

Inspiron 3881

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 da placa de sistema.....	12
Tampa do lado esquerdo.....	13
Retirar a tampa lateral esquerda.....	13
Instalar a tampa lateral esquerda.....	14
Tampa frontal.....	14
Retirar a tampa frontal.....	14
Instalar a tampa frontal.....	15
Módulos de memória.....	16
Retirar os módulos de memória.....	16
Instalar os módulos de memória.....	17
Unidade de estado sólido/Intel Optane.....	18
Retirar o disco de estado sólido/Intel Optane.....	18
Instalar o disco de estado sólido/Intel Optane.....	19
Bateria de célula tipo moeda.....	21
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	21
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	21
Placa de rede sem fios.....	22
Retirar a placa sem fios.....	22
Instalar a placa sem fios.....	23
Módulos da antena.....	25
Retirar os módulos de antena.....	25
Instalar os módulos de antena.....	26
Placa gráfica.....	27
Retirar a placa gráfica.....	27
Instalar a placa gráfica.....	28
Placa do conector VGA.....	29
Retirar a placa do conector VGA.....	29
Instalar a placa do conector VGA.....	30
Unidade da fonte de alimentação.....	32
Retirar a fonte de alimentação.....	32
Instalar a fonte de alimentação.....	33
Disco rígido.....	35
Remover o disco rígido.....	35


Instalar o disco rígido.....	36
Unidade ótica.....	37
Remover o disco ótico.....	37
Instalar o disco ótico.....	39
Moldura do disco ótico.....	40
Retirar a moldura do disco ótico.....	40
Instalar o disco ótico.....	40
Leitor de cartões multimédia.....	41
Retirar o leitor de cartões de memória.....	41
Instalar o leitor de cartões de memória.....	42
Cobertura da ventoinha.....	43
Retirar a cobertura da ventoinha.....	43
Instalar a cobertura da ventoinha.....	44
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	45
Retirar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	45
Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	46
Processador.....	47
Retirar o processador.....	47
Instalar o processador.....	49
Placa de sistema.....	50
Retirar a placa de sistema.....	50
Instalar a placa de sistema.....	54
Capítulo3: Controladores e transferências.....	57
Capítulo4: Configuração do sistema.....	58
Descrição geral do BIOS.....	58
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	58
Teclas de navegação.....	58
Sequência de Arranque.....	59
Opções da configuração do sistema.....	59
Actualizar o BIOS.....	64
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	64
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	64
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	65
Limpar as definições CMOS/reposição de RTC.....	65
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do Sistema.....	66
Capítulo5: Resolução de problemas.....	67
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	67
Luzes de diagnóstico do sistema.....	67
Mensagens de erro de diagnóstico.....	68
Mensagens de erro do sistema.....	71
Recuperar o sistema operativo.....	71
Flash do BIOS (pen USB).....	72
Actualizar o BIOS.....	72
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	72
Capítulo6: Obter ajuda.....	74

Contactar a Dell..... 74

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

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

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 de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos















Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa lateral esquerda	Chassis	6-32, com cabeça sextavada	2	
Disco de estado sólido	Placa de sistema	M2x3.5	1	
Placa de rede sem fios	Placa de sistema	M2x3.5	1	
Módulos da antena	Chassis	M3	2	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Chassis	6-32, com cabeça achatada	4	
Placa do conector VGA	Chassis	6-32, com aletas	1	
Tampa do conector VGA	Chassis	4-40 (integrado)	2 NOTA: Apenas nos computadores equipados com os processadores Intel Core i5-10400F de	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
			10.ª geração e Intel Core i7-10700F de 10.ª geração.	
Unidade de fonte de alimentação	Chassis	6-32, com cabeça sextavada	3	
Disco ótico	Chassis	M2x2	2	
Leitor de cartões de memória	Chassis	6-32, com cabeça achatada	1	
Porta da tampa de E/S	Chassis	6-32, com cabeça achatada	1	
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor	Placa de sistema	M3 (integrado)	4	
Placa de sistema	Chassis	6-32, com cabeça sextavada	8	
Placa de sistema	Chassis	6-32, parafuso de montagem da placa M.2	1	

Componentes da placa de sistema

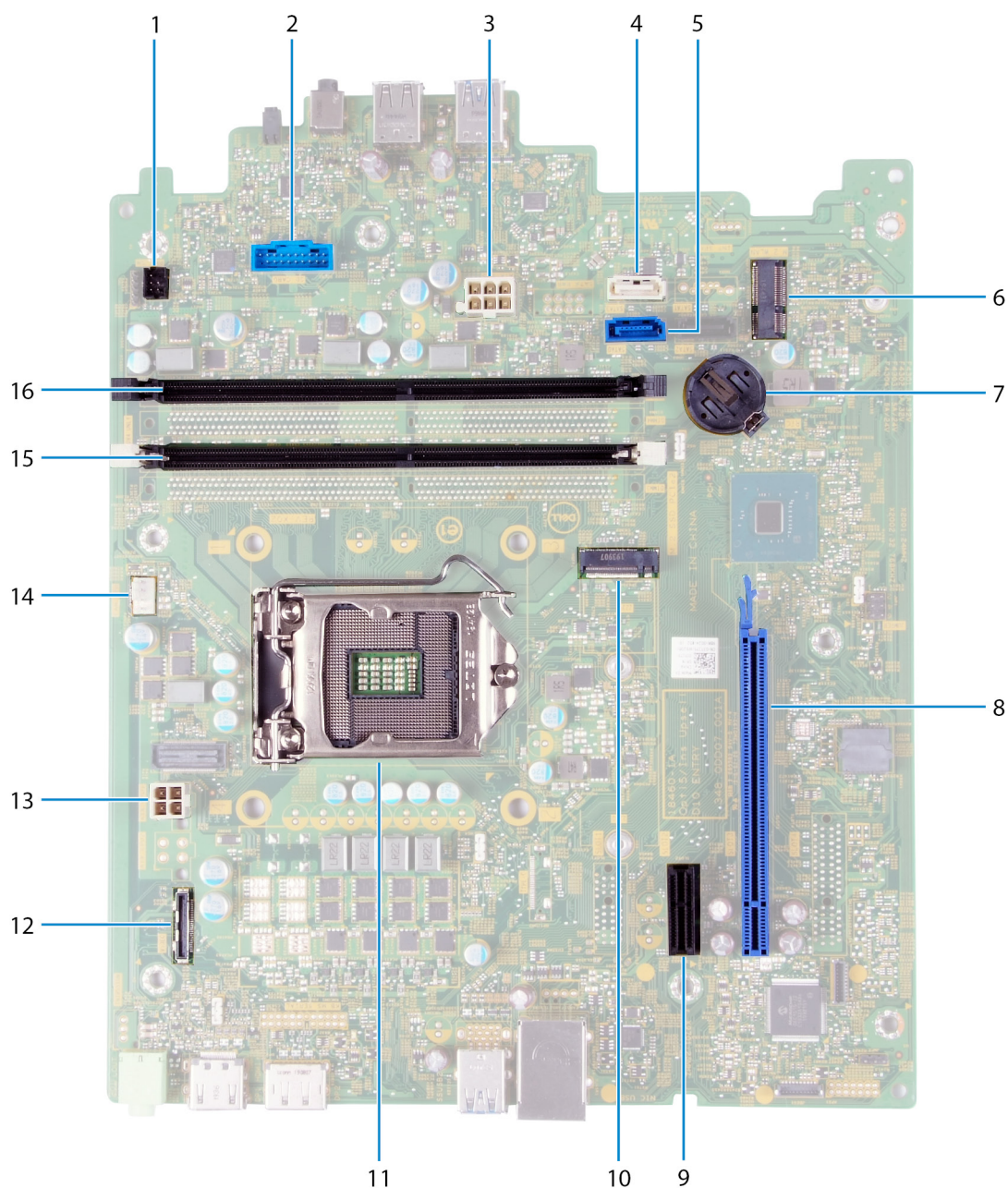


Figura1. Componentes da placa de sistema

1. conector do cabo do botão de alimentação (PWR SW)
2. conector do cabo da placa do leitor de cartões de memória (SD CARD)
3. cabo de alimentação da placa de sistema (ATX SYS)
4. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA1)
5. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA0)
6. ranhura para placas M.2 2230 para placa sem fios (M.2 WLAN)
7. ranhura da bateria de célula tipo moeda
8. ranhura PCIe x16 para a placa gráfica (SLOT3)
9. ranhura de expansão PCIe x1 (SLOT1)
10. ranhura para placas M.2 2230/2280 para disco de estado sólido/Intel Optane (M.2 SSD PCIE2)
11. ranhura do processador

12. conector do cabo da placa VGA (VIDEO)
13. conector do cabo de alimentação ao processador (ATX CPU)
14. conector do cabo da ventoinha (FAN SYS)
15. ranhura para o módulo de memória (DIMM 1)
16. ranhura para o módulo de memória (DIMM 2)

Tampa do lado esquerdo

Retirar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

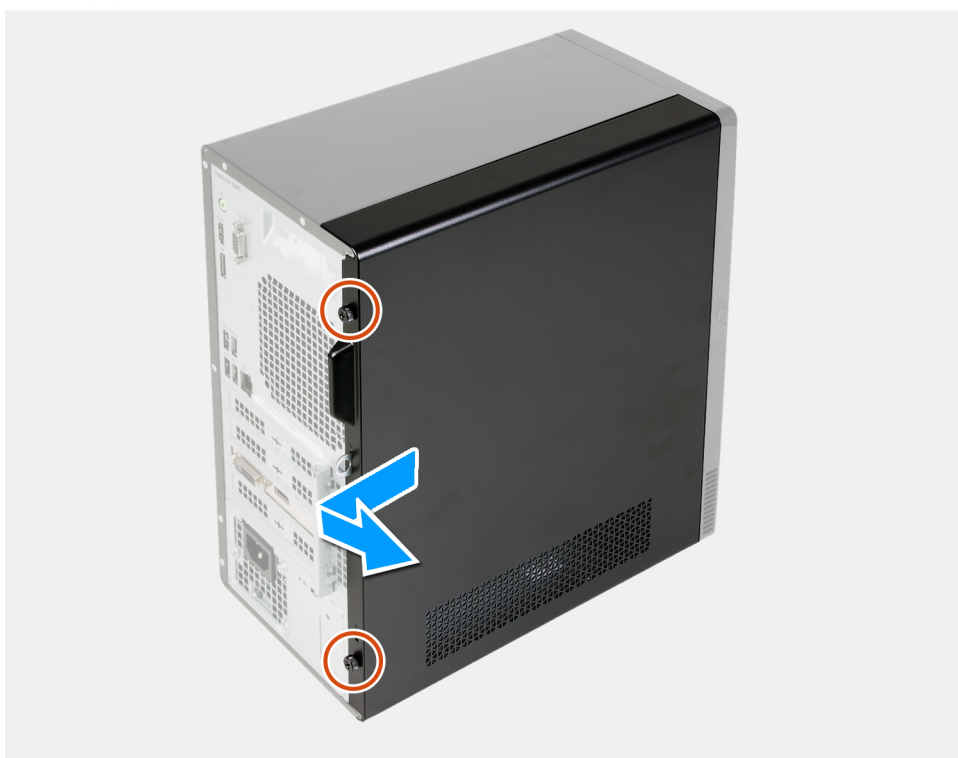
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).

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 de orelhas (6-22) que seguram a tampa lateral esquerda ao chassis.
2. Utilizando a patilha na tampa lateral esquerda, deslize a tampa em direção à parte de trás do computador e retire-a do chassis.

Instalar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

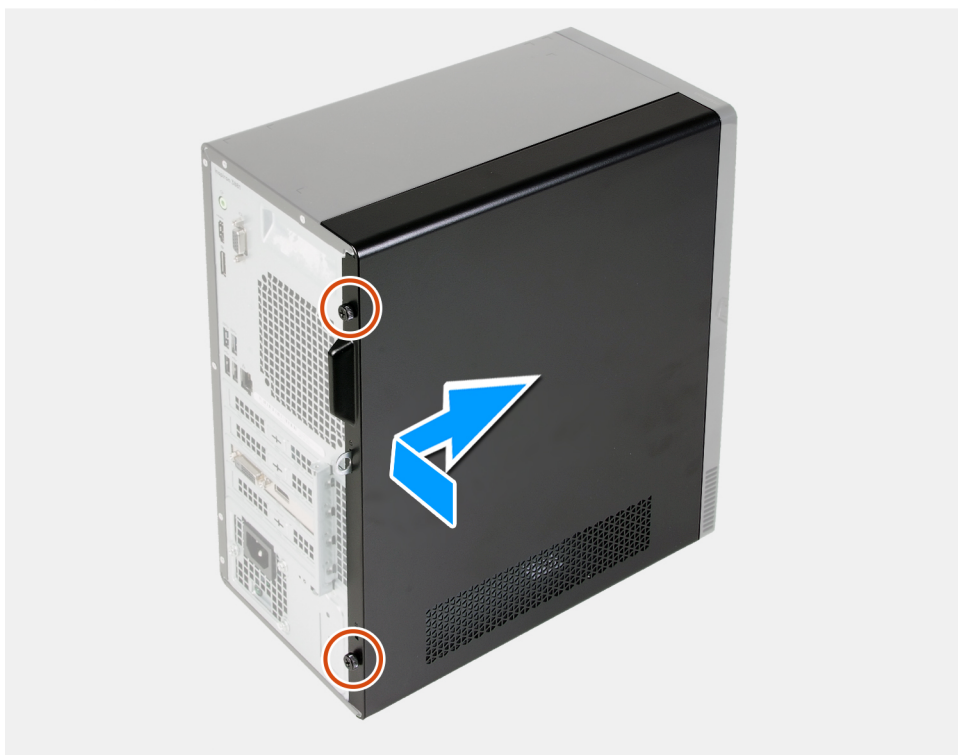
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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. Alinhe as guias na tampa lateral esquerda com as ranhuras no chassis e deslize-a para a parte frontal do computador.
2. Volte a colocar os dois parafusos de orelhas (6-32) que seguram 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

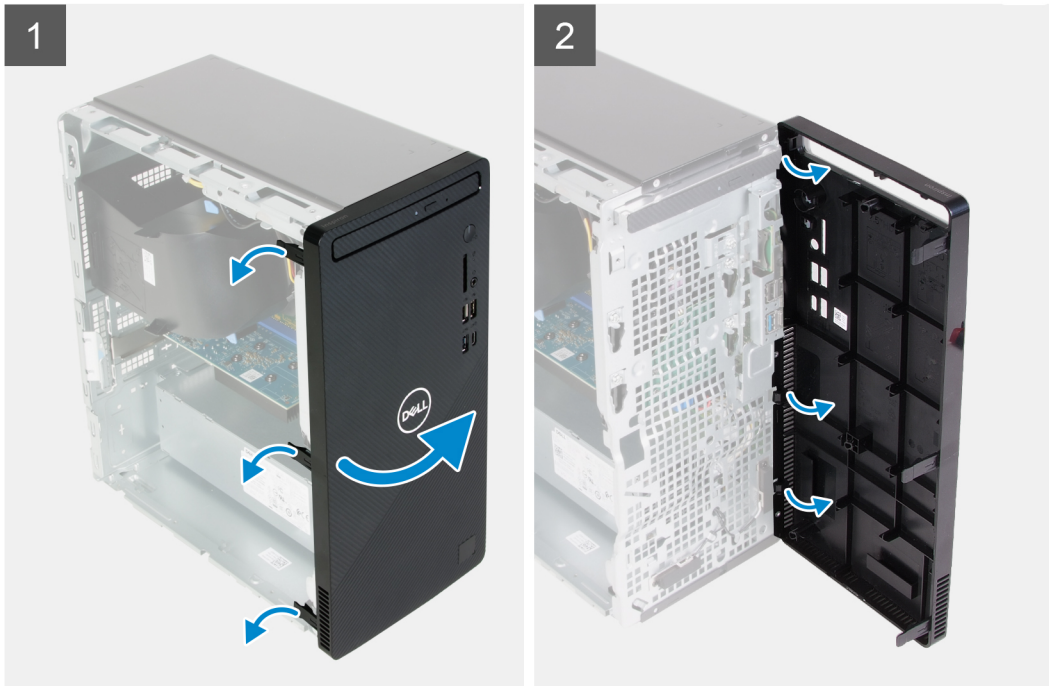
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar 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. Coloque o computador na posição vertical.
2. Cuidadosamente, pressione e solte as patilhas da tampa frontal sequencialmente, começando pelo topo.
3. Gire a tampa frontal para fora do chassis.
4. Retire a tampa frontal do chassis.

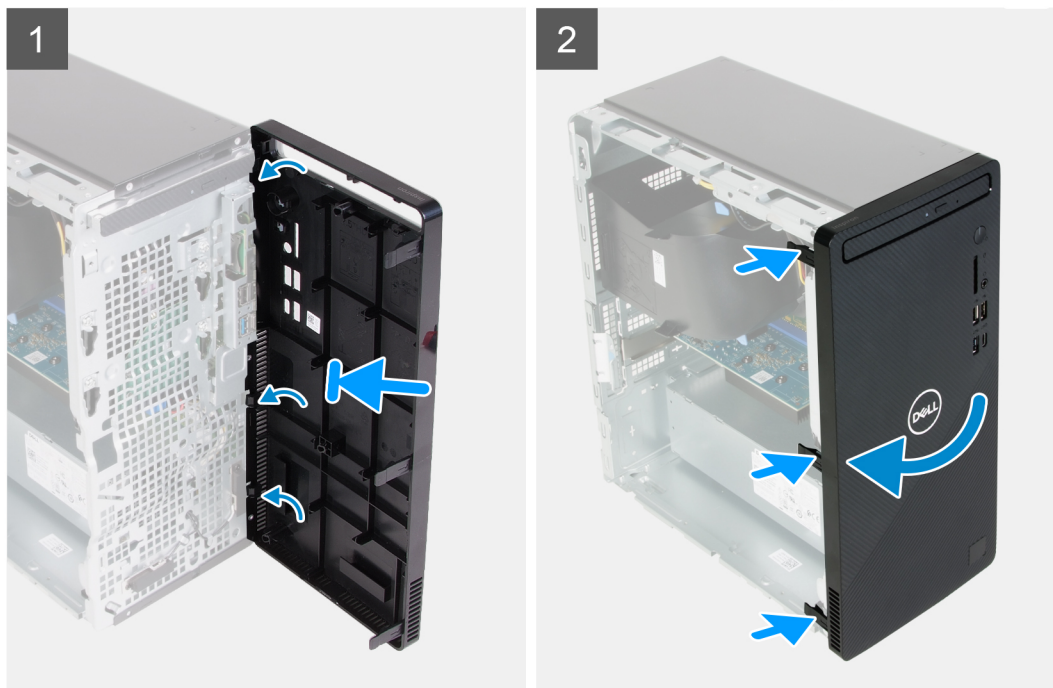
Instalar a tampa frontal

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. Coloque o computador na posição vertical.
2. Alinhe e insira as patilhas da tampa frontal com as ranhuras no chassi.
3. Rode a tampa frontal na direção do chassi e coloque-a no lugar.

Passos seguintes

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

Módulos de memória

Retirar os módulos de memória

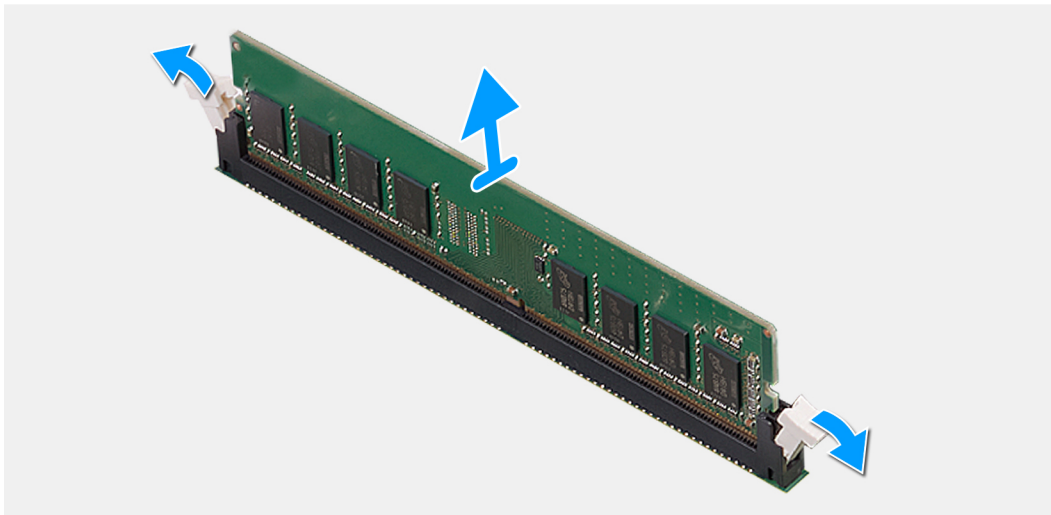
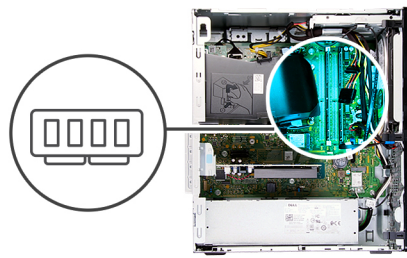
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Utilize as pontas dos dedos para abrir 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.

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

i **NOTA:** Tome nota da ranhura e da orientação do módulo de memória, para que possa instalar o módulo de substituição na ranhura correta.

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

Instalar os módulos de memória

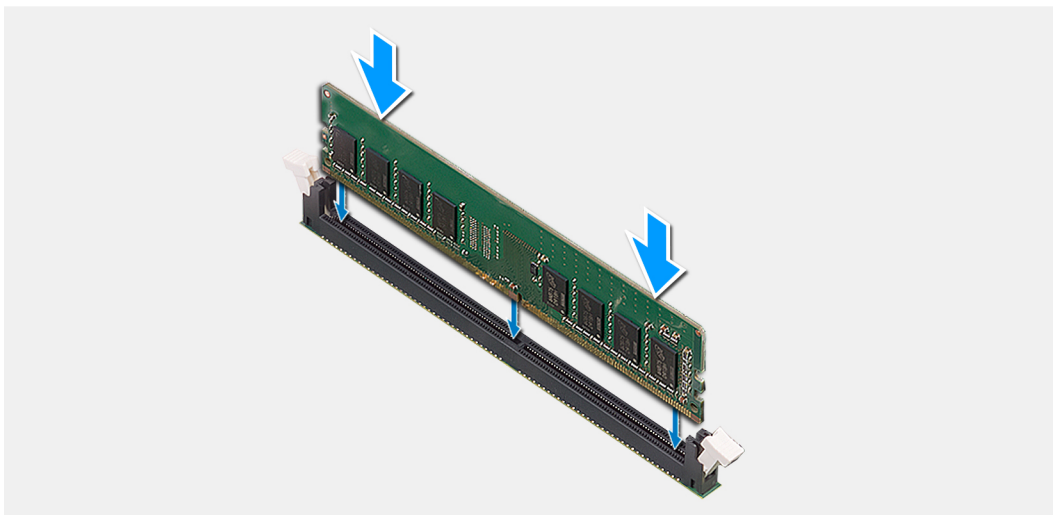
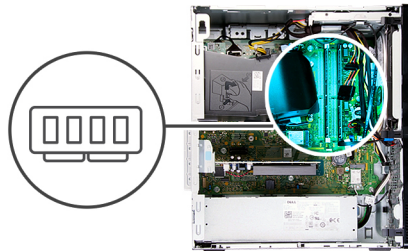
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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



Passo

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

i **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.

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

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/Intel Optane

Retirar o disco de estado sólido/Intel Optane

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

i **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode ter um dos seguintes módulos instalado:

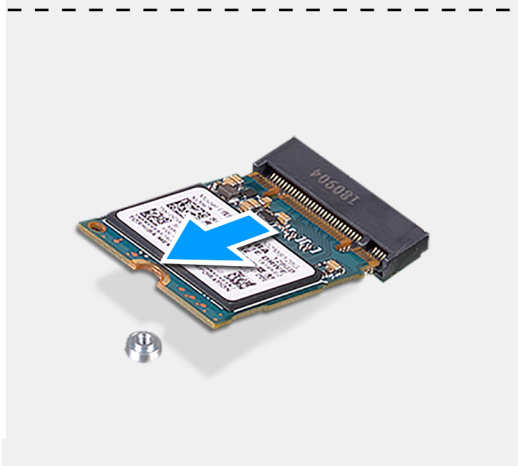
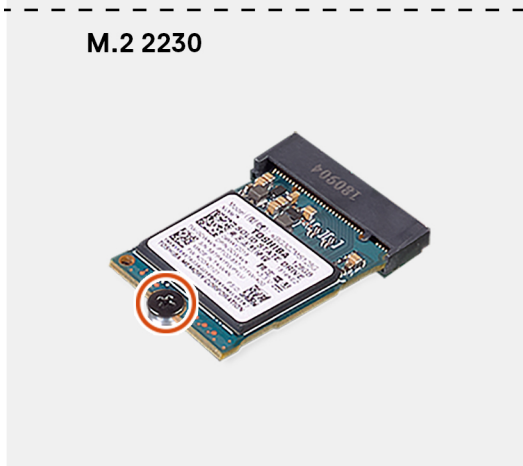
- Disco de estado sólido M.2 2230
- Disco de estado sólido M.2 2280

- Intel Optane M.2 2280

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido/Intel Optane à placa de sistema.
3. Deslize e levante o disco de estado sólido/Intel Optane da ranhura da placa M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido/Intel Optane

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

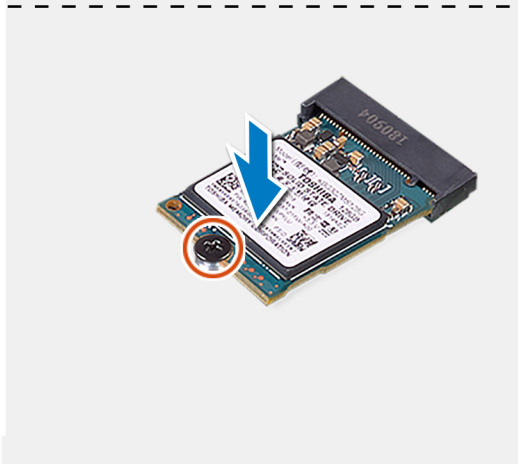
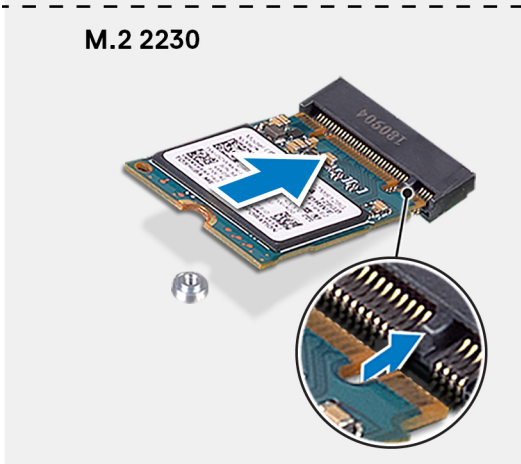
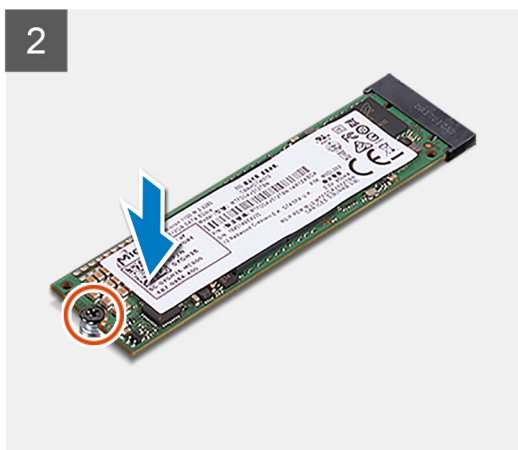
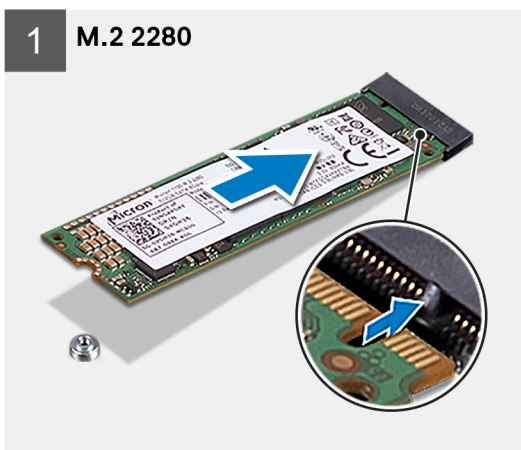
 **NOTA:** Pode instalar os seguintes módulos suportados na ranhura para placas M.2 do computador:

- Disco de estado sólido M.2 2230
- Disco de estado sólido M.2 2280
- Intel Optane M.2 2280

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Localize o entalhe no disco de estado sólido/Intel Optane.
2. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido/Intel Optane com a patilha na ranhura da placa M.2.
3. Deslize o disco de estado sólido/Intel Optane na ranhura da placa M.2 na placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido/Intel Optane à placa de sistema.

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

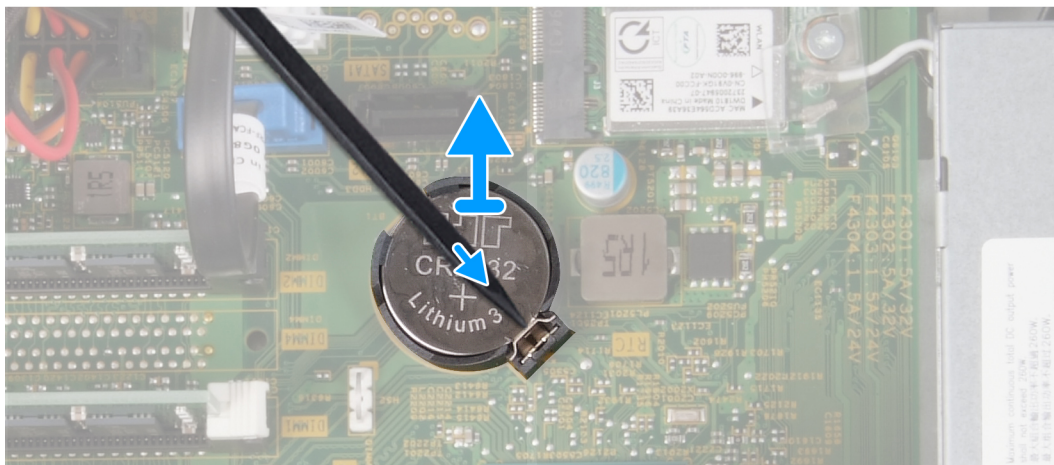
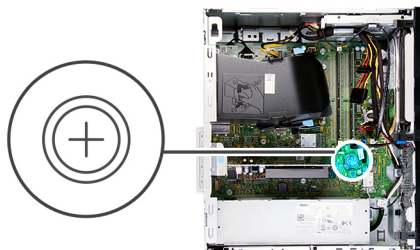
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

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

NOTA: Depois de um incidente de serviço em que é substituída a placa de sistema, ou quando é substituída a bateria de célula tipo moeda, ocorre um ciclo de reposição RTC. Quando ocorre um ciclo de Reposição RTC, o computador liga e desliga três vezes. É apresentada uma mensagem de erro de "Configuração Inválida" que pede ao utilizador para entrar no BIOS e configurar a data e a hora. O computador começa a funcionar normalmente depois de se acertar a data e a hora.

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. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Com um instrumento de plástico pontiagudo, empurre o grampo de fixação da bateria de célula tipo moeda no respetivo socket para soltar a bateria da ranhura na placa de sistema.
3. Levante a bateria de célula tipo moeda da respetiva ranhura na placa de sistema.

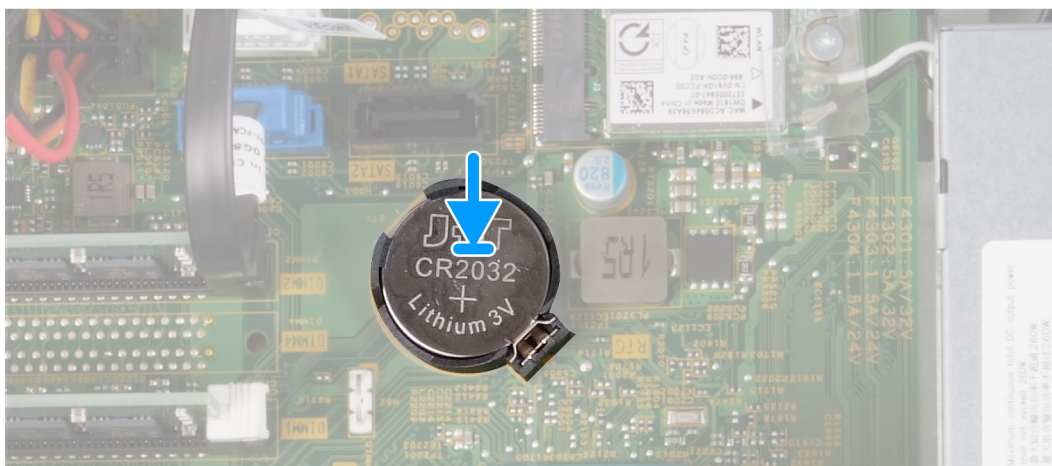
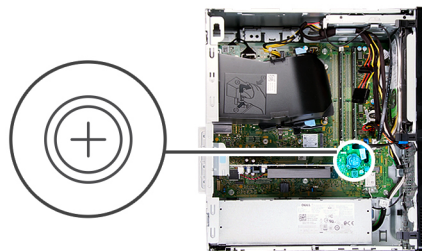
Instalar a bateria de célula tipo moeda

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

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

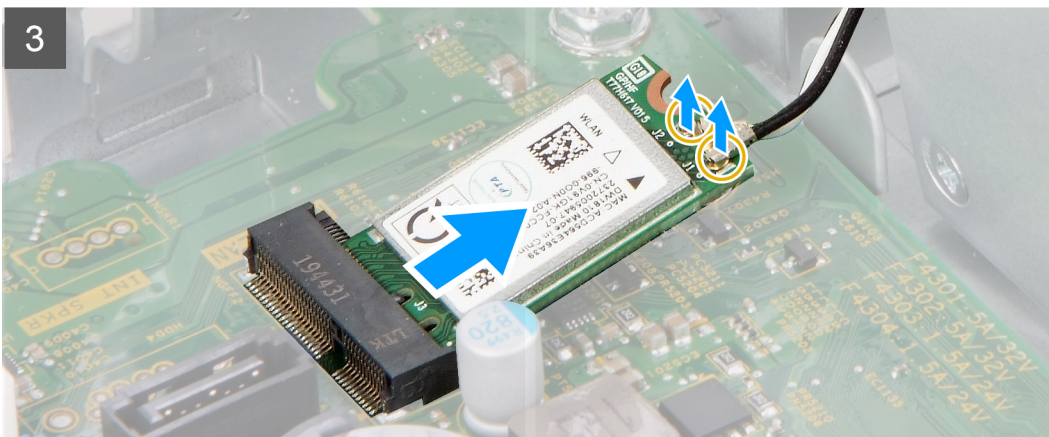
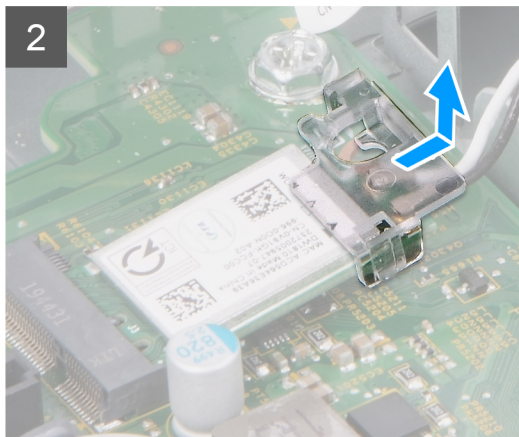
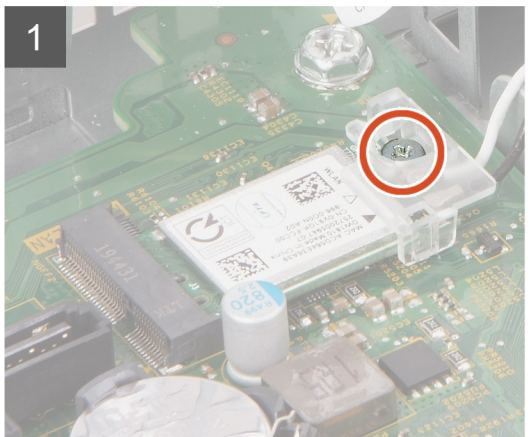
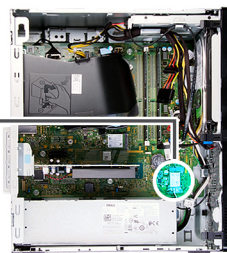
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

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
M2x3.5



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa a placa sem fios à placa de sistema.
3. Deslize e levante o suporte da placa sem fios na respetiva placa.
4. Desligue os cabos da antena da placa de rede sem fios.
5. Deslize e retire a placa sem fios em posição inclinada da respetiva ranhura.

Instalar a placa sem fios

Pré-requisitos

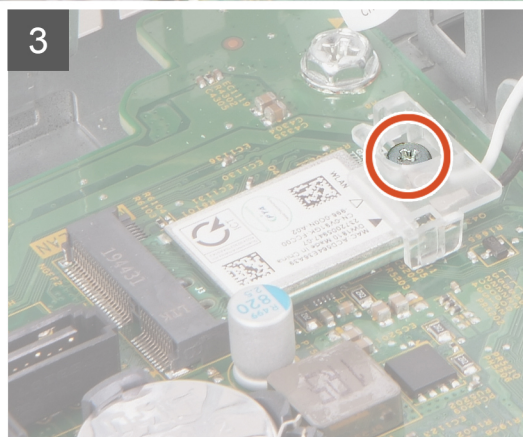
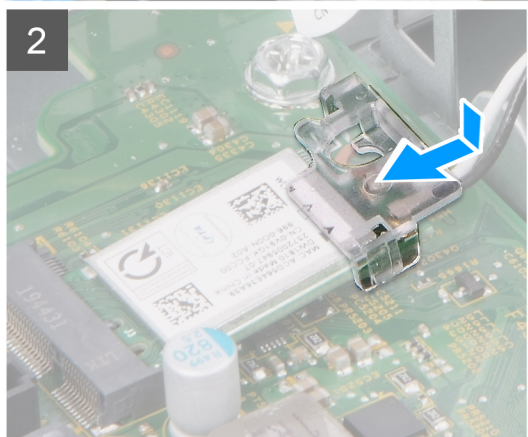
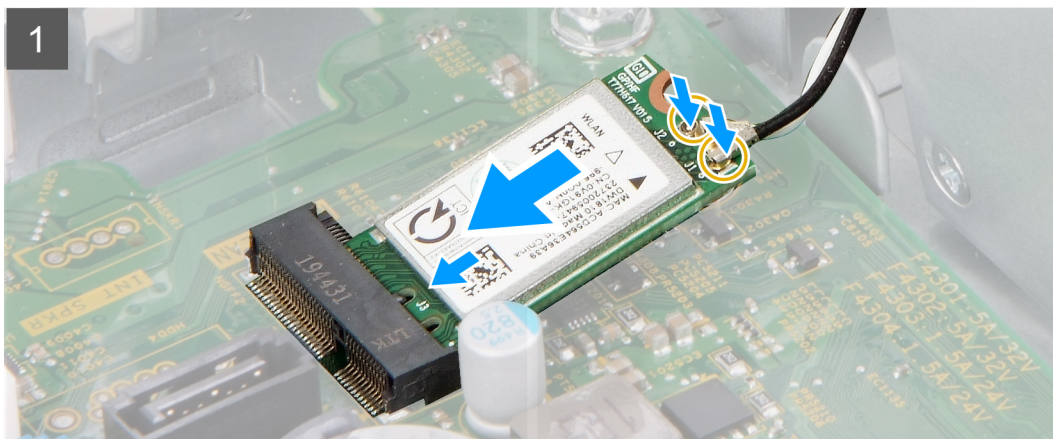
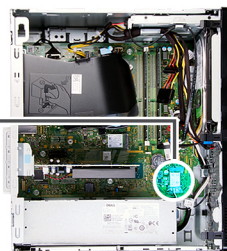
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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
M2x3.5



Passo

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

A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa sem fios suportada pelo computador.

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena

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

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

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

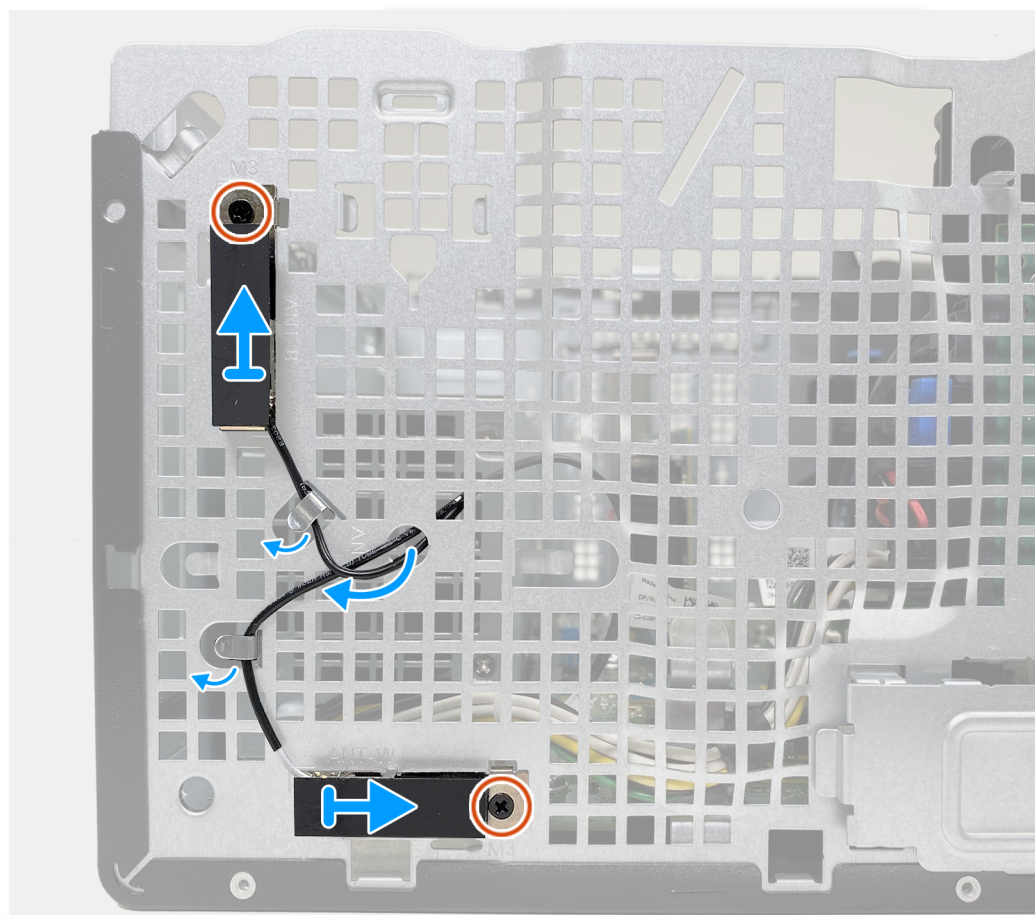
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).

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. Retire os dois parafusos (M3) que fixam os módulos de antena ao chassis.
2. Encaminhe os cabos da antena através das guias de encaminhamento no chassis.

3. Levante os módulos de antena para os retirar do chassis.

Instalar os módulos de antena

Pré-requisitos

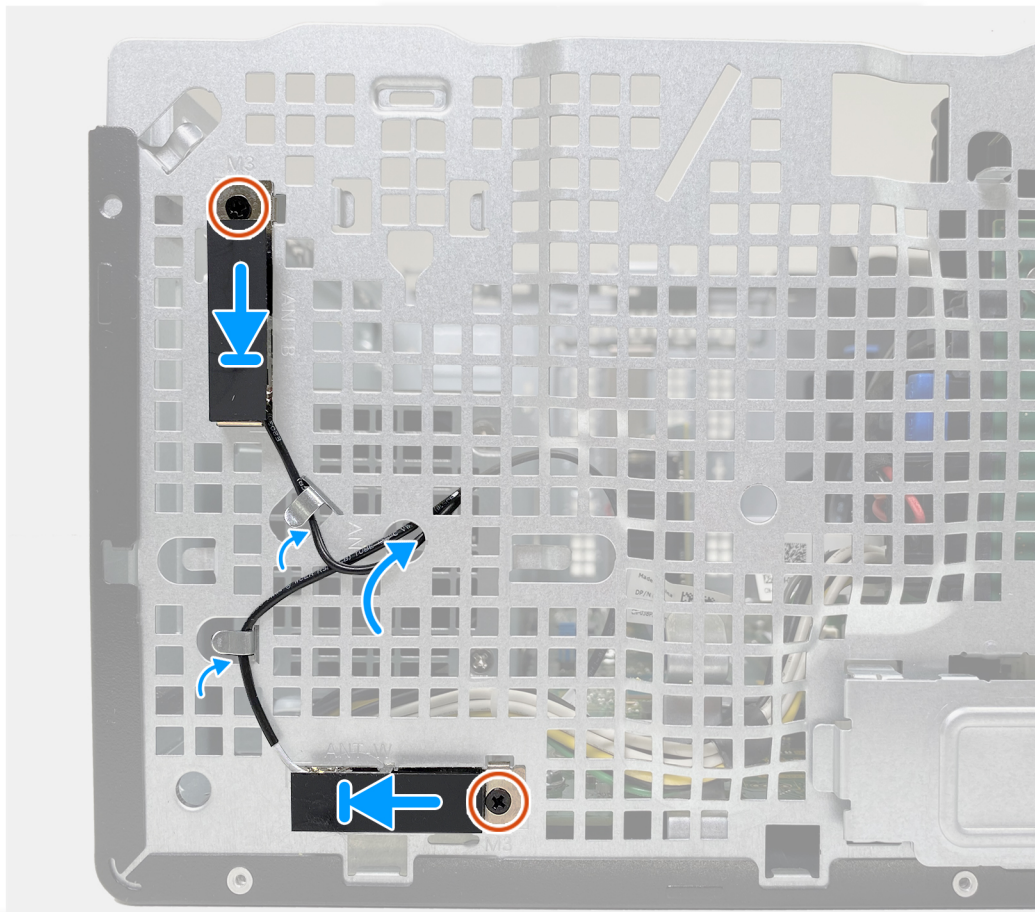
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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 nas ranhuras do chassis.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M3) que fixam os módulos de antena ao chassis.
3. Encaminhe os cabos da antena através das guias de encaminhamento no chassis e insira os cabos pela ranhura do 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](#).

Placa gráfica

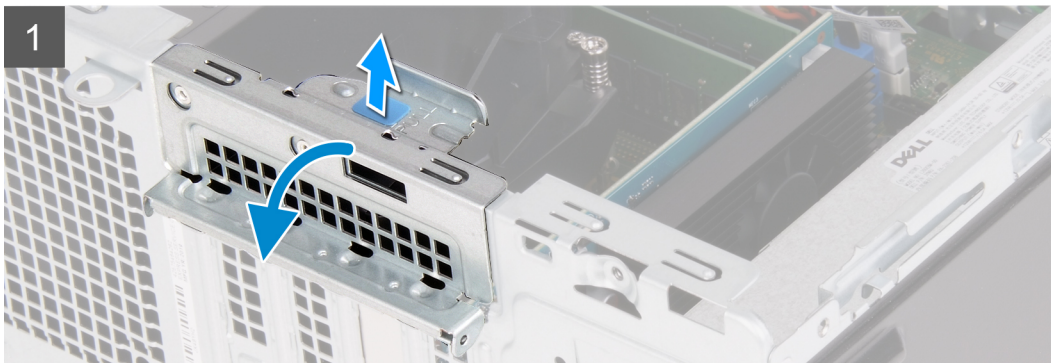
Retirar a placa gráfica

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar 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 gráfica e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.

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

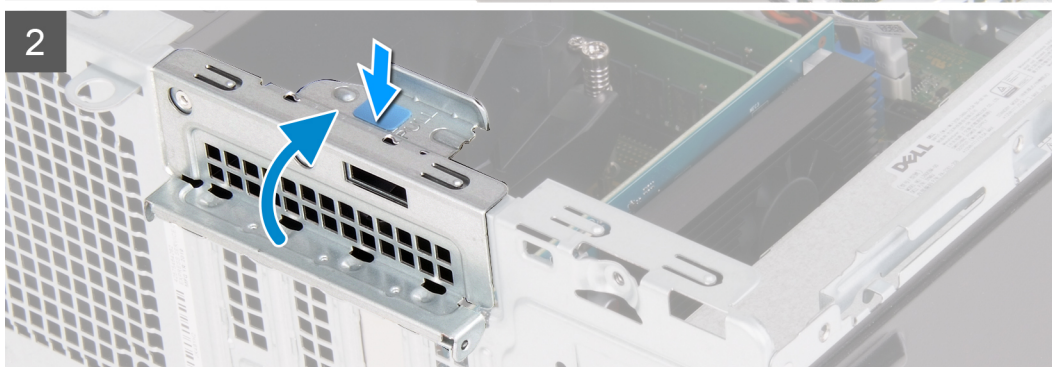
Instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

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 da placa PCIe x16 na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a placa ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a placa está bem assente.
3. Feche a porta da placa de expansão.

Passos seguintes

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

Placa do conector VGA

Retirar a placa do conector VGA

Pré-requisitos

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

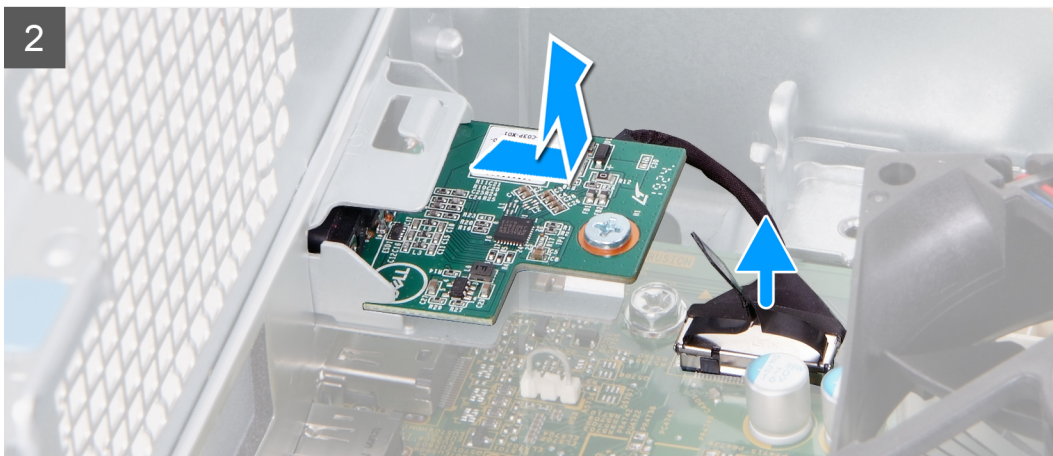
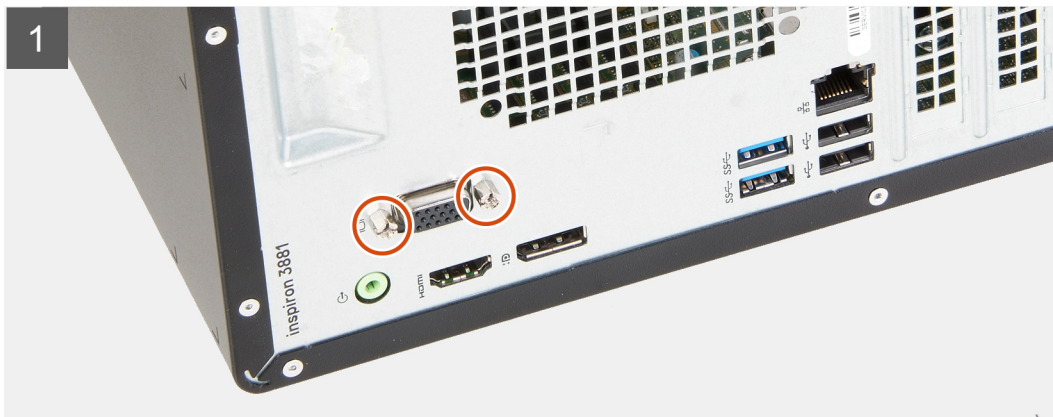
Sobre esta tarefa

i **NOTA:** Nos computadores enviados com processadores Intel Core i5-10400F de 10.ª Geração e Intel Core i7-10700F de 10.ª Geração, está instalada uma tampa sobre o conector VGA que tem de ser retirada quando se tira a placa do conector VGA.

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



2x
6-32



Passo


1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Desaperte os dois parafusos integrados (4-40) que fixam a tampa do conector VGA ao respetivo conector. (se aplicável)
3. Retire a tampa do conector VGA do respetivo conector. (se aplicável)
4. Utilizando a patilha de puxar, desligue o cabo da placa do conector VGA da placa de sistema.
5. Utilizando a patilha de puxar, desligue o cabo da placa do conector VGA da placa de sistema.
6. Retire os dois parafusos (6-32) que seguram a placa do conector VGA ao chassis.
7. Deslize e levante a placa do conector VGA do chassis.

Instalar a placa do conector VGA

Pré-requisitos

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

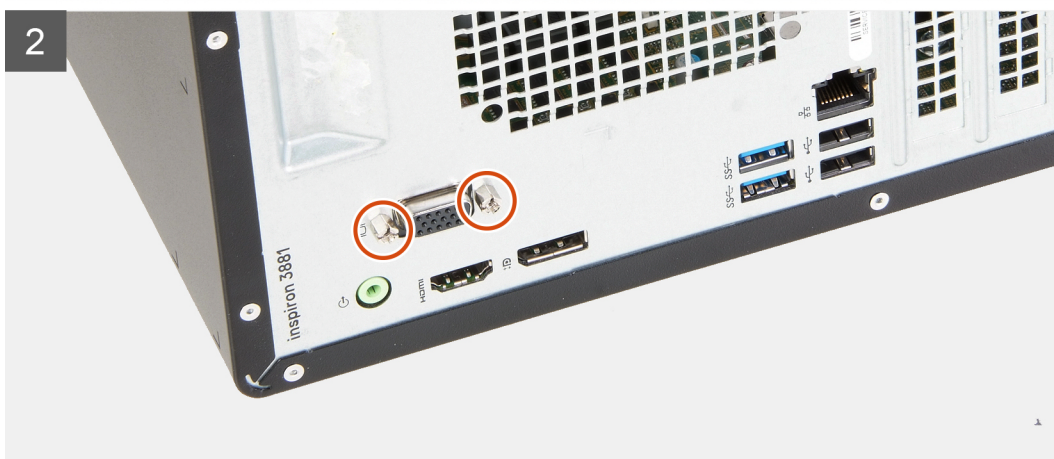
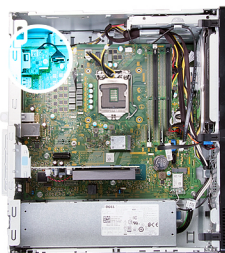
Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Para computadores enviados com processadores Intel Core i5-10400F de 10.ª Geração e Intel Core i7-10700F de 10.ª Geração, está instalada uma tampa sobre o conector VGA que tem de ser colocada depois de a placa do conector VGA ser instalada.

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



2x
6-32



Passo

1. Deslize e coloque a placa do conector VGA na respetiva ranhura no chassis.
2. Volte a colocar os dois parafusos (6-32) que seguram a placa do conector VGA ao chassis.
3. Ligue o cabo da placa do conector VGA à placa de sistema.
4. Coloque a tampa do conector VGA sobre o respetivo conector. (se aplicável)
5. Aperte os dois parafusos integrados (4-40) que fixam a tampa do conector VGA ao respetivo conector. (se aplicável)

Passos seguintes

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

Unidade da fonte de alimentação

Retirar a fonte de alimentação

Pré-requisitos

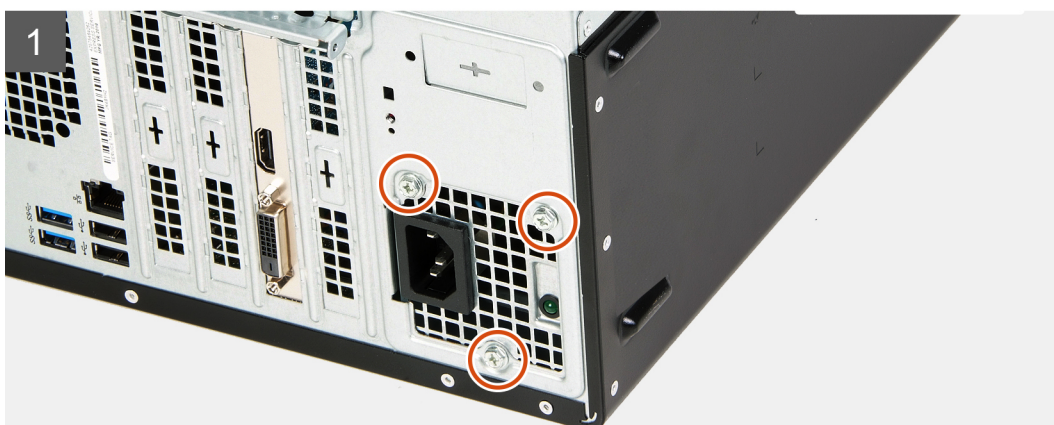
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

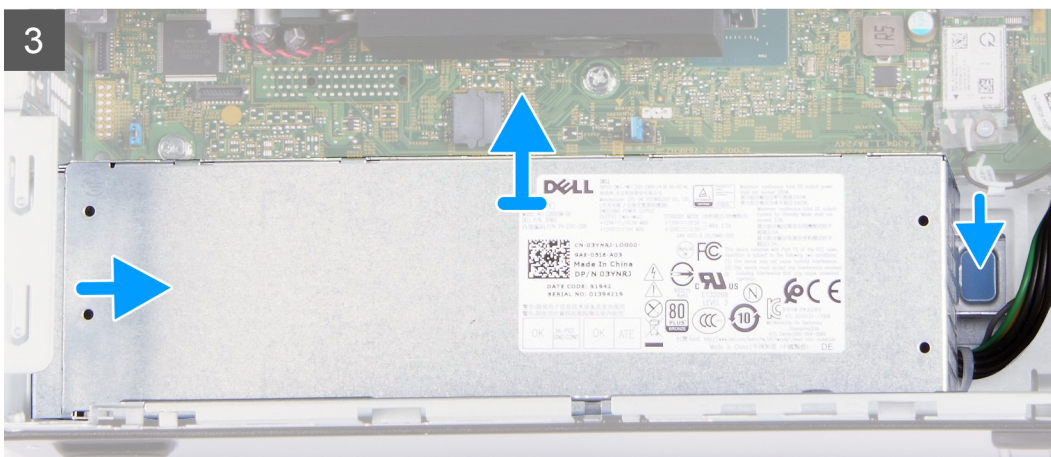
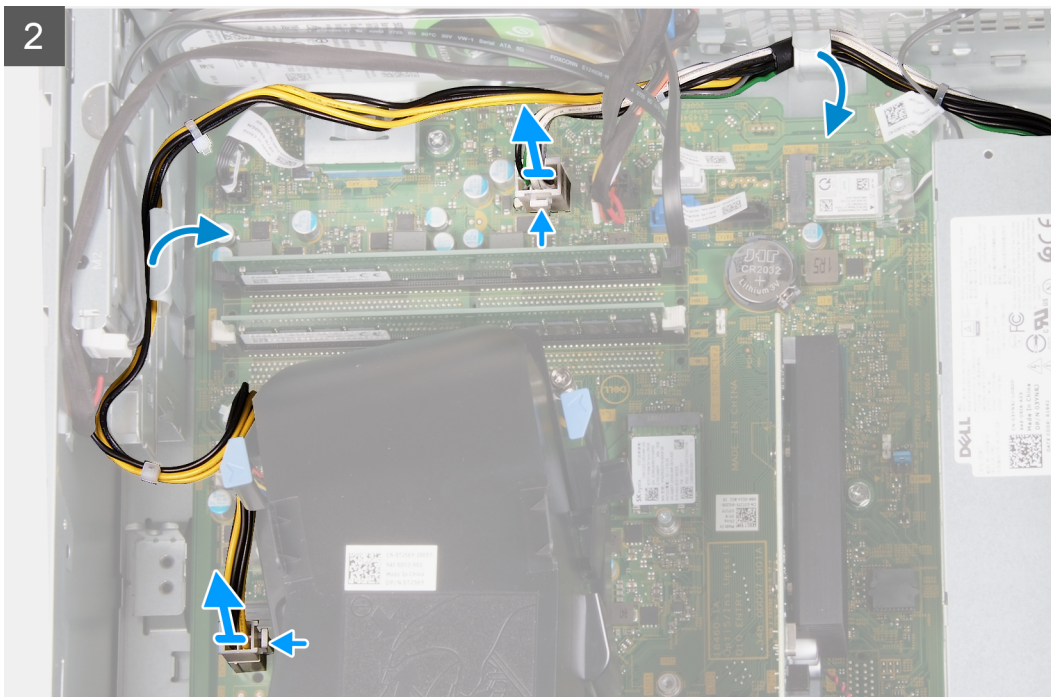
Sobre esta tarefa

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



3x
6-32





Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Retire os três parafusos (6-32) que seguram a fonte de alimentação ao chassis.
3. Desligue os cabos da fonte de alimentação da placa de sistema.

NOTA: O cabo da fonte de alimentação está ligado à placa de sistema em duas localizações e fornece alimentação aos seguintes componentes nas duas localizações:

- Processador
- Placa de sistema

4. Retire os cabos da fonte de alimentação das guias de encaminhamento no chassis.
5. Pressione o grampo de fixação para baixo para soltar a fonte de alimentação do chassis.
6. Deslize e retire a fonte de alimentação da respectiva ranhura no chassis.

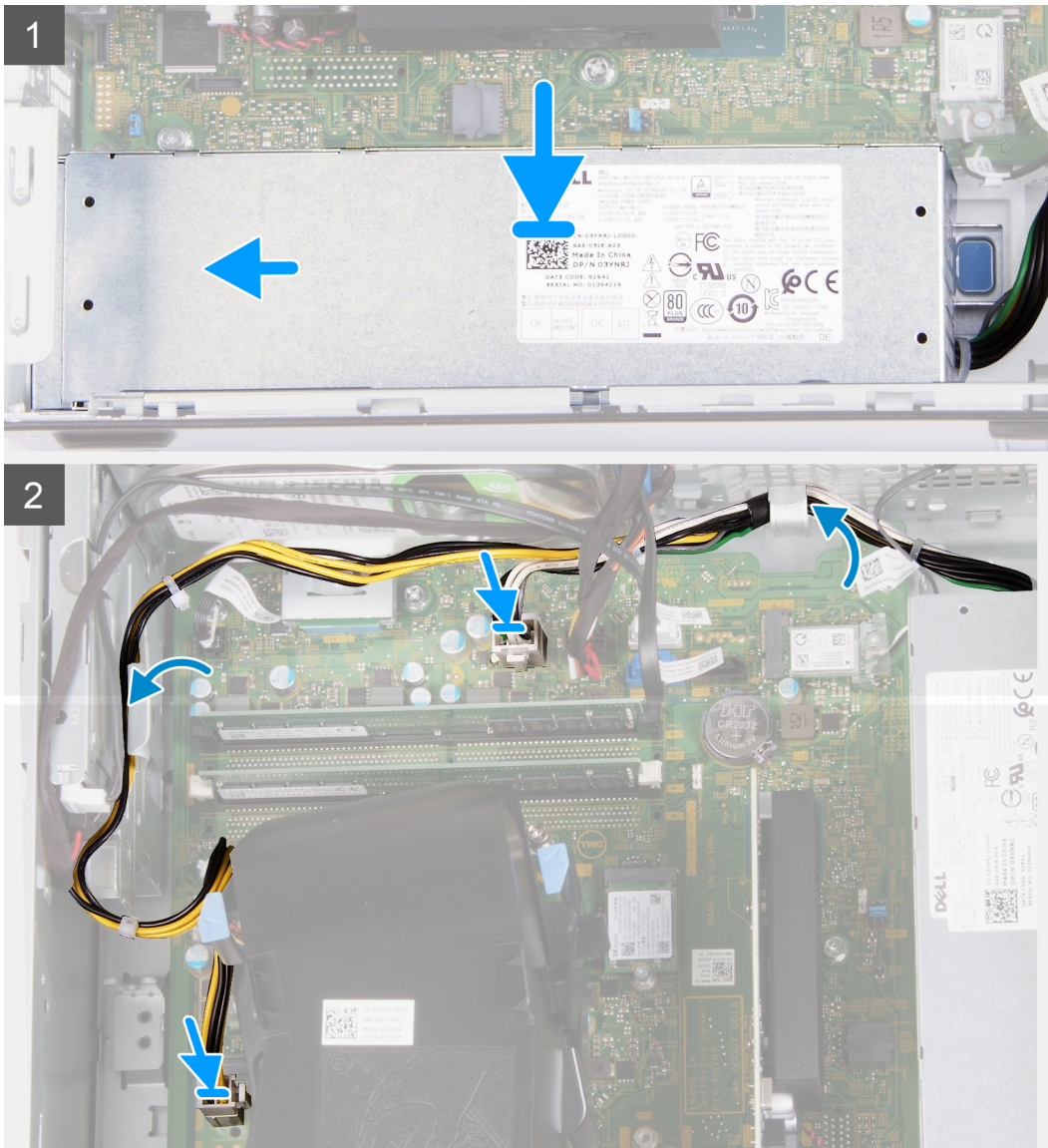
Instalar a fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

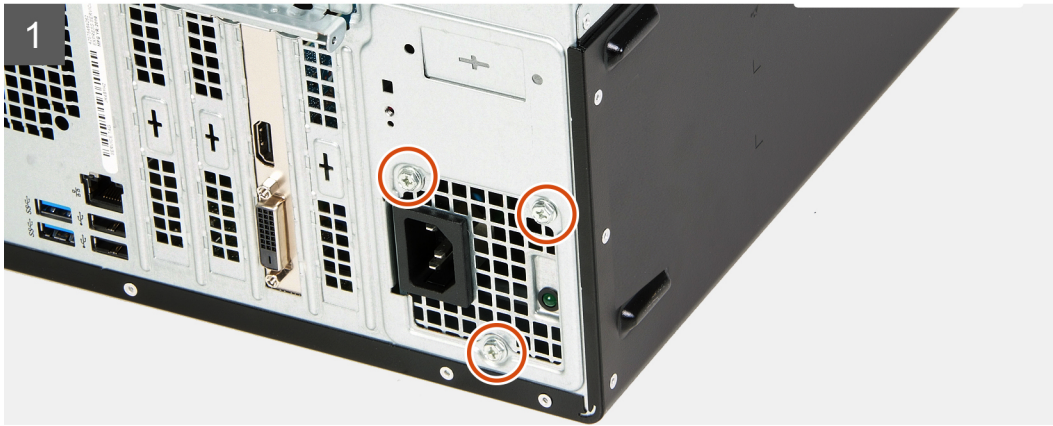
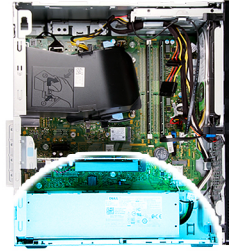
Sobre esta tarefa

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





3x
6-32



Passo

1. Coloque e deslize a fonte de alimentação na respectiva ranhura no chassis.
2. Encaminhe os cabos da fonte de alimentação pelas guias de encaminhamento no chassis.
3. Ligue os cabos da fonte de alimentação aos dois conectores na placa de sistema.

i **NOTA:** O cabo da fonte de alimentação está ligado à placa de sistema em duas localizações e fornece alimentação aos seguintes componentes nas duas localizações:

- Processador
- Placa de sistema

4. Volte a colocar os três parafusos (6-32) que seguram a fonte de alimentação ao chassis.

Passos seguintes

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

Disco rígido

Remover o disco rígido

Pré-requisitos

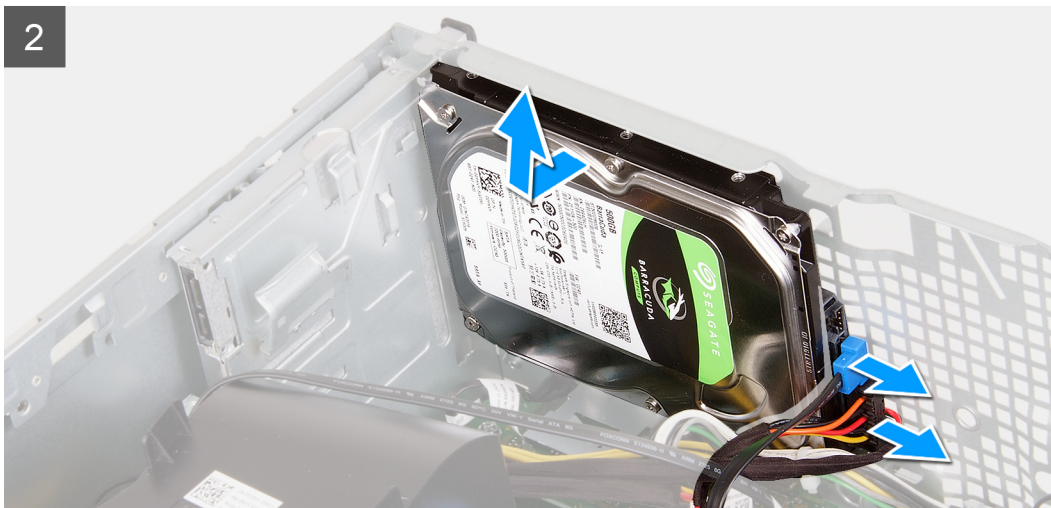
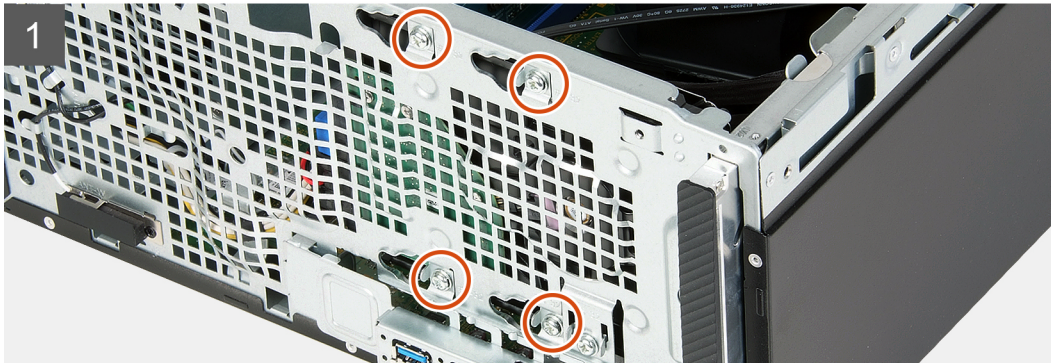
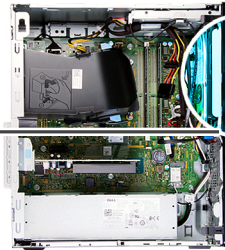
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).

Sobre esta tarefa

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



4x
6-32



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.

AVISO: Segure o disco rígido no lugar quando retirar os parafusos que o fixam ao chassis para impedir que o disco rígido caia do sítio, danificando o computador.

2. Desligue o cabo de alimentação e o cabo de dados do disco rígido.
3. Retire os quatro parafusos (6-32) que fixam o disco rígido ao chassis.
4. Levante e retire o disco rígido do chassis.

Instalar o disco rígido

Pré-requisitos

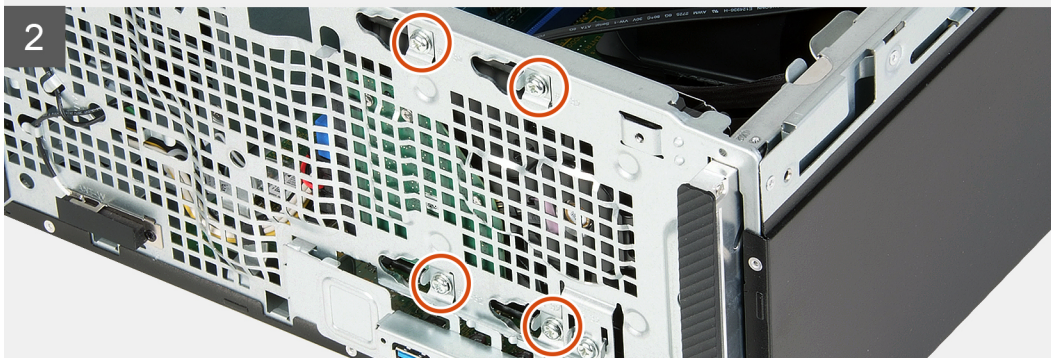
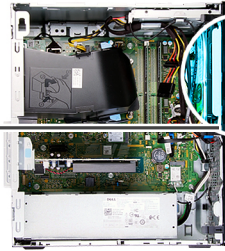
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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. Segure o disco rígido no lugar no chassis e alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido com os orifícios dos parafusos no chassis.
2. Ligue os cabos de alimentação e de dados do disco rígido ao respetivo disco.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (n.º 6-32) que seguram o disco rígido 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 ótica

Remover o disco ótico

Pré-requisitos

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

2. Retire a [tampa frontal](#).
3. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

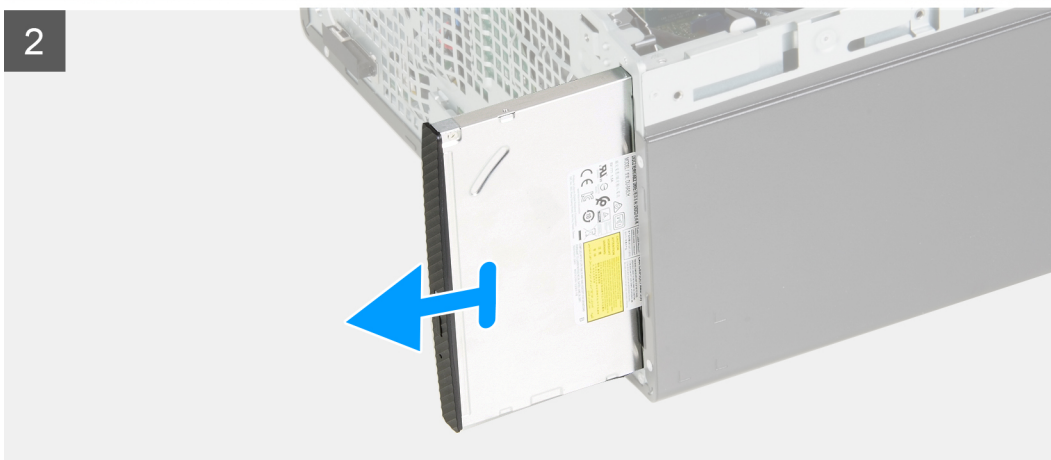
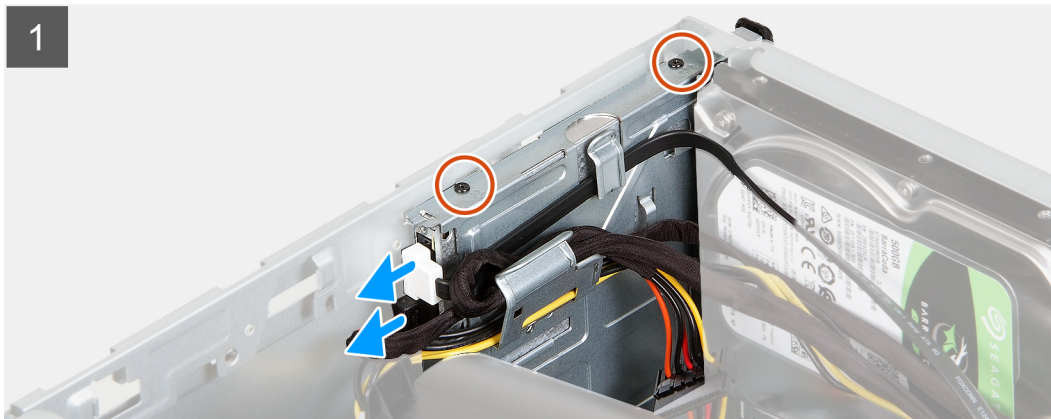
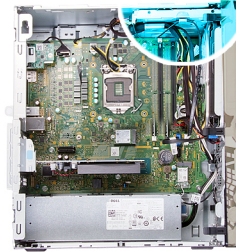
Sobre esta tarefa

NOTA: Estes passos só se aplicam em computadores enviados com o disco ótico opcional.

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. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Desligue o cabo de alimentação do disco ótico do respetivo disco.
3. Desligue o cabo de dados do disco ótico do respetivo disco.
4. Retire os dois parafusos (M2x2) que seguram o disco ótico ao chassis.
5. Deslize e retire o disco ótico da respetiva ranhura no chassis.

Instalar o disco ótico

Pré-requisitos

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

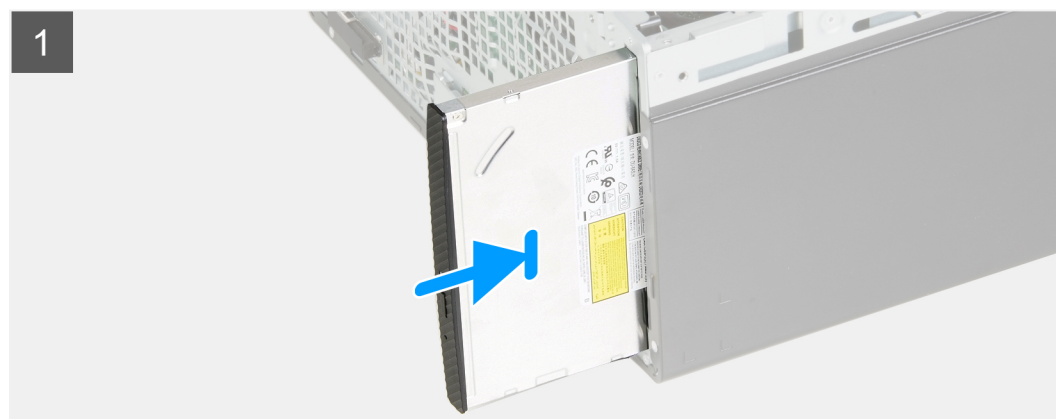
Sobre esta tarefa

NOTA: Quando instalar o disco ótico opcional, certifique-se de que a tampa frontal do computador tem a ranhura para o mesmo.

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. Deslize e volte a colocar o disco ótico na respetiva ranhura no chassis.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco ótico com os orifícios dos parafusos no chassis.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que seguram o disco ótico ao chassis.
4. Ligue o cabo de alimentação do disco ótico ao respetivo conector no disco.
5. Ligue o cabo de dados do disco ótico ao respetivo conector no disco.

Passos seguintes

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

Moldura do disco ótico

Retirar a moldura do disco ótico

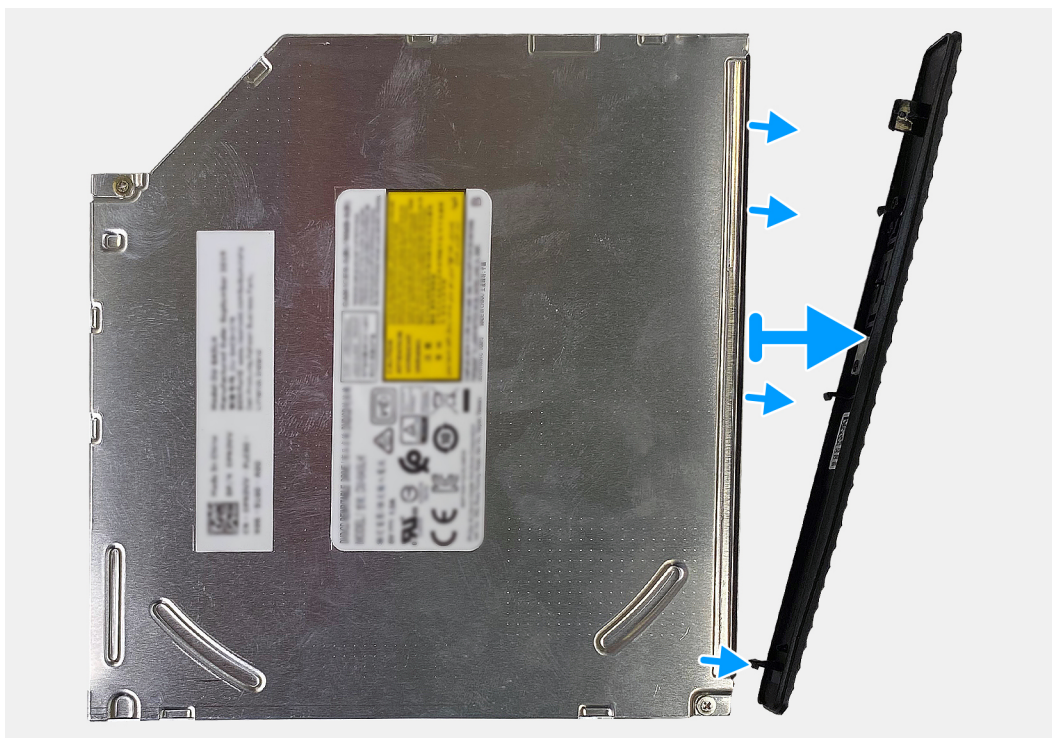
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Estes passos só se aplicam em computadores enviados com o disco ótico opcional.

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



Passo

Retire a moldura do disco ótico.

Instalar o disco ótico

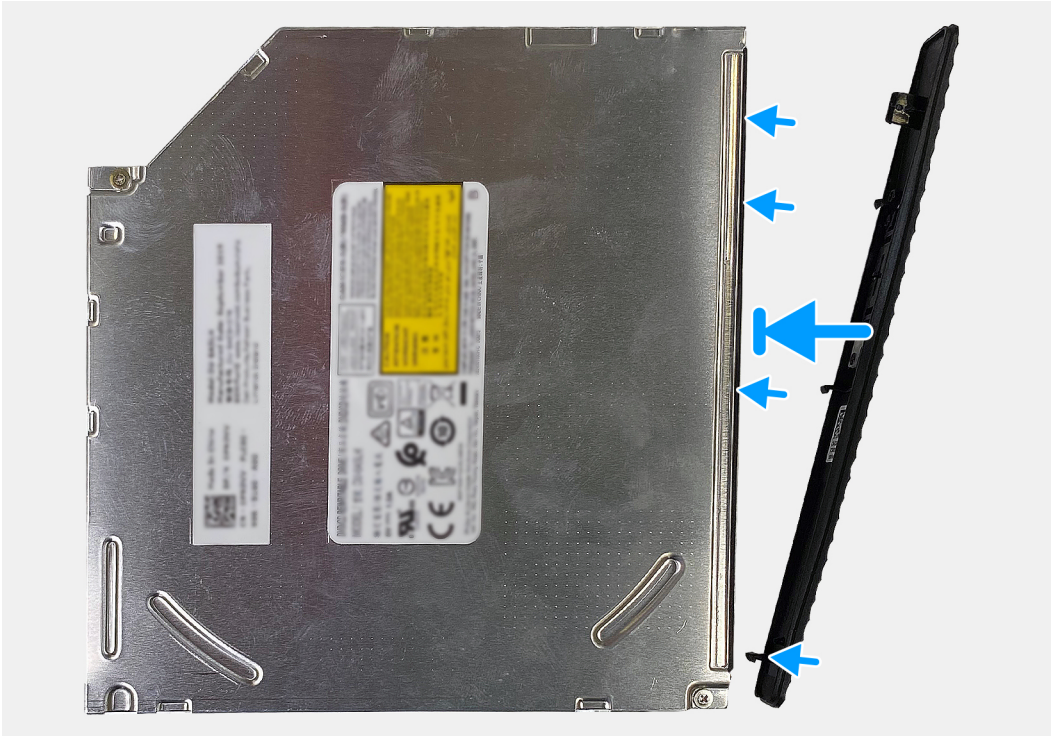
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Quando instalar o disco ótico opcional, certifique-se de que a tampa frontal do computador tem a ranhura para o mesmo.

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



Passo

1. Coloque a moldura no disco ótico, alinhando os ganchos da moldura com as ranhuras do disco.
2. Pressione a moldura do disco ótico para a fixar no respetivo lugar do disco.

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](#).

Leitor de cartões multimédia

Retirar o leitor de cartões de memória

Pré-requisitos

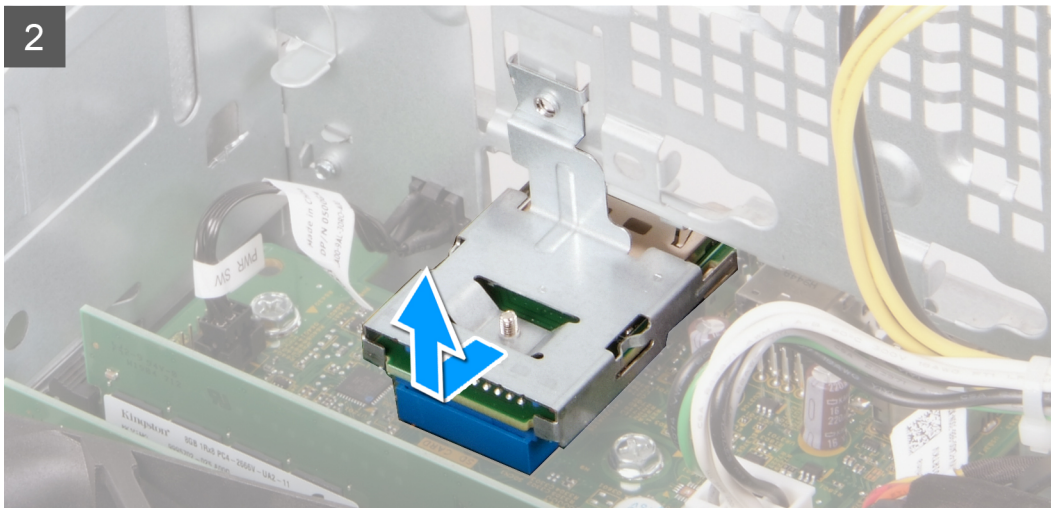
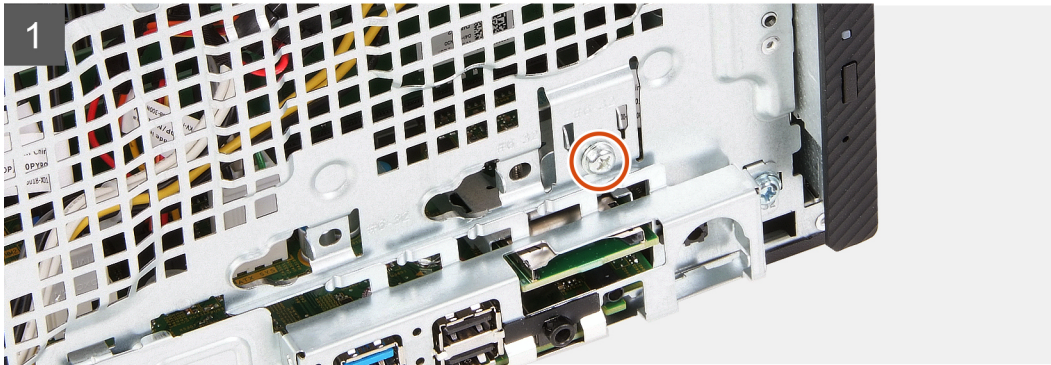
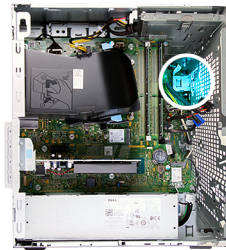
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [tampa frontal](#).

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. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Retire o parafuso (6-32) que fixa o leitor de cartões de memória ao chassis.
3. Utilizando a ponta de uma chave Phillips, faça pressão no orifício do parafuso para soltar o leitor de cartões de memória.
4. Deslize e levante o leitor de cartões de memória da ranhura no chassis.

Instalar o leitor de cartões de memória

Pré-requisitos

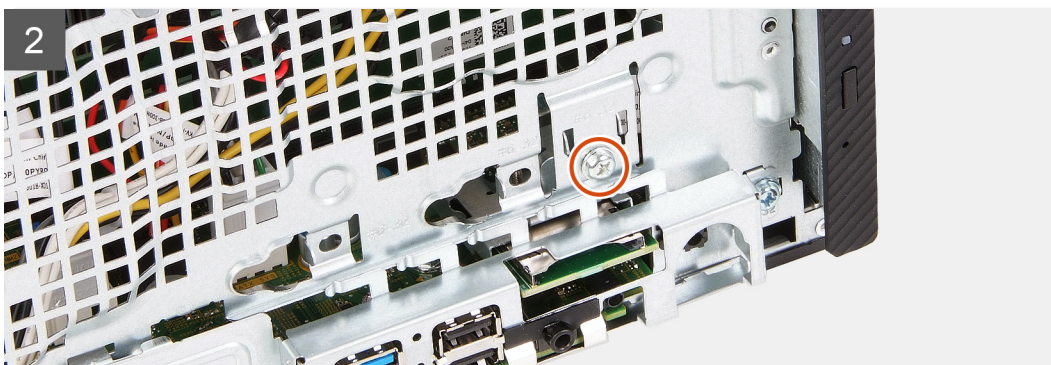
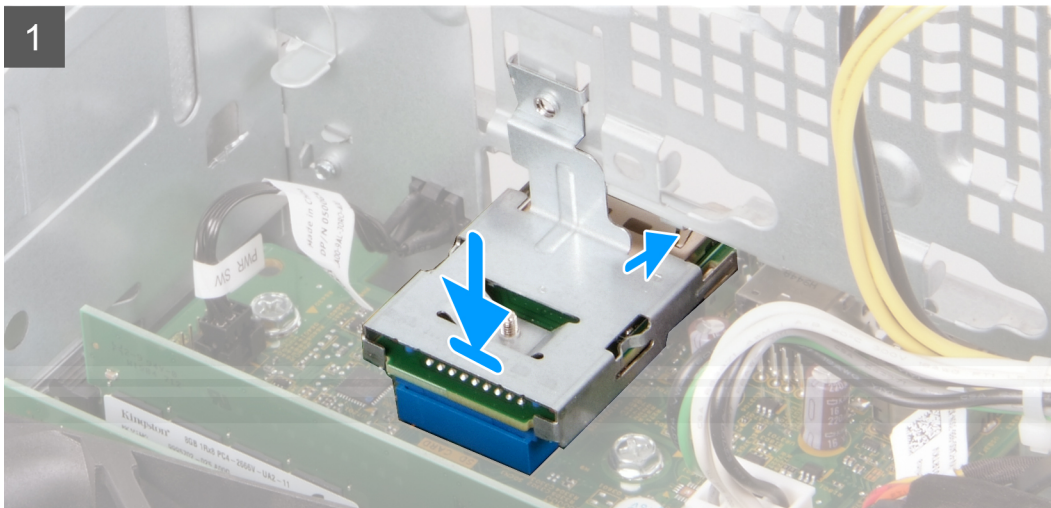
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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. Ligue o leitor de cartões de memória na respetiva ranhura no chassis.
2. Volte a colocar o parafuso (6-32) que fixa o 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](#).

Cobertura da ventoinha

Retirar a cobertura da ventoinha

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar 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. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Pressione ambos os grampos de retenção para soltar a cobertura da ventoinha do conjunto da ventoinha e dissipador de calor.
3. Deslize e retire a ventoinha da placa de sistema.

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

Coloque a cobertura da ventoinha no lugar no conjunto da ventoinha e dissipador de calor e encaixe-a no lugar.

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

Retirar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

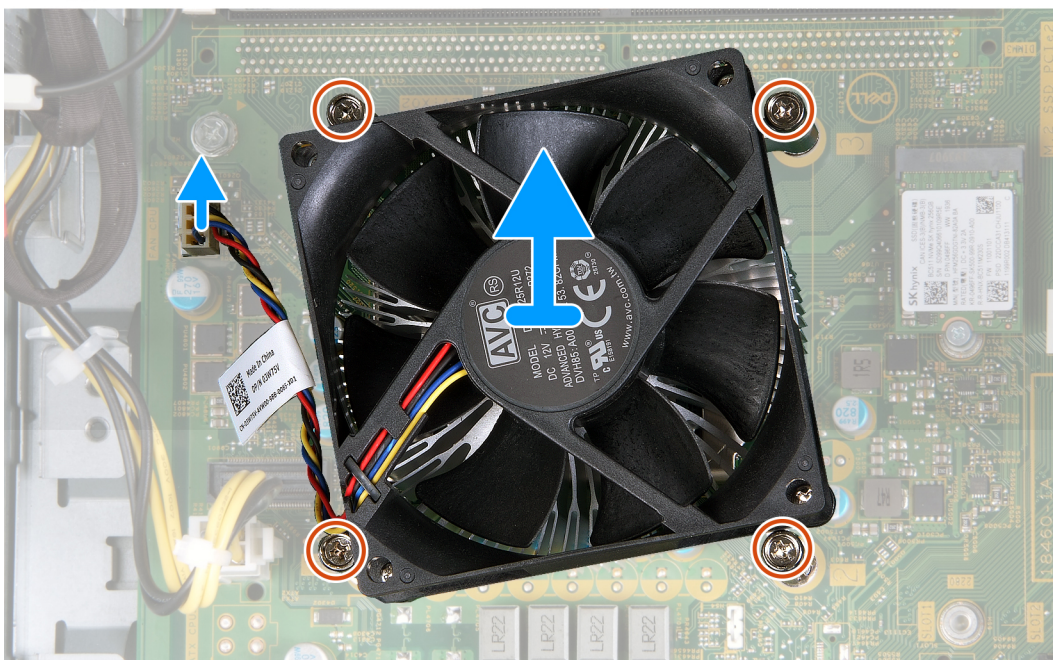
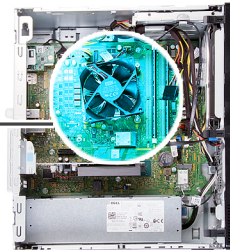
AVISO: O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

AVISO: Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos na sua 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 e fornece(m) uma representação visual do processo de remoção.



4x
M3



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
3. Por ordem sequencial inversa (4>3>2>1), desaperte os quatro parafusos integrados que seguram o conjunto da ventoinha e dissipador de calor à placa de sistema.
4. Levante o conjunto da ventoinha e dissipador de calor e retire-o da placa de sistema.

Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor

Pré-requisitos

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

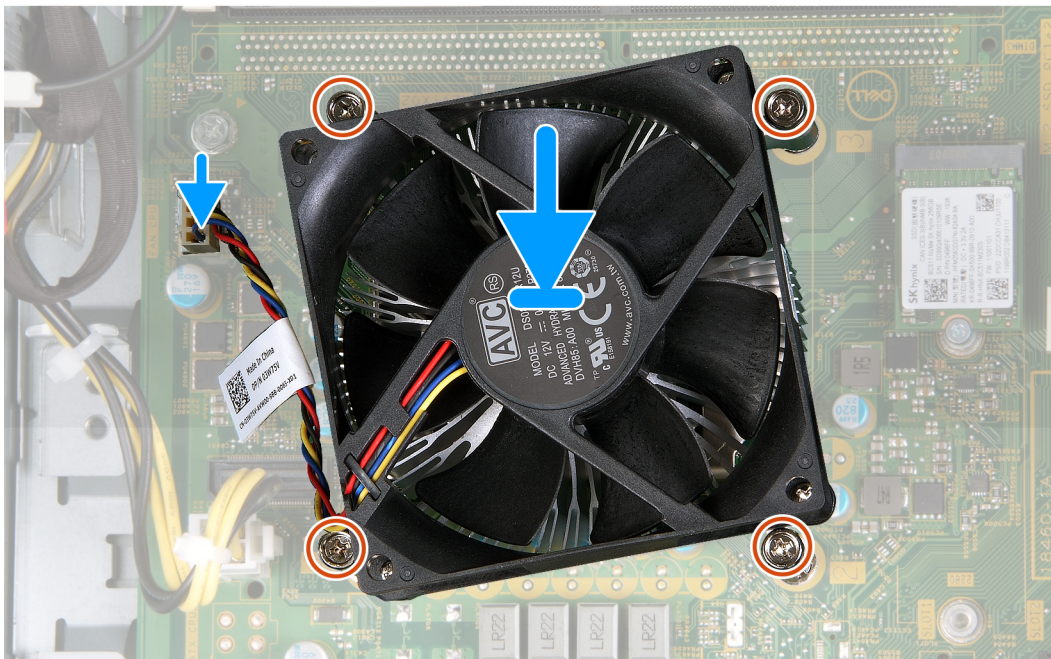
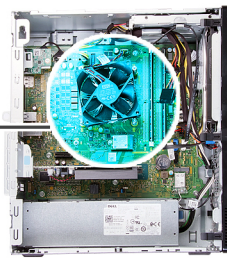
Sobre esta tarefa

NOTA: Se substituir o processador ou o conjunto da ventoinha e dissipador de calor, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

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



4x
M3



Passo

1. Coloque cuidadosamente o conjunto da ventoinha e dissipador de calor no processador.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da ventoinha e dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
3. Por ordem sequencial (1>2>3>4), aperte os quatro parafusos integrados que seguram o conjunto da ventoinha e dissipador de calor à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Processador

Retirar o processador

Pré-requisitos

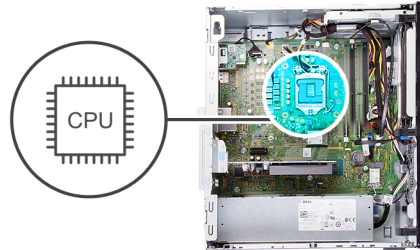
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire a [cobertura da ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto da ventoinha e dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

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

AVISO: Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos na sua 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. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Pressione a alavanca de desbloqueio e, em seguida, puxe-a para fora do processador para a soltar da patilha que a segura.

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

3. Estenda completamente a alavanca de desbloqueio e abra a tampa do processador.
4. Levante cuidadosamente o processador do socket na placa de sistema.

Instalar o processador

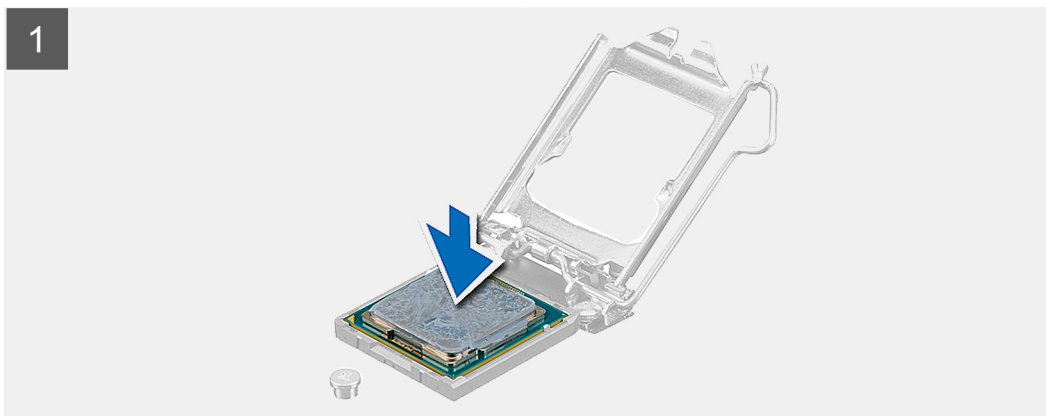
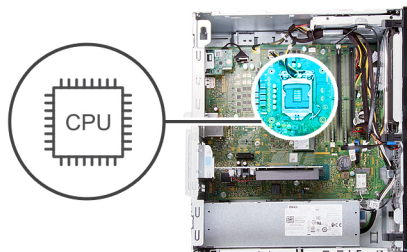
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Se substituir o processador ou o conjunto da ventoinha e dissipador de calor, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

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 no socket do processador está completamente expandida 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 na placa de sistema.

NOTA: Certifique-se de que o entalhe da tampa do processador está por baixo do poste de alinhamento.

- Quando o processador estiver totalmente assente no socket, baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a por baixo da patilha na tampa do processador.

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

- Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- Retire a [tampa lateral esquerda](#).
- Retire a [tampa frontal](#).
- Retire a [cobertura da ventoinha](#).
- Retire o [disco de estado sólido/Intel Optane](#).
- Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
- Retire a [placa de rede sem fios](#).
- Retire o [disco rígido](#).
- Retire a [placa gráfica](#).
- Retire a [placa do conector VGA](#). (se aplicável)
- Retire o [leitor de cartões de memória](#).
- Retire o [conjunto da ventoinha e dissipador de calor](#).
- Retire o [processador](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
- NOTA:** Quando se substitui a placa de sistema, todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS são eliminadas. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.
- NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

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



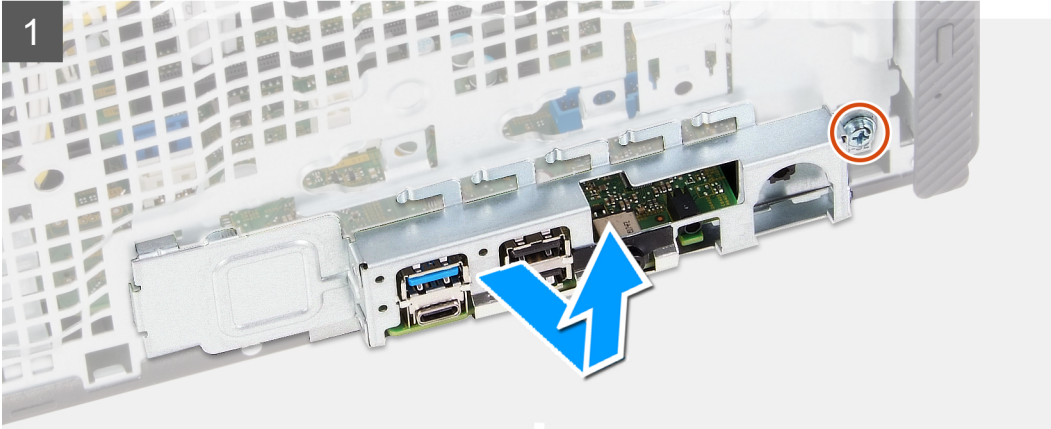
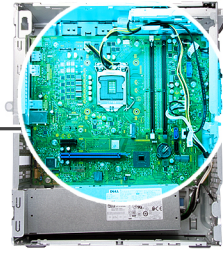
1x
6-32

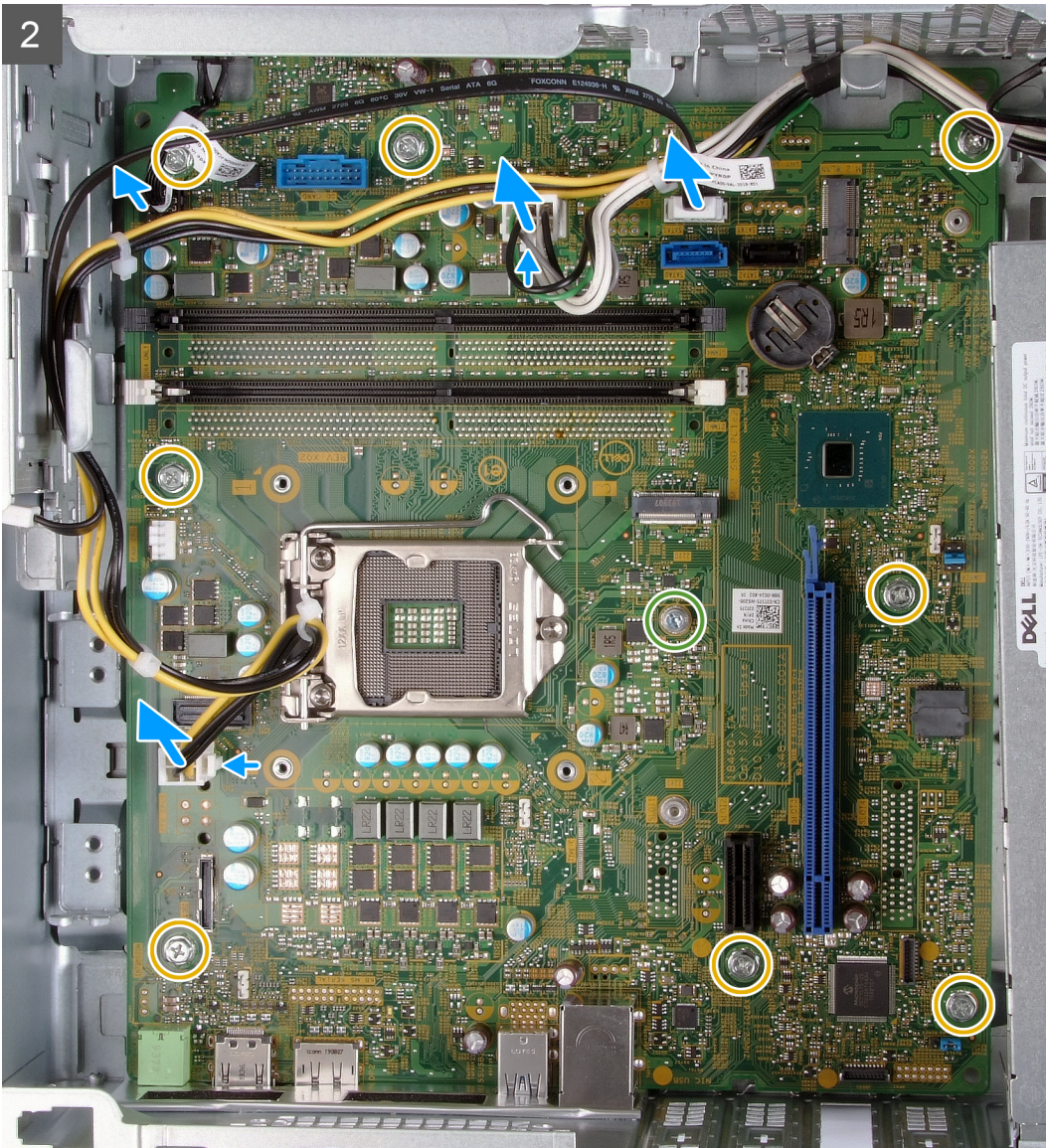


8x
6-32



1x
6-32





3



Passo

1. Assente o computador com o lado direito virado para baixo.
2. Retire o parafuso (6-32) que fixa a porta da tampa de E/S ao chassis.
3. Levante a patilha e abra a porta da tampa de E/S.
4. Desligue os cabos seguintes da placa de sistema.
 - cabos da fonte de alimentação
 - cabo do disco rígido
 - cabo do botão de alimentação

5. Retire o parafuso de montagem (6-32) da placa M.2 que fixa a placa de sistema ao chassis.

NOTA: A localização do parafuso de montagem da placa M.2 pode ser diferente do indicado na imagem, dependendo do tipo de placa M.2 instalada na ranhura na placa de sistema.

6. Retire os oito parafusos (6-32) que seguram a placa de sistema ao chassis.
7. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassis.

Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

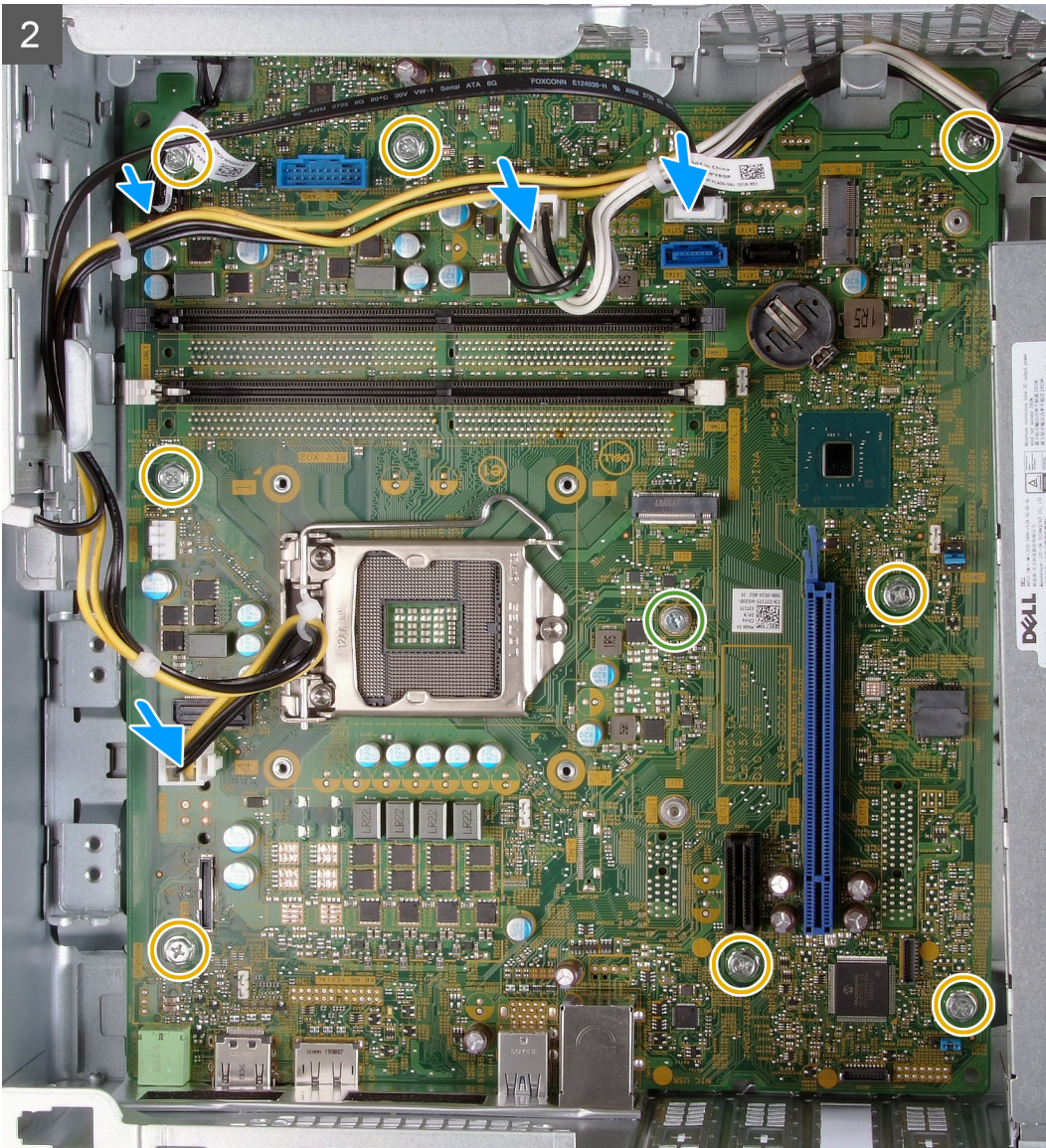
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Se substituir o processador ou o conjunto da ventoinha e dissipador de calor, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

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







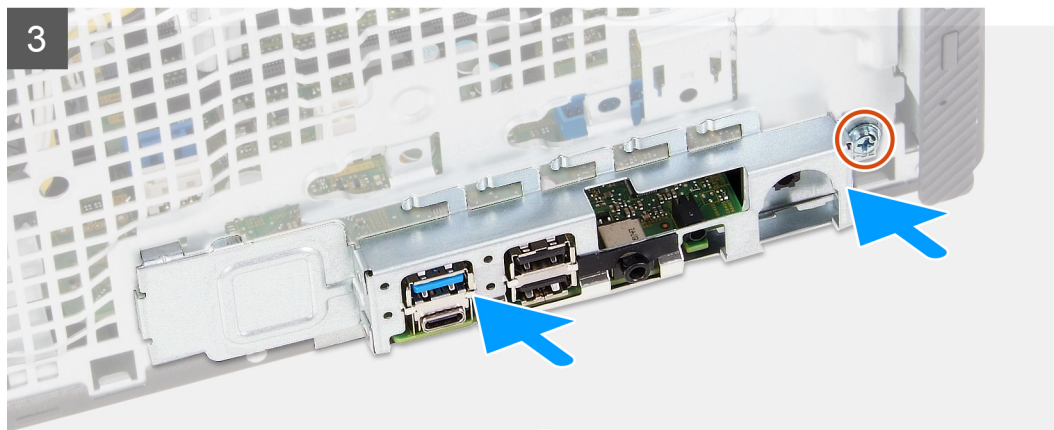
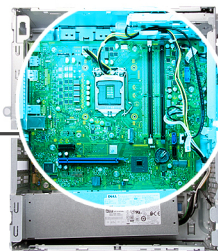
1x
6-32



8x
6-32



1x
6-32



Passo

1. Deslize as portas de E/S posteriores 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 parafuso de montagem (6-32) da placa M.2 que fixa a placa de sistema ao chassis.

NOTA: Dependendo da placa M.2 que instalar no computador, a localização onde tem de voltar a colocar o parafuso de montagem da placa M.2 será diferente.

3. Volte a colocar os oito parafusos (6-32) que seguram a placa de sistema ao chassis.
4. Ligue os seguintes cabos à placa de sistema.
 - cabos da fonte de alimentação
 - cabo do disco rígido
 - cabo do botão de alimentação

5. Feche a porta da tampa de E/S.
6. Volte a colocar o parafuso (6-32) que fixa a porta da tampa de E/S ao chassis.

Passos seguintes

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [conjunto da ventoinha e dissipador de calor](#).
3. Instale o [leitor de cartões de memória](#).
4. Instale a [placa do conector VGA](#). (se aplicável)
5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Instale o [disco rígido](#).
7. Instale a [placa sem fios](#).
8. Instale o [disco de estado sólido/Intel Optane](#).
9. Instale a [cobertura da ventoinha](#).
10. Instale a [tampa frontal](#).
11. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
12. 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 [SLN128938](#) 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 seleccionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Descrição geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

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.

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

Sequência de Arranque

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

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

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)
- Disco ótico amovível (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

NOTA: XXX representa o número do disco SATA.

NOTA: Se escolher **Diagnóstico**, aparece o ecrã de **diagnósticos**.

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

Opções da configuração do sistema

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

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

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

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

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

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

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

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

Configuração do Sistema	
SATA-0	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Mostra as informações da SSD PCIe M.2 do computador.
SMART Reporting	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque de sistema.
Configuração USB	
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e disco USB.
Ativar Porta USB frontal	Ativa ou desativa as portas USB frontais.
Ativar Porta USB posterior	Ativa ou desativa as portas USB posteriores.
Configuração do USB Frontal	Ativa ou desativa as portas USB frontais.
Configuração do USB Posterior	Ativa ou desativa as portas USB posteriores.
Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado.
Dispositivos Diversos	Ativa ou desativa vários dispositivos on-board.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Vídeo

Vídeo	
Vários Monitores	Ativa ou desativa vários monitores.
Monitor principal	Configura ou altera o monitor principal.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

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

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

Segurança	
Mitigação de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM

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

Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro.
Modo de Arranque Seguro	Modifica o comportamento do arranque seguro para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Predefinição do Modo de Implementação: Ativado • Predefinição do Modo de Auditoria: Desativado
Modo de Implementação	Ativa ou desativa o modo implementado.
Modo de Auditoria	Ativa ou desativa o modo de auditoria.
Gestão de Chaves Especializadas	
Gestão de Chaves Especializadas	Ativa ou desativa a Gestão de Chaves Especializadas.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

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

Extensões de software Guard da Intel	
Ativar Intel SGX	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Tamanho de Memória Enclave	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.
Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	Ativa vários núcleos. Predefinição: Ativado.
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Predefinição: Ativado.
	NOTA: Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.
Controlo de Estados C	Ativa ou desativa estados de sono adicionais do processador. Predefinição: Ativado.
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Ativado.
Controlo HyperThread	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Ativado.
Gestão de Energia	
Recuperação de CA	Configura a ação que o computador executa quando a energia é restaurada.
Ativar a Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa a Intel Speed Shift Technology.
Tempo para Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se Automático na Hora estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Seleccionados. Predefinição: Desativado.
Suporte de Ativação USB	Ativa dispositivos USB para reativar o computador do modo de suspensão.

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

Controlo da Suspensão Total	Permite-lhe controlar o suporte do modo Suspensão Total.
Ligado com LAN/WLAN	Permite que o computador seja ligado por sinais LAN especiais.
Bloquear Suspensão	Permite-lhe bloquear a ativação do modo de suspensão no ambiente do SO.

Comportamento POST

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

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

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

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

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

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu Manutenção

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

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

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

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

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


Actualizar o BIOS

Sobre esta tarefa

Poderá ser necessário actualizar o BIOS quando estiver disponível uma actualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para actualizar o BIOS:

Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Seleccione o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 14. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla **Enter**.

É apresentado o ecrã **Segurança**.

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

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


Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Limpar as definições CMOS/reposição de RTC

Sobre esta tarefa


 **AVISO:** A limpeza das definições CMOS repõe as definições do BIOS no seu computador, bem como repõe o Relógio de Tempo Real no BIOS.

Passo

1. Mantenha premido o botão de alimentação durante 30 segundos.
2. Solte o botão de alimentação e deixe o sistema arrancar.

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

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Para repor a palavra-passe do BIOS e do Sistema, tem de ligar para o número do Suporte Técnico da Dell da sua região.

Passo

1. Digite o número de etiqueta de serviço do seu computador no ecrã da configuração do BIOS/sistema bloqueado.
2. Transmita o código gerado ao agente do Suporte Técnico da Dell.
3. O agente do Suporte Técnico da Dell irá fornecer uma Palavra-passe Principal do Sistema com 32 caracteres que pode ser utilizada para aceder à configuração do BIO/sistema bloqueado.

Resolução de problemas

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

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

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

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 15. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
1.2	Falha de flash SPI irrecuperável
2.1	Falha da CPU
2.2	Falha da placa de sistema, BIOS corrupto, erro da ROM
2.3	Nenhuma memória/RAM detetada
2.4	Falha da memória/RAM
2.5	Memória Inválida instalada
2.6	Erro da placa de sistema, erro do chipset, falha do relógio, falha da porta A20, falha super E/S, falha do controlador do teclado
3.1	Falha da bateria CMOS
3.2	Falha no PCIe ou placa de vídeo/chip
3.3	Imagem de Recuperação não encontrada
3.4	Imagem de Recuperação encontrada mas inválida
3,5	Falha da calha de energia
3,6	Erro do volume SPI pago
3,7	Erro do Intel ME (Management Engine)
4,2	Problema na ligação do cabo de alimentação do CPU

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 16. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O painel tátil ou o rato externo podem estar com alguma falha. No caso de um rato externo, verifique a ligação do cabo. Ative a opção Dispositivo apontador no programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de que escreveu o comando corretamente, que colocou os espaços no local adequado e que utilizou o nome do caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A cache primária interna para o microprocessador falhou. Contactar a Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade ótica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não consegue ler os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem apresentar problemas ou estar incorrectamente instalados. Reinstale os módulos de memória ou, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falhou a inicialização da unidade de disco rígido. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	A operação requer uma unidade de disco rígido no compartimento antes de poder continuar. Instale um disco rígido no respetivo compartimento.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Reintroduza a placa ou tente outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória gravada em memória não-volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicie o computador. Se o erro aparecer novamente, Contacte a Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O ficheiro que está a tentar copiar é demasiado grande para caber no disco, ou o disco está demasiado cheio. Tente copiar o ficheiro para um disco diferente, ou utilize um disco com maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Não utilize estes caracteres nos nomes de ficheiros.
GATE A20 FAILURE	Um módulo de memória pode estar perdido. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operativo não consegue executar o comando. A mensagem é, geralmente, seguida por informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .

Tabela 16. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
HARD-DISK DRIVE FAILURE	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode apresentar alguma anomalia. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operativo está a tentar arrançar para suporte de dados não de arranque, como uma unidade ótica. Insira o suporte de dados de arranque.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração do hardware. É provável que a mensagem ocorra após um módulo de memória estar instalado. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou no rato durante a rotina de arranque. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados externos ou de teclados numéricos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de arranque. Execute o teste da tecla travada no Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de Digital Rights Management (DRM) no ficheiro. Assim, o ficheiro não pode ser reproduzido.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que está a tentar executar está em conflito com o sistema operativo, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro continuar a aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.

Tabela 16. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue encontrar a unidade de disco rígido. Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de arranque, certifique-se de que a unidade está instalada, correctamente encaixada e particionada como um dispositivo de arranque.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operativo pode estar danificado, Contacte a Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de definição do sistema no Dell Diagnostics.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Tem demasiados programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que pretende utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operativo. Se o problema persistir, Contacte a Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	A ROM opcional falhou. Contacte a Dell.
SECTOR NOT FOUND	O sistema operativo não consegue localizar um sector na unidade de disco rígido. Pode ter um setor danificado ou a tabela de alocação de ficheiros (FAT) corrompida na unidade de disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para verificar a estrutura dos ficheiros existentes na unidade de disco rígido. Consulte a Ajuda e suporte do Windows para obter instruções (clique em Iniciar > Ajuda e suporte). Se um grande número de setores apresentar problemas, faça cópia de segurança dos dados (se possível) e, em seguida, formate a unidade de disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operativo não consegue encontrar uma faixa específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de definição do sistema no Dell Diagnostics. Se a mensagem aparecer novamente, Contacte a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	As definições de configuração do sistema estão danificadas. Ligue o computador a uma tomada eléctrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de configuração do sistema e, em seguida, saia do programa imediatamente. Se a mensagem aparecer novamente, Contacte a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta as definições de configuração do sistema pode necessitar de ser recarregada. Ligue o computador a uma tomada eléctrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, Contacte a Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou data armazenada no programa de configuração do sistema não corresponde ao relógio do sistema. Corrija as definições para as opções de Data e hora.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de definição do sistema no Dell Diagnostics.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar perdido. Execute os testes da Memória de Sistema e o teste do Controlador do Teclado no Dell Diagnostics ou Contacte a Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insira um disco na unidade e tente novamente.

Mensagens de erro do sistema

Tabela 17. Mensagens de erro do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	O computador não concluiu a rotina de arranque por três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error	RTC é repostado, foi carregado o BIOS Setup predefinido.
CPU fan failure	A ventoinha da CPU falhou.
System fan failure	A ventoinha do sistema falhou.
Hard-disk drive failure	Possível falha da unidade de disco rígido durante POST.
Keyboard failure	Falha de teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
No boot device available	Não existe partição de arranque na unidade de disco rígido, o cabo da unidade de disco rígido está solto ou não existe um dispositivo de arranque. <ul style="list-style-type: none">• Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão ligados e de que a unidade está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização.• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque se encontram correctas.
No timer tick interrupt	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar corretamente ou a motherboard falhou.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Erro S.M.A.R.T., possível falha da unidade de disco rígido.

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 10. 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/support.

Flash do BIOS (pen USB)

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "[Realizar um flash ao BIOS](#)" 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 [SLN143196](#) da base de dados 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 **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque 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**.
8. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.


Actualizar o BIOS

Sobre esta tarefa

Poderá ser necessário atualizar o BIOS quando estiver disponível uma atualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para atualizar o BIOS:


Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Seleccione o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Passo


1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.

6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Obter ajuda

Contactar a Dell

Pré-requisitos

 **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.

Sobre esta tarefa

A Dell disponibiliza várias opções de suporte e serviço online e através do telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a problemas de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente:

Passo

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Confirme o seu país ou região na lista pendente **Escolher um País/Região** no fundo da página.
4. Selecione a ligação de serviço ou suporte adequada, com base na sua necessidade.