

Vostro 3910

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
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
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 Vostro 3910.....	11
Tampa do lado esquerdo.....	13
Retirar a tampa lateral esquerda.....	13
Instalar a tampa lateral esquerda.....	14
Tampa frontal.....	15
Retirar a tampa frontal.....	15
Instalar a tampa frontal.....	15
Unidade ótica.....	16
Retirar o disco ótico.....	16
Instalar o disco ótico.....	17
Moldura do disco ótico.....	19
Retirar a moldura do disco ótico.....	19
Instalar a moldura do disco ótico.....	20
Disco rígido.....	20
Retirar o disco rígido.....	20
Instalar o disco rígido.....	21
Botão para ligar/desligar.....	22
Retirar o botão de alimentação.....	22
Instalar o botão de alimentação.....	23
Placa gráfica.....	24
Retirar a placa gráfica.....	24
Instalar a placa gráfica.....	25
Memória.....	27
Retirar a memória.....	27
Instalar a memória.....	28
Unidade de estado sólido.....	29
Retirar o disco de estado sólido.....	29
Instalar o disco de estado sólido.....	30
Placa de rede sem fios.....	31
Retirar a placa sem fios.....	31
Instalar a placa sem fios.....	32
Bateria de célula tipo moeda.....	33
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	33

Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	34
Módulos da antena.....	35
Retirar os módulos de antena.....	35
Instalar os módulos de antena.....	36
Leitor de cartões de memória.....	37
Retirar o leitor de cartões de memória.....	37
Instalar o leitor de cartões de memória.....	38
Unidade da fonte de alimentação.....	39
Retirar a unidade de fonte de alimentação.....	39
Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	41
Cobertura da ventoinha.....	42
Retirar a cobertura da ventoinha.....	42
Instalar a cobertura da ventoinha.....	43
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador.....	44
Retirar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor.....	44
Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor.....	45
Processador.....	47
Retirar o processador.....	47
Instalar o processador.....	47
Placa de sistema.....	48
Retirar a placa de sistema.....	48
Instalar a placa de sistema.....	51
Capítulo3: Controladores e transferências.....	56
Capítulo4: Configuração do sistema.....	57
Descrição geral do BIOS.....	57
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	57
Teclas de navegação.....	57
Sequência de Arranque.....	58
Menu de arranque único.....	58
Opções de configuração do sistema.....	58
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	68
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	69
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	69
Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC).....	70
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	70
Atualização do BIOS.....	71
Atualizar o BIOS no Windows.....	71
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	71
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	71
Capítulo5: Resolução de problemas.....	73
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....	73
Diagnóstico do SupportAssist.....	73
Luzes de diagnóstico do sistema.....	73
Recuperar o sistema operativo.....	74
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	74
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	75

Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....76

Trabalhar no interior do computador

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.
3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.
5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.

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 respectivo 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.

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.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas Philips n.º 1 e n.º 2
- Instrumento pontiagudo de plástico

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

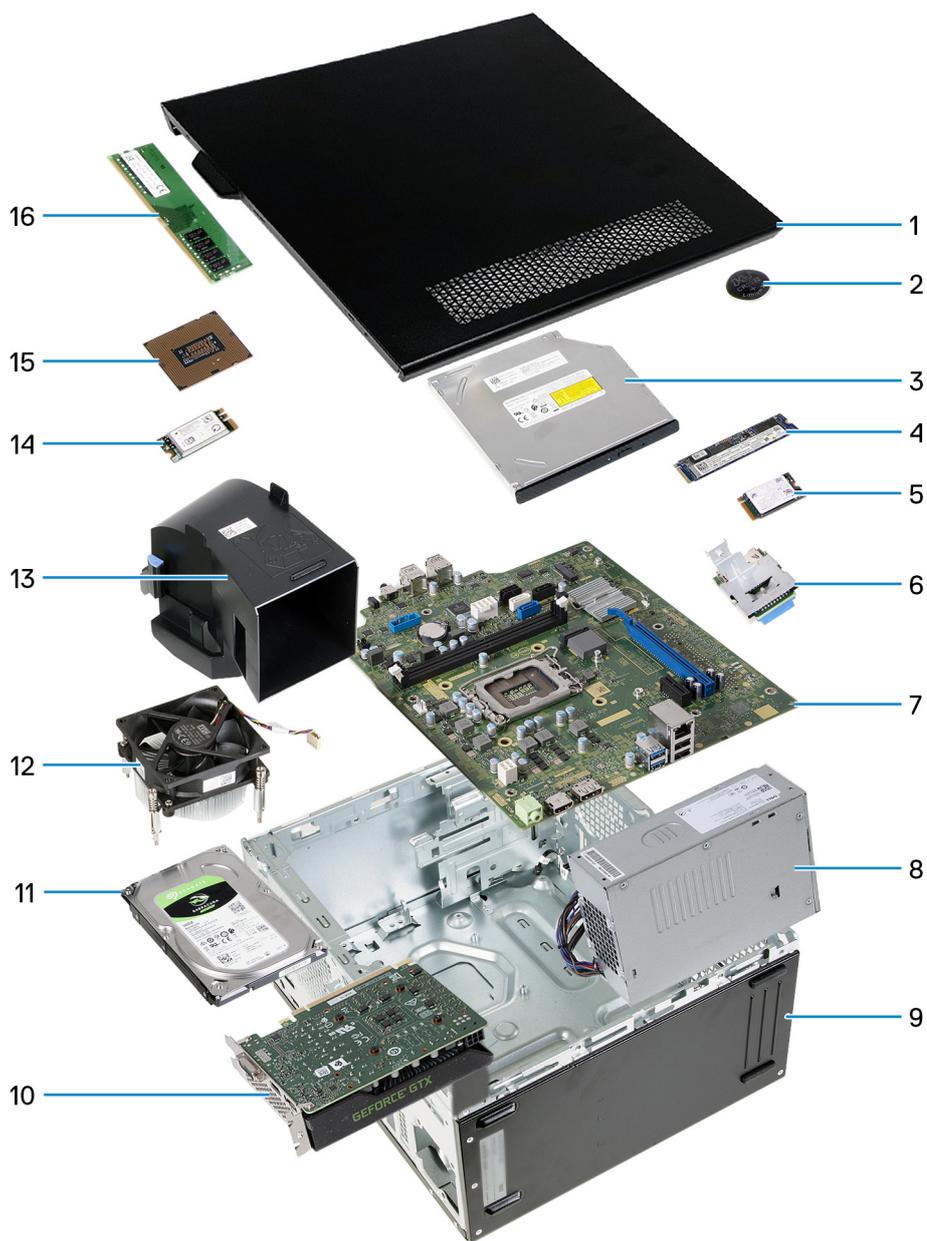
Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa lateral esquerda	Chassis	6-32	2	
Disco de estado sólido	Placa de sistema	M2x3.5	1	
Placa sem fios	Placa de sistema	M2x4	1	
Disco rígido	Chassis	6-32, com cabeça achatada	4	
Tampa do conector VGA	Chassis	4-40 (integrado)	2 NOTA: Apenas nos computadores equipados com os processadores Intel Core i5F e Intel Core i7F de 12.ª geração.	
Unidade de fonte de alimentação	Chassis	n.º 6-32, com cabeça sextavada	3	
Disco ótico	Chassis	M2x2	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Leitor de cartões de memória	Chassis	6-32, com cabeça achatada	1	
Suporte de E/S frontal	Chassis	6-32, com cabeça achatada	2	
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador	Placa de sistema	Integrado (M3)	4	
Placa de sistema	Chassis	6-32, com cabeça sextavada	8	

Componentes principais do Vostro 3910

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Vostro 3910.



1. tampa lateral esquerda
2. bateria de célula tipo moeda
3. disco ótico
4. disco de estado sólido 2280
5. disco de estado sólido 2230
6. leitor de cartões de memória
7. placa de sistema
8. unidade de fonte de alimentação
9. chassis
10. placa gráfica
11. disco rígido
12. conjunto da ventoinha e dissipador de calor
13. cobertura da ventoinha
14. placa sem fios
15. processador
16. módulo de memória

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.

Tampa do lado esquerdo

Retirar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da tampa lateral esquerda e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
6-32



Passo

1. Retire os dois parafusos (6-32) que seguram a tampa lateral esquerda ao chassis.
2. Segurando firmemente na patilha da tampa lateral esquerda, faça deslizar e retire a tampa lateral esquerda do chassis.

Instalar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da tampa lateral esquerda e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
6-32



Passo

1. Segurando firmemente na tampa lateral esquerda dos dois lados, faça-a a deslizar para o chassis na direção da parte frontal do computador.
2. Substitua os dois parafusos (6-32) que fixam a tampa lateral esquerda ao chassis.

Passos seguintes

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

Tampa frontal

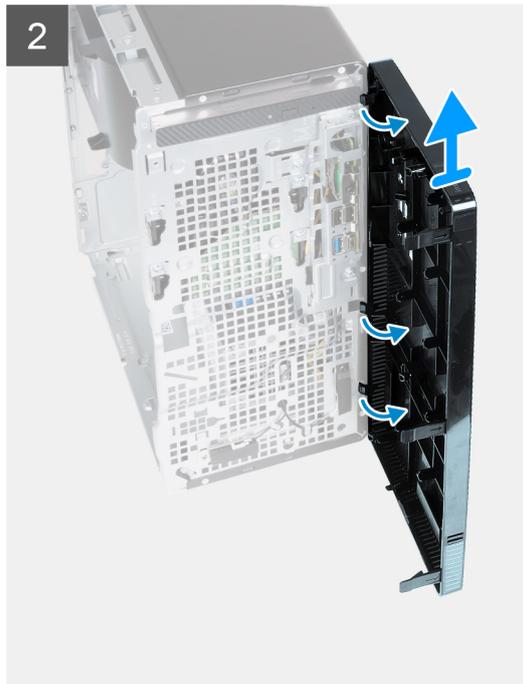
Retirar a tampa frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da tampa frontal e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Pressione suavemente e liberte as patilhas que fixam a tampa frontal ao chassis.
2. Abra a tampa frontal e levante-a, retirando-a do chassis.

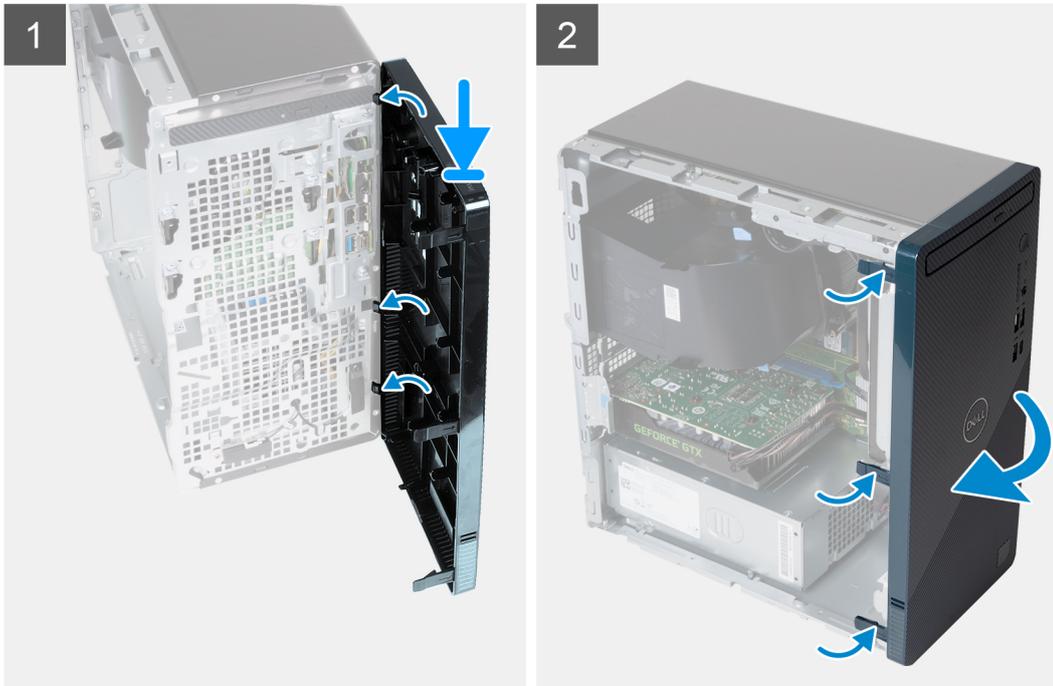
Instalar a tampa frontal

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da tampa frontal e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe e insira as patilhas da tampa frontal nas ranhuras da lateral direita do chassis.
2. Rode a tampa frontal na direção do chassis e encaixe as patilhas no lugar.

Passos seguintes

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

Unidade ótica

Retirar o disco ótico

Pré-requisitos

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

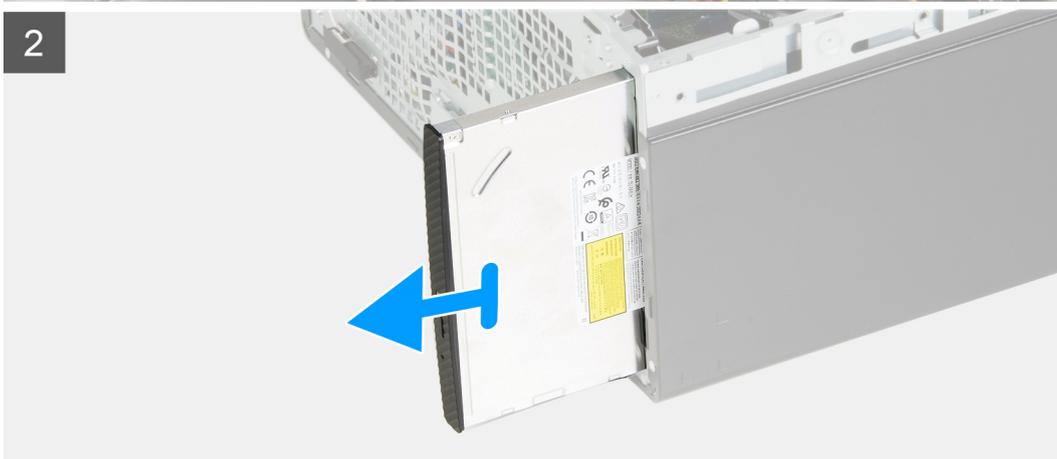
Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode não ter um disco ótico instalado.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco ótico e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Desligue os cabos de alimentação e de dados do disco ótico.
3. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o disco ótico ao compartimento do disco ótico.
4. Puxe e retire o disco ótico a partir da parte da frente do computador.

Instalar o disco ótico

Pré-requisitos

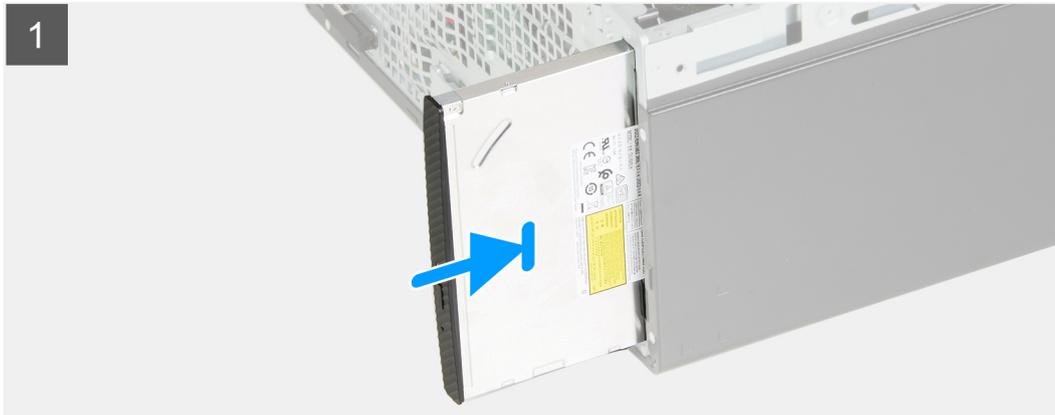
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco ótico e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2



Passo

1. Faça deslizar o compartimento do disco óptico pela parte frontal do computador.
2. Substitua os dois parafusos (M2x2) que fixam o suporte do disco óptico ao compartimento do respetivo disco.
3. Ligue os cabos de alimentação e de dados ao disco óptico.
4. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Moldura do disco ótico

Retirar a moldura do disco ótico

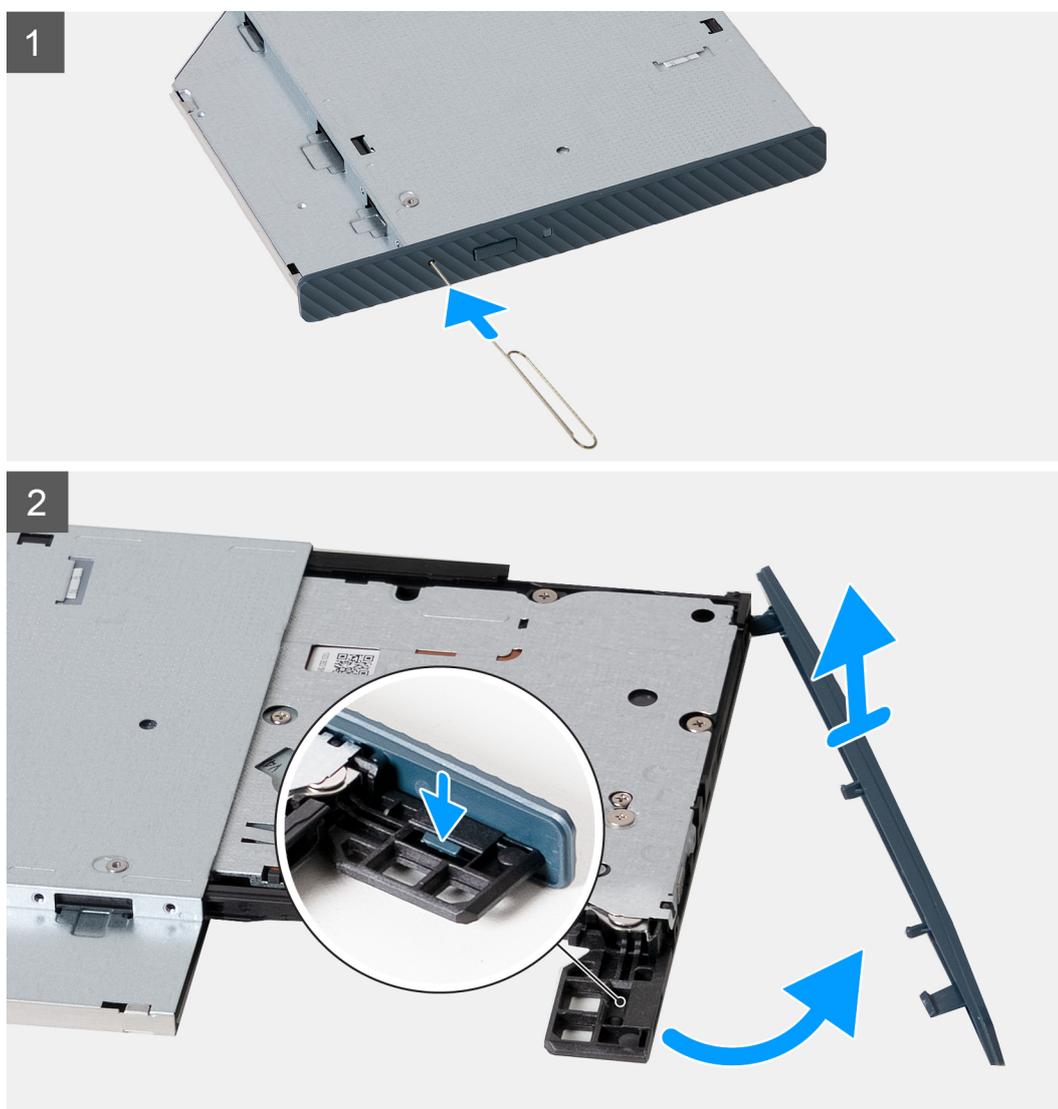
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Dependendo da configuração encomendada, o computador pode não ter um disco ótico instalado.

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



Passo

1. Insira um clip desdobrado no orifício de ejeção de emergência do disco ótico para abrir a bandeja do disco.
2. Utilizando uma caneta de plástico, pressione a patilha que fixa a moldura do disco ótico à respetiva unidade.

3. Levante o suporte do disco ótico para fora da respetiva unidade ótica.

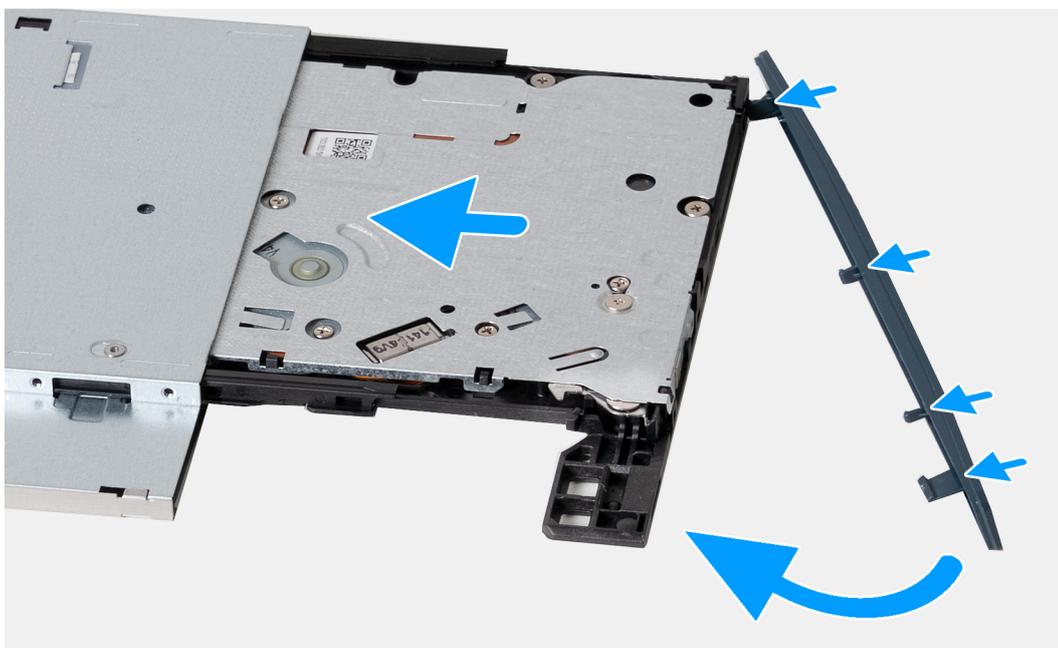
Instalar a moldura do disco ótico

Pré-requisitos

Se estiver 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 moldura do disco ótico e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe as patilhas na moldura do disco ótico com as ranhuras no disco ótico e encaixe-a no lugar.
2. Faça deslizar a bandeja do disco ótico para o disco ótico e feche-a.

Passos seguintes

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

Disco rígido

Retirar o disco rígido

Pré-requisitos

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

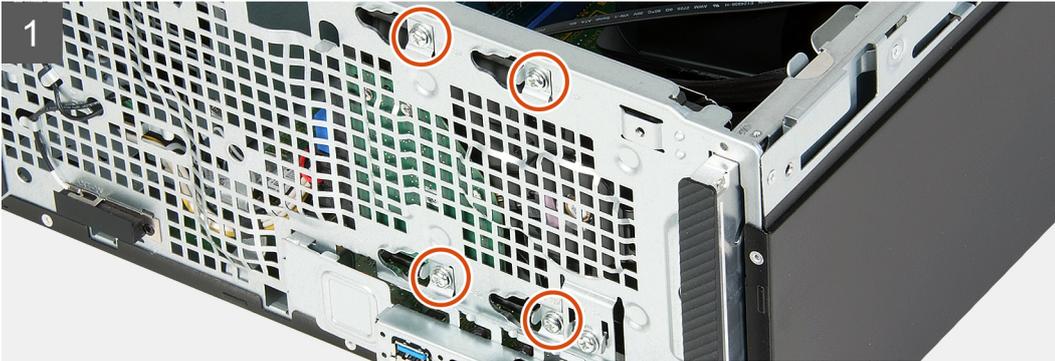
Sobre esta tarefa

NOTA: Dependendo da configuração pedida, pode ter um disco rígido de 2,5 ou de 3,5 polegadas instalados no computador.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco rígido e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
6-32



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Mantendo o disco rígido no lugar, retire os quatro parafusos (6-32) que fixam o disco rígido ao chassis.
3. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido.
4. Levante e retire o disco rígido do chassis.

Instalar o disco rígido

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

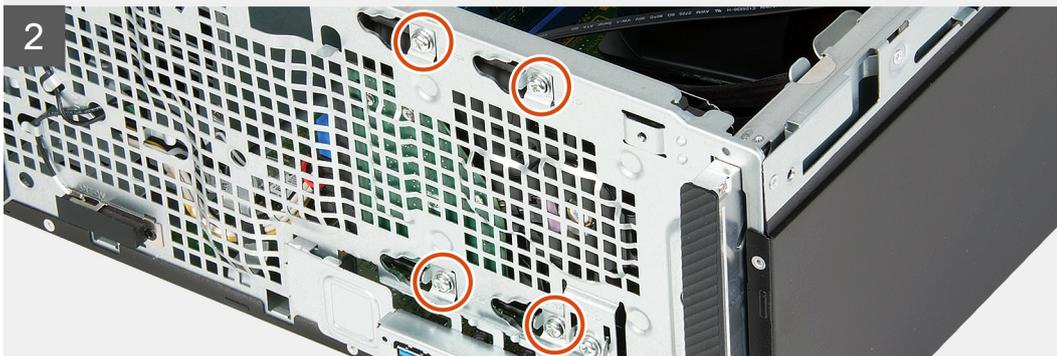
Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Pode instalar uma unidade de 2,5 polegadas ou 3,5 polegadas neste computador.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco rígido e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
6-32



Passo

1. Ligue o cabo de dados e o cabo de alimentação ao disco rígido.
2. Coloque o disco rígido no chassi e alinhe os orifícios dos parafusos do disco rígido com os orifícios dos parafusos do chassi.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (n.º 6-32) que seguram o disco rígido ao chassi.
4. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Botão para ligar/desligar

Retirar o botão de alimentação

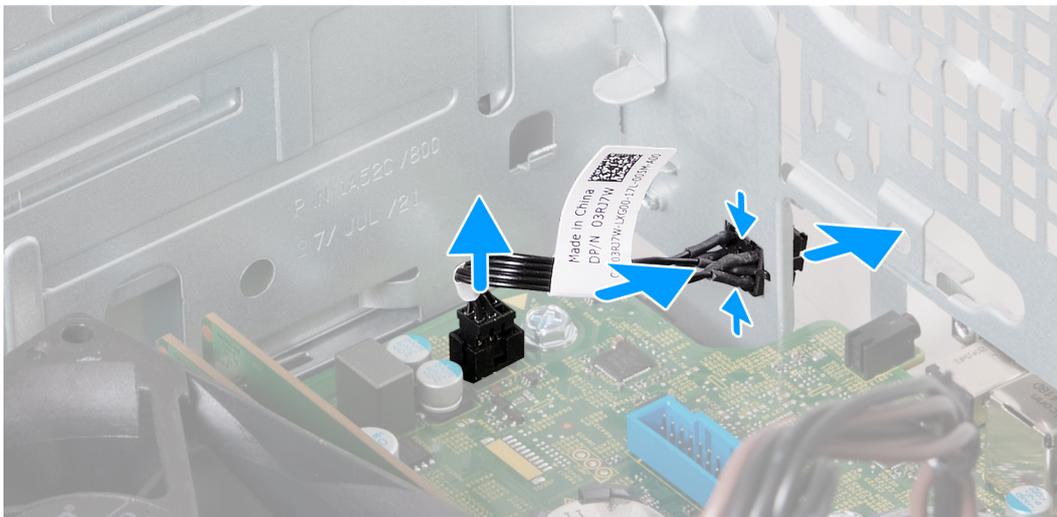
Pré-requisitos

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

2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).
4. Retire o [disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do botão de alimentação e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Desligue o cabo do botão de energia da placa de sistema.
3. Pressione as patilhas de libertação no botão de alimentação para o libertar da ranhura no chassis.
4. Encaminhe o botão de alimentação, juntamente com o respetivo cabo, através da ranhura no chassis.
5. Retire o botão de alimentação e o respetivo cabo da parte frontal do chassis.

Instalar o botão de alimentação

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do botão de alimentação e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Faça deslizar o cabo do botão de alimentação através da ranhura na parte frontal do chassis.
2. Enquanto pressiona as patilhas no botão de alimentação, insira-o através da ranhura no chassis e fixe-o no lugar.
3. Ligue o cabo do botão de alimentação à placa de sistema.
4. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Placa gráfica

Retirar a placa gráfica

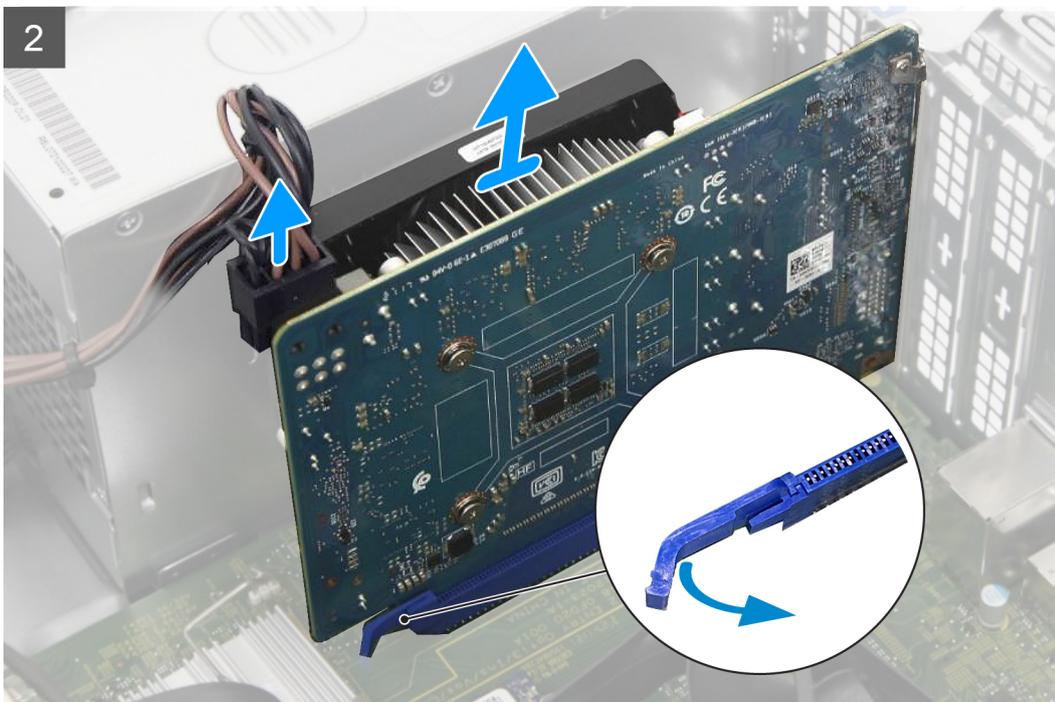
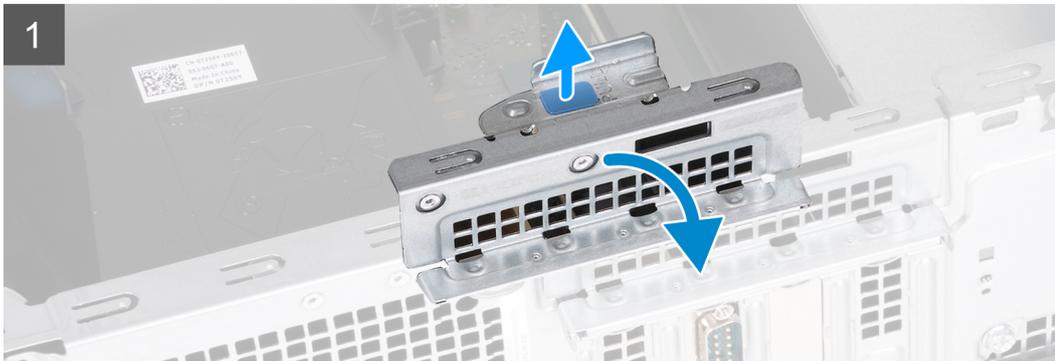
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode ter uma placa gráfica independente instalada.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa gráfica e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Levante a patilha para abrir o suporte de fixação da placa.
3. Desligue o cabo de alimentação da placa gráfica da placa gráfica.
4. Pressione a patilha de fixação na ranhura PCIe x16 para fora da placa gráfica.
5. Levante a placa gráfica e retire-a da placa de sistema.

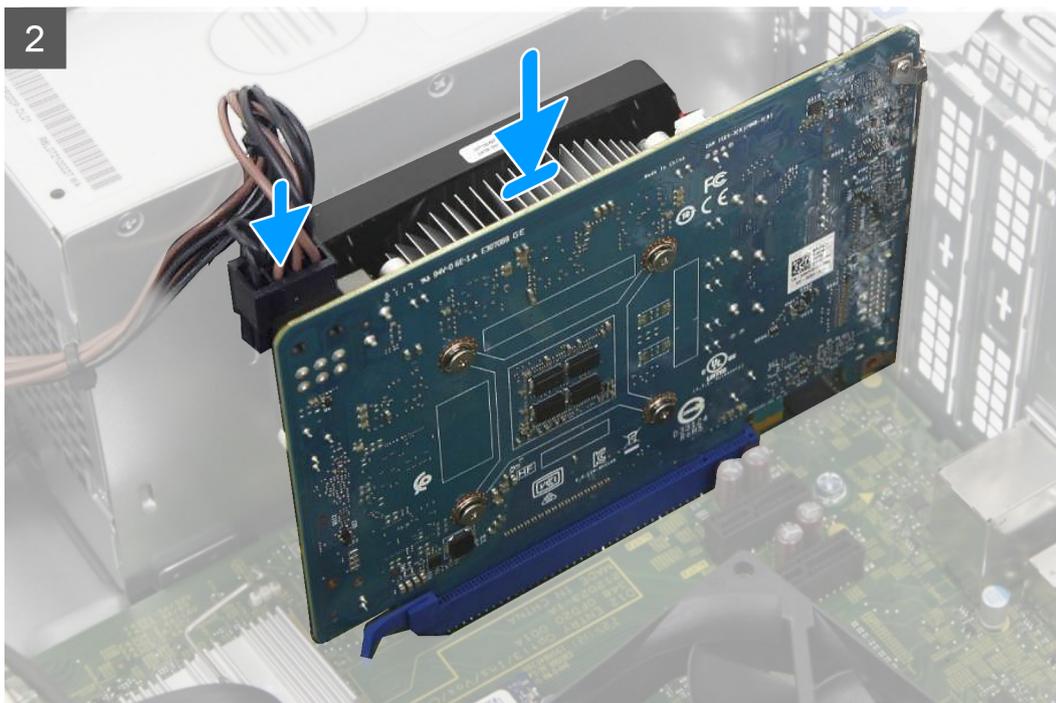
Instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa gráfica e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe a placa gráfica com a ranhura PCIe x16 na placa de sistema.
2. Coloque a placa na ranhura e pressione com firmeza até a placa gráfica encaixar no respetivo lugar.
3. Ligue o cabo de alimentação da placa gráfica à placa gráfica.
4. Rode o suporte de fixação da placa na direção ao computador até esta encaixar no respetivo lugar.
5. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Memória

Retirar a memória

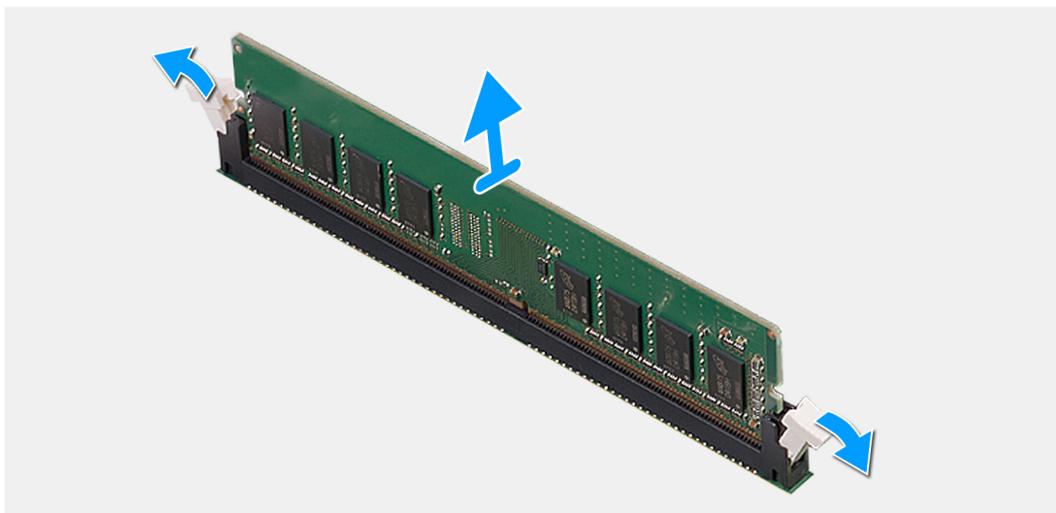
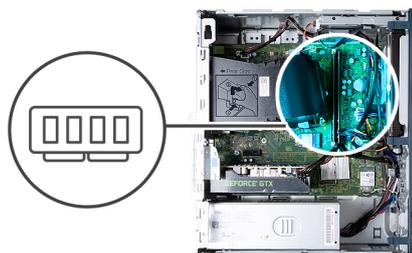
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este computador pode ter até dois módulos de memória instalados.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da memória e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Afaste cuidadosamente os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória.
3. Pegue no módulo de memória junto ao grampo de fixação e, em seguida, retire-o cuidadosamente da respectiva ranhura.

AVISO: Para evitar danos ao módulo de memória, segure o módulo de memória pelas extremidades. Não toque nos componentes do módulo de memória.

NOTA: Repita do passo 2 ao passo 3 para retirar outros módulos de memória instalados no computador.

NOTA: Tome nota da ranhura e da orientação do módulo de memória, para que possa voltar a colocá-lo na ranhura correta.

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 a memória

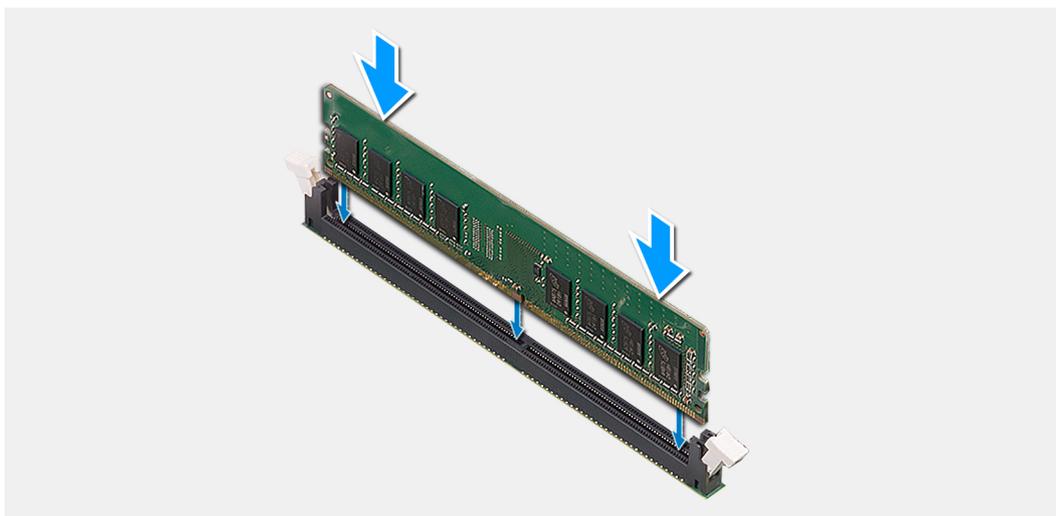
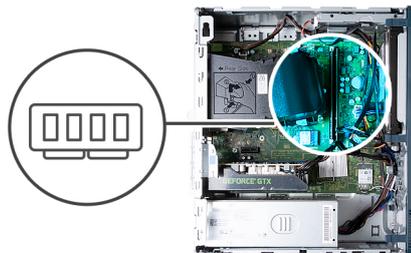
Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Podem ser instalados até dois módulos de memória neste computador.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da memória e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Insira o módulo de memória na ranhura do módulo de memória.
3. Pressione o módulo de memória até que este encaixe no lugar e os grampos de fixação fiquem presos no lugar.

AVISO: Para evitar danos ao módulo de memória, segure o módulo de memória pelas extremidades. Não toque nos componentes do módulo de memória.

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: Se tiver dificuldade em retirar o módulo de memória, mova-o cuidadosamente para trás e para a frente para removê-lo da ranhura.

4. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Unidade de estado sólido

Retirar o disco de estado sólido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode ter um disco de estado sólido M.2 2230 ou 2280 instalados na ranhura para discos de estado sólido M.2 na placa de sistema.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3.5



1 M.2 2280



2



M.2 2230



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.

2. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
3. Deslize e levante o disco de estado sólido da ranhura para placas M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

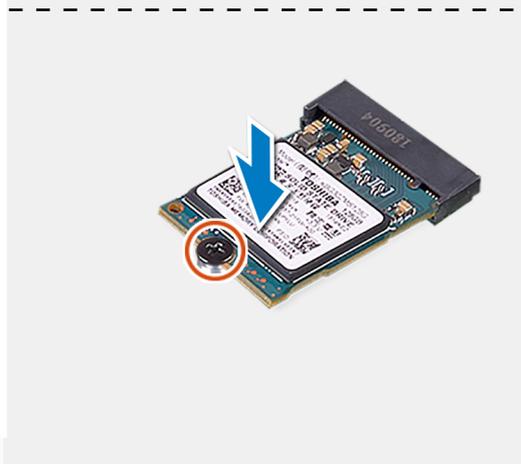
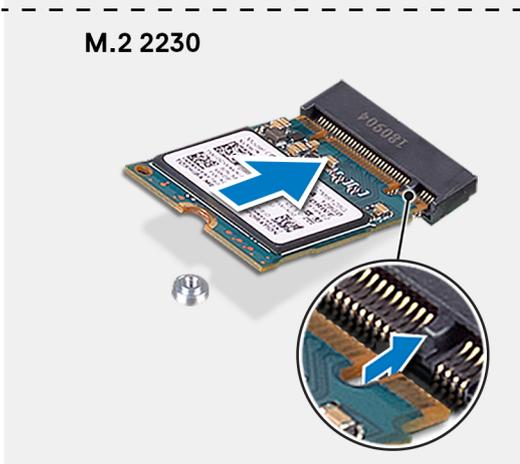
Sobre esta tarefa

NOTA: Pode instalar um disco de estado sólido M.2 2230 ou 2280 na ranhura para discos de estado sólido M.2 na placa de sistema.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3.5



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha na ranhura para placas M.2.
2. Insira o disco de estado sólido na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.

3. Substitua o parafuso (M2x3,5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
4. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Placa de rede sem fios

Retirar a placa sem fios

Pré-requisitos

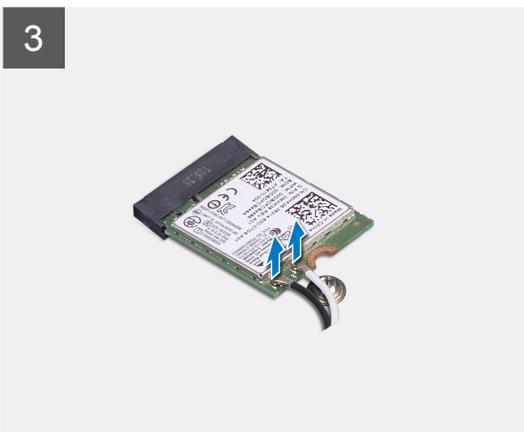
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa sem fios e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x4



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa sem fios à placa de sistema.
3. Deslize e levante o suporte da placa sem fios na respectiva placa.
4. Desligue os cabos da antena da placa sem fios.
5. Deslize e retire a placa sem fios em posição inclinada da respectiva ranhura.

Instalar a placa sem fios

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



1



2



3



3



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa sem fios.

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos de antena

Conectores na placa sem fios	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
Principal	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo 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 (M2x4) que fixa a placa de rede sem fios à placa de sistema.
6. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Bateria de célula tipo moeda

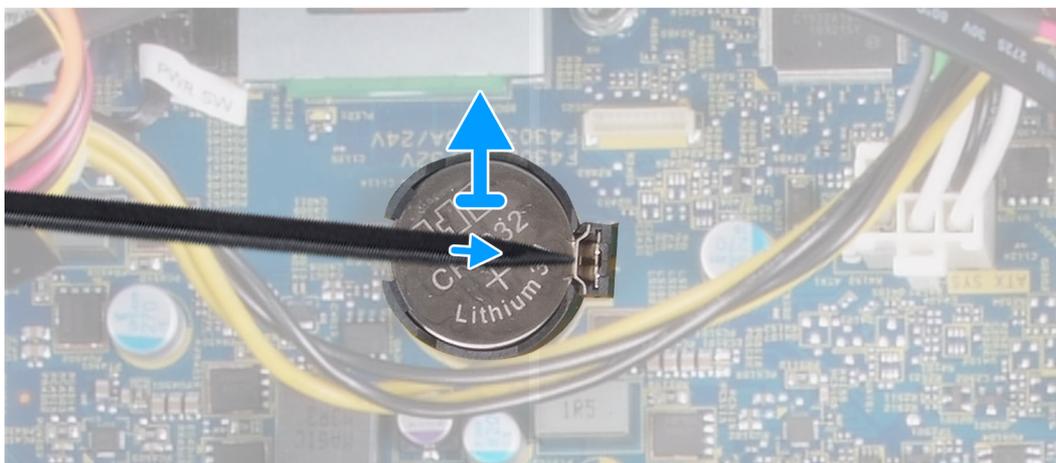
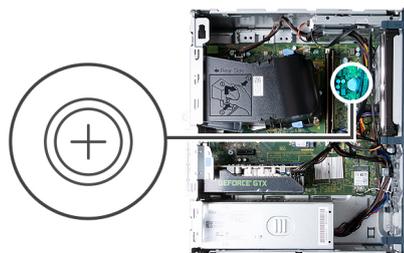
Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Com uma caneta de plástico, empurre o grampo de fixação da bateria de célula tipo moeda no respectivo socket para soltar a bateria de célula tipo moeda.
3. Retire a bateria em forma de moeda da placa de sistema.

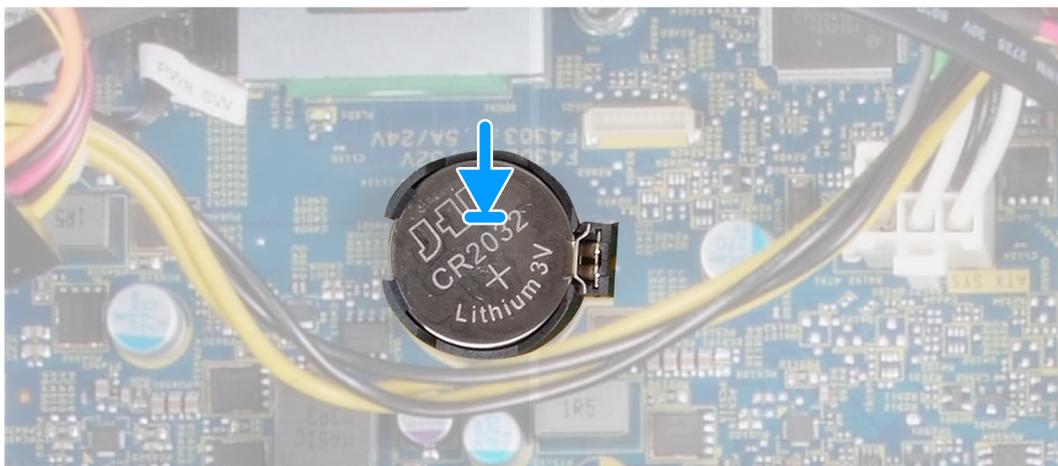
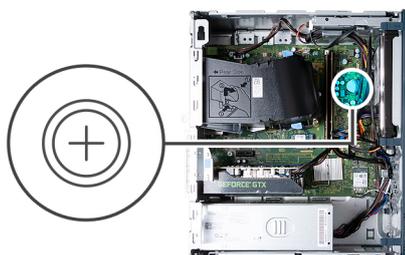
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira a bateria de célula tipo moeda no socket com a etiqueta do lado positivo (+) virada para cima e encaixe a bateria no socket.
2. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Módulos da antena

Retirar os módulos de antena

Pré-requisitos

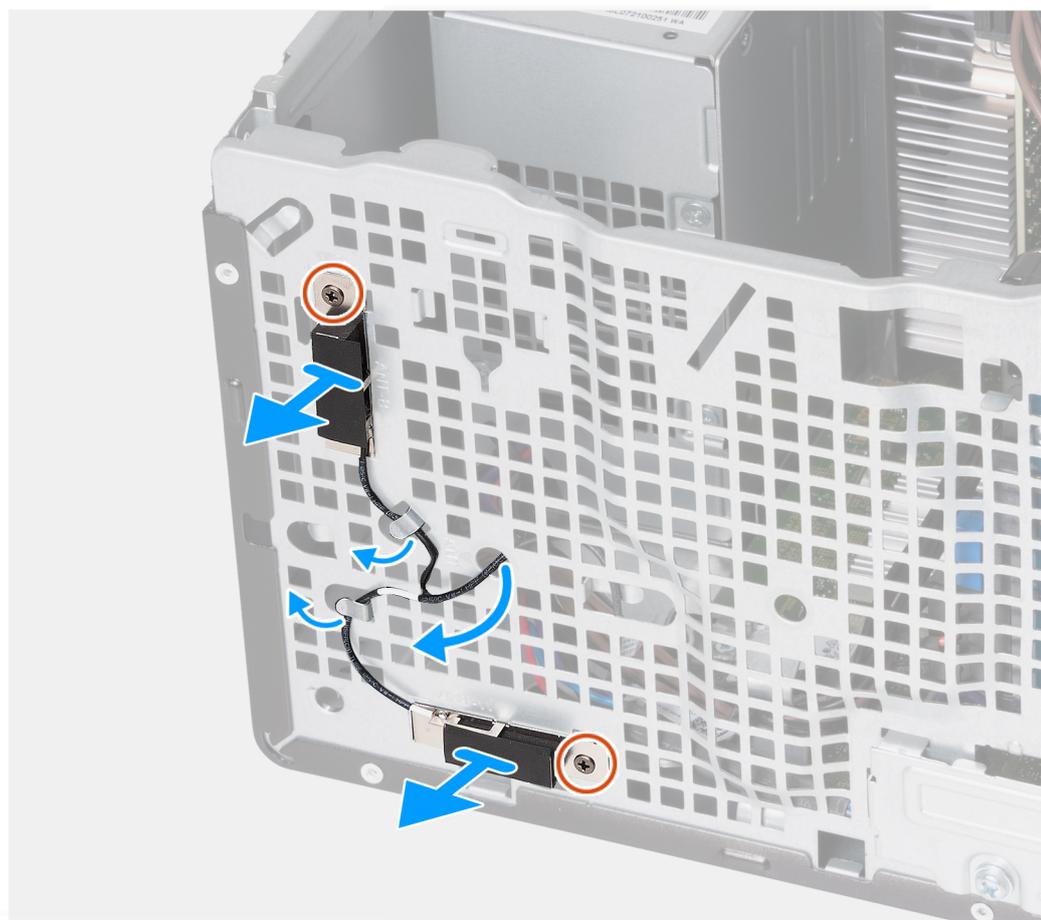
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M3



Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados (M3) que fixam os módulos de antena ao chassis.
2. Retire os cabos da antena através das guias de encaminhamento no chassis e encaminhe os cabos da antena pela ranhura no chassis.

3. Levante os módulos de antena, juntamente com os respectivos cabos, do chassis.

Instalar os módulos de antena

Pré-requisitos

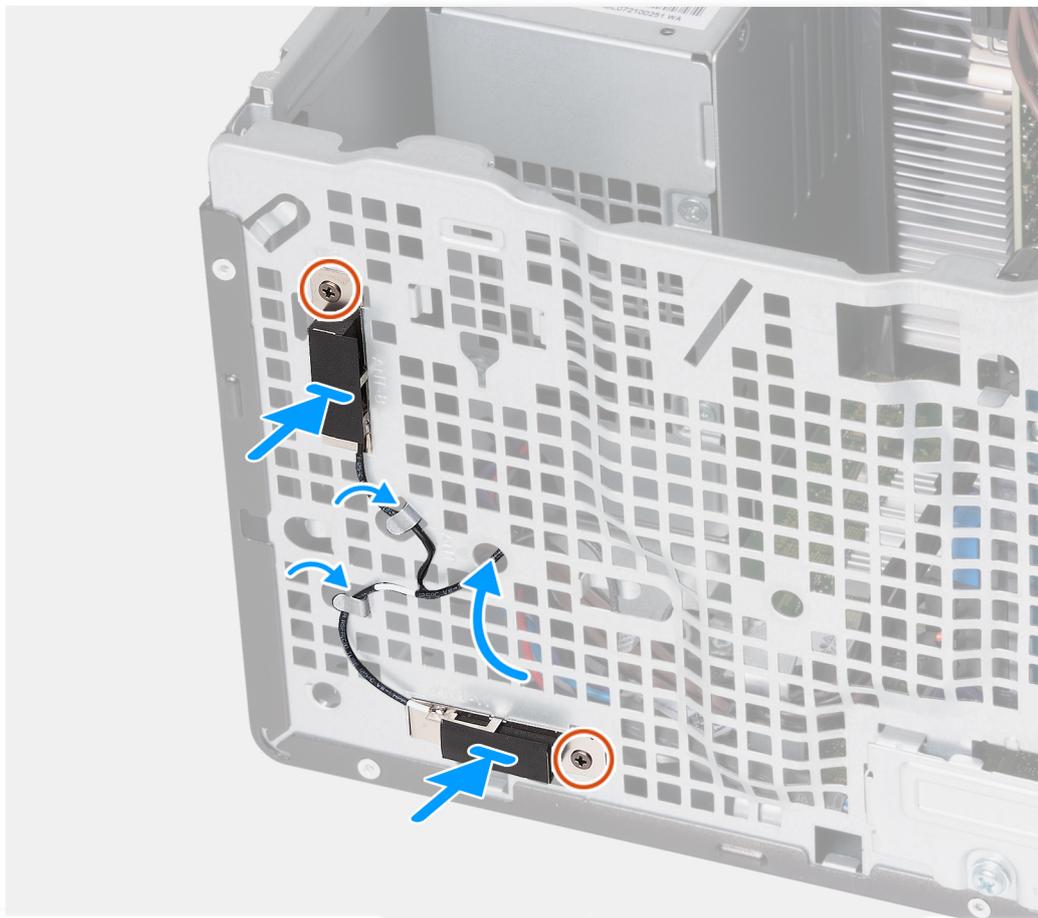
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M3



Passo

1. Coloque os módulos de antena no chassis.
2. Alinhe os parafusos integrados nos módulos de antena com os orifícios no chassis.
3. Aperte os dois parafusos integrados (M3) que fixam os módulos de antena ao chassis.
4. Encaminhe os cabos da antena através da ranhura no chassis e encaminhe os cabos de antena através das guias de encaminhamento no chassis.

Passos seguintes

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

Leitor de cartões de memória

Retirar o leitor de cartões de memória

Pré-requisitos

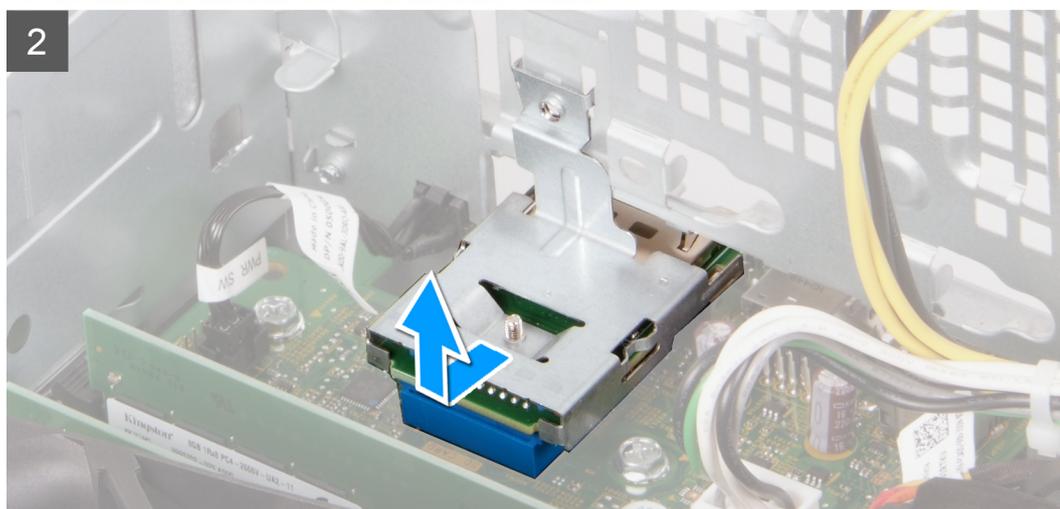
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do leitor de cartões de memória e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
6-32



Passo

1. Retire o parafuso (6-32) que fixa o suporte do leitor de cartões de memória ao chassis.
2. Utilizando o parafuso e a chave de fendas, exerça pressão contra o leitor de cartões de memória para o soltar do chassis.
3. Faça deslizar e levante o leitor de cartões de memória e o respectivo suporte da placa de sistema.

Instalar o leitor de cartões de memória

Pré-requisitos

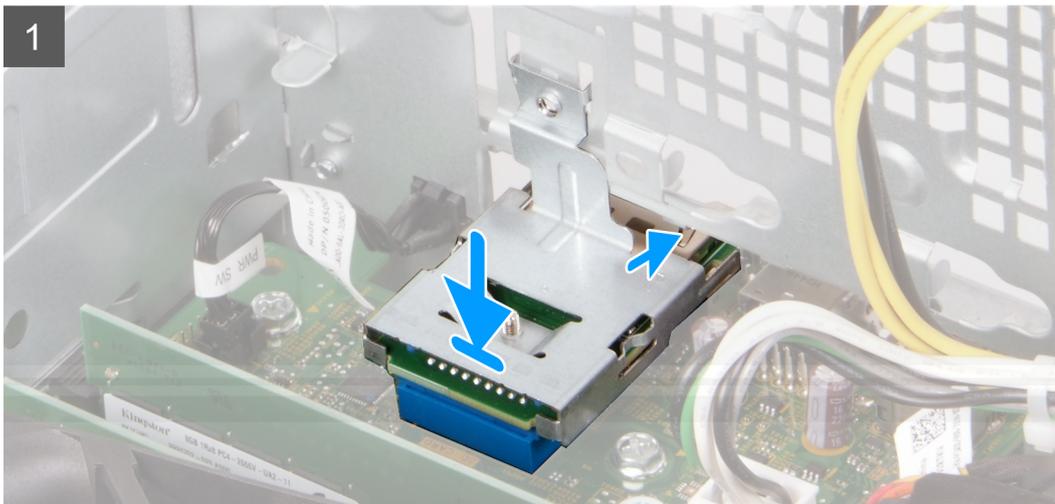
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do leitor de cartões de memória e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
6-32



Passo

1. Posicione e faça deslizar o leitor de cartões de memória para a respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Alinhe o orifício do parafuso no suporte do leitor de cartões com o orifício do parafuso no chassis.
3. Substitua o parafuso (6-32) que fixa o suporte do leitor de cartões de memória ao chassis.

Passos seguintes

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

Unidade da fonte de alimentação

Retirar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

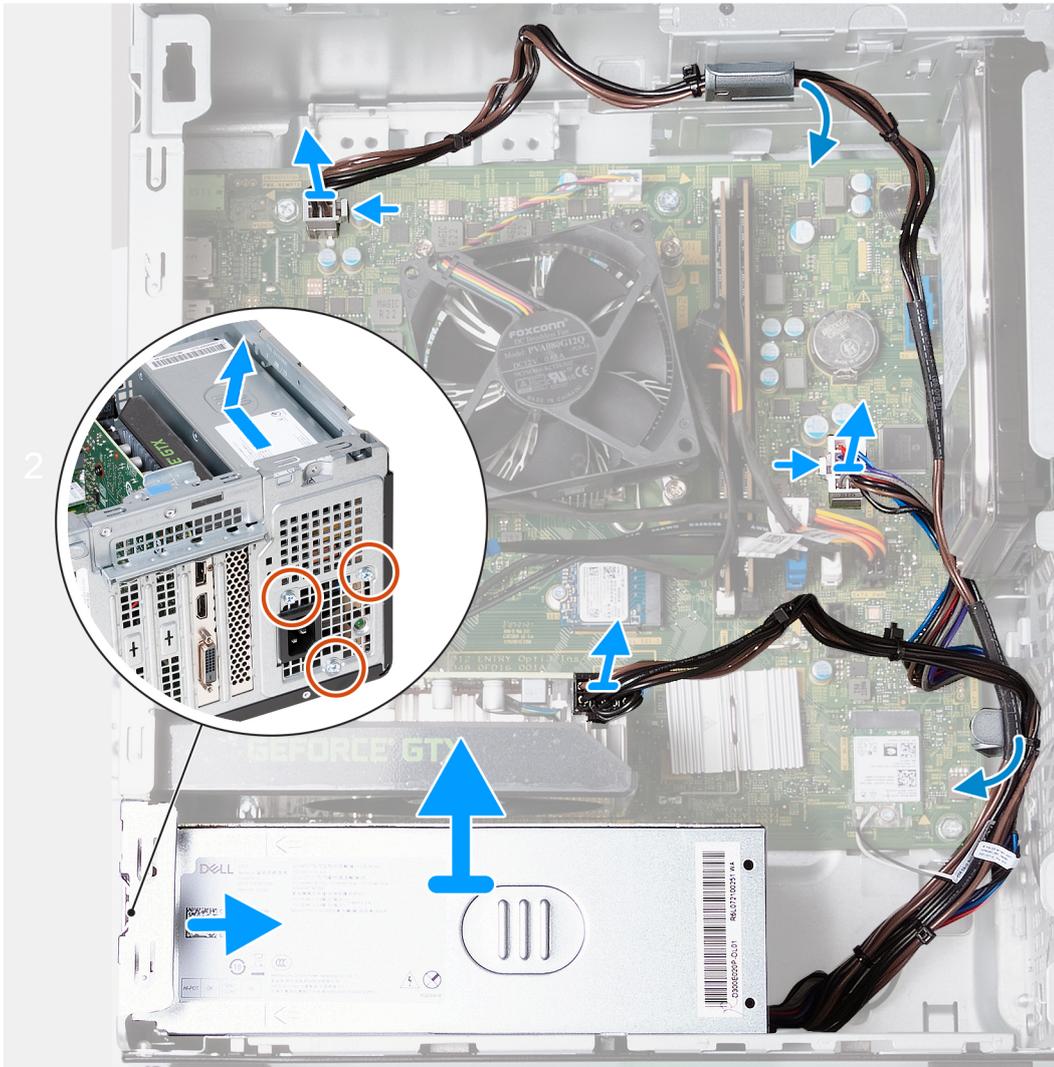
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

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



3x
6-32



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Desligue o cabo de alimentação da placa gráfica da placa gráfica.
3. Pressione a patilha de fixação e desligue o cabo de alimentação do processador da placa de sistema.
4. Pressione a patilha de fixação para desligar o cabo de alimentação da placa de sistema da respectiva placa.
5. Retire os cabos da unidade da fonte de alimentação pelas guias de encaminhamento no chassis.
6. Retire os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade de fonte de alimentação ao chassis.
7. Deslize e levante a unidade de fonte de alimentação para retirá-la do chassis.

Instalar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

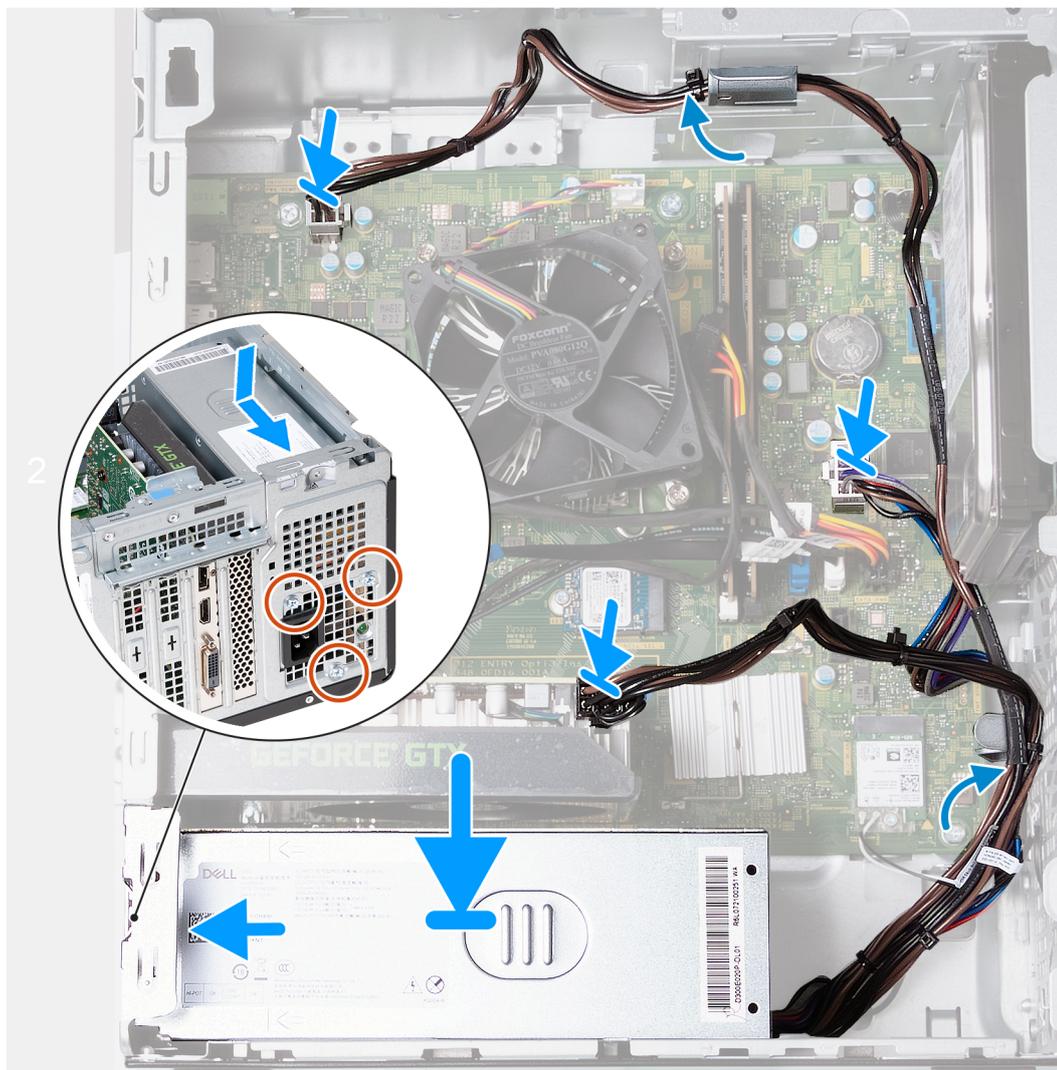
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



3x
6-32



Passo

1. Posicione e faça deslizar as ranhuras na unidade de fonte de alimentação para os trincos no chassis.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de fonte de alimentação com os orifícios dos parafusos no chassis.
3. Volte a colocar os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade de fonte de alimentação ao chassis.

4. Encaminhe os cabos da unidade de fonte de alimentação pelas guias de encaminhamento no chassis.
5. Ligue o cabo de alimentação da placa de sistema à placa de sistema.
6. Ligue o cabo de alimentação do processador à placa de sistema.
7. Ligue o cabo de alimentação da placa gráfica à placa gráfica.
8. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Cobertura da ventoinha

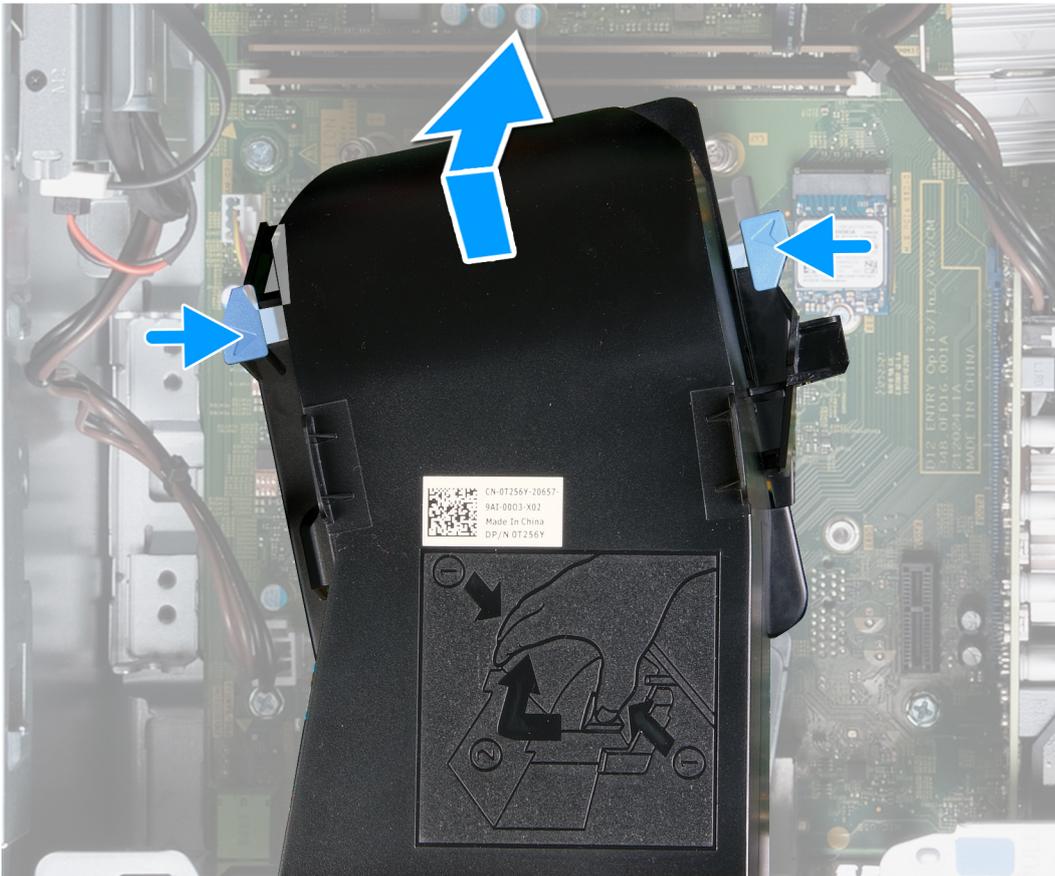
Retirar a cobertura da ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da cobertura da ventoinha e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Coloque o computador de lado, com o lado esquerdo voltado para cima.
2. Pressione ambos os grampos de retenção para soltar a cobertura da ventoinha do conjunto da ventoinha e dissipador de calor.
3. Levante e retire a cobertura do conjunto da ventoinha e dissipador de calor.

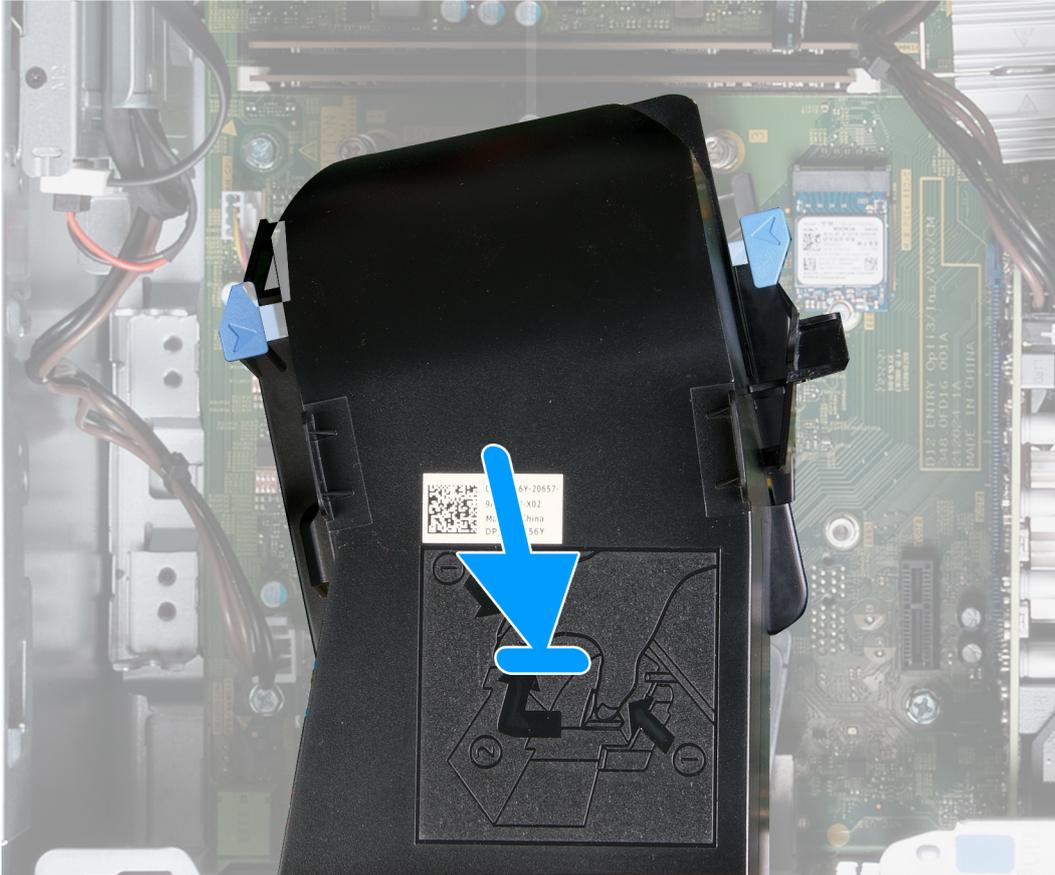
Instalar a cobertura da ventoinha

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da cobertura da ventoinha e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Coloque a cobertura da ventoinha no conjunto da ventoinha e dissipador de calor.
2. Pressione a cobertura da ventoinha contra o conjunto da ventoinha e dissipador de calor para encaixar a ventoinha no lugar.
3. Coloque o computador na posição vertical.

Passos seguintes

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

Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador

Retirar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

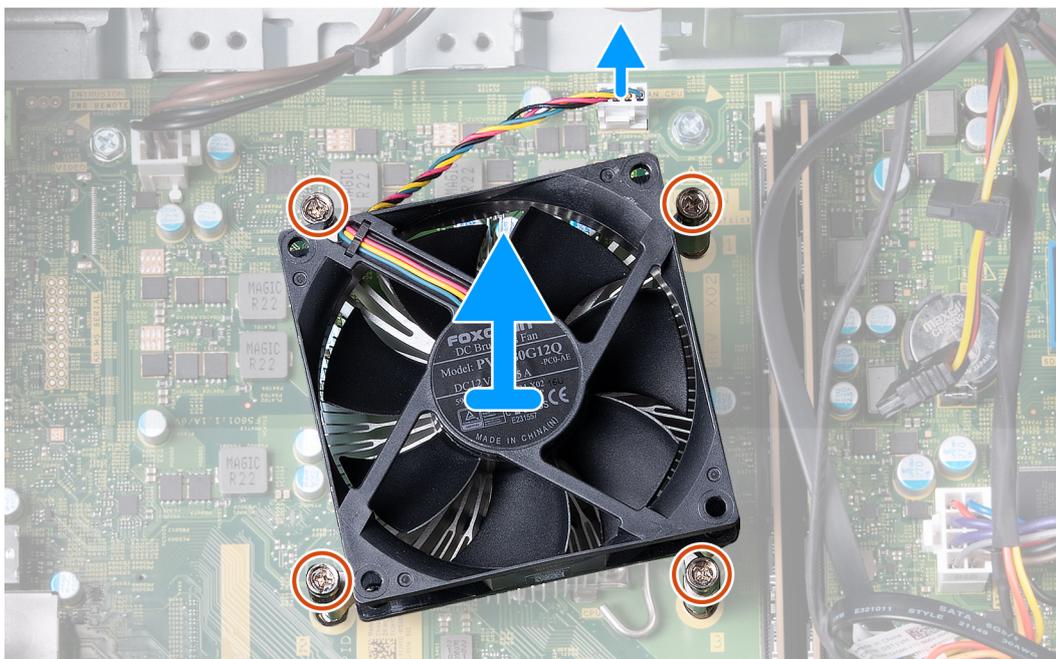
⚠️ ADVERTÊNCIA: O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

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

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e fornece(m) uma representação visual do processo de remoção.



4x
M3



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
2. Por ordem sequencial inversa (4>3>2>1), desaperte os quatro parafusos integrados (M3) que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Levante a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema.

Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Processador

Retirar o processador

Pré-requisitos

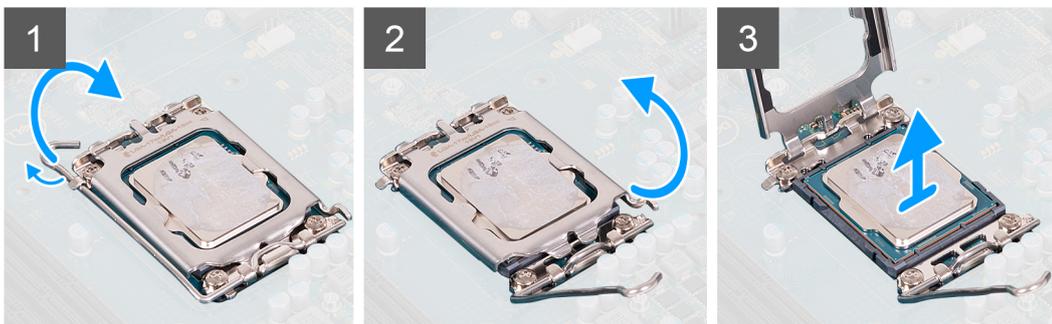
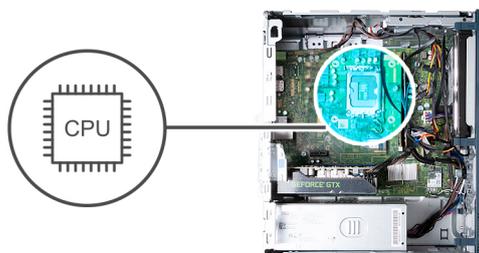
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [cobertura da ventoinha](#).
4. Retire a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

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

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

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do processador e fornece(m) 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.

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

3. Levante cuidadosamente o processador do respetivo socket.

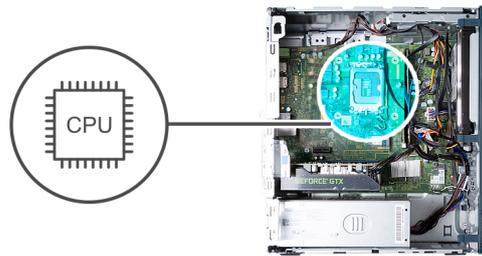
Instalar o processador

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do processador e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio e a tampa do processador estão completamente expandidas na posição de aberto.

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.

2. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no respetivo socket.

AVISO: Certifique-se de que as patilhas na tampa do processador estão posicionadas abaixo do entalhe da alavanca de desbloqueio.

3. Feche a tampa do processador, baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a sob a patilha no socket do processador.

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

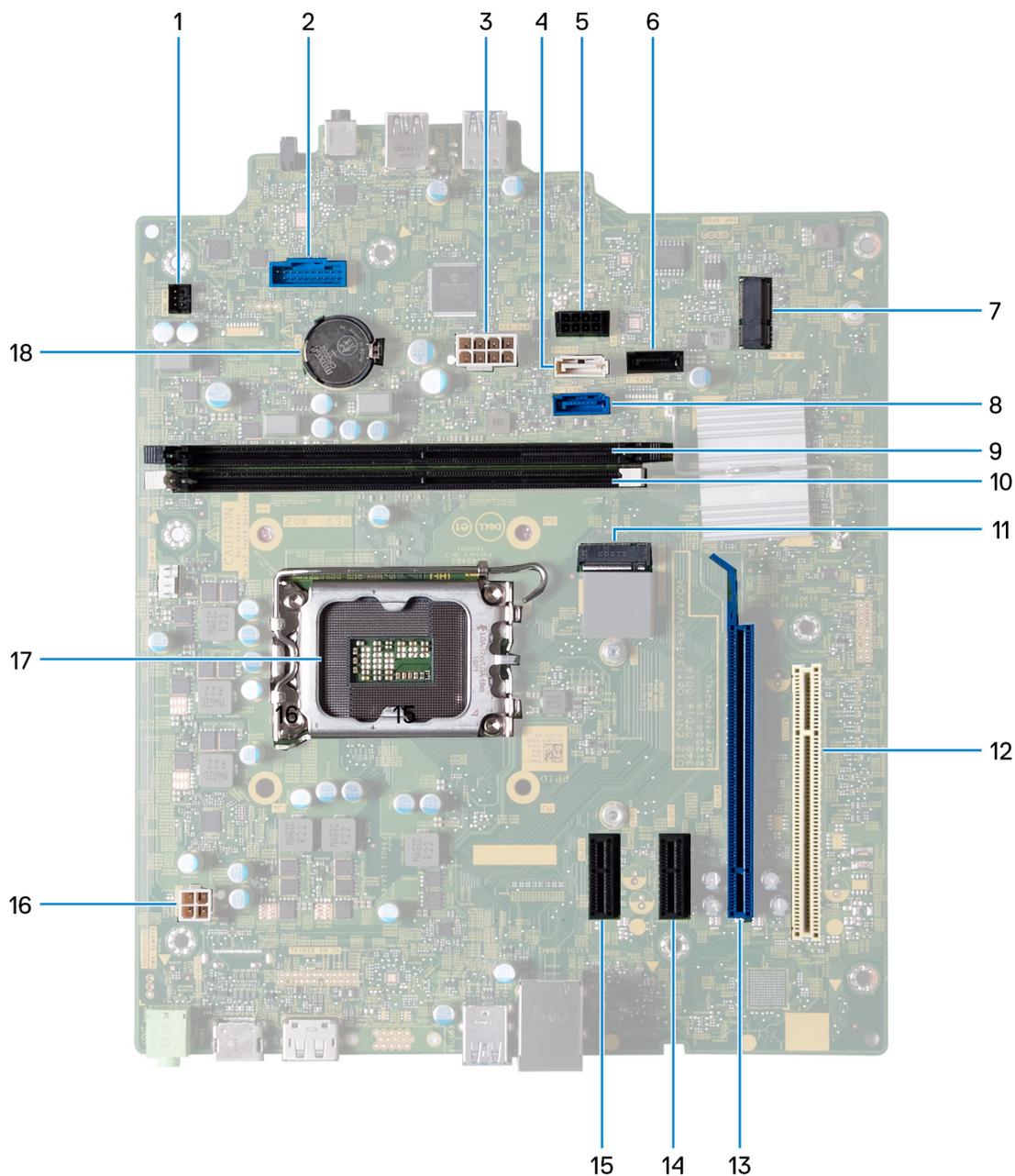
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).
4. Retire a [memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido](#).
6. Retire o [disco rígido](#).
7. Retire a [placa gráfica](#).
8. Retire a [placa sem fios](#).

9. Retire a **bateria de célula tipo moeda**.
10. Retire o **leitor de cartões de memória**.
11. Retire a **cobertura da ventoinha**.
12. Retire o **conjunto da ventoinha e dissipador de calor**.
13. Retire o **processador**.

Sobre esta tarefa

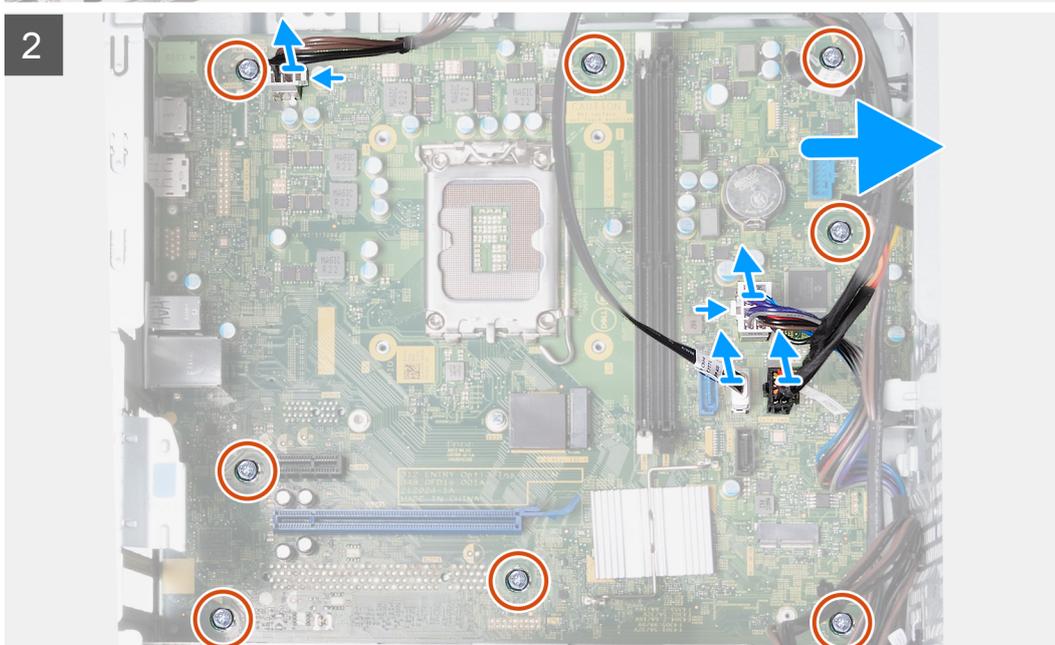
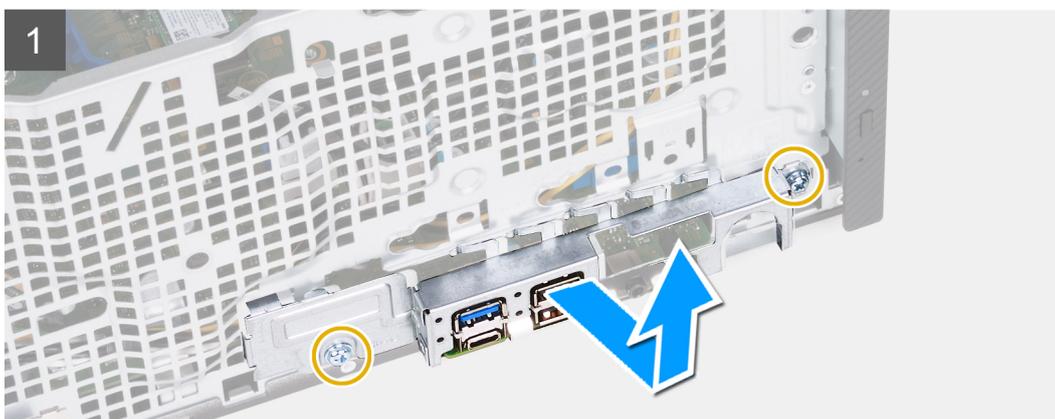
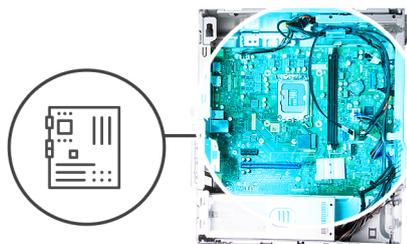
A imagem a seguir indica as ranhuras e os conectores na placa de sistema.



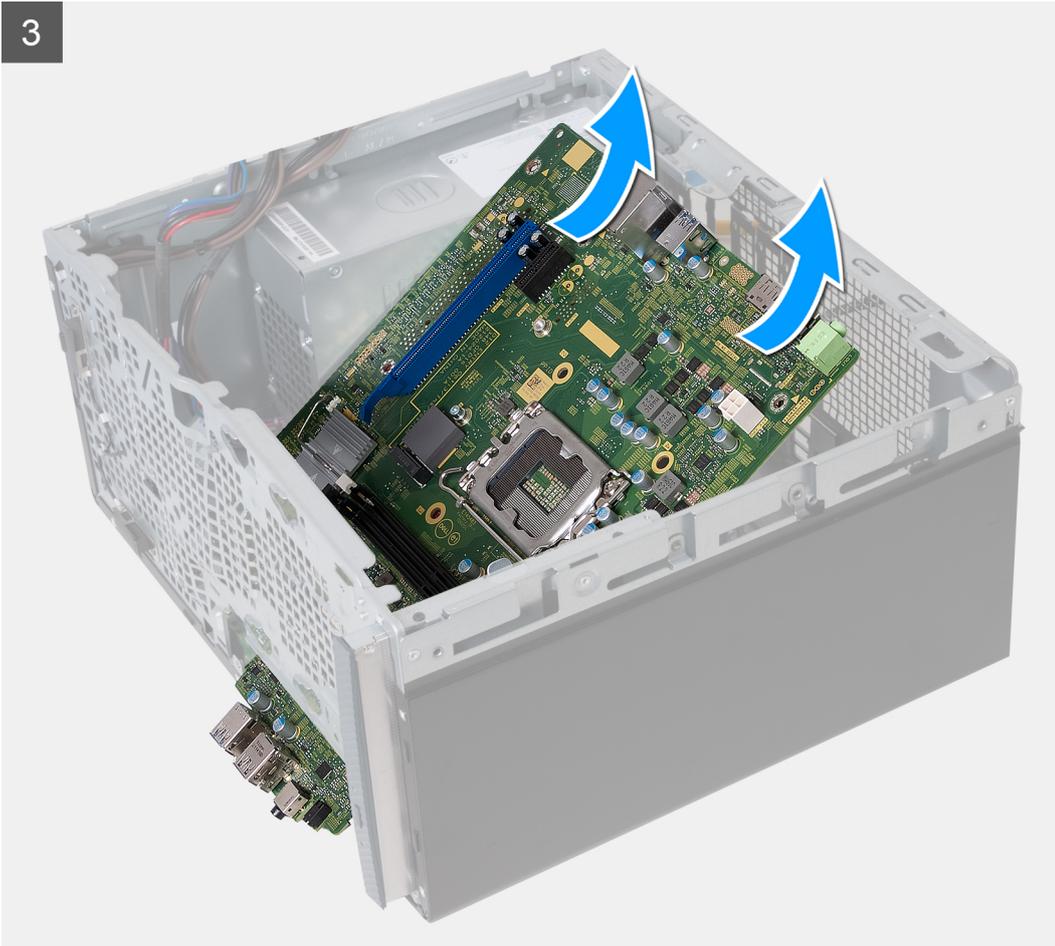
1. conector do cabo do botão de alimentação
2. conector do cabo do leitor de cartões de memória
3. conector do cabo de alimentação da placa de sistema
4. conector do cabo de dados do disco ótico (SATA 3)
5. conector do cabo de alimentação do disco rígido
6. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA 1)
7. Ranhura da placa sem fios M.2 2230
8. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA 0, unidade de arranque)

9. ranhura para o módulo de memória (DIMM 3)
10. ranhura para o módulo de memória (DIMM 1)
11. Ranhura do disco de estado sólido M.2 2230/2280
12. Ranhura PCI-32 (RANHURA 4, opcional)
13. Ranhura PCIe x16 (RANHURA 3)
14. Ranhura PCIe x1 (RANHURA 2)
15. Ranhura PCIe x1 (RANHURA 1, opcional)
16. cabo de alimentação do processador
17. socket do processador
18. socket da bateria de célula tipo moeda

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa de sistema e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



3



Passo

1. Retire os dois parafusos (6-32) que fixam o suporte de E/S frontal ao chassis.
2. Levante e retire o suporte de E/S frontal do chassis.
3. Desligue todos os cabos ligados à placa de sistema.
 - cabo de alimentação do processador
 - cabo de alimentação da placa de sistema
 - cabo de dados da unidade ótica
 - cabo de alimentação da unidade ótica
4. Retire os oito parafusos (6-32) que seguram a placa de sistema ao chassis.
5. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassis.

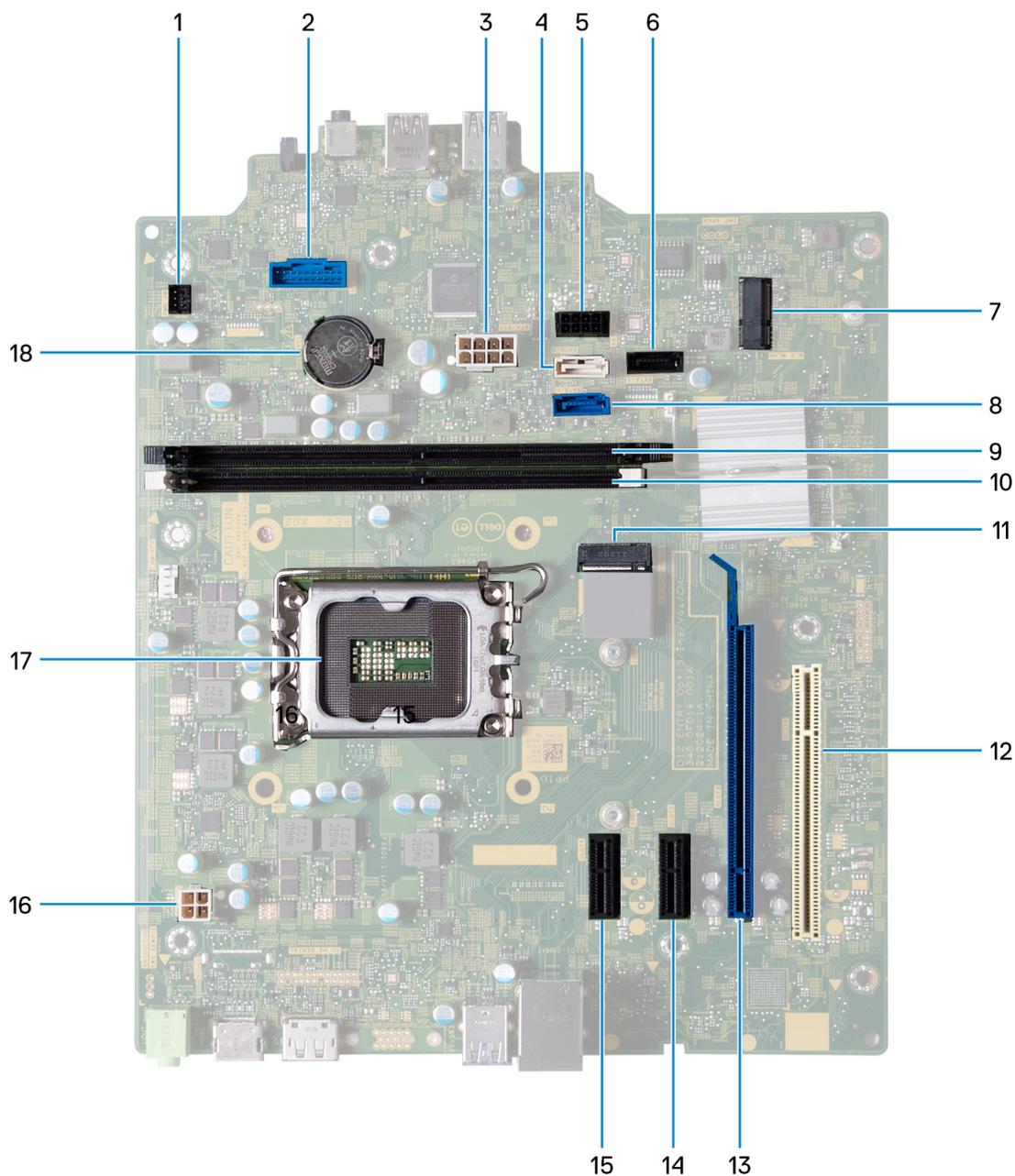
Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica as ranhuras e os conectores na placa de sistema.



1. conector do cabo do botão de alimentação
2. conector do cabo do leitor de cartões de memória
3. conector do cabo de alimentação da placa de sistema
4. conector do cabo de dados do disco óptico (SATA 3)
5. conector do cabo de alimentação do disco rígido
6. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA 1)
7. Ranhura da placa sem fios M.2 2230
8. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA 0, unidade de arranque)
9. ranhura para o módulo de memória (DIMM 3)
10. ranhura para o módulo de memória (DIMM 1)
11. Ranhura do disco de estado sólido M.2 2230/2280
12. Ranhura PCI-32 (RANHURA 4, opcional)
13. Ranhura PCIe x16 (RANHURA 3)
14. Ranhura PCIe x1 (RANHURA 2)
15. Ranhura PCIe x1 (RANHURA 1, opcional)
16. cabo de alimentação do processador
17. socket do processador

18. socket da bateria de célula tipo moeda

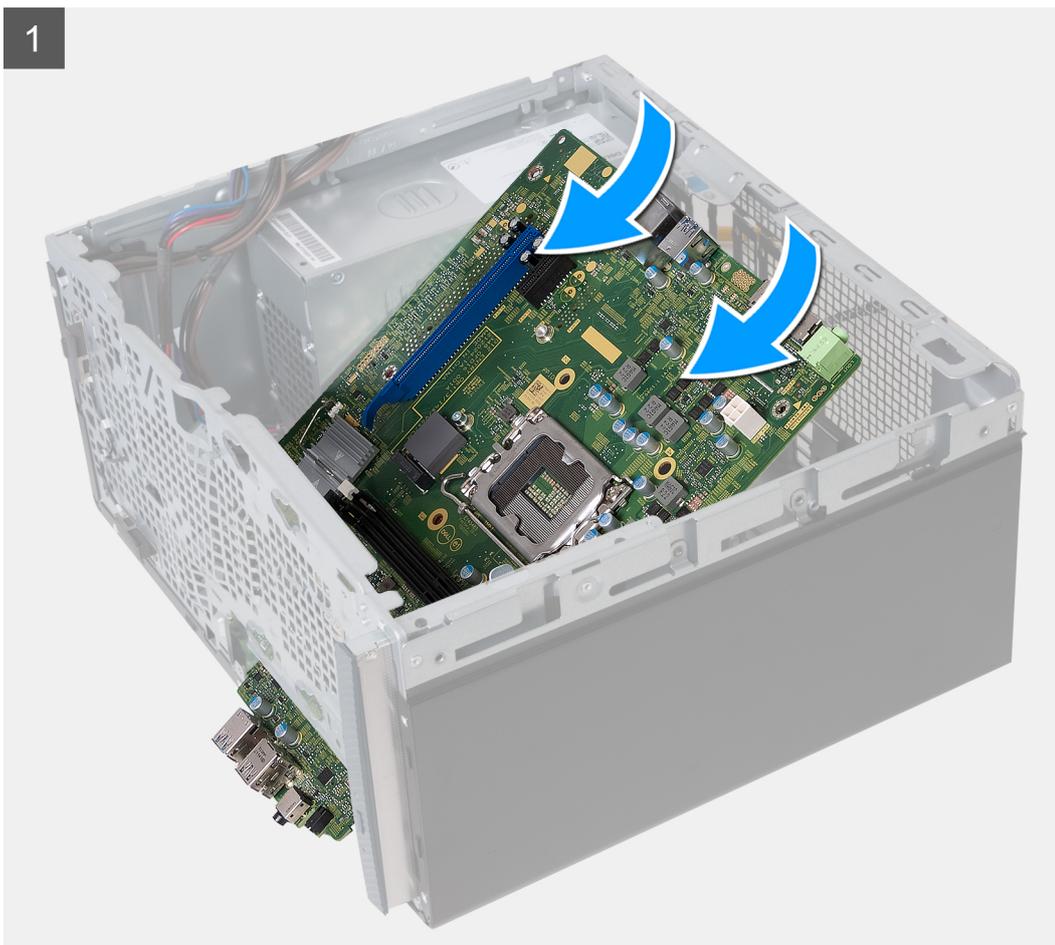
A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa de sistema e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.

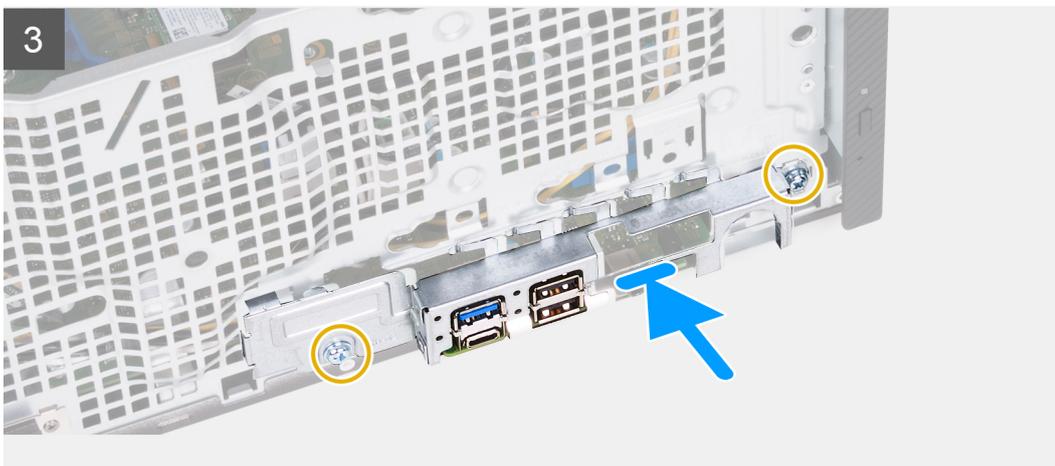
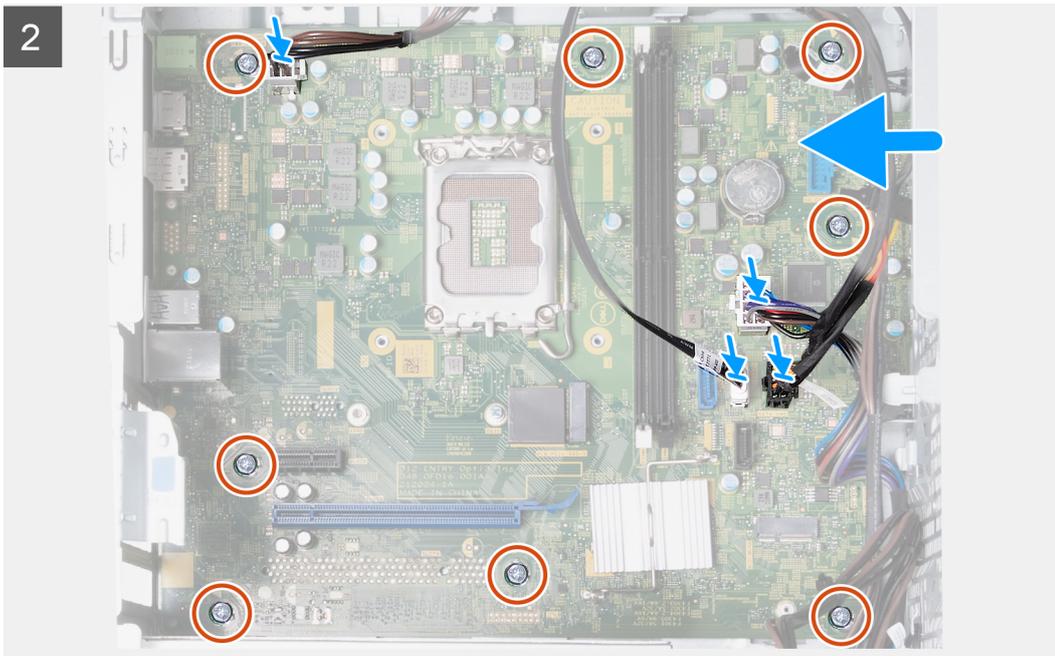


8x
6-32



2x
6-32





Passo

1. Deslize as portas de E/S frontais na placa de sistema para as respectivas ranhuras no chassis e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassis.
2. Volte a colocar os oito parafusos (6-32) que seguram a placa de sistema ao chassis.
3. Encaminhe e ligue todos os cabos que desligou da placa de sistema.
 - cabo de alimentação do processador
 - cabo de alimentação da placa de sistema
 - cabo de dados da unidade ótica
 - cabo de alimentação da unidade ótica
4. Coloque e alinhe o suporte de E/S frontal com a ranhura de E/S no chassis.
5. Substitua os dois parafusos (6-32) para fixar o suporte de E/S frontal ao chassis.

Passos seguintes

1. Instale o [processador](#).
2. Instale a [ventoinha do processador](#) e o conjunto do dissipador de calor.
3. Instale a [cobertura da ventoinha](#).
4. Instale o [leitor de cartões de memória](#).
5. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Instale a [placa sem fios](#).

7. Instale a [placa gráfica](#).
8. Instale o [disco rígido](#).
9. Instale o [disco de estado sólido](#).
10. Instale a [memória](#).
11. Instale a [tampa frontal](#).
12. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
13. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

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

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

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

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

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

Descrição geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

Ligue (ou reinicie) o computador e prima de imediato a tecla F2.

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte. NOTA: Apenas para o navegador gráfico padrão.
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 (se existir)
i **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.
- Disco ótico amovível (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

Menu de arranque único

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

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

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)
i **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.
- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

Descrição geral	
Vostro 3910	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo 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.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a atualização de firmware assinada está ativada.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)

Descrição geral	
PROCESSADOR	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação 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.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo do processador.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel®	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
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.
DISPOSITIVOS	
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço LOM MAC do computador.
Slot 2	Mostra o estado da ranhura de expansão (Ranhura 2) do computador.
Slot 3	Mostra o estado da ranhura de expansão (Ranhura 3) do computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque deste computador.
Sequência de Arranque	Especifica a ordem em que o BIOS pesquisa a lista de dispositivos para encontrar um sistema operativo para arrancar. Por predefinição, a opção Disco Rígido UEFI 2 está selecionada Por predefinição, Gestor de Arranque do Windows está selecionado

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque (continuação)

Configuração de Arranque	
	<p>Por predefinição, a opção Disco Rígido UEFI está selecionada</p> <p>Por predefinição, está selecionado NIC ON-BOARD (IPV4)</p> <p>Por predefinição, está selecionado NIC ON-BOARD (IPV6)</p> <p>Por predefinição, a opção Disco Rígido HTTPS do UEFI com tecnologia Boost está selecionada</p>
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	<p>Ativa o arranque seguro utilizando apenas software de arranque validado.</p> <p>Predefinição: DESLIGADO</p>
Modo de Arranque Seguro	<p>Modifica o comportamento do arranque seguro para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do controlador UEFI. O Modo Implementado tem de estar selecionado para o funcionamento normal do Arranque Seguro.</p> <p>Como predefinição, o Modo de Implementação está selecionado.</p>
Expert Key Management	
Ativar Modo Personalizado	<p>Permite a modificação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx.</p> <p>Predefinição: DESLIGADO</p> <p>i NOTA: Se o Modo Personalizado não estiver ativado, não serão guardadas quaisquer alterações efetuadas às chaves.</p>
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	<p>Permite a seleção da base de dados chave.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guardar em Ficheiro irá guardar a chave num ficheiro selecionado pelo utilizador. ● Substituir do Ficheiro irá substituir a chave atual por uma chave de um ficheiro selecionado pelo utilizador. ● Anexar do Ficheiro irá adicionar uma chave à base de dados atual a partir de um ficheiro selecionado pelo utilizador. ● Eliminar irá eliminar a chave selecionada. ● Repor Todas as Chaves irá repor as quatro chaves para as respetivas predefinições. <p>Por predefinição, está selecionada a base de dados da chave de segurança PK.</p> <p>Por predefinição, está selecionado Guardar em Ficheiro.</p>

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações à opção da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode alternar entre o relógio de 12 horas e de 24 horas. As alterações à opção da hora são aplicadas imediatamente.
Câmara	
Ativar Câmara	<p>Ativa ou desativa a câmara.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Câmara está selecionada.</p>
Áudio	
Ativar Microfone	<p>Ativa ou desativa todos os controladores de áudio integrado.</p> <p>Predefinição: LIGADO</p> <p>Ativa ou desativa o microfone.</p>

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Ativar Coluna Interna	<p>Por predefinição, a opção Ativar Microfone está selecionada.</p> <p>Ativa ou desativa a coluna interna.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Coluna Interna está selecionada.</p>
Configuração USB	<p>Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, como disco rígido externo, disco ótico e disco USB.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Portas USB Frontais está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Portas USB Traseiras está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque USB está selecionada.</p>
Configuração do USB Frontal	<p>Ativa ou desativa as Portas USB individuais.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Frontal 1 (Inferior Esquerda)* está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Frontal 2 (Inferior Direita)* está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Frontal 3 (Superior Esquerda) está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Frontal 5 (Superior Direita) está selecionada.</p> <p>* Indica uma porta preparada para USB 3.0</p> <p>i NOTA: O teclado e rato USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente desta definição.</p>
Configuração do USB Posterior	<p>Ativa ou desativa as Portas USB individuais.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Traseira 1 (Superior Esquerda)* está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Traseira 2 (Superior Direita)* está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Traseira 3 (Inferior Esquerda) está selecionada.</p> <p>Por predefinição, a opção Porta Traseira 5 (Inferior Direita) está selecionada.</p> <p>* Indica uma porta preparada para USB 3.0</p> <p>i NOTA: O teclado e rato USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente desta definição.</p>

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA	
Operação SATA	<p>Configura o modo de funcionamento do controlador do dispositivo de armazenamento integrado.</p> <p>Predefinição: RAID Ligado. O dispositivo de armazenamento está configurado para suportar as funções RAID. (Tecnologia Intel® Rapid Restore)</p>
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	<p>Ativa ou desativa os discos on-board.</p> <p>Predefinição: SATA-0 está LIGADA</p> <p>Predefinição: SATA-1 está LIGADA</p> <p>Predefinição: SATA-3 está LIGADA</p> <p>Predefinição: M.2 PCIe SDD-0 está LIGADA</p>
SMART Reporting	<p>Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque de sistema.</p> <p>Predefinição: DESLIGADO</p>
Informações do Disco	<p>Mostra as informações sobre os vários dispositivos on-board.</p>

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento (continuação)

Armazenamento	
Ativar Cartão de Memória	Ligue ou desligue todos os cartões de memória, ou ative ou desative o cartão de memória no estado só de leitura. Por predefinição, a opção Cartão SD (Secure Digital) está selecionada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã

Ecrã	
Ecrã principal	
Ecrã Principal de Vídeo	Defina ou altere o controlador principal de vídeo quando estiverem disponíveis vários controladores no sistema. Por predefinição, a opção Auto está selecionada.
Luminosidade com alimentação da bateria	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria. Predefinição: 50
Logótipo Ecrã Completo	
Logótipo Ecrã Completo	Mostra o logótipo de ecrã completo se a resolução do ecrã corresponder à imagem do logótipo. Predefinição: DESLIGADO

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board. Por predefinição, a opção Ativar com PXE está selecionada.
Ativar Dispositivo Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Predefinição: LIGADO
Bluetooth®	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth® interno. Predefinição: LIGADO
Ativar a Pilha de Rede UEFI	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI. Predefinição: LIGADO
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	Ativa ou desativa a coluna interna. Por predefinição, a opção Ativar Coluna Interna está selecionada.
Arranque de HTTP(s)	Ativa ou desativa a Funcionalidade de Arranque de HTTP(s). Predefinição: LIGADO
Modos de Arranque de HTTP(s)	Configure o Modo de Arranque de HTTP(s). O Modo Automático extrai o URL de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). O modo Manual lê o URL de Arranque fornecido pelo utilizador. Como predefinição, o Modo Automático está selecionado.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação

Alimentação	
Suporte de Ativação USB	
Ativar Suporte de Ativação por USB	Ativa os dispositivos USB como um rato ou um teclado, para ativar o sistema desde o modo de Suspensão, Hibernação ou Alimentação desligada. Predefinição: LIGADO
Comportamento CA	
Recuperação de CA	Configura a resposta do sistema quando a energia é resposta após uma perda de energia imprevista. Predefinição: a opção Energia DESLIGADA está selecionada. Os sistema continua desligado após a reposição da alimentação CA.
Gestão de Energia em Estado Ativo	
ASPM	Configure o nível do ASPM (Active State Power Management). Predefinição: Automático. Há uma ligação entre o dispositivo e o hub PCI Express para determinar o melhor modo ASPM suportado pelo dispositivo.
Bloquear Suspensão	
Bloquear Suspensão	Impede o computador de entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo. Predefinição: DESLIGADO
Controlo da Suspensão Total	
Controlo da Suspensão Total	Configura o nível de agressividade do sistema enquanto está a poupar energia no modo de Encerramento (S5) ou de Hibernação (modo S4). Predefinição: Ativado em S4 e S5
Tecnologia Intel Speed Shift	
Tecnologia Intel Speed Shift	Ativa ou desativa o suporte da Tecnologia Intel Speed Shift. Ativar esta opção permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho apropriado do processador. Predefinição: LIGADO

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
Intel® Platform Trust Technology	
Intel Platform Trust Technology Ligada	Ativa ou desativa a visibilidade da Intel Platform Trust Technology (PPT) para o sistema operativo.
Ignorar PPI para Limpar 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: Desativada
Limpar	Ativa ou desativa as informações do proprietário da PPT (Intel Platform Trust Technology). Quando ativada, esta definição reconfigura a PPT para o modo predefinido. As alterações a esta definição entram em vigor quando sair do menu de configuração do BIOS. Predefinição: Desativada
Redução de Segurança SMM	
Redução de Segurança SMM	Ativa ou desativa a proteção adicional de Atenuação de Segurança SMM. O sistema operativo utiliza esta funcionalidade para proteger o ambiente seguro criado pela segurança baseada em virtualização.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
	Predefinição: DESLIGADO
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativar ou desativar o ciclo de limpeza de dados. Quando ativado, o BIOS agendará um ciclo de limpeza de dados para o(s) dispositivo(s) de armazenamento ligado(s) à motherboard no reinício seguinte. Não é possível recuperar os dados no(s) dispositivo(s) de armazenamento após esta Operação de Limpeza Segura.
	Predefinição: DESLIGADO
Absolute®	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute® Software.
	Predefinição: Enable Absolute
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Configura se o sistema pede a palavra-passe de administrador (se definida) ao utilizador quando arranca para um dispositivo de caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.
	Predefinição: a opção Sempre Exceto HDD Interno está selecionada.
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 Limpar 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: Desativada
Absolute®	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute® Software.
	Predefinição: Enable Absolute
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 12. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	Permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador (admin). A palavra-passe de administrador ativa várias funcionalidades de segurança
Palavra-passe de Sistema	Permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.
Configuração de Palavra-passe	
Maiúsculas	Obriga a restrições de palavra-passe, neste caso, a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Predefinição: DESLIGADO
Minúsculas	Obriga a restrições de palavra-passe, neste caso, a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Predefinição: DESLIGADO
Dígitos	Obriga a restrições de palavra-passe, neste caso, a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Predefinição: DESLIGADO
Carateres Especiais	Obriga a restrições de palavra-passe, neste caso, a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Predefinição: DESLIGADO
Carateres Mínimos	Controla o número mínimo de carateres permitidos para as palavras-passe. Predefinição: 04
Alterações de Palavras-passe	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador alterar a palavra-passe do sistema e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Predefinição: LIGADO
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Ativa ou desativa o suporte de palavra-passe principal.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Ativa ou desativa a inversão de PSID (Physical Security ID) dos discos de armazenamento NVMe a partir do pedido do Dell Security Manager. Predefinição: Desativada
	NOTA: Quando desativada, a inversão de PSID está protegida pela palavra-passe de Administrador do BIOS (se definida), e o sistema pede ao utilizador para introduzir a palavra-passe antes de executar a inversão

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Atualizar, Recuperar

Atualizar, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	
Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Predefinição: LIGADO
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Atualizar, Recuperar (continuação)

Atualizar, Recuperação	
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	<p>Permite ao computador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou de uma pen USB externa.</p> <p>Predefinição: LIGADO</p> <p>i NOTA: A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencriptação (SED).</p>
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	<p>Controla a alternância do firmware do sistema para versões anteriores.</p> <p>Predefinição: LIGADO</p>
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	<p>Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema.</p> <p>Predefinição: LIGADO</p>
BIOSConnect	
BIOSConnect	<p>Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, se o SO principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado no Limiar de Recuperação Automático do SO da Dell, e o Serviço local não arrancar ou não estiver instalado.</p> <p>Predefinição: LIGADO</p>
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	<p>Controla o fluxo do arranque automático para a System Resolution Console do SupportAssist e para a ferramenta Dell de Recuperação do sistema operativo.</p> <p>Predefinição: 2.</p>

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	PubTbl cell border-right-style="none"Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Cria uma Etiqueta de Ativo do sistema que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um sistema específico. Depois de definida no BIOS, a Etiqueta de Ativo não pode ser alterada.
Wake-on-LAN/WLAN	
Wake-on-LAN/WLAN	<p>Permite que o computador seja ligado por sinais LAN especiais.</p> <p>Predefinição: Desativada</p>
Tempo para Ligação Automática	
Tempo para Ligação Automática	<p>Controla a ligação automática do sistema em dias e horas definidos.</p> <p>Predefinição: Desativada</p>
Mensagens SERR	
Ativar Mensagens SERR	<p>Ativa ou desativa o mecanismo de mensagens SERR. Algumas placas gráficas precisam que o mecanismo de mensagens SERR esteja desativado.</p> <p>Predefinição: LIGADO</p>
Data da Primeira Utilização	
Definir a Data de Propriedade	Ative ou desative a definição de data de Propriedade.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema (continuação)

Gestão de Sistema	
Predefinição: DESLIGADO	

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado

Teclado	
Erros de Teclado	
Ativar Detecção de Erros do Teclado	Ativa ou desativa o relatório de erros relacionados com o teclado quando o computador arranca. Predefinição: LIGADO
LED de NumLock	
Ativar o LED de Numlock	Ativa ou desativa o Numlock quando o computador arranca. Predefinição: LIGADO

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos e Erros	
Avisos e Erros	Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante o arranque. Predefinição: Perguntar com Avisos e Erros. Para, pergunta e aguarda pela intervenção do utilizador quando são detetados avisos ou erros. i NOTA: Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem sempre o funcionamento do computador.
Arranque Rápido	
Arranque Rápido	Configura a velocidade do processo de arranque UEFI. Predefinição: Completo. Realiza a inicialização completa do hardware e da configuração durante o arranque.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Configura o tempo de carregamento do POST (Autoteste durante a Ligação) do BIOS. Predefinição: 0 segundos

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Permite ao computador executar um monitor de máquina virtual (VMM). Predefinição: LIGADO
VT para E/S Direta	
Ativar VT da Intel para E/S Direta	Permite ao computador executar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). VT-d é um método Intel que fornece virtualização para o mapa de memória de E/S. Predefinição: LIGADO

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Suporte Multinúcleos	

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho (continuação)

Desempenho	
Núcleos Ativos	A desativação do núcleo da CPU não é suportada pela versão atual do BIOS. Altera o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. O valor predefinido está configurado para o número máximo de núcleos. Predefinição: Todos os Núcleos
Intel® SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a possibilidade de a Tecnologia Intel SpeedStep para ajustar de forma dinâmica a tensão e a frequência de núcleo do processador, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Predefinição: LIGADO
Controlo de Estados C	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa a capacidade de a CPU entrar e sair de estados de baixa energia. Predefinição: LIGADO
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar a Tecnologia Intel® Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Se estiver ativado, o controlador Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico. Predefinição: LIGADO
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o modo de Hiperprocessamento Intel do processador. Se estiver ativado, o Hiperprocessamento Intel aumenta a eficiência dos recursos do processador quando várias threads são executadas em cada núcleo. Predefinição: LIGADO

Tabela 19. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Seleciona manter ou limpar os eventos do BIOS. Predefinição: Manter

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 20. 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 F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

Passo

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

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite, a si ou ao técnico de assistência, recuperar o modelo recentemente lançado dos computadores de modelos Dell a partir de situações **Sem POST/Sem arranque/Sem alimentação**. Pode iniciar a reposição do RTC no computador a partir do estado de desligado se estiver ligado a uma alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 30 segundos. A reposição do RTC do computador ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

 **NOTA:** A reposição do RTC é abortada se mantiver premido o botão de alimentação durante menos de 25 segundos ou mais de 40 segundos.

A reposição do RTC restaura o BIOS para as predefinições e repõe a data e a hora do computador. O computador reiniciará várias vezes durante o processo de reposição. Dependendo da forma como o computador está configurado, pode ver as indicações LED durante o período em que o botão de alimentação está premido e depois de o libertar. Assim que a reposição está concluída, o computador reinicia-se e o logótipo Dell aparece para indicar o êxito da reposição.

 **AVISO:** Assim que a reposição do RTC está concluída, o computador pode permanecer num estado de não arranque até a hora, a data e outras definições do BIOS estarem corretamente definidas para arrancar o Windows. A não reinicialização imediatamente a seguir à reposição não significa que a reposição falhou. Tem de restaurar as definições anteriores do BIOS, como o modo de Funcionamento SATA (ex. RAID On AHCI) para que o computador reinicie normalmente.

Os itens seguintes não são afetados pela reposição do RTC:

- TPM (permanece ligado e ativado se estivesse nesse estado antes da reposição do RTC)
- Etiqueta de Serviço
- Etiqueta de Ativo
- Etiqueta de Propriedade
- Palavra-passe de Admin
- Palavra-passe de Sistema
- Palavra-passe do Disco Rígido
- Bases de dados de chaves
- Registos do Sistema

Os itens seguintes podem, ou não, ser repostos com base nas seleções personalizadas das definições do BIOS:

- Lista de Arranque
- Ativar Arranque Seguro
- Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior
- Limpar a palavra-passe

A Palavra-passe Principal do Sistema é utilizada para limpar as palavras passas de Admin e do computador.

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.

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.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Passo

1. Acesse 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/000124211) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

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](https://www.dell.com/support/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

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.

Resolução de problemas

Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell

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, recomendamos que 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](#).

Diagnóstico do SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (anteriormente conhecido como diagnóstico ePSA) efetua uma verificação completa do hardware. Os diagnósticos do SupportAssist estão integrados no BIOS e são iniciados internamente pelo BIOS. Os diagnósticos do SupportAssist fornecem um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos. Permitem:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo.
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para introduzir opções de teste adicionais e fornecer 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 indicam se foram encontrados problemas durante o teste

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

Para obter mais informações, consulte [Verificação do Desempenho do Sistema Pré-Arranque SupportAssist](#).

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de diagnóstico da fonte de alimentação

Indica o estado da fonte de alimentação.

Luz de atividade do disco rígido

Acende-se quando o computador lê ou escreve no disco rígido.

Tabela 21. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
1.1	Falha na deteção de TPM
1.2	Falha de flash SPI irrecuperável
2.1	Falha da CPU
2.2	A motherboard abrange corrupção do BIOS ou erro da ROM
2.3	Sem Memória/RAM detetada

Tabela 21. Códigos LED (continuação)

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.4	Falha da memória/RAM
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na motherboard/chipset
3.1	Falha da bateria CMOS
3.2	Falha no PCI da placa/chip de vídeo
3.3	Imagem de Recuperação não encontrada
3.4	Imagem de Recuperação encontrada mas inválida
3.5	CE entrou em falha de sequenciação de energia
3.6	Corrupção de flash detetada pelo SBIOS
3.7	Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI
4.1	Falha da calha de alimentação da memória DIMM
4.2	Problema na ligação do cabo de alimentação da CPU

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**.

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 eletrônicos 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 detecção 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. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
4. Ligue o transformador ao computador.
5. 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 22. 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione 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.