

G5 5000

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.....	5
Instruções de segurança.....	5
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	5
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	6
Kit de serviço no campo de ESD.....	6
Transporte de componentes sensíveis.....	7
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	9
Ferramentas recomendadas.....	9
Lista de parafusos.....	9
Componentes principais do G5 5000.....	10
Desmontagem e remontagem.....	11
Tampa do lado esquerdo.....	11
Tampa frontal.....	12
unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....	14
Placa secundária LED.....	17
Ventoinha do chassis.....	18
Módulo de memória.....	21
Placa de rede sem fios.....	23
Unidade de estado sólido/Intel Optane.....	25
Bateria de célula tipo moeda.....	28
Placa gráfica.....	29
Botão para ligar/desligar.....	31
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador.....	33
Dissipador de calor do regulador de tensão.....	35
Processador.....	38
Unidade da fonte de alimentação.....	40
Placa de sistema.....	44
Capítulo3: Controladores e transferências.....	53
Capítulo4: Configuração do sistema.....	54
Descrição geral do BIOS.....	54
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	54
Teclas de navegação.....	54
Menu de arranque único.....	55
Opções da configuração do sistema.....	55
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	60
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	60
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	61
Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC).....	61
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	62

Capítulo5: Resolução de problemas.....	63
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....	63
Diagnóstico do SupportAssist.....	63
Luzes de diagnóstico do sistema.....	63
Ativar a memória Intel Optane.....	64
Desativar a memória Intel Optane.....	65
Recuperar o sistema operativo.....	65
Flash do BIOS (pen USB).....	65
Actualizar o BIOS.....	66
Flash do BIOS a partir do menu de Arranque Único F12.....	66
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	67
Descarregar a energia estática.....	67
 Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	 68

Trabalhar no interior do computador

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes 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.

 **NOTA:** 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.

 **NOTA:** 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 à 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 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 apresentam conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas os quais terá de libertar antes de desconectar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados com a direção de encaixe 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 quaisquer 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.

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.

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 respectivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Retirar e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

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

Lista de parafusos

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

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não ficam esquecidos 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

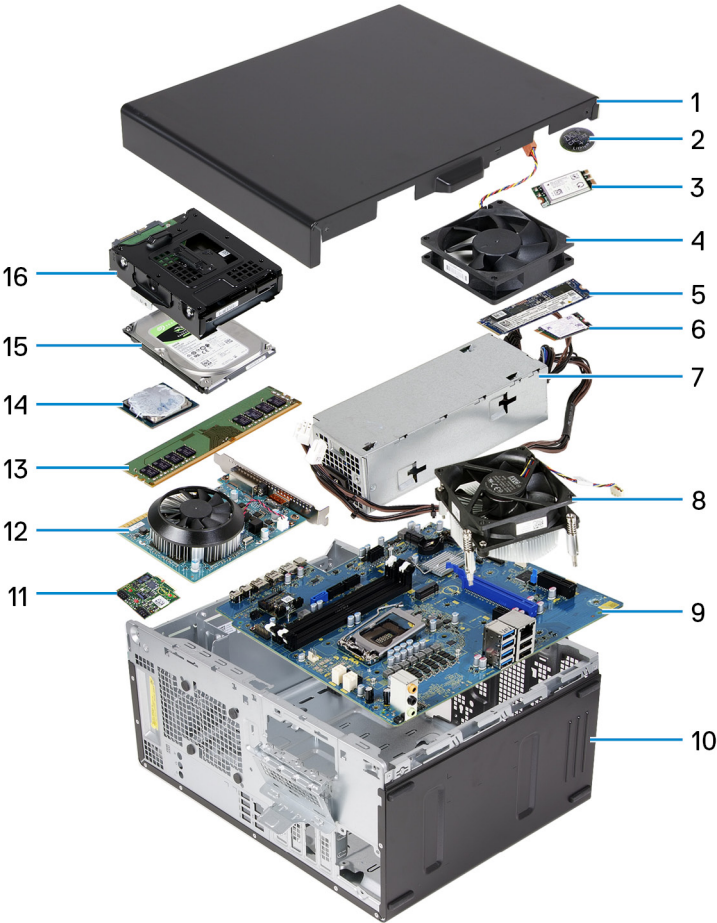
Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa secundária LED	Chassis	M2x3	1	
conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas	Chassis	#6-32	1	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Caixa do disco rígido	#6-32	4	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x3	1	
Disco de estado sólido/ Intel Optane	Placa de sistema	M2x3	1	
Placa secundária LED	Placa de sistema	M2x3	1	
Tampa da unidade de fonte de alimentação	Chassis	#6-32	2	
Unidade de fonte de alimentação	Chassis	#6-32	3	
Moldura das portas	Chassis	#6-32	1	
Placa de E/S frontal	Chassis	#6-32	1	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa de sistema	Chassis	#6-32	8	
Placa de sistema	Chassis	M2x4	1	

Componentes principais do G5 5000

A imagem a seguir mostra os principais componentes do G5 5000.



- 1. tampa lateral esquerda
- 2. bateria de célula tipo moeda
- 3. placa sem fios
- 4. ventoinha do chassis
- 5. Disco de estado sólido M.2 2280
- 6. Disco de estado sólido M.2 2230
- 7. unidade de fonte de alimentação
- 8. conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador
- 9. placa de sistema
- 10. tampa frontal
- 11. Placa secundária LED
- 12. placa gráfica
- 13. módulo de memória
- 14. processador

- 15. Disco rígido
- 16. conjunto do disco rígido

Desmontagem e remontagem

Tampa do lado esquerdo

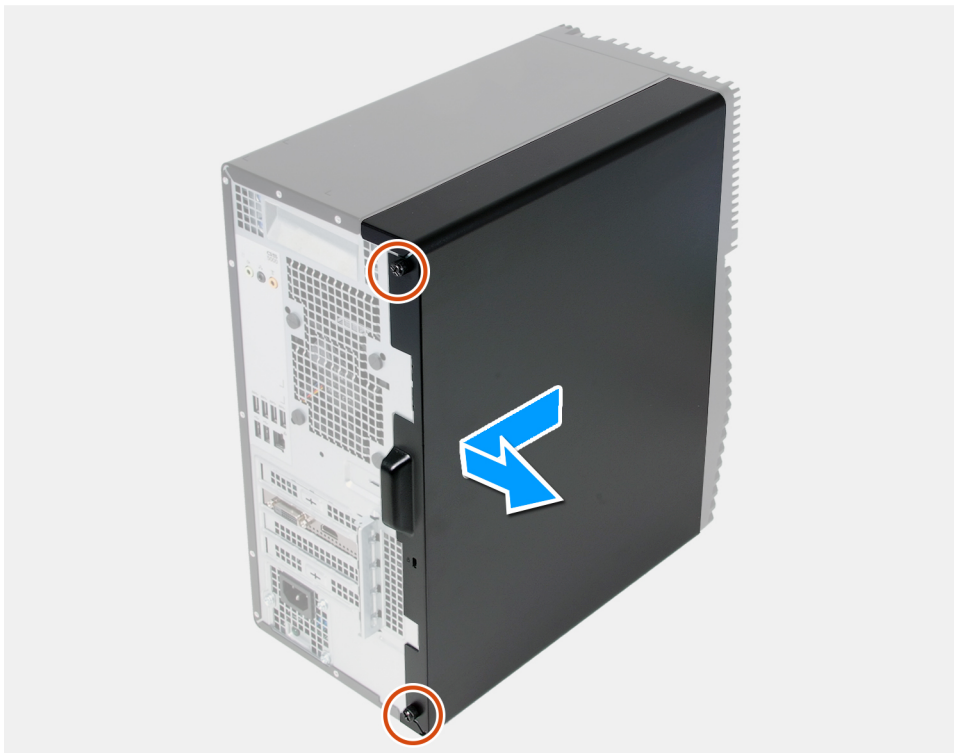
Retirar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam a tampa lateral esquerda ao computador.
2. Utilizando a patilha na tampa lateral esquerda, deslize e levante a tampa lateral esquerda do chassis.

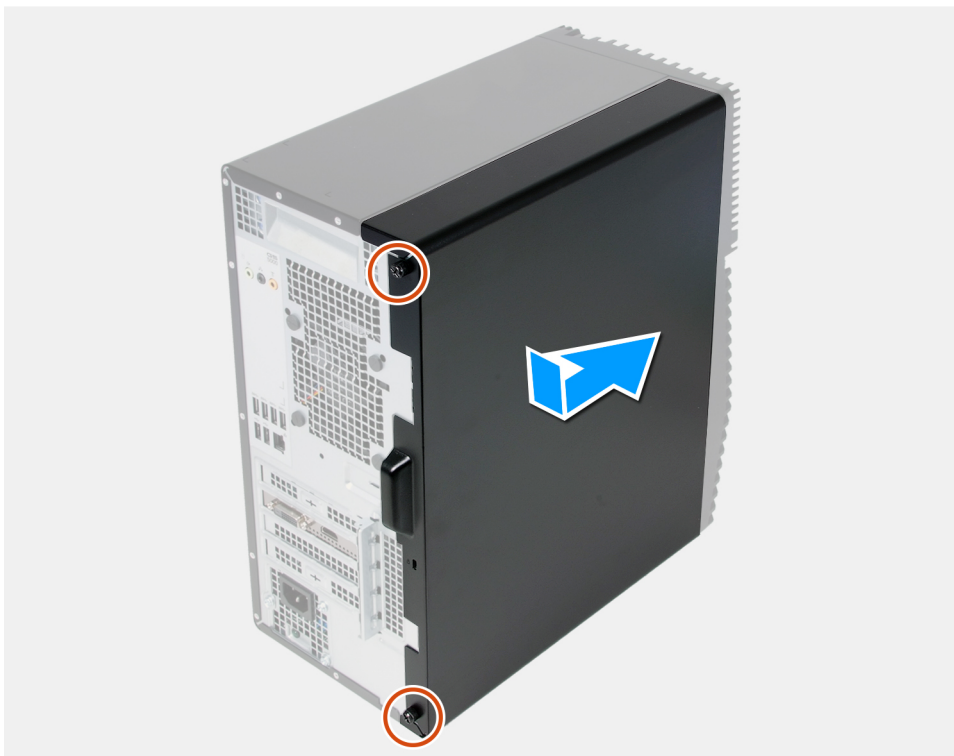
Instalar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe as guias na tampa lateral esquerda com as ranhuras no chassis e deslize-a para a parte frontal do computador.
2. Aperte os dois parafusos integrados que fixam a tampa lateral esquerda ao computador.

Passos seguintes

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

Tampa frontal

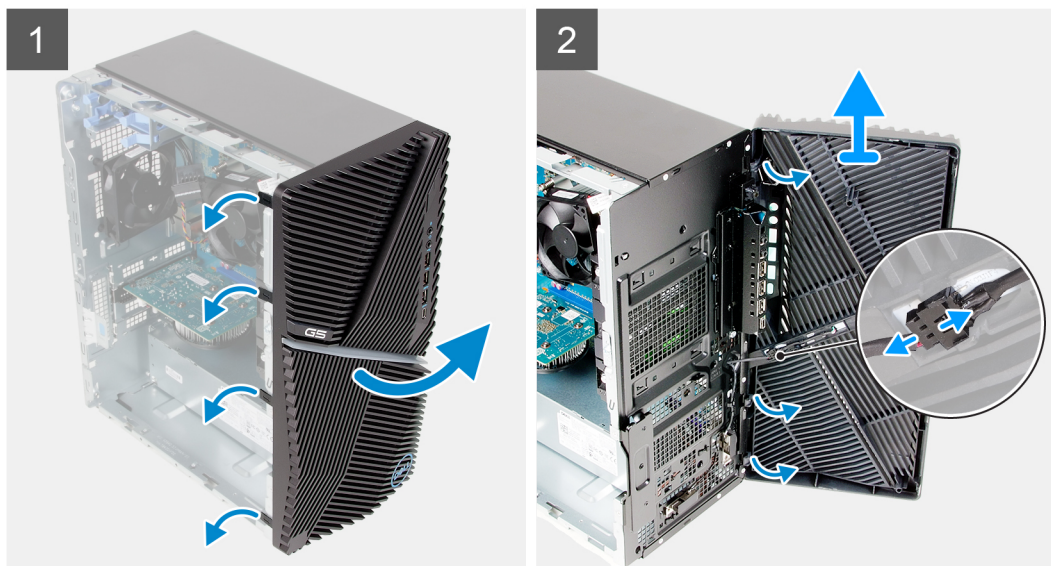
Retirar a tampa frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa frontal e fornecem 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. Mova a tampa frontal para fora do chassi.
4. Desligue o cabo LED frontal do conector na tampa frontal.

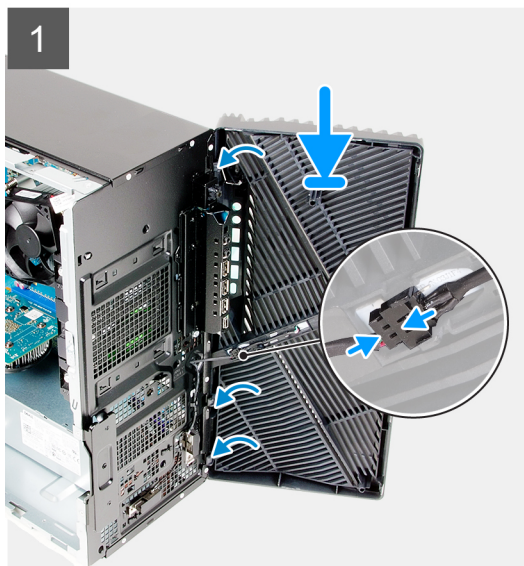
Instalar a tampa frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque o computador na posição vertical.
2. Ligue o cabo LED frontal ao conector na tampa frontal.
3. Alinhe as patilhas da tampa frontal com as ranhuras no chassi.
4. 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](#).

unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

Retirar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

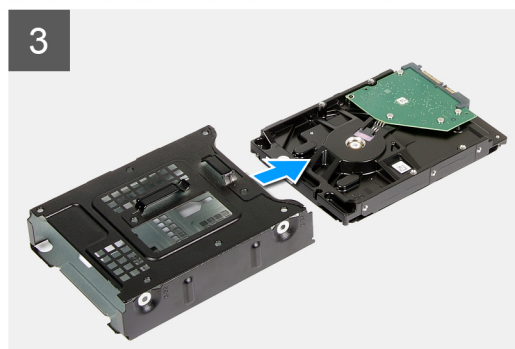
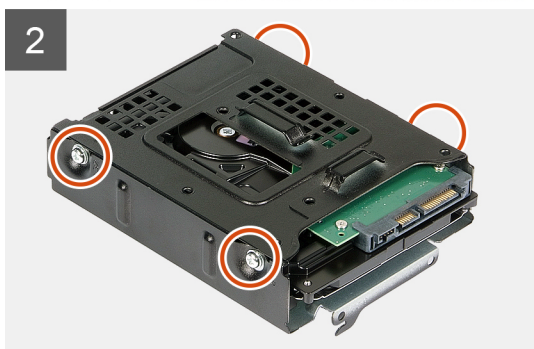
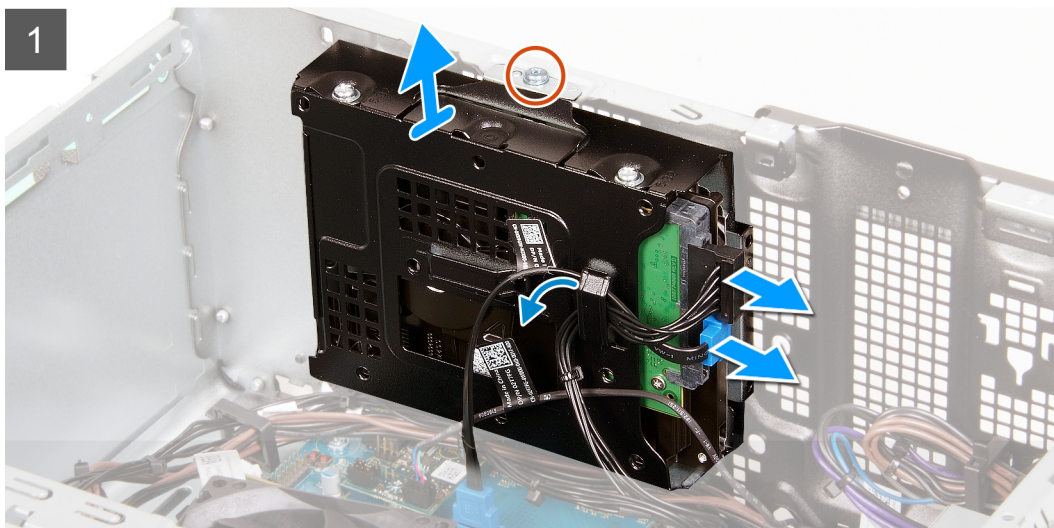
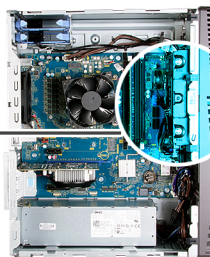
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

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



5x
6-32



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido.
3. Retire os cabos das guias de encaminhamento no conjunto do disco rígido.
4. Retire o parafuso (#6-32) que fixa o conjunto do disco rígido ao chassis.
5. Levante e retire o conjunto do disco rígido do chassis.
6. Retire os quatro parafusos (#6-32) que fixam o disco rígido ao respectivo compartimento.
7. Deslize o disco rígido e retire-o do respectivo compartimento.

Instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

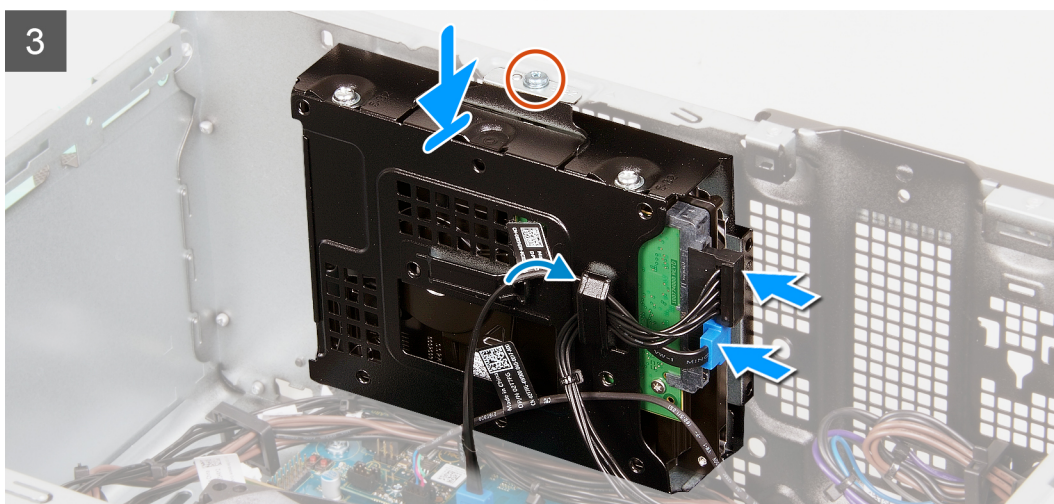
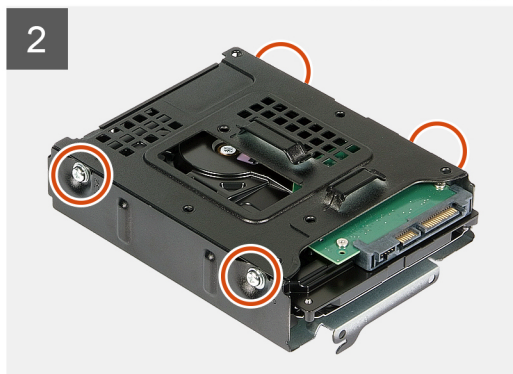
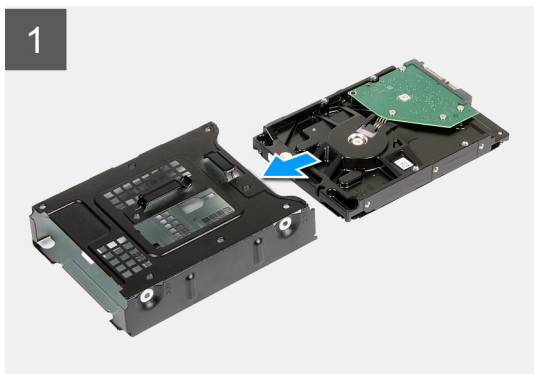
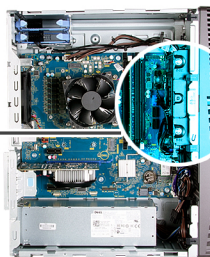
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



5x
6-32



Passo

1. Deslize o disco rígido no respetivo compartimento.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (#6-32) que fixam o disco rígido ao respetivo compartimento.
3. Alinhe o conjunto do disco rígido com as patilhas no chassis.
4. Utilizando o poste de alinhamento, alinhe o orifício do parafuso no conjunto do disco rígido com o orifício do parafuso no chassis.
5. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo de dados através das guias de encaminhamento no conjunto do disco rígido e ligue os cabos ao disco rígido.
6. Volte a colocar o parafuso (#6-32) que fixa o conjunto do disco rígido ao chassis.

Passos seguintes

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

Placa secundária LED

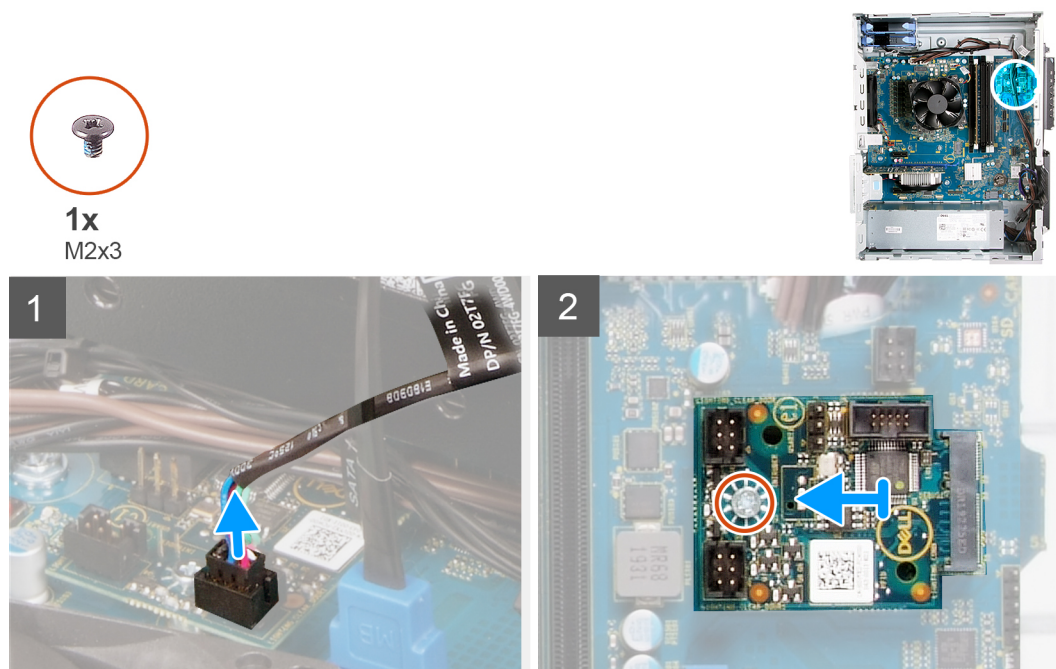
Retirar a placa secundária LED

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo LED frontal do conector na placa secundária LED.
2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a placa secundária LED à placa de sistema.
3. Deslize e retire a placa secundária LED da placa de sistema.

Instalar a placa secundária LED

Pré-requisitos

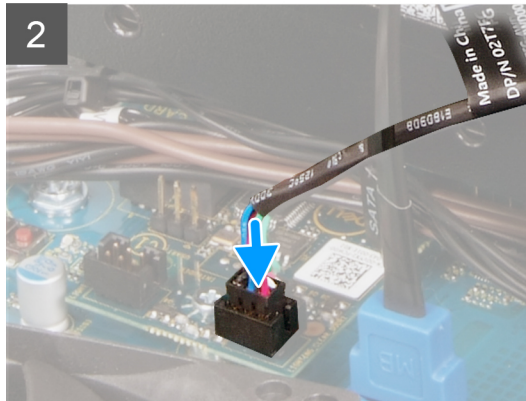
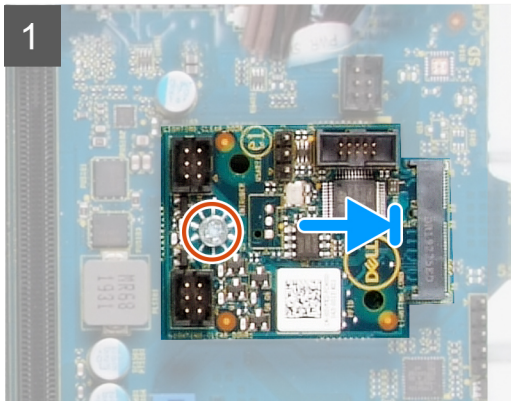
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Deslize a placa secundária LED na placa de sistema.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a placa secundária LED à placa de sistema.
3. Ligue o cabo de LED frontal ao conector na placa secundária LED.

Passos seguintes

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

Ventoinha do chassis

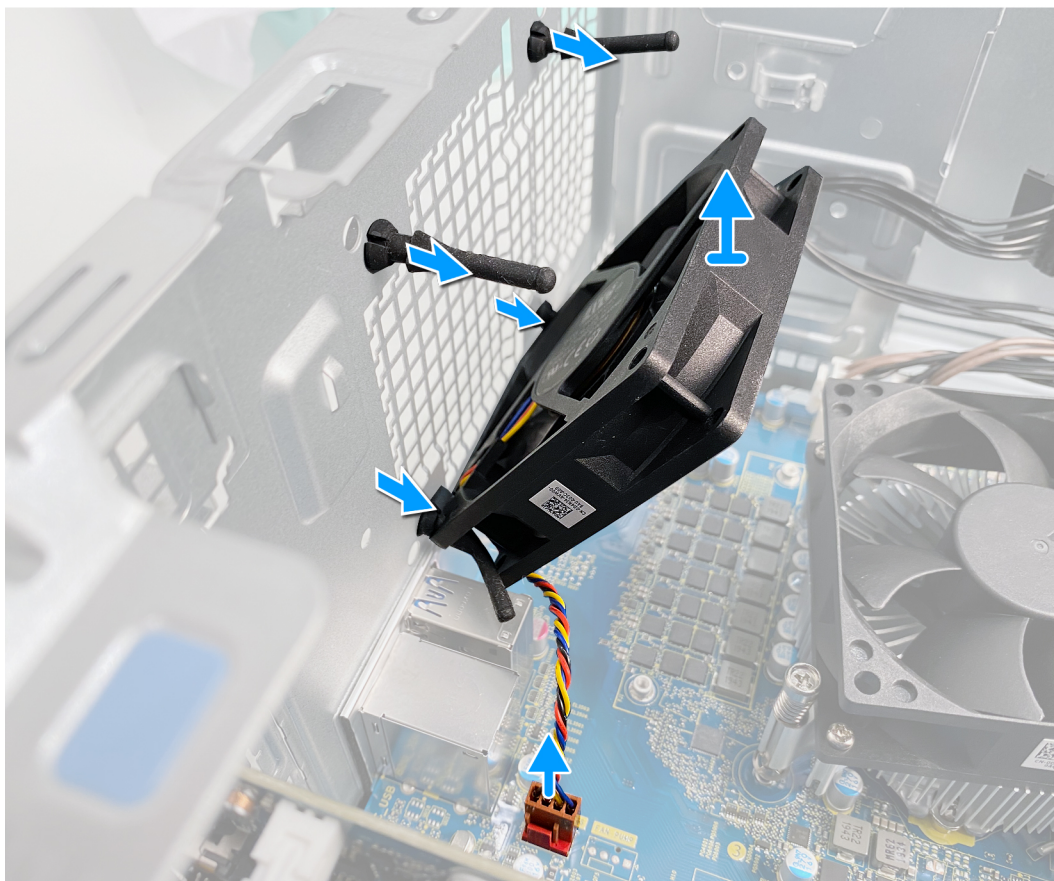
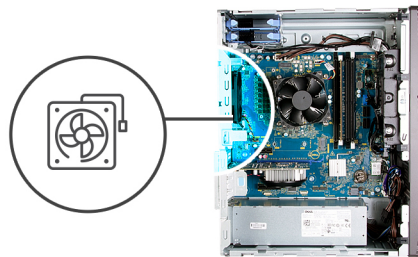
Retirar a ventoinha do chassis

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
3. Puxe cuidadosamente a ventoinha para a soltar das ilhoses de borracha.
4. Retire a ventoinha do chassis.

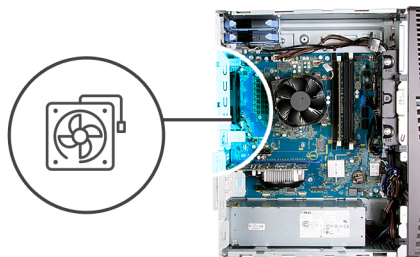
Instalar a ventoinha do chassis

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe as ranhuras na ventoinha com as ilhoses de borracha no chassis.

NOTA: A ventoinha de serviço possui patilhas encaixadas de um lado para evitar a instalação incorreta da ventoinha.



2. Encaminhe as ilhoses de borracha através das ranhuras na ventoinha e puxe as ilhoses de borracha até que a ventoinha encaixe no lugar.
3. Ligue o cabo da ventoinha 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](#).

Módulo de memória

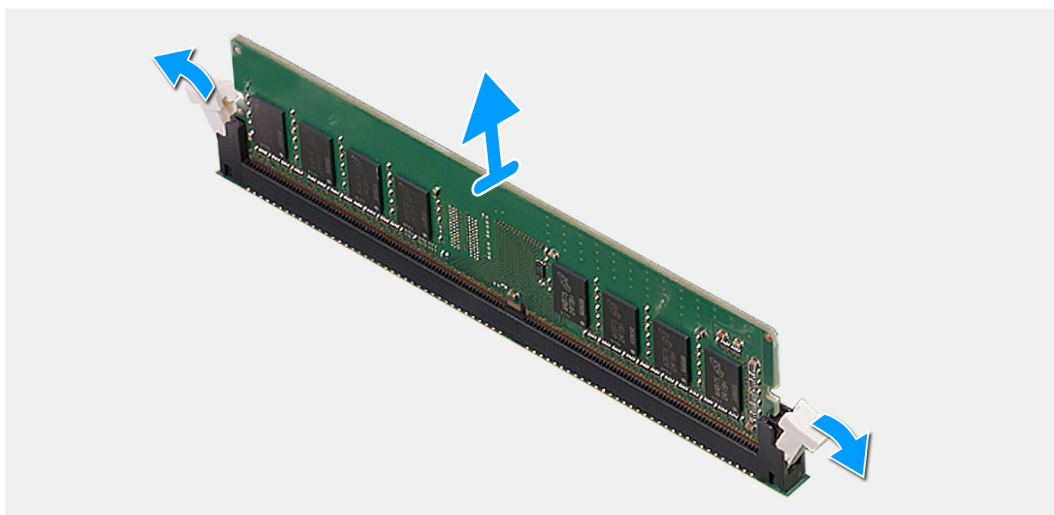
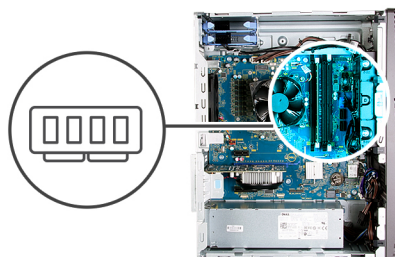
Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Disponha o chassis no lado direito.
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.

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

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

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

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

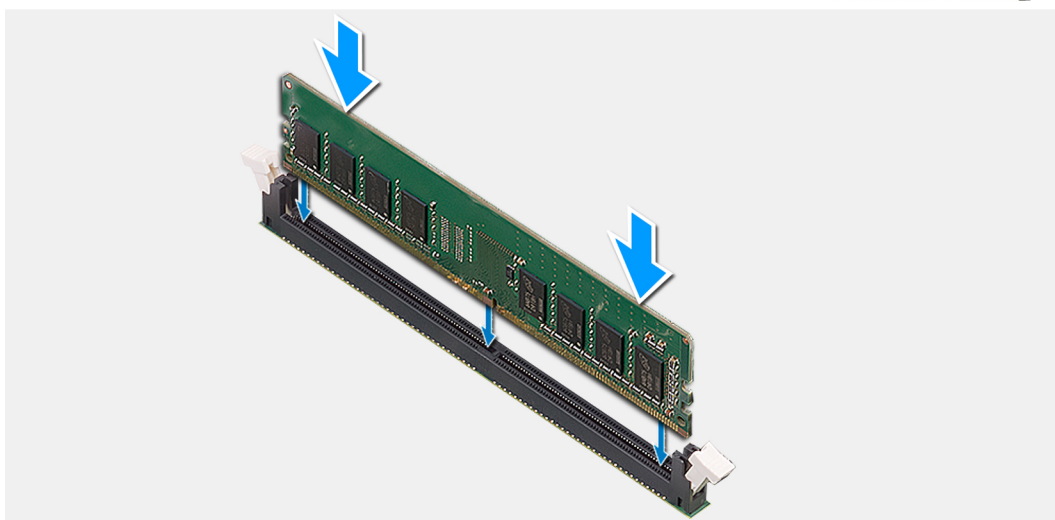
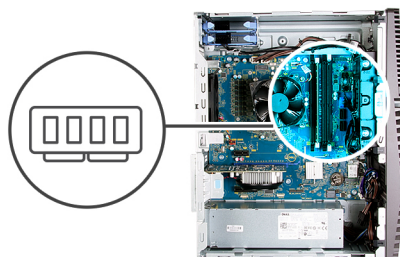
Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha na ranhura do módulo de memória.
2. Introduza o módulo de memória no respetivo conector até que o módulo de memória encaixe no lugar e os grampos de fixação fiquem presos no lugar.

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

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

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

Passos seguintes

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

Placa de rede sem fios

Retirar a placa sem fios

Pré-requisitos

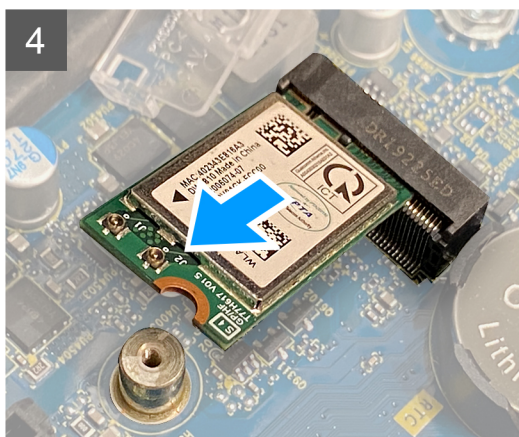
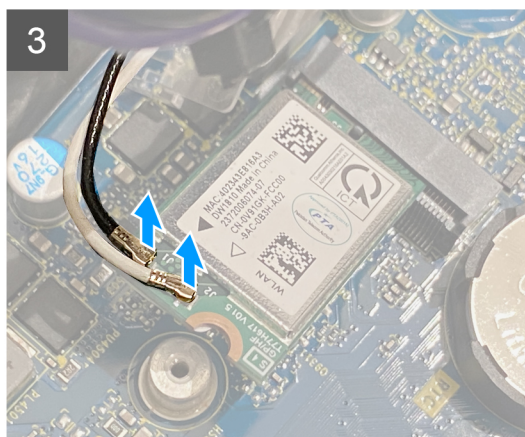
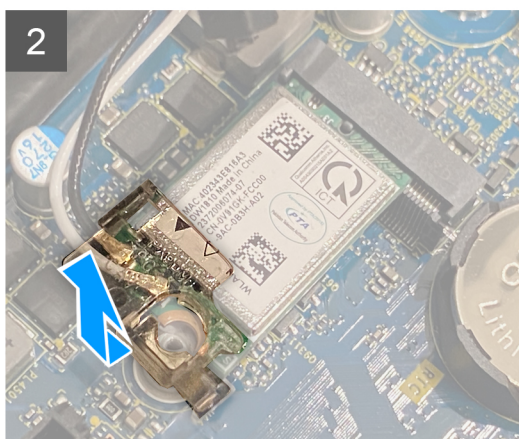
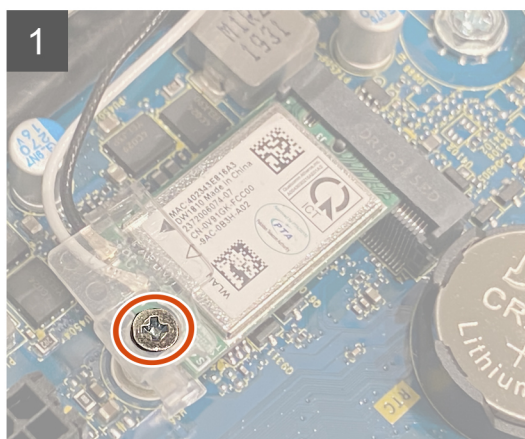
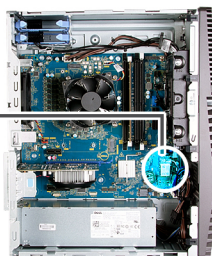
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral esquerda.](#)

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Retire o parafuso (M2x3) 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 sem fios.
5. Deslize e retire a placa sem fios em posição inclinada da respetiva ranhura.

Instalar a placa sem fios

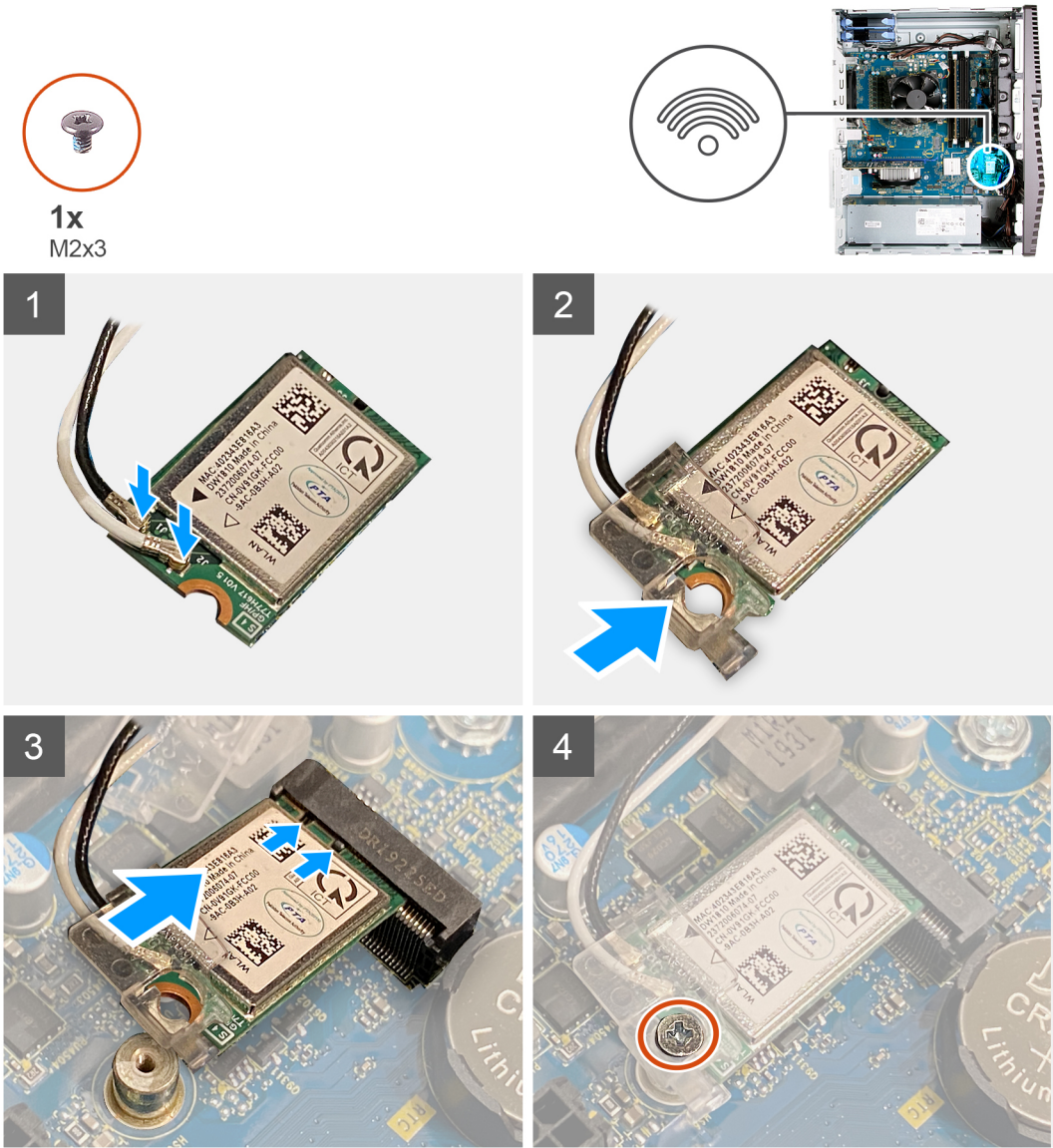
Pré-requisitos

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

NOTA: Para evitar causar danos na placa sem fios, não coloque cabos sob a mesma.

Sobre esta tarefa

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



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

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena (continuação)

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

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

Passos seguintes

1. Instale 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 efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

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

 **NOTA:** Tem de desativar a Intel Optane antes de a retirar do computador. Para mais informações sobre como desativar a Intel Optane, consulte [Desativar a Intel Optane](#)



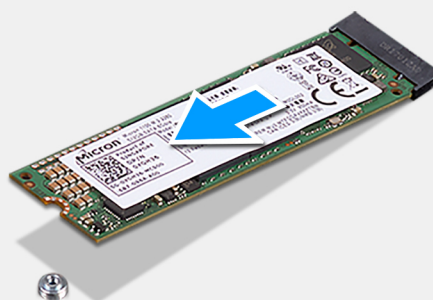
1x
M2x3



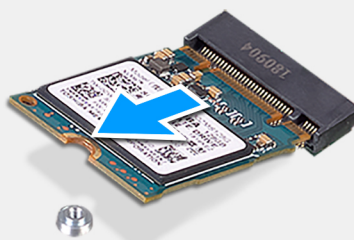
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido/Intel Optane à placa de sistema.
2. 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

Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.

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

Sobre esta tarefa

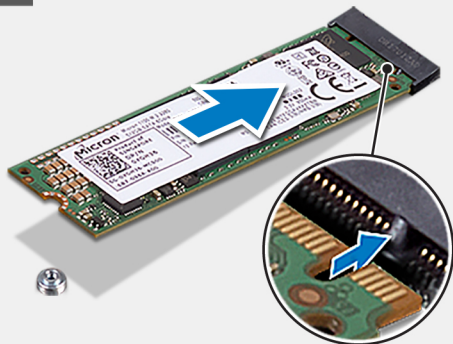
As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido/Intel Optane e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



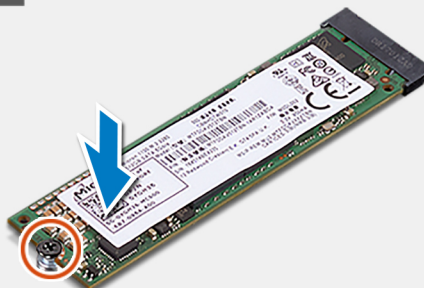
1x
M2x2.5



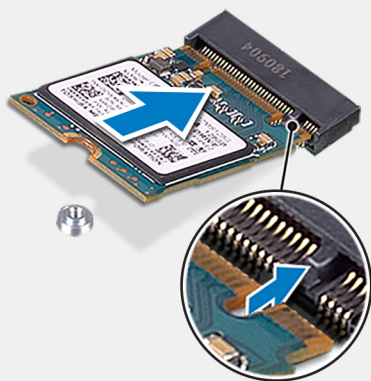
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Passo

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

 **NOTA:** Ative a Intel Optane depois de a voltar a colocar. Para mais informações sobre como ativar a Intel Optane, consulte [Ativar a Intel Optane](#)

Passos seguintes

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

Bateria de célula tipo moeda

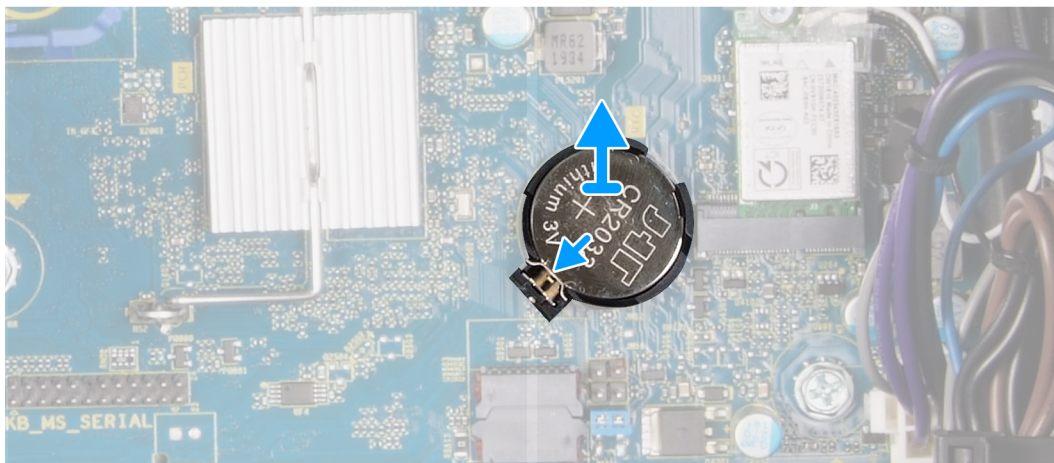
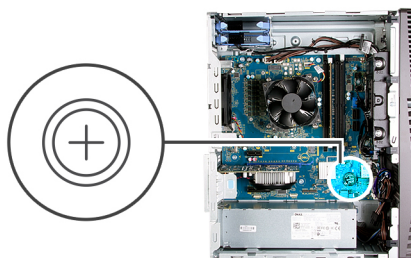
Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
 **NOTA:** A remoção da bateria de célula tipo moeda repõe as definições do programa de configuração do BIOS para a predefinição. Recomenda-se que anote as definições do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria de célula tipo moeda.
2. Retire a [tampa lateral esquerda.](#)

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Com o dedo, empurre a alavanca de desbloqueio da bateria de célula tipo moeda para soltar a bateria de célula tipo moeda do respetivo socket.
3. Retire a bateria de célula tipo moeda.

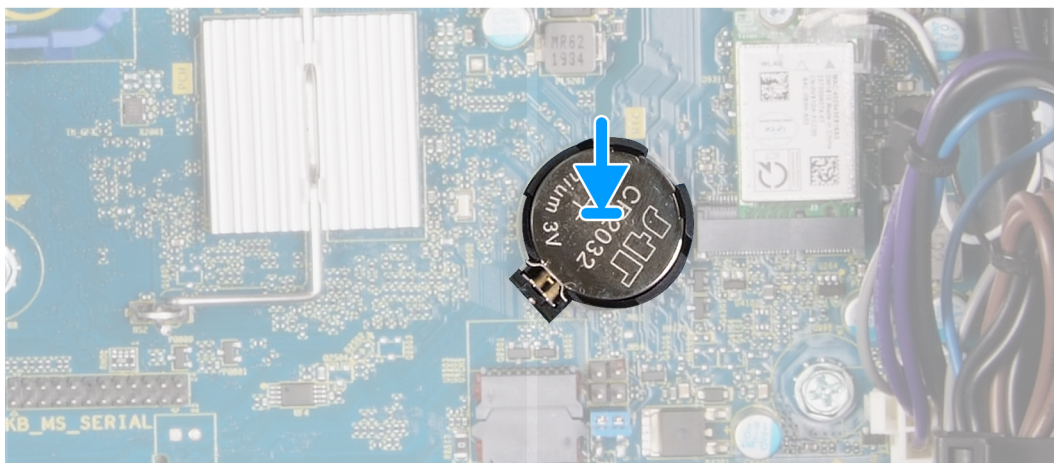
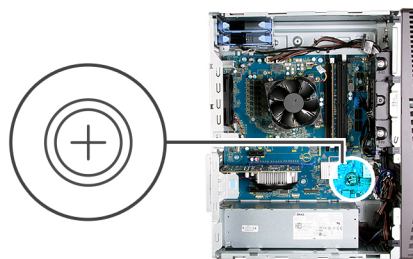
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Insira a bateria de célula tipo moeda no socket com a etiqueta do lado positivo (+) virada para cima e encaixe a bateria no socket.

Passos seguintes

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

Placa gráfica

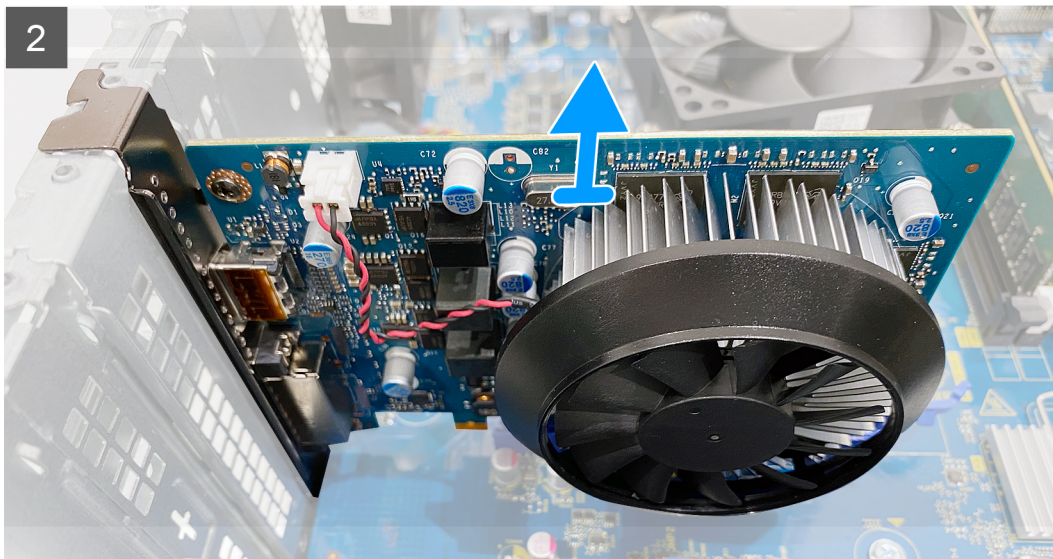
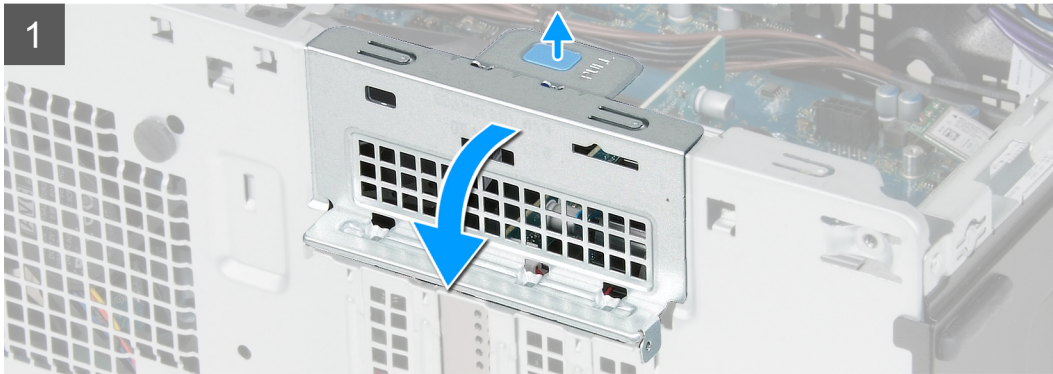
Retirar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Localize a placa gráfica (PCI-Express).
3. Empurre as patilhas de fixação no suporte da placa gráfica e rode para a remover do chassis.
4. Levante a patilha para abrir a porta PCIE.
5. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante-a da respectiva ranhura.

Instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe a placa gráfica com o conector na placa PCI-Express 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 PCIe.

Passos seguintes

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

Botão para ligar/desligar

Retirar o botão de alimentação

Pré-requisitos

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

2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).
3. Retire o [disco rígido de 3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue o cabo do botão de energia da placa de sistema.
3. Prima as patilhas de libertação do módulo do botão de alimentação e empurre-o para fora do chassi.
4. Levante o módulo do botão de alimentação, juntamente com o respetivo cabo, e retire-o do chassi.

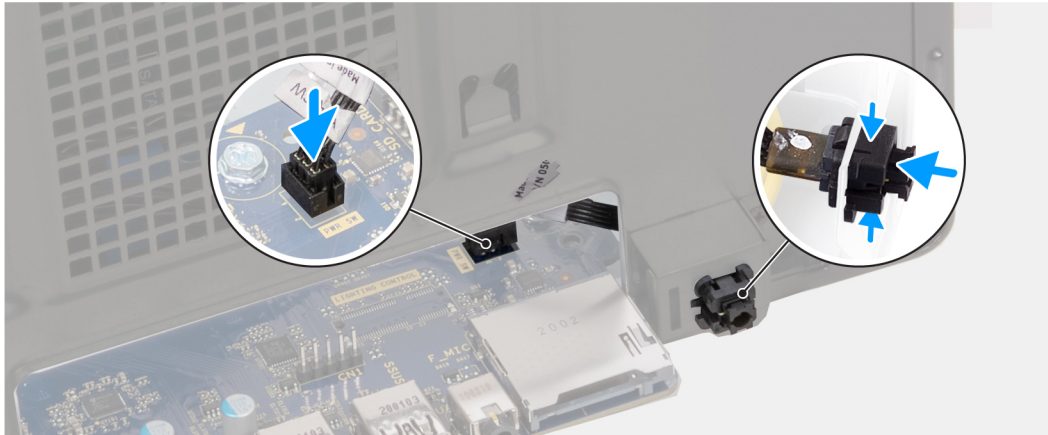
Instalar o botão de alimentação

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Deslize o módulo do botão de alimentação para dentro do chassis até encaixar no lugar.
2. Ligue o cabo do botão de alimentação à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador

Retirar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador

Pré-requisitos

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



NOTA: 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.

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

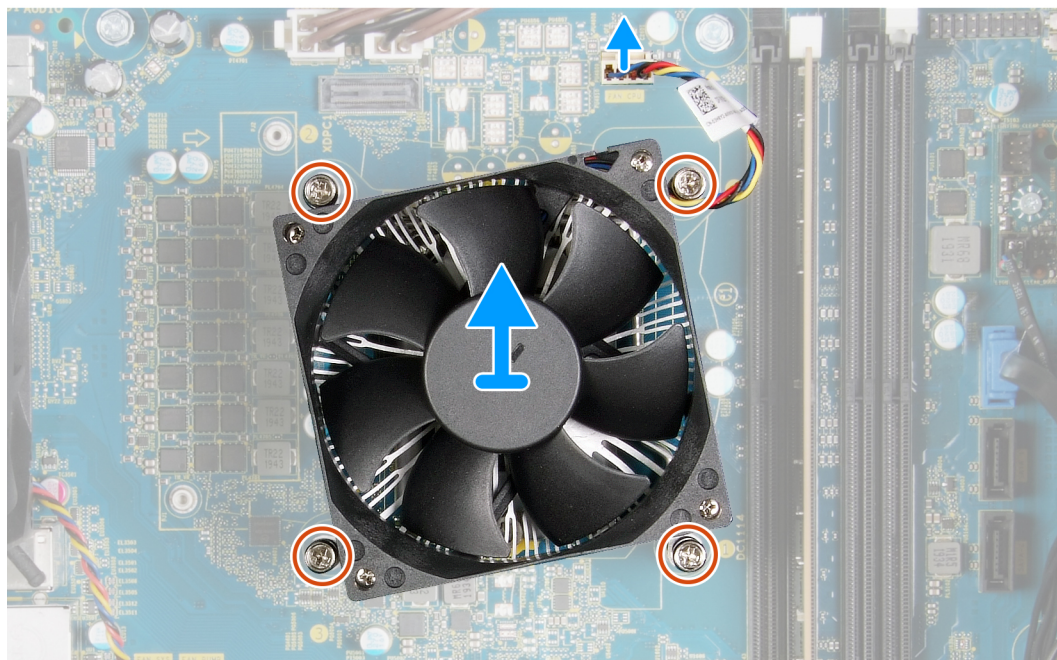
Sobre esta tarefa

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

O conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador no computador é diferente com base na configuração encomendada.



4x



Passo

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

Instalar a o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

Pré-requisitos

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

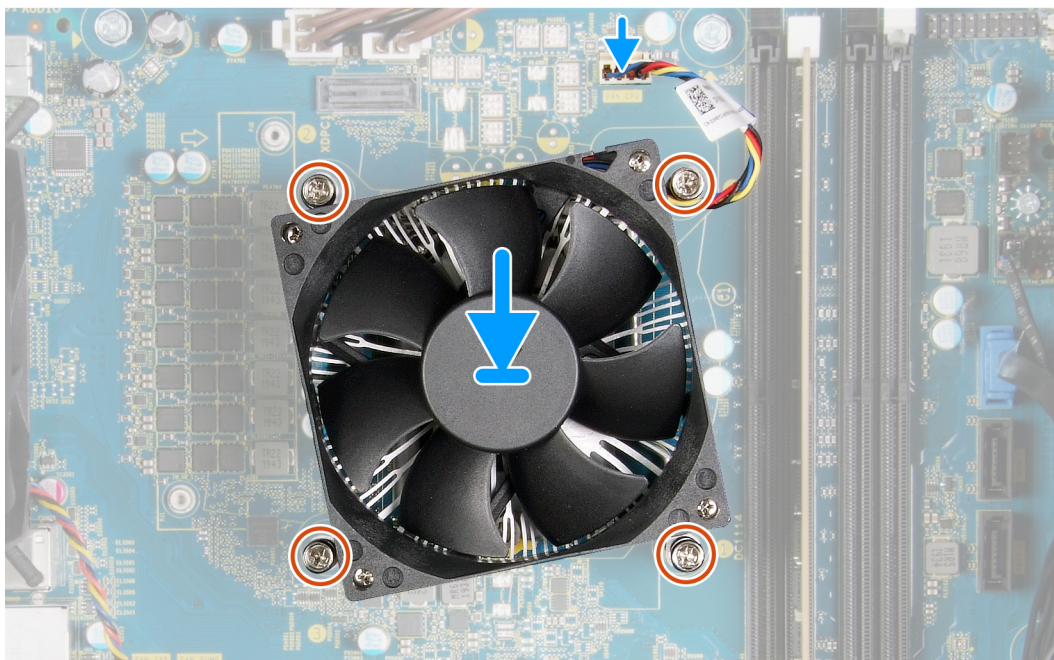
AVISO: Se o processador ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a almofada de arrefecimento térmico fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e fornecem uma representação visual do processo de instalação.



4x



Passo

1. Alinhe a numeração no conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador com a numeração na placa de sistema.
2. Por ordem sequencial (1->2->3->4), aperte os parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha do processador 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](#).

Dissipador de calor do regulador de tensão

Retirar o dissipador de calor do regulador de tensão

Pré-requisitos

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

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.

NOTA: O dissipador de calor do regulador de tensão é enviado como uma unidade separada e não vem em conjunto com a placa de sistema. Certifique-se de que volta a colocar o dissipador de calor do regulador de tensão do sistema anterior na nova placa de sistema. O regulador de tensão é necessário para os computadores que são enviados com os seguintes processadores:

- Intel Core i5-10600K de 10.ª Geração
- Intel Core i5-10600KF de 10.ª Geração
- Intel Core i7-10700K de 10.ª Geração
- Intel Core i7-10700KF de 10.ª Geração
- Intel Core i9-10900K de 10.ª Geração
- Intel Core i9-10900KF de 10.ª Geração

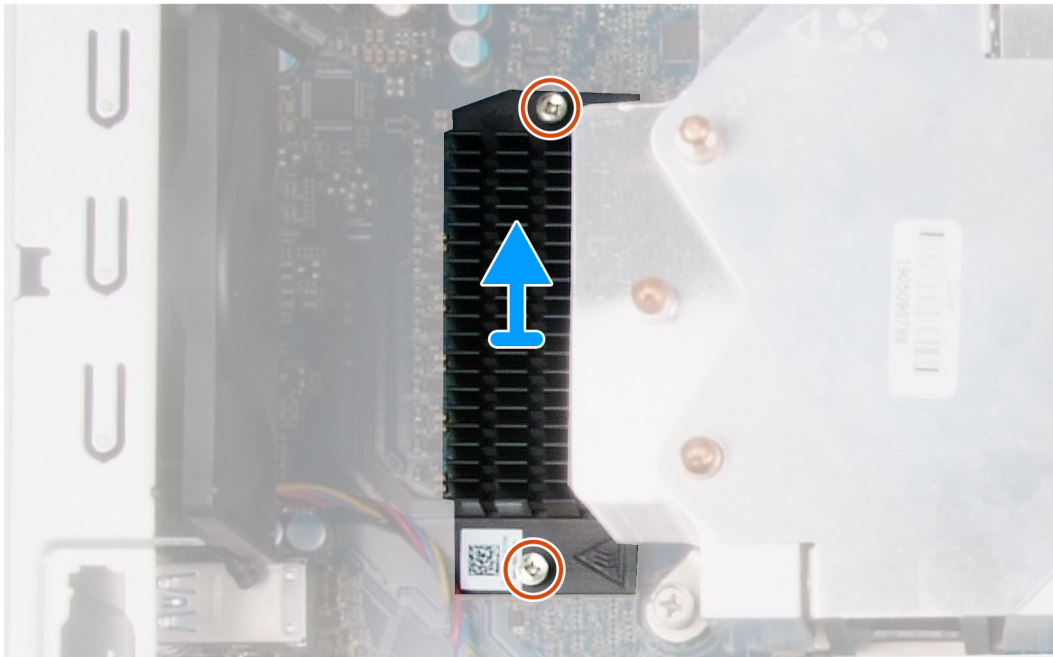
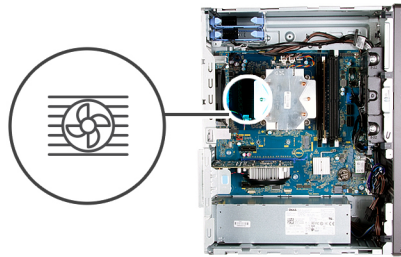
2. Retire a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor do regulador de tensão e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



2x



Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o dissipador de calor do regulador de tensão à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do regulador de tensão e retire-o da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor do regulador de tensão

Pré-requisitos

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

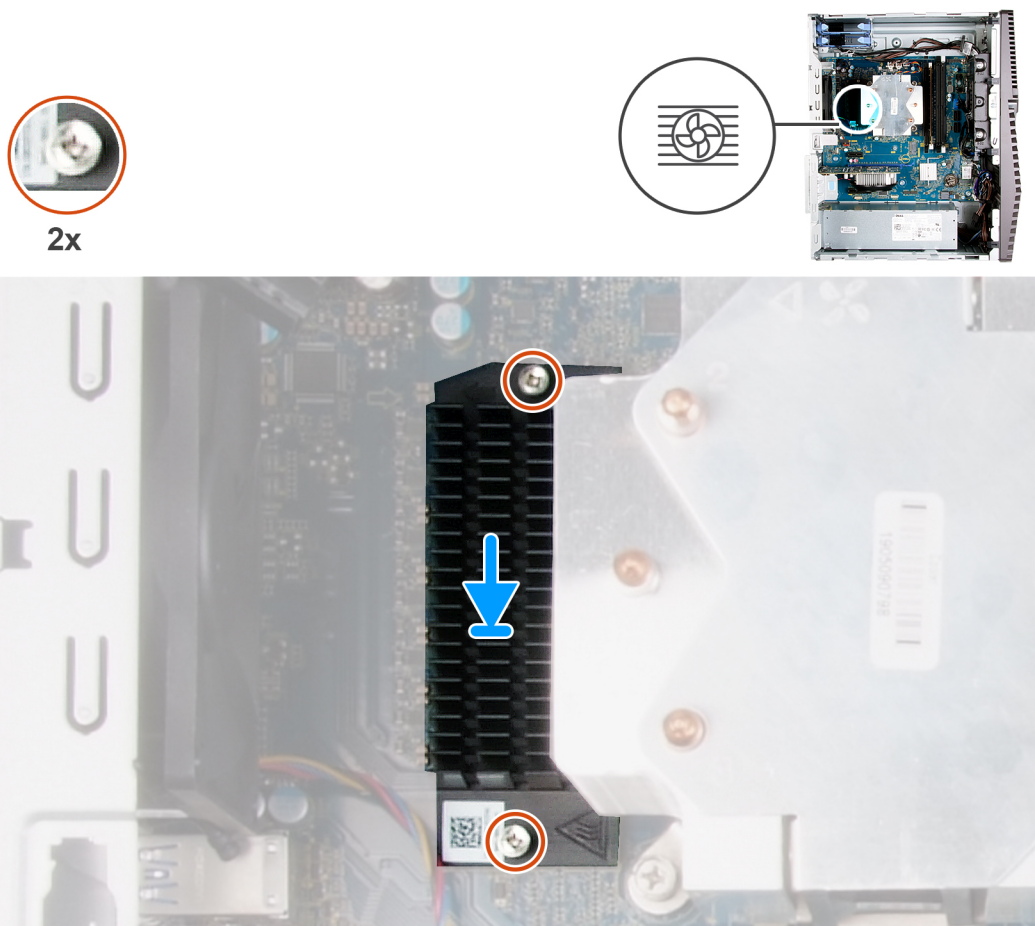
i NOTA: O dissipador de calor do regulador de tensão é enviado como uma unidade separada e não vem em conjunto com a placa de sistema. Certifique-se de que volta a colocar o dissipador de calor do regulador de tensão do sistema anterior na nova placa de sistema. O regulador de tensão é necessário para os computadores que são enviados com os seguintes processadores:

- Intel Core i5-10600K de 10.ª Geração

- Intel Core i5-10600KF de 10.ª Geração
- Intel Core i7-10700K de 10.ª Geração
- Intel Core i7-10700KF de 10.ª Geração
- Intel Core i9-10900K de 10.ª Geração
- Intel Core i9-10900KF de 10.ª Geração

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor o regulador de tensão e fornecem uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Alinhe e coloque o dissipador de calor do regulador de tensão na placa de sistema.
2. Aperte os dois parafusos integrados que fixam o dissipador de calor do regulador de tensão 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](#).

Processador

Retirar o processador

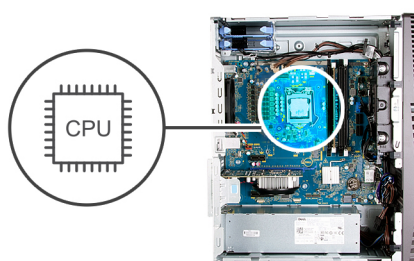
Pré-requisitos

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

 **AVISO:** O processador pode ainda estar quente depois de desligar o computador. Deixe o processador arrefecer antes de o remover.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione a alavanca de desbloqueio e, em seguida, puxe-a para fora do processador para a soltar da patilha que a segura.
2. Estenda completamente a alavanca de desbloqueio e abra a tampa do processador.

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

3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo socket.

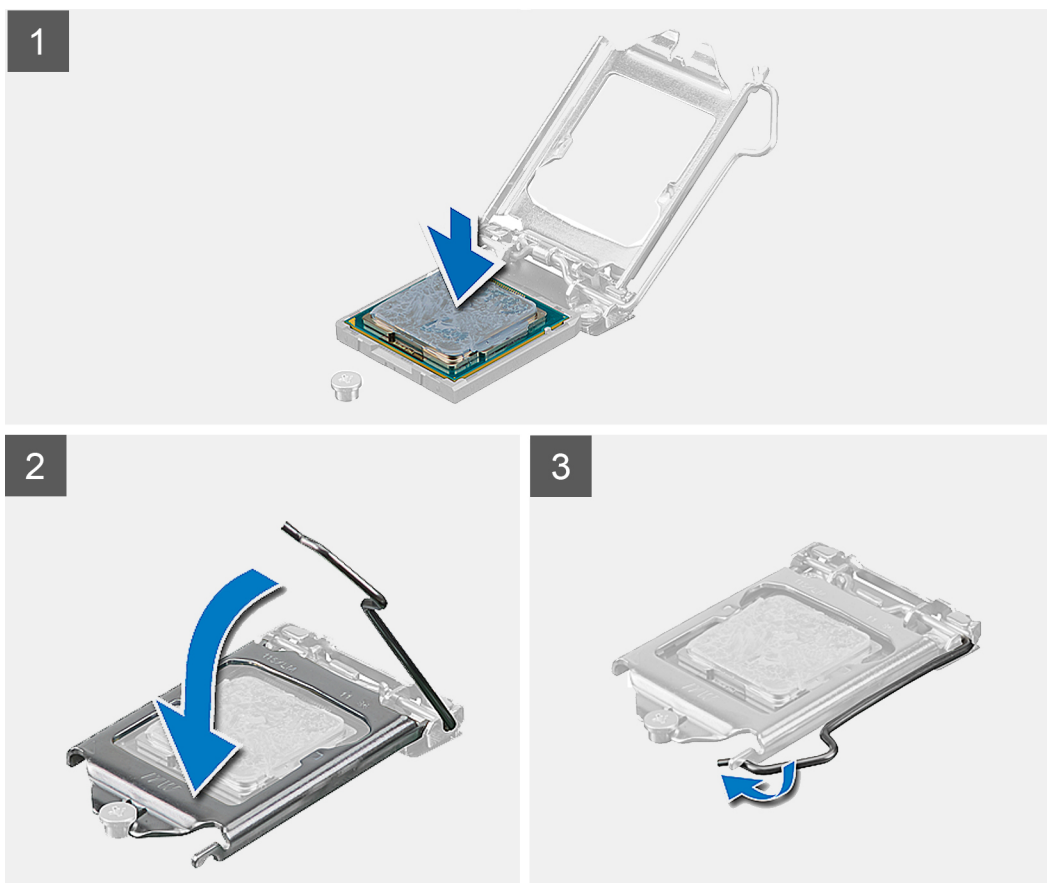
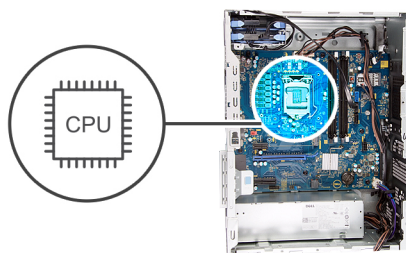
Instalar o processador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no socket do processador está completamente expandida na posição de aberto.
NOTA: O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que tem de ficar alinhado com o triângulo existente no canto do pino 1 no socket do processador. Quando o processador está assente corretamente, os quatro cantos ficam alinhados à mesma altura. Se um ou mais cantos do processador estiverem mais elevados do que os outros, o processador não está corretamente assente.

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

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

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

Passos seguintes

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

Unidade da fonte de alimentação

Retirar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

 **NOTA:** Anote o encaminhamento de todos os cabos enquanto os retira, para que possa voltar a colocá-los corretamente ao reinstalar a unidade de fonte de alimentação.

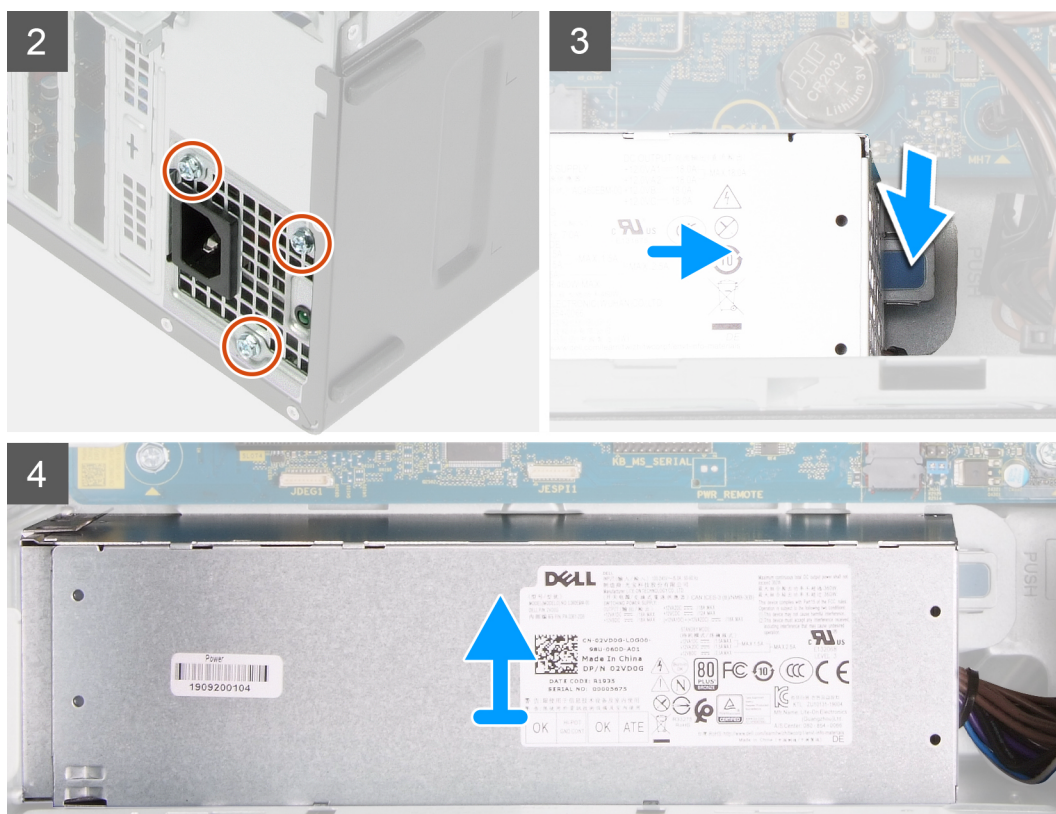
Sobre esta tarefa

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



3x
6-32





Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue os cabos de alimentação da placa de sistema e retire-os das respectivas guias de encaminhamento no chassi.
3. Retire os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade de fonte de alimentação ao chassi.
4. Retire os dois parafusos (#6-32) que fixam a tampa da unidade de fonte de alimentação ao chassi.

NOTA: Este passo é aplicável apenas a computadores enviados com tampa da unidade de fonte de alimentação.

5. Pressione o grampo de fixação e deslize a unidade de fonte de alimentação para fora da parte posterior do chassi.
6. Deslize e levante a tampa da unidade de fonte de alimentação e retire-a da respectiva unidade.
7. Levante a unidade de fonte de alimentação e retire-a do chassi.

Instalar a unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

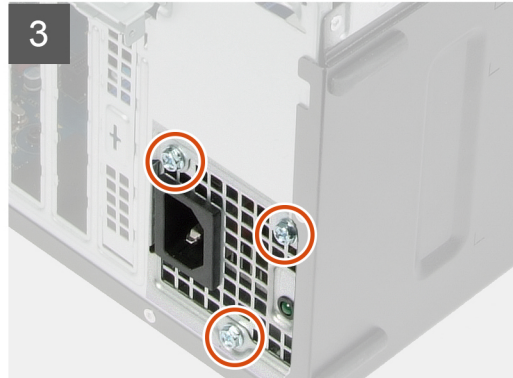
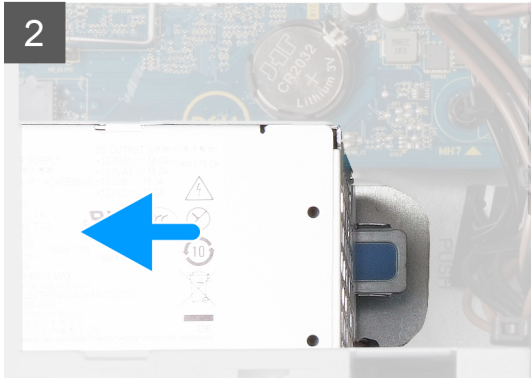
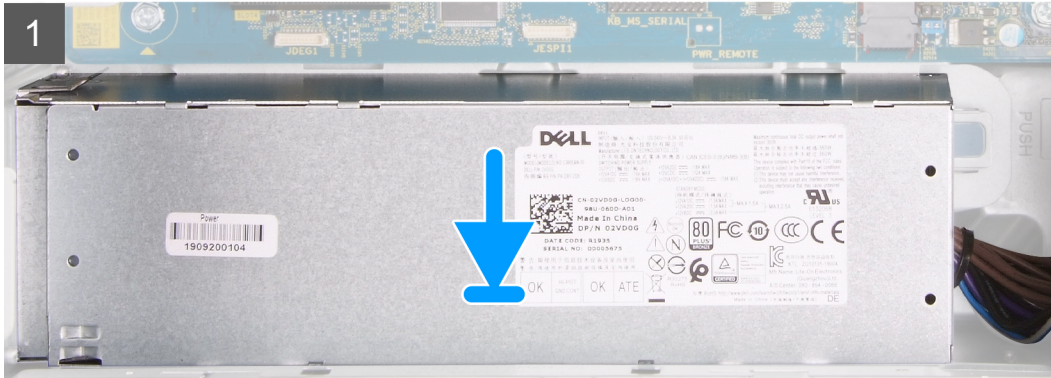
AVISO: Os cabos e portas na parte de trás da unidade de fonte de alimentação têm um código de cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de que liga o cabo na porta correta. O incumprimento deste passo pode resultar em danos na unidade de fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

Sobre esta tarefa

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



3x
6-32





Passo

1. Deslize a unidade de fonte de alimentação para o chassi até que a patilha de fixação encaixe na respetiva posição.
2. Encaminhe o cabo de alimentação através das guias de encaminhamento no chassi e ligue os cabos de alimentação aos respetivos conectores na placa de sistema.
3. Volte a colocar os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade de fonte de alimentação ao chassi.
4. Deslize e alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de fonte de alimentação com os orifícios dos parafusos no chassi.

i **NOTA:** Este passo é aplicável apenas a computadores enviados com tampa da unidade de fonte de alimentação.

5. Volte a colocar os dois parafusos (#6-32) que fixam a tampa da unidade de fonte de alimentação ao chassi.

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

i **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: Observe o encaminhamento de todos os cabos enquanto os retira, para que possa colocá-los depois de voltar a colocar a placa de sistema.

2. Retire a **tampa lateral esquerda**.
3. Retire a **tampa frontal**.
4. Retire o **disco rígido de 3,5 polegadas**.
5. Retire a **placa secundária LED**.
6. Retire a **ventoinha do chassis**.
7. Retire o **módulo de memória**.
8. Retire a **placa sem fios**.
9. Retire o **disco de estado sólido/Intel Optane**.
10. Retire a **placa gráfica**.
11. Retire a **ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor**.
12. Retire o **dissipador de calor do regulador de tensão** (opcional).
13. Retire o **processador**.

Sobre esta tarefa

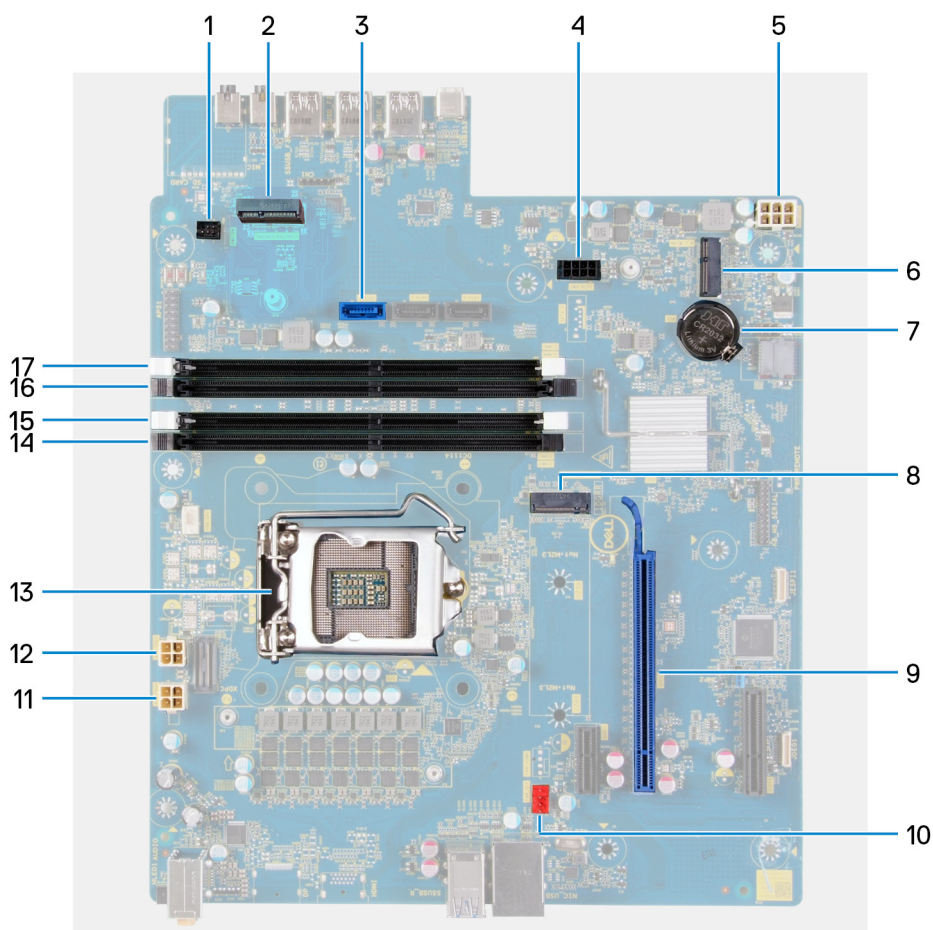
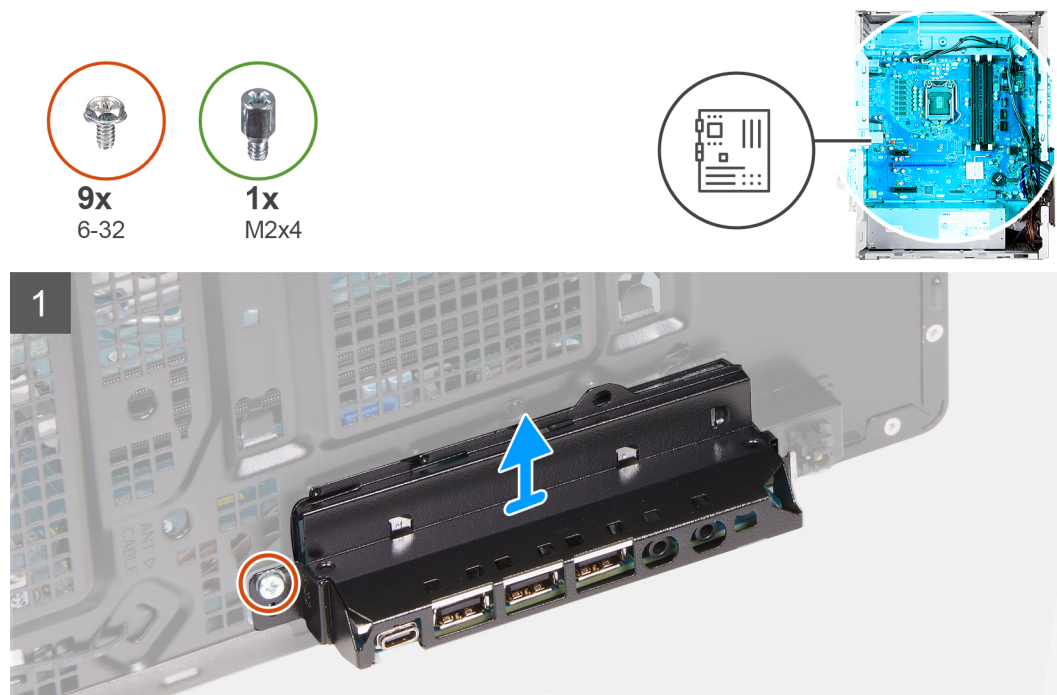


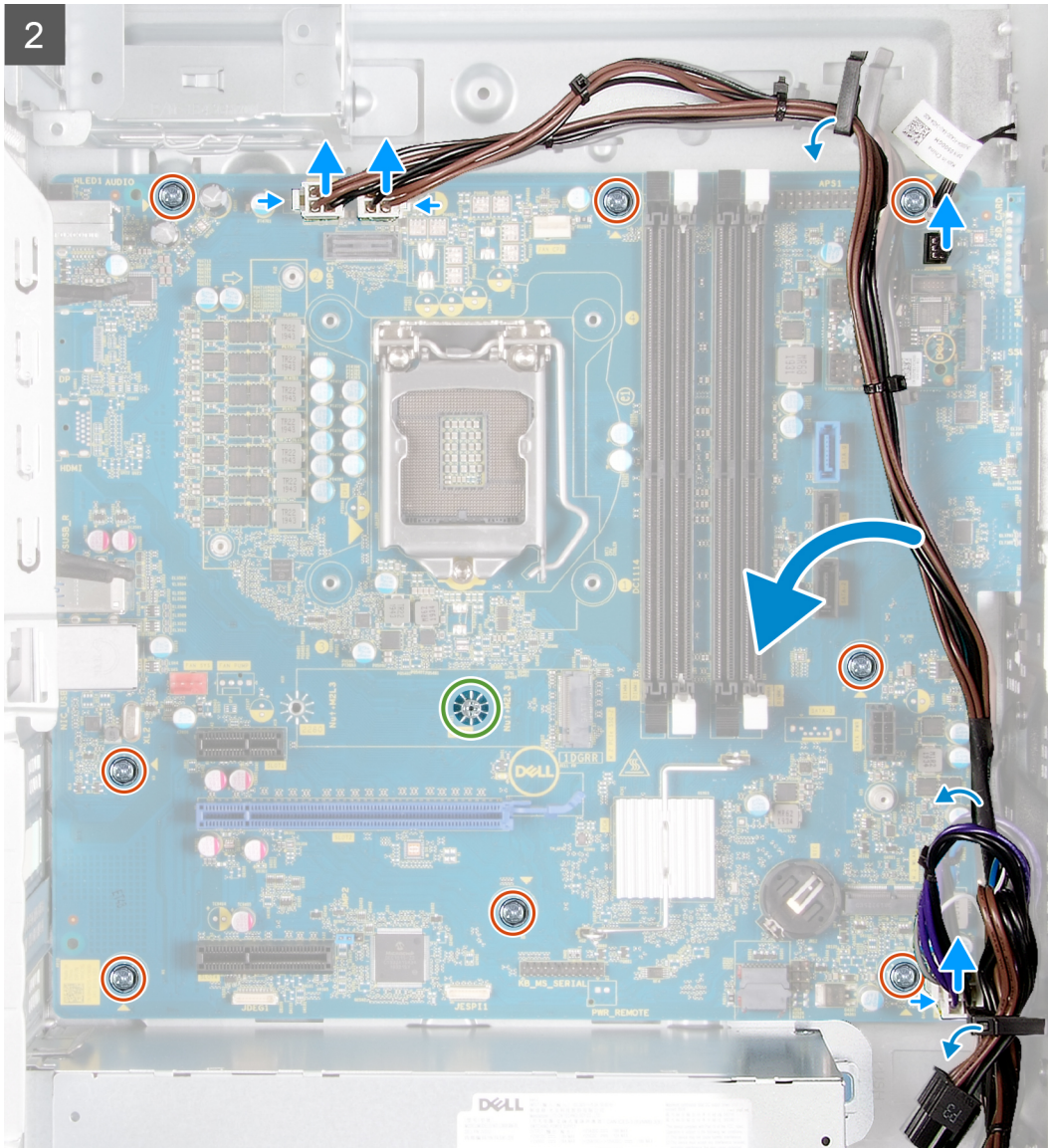
Figura1. Componentes da placa de sistema

1. conector do cabo de LED frontal (PWR SW)
2. Placa secundária LED
3. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA0)
4. conector do cabo de alimentação do disco rígido (SATA PWR)
5. conector do cabo da fonte de alimentação
6. ranhura da placa sem fios

7. bateria de célula tipo moeda
8. conector do disco de estado sólido (SSD PCIe M.2)
9. Ranhura PCIe x16
10. conector do cabo da ventoinha ao chassis (FAN SYS)
11. conector do cabo de alimentação ao processador (ATX CPU1)
12. conector do cabo de alimentação ao processador (ATX CPU)
13. processador
14. ranhura do módulo de memória (DIMM3)
15. ranhura do módulo de memória (DIMM1)
16. ranhura do módulo de memória (DIMM4)
17. ranhura do módulo de memória (DIMM2)

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







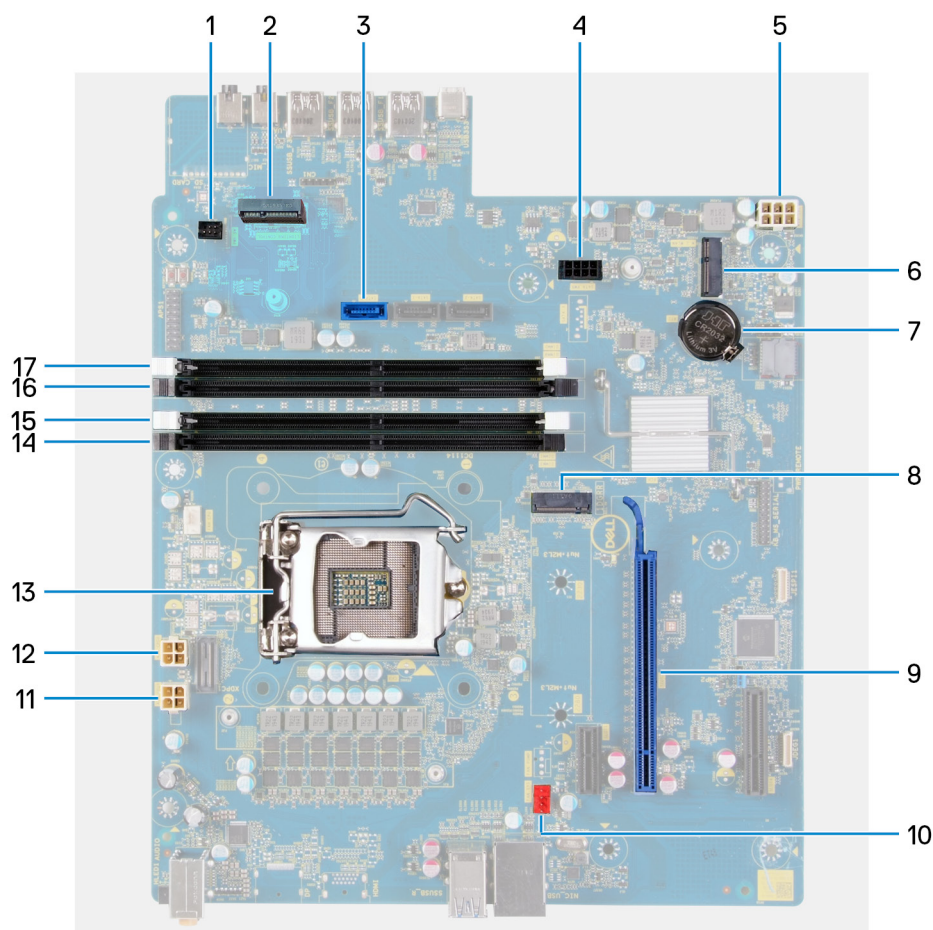
Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Retire o parafuso (#6-32) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassi.
3. Retire o suporte de E/S frontal do chassi.
4. Empurre a patilha e desligue os cabos ligados à placa de sistema.
5. Retire os cabos das guias de encaminhamento na placa de sistema.
6. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao chassi.
7. Retire os oito parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassi.
8. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassi.

Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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



Sobre esta tarefa

Figura2. Componentes da placa de sistema

1. conector do cabo de LED frontal (PWR SW)
2. Placa secundária LED
3. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA0)
4. conector do cabo de alimentação do disco rígido (SATA PWR)
5. conector do cabo da fonte de alimentação
6. ranhura da placa sem fios
7. bateria de célula tipo moeda
8. conector do disco de estado sólido (SSD PCIe M.2)
9. Ranhura PCIe x16
10. conector do cabo da ventoinha ao chassis (FAN SYS)
11. conector do cabo de alimentação ao processador (ATX CPU1)
12. conector do cabo de alimentação ao processador (ATX CPU)
13. processador
14. ranhura do módulo de memória (DIMM3)
15. ranhura do módulo de memória (DIMM1)
16. ranhura do módulo de memória (DIMM4)
17. ranhura do módulo de memória (DIMM2)

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

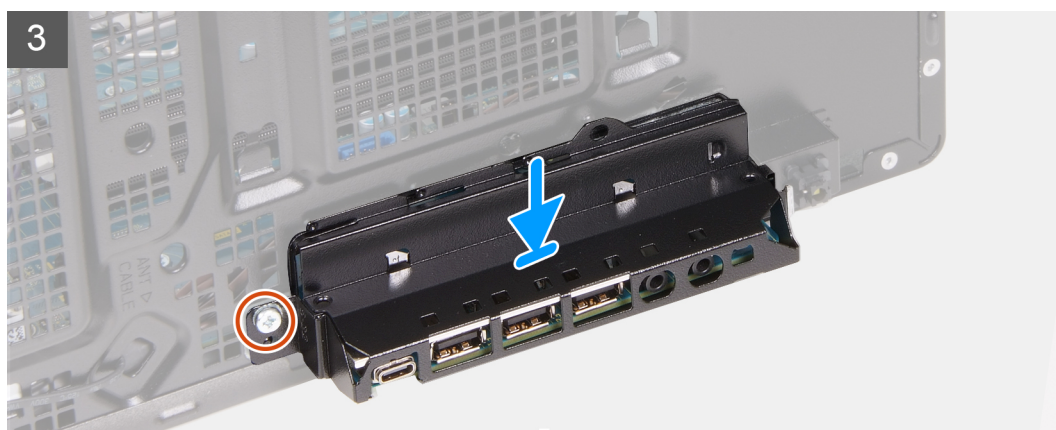
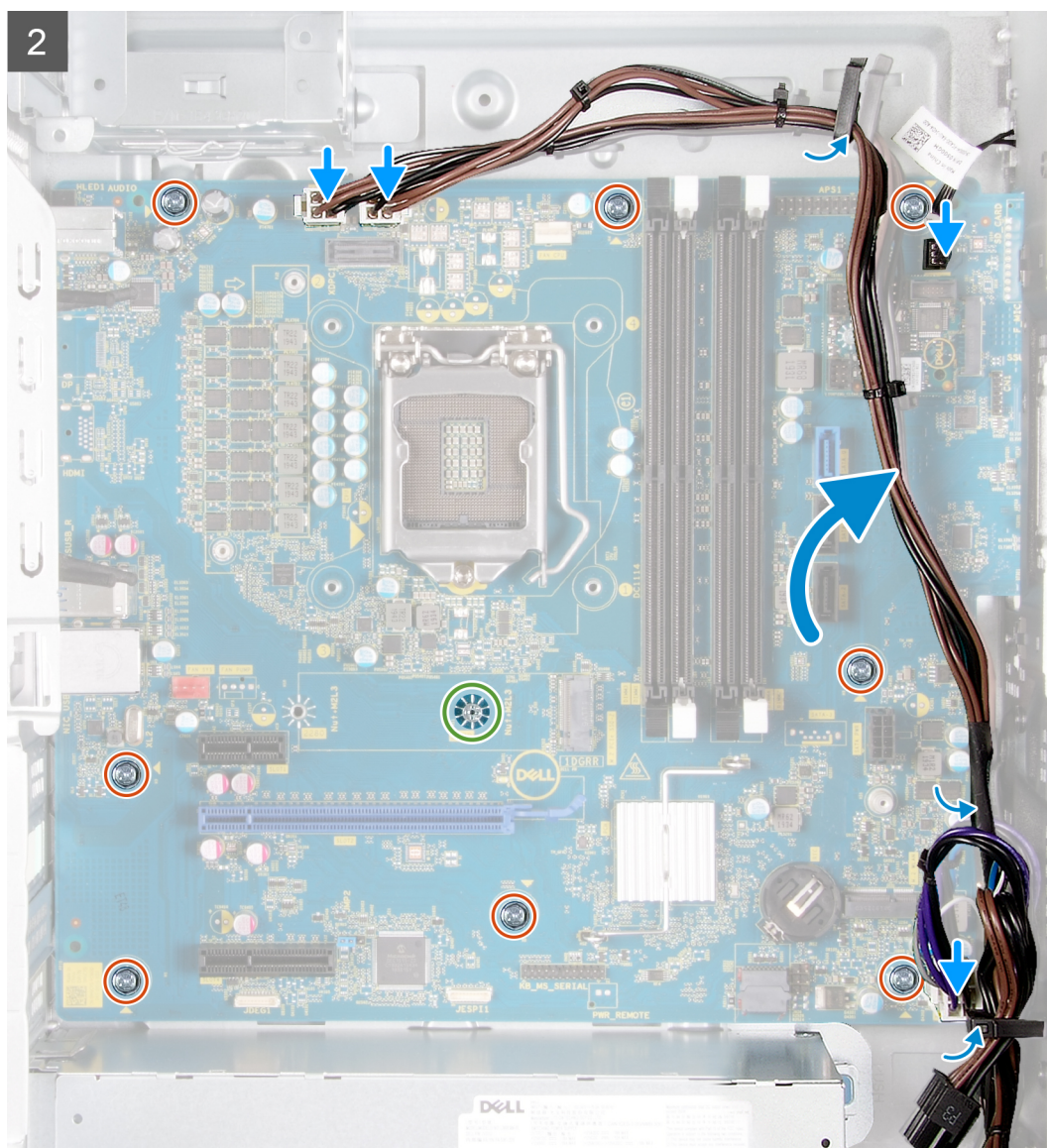


9x
6-32



1x
M2x4





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 o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao chassis.
3. Volte a colocar os oito parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassis.
4. Encaminhe os cabos ao longo das guias de encaminhamento e ligue todos os cabos que desligou da placa de sistema.

5. Alinhe o suporte de E/S frontal com as ranhuras no chassis.
6. Volte a colocar o parafuso (#6-32) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.

Passos seguintes

1. Instale o [processador](#).
 2. Instale o [dissipador de calor do regulador de tensão](#) (opcional).
 3. Instale a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
 4. Instale a [placa gráfica](#).
 5. Instale o [disco de estado sólido/Intel Optane](#).
 6. Instale a [placa de rede fios](#).
 7. Instale o [módulo de memória](#).
 8. Instale a [ventoinha do chassis](#).
 9. Instale a [placa secundária LED](#).
 10. Instale o [disco rígido de 3,5 polegadas](#).
 11. Instale a [tampa frontal](#).
 12. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
 13. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
-  **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.

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.

Tabela 3. Teclas de navegação

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

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F2 imediatamente.

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

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco Ótico Amovível (se existir)
- Disco Rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

Opções da configuração do sistema

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

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

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.
Tamanho de DIMM 3	Mostra o tamanho da memória DIMM 3.
Tamanho de DIMM 4	Mostra o tamanho da memória DIMM 4.
Informação sobre PCI	
SLOT1	Mostra as informações PCI do computador.
SLOT2	Mostra as informações PCI do computador.
SLOT4	Mostra as informações PCI do computador.
SLOT5_M.2	Mostra as informações PCI do computador.

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

Informações gerais do sistema	
SLOT6_M.2	Mostra as informações PCI do computador.
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 Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do Processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do Processador.
Preparado para HT	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações dos Dispositivos	
SATA-0	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-2	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-3	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço LOM MAC do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Sequência de Arranque	
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Opção da Lista de Arranque	Mostra as opções de arranque disponíveis.
Segurança do Caminho de Arranque	
UEFI	
Sempre, Exceto HDD Interno	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Predefinição: 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/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

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

Configuração do Sistema	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board.

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

Configuração do Sistema	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI.
Operação SATA	Configura o modo operativo do controlador integrado de disco rígido SATA.
Discos	Ativa ou desativa vários discos on-board.
SATA-0	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-2	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-3	Mostra as informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.
SMART Reporting	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque de sistema.
Configuração USB	
Ativar o Suporte para o Arranque	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 Portas USB Frontais	Ativa ou desativa as portas USB frontais.
Ativar portas USB posteriores	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.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Vídeo

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

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
Palavra-passe do HDD-2 Interno	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
Palavra-passe do HDD-3 Interno	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
M.2 SATA SSD Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco de estado sólido M.2.
Palavra-passe Forte	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.
Configuração de Palavra-passe	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Alteração da Palavra-passe	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Segurança PTT	
PTT Ligado	Ativa ou desativa a visibilidade da Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Limpar	Predefinição: 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 Limpar. As alterações a esta definição entram em vigor imediatamente. Predefinição: Desativado

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

Segurança	
Absolute(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
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.
Mitigação de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro

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

Tabela 9. 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 os estados de suspensão adicionais do processador. Predefinição: Ativado.
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Ativado.
Controlo HyperThread	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Ativado.
Gestão de Energia	
Recuperação de CA	Configura a ação que o computador executa quando a energia é restaurada.
Ativar a Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa a Intel Speed Shift Technology.
Tempo para Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions (continuação)

Extensões de software Guard da Intel

	Automático na Hora estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Seleccionados. Predefinição: Desativado.
Controlo da Suspensão Total	O Controlo de Suspensão Total permite controlar o suporte do modo Suspensão Total.
Suporte de Ativação USB	O Suporte de Ativação USB permite ativar dispositivos USB para reativar o computador a partir do Modo de suspensão.
Substituição do Controlo do Ventoinha	Ativa ou desativa a substituição do controlo da ventoinha.
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 do 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 10. Opções de configuração do sistema — Menu Suporte de Virtualização

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

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu Sem Fios

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

Tabela 12. 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.
Data da Primeira Utilização	Permitir que o utilizador defina a data de Propriedade.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

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

Tabela 14. 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.
Recuperação do SO com o SupportAssist	Ativa ou desativa o fluxo de arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema.
BIOSConnect	O BIOSConnect ativa ou desativa o SO do Serviço de nuvem mediante a ausência da Recuperação Local do SO.

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 15. 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

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- 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.

Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC)

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

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

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

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

Os itens seguintes não são afetados pela reposição do RTC:

- TPM (permanece ligado e ativado se estivesse nesse estado antes da reposição do RTC)
- Etiqueta de Serviço
- Etiqueta de Ativo
- Etiqueta de Propriedade
- Palavra-passe de Admin

- Palavra-passe de Sistema
- Palavra-passe do Disco Rígido
- Bases de dados de chaves
- Registos do Sistema

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

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

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

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

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

Resolução de problemas

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

O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, recomendamos que introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support.

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte [Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell](#).

Diagnóstico do SupportAssist

Sobre esta tarefa

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

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

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

Luzes de diagnóstico do sistema

A luz do estado da alimentação indica o estado da alimentação do computador. Eis os estados da alimentação:

Branco contínuo — o computador encontra-se no estado S0. Este é o estado normal da alimentação do computador.

Branco intermitente — o computador encontra-se no modo de alimentação reduzida, S3 Isto não indica uma falha.

Âmbar contínuo — o computador apresenta uma falha no arranque, que inclui a unidade da fonte da alimentação.

Âmbar intermitente — o computador apresenta uma falha no arranque, mas a unidade da fonte de alimentação está a funcionar corretamente.

Desligada — o computador encontra-se no estado de suspensão, no modo de hibernação ou está desligado.

A luz do estado da alimentação também pode piscar a âmbar ou a branco, de acordo com os "códigos sonoros" predefinidos e que indicam os diversos tipos de falhas.

Por exemplo, a luz de estado de alimentação e da bateria pisca duas vezes com a cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca três vezes com a cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, indicando que não foi detetada nenhuma memória ou RAM.

A seguinte tabela mostra os diferentes padrões das luzes de estado da energia e bateria, e problemas associados.

NOTA: Os seguintes códigos de luzes de diagnóstico e as soluções recomendadas destinam-se aos técnicos de assistência da Dell aquando da deteção e resolução de problemas. Só deve proceder à deteção e resolução de problemas e a reparações, conforme for autorizado ou direccionado pela equipa de suporte técnico da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia.

Tabela 16. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luzes de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
1.2	Falha de Flash SPI Irrecuperável
2.1	Configuração da CPU ou falha da CPU
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou da ROM (Memória Só de Leitura)
2.3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2.4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Placa de sistema/Falha de 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 PCI da placa/chip de vídeo
3.3	Recuperação do BIOS 1: imagem da recuperação do BIOS não encontrada
3.4	Recuperação do BIOS 2: imagem da recuperação encontrada mas inválida
3.5	Falha na calha da alimentação: a CE entrou em falha de sequenciação de energia
3.6	Erro do volume SPI pago
3.7	Erro do Mecanismo de Gestão (ME). Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.
4.2	Problema na conexão do cabo de alimentação da CPU

Ativar a memória Intel Optane

Passo

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Estado**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane.
4. No ecrã de advertência, selecione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativar a memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reiniciar** para concluir a ativação da memória Intel Optane.

NOTA: As aplicações podem necessitar até três iniciações consecutivas para obter os benefícios do desempenho total.

Desativar a memória Intel Optane

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o controlador da Intel Rapid Storage Technology pois resultará num erro de ecrã azul. A interface de utilizador da Intel Rapid Storage Technology pode ser removida sem desinstalar o controlador.

 **NOTA:** É necessário desativar a memória Intel Optane antes de remover do computador o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane.

Passo

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.

 **NOTA:** Para computadores em que a memória Intel Optane funciona como armazenamento principal, não desative a memória Intel Optane. A opção **Desativar** estará desativada.

4. Clique em **Sim** se aceitar a advertência.
O progresso da desativação é apresentado.
5. Clique em **Reiniciar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

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 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. Selecciona 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.

Flash do BIOS a partir do menu de Arranque Único F12

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

Sobre esta tarefa

Actualização do BIOS

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

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

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

Actualizar a partir do menu de arranque único

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

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

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

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

Passo

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

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

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.

Descarregar a energia estática

Sobre esta tarefa

A energia estática é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de desligado e de retirada a bateria. O procedimento seguinte fornece as instruções de como efetuar a descarga da energia estática:

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o adaptador de alimentação do computador.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para descarregar a energia estática.
4. Ligue o adaptador de corrente ao computador.
5. Ligue o computador.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 17. Recursos de autoajuda

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

Contactar a Dell

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

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

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