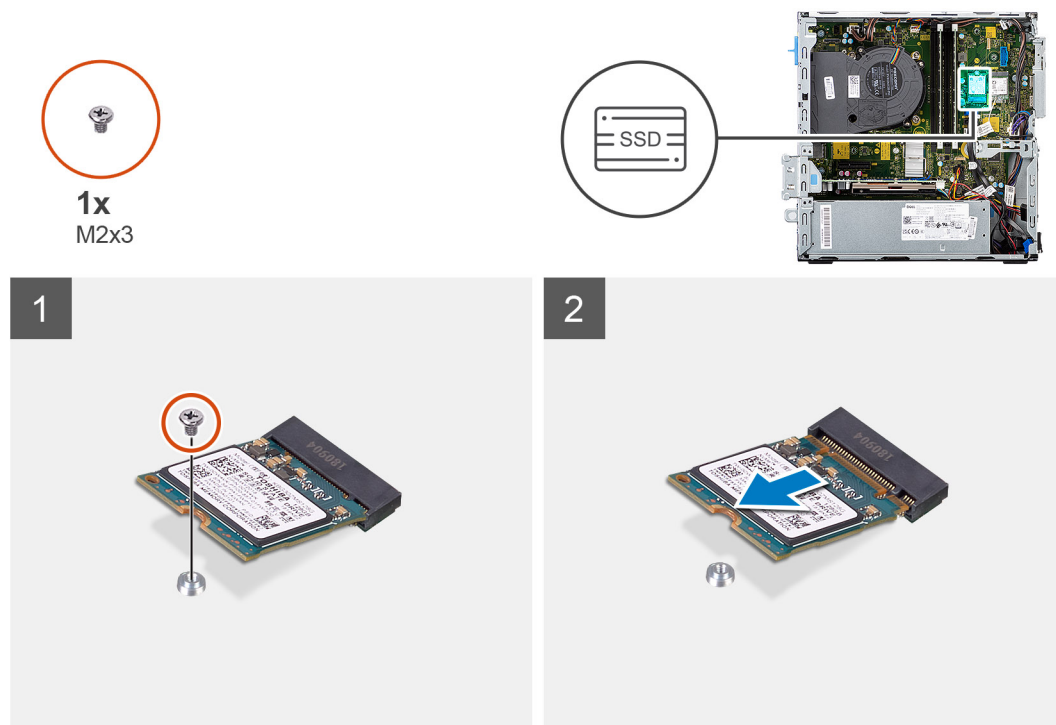
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).
4. Retire o [suporte de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

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

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

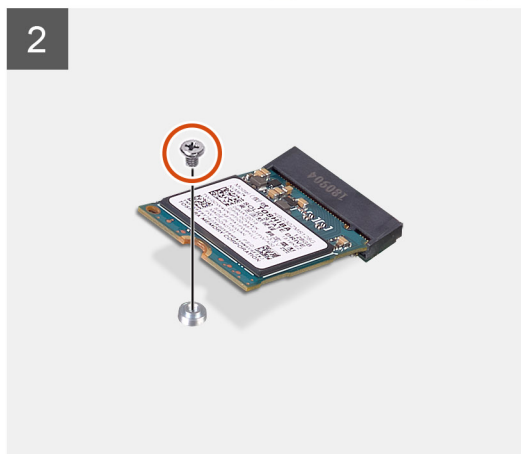
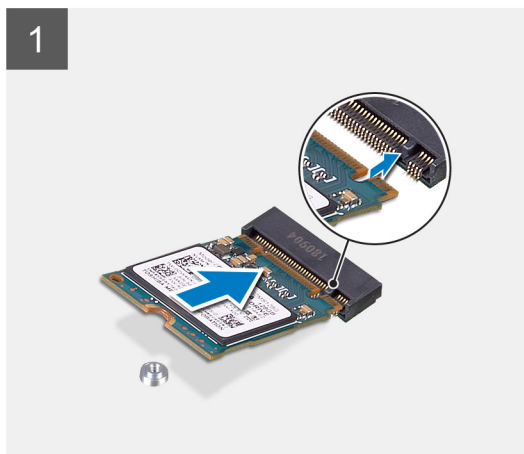
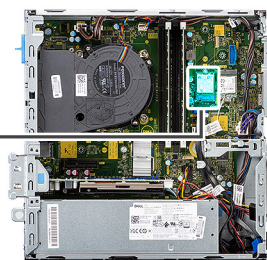
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe o disco de estado sólido com o socket na placa de sistema e insira o mesmo.
2. Volte a colocar o único parafuso (M2X3) que fixa o disco de estado sólido M.2 à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

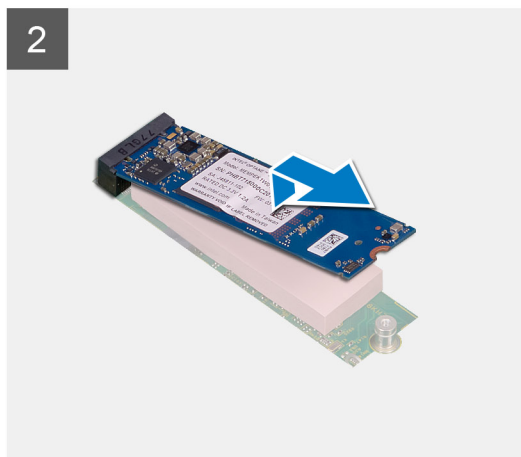
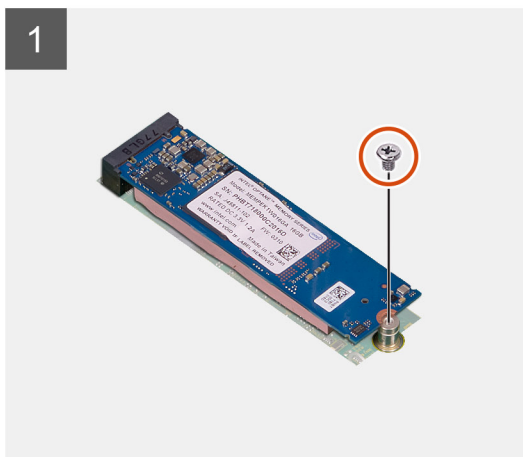
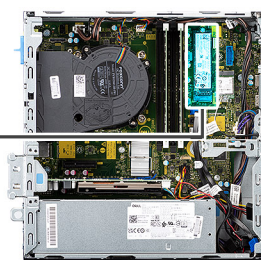
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).
4. Retire o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

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

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

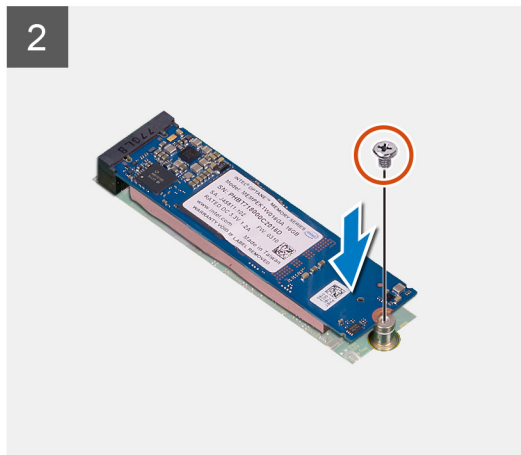
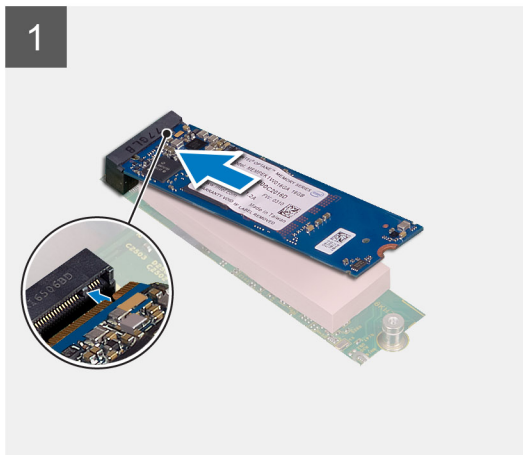
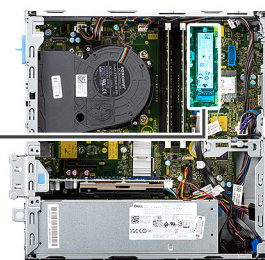
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe o disco de estado sólido com o socket na placa de sistema e insira o mesmo.
2. Volte a colocar o único parafuso (M2X3) que fixa o disco de estado sólido M.2 à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Módulos de memória

Retirar os módulos de memória

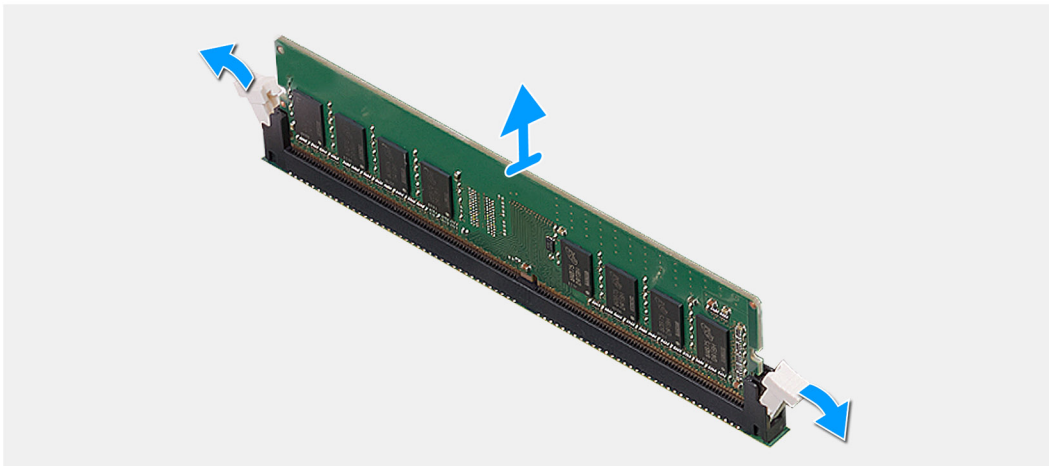
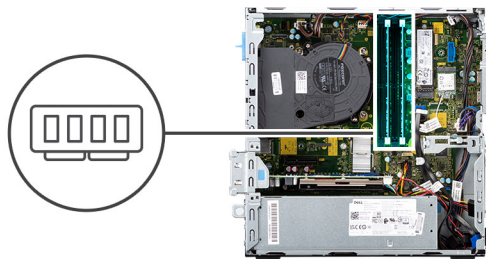
Pré-requisitos

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

NOTA: AVISO: para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas extremidades. 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.



Passo

1. Utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória.
2. Pegue no módulo de memória junto ao grampo de fixação e, em seguida, retire-o cuidadosamente da respectiva ranhura.
 - NOTA:** Pegue no módulo de memória junto ao grampo de fixação e, em seguida, retire-o cuidadosamente da respectiva ranhura.
 - NOTA:** Se tiver dificuldade em retirar o módulo de memória, mova-o cuidadosamente para trás e para a frente para removê-lo da ranhura.

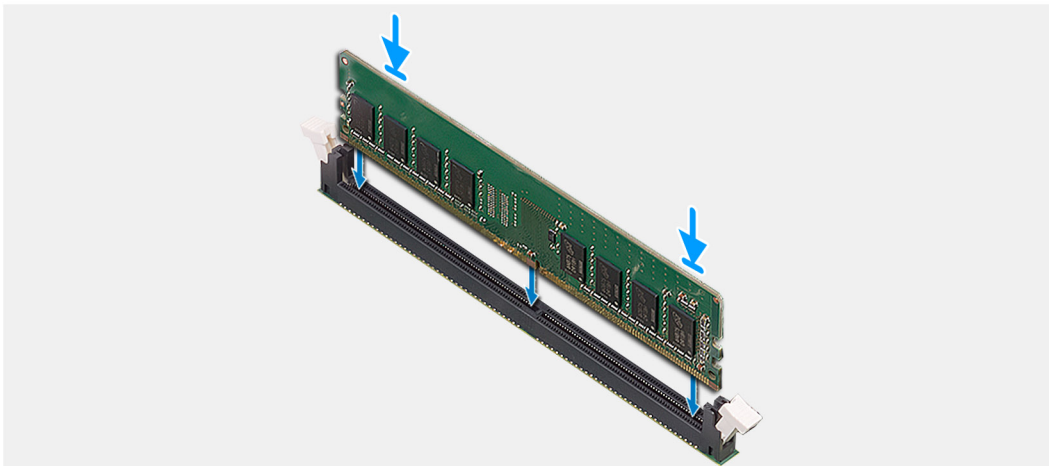
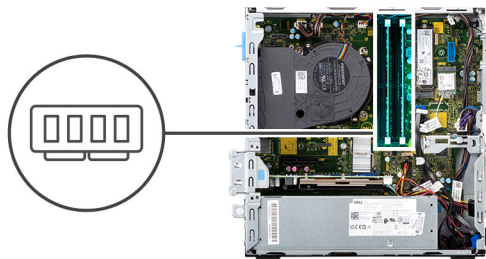
Instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Certifique-se de que os grampos de fixação estão na posição de abertos.
2. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
3. Introduza o módulo de memória no respetivo conector até que o módulo de memória encaixe no lugar e os grampos de fixação fiquem presos no lugar.

NOTA: Os grampos de fixação voltam à posição de bloqueio. Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

NOTA: Repita os passos 1 a 3 quando instalar mais do que um módulo de memória no computador.

Passos seguintes

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

Suporte do disco rígido e disco ótico

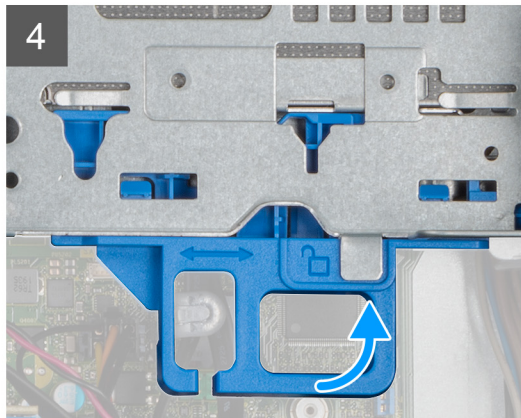
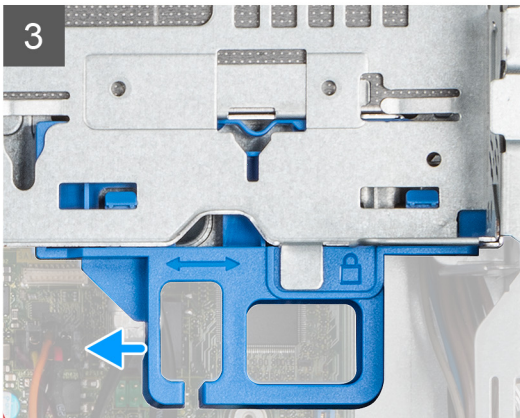
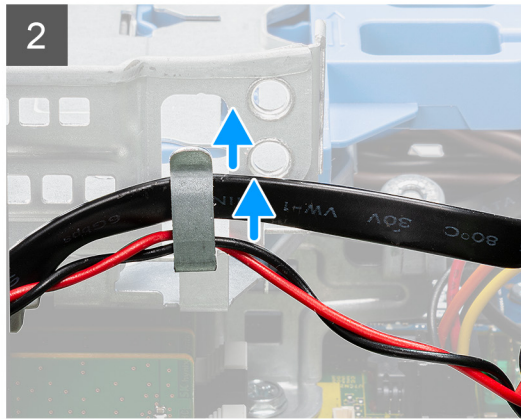
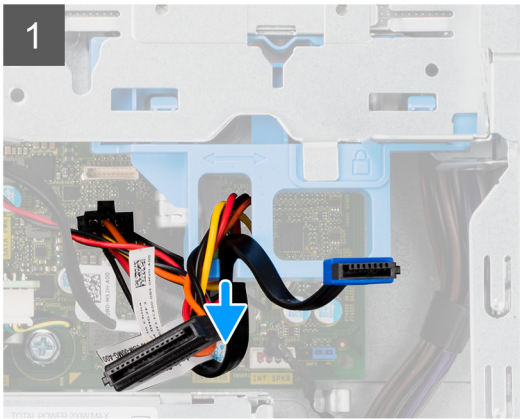
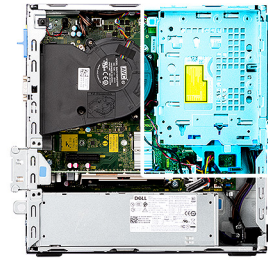
Retirar o suporte do disco rígido e disco ótico

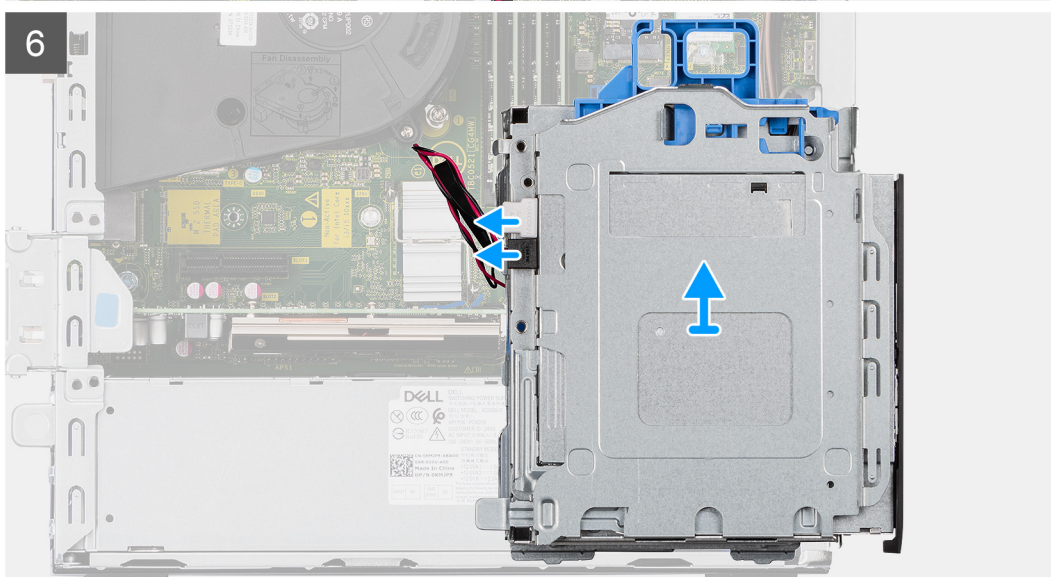
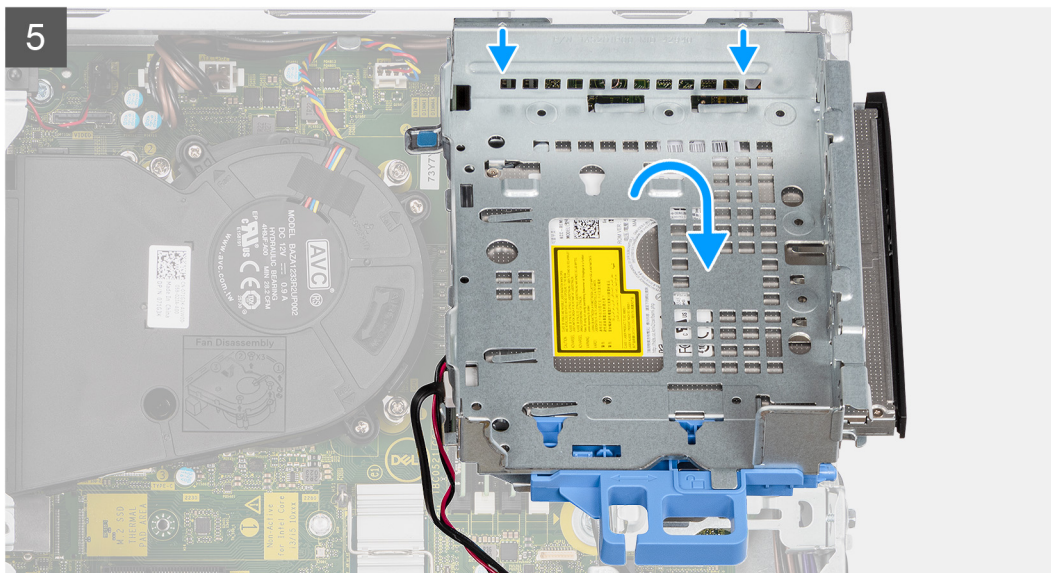
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





Passo

1. Retire o cabo de dados e o cabo de alimentação do disco rígido que são encaminhados através do mecanismo de bloqueio.
2. Retire os cabos dos pontos de encaminhamento do suporte.
3. Desloque a pega do mecanismo de bloqueio para a esquerda para desbloquear o suporte e retirá-lo do chassis.
4. Segure na pega para levantar o suporte.
5. Levante o suporte e retire-o dos pontos de montagem na parte superior do chassis.
6. Desligue os cabos SATA e de alimentação do disco ótico e levante o suporte para o retirar do computador.

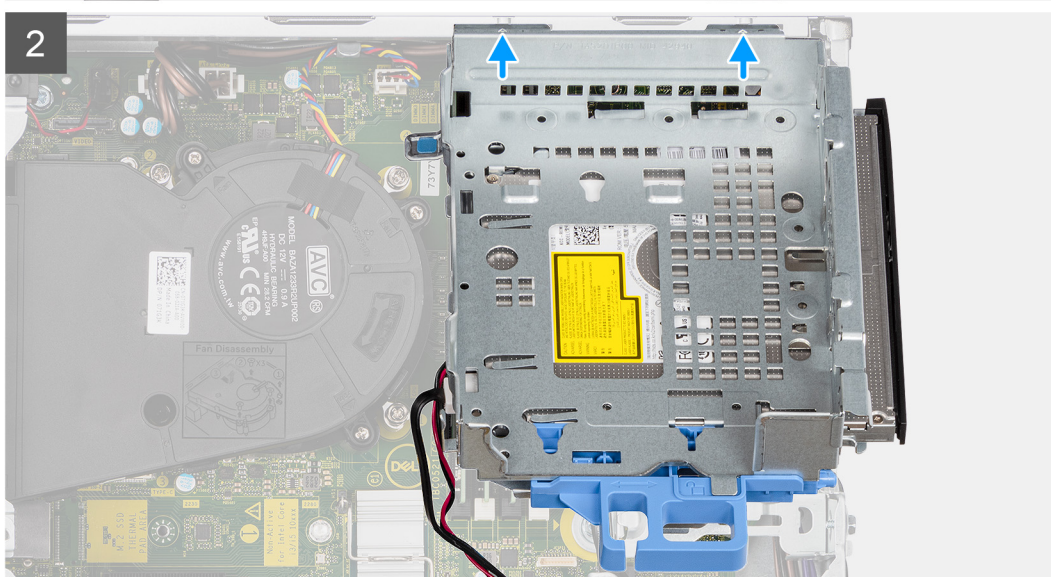
Instalar o suporte do disco rígido e disco ótico

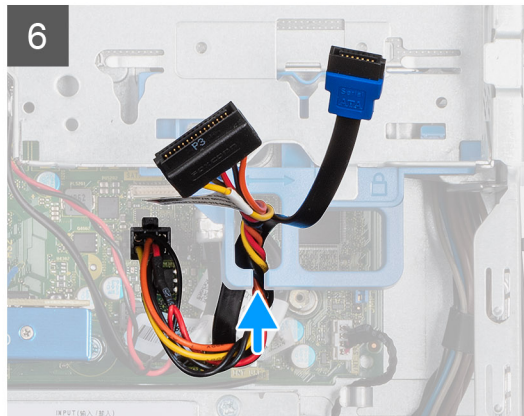
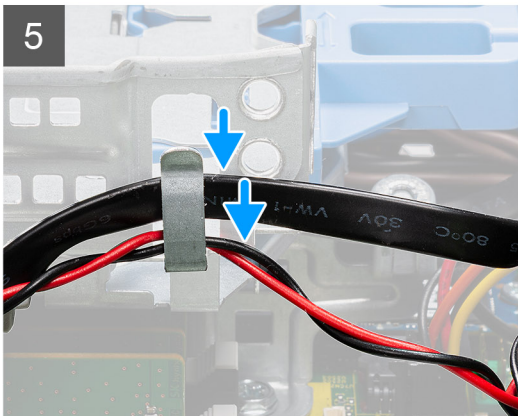
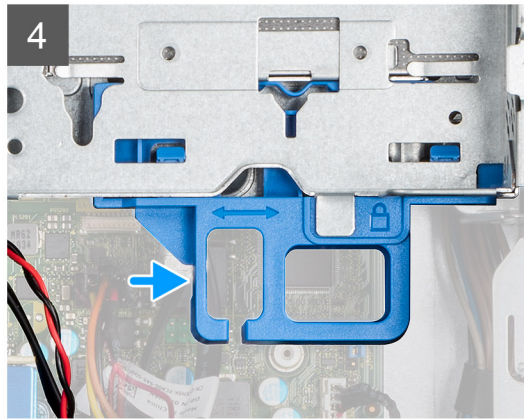
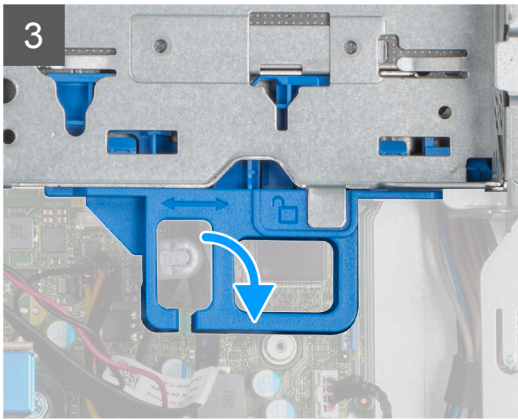
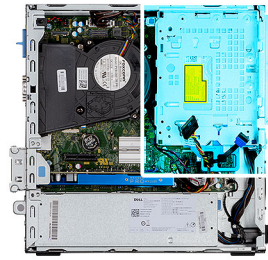
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





Passo

1. Ligue os cabos SATA e de alimentação ao disco ótico, enquanto segura no suporte virado ao contrário.
2. Segure no suporte na posição vertical e alinhe os pontos de montagem com os respectivos pontos no chassi.
3. Empurre o suporte até que o conjunto fique fixo no chassi.
4. Desloque a pega do mecanismo de bloqueio para a direita para bloquear o suporte no respectivo lugar.
5. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo de dados do disco ótico ao longo da guia de encaminhamento no suporte.
6. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo SATA do disco rígido ao longo da guia de encaminhamento no bloqueio.

Passos seguintes

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

Unidade ótica

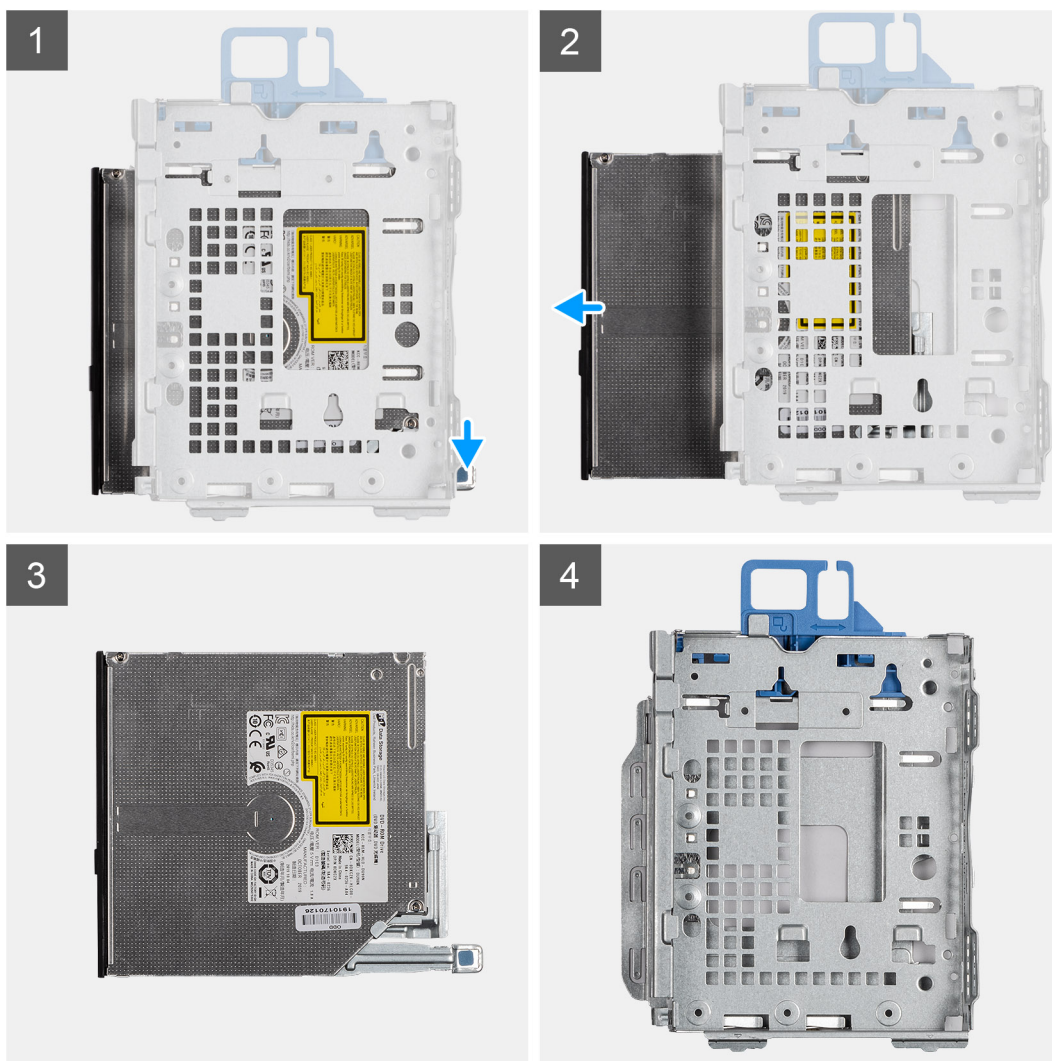
Retirar o disco ótico fino

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral.](#)
3. Retire a [moldura frontal.](#)
4. Retire o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas.](#)
5. Retire o [suporte do disco rígido e disco ótico.](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir mostram o disco ótico fino e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Pressione a patilha no disco ótico para soltar o disco ótico do suporte do disco rígido e disco ótico.
2. Deslize o disco ótico para fora do suporte do disco rígido e disco ótico.

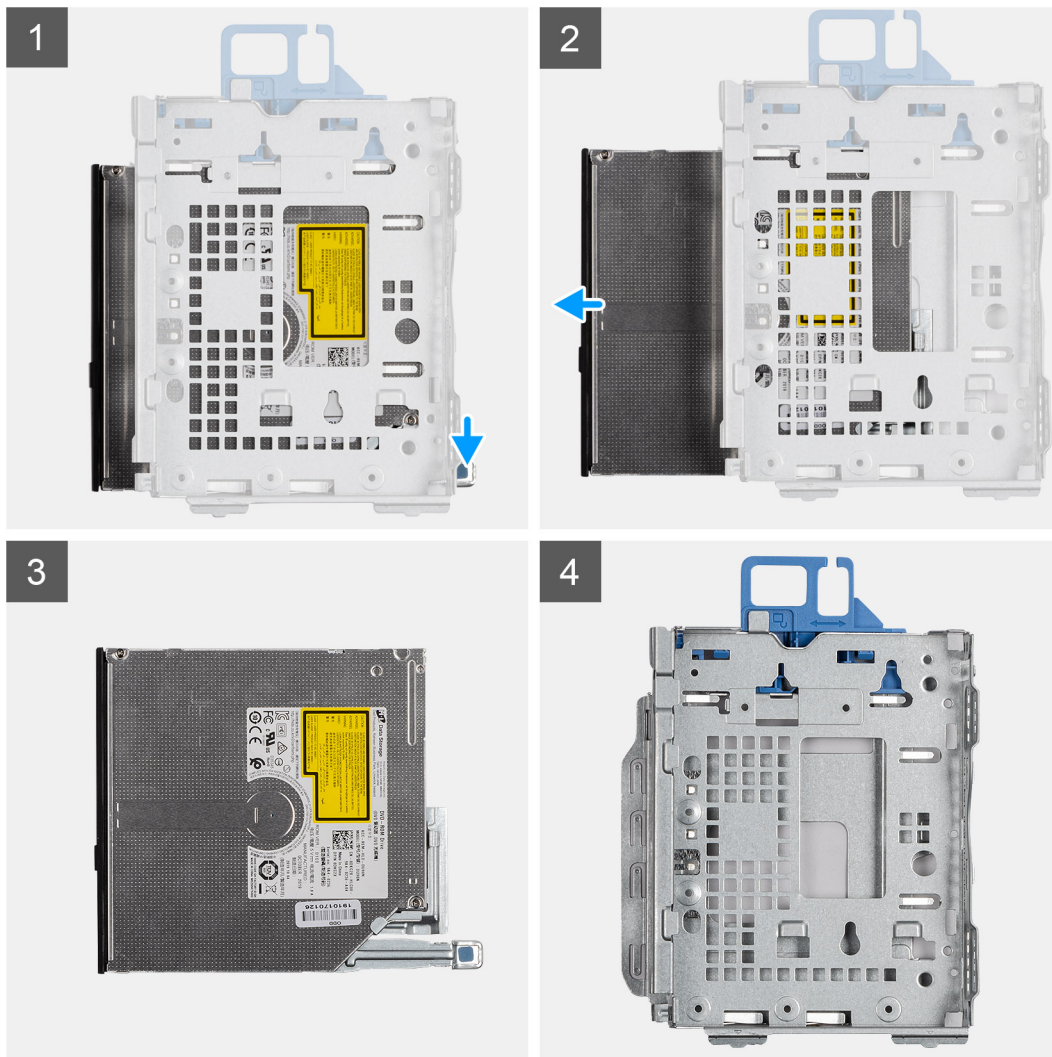
Instalar o disco ótico fino

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir mostram o disco ótico fino e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Insira e deslize o disco ótico no suporte do disco rígido e disco ótico.
2. Pressione o disco ótico até encaixar no lugar com um estalido.

Passos seguintes

1. Instale o [suporte do disco rígido e disco ótico](#).
2. Instale o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
3. Instale a [moldura frontal](#).
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WLAN

Retirar a placa WLAN

Pré-requisitos

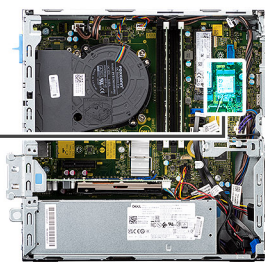
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral.](#)
3. Retire a [moldura frontal.](#)
4. Retire o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas.](#)
5. Retire o [suporte do disco rígido e disco ótico.](#)

Sobre esta tarefa

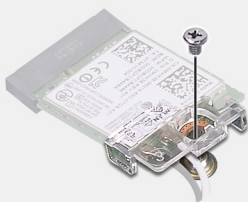
As imagens a seguir indicam a localização da placa sem fios e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



1



2



3



4



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a placa sem fios à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte da placa sem fios na respectiva placa.
3. Desligue os cabos da antena da placa sem fios.

4. Deslize e retire a placa sem fios em posição inclinada da respectiva ranhura.

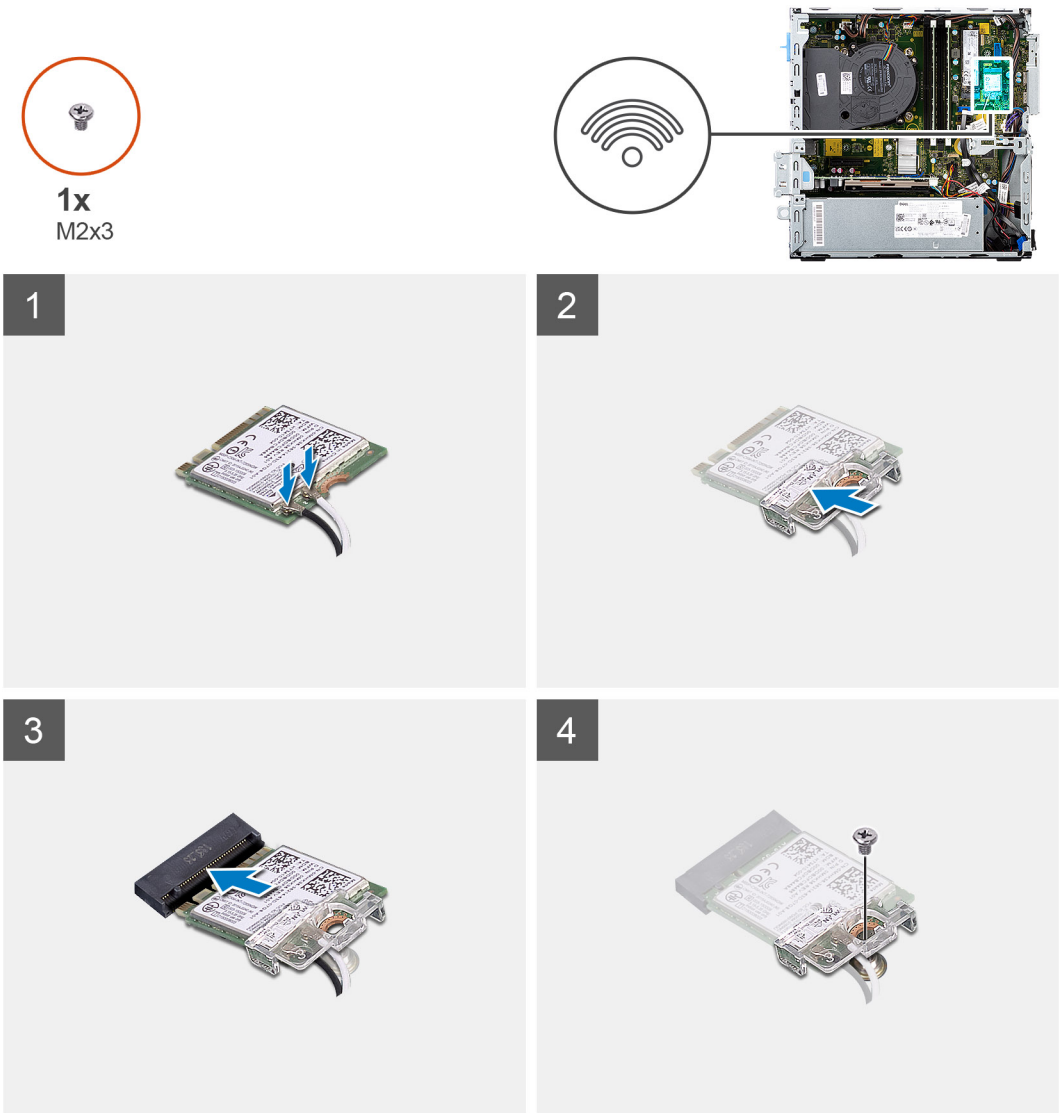
Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena

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

2. Deslize e coloque o suporte da placa sem fios na respetiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na respetiva ranhura.
4. Insira, em ângulo, a placa sem fios na respetiva ranhura.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a placa sem fios à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [suporte do disco rígido e disco ótico](#).
3. Instale a [moldura frontal](#).
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do dissipador de calor e ventoinha

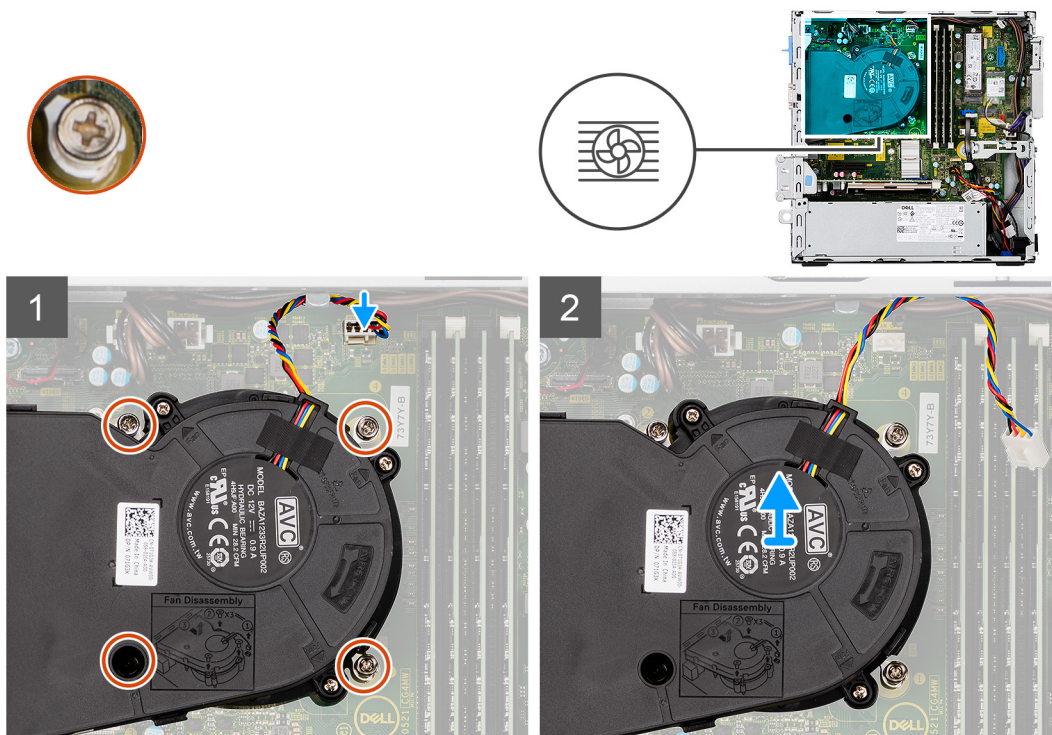
Retirar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respetivo conector na placa de sistema.
2. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor e ventoinha ao sistema.
3. Levante o conjunto do dissipador de calor e ventoinha para o retirar do sistema.

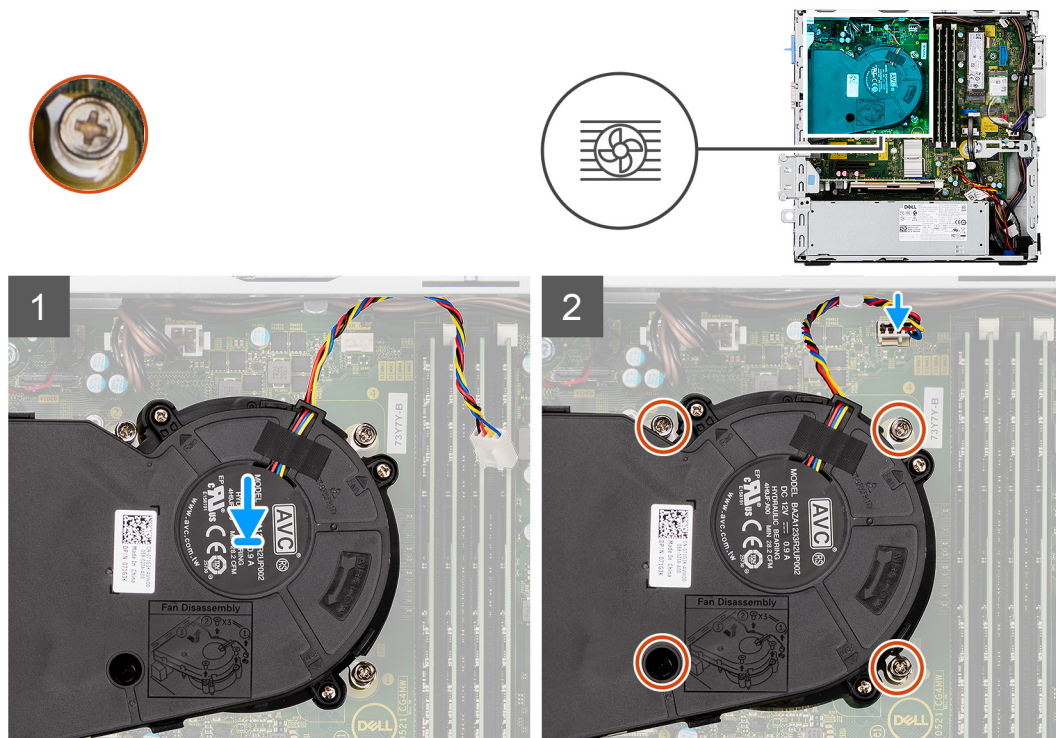
Instalar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque o conjunto do dissipador de calor e ventoinha na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor e ventoinha à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Ventoinha do dissipador de calor

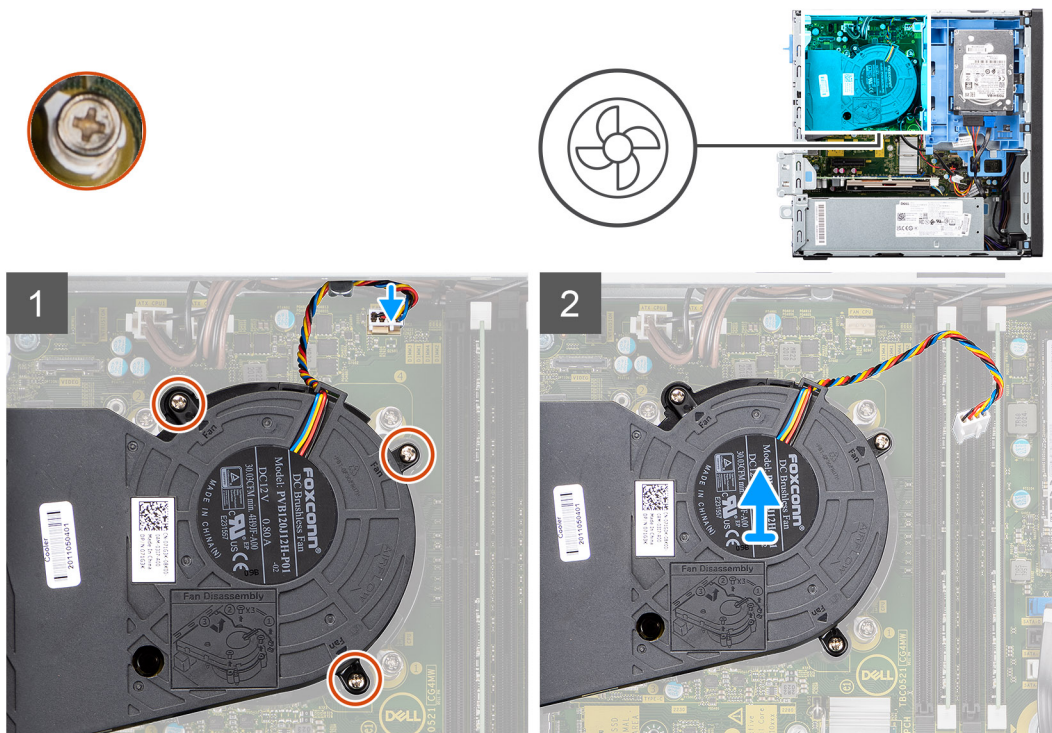
Retirar a ventoinha do dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respetivo conector na placa de sistema.
2. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam a ventoinha ao conjunto do dissipador de calor.
3. Eleve o conjunto da ventoinha do sistema.

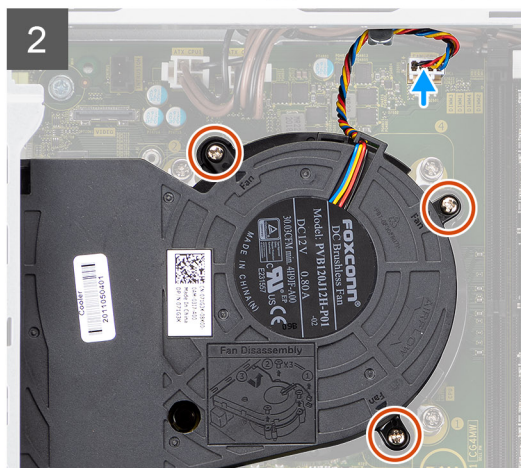
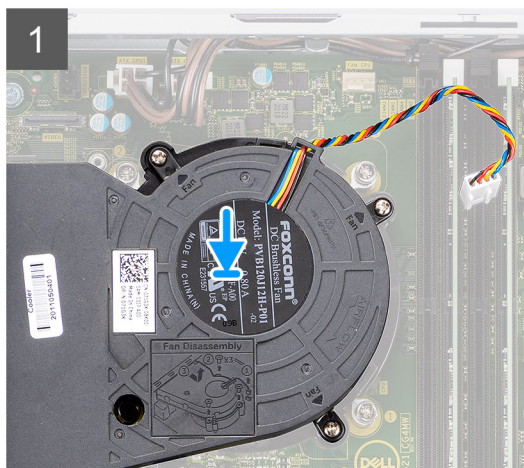
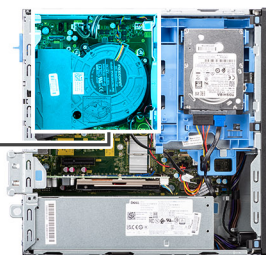
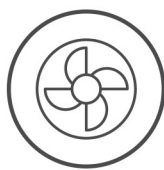
Instalar a ventoinha do dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque a ventoinha no conjunto do dissipador de calor.
2. Aperte os parafusos integrados que fixam a ventoinha ao conjunto do dissipador de calor.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Placa de expansão

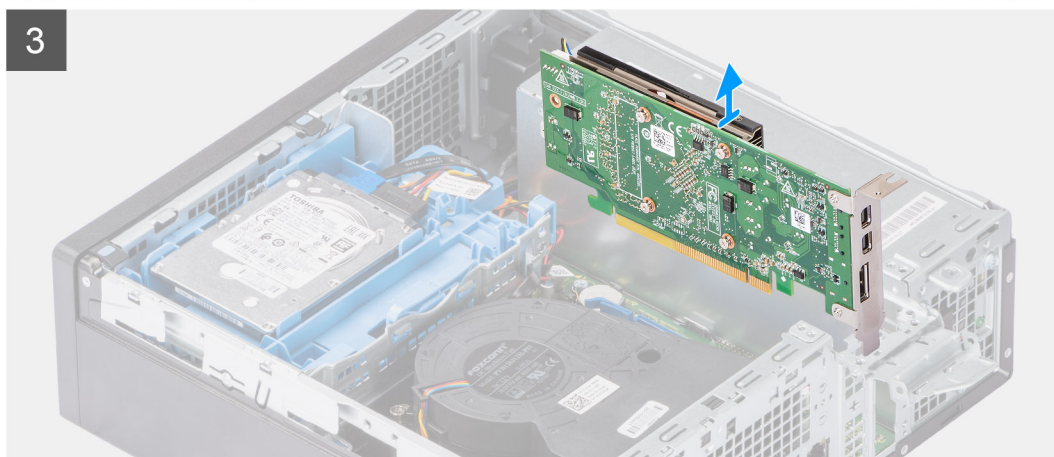
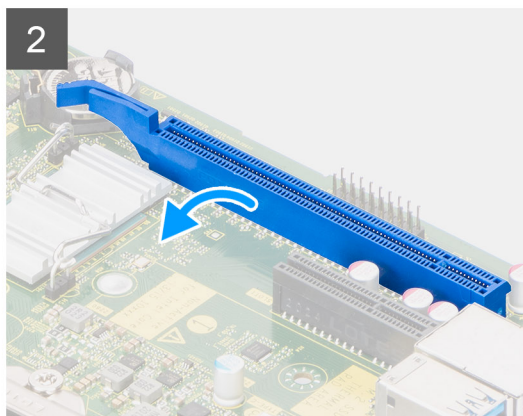
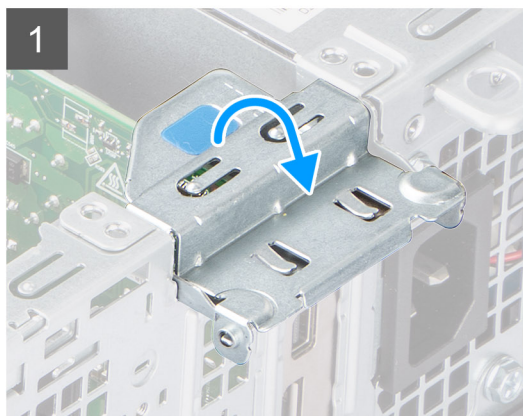
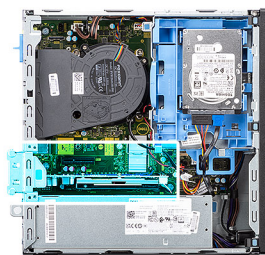
Retirar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Levante a patilha e abra a porta da placa de expansão.
2. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante-a da ranhura da placa PCIe x16.

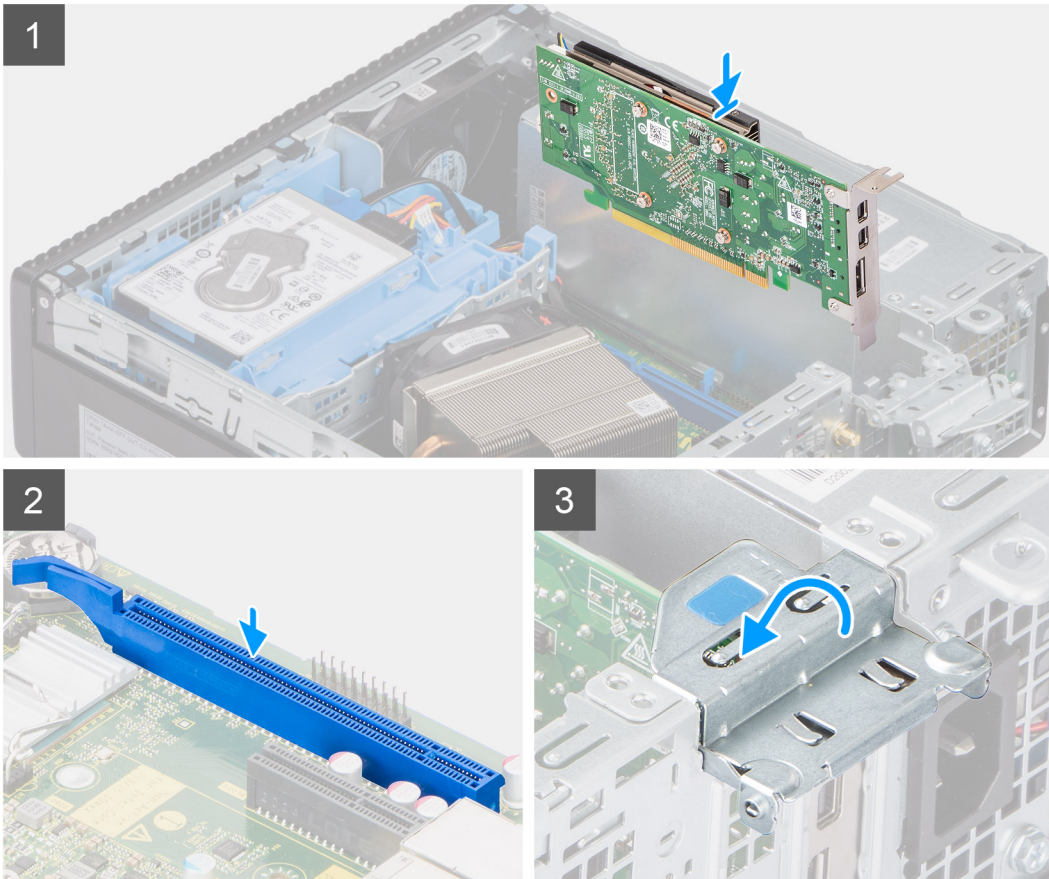
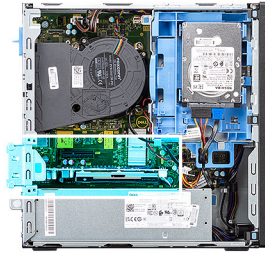
Instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe a placa gráfica com a ranhura da placa PCIe x16 na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a placa ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a placa está bem assente.
3. Feche a porta da placa de expansão e pressione até encaixar no lugar com um estalido.

Passos seguintes

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

Módulos de E/S opcionais (Type-C/HDMI/DPI)

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

Pré-requisitos

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

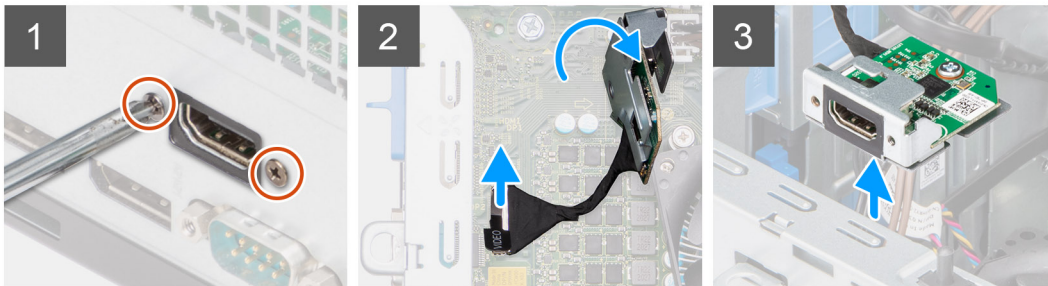
4. Retire o [conjunto da ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2X3) que fixam o módulo de E/S opcional ao chassis do computador.
2. Desligue o cabo do módulo de E/S do conector na placa de sistema.
3. Retire o módulo de E/S do computador.

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

Pré-requisitos

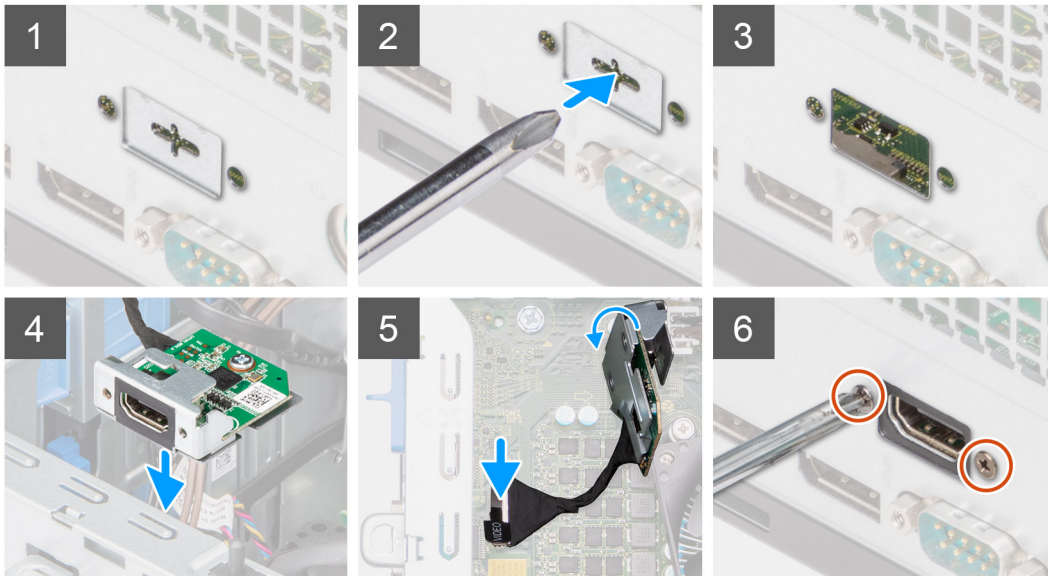
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Passo

1. Para retirar o suporte metálico falso, insira uma chave de fendas de cabeça chata no orifício do suporte. Empurre o suporte para o libertar e, depois, levante-o para o retirar do sistema.
2. Introduza o módulo de E/S opcional (Type-C/HDMI/VGA/DP/Série) na respetiva ranhura a partir do interior do computador.
3. Ligue o cabo de E/S ao conector na placa de sistema.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo de E/S opcional ao sistema.

Passos seguintes

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

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

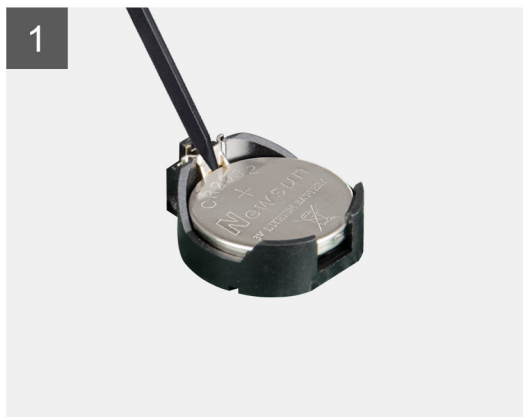
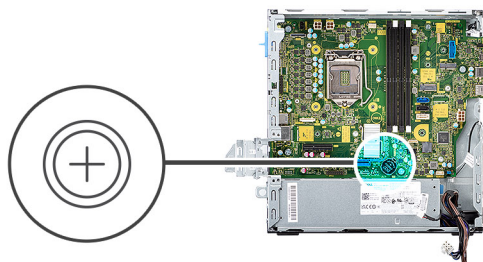
Pré-requisitos

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

NOTA: A remoção da bateria de célula tipo moeda repõe as definições originais do programa de configuração do BIOS. Recomenda-se que anote as definições do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria de célula tipo moeda.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Com um instrumento de plástico pontiagudo, empurre o grampo de fixação da bateria de célula tipo moeda no respetivo socket para soltar a bateria da ranhura na placa de sistema.
2. Levante a bateria de célula tipo moeda da respetiva ranhura na placa de sistema.

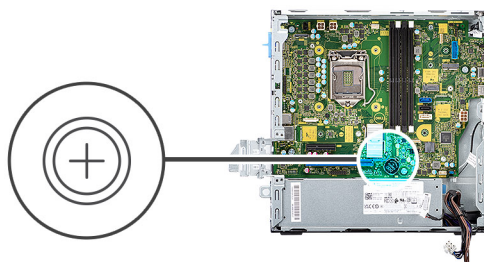
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira a bateria de célula tipo moeda na respetiva ranhura na placa de sistema com a etiqueta do lado positivo (+) virada para cima.
2. Pressione a bateria de célula tipo moeda para baixo e encaixe-a na ranhura da placa de sistema.

Passos seguintes

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

Switch de intrusão

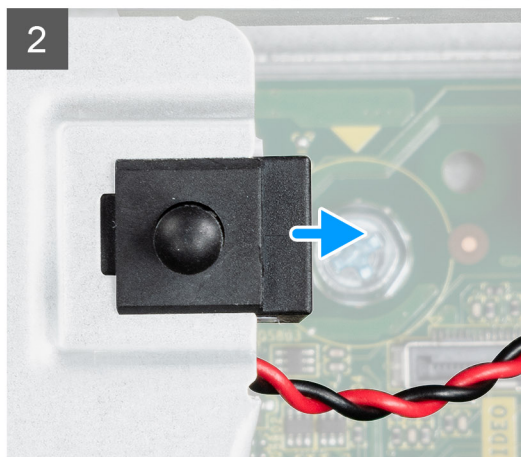
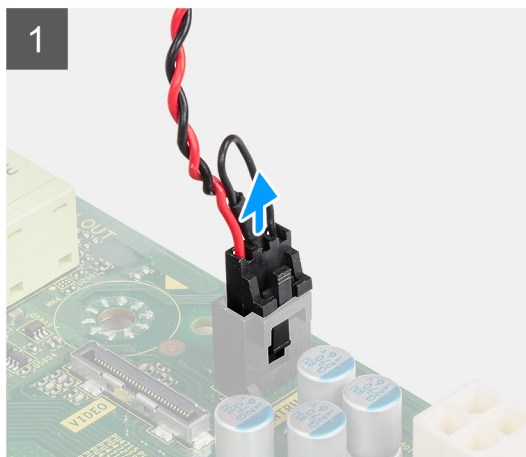
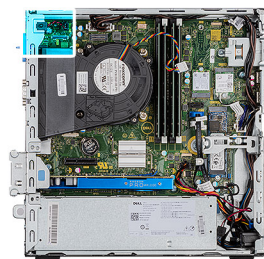
Retirar o switch de intrusão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do switch de intrusão e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Pressione para baixo o trinco no cabo do switch de intrusão e desligue-o do conector na placa de sistema.
2. Deslize o switch de intrusão e levante-o para o retirar do computador.

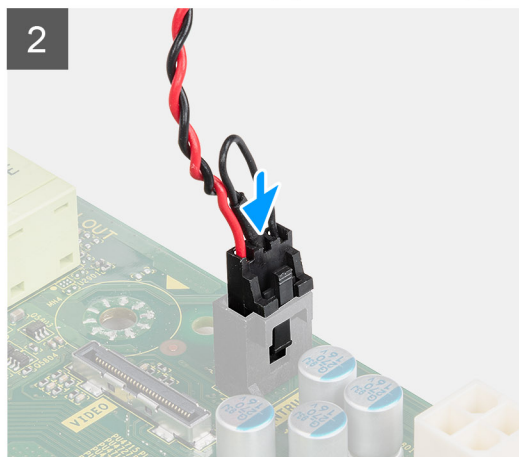
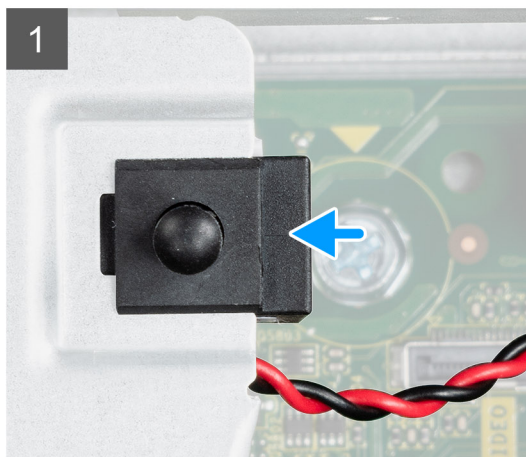
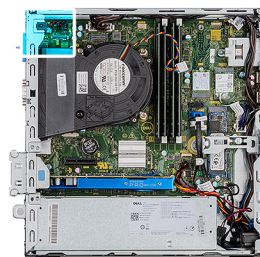
Instalar o switch de intrusão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira o switch de intrusão na ranhura no chassi.
2. Insira o conector do cabo do switch de intrusão no conector da placa de sistema até encaixar no lugar com um estalido.

Passos seguintes

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

Unidade de fonte de alimentação

Retirar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

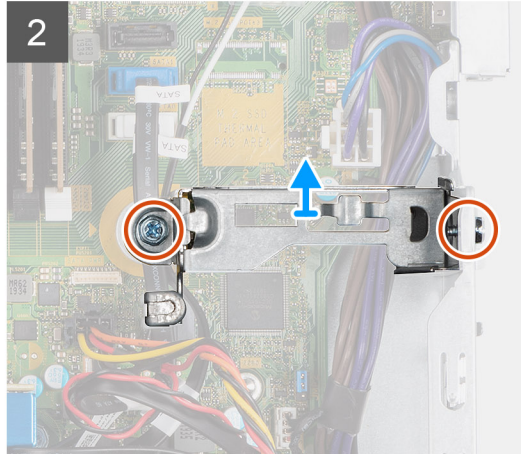
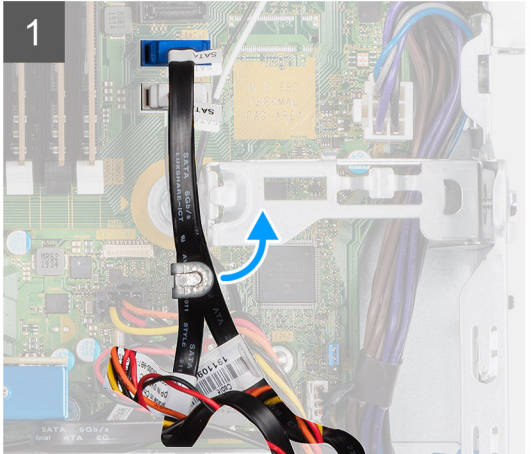
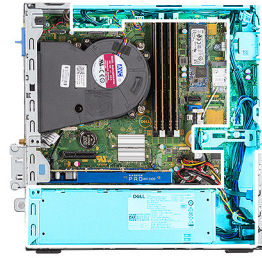
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
4. Retire o [suporte do disco rígido e disco ótico](#).

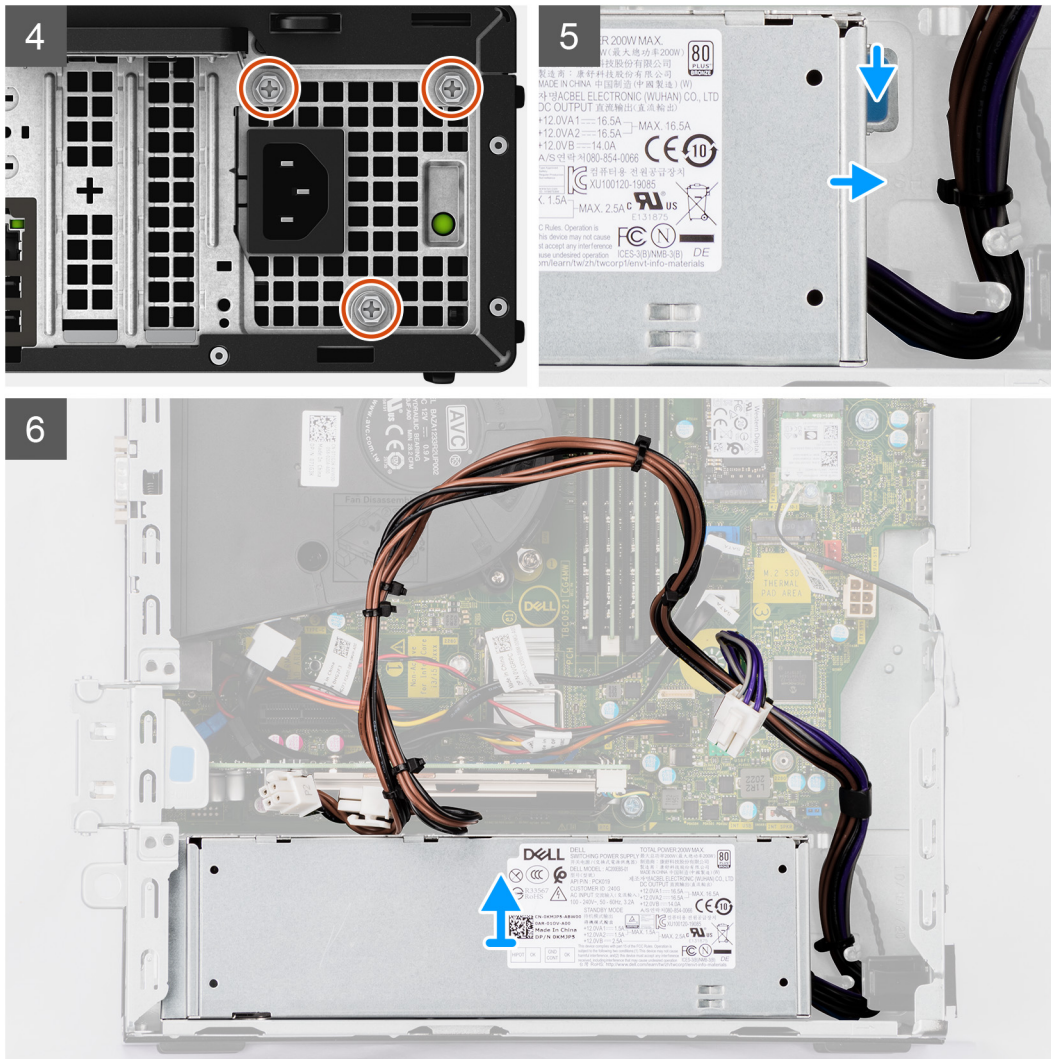
Sobre esta tarefa

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



5x
6x32





Passo

1. Retire os cabos SATA do disco ótico do grampo de retenção no suporte de montagem.
2. Retire os dois parafusos (M6X32) e deslize o suporte de montagem da ranhura.
3. Desligue e desencaminhe o cabo de alimentação das guias de encaminhamento no chassis.
4. Retire os três parafusos (M6X32) que fixam a unidade de fonte de alimentação ao chassis.
5. Pressione o grampo de fixação para baixo para soltar a fonte de alimentação do chassis.
6. Deslize e retire a fonte de alimentação da respectiva ranhura no chassis.

Instalar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

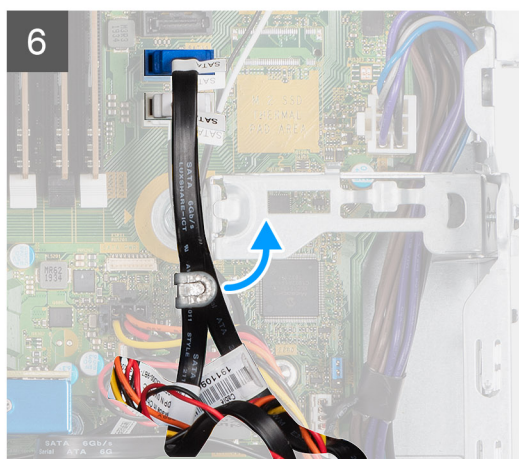
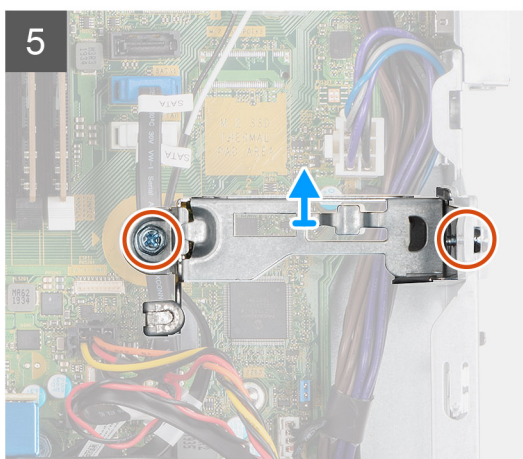
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



5x
6x32



Passo

1. Alinhe e coloque a unidade de fonte de alimentação na ranhura no chassis.
2. Faça deslizar a unidade de fonte de alimentação na ranhura até encaixar no lugar.
3. Volte a colocar os três parafusos (M6X32) para fixar a unidade de fonte de alimentação ao chassis.
4. Encaminhe os cabos de alimentação através das guias de encaminhamento e ligue-os aos conectores na placa de sistema.
5. Coloque o suporte de montagem na ranhura e fixe-o com os dois parafusos (M6X32).
6. Ligue o cabo SATA do disco ótico através do grampo de retenção no suporte de montagem.

Passos seguintes

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

Processador

Retirar o processador

Pré-requisitos

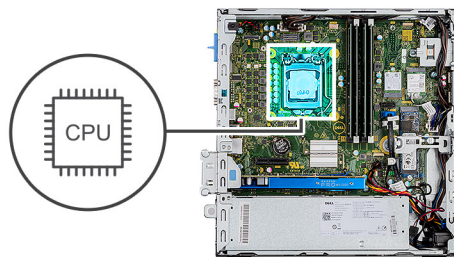
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
3. Retire a [tampa lateral](#).
4. Retire o [conjunto da ventoinha e dissipador de calor](#).

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

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione a alavanca de desbloqueio e, em seguida, puxe-a para fora do processador para a soltar da patilha que a segura.
2. Estenda completamente a alavanca de desbloqueio e abra a tampa do processador.
3. Levante cuidadosamente o processador do socket na placa de sistema.

AVISO: Ao retirar o processador, não toque em nenhum dos pinos dentro do socket nem permita que algum objeto caia sobre eles.

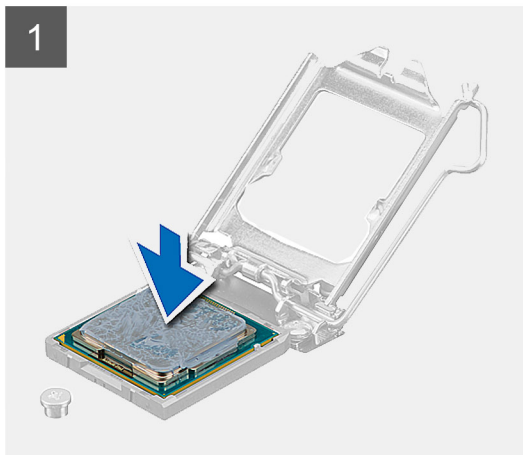
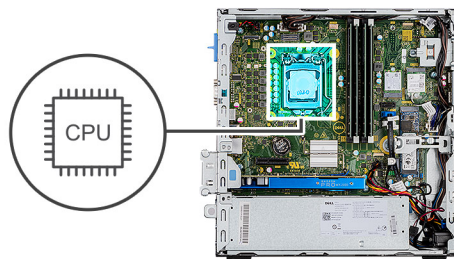
Instalar o processador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

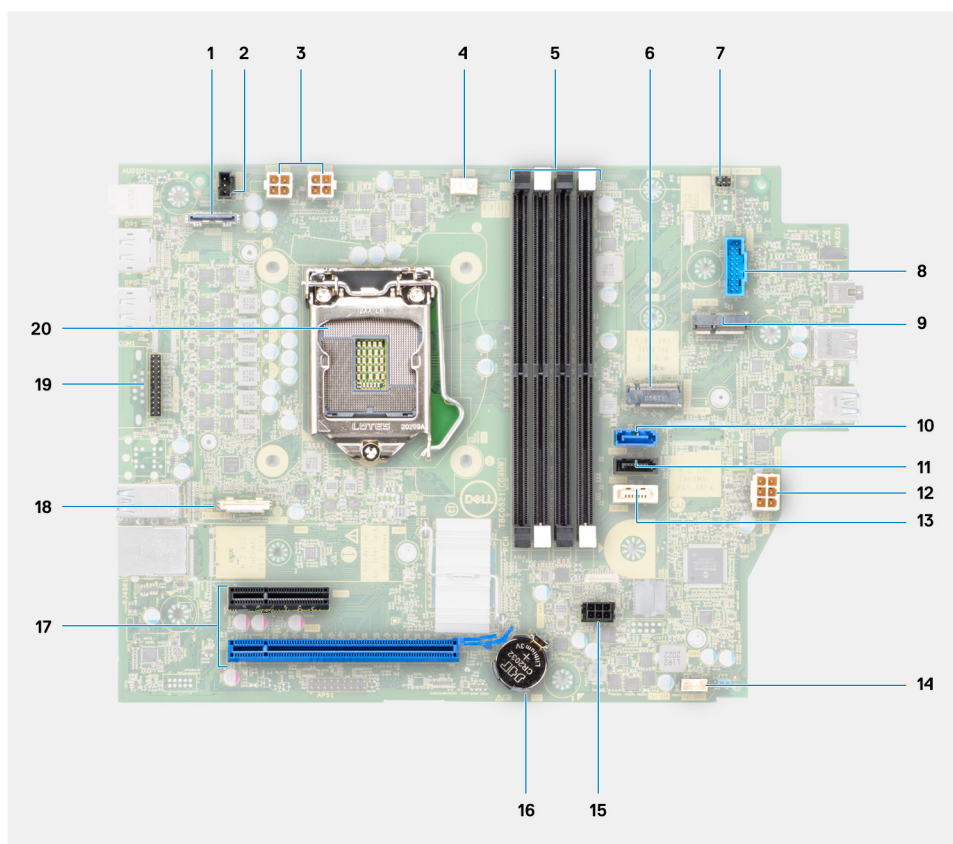
1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no socket do processador está completamente expandida na posição de aberto.
2. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no respetivo socket na placa de sistema.
 - NOTA:** Certifique-se de que o entalhe da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

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Indicações da placa de sistema – 5090 de Dimensões Reduzidas



1. Conector de vídeo
2. Conector do switch de intrusão
3. Conector de alimentação da CPU ATX
4. Conector da ventoinha do processador
5. Conector do módulo de memória
6. Conector M.2 SSD PCIe
7. Conector do botão de alimentação
8. Conector do leitor de cartões SD
9. Conector M.2 WLAN
10. entrada SATA 0
11. conector SATA 1
12. Conector de alimentação do sistema ATX
13. conector SATA 3
14. Conector de alimentação SATA
15. Conector do cabo das colunas internas
16. Bateria de célula tipo moeda
17. PCIe x16 (Ranhura2) e PCIe x4 (Ranhura1)
18. Conector Type-C
19. Conector de PS/2, Teclado e Rato
20. Socket do processador

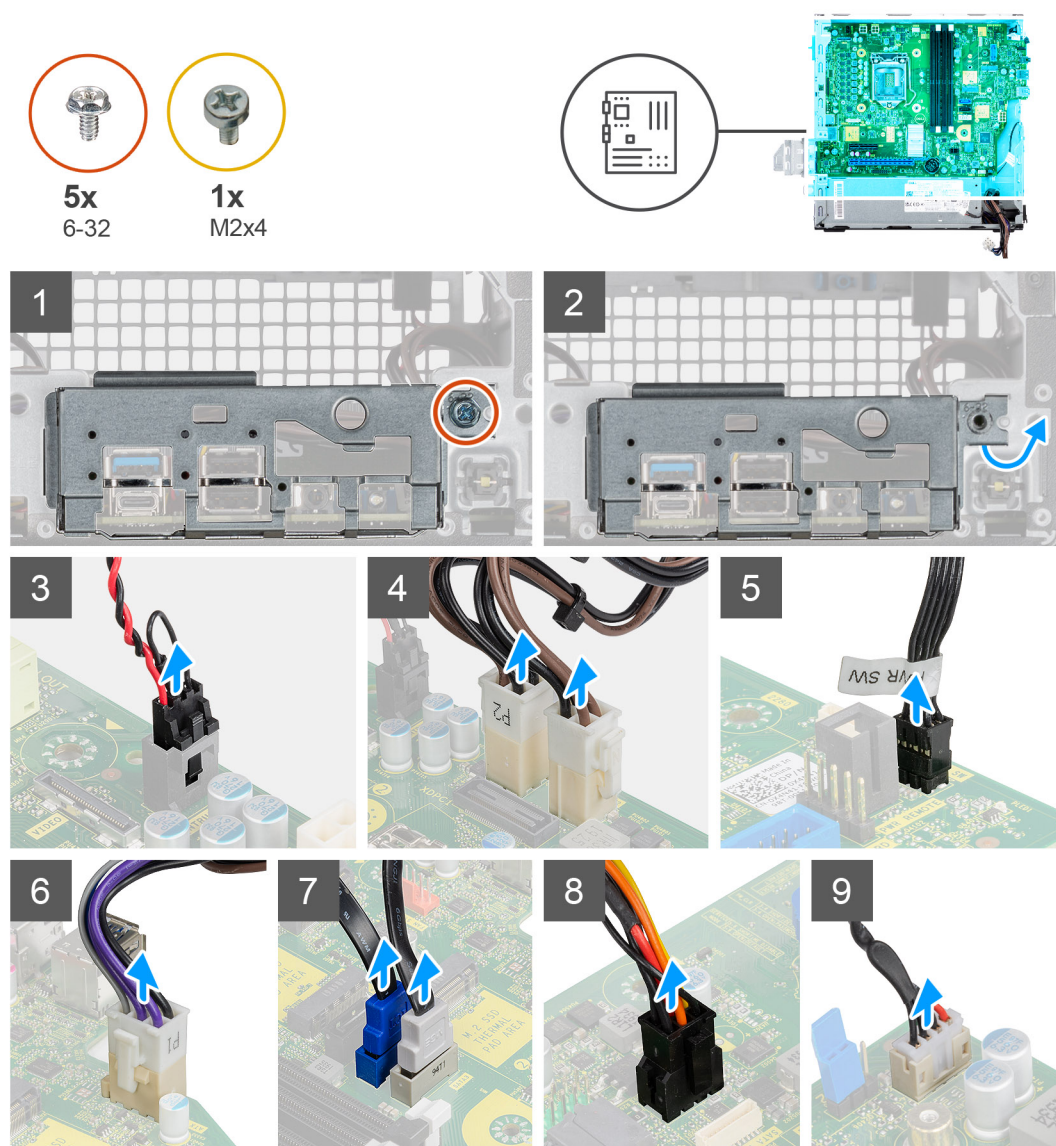
Retirar a placa de sistema

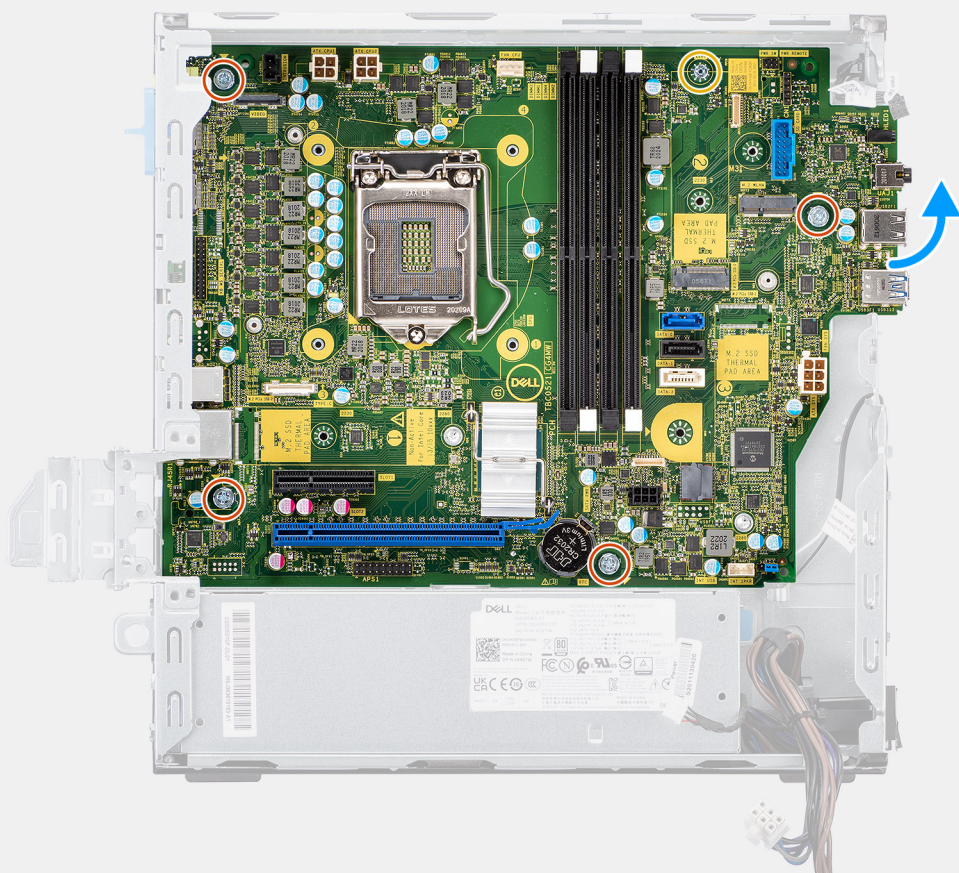
Pré-requisitos

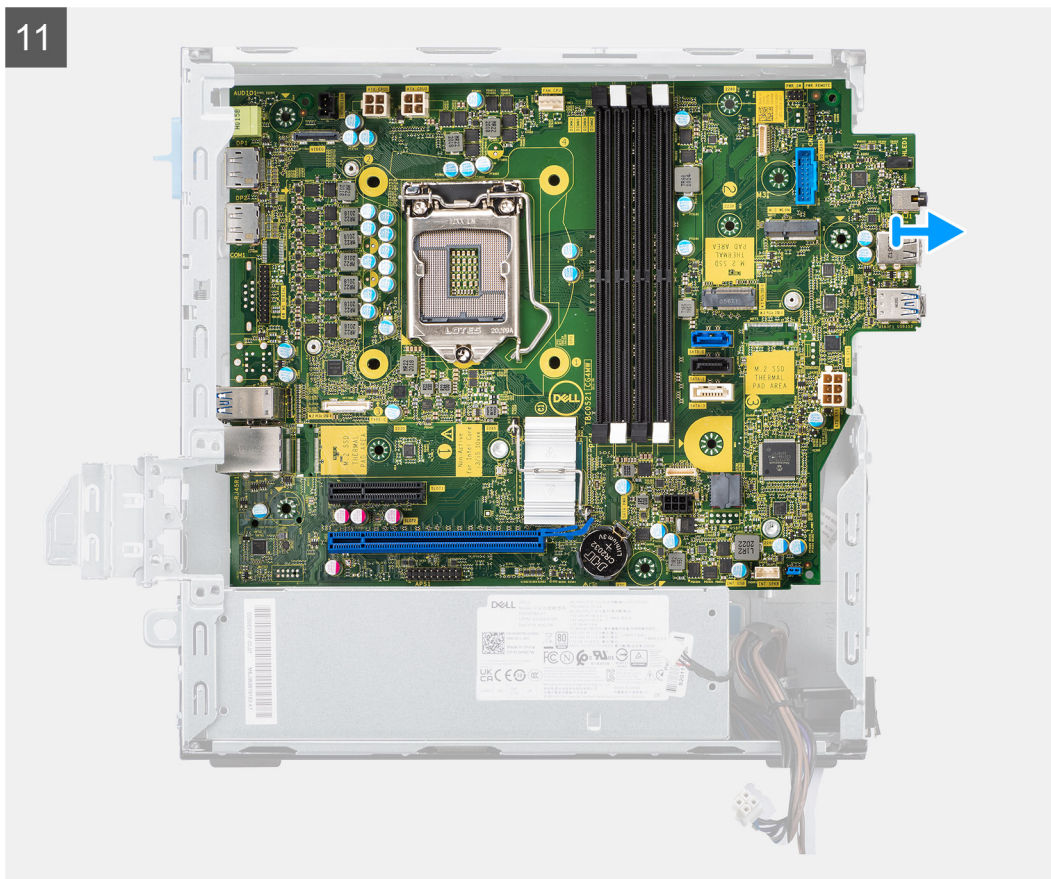
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral.](#)
3. Retire a [moldura frontal.](#)
4. Retire o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas.](#)
5. Retire a [placa gráfica.](#)
6. Retire o [disco de estado sólido.](#)
7. Retire a [placa WLAN.](#)
8. Retire o [conjunto da ventoinha.](#)
9. Retire os [módulos de memória.](#)
10. Retire o [processador.](#)

Sobre esta tarefa

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







Passo

1. Retire o parafuso (6-32) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassi.
2. Levante o painel de E/S frontal para o retirar do chassi.
3. Desligue os seguintes cabos dos respectivos conectores na placa de sistema:
 - Switch de intrusão
 - Cabos de alimentação da placa de sistema ATX
 - Botão de alimentação
 - Cabo de alimentação da CPU ATX
 - Cabos de dados SATA
 - Cabo de alimentação SATA
 - Cabo da ventoinha
4. Retire os quatro parafusos (6-32) e o único parafuso de segurança (M2x4) que fixam a placa de sistema ao chassi.
5. Liberte a placa de sistema do painel de E/S deslizando a mesma para a direita; em seguida, levante a placa de sistema para a retirar do chassi.

Instalar a placa de sistema

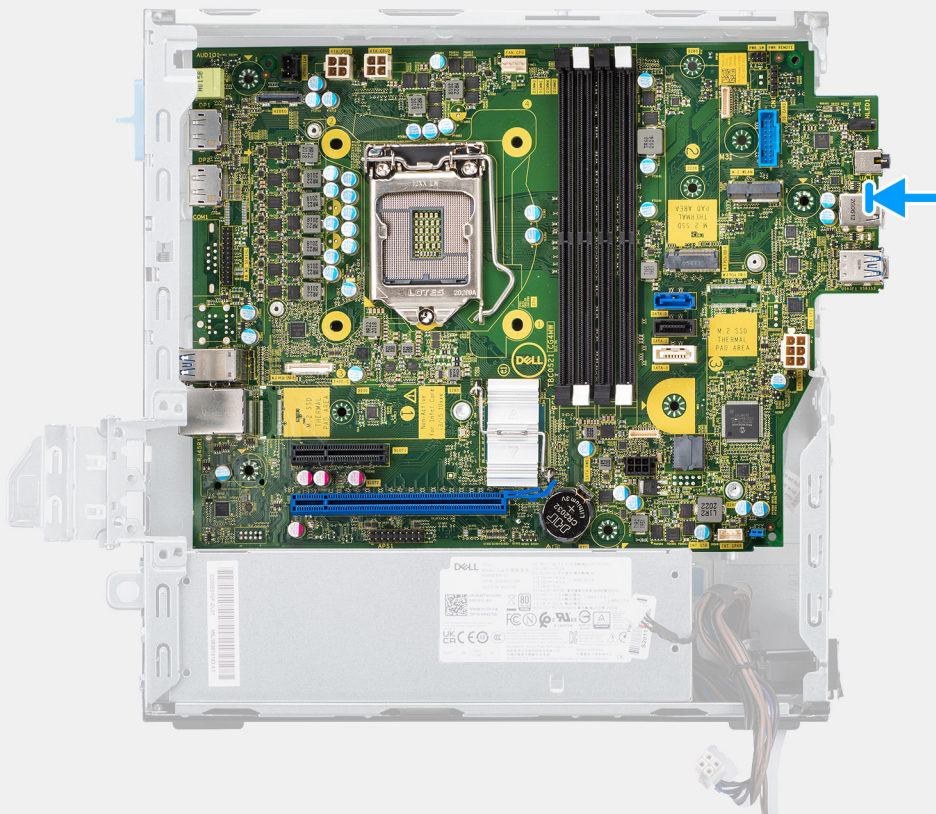
Pré-requisitos

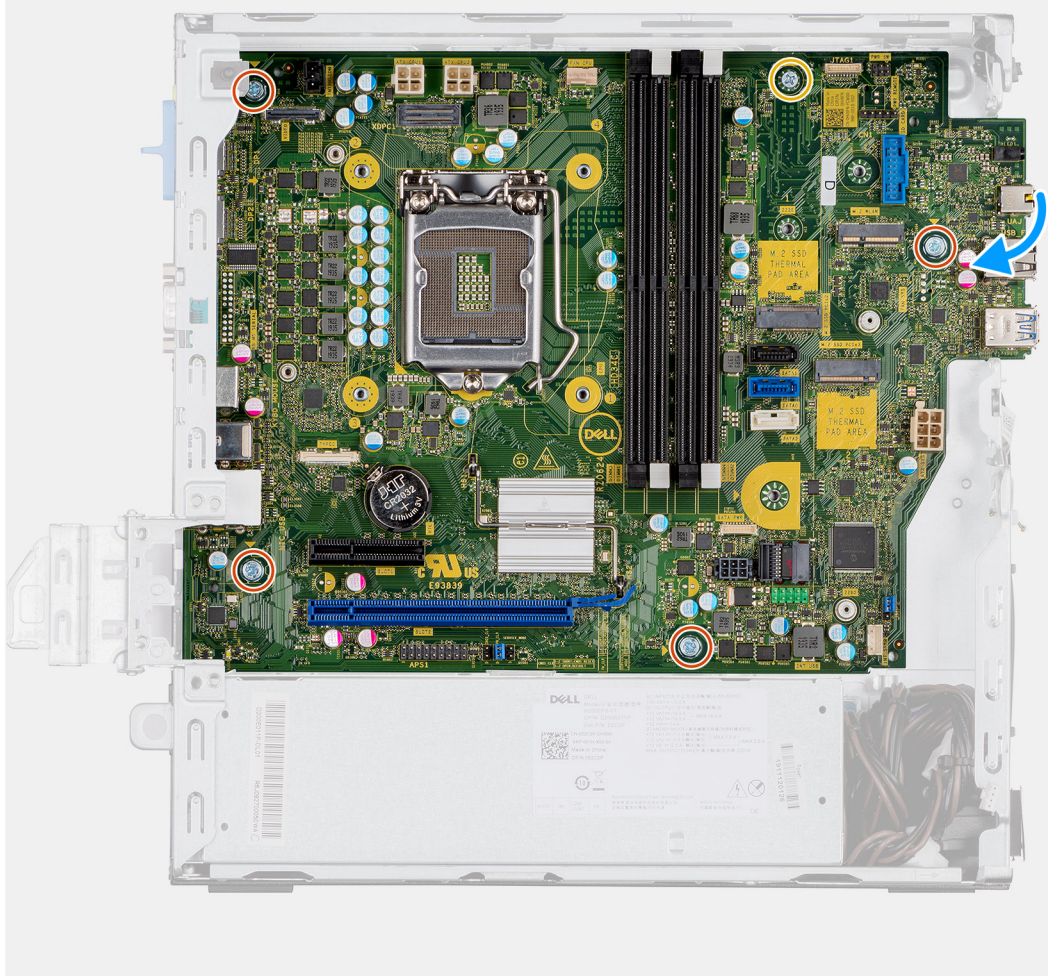
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

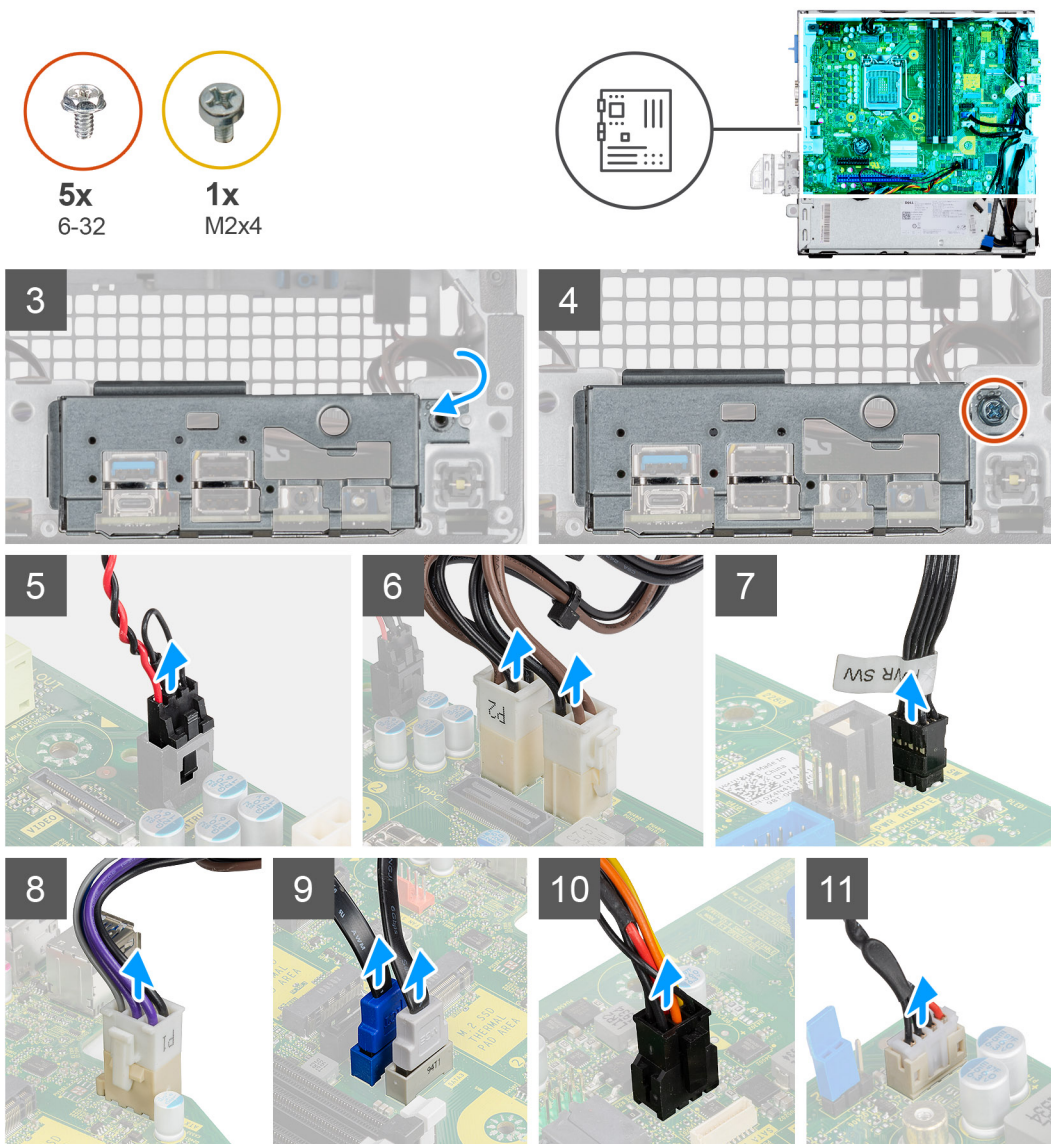
Sobre esta tarefa

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

1







Passo

1. Alinhe e baixe a placa de sistema para dentro do sistema até que os pontos de segurança na parte posterior da placa de sistema fiquem alinhados com os pontos no chassis.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (6-32) e o único parafuso de segurança (M2X4) para fixar a placa de sistema ao chassis.
3. Ligue os seguintes cabos aos respectivos conectores na placa de sistema.
 - Switch de intrusão
 - Cabos de alimentação da placa de sistema ATX
 - Botão de alimentação
 - Cabo de alimentação da CPU ATX
 - Cabos de dados SATA
 - Cabo de alimentação SATA
 - Cabo da ventoinha do sistema
4. Alinhe e baixe o painel de E/S dentro da ranhura no chassis.
5. Volte a colocar os parafusos (6-32) para fixar o painel de E/S no chassis.

Passos seguintes

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [conjunto da ventoinha](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).

4. Instale o [disco de estado sólido](#).
5. Instale os [módulos de memória](#).
6. Instale a [placa gráfica](#).
7. Instale o [suporte do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
8. Instale a [tampa lateral](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Software

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

Controladores e transferências

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

Configuração do sistema

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

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

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

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção seleccionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Menu de arranque

Prima <F12> quando aparecer o logótipo Dell para iniciar um menu de arranque único com uma lista dos dispositivos de arranque válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste. Os dispositivos mostrados no menu de arranque dependem dos dispositivos que podem ser arrancados no sistema. Este menu é útil quando tentar arrancar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada no BIOS.

As opções são:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Outras opções:
 - Configuração do BIOS
 - Atualização Flash do BIOS
 - Diagnóstico
 - Alterar definições do modo de arranque

Tecclas de navegação

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

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

Sequência de Arranque

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: disco ótico ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12.

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX

NOTA: XXXX representa o número do disco SATA.

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

NOTA: Ao escolher **Diagnóstico**, aparece o ecrã **SupportAssist**.

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

Opções da configuração do sistema

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

Tabela 3. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

Informações gerais do sistema	
Informações do Sistema	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
Tamanho de DIMM 1	Mostra o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho de DIMM 2	Mostra o tamanho da memória DIMM 2.
Informação sobre PCI	
SLOT2	Mostra as informações PCI do computador.
SLOT3	Mostra as informações PCI do computador.
SLOT5_M.2	Mostra as informações PCI do computador.
Informações do Processador	

Tabela 3. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)

Informações gerais do sistema	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do Processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do Processador.
Preparado para HT	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações dos Dispositivos	
SATA-0	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço LOM MAC do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Sequência de Arranque	
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Opção da Lista de Arranque	Mostra as opções de arranque disponíveis.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	
Sempre, Exceto HDD Interno	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Predefinição: Enabled (Ativado)
Sempre	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Predefinição: Desativada
Nunca	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Predefinição: Desativada
Data/Hora	Mostra a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema

Configuração do Sistema	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI.
Operação SATA	Configura o modo operativo do controlador integrado de disco rígido SATA.
Discos	Ativa ou desativa vários discos on-board.
SATA-0	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema (continuação)

Configuração do Sistema	
SATA-1	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.
SMART Reporting	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque de sistema.
Configuração USB	
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e disco USB.
Ativar Porta USB frontal	Ativa ou desativa as portas USB frontais.
Ativar Porta USB posterior	Ativa ou desativa as portas USB posteriores.
Configuração do USB Frontal	Ativa ou desativa as portas USB frontais.
Configuração do USB Posterior	Ativa ou desativa as portas USB posteriores.
Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado.
Dispositivos Diversos	Ativa ou desativa vários dispositivos on-board.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Vídeo

Vídeo	
Vários Ecrãs	Ativa ou desativa vários monitores.
Ecrã principal	Configura ou altera o monitor principal.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Palavra-passe HDD-0 Interna	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
Configuração de Palavra-passe	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Alteração da Palavra-passe	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Segurança PTT	
PTT Ligado	Ativa ou desativa a visibilidade da Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Limpar	Predefinição: Desativada
Ignorar PPI para Desativar Comandos	Ativa ou desativa a Interface de Presença Física TPM (PPI). Quando ativada, esta definição permite que o SO ignore as solicitações de utilizador de PPI da BIOS quando emite o comando Limpar. As alterações a esta definição entram em vigor imediatamente. Predefinição: Desativado
Absolute(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
Bloqueio da Configuração do Administrador	Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	Desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe do disco rígido devem ser eliminadas antes de proceder à alteração das definições.
Redução de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro

Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro.
Modo de Arranque Seguro	Modifica o comportamento do arranque seguro para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do controlador UEFI. • Predefinição do Modo de Implementação: Ativado • Predefinição do Modo de Auditoria: Desativado
Modo de Implementação	Ativa ou desativa o modo implementado.
Modo de Auditoria	Ativa ou desativa o modo de auditoria.
Gestão de Chaves Especializadas	
Gestão de Chaves Especializadas	Ativa ou desativa a Gestão de Chaves Especializadas.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions

Intel Software Guard Extensions	
Ativar Intel SGX	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Tamanho de Memória Enclave	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.
Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	Ativa vários núcleos. Predefinição: Ativado.
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Predefinição: Ativado.
	NOTA: Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.
Controlo de Estados C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Predefinição: Ativado.
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Ativado.
Controlo HyperThread	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Ativado.
Gestão de Energia	
Recuperação de CA	Configura a ação que o computador executa quando a energia é restaurada.
Ativar a Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa a Intel Speed Shift Technology.
Tempo para Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se Automático na Hora estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Predefinição: Desativado.
Suporte de Ativação USB	Ativa dispositivos USB para reativar o computador do modo de suspensão.
Controlo da Suspensão Total	Permite-lhe controlar o suporte do modo Suspensão Total.
Wake-on-LAN/WLAN	Permite que o computador seja ligado por sinais LAN especiais.
Bloquear Suspensão	Permite-lhe bloquear a ativação do modo de suspensão no ambiente do SO.
Comportamento do POST	

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions (continuação)

Intel Software Guard Extensions	
LED de NumLock	Ativa a função NumLock quando o computador arranca.
Erros de Teclado	Ativa a deteção de erros do teclado.
Arranque Rápido	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Predefinição: Completo.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Configura o atraso adicional do pré-arranque.
Logótipo Ecrã Completo	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.
Avisos e Erros	Define que o processo de arranque entre em pausa quando são detetadas Advertências ou Erros.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Suporte de Virtualização

Suporte de Virtualização	
Virtualização	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology.
VT para E/S Direta	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Sem Fios

Ligação sem fios	
Ativar Dispositivo Sem Fios	Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu Manutenção

Manutenção	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.
Etiqueta de Ativo	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
Mensagens SERR	Ativa ou desativa as mensagens SERR.
Regressão do BIOS	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Limpeza de Dados	Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança.
Recuperação do BIOS	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Resolução do Sistema SupportAssist

Resolução do Sistema SupportAssist	
Limiar de Recuperação Automática do SO	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a ferramenta Dell OS Recovery.

Descrição geral

Esta secção inclui especificações do hardware para o sistema e não contém quaisquer definições passíveis de serem alteradas.

Tabela 14. Página da Descrição Geral do BIOS

Opções	Descrição
Número de modelo de série e do sistema	Este campo apresenta as seguintes informações: • Versão do BIOS – A versão do BIOS instalada no computador. • Etiqueta de serviço – Um número único de identificação hexadecimal de 7 dígitos para o computador. • Etiqueta de ativo • Data de Fabrico – A data de fabrico da unidade. • Data do Título de Propriedade – A data da transferência do título de propriedade da unidade para o utilizador final. • Código de Serviço Expresso – Uma alternativa à Etiqueta de Serviço, um número de identificação de 11 dígitos para o computador. • Etiqueta de Propriedade • Atualização de Firmware Assinado – Ajuda a verificar que apenas o BIOS Assinado e lançado pela Dell pode ser instalado no computador.
Processador	O campo Processador inclui informações sobre a CPU no computador: • Tipo de Processador – Este campo exibe informações sobre o modelo da CPU e a respetiva geração. • Velocidade Máxima do Relógio – Este campo exibe a velocidade máxima do relógio que a CPU é capaz de atingir. • Velocidade Mínima do Relógio – Este campo exibe a velocidade mínima do relógio que a CPU é capaz de atingir. • Velocidade Atual do Relógio – Este campo exibe a velocidade atual do relógio da CPU. • Contagem de Núcleos – Este campo apresenta a contagem dos núcleos físicos na CPU. • ID do Processador • Cache L3 do Processador – Este campo mostra a quantidade de armazenamento na cache disponível na CPU. • Versão do Microcódigo • Compatível com o Hiperprocessamento Intel – Permite identificar se a CPU é compatível com o Hiperprocessamento. • Tecnologia de 64 bits – Permite identificar a arquitetura da CPU.
Memória	O campo Memória inclui informações sobre a memória do computador: • Memória Instalada – Este campo apresenta a quantidade de memória instalada no computador. • Memória Disponível – Este campo apresenta a quantidade de memória disponível para utilização no computador. • Velocidade da Memória – Este campo apresenta a velocidade de funcionamento da memória no computador. • Modo do Canal de Memória – Este campo ajuda-o a identificar se o computador tem uma capacidade de utilização de memória de Canal Duplo. • DIMM_SLOT 1 – Este campo apresenta a capacidade de memória instalada na primeira ranhura DIMM. • DIMM_SLOT 2 – Este campo apresenta a capacidade de memória instalada na segunda ranhura DIMM.
Dispositivos	O campo Dispositivos apresenta informações sobre a memória do computador:

Tabela 14. Página da Descrição Geral do BIOS (continuação)

Opções	Descrição
	• Tipo de Painel – Este campo apresenta o tipo de ecrã utilizado no computador. • Controlador de Vídeo – Este campo apresenta o tipo de controlador de vídeo utilizado no computador. • Memória de Vídeo – Este campo apresenta a capacidade de memória de vídeo disponível para utilização no computador. • Dispositivo Wi-Fi – Este campo apresenta o tipo de dispositivo sem fios disponível para utilização no computador. • Resolução Nativa – Este campo apresenta a resolução de vídeo nativa suportada pelo computador. • Versão do BIOS de Vídeo – A versão do BIOS instalada no computador. • Controlador de Áudio – Este campo apresenta o tipo de controlador de áudio utilizado no computador. • Dispositivo Bluetooth – Este campo apresenta o tipo de dispositivo Bluetooth disponível para utilização no computador. • Endereço MAC da LOM – Este campo apresenta o endereço MAC único do computador.

Configuração de Arranque

Esta secção inclui detalhes e definições sobre a Configuração do Arranque.

Tabela 15. Configuração do Arranque:

Opções	Descrição
Sequência de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Esta secção permite ao utilizador escolher o primeiro dispositivo para arranque que o computador deve utilizar para arrancar o sistema. É apresentada uma lista de todos dispositivos que podem efetuar o arranque. • Gestor de Arranque do Windows (Ativado por predefinição) • Unidade de Arranque UEFI (Ativado por predefinição) • Adicionar opções de Arranque – Permite ao utilizador adicionar manualmente um caminho para o Arranque.
Arranque do Cartão Secure Digital (SD)	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a opção para que o computador arranque a partir de um cartão SD.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar o Arranque Seguro. (DESLIGADO por predefinição)
Modo de Arranque Seguro	Esta secção permite ao utilizador seleccionar uma das duas opções de Arranque Seguro disponíveis no computador: • Modo Implementado – Este modo verifica a integridade dos controladores da UEFI e dos carregadores de arranque antes de permitir a execução. Esta opção permite as proteções totais para um Arranque Seguro (Ativado por predefinição.) • Modo de Auditoria – Este modo efetua uma verificação de assinatura, mas nunca executa em bloco todos os controladores da UEFI e carregadores de arranque. Este modo

Tabela 15. Configuração do Arranque: (continuação)

Opções	Descrição
	só é utilizado quando são efetuadas alterações nas Teclas de Arranque Seguro.
Gestão de Chaves Especializadas	
Ativar Modo Personalizado	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar o Modo Personalizado. Este modo permite a manipulação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. (DESLIGADO por predefinição)
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Esta secção ajuda o utilizador a seleccionar a Base de Dados de Chaves para permitir que sejam efetuadas alterações. As opções disponíveis são as seguintes: ● PK (Selecionado por predefinição) ● KEK ● db ● dbx

Dispositivos Integrados

Esta secção inclui detalhes e definições sobre os Dispositivos Integrados.

Tabela 16. Dispositivos Integrados

Opções	Descrição
Data/Hora	
Data	Esta secção permite ao utilizador alterar de imediato a data em que entra em vigor. O formato utilizado é MM/DD/AAAA.
Hora	Esta secção permite ao utilizador alterar de imediato a hora em que entra em vigor. O formato utilizado é HH/MM/SS, no formato de 24 horas. O utilizador pode optar pelo formato de 12 horas ou de 24 horas.
Áudio	
Ativar Áudio	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar o áudio no computador. Também permite ao utilizador: ● Ativar o Microfone (Ativado por predefinição.)
Porta de Série	Esta secção permite ao utilizador definir a Configuração da Porta de Série: ● Desativado ● COM1: A porta é configurada a 3F8h com IRQ4 (Selecionado por predefinição) ● COM2: A porta é configurada a F28h com IRQ3 ● COM3: A porta é configurada a 2E8h com IRQ4
Configuração USB	Esta secção ajuda o utilizador a alterar as definições de USB no computador. As opções disponíveis são as seguintes (Todas as opções estão ativadas por predefinição): ● Ativar Portas USB Frontais ● Ativar Portas USB Posteriores ● Ativar Suporte de Arranque USB

Tabela 16. Dispositivos Integrados (continuação)

Opções	Descrição
Configuração do USB Frontal	Esta secção permite ao utilizador ativar manualmente as 4 portas USB na moldura frontal (Todas as portas USB estão ativadas por predefinição). As opções são: • Porta Frontal 1 (Inferior Esquerda) • Porta Frontal 2 (Inferior Direita) • Porta Frontal 3 (Superior Esquerda) • Porta Frontal 4 (Superior Direita)
Configuração do USB Posterior	Esta secção permite ao utilizador ativar manualmente as 4 portas USB na parte posterior (Todas as portas USB estão ativadas por predefinição). As opções são: • Porta Traseira 1 (Superior Esquerda) • Porta Traseira 2 (Intermédia Esquerda) • Porta Traseira 3 (Inferior Esquerda) • Porta Traseira 4 (Inferior Direita) • Porta Traseira 4 (Intermédia Direita) • Porta Traseira 4 (Superior Direita)
Manutenção do filtro de pó	Este campo ativa ou desativa as mensagens do BIOS para a manutenção do filtro de pó opcional. O BIOS irá gerar um lembrete de pré-arranque para limpar ou substituir o filtro de pó com base nos seguintes intervalos de tempo: • Desativado (selecionado por predefinição) • 15 dias • 30 dias • 60 dias • 90 dias • 120 dias • 150 dias • 180 dias

Armazenamento

Esta secção fornece detalhes e definições sobre o armazenamento.

Tabela 17. Armazenamento

Opções	Descrição
Operação SATA	
Operação SATA	Esta secção permite ao utilizador selecionar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Estão disponíveis as seguintes opções: • Desativado — os controladores SATA são desativados. • AHCI — o SATA é configurado para o modo AHCI. • RAID Ativada — o SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Storage Technology). (Selecionado por predefinição)
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	Esta secção permite ao utilizador ativar ou desativar os discos on-board no computador. Estão disponíveis as seguintes opções (LIGADO por predefinição). • SATA-0

Tabela 17. Armazenamento (continuação)

Opções	Descrição
	• SATA-1 • SATA-3 • SSD-0 M.2 PCIe • SSD-1 M.2 PCIe
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a opção S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) no sistema (DESLIGADO por predefinição).
Informações do Disco	Esta secção fornece informações sobre os discos ligados e ativos no computador. Estão disponíveis as seguintes opções: • SSD-0 M.2 PCIe ◦ Tipo ◦ Dispositivo
Ativar Cartão de Memória	Esta secção permite ATIVAR/DESATIVAR os cartões de memória ou ativar/desativar o cartão de memória no estado só de leitura. Estão disponíveis as seguintes opções: • Cartão SD (Secure Digital) (Ativado por predefinição). • Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)

Ecrã

Esta secção fornece detalhes e definições sobre as ligações.

Tabela 18. Ecrã

Opções	Descrição
Vários Ecrãs	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar/desativar vários ecrãs. (desativado por predefinição). Esta funcionalidade só é suportada no Windows 7 e versões superiores.
Ecrã principal	
Ecrã Principal de Vídeo	Esta secção permite ao utilizador seleccionar o controlador de vídeo para o ecrã principal quando são detetados vários controladores de vídeo. As opções são: • Auto (Selecioneado por predefinição) • Vídeo On-board
Logótipo Ecrã Completo	
Logótipo Ecrã Completo	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar/desativar a opção para ver um logótipo de ecrã inteiro (desativado por predefinição).

Ligação

Esta secção inclui detalhes e definições sobre as ligações.

Tabela 19. Ligação

Opções	Descrição
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Esta secção permite ao utilizador alterar as opções de controlo da LAN on-board. As opções são as seguintes: - Desativado – a LAN interna está desligada e não está visível para o sistema operativo. - Ativado – a LAN interna está ativada. - Ativado com PXE (Selecionado por predefinição) – a LAN interna está ativada com capacidades de arranque PXE.
Ativar Dispositivo Sem Fios	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a WLAN e o Bluetooth no computador. As opções são as seguintes: - WLAN (Ativado por predefinição). - Bluetooth (Ativado por predefinição).
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a instalação dos protocolos de rede da UEFI. (LIGADO por predefinição)
Controlo de Rádio Sem Fios	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar uma funcionalidade em que o sistema deteta uma ligação a uma rede com fios e desativa a ligação à WLAN ou WWAN (DESLIGADO por predefinição).
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar as capacidades de Arranque de HTTP(s) (LIGADO por predefinição).
Modos de Arranque de HTTP(s)	- Modo Auto – O Arranque de HTTP(s) extrai automaticamente o URL de Arranque do DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – Selecionado por predefinição. - Modo Manual – O Arranque de HTTP(s) lê o URL de Arranque fornecido pelo utilizador. Esta secção contém igualmente uma opção de "Carregar" e "Eliminar" para aprovisionamento dos certificados necessários para ligar a um servidor de Arranque de HTTPs.

Alimentação

Esta secção inclui detalhes e definições sobre a alimentação.

Tabela 20. Alimentação

Opções	Descrição
Suporte de Ativação USB	
Ativar Suporte de Ativação por USB	Esta secção contém um botão seletor para permitir ao utilizador ativar ou desativar o Suporte de Ativação do USB. Permite ao sistema utilizar dispositivos USB, como um rato e um teclado, para ativar o sistema a partir do modo de suspensão (DESLIGADO por predefinição).  NOTA: Esta funcionalidade só funciona se o transformador estiver ligado ao sistema.

Tabela 20. Alimentação (continuação)

Opções	Descrição
Comportamento CA	Esta secção permite ao utilizador controlar o comportamento do sistema quando a alimentação é restaurada após uma perda de energia inesperada. As opções aqui são: ● Alimentação Desligada – O sistema mantém-se desligado depois de a alimentação CA ser restaurada (Selecione por predefinição) ● Alimentação Ligada – O sistema liga-se depois de a alimentação CA ser restaurada ● Último Estado de Energia – O sistema volta ao estado anterior depois da recuperação da alimentação CA
Gestão de Energia em Estado Ativo (ASPM)	Esta secção permite ao utilizador definir o nível de ASPM. As opções aqui são: ● Auto – Há um handshaking entre o dispositivo e o hub PCI Express (Selecione por predefinição) ● Desativado – A gestão de energia ASPM está permanentemente desligada ● Apenas L1 – A gestão de energia ASPM está definida para o nível 1
Bloquear Suspensão	Esta secção determina o nível de agressividade do sistema enquanto está a poupar energia no modo de Encerramento (S5) ou de Hibernação (modo S4). As opções são: ● Desativado ● Ativado apenas em S5 ● Ativado em S4 e S5 (Selecione por predefinição)
Tecnologia Intel Speed Shift	
Tecnologia Intel Speed Shift	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar o suporte da Intel Speed Shift Technology. Esta funcionalidade permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho adequado do processador (LIGADO por predefinição).

Segurança

Esta secção inclui detalhes e definições sobre a segurança.

Tabela 21. Segurança

Opções	Descrição
TPM 2.0 Security	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Esta secção contém um botão seletor para seleccionar se pretende que o Trusted Platform Module (TPM) fique visível para o Sistema Operativo (OS). (LIGADO por predefinição)
Ativar Atestado	Esta secção contém o botão seletor que permite ao utilizador controlar se pretende que a Hierarquia de Endossamento do TPM fique disponível para o sistema operativo (DESLIGADO por predefinição).
Ativar Armazenamento de Chaves	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador controlar se pretende que a Hierarquia de Armazenamento do TPM fique disponível para o sistema operativo (LIGADO por predefinição).

Tabela 21. Segurança (continuação)

Opções	Descrição
SHA-256	Esta secção contém um botão seletor que, quando ativado, permite que o BIOS e o TPM utilizem o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS (LIGADO por predefinição).
Limpar	Esta secção contém um botão seletor que elimina as informações de proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido (DESLIGADO por predefinição).
Ignorar PPI para Comandos de Limpeza	Esta secção contém um botão seletor que controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Quando ativada, esta definição vai permitir que o SO ignore as solicitações de utilizador de PPI do BIOS quando emitir o comando Clear (DESLIGADO por predefinição).
Estado TPM	Esta secção permite ao utilizador ativar ou desativar o TPM. Este é o estado de funcionamento predefinido para o TPM quando pretende utilizar o seu leque completo de capacidades (ativado por predefinição).
Encriptação Total de Memória Intel	
Encriptação da Memória Total (TME)	Esta secção permite ao utilizador ativar/desativar a TME para proteger a memória contra ataques físicos, incluindo spray congelante, DDR de sondagem para leitura dos ciclos, etc. Toda a memória de sistema é encriptada pelo bloqueio TME instalado no controlador da memória
Intrusão do chassis	
Intrusão do chassis	Este campo controla a funcionalidade de intrusão do chassis - Desativado – Não irá reportar intrusões durante o POST - Ativado – Irá reportar intrusões durante o POST - Em silêncio – Deteta intrusões mas não mostra quaisquer intrusões detetadas durante o POST (Selecionado por predefinição)
Apagar Aviso de Intrusão	Este campo contém um botão seletor para ativar/desativar avisos sobre intrusões (ativado por predefinição).
Redução de Segurança SMM	Esta secção permite ao utilizador ativar ou desativar as proteções de Mitigação de segurança do SMM da UEFI (LIGADO por predefinição).
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Esta secção contém um botão seletor que, quando ativado, garante que o BIOS irá efetuar um ciclo de limpeza de dados do(s) dispositivo(s) de armazenamento ligados à placa de sistema no arranque seguinte (DESLIGADO por predefinição).
Absolute	
Absolute	Esta secção permite ao utilizador ativar, desativar ou desativar permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute Software. As opções disponíveis são as seguintes: Ativar Absolute – Ativa o Absolute Persistence e carrega o firmware do Persistence Module (Selecionado por predefinição)

Tabela 21. Segurança (continuação)

Opções	Descrição
	- Desativar Absolute – Desativa o Absolute Persistence. O Firmware do Persistence Module não é instalado. - Desativar Permanentemente Absolute – Desativa permanentemente a interface do módulo Absolute Persistence para que não possa voltar a ser utilizado.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Esta secção permite ao utilizador controlar se o sistema pede ao utilizador para introduzir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de caminho de arranque da UEFI a partir do menu de arranque F12. As opções disponíveis são as seguintes: - Nunca - Sempre - Sempre Exceto HDD Interno (Selecionado por predefinição) - Sempre Exceto HDD&PXE Internos
SafeShutter	
SafeShutter	Esta secção permite ao utilizador escolher entre o controlo do obturador dinâmico e manual: - Obturador Dinâmico – O obturador da câmara irá abrir automaticamente quando o utilizador autorizar a aplicação e fechar quando a autorização terminar. Pode ser desativado através da tecla de silenciamento da câmara F9 (LED aceso). Esta é a opção selecionada por predefinição. - Controlo Manual do Obturador – O obturador abre quando a tecla F9 é premida (LED apagado) e fecha quando a tecla F9 é premida (LED aceso)

Palavras-passe

Esta secção inclui detalhes sobre as definições das palavras-passe.

Tabela 22. Palavras-passe

Opções	Descrição
Palavra-passe de Admin	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador.
Palavra-passe de Sistema	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do sistema.
Palavra-passe HDD-0 Interna	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do HDD-0.
SSD-0 NVMe	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do SSD-0 NVMe.
Configurador de palavra-passe	
Maiúsculas	Ativa ou desativa o uso reforçado de letras maiúsculas (DESLIGADO por predefinição).
Minúsculas	Ativa ou desativa o uso reforçado de letras minúsculas (DESLIGADO por predefinição).

Tabela 22. Palavras-passe (continuação)

Opções	Descrição
Dígitos	Ativa ou desativa o uso reforçado de, pelo menos, um dígito (DESLIGADO por predefinição).
Carateres Especiais	Ativa ou desativa o uso reforçado de, pelo menos, um carácter especial (DESLIGADO por predefinição).
Número Mínimo de Caracteres	Permite ao utilizador seleccionar o número de caracteres permitido para uma palavra-passe (4 é o valor predefinido).
Ignorar Palavra-passe	Esta secção permite ao utilizador ativar/desativar a funcionalidade em que deve introduzir a palavra-passe interna do disco rígido e do sistema quando o sistema for ligado a partir do estado DESLIGADO. As opções são: - Desativado (Selecioneado por predefinição) - Omissão do Arranque
Alterações de Palavras-passe	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Esta secção contém um botão seletor e, quando este está ativado, permite ao utilizador alterar as palavras-passe do sistema e do disco rígido sem que seja necessária a palavra-passe do administrador (DESLIGADO por predefinição).
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Esta secção contém um botão seletor que permite ao administrador controlar a forma como os utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS (DESLIGADO por predefinição).
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Ativa	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador desativar o suporte da palavra-passe ativa (DESLIGADO por predefinição).

Recuperação da Atualização

Esta secção inclui detalhes sobre as definições da Recuperação da Atualização.

Tabela 23. Recuperação da Atualização

Opções	Descrição
Atualizações do Firmware da cápsula UEFI	
Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI	Este campo contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização da cápsula UEFI (LIGADO por predefinição).
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Este campo contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar a recuperação de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa (LIGADO por predefinição).
Regressão do BIOS	

Tabela 23. Recuperação da Atualização (continuação)

Opções	Descrição
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Este campo contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Recuperação do SO com o SupportAssist	
Recuperação do SO com o SupportAssist	Este campo contém um botão de seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar o fluxo de arranque da ferramenta de Recuperação do SO com o SupportAssist perante determinados erros do sistema (LIGADO por predefinição).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Este campo contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar a configuração do BIOSConnect para tentar a recuperação do SO no serviço de nuvem se o sistema operativo principal falhar no arranque com um determinado número de falhas (LIGADO por predefinição).
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Este campo permite ao utilizador seleccionar o número de tentativas de arranque falhadas por parte do sistema antes de ativar a Recuperação do SO com o SupportAssist. As opções aqui são as seguintes: • Apagada • 1 • 2 (seleccionado por predefinição) • 3

Gestão de Sistema

Esta secção inclui as definições sobre a Gestão de Sistema.

Tabela 24. Gestão de Sistema

Opções	Descrição
Etiqueta de Serviço	
Etiqueta de Serviço	Este campo exibe a Etiqueta de Serviço exclusiva do computador.
Etiqueta de Ativo	
Etiqueta de Ativo	Este campo fornece uma etiqueta de ativo que é uma identificação exclusiva até 64 caracteres que pode ser definida pelo administrador de TI.
Reativação por LAN	
Reativação por LAN	Este campo permite ao utilizador seleccionar se deve e como deve definir o modo de arranque de sistema quando ligado à LAN. As opções aqui são as seguintes: • Desativado — O sistema não arranca com quaisquer sinais de LAN especiais (seleccionado por predefinição). • Apenas LAN — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais proveniente de um computador ligado em rede. • Apenas WLAN — Permite que o sistema se ligue por sinais de WLAN especiais.

Tabela 24. Gestão de Sistema (continuação)

Opções	Descrição
	• LAN ou WLAN — Permite que o sistema se ligue por sinais LAN ou LAN sem fios especiais. • LAN com Inicialização PXE — Permite que o sistema seja reativado a partir do estado S4 ou S5 e inicialize para o PXE.
Tempo para Ligação Automática	
Tempo para Ligação Automática	Este campo permite ao utilizador definir os dias/hora em que o sistema será ligado automaticamente. As opções aqui são as seguintes: • Desativado (selecionado por predefinição) • Todos os dias • Dias de Semana • Dias Específicos
Mensagens SERR	Esta secção permite ao utilizador ativar ou desativar (LIGAR/DESLIGAR) o mecanismo de mensagens SERR (LIGADO por predefinição).  NOTA: Algumas placas gráficas necessitam que o mecanismo de mensagens SERR esteja desativado.
Data da Primeira Utilização	Esta opção, se ativada, permite ao utilizador ver a data de propriedade (desativado por predefinição).

Teclado

Esta secção inclui as definições do teclado.

Tabela 25. Teclado

Opções	Descrição
Ativar a Detecção de Erros do Teclado	Este campo contém um interruptor para alternar (LIGAR/DESLIGAR) para permitir que os erros relacionados com o teclado sejam reportados quando o sistema arranca.
LED de NumLock	Este campo contém um interruptor para alternar (LIGAR/DESLIGAR) para permitir que o utilizador decida se o LED Numlock deve estar ligado quando o sistema arranca.

Virtualização

Esta secção inclui detalhes das definições sobre Virtualização.

Tabela 26. Virtualização

Opções	Descrição
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a Tecnologia de Virtualização (VT) da Intel	Este campo contém um botão seletor que ativa ou desativa a Virtualização para colocar o Monitor da máquina virtual (VMM) em funcionamento (ativado por predefinição).
VT para E/S Direta	

Tabela 26. Virtualização (continuação)

Opções	Descrição
Ativar VT da Intel para E/S Direta	Este campo permite ao utilizador ativar ou desativar o sistema para que este seja capaz de utilizar a VT para E/S Direta (ativado por predefinição).

Desempenho

Esta secção inclui as definições sobre o Desempenho.

Tabela 27. Desempenho

Opções	Descrição
Suporte Multinúcleos	
Núcleos Ativos	Este campo permite ao utilizador configurar o número de núcleos ativos no computador. As opções são as seguintes: • Todos os Núcleos (selecionado por predefinição) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Este campo contém um botão seletor para ativar ou desativar a Tecnologia Intel SpeedStep que permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão e frequência do núcleo do processador, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor (Ativado).
Controlo de Estados C	
Ativar Controlos de Estados C	Este campo contém um botão de ativação/desativação para ativar ou desativar o Controlo de Estados C que configura a capacidade de a CPU entrar e sair dos estados de energia de baixa potência. Quando desativado, desativa todos os Estados C (ativado por predefinição).
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Este campo permite ao utilizador ativar ou desativar a Tecnologia Intel Turbo Boost (ativado por predefinição). • Desativado – Não permite que o controlador da Tecnologia Intel Turbo Boost eleve o estado de desempenho do processador acima do desempenho normal. • Ativado – Permite que a Tecnologia Intel Turbo Boost melhore o desempenho da CPU ou do processador gráfico.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Este campo permite ao utilizador configurar esta funcionalidade sempre que os recursos do processador forem usados de forma mais eficiente, fazendo com que vários threads sejam executados em cada núcleo (ativado por predefinição).
Afinação Dinâmica: Aprendizagem Automática	
Ativar a Afinação Dinâmica: Aprendizagem Automática	Este campo permite ao utilizador configurar a capacidade do SO melhorar as capacidades de afinção dinâmica da potência com base nas cargas de trabalho detetadas (desativado por predefinição)

Registos do Sistema

Esta secção inclui os registos de eventos do BIOS, do Elemento Térmico e da Alimentação.

Tabela 28. Registos do Sistema

Opções	Descrição
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Este campo contém um botão de mudança para Manter ou Limpar os Registos de Eventos do BIOS. Também lista todos os eventos guardados (Data, Hora, Mensagem) – (“Manter” selecionado por predefinição).

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

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

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar,

e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Passo

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

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

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

Sobre esta tarefa

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

Atualização do BIOS

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

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

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

Atualizar a partir do menu de arranque único

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

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

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

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

Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.

3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 29. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**. Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe de sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
 - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
 - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Digite a palavra-passe de sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
5. Prima **Y** para guardar as alterações. O computador é reiniciado.

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

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.

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

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

Limpar as definições de CMOS

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Ao limpar as definições de CMOS irá reiniciar as definições do BIOS no computador.

Passo

1. Retire a [tampa lateral](#).
2. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Aguarde um minuto.
4. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Volte a colocar a [tampa da base](#).

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

Sobre esta tarefa

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

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

Resolução de problemas

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

Sobre esta tarefa

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

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

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

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnóstico**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Comportamento do LED de diagnóstico

Tabela 30. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha de Flash SPI Irrecuperável	

Tabela 30. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	1	Falha da CPU	• Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Diagnóstico Dell. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	• Reponha o módulo de memória. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	• Reponha o módulo de memória. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	6	Placa de sistema/Erro de Chipset/Falha do relógio/Falha da porta A20/Falha super E/S/Falha do controlador do teclado	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	• Reponha a ligação da bateria CMOS. • Caso o problema persista, substitua a bateria RTS.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	• CE entrou em falha de sequenciação de energia. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	6	Corrupção do Flash do SBIOS	• Corrupção de flash detetada pelo SBIOS

Tabela 30. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
			Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	7	Erro do Intel ME (Management Engine)	- Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI - Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
4	2	Problema na Ligação do Cabo de Alimentação da CPU	

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar sistemas Dell de situações de Sem POST/Sem alimentação/Sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 30 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre quando soltar o botão de alimentação.

Recuperar o sistema operativo

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

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

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

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

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.

3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Sobre esta tarefa

A corrente de fuga é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado e de se ter retirado a bateria.

Por questões de segurança, e para proteger os componentes eletrónicos sensíveis no computador, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

A drenagem da corrente de fuga residual, também conhecida como a realização de um "reinício", é igualmente um passo comum de deteção e resolução de problemas se o computador não ligar ou arrancar no sistema operativo.

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
5. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Ligue o transformador ao computador.
9. Ligue o computador.



NOTA: Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, consulte o artigo [000130881](#) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 31. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support. Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell.
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

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

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