

Inspiron 3471

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

© 2019 Dell Inc. ou as respectivas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respectivos proprietários.

1 Trabalhar no interior do computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Antes de começar	7
Proteção contra descargas electrostáticas - Protecção ESD.....	8
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporting sensitive components.....	9
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	10
2 Ferramentas recomendadas.....	11
3 Lista de parafusos.....	12
4 Vista do interior do computador.....	14
5 Componentes da placa de sistema.....	15
6 Remover a tampa do computador.....	16
Procedimento.....	16
7 Voltar a colocar a tampa do computador.	17
Procedimento.....	17
8 Remover a moldura frontal	18
Procedimento.....	18
Pré-requisitos.....	19
9 Voltar a colocar a moldura frontal.....	20
Procedimento.....	20
Pós-requisitos.....	21
10 Remover a cobertura da ventoinha.....	22
Pré-requisitos.....	22
Procedimento.....	22
11 Voltar a colocar a cobertura da ventoinha.....	23
Procedimento.....	23
Pós-requisitos.....	23
12 Retirar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	24
Procedimento.....	24
Pré-requisitos.....	26

13 Voltar a colocar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	27
Procedimento.....	27
Pós-requisitos.....	28
14 Remover a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....	29
Pré-requisitos.....	29
Procedimento.....	29
15 Voltar a colocar a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....	31
Procedimento.....	31
Pós-requisitos.....	32
16 Retirar a unidade óptica.....	33
Pré-requisitos.....	33
Procedimento.....	33
17 Voltar a colocar a unidade óptica.....	36
Procedimento.....	36
Pós-requisitos.....	37
18 Como remover os módulos de memória.....	38
Pré-requisitos.....	38
Procedimento.....	38
19 Como substituir os módulos de memória.....	39
Procedimento.....	39
Pós-requisitos.....	39
20 Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	40
Pré-requisitos.....	40
Procedimento.....	40
21 Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda.....	41
Procedimento.....	41
Pós-requisitos.....	41
22 Retirar a placa sem fios.....	42
Pré-requisitos.....	42
Procedimento.....	42
23 Voltar a colocar a placa sem fios.....	44
Procedimento.....	44
Pós-requisitos.....	44
24 Remover a unidade de estado sólido.....	45
Pré-requisitos.....	45
Procedimento.....	45










25 Voltar a colocar a unidade de estado sólido.....	47
Procedimento.....	47
Pós-requisitos.....	47
26 Retirar os módulos da antena.....	48
Pré-requisitos.....	48
Procedimento.....	48
27 Voltar a colocar os módulos de antena.....	49
Procedimento.....	49
Pós-requisitos.....	49
28 Remover o módulo do botão de alimentação.....	50
Pré-requisitos.....	50
Procedimento.....	50
29 Voltar a colocar o módulo do botão de alimentação.....	52
Procedimento.....	52
Pós-requisitos.....	53
30 Retirar a unidade da fonte de alimentação.....	54
Pré-requisitos.....	54
Procedimento.....	54
31 Voltar a colocar a unidade da fonte de alimentação.....	56
Procedimento.....	56
Pós-requisitos.....	57
32 Retirar o conjunto de arrefecimento térmico.....	58
Pré-requisitos.....	58
Procedimento.....	58
33 Voltar a colocar o conjunto de arrefecimento térmico.....	59
Procedimento.....	59
Pós-requisitos.....	59
34 Retirar o processador.....	60
Pré-requisitos.....	60
Procedimento.....	60
35 Voltar a colocar o processador.....	61
Procedimento.....	61
Pós-requisitos.....	61
36 Retirar a placa de sistema.....	62
Pré-requisitos.....	62
Procedimento.....	62

37 Voltar a colocar a placa de sistema.....	65
Procedimento.....	65
Pós-requisitos.....	66
38 Configuração do sistema.....	68
Descrição geral do BIOS.....	68
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	68
Teclas de navegação.....	68
Boot Sequence (Sequência de arranque).....	68
Opções da configuração do sistema.....	69
Apagar palavras-passe esquecidas.....	77
Pré-requisitos.....	77
Procedimento.....	77
Pós-requisitos.....	77
Limpar as configurações do CMOS.....	77
Pré-requisitos.....	78
Procedimento.....	78
Pós-requisitos.....	78
39 Resolução de problemas.....	79
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	79
Execução dos diagnósticos ePSA.....	79
Diagnóstico.....	79
Recuperar o sistema operativo.....	80
Atualizar a versão do BIOS (chave USB).....	80
Actualizar o BIOS.....	80
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	81
Libertação da corrente de fuga.....	81
40 Obter ajuda e contactar a Dell.....	82

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 entregues com o computador.

-  **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas 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 antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligá-lo à tomada.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se que a superfície de trabalho é plana e se encontra limpa.
-  **AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.
-  **AVISO:** Só deve proceder à resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou direcionado 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 fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra utilizando uma correia de ligação à terra para o pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conetor 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. Ao desconectar os cabos, faça-o em alinhamento com a direcção de encaixe, para evitar dobrar os pinos de contacto. Ao ligar cabos, certifique-se que os conectores e portas estão corretamente direcionados e alinhados.
-  **AVISO:** Prima e ejecte quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.
-  **NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

Antes de começar

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



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

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.
6. Depois de desconectar o cabo de alimentação do computador, prima continuamente o botão de alimentação durante cerca de 5 segundos para realizar a descarga eléctrica da placa de sistema.

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.

Transporting sensitive components

When transporting ESD sensitive components such as replacement parts or parts to be returned to Dell, it is critical to place these parts in anti-static bags for safe transport.

Lifting equipment

Adhere to the following guidelines when lifting heavy weight equipment:

 **AVISO: Do not lift greater than 50 pounds. Always obtain additional resources or use a mechanical lifting device.**

1. Get a firm balanced footing. Keep your feet apart for a stable base, and point your toes out.
2. Tighten stomach muscles. Abdominal muscles support your spine when you lift, offsetting the force of the load.
3. Lift with your legs, not your back.
4. Keep the load close. The closer it is to your spine, the less force it exerts on your back.
5. Keep your back upright, whether lifting or setting down the load. Do not add the weight of your body to the load. Avoid twisting your body and back.
6. Follow the same techniques in reverse to set the load down.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que não existem parafusos soltos no interior do computador.
2. Ligue todos os dispositivos externos, periféricos ou cabos que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar todos os cartões de multimédia, discos ou outros componentes que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.

Ferramentas recomendadas



Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:




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

Lista de parafusos

- NOTA:** Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que Tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor a quantidade e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.
- NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.
- NOTA:** A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa do computador	Chassis	#6-32x6.35	2	
Disco(s) rígido(s) de 2,5 polegadas	Caixa da unidade	#6-32x6.35	1	
NOTA: Dependendo da configuração pedida, podem existir até dois discos rígidos de 2,5 polegadas instalados.				
Disco(s) rígido(s) de 2,5 polegadas	Suporte da unidade de disco rígido	M3x3.5	4 (para cada disco rígido)	
NOTA: Dependendo da configuração pedida, podem existir até dois discos rígidos de 2,5 polegadas instalados.				
unidade de disco rígido de 3,5 polegadas	Caixa da unidade	#6-32x6.35	2	
unidade de disco rígido de 3,5 polegadas	Suporte da unidade de disco rígido	#6-32x3.6	2	
Caixa da unidade	Chassis	#6-32x6.35	1	
Unidade ótica	Suporte da unidade ótica	M2x2	3	
Placa de rede sem fios	Placa de sistema	M2x3.5	1	

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Unidade da fonte de alimentação	Chassis	#6-32x6.35	3	
Suporte de E/S frontal	Chassis	#6-32x6.35	1	
Placa de sistema	Chassis	#6-32x6.35	6	

Vista do interior do computador

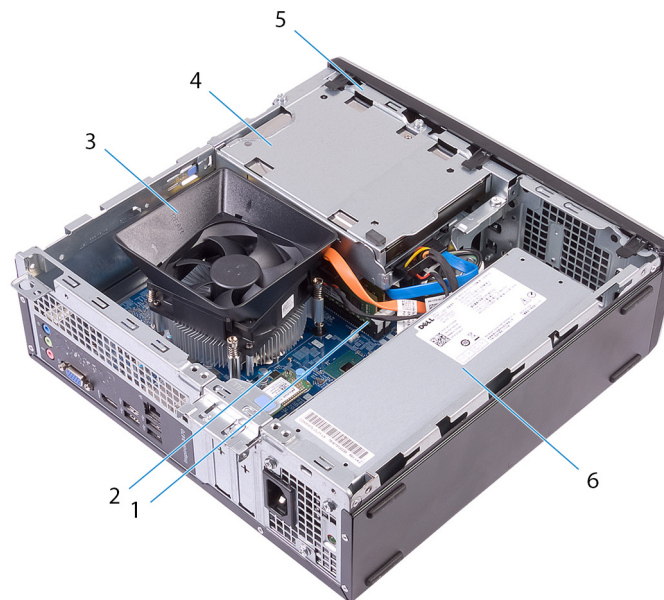


Figura1. Vista do interior do computador

1. módulos de memória
2. placa de sistema
3. conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador
4. conjunto da unidade de disco rígido
5. caixa da unidade
6. unidade da fonte de alimentação

Componentes da placa de sistema

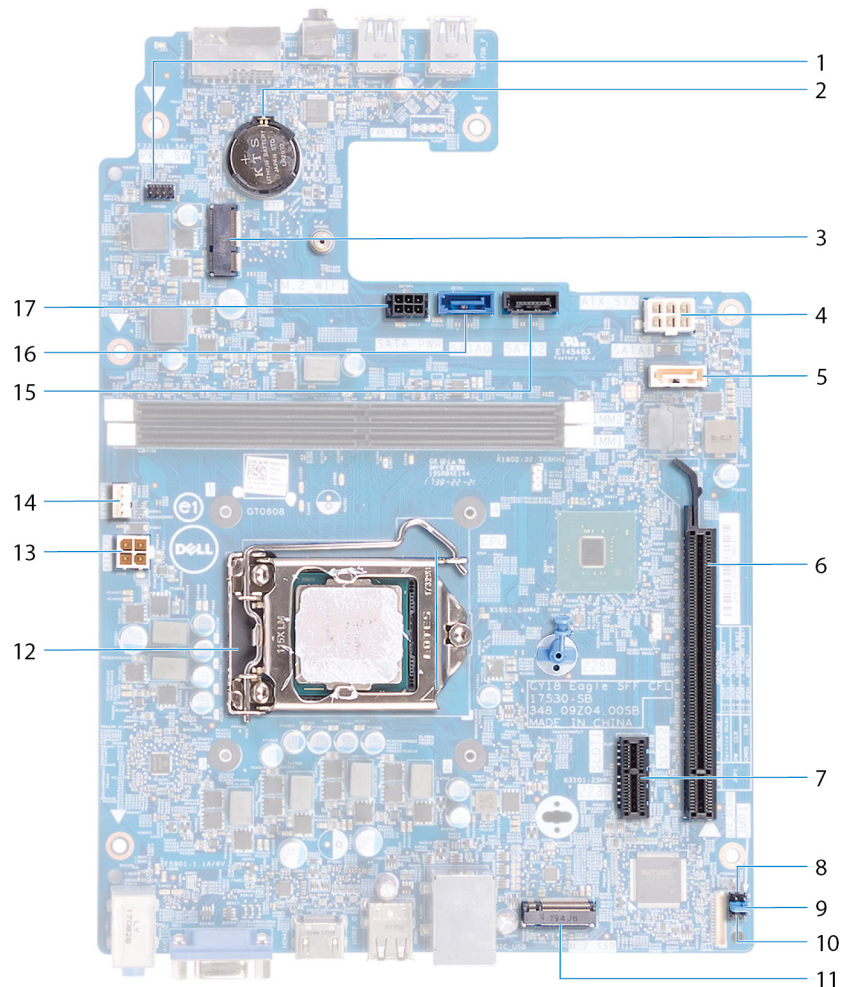


Figura2. Componentes da placa de sistema

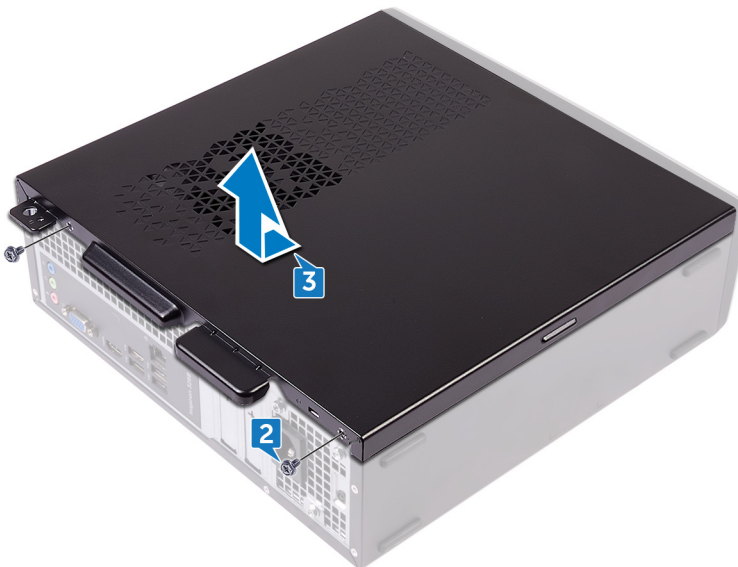
- | | |
|--|--|
| 1. conector do cabo do módulo do botão de alimentação | 2. bateria de célula tipo moeda |
| 3. ranhura da placa sem fios (M.2_WIFI) | 4. conector do cabo da unidade da fonte de alimentação (ATX_SYS) |
| 5. conector do cabo de dados da unidade ótica (SATA2) | 6. ranhura da placa PCI-Express x16 (SLOT2) |
| 7. ranhura da placa PCI-Express x1 (SLOT1) | 8. jumper do modo de serviço |
| 9. jumper para apagar a palavra-passe | 10. jumper para apagar o CMOS |
| 11. ranhura da unidade de estado sólido (M.2 SSD) | 12. socket do processador |
| 13. conector de alimentação do processador (ATX_CPU) | 14. conector do cabo da ventoinha do processador (FAN_CPU) |
| 15. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA3) | 16. conector do cabo de dados do disco rígido (SATA0) |
| 17. conector do cabo de alimentação do disco rígido e da unidade ótica | |

Remover a tampa do computador

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque o computador apoiado de lado.
2. Retire os dois parafusos (#6-32x6.35) que fixam a tampa do computador ao chassis.
3. Deslize a tampa do computador em direção à parte traseira do computador e retire-a, levantando-a do chassis.

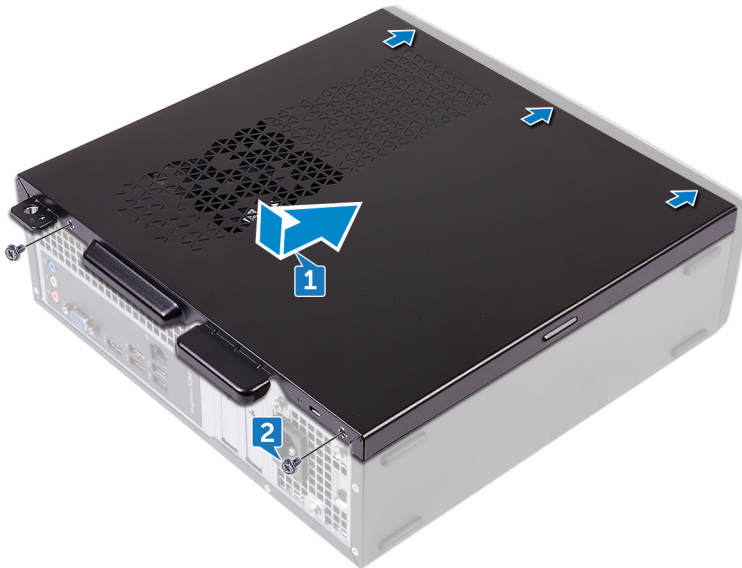


Voltar a colocar a tampa do computador.

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe as guias na tampa do computador com as ranhuras no chassis e deslize-a para a frente do computador até encaixarem no lugar.
2. Volte a colocar os dois parafusos (#6-32x6.35) que fixam a tampa do computador ao chassis.



3. Coloque o computador na posição vertical.

Remover a moldura frontal

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque o computador na posição vertical.
2. Pressione cuidadosamente e solte as patilhas da moldura frontal sequencialmente, começando pelo topo.



3. Mova a moldura frontal para fora do chassi.



Pré-requisitos

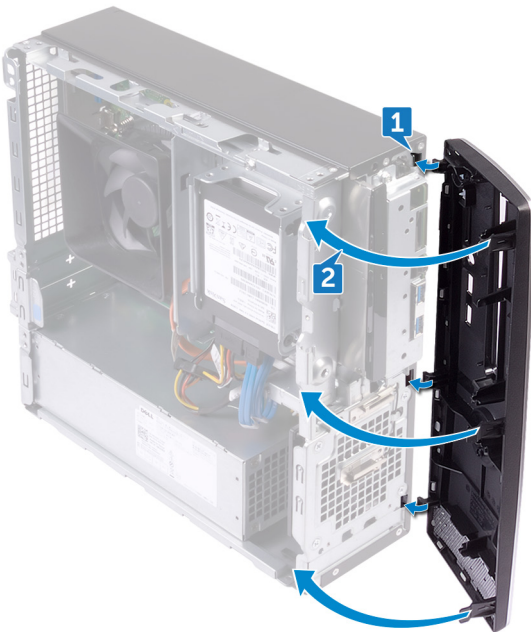
Retire a tampa do computador.

Voltar a colocar a moldura frontal.

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe as patilhas da moldura frontal com as ranhuras do painel frontal no chassis.
2. Rode a moldura frontal na direção do chassis até encaixar no respetivo lugar.





Pós-requisitos

Volte a colocar a tampa do computador.

Remover a cobertura da ventoinha

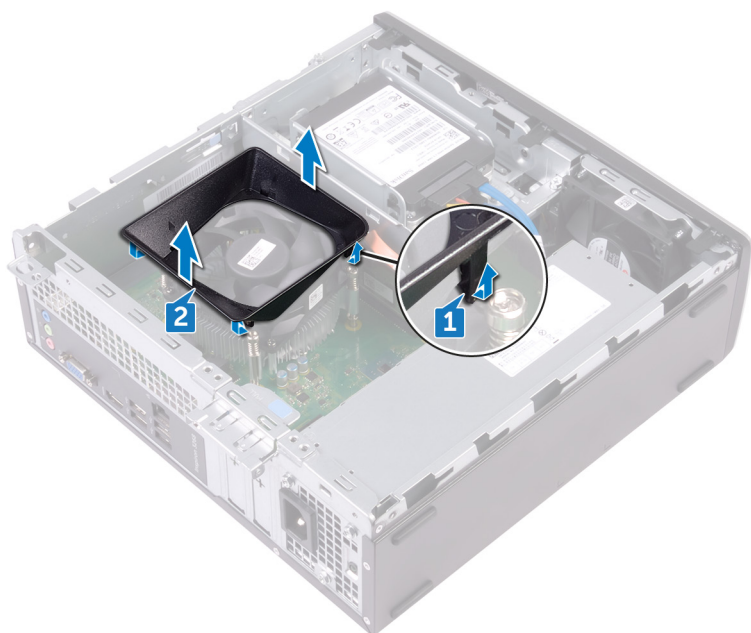
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a [tampa do computador](#).

Procedimento

1. Force e solte as patilhas na cobertura da ventoinha sequencialmente a partir do fundo, afastando-a do conjunto de arrefecimento térmico.
2. Levante a cobertura da ventoinha retirando-a do conjunto de arrefecimento térmico.

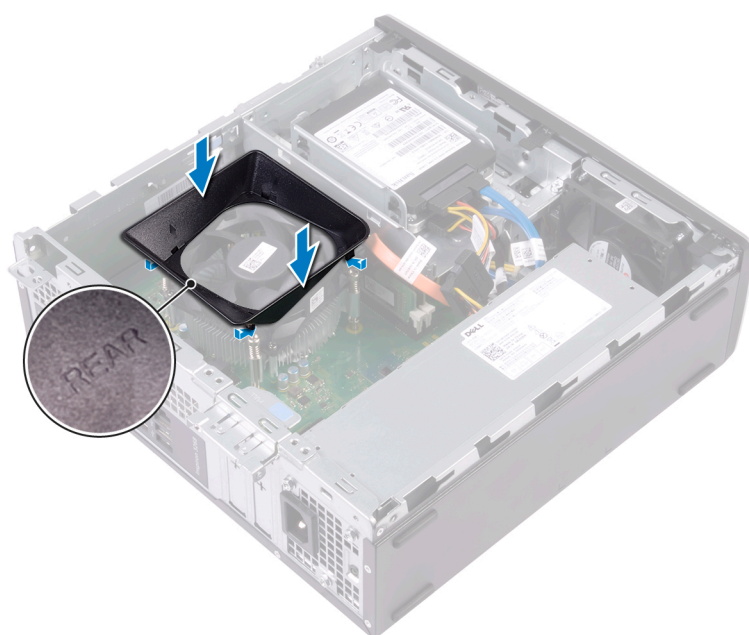


Voltar a colocar a cobertura da ventoinha

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Alinhe as patilhas na cobertura da ventoinha com as ranhuras no conjunto de arrefecimento térmico e encaixe-a no lugar com um estalo.



Pós-requisitos

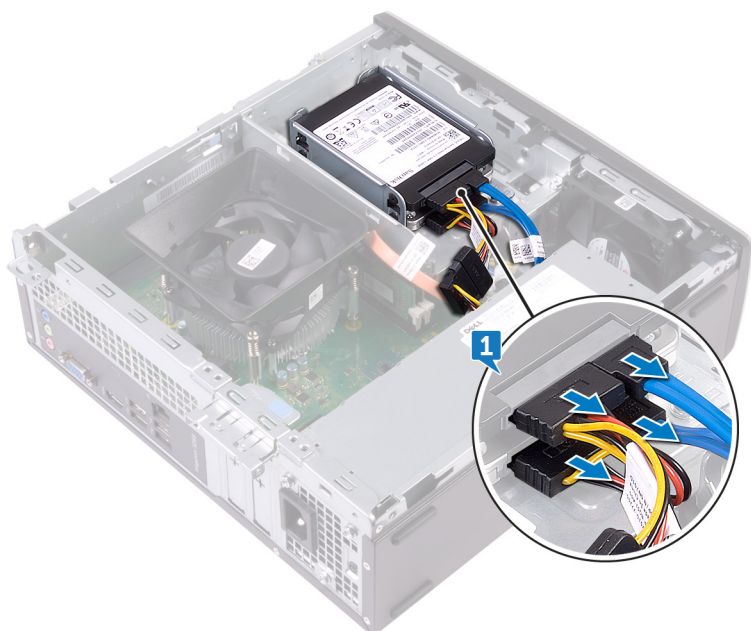
Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

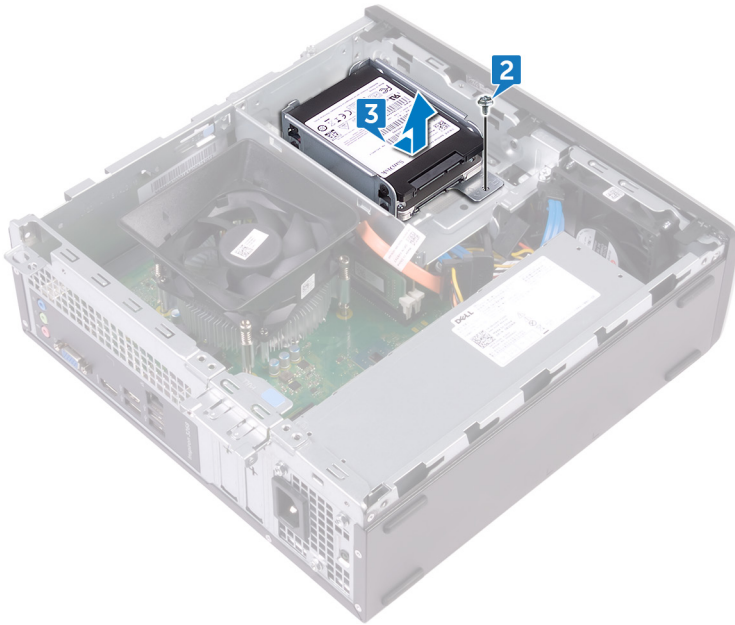
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Desligue os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.



2. Retire o parafuso (#6-32x3.6) que fixa o conjunto da unidade de disco rígido à caixa da unidade.
3. Deslize e retire o conjunto do disco rígido para fora da ranhura na caixa da unidade.



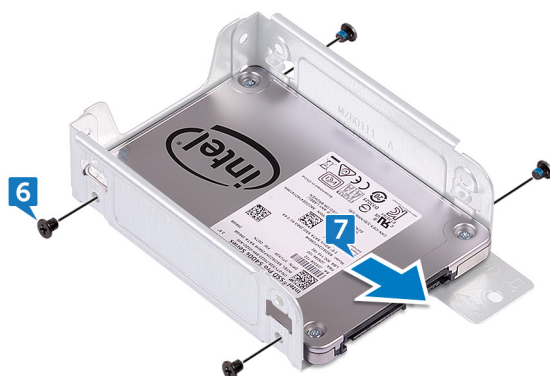
4. Retire os quatro parafusos (M3x3,5) que fixam o disco rígido superior ao respectivo suporte.
5. Levante e retire o disco rígido superior do respectivo suporte.

i **NOTA:** Observe a orientação da unidade de disco rígido para que possa voltar a colocá-la corretamente.



6. Retire os quatro parafusos (M3x3,5) que fixam o disco rígido inferior ao respectivo suporte.
7. Deslize o disco rígido inferior para fora do respectivo suporte.

i **NOTA:** Observe a orientação da unidade de disco rígido para que possa voltar a colocá-la corretamente.



Pré-requisitos

Retire a [tampa do computador](#).

Voltar a colocar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

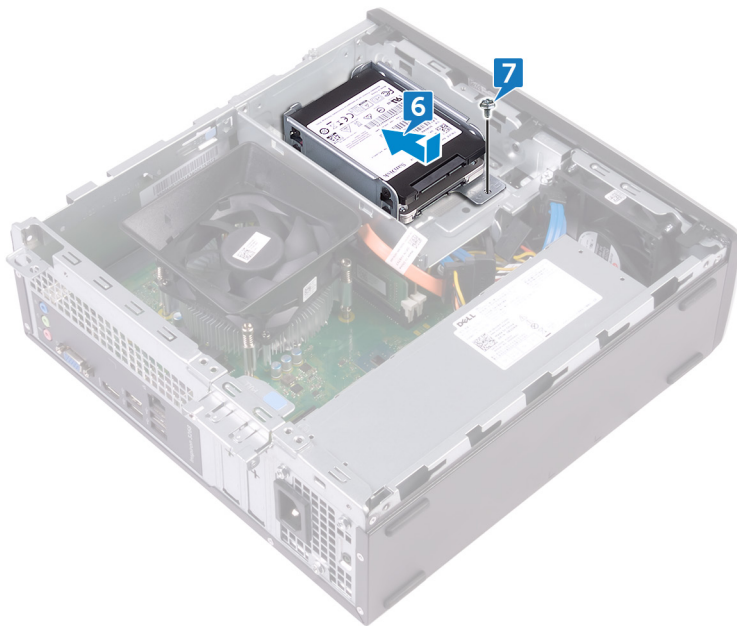
1. Deslize o disco rígido inferior para dentro do respectivo suporte.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido inferior com os orifícios no suporte do disco rígido.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x3.5) que fixam o disco rígido inferior ao respectivo suporte.



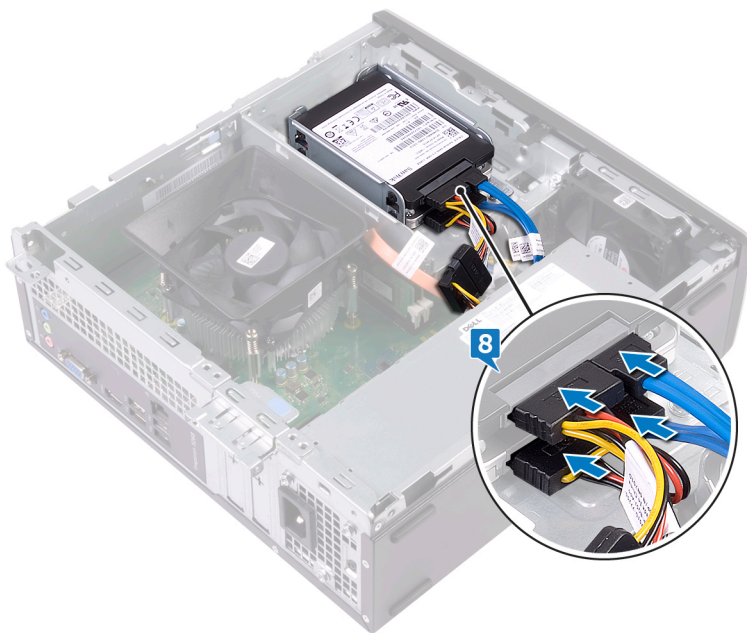
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de disco rígido superior com os respectivos orifícios no suporte da unidade de disco rígido.
5. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x3.5) que fixam o disco rígido superior ao respectivo suporte.



6. Deslize o disco rígido para dentro da ranhura na caixa da unidade até este encaixar no lugar.
7. Volte a colocar o parafuso (#6-32x3.6) que fixa o conjunto da unidade de disco rígido à caixa da unidade.



8. Ligue os cabos de dados e os cabos de alimentação ao disco rígido.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Remover a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

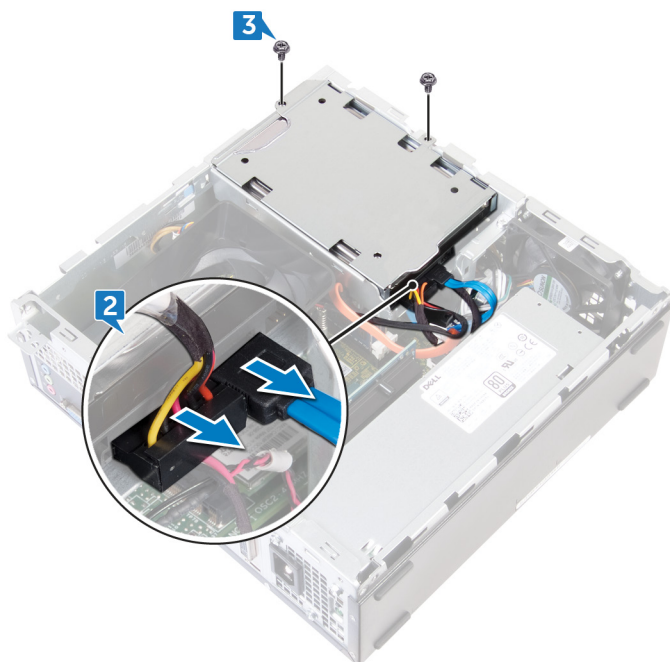
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).

Procedimento

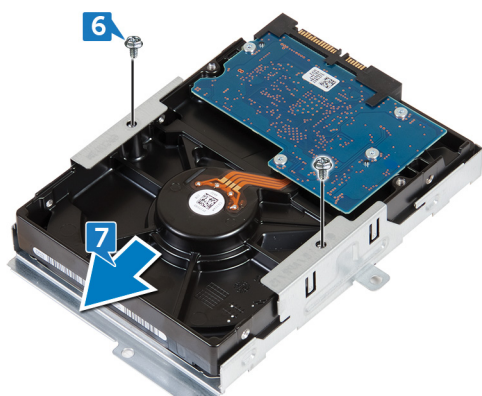
1. Coloque o computador de lado para aceder às peças no interior do chassis.
2. Desligue o cabo de alimentação e de dados do disco rígido.
3. Retire os dois parafusos (#6-32x6.35) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido à caixa da unidade.



4. Deslize o conjunto do disco rígido em direção ao interior do computador e levante-o e retire o mesmo da caixa da unidade.



5. Vire o conjunto do disco rígido ao contrário.
6. Retire os dois parafusos (#6-32x3.6) que fixam o suporte do disco rígido ao conjunto do disco rígido.
7. Deslize o disco rígido para fora do respectivo suporte.

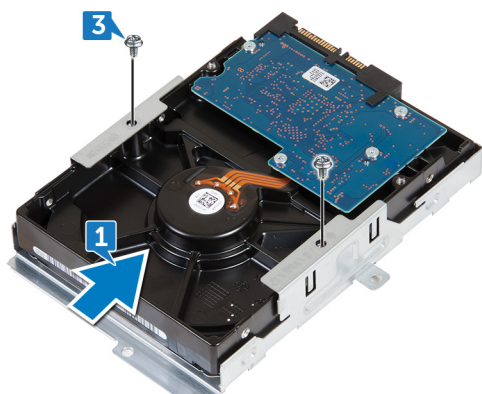


Voltar a colocar a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Deslize o disco rígido para dentro do respectivo suporte.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de disco rígido com os respectivos orifícios no suporte da unidade de disco rígido.
3. Volte a colocar os dois parafusos (#6-32x3.6) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à unidade de disco rígido.

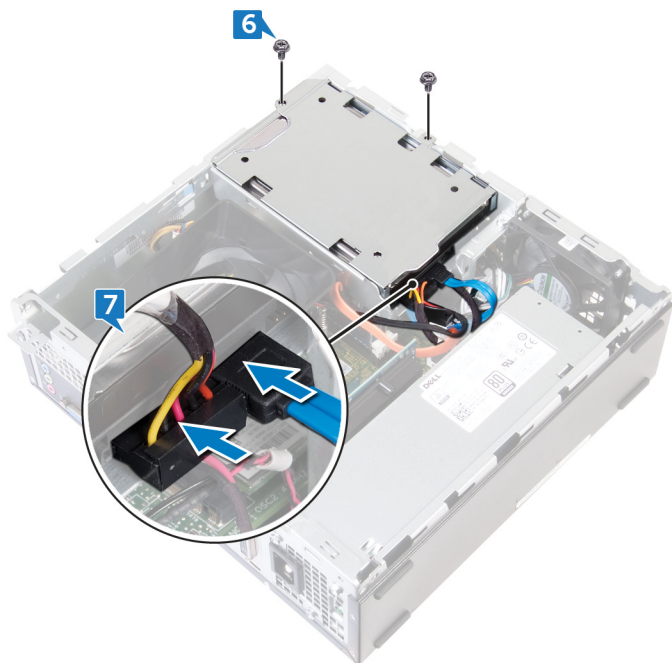


4. Vire o conjunto do disco rígido ao contrário.
5. Deslize e coloque o conjunto do disco rígido dentro da caixa da unidade.



6. Volte a colocar os dois parafusos (#6-32x6.35) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido à caixa da unidade.

7. Ligue os cabos de alimentação e de dados ao conjunto da unidade de disco rígido.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
2. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar a unidade óptica

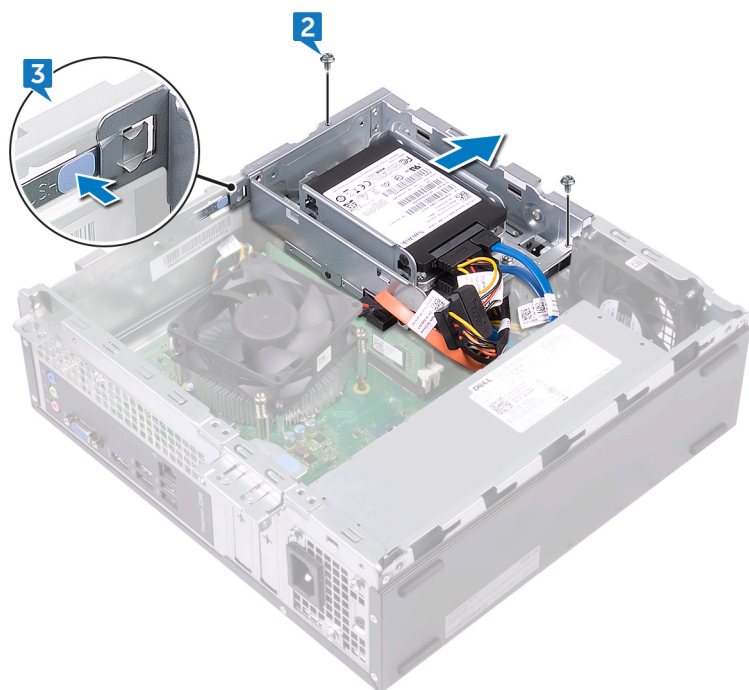
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

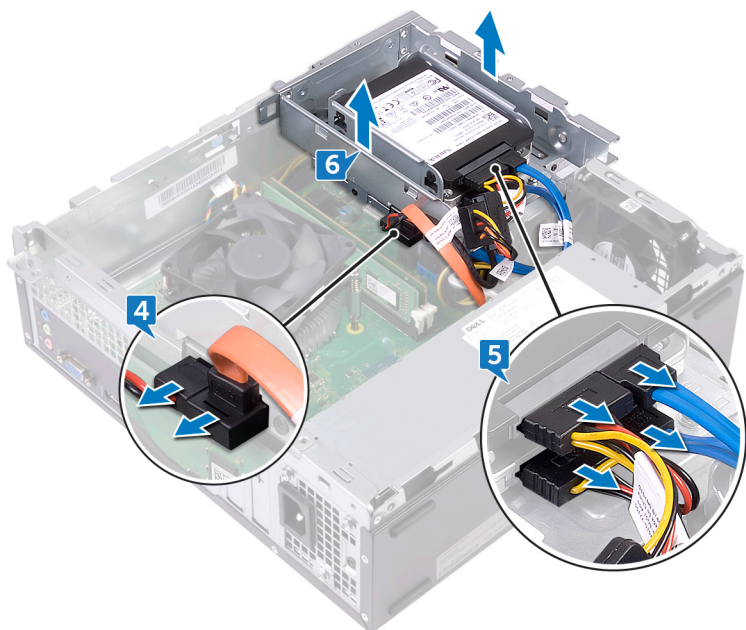
1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).

Procedimento

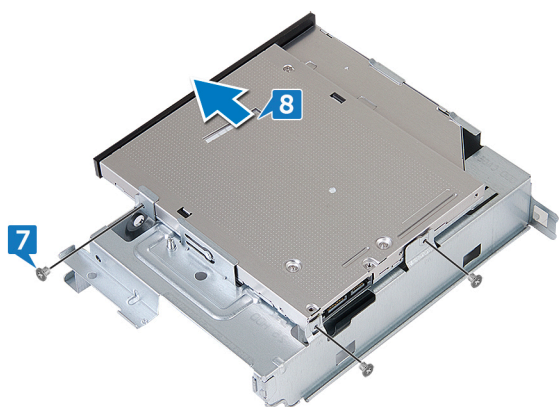
1. Coloque o computador de lado para aceder às peças no interior do chassis.
2. Retire os dois parafusos (#6-32x6.35) que fixam a caixa da unidade ao chassis.
3. Empurre a patilha de libertação no chassis e deslize a caixa da unidade para libertá-la do chassis



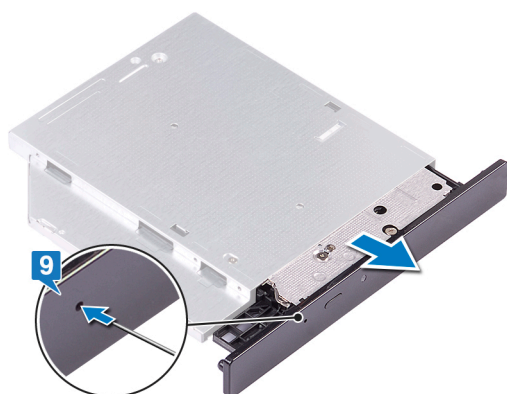
4. Desligue o cabo de dados e o cabo de alimentação da unidade ótica.
5. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido.
6. Levante e retire a caixa da unidade do chassis.



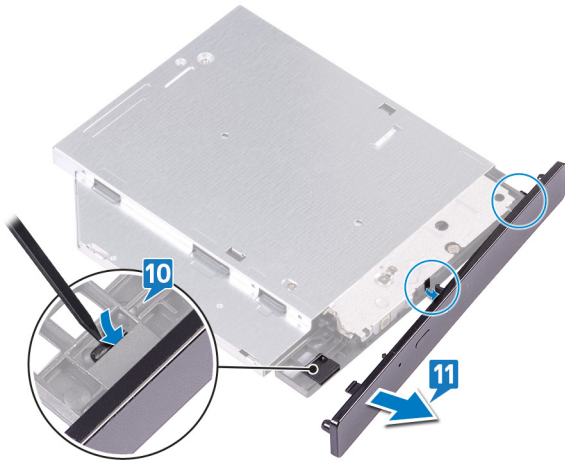
7. Vire a caixa da unidade ao contrário e retire os três parafusos (M2x2) que fixam a unidade ótica ao respetivo suporte.
8. Faça deslizar a unidade ótica para fora do respetivo suporte.



9. Introduza um alfinete no orifício de ejeção de emergência da unidade ótica para libertar a unidade ótica.



10. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, prima cuidadosamente as guias para libertar a moldura da unidade ótica da respetiva unidade.
11. Puxe e retire cuidadosamente a moldura da unidade ótica da respetiva unidade.

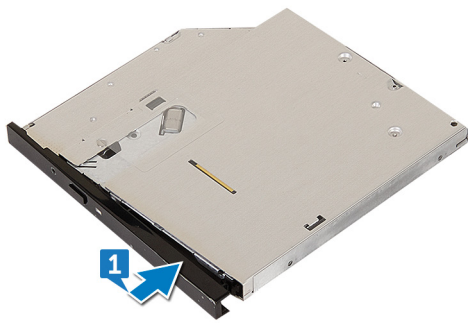


Voltar a colocar a unidade óptica

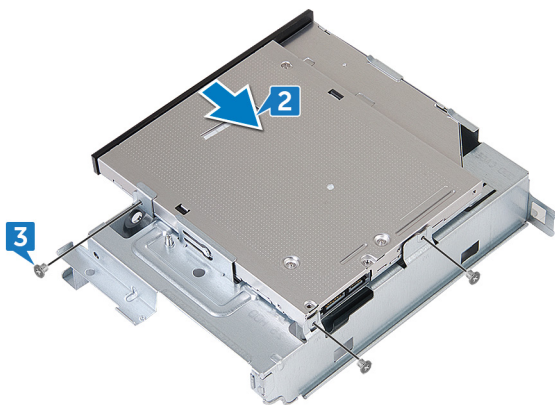
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

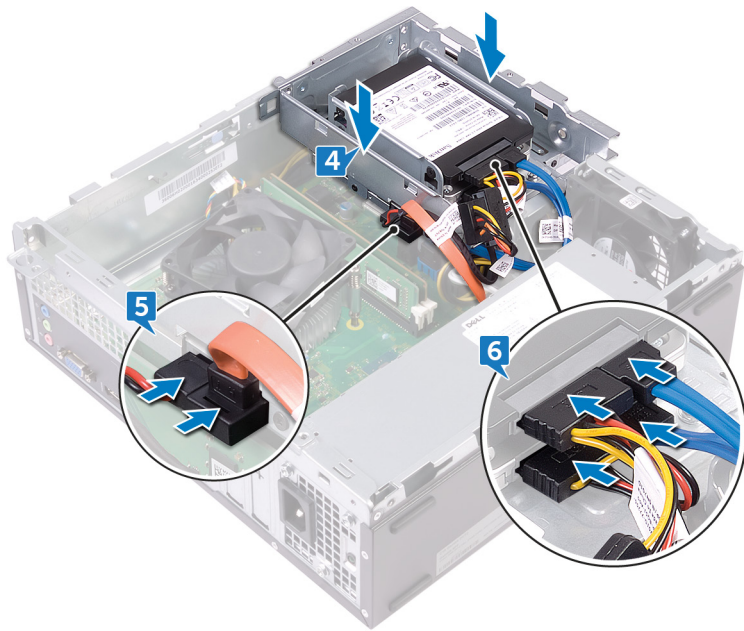
1. Alinhe e volte a colocar a moldura da unidade óptica na respectiva unidade.



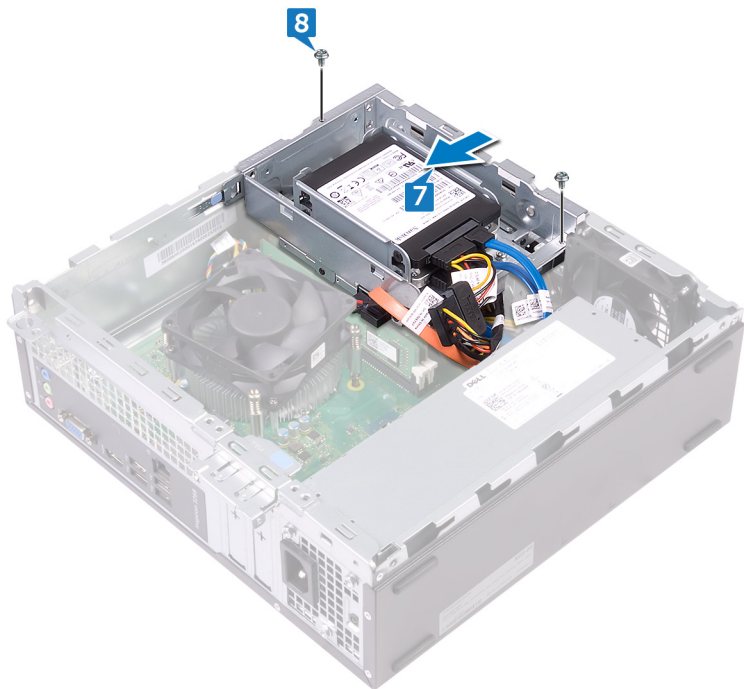
2. Deslize a unidade óptica para dentro da respectiva caixa.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade óptica com os orifícios dos parafusos na respectiva caixa e volte a colocar os três parafusos (M2x2) que fixam a unidade óptica à respectiva caixa.



4. Coloque a caixa da unidade no chassi.
5. Ligue o cabo de dados e o cabo de alimentação à unidade óptica.
6. Ligue os cabos de dados e os cabos de alimentação aos discos rígidos.



7. Deslize a caixa de unidades para a ranhura no chassis e encaixe-a no sítio.
8. Alinhe o orifício do parafuso na caixa da unidade com o orifício do parafuso no chassis e volte a colocar os dois parafusos (#6-32x6.35) que fixam a caixa da unidade ao chassis.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
2. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Como remover os módulos de memória

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

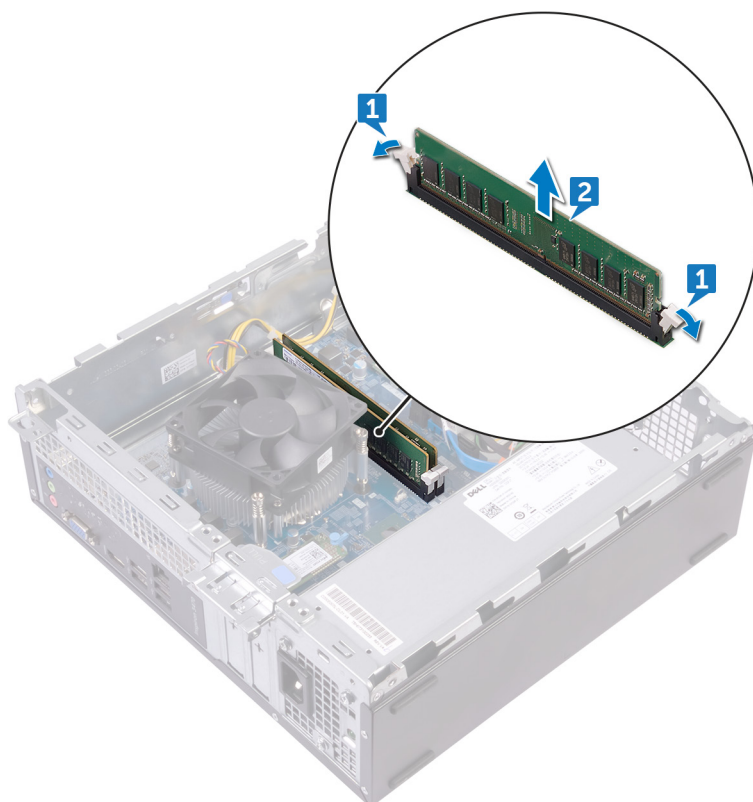
Pré-requisitos

1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Retire a [cobertura da ventoinha](#).
4. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em “[Remover a unidade ótica](#)”.

Procedimento

1. Utilizando as pontas dos dedos, abra os ganchos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que este salte para fora.
2. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

NOTA: Se tiver dificuldade em retirar o módulo de memória, mova-o cuidadosamente para trás e para a frente na respectiva ranhura para o remover.

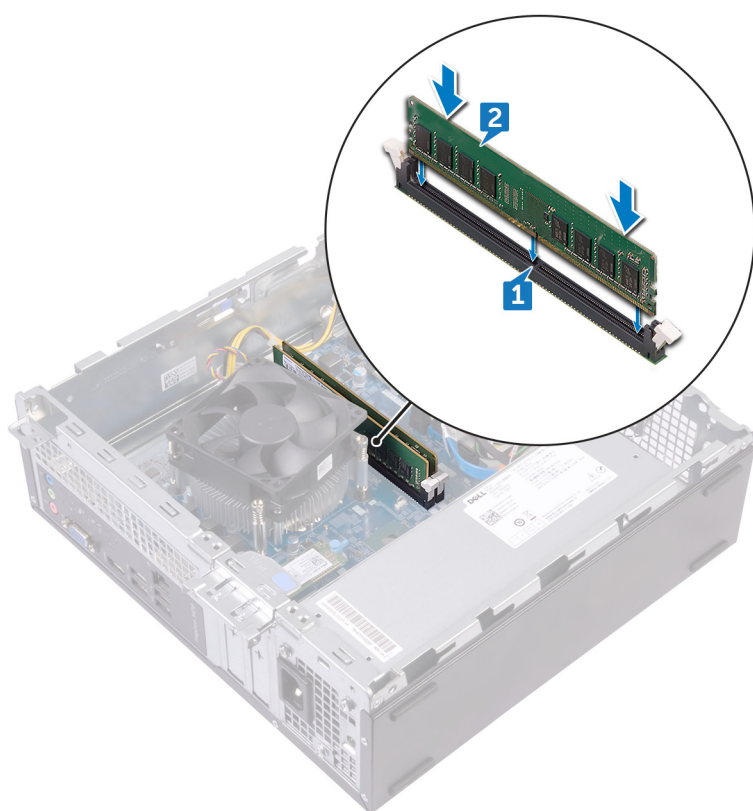


Como substituir os módulos de memória

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Introduza o módulo de memória na respectiva ranhura e faça pressão até que os grampos de fixação fiquem presos no lugar.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento do passo 5 ao 8 em “[Voltar a colocar a unidade ótica](#)”.
2. Volte a colocar a [cobertura da ventoinha](#).
3. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
4. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

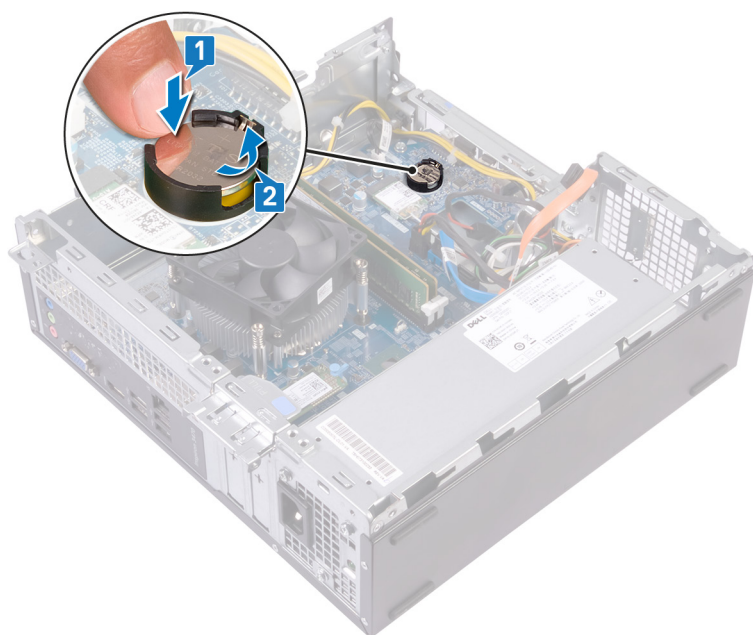
AVISO: A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Recomenda-se que anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria em forma de moeda.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em "[Remover a unidade ótica](#)".

Procedimento

1. Faça pressão sobre a extremidade da bateria de célula tipo moeda até a bateria saltar para fora.
2. Levante a bateria de célula tipo moeda para a retirar do respetivo encaixe na placa de sistema.

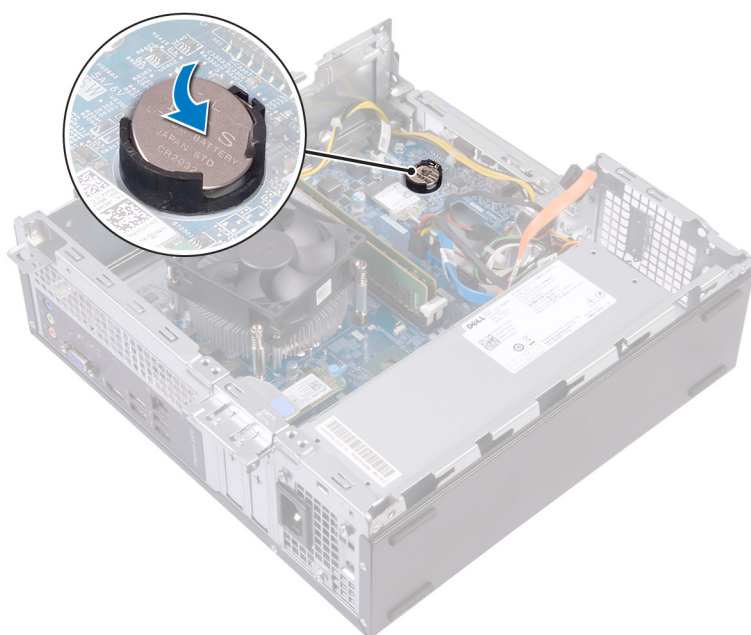


Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Insira uma nova bateria de célula tipo moeda (CR2032) no respetivo compartimento, com o pólo positivo virado para cima, e encaixe a bateria no lugar.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento do passo 5 ao 8 em "[Voltar a colocar a unidade ótica](#)".
2. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
3. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar a placa sem fios

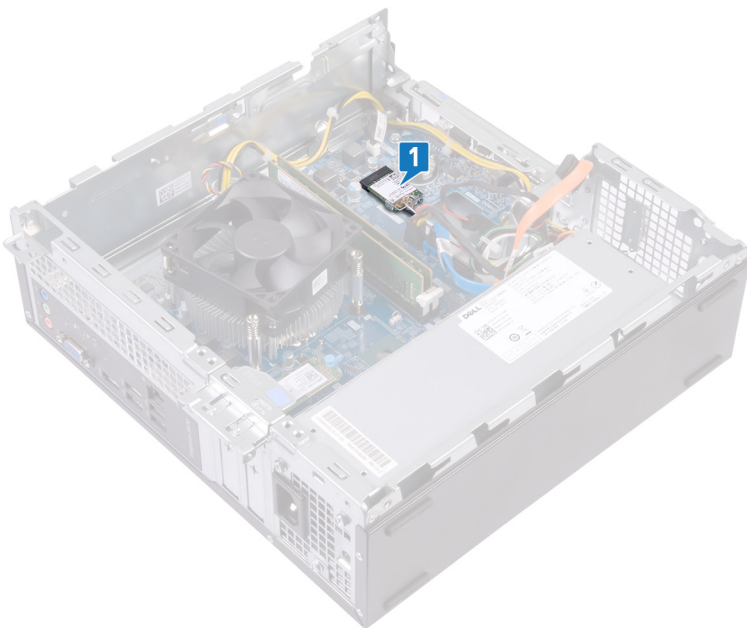
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

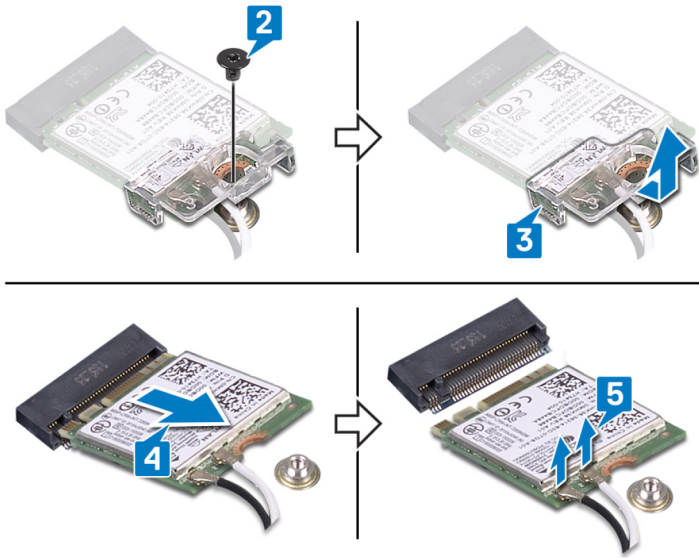
1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em “[Remover a unidade ótica](#)”.

Procedimento

1. Localize a placa sem fios na placa de sistema.



2. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa a placa de rede sem fios à placa de sistema.
3. Deslize e levante o suporte da placa sem fios na respetiva placa.
4. Deslize e retire a placa de rede sem fios da respetiva ranhura.
5. Desligue os cabos da antena da placa de rede sem fios.



Voltar a colocar a placa sem fios

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

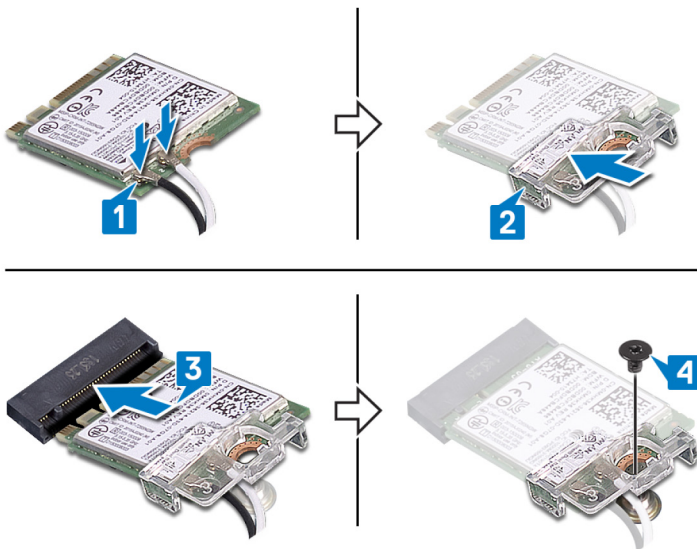
1. Ligue os cabos da antena à placa de rede sem fios.

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

2. Alinhe e coloque o suporte da placa sem fios na respetiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na ranhura da respetiva placa e deslize-a em ângulo dentro do respetivo encaixe.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa a placa de rede sem fios à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento do passo 5 ao 8 em "[Voltar a colocar a unidade ótica](#)".
2. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
3. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Remover a unidade de estado sólido

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.

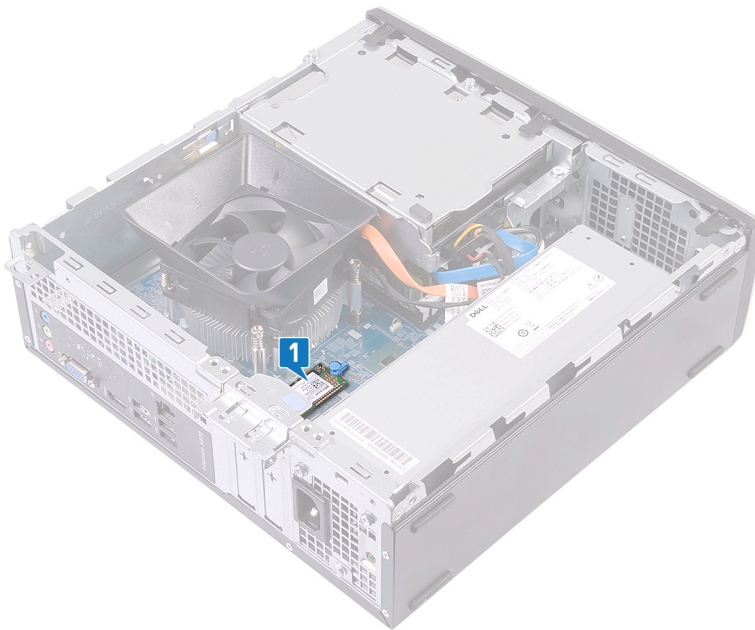
AVISO: Para evitar perda de dados, não retire a unidade de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

Pré-requisitos

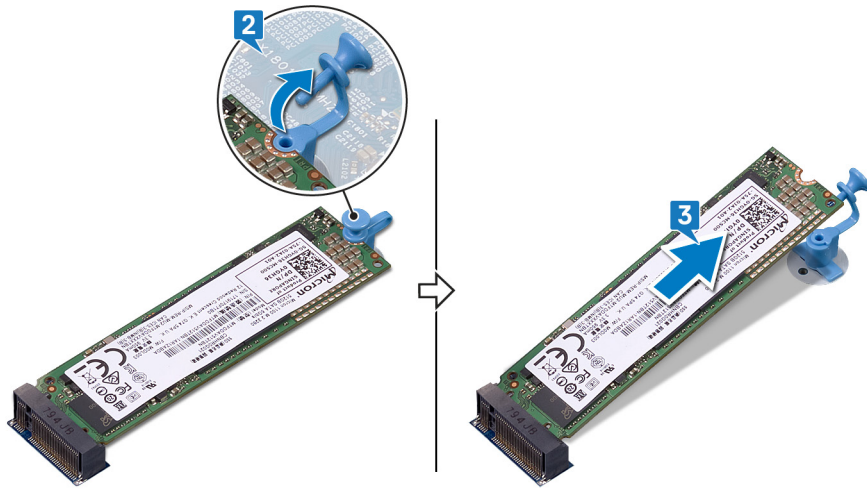
Retire a [tampa do computador](#).

Procedimento

1. Localize a unidade de estado sólido na placa de sistema.



2. Levante o espaçador que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
3. Faça deslizar e retire a unidade de estado sólido da respectiva ranhura.



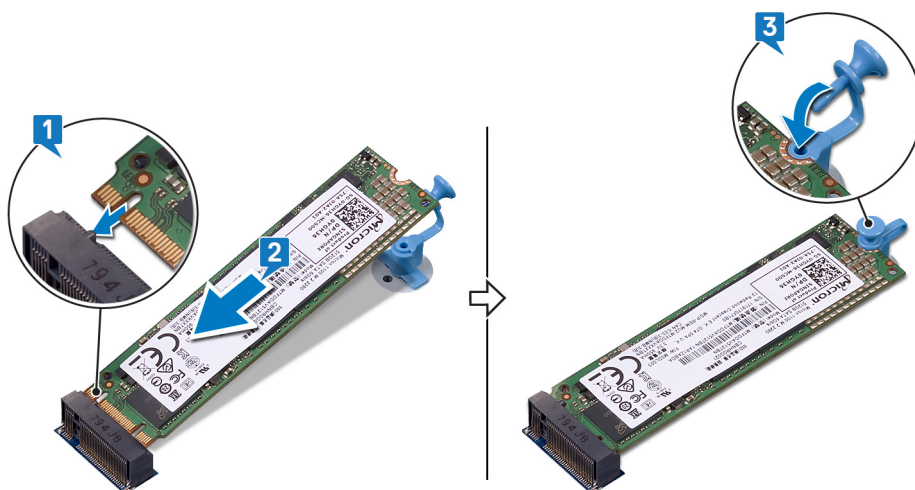
Voltar a colocar a unidade de estado sólido

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.

Procedimento

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
2. Deslize a unidade de estado sólido para dentro da respectiva ranhura e pressione a mesma.
3. Pressione o espaçador que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar os módulos da antena

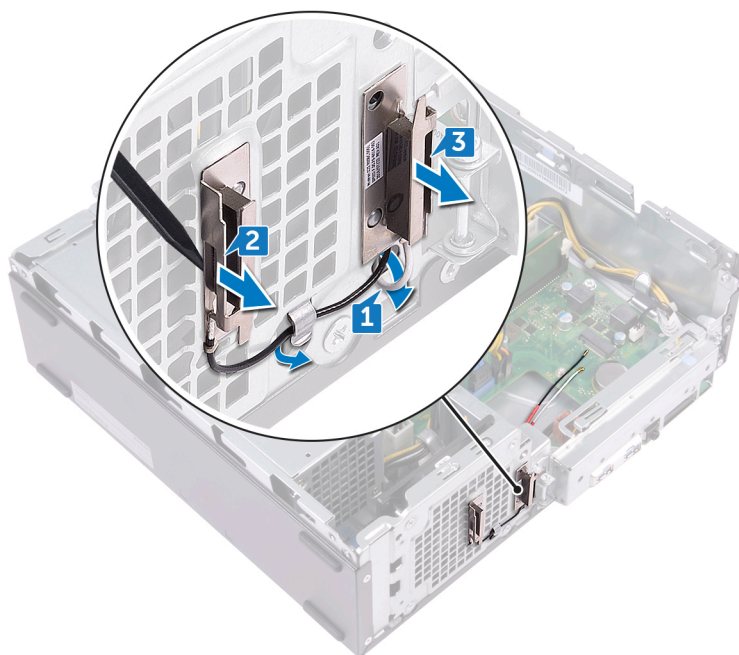
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em “[Retirar a unidade ótica](#)”.
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).

Procedimento

1. Anote o encaminhamento dos cabos da antena e retire-os da guia de encaminhamento no chassis.
2. Com um objecto de plástico pontiagudo, retire cuidadosamente os módulos da antena do chassis lateral.
3. Retire do chassis os módulos da antena juntamente com os respetivos cabos.

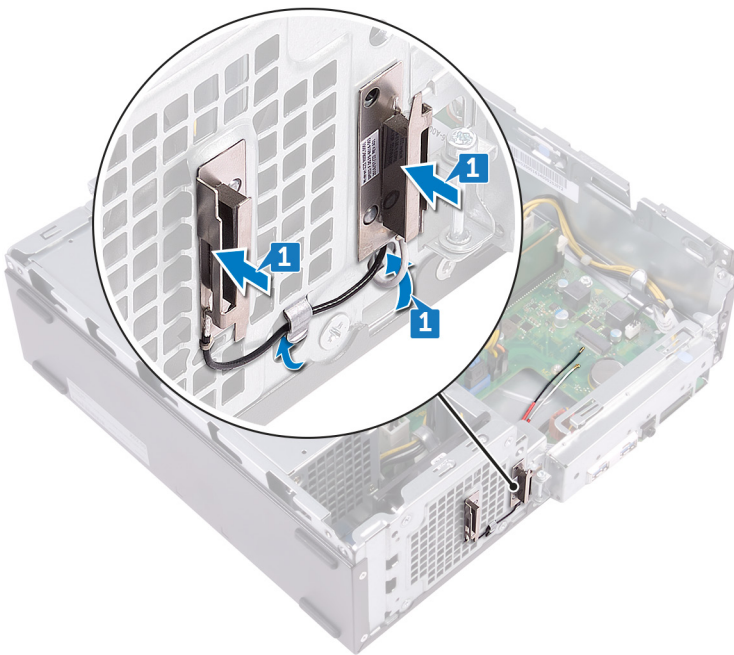


Voltar a colocar os módulos de antena

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe e cole os módulos da antena ao chassis.
2. Encaminhe os cabos da antena através das guias de encaminhamento no chassis.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
2. Siga o procedimento do passo 5 ao passo 8 em "[Voltar a colocar a unidade ótica](#)".
3. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
4. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Remover o módulo do botão de alimentação

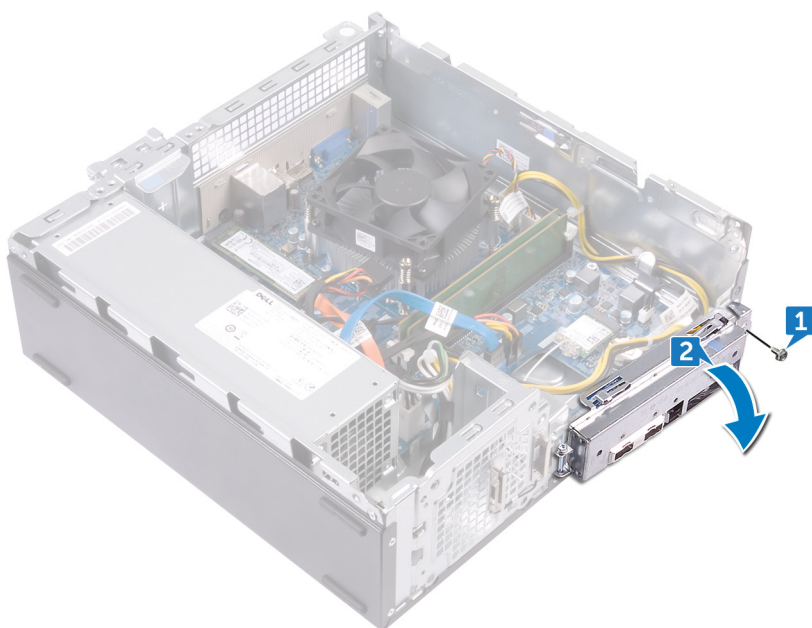
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

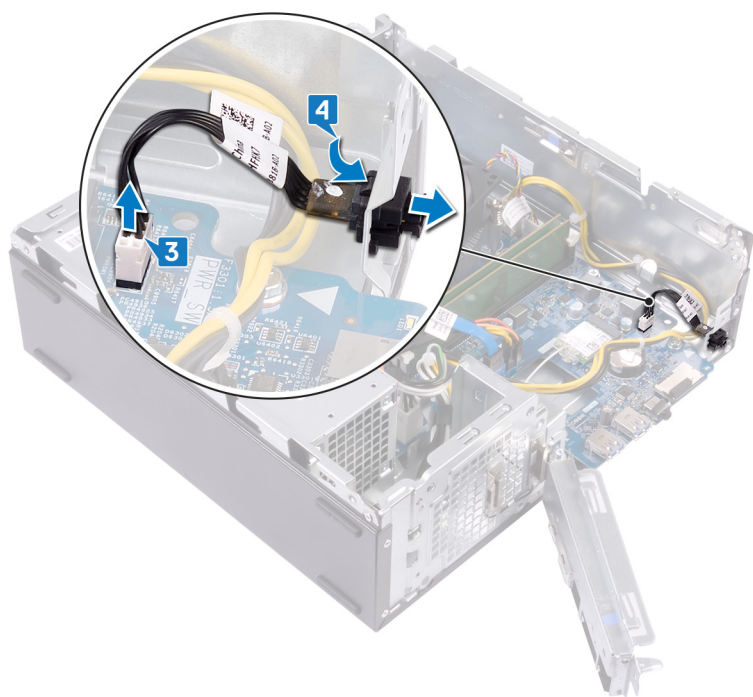
1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em “[Remover a unidade ótica](#)”.

Procedimento

1. Remova o parafuso (#6-32x6.35) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.
2. Com cuidado, liberte as portas no suporte de E/S frontal das ranhuras no chassis e afaste o suporte de E/S frontal do chassis.



3. Desligue o cabo do botão de energia da placa de sistema.
4. Pressione as patilhas no módulo do botão de energia para soltar o módulo do painel frontal.

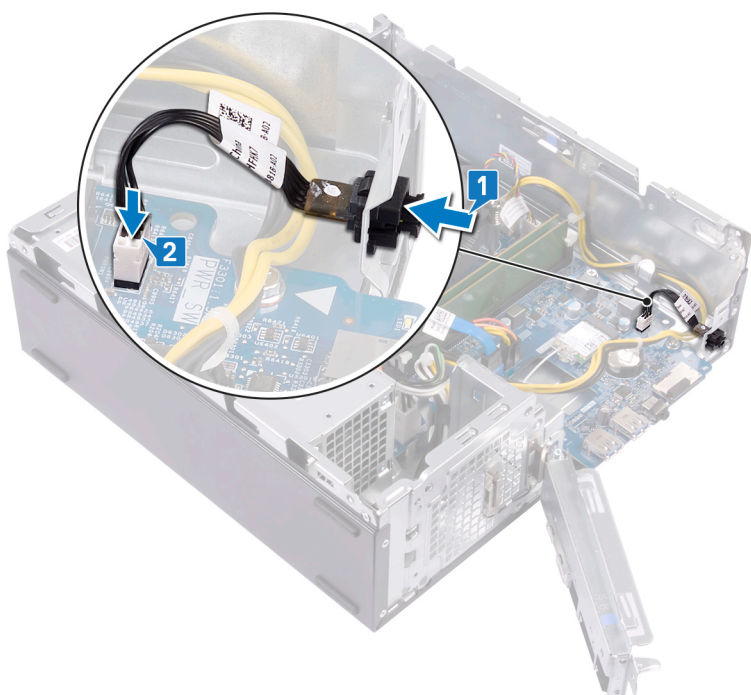


Voltar a colocar o módulo do botão de alimentação

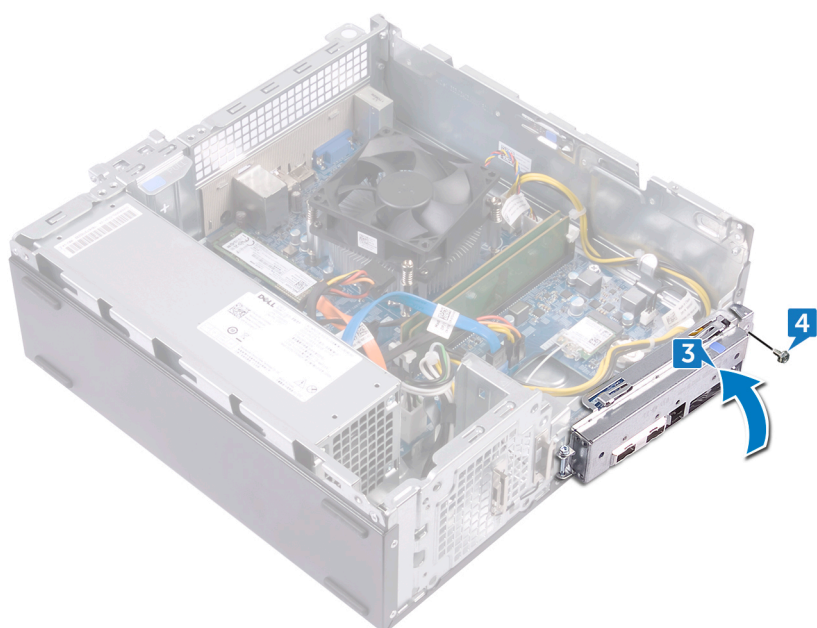
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Encaminhe o cabo da placa do botão de energia através da ranhura no painel frontal.
2. Ligue o cabo da placa do botão de alimentação à placa de sistema.



3. Deslize o suporte de E/S frontal para as respectivas ranhuras no chassis e alinhe os orifícios dos parafusos no painel de E/S frontal com os orifícios dos parafusos no chassis.
4. Volte a colocar o parafuso (#6-32x6.35) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento do passo 5 ao 8 em “[Voltar a colocar a unidade ótica](#)”.
2. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
3. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar a unidade da fonte de alimentação

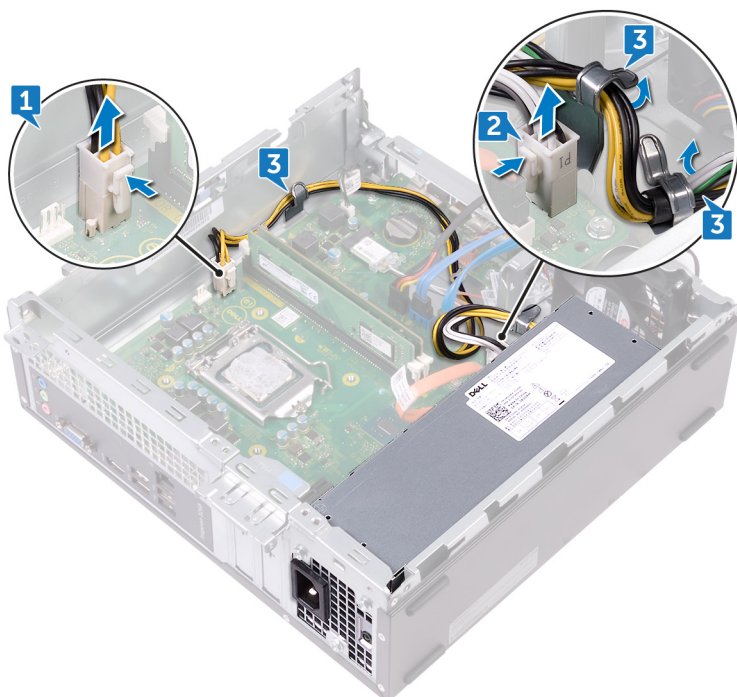
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

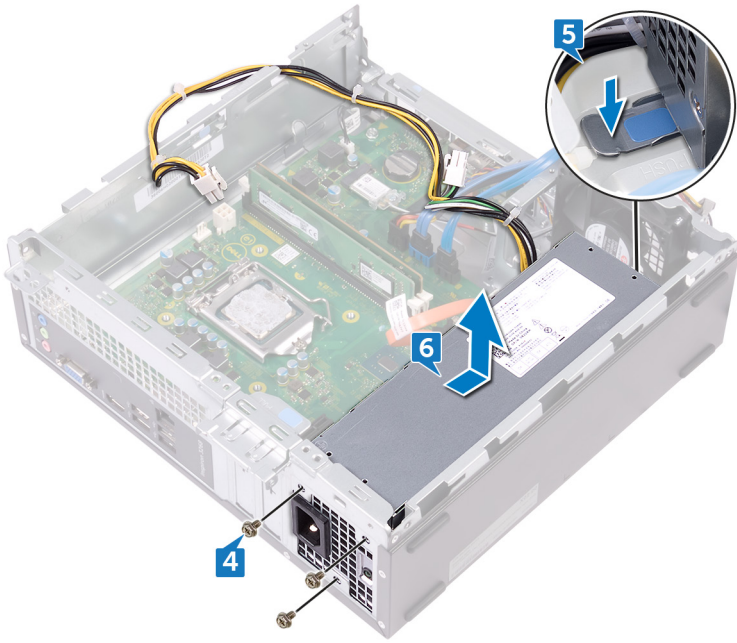
1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [“Remover a unidade ótica”](#).

Procedimento

1. Pressione o grampo de fixação e desligue o cabo da unidade da fonte de alimentação (ATX_CPU) da placa de sistema.
2. Pressione o grampo de fixação e desligue o cabo da unidade da fonte de alimentação (ATX_SYS) da placa de sistema.
3. Observe o encaminhamento do cabo da unidade da fonte de alimentação e retire o cabo da unidade da fonte de alimentação das guias de encaminhamento no chassis.



4. Retire os três parafusos (#6-32x6.35) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassis.
5. Pressione o grampo e faça deslizar a unidade da fonte de alimentação para a frente do chassis para libertá-la do chassis.
6. Levante a unidade da fonte de alimentação, juntamente com os cabos, para fora do chassis.

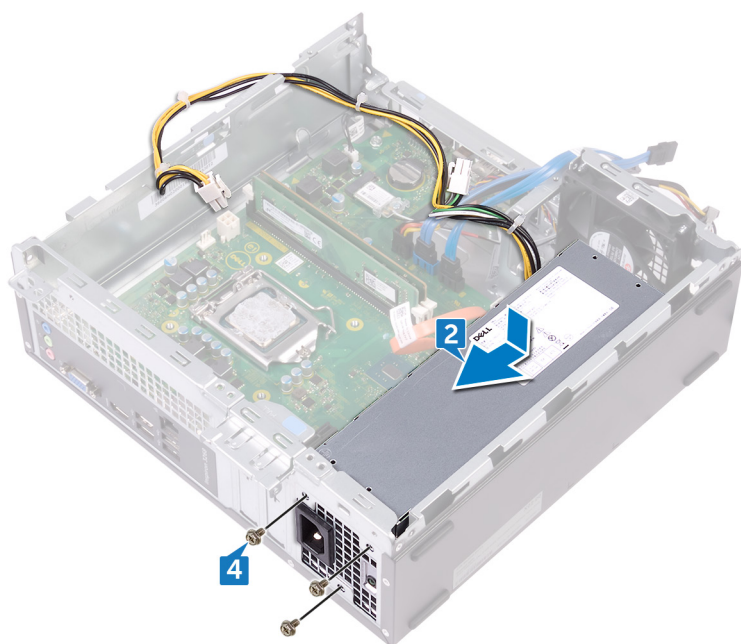


Voltar a colocar a unidade da fonte de alimentação

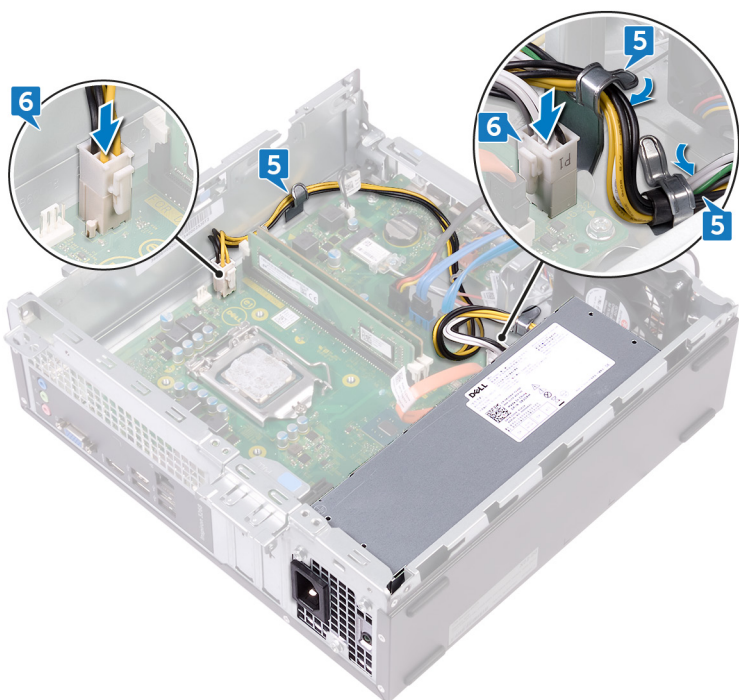
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque a unidade da fonte de alimentação no chassis.
2. Faça deslizar a unidade da fonte de alimentação para a parte posterior do computador até esta encaixar no respectivo lugar.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade da fonte de alimentação com os orifícios dos parafusos no chassis.
4. Volte a colocar os três parafusos (#6-32x6.35) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassis.



5. Encaminhe o cabo da unidade da fonte de alimentação pelas guias de encaminhamento no interior do chassis.
6. Ligue os cabos da unidade da fonte de alimentação (ATX_CPU e ATX_SYS) à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento do passo 5 ao 8 em "[Voltar a colocar a unidade ótica](#)".
2. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
3. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar o conjunto de arrefecimento térmico

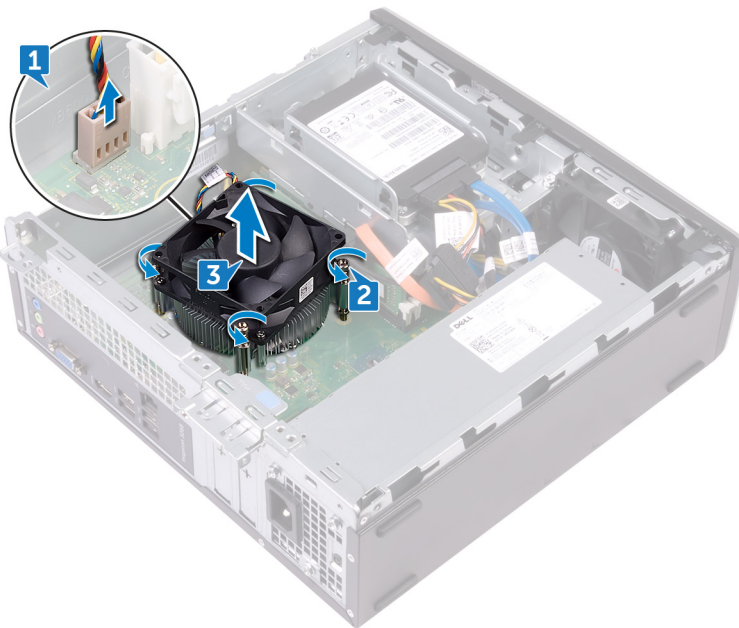
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [cobertura da ventoinha](#).

Procedimento

1. Desligue o cabo da ventoinha do processador da placa de sistema.
2. Desaperte os parafusos integrados que fixam o conjunto de arrefecimento térmico à placa de sistema.
3. Levante o conjunto do arrefecimento térmico para o retirar da placa de sistema.

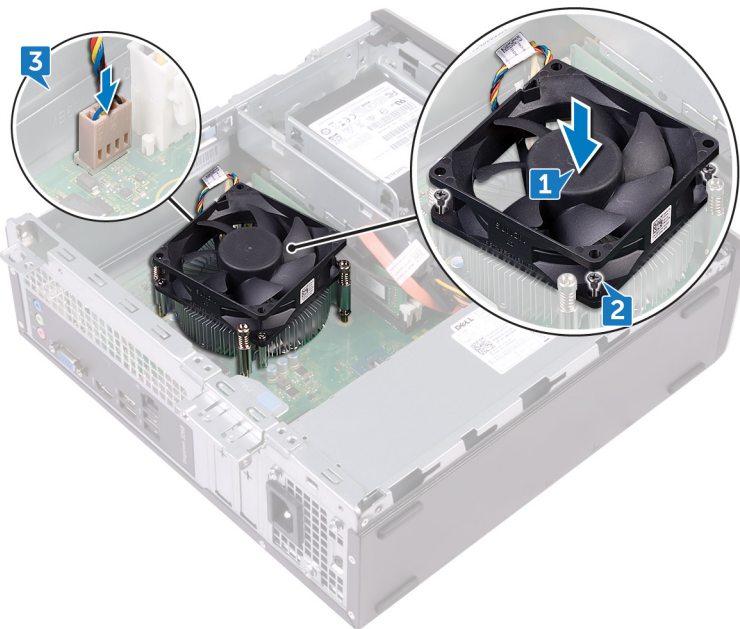


Voltar a colocar o conjunto de arrefecimento térmico

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe os parafusos integrados no conjunto do arrefecimento térmico com os orifícios na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos integrados que fixam o arrefecimento térmico à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha do processador à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [cobertura da ventoinha](#).
2. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar o processador

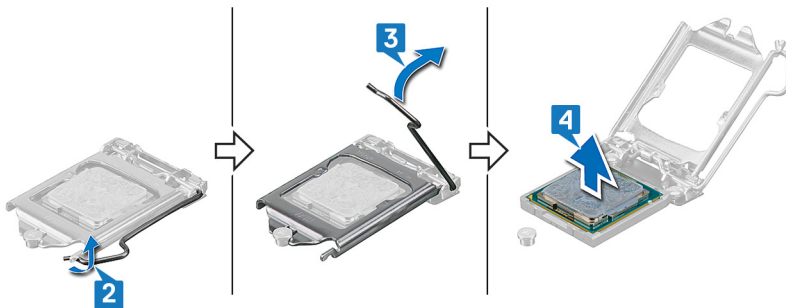
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em “[Retirar a unidade ótica](#)”.
4. Retire os [módulos de memória](#).
5. Retire a [cobertura da ventoinha](#).
6. Retire o [conjunto de arrefecimento térmico](#).

Procedimento

1. Localize o processador na placa de sistema.
2. Pressione a alavanca de desbloqueio e puxe-a para fora para a soltar da patilha que a segura.
3. Puxe a alavanca de libertação completamente para cima para desbloquear o processador.
4. Levante cuidadosamente o processador para o remover do encaixe.



Voltar a colocar o processador

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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.

NOTA: Um novo processador é fornecido com uma almofada térmica na embalagem. Em alguns casos, o processador pode ser fornecido com a almofada térmica anexada ao mesmo.

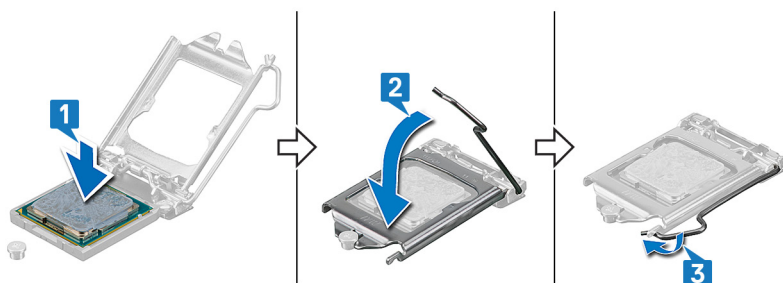
Procedimento

1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no encaixe do processador está completamente expandida na posição de aberto. Depois, alinhe os entalhes no processador com as patilhas no encaixe do processador e coloque o processador no respetivo encaixe.

AVISO: O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que alinha com o triângulo no canto do pino 1 do encaixe do processador. Quando o processador está corretamente instalado, 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 instalado.

AVISO: Certifique-se de que o entalhe da tampa do processador está sob o pino de alinhamento.

2. Quando o processador estiver devidamente instalado no encaixe, feche a tampa do processador.
3. Baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a sob a patilha da tampa do processador.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [conjunto de arrefecimento térmico](#).
2. Volte a colocar a [cobertura da ventoinha](#).
3. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
4. Siga o procedimento do passo 5 ao passo 8 em "[Voltar a colocar a unidade ótica](#)".
5. Volte a colocar a [moldura frontal](#).
6. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Retirar a placa de sistema

- ⓘ** **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⓘ** **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-mãe.
- ⓘ** **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- ⓘ** **NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos correctamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

Pré-requisitos

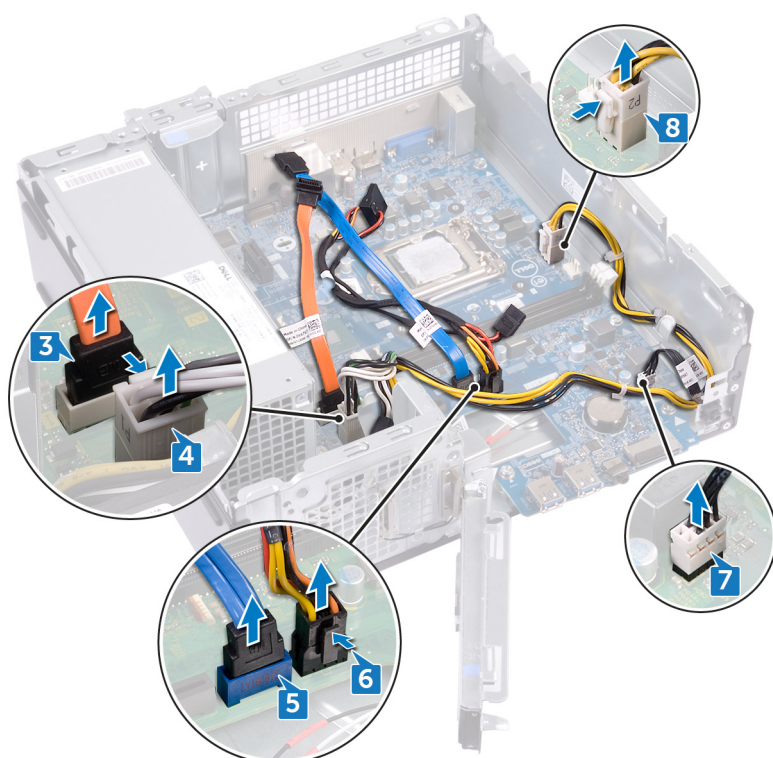
1. Retire a [tampa do computador](#).
2. Retire a [moldura frontal](#).
3. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em "[Remover a unidade ótica](#)".
4. Retire os [módulos de memória](#).
5. Retire a [placa de rede sem fios](#).
6. Retire o [conjunto de arrefecimento térmico](#).
7. Retire o [processador](#).

Procedimento

- ⓘ** **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. Para obter informações sobre os conectores da placa de sistema, consulte "[Componentes da placa de sistema](#)".
1. Remova o parafuso (#6-32x6.35) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.
 2. Rode para abrir e afastar o suporte de E/S frontal do chassis.



3. Desligue o cabo de dados da unidade ótica da placa-mãe.
4. Desligue o cabo da unidade da fonte de alimentação da placa de sistema.
5. Desligue o cabo de dados da unidade de disco rígido da placa-mãe.
6. Desligue o cabo de alimentação do disco rígido e da unidade ótica da placa de sistema.
7. Desligue o módulo do botão de alimentação da placa de sistema.
8. Desligue o cabo de alimentação do processador da placa de sistema e retire o cabo das respetivas guias de encaminhamento no chassis.



9. Retire os seis parafusos (#6-32x6.35) que fixam a placa de sistema ao chassis.
10. Deslize e levante a placa de sistema em posição inclinada para a retirar do chassis.



Voltar a colocar a placa de sistema

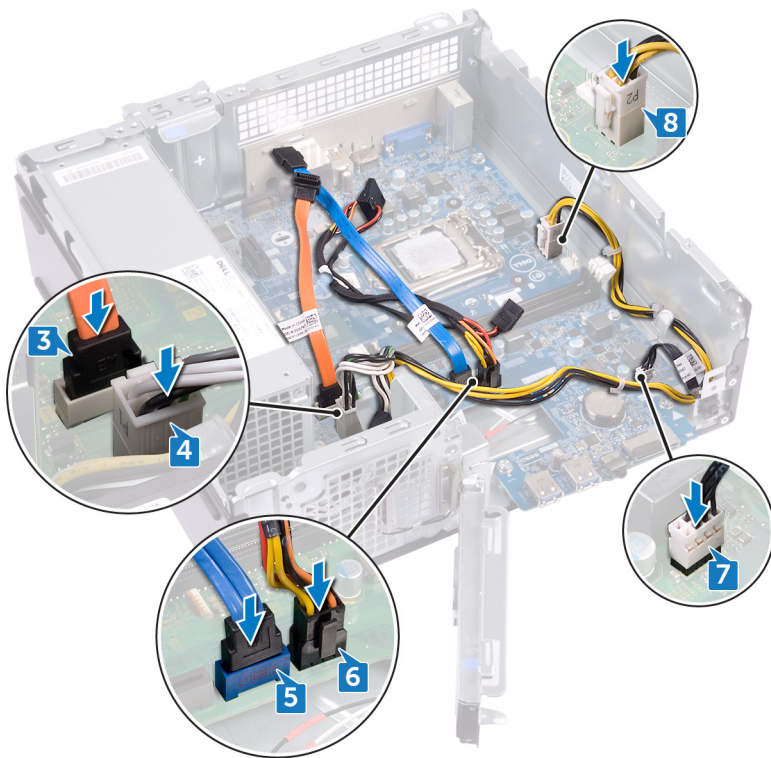
- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- 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-mãe.
- NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.

Procedimento

1. Alinhe a placa de sistema com as ranhuras no chassis e coloque a placa de sistema no respetivo lugar.
2. Volte a colocar os seis parafusos (#6-32x6.35) que fixam a placa de sistema ao chassis.



3. Ligue o cabo de dados da unidade ótica à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da unidade da fonte de alimentação à placa de sistema.
5. Ligue o cabo de dados do disco rígido à placa de sistema.
6. Ligue o cabo de alimentação do disco rígido e da unidade ótica à placa de sistema.
7. Ligue o cabo do módulo do botão de alimentação à placa de sistema.
8. Encaminhe o cabo de alimentação do processador através das guias de encaminhamento no chassis e ligue o cabo à placa de sistema.



9. Alinhe e coloque o suporte de E/S frontal no chassis.
10. Volte a colocar o parafuso (#6-32x6.35) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [processador](#).
2. Volte a colocar o [conjunto de arrefecimento térmico](#).
3. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
4. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
5. Siga o procedimento do passo 5 ao passo 8 em "[Voltar a colocar a unidade ótica](#)".
6. Volte a colocar a [moldura frontal](#).

7. Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Configuração do sistema

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

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

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

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

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

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

Teclas de navegação

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

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

Boot Sequence (Sequência de arranque)

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

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

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

- Removable Drive (Unidade amovível) (se existir)

- Unidade STXXXX (se disponível)

NOTA: XXX representa o número da unidade SATA.

- Unidade amovível ótica (se existir)
- Unidade de disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

NOTA: Ao escolher **Diagnostics (Diagnóstico)**, o ecrã **ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)** irá aparecer.

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

Opções da configuração do sistema

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

Tabela 3. Opções de configuração do sistema — Menu Geral

Geral

Informações do sistema

BIOS Version	Mostra o número da versão do BIOS.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Asset Tag	Mostra a Etiqueta de Inventário do computador.
Ownership Tag	Mostra a Etiqueta de Propriedade do computador.
Manufacture Date	Mostra a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Mostra a data de propriedade do computador.
Express Service Code	Mostra o código de serviço expresso do computador.

Informações da memória

Memory Installed	Mostra a memória total instalada no computador.
Memory Available	Mostra a memória total disponível do computador.
Memory Speed	Mostra a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
DIMM 1 Size	Mostra o tamanho da memória DIMM 1.
DIMM 2 Size	Mostra o tamanho da memória DIMM 2.

Informação sobre PCI

Slot1	Mostra as informações PCI da ranhura 1.
Slot2	Mostra as informações PCI da ranhura 2.
Slot3_M.2	Mostra as informações PCI de Slot3_M.2.

Informações do processador

Processor Type	Mostra o tipo de processador
Core Count	Mostra o número de núcleos no processador.
Processor ID	Mostra o código de identificação do processador.
Current Clock Speed	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Minimum Clock Speed	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Maximum Clock Speed	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Processor L2 Cache	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.

Geral

Processor L3 Cache	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
HT Capable	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações de dispositivos	
SATA-0	Mostra as informações do dispositivo SATA-0 do computador.
SATA-1	Mostra as informações do dispositivo SATA-1 do computador.
SATA-2	Mostra as informações do dispositivo SATA-2 do computador.
SATA-3	Mostra as informações do dispositivo SATA-3 do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Mostra as informações da SSD PCIe M.2 do computador.
LOM MAC Address	Mostra o endereço MAC de LAN On Motherboard (LOM) do computador.
Video Controller	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Audio Controller	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Bluetooth Device	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Boot Sequence (Sequência de arranque)	
Boot Sequence (Sequência de arranque)	<p>Mostra a sequência de arranque.</p> <p>Permite-lhe alterar a ordem em que o computador tenta encontrar um sistema operativo. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager• PEBOOT <p>Por predefinição, todas as caixas de verificação estão selecionadas. Pode anular a seleção das caixas de verificação ou alterar a ordem de arranque.</p>
Boot List Option (Opção da lista de arranque)	<p>Mostra as opções de arranque disponíveis.</p> <p>Permite alterar as opções da lista de arranque:</p> <ul style="list-style-type: none">• Legacy (Legado)• UEFI (predefinição) <p>Também pode adicionar ou eliminar uma opção de arranque.</p>
Advanced Boot Options	<p>Ativa ou desativa as opções de arranque legado quando está em modo de arranque UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ativar ROMs Opcionais Legadas (predefinição)• Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	<p>Estas opções controla se o computador pede ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definido) quando arranca um caminho de arranque UEFI a partir do Menu de Arranque F12.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sempre exceto HDD interno (predefinição)• Sempre, exceto a HDD&PXE interna• Always• Never
Date/Time	Mostra a data atual no formato MM/DD/YY e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema)

Configuração do sistema

Integrated NIC	Controla o controlador da LAN integrado.
-----------------------	--

Configuração do sistema

Enable UEFI Network Stack

Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:

- Disabled (Desativado)
- Ativado
- **Enabled w/PXE** (Ativado com PXE) (predefinição)

SATA Operation

Permite-lhe configurar as unidades SATA incorporadas. Todas as unidades estão ativadas por predefinição. As opções são:

- Disabled (Desativado)
- AHCI
- **RAID ligado** (predefinição)

Drives

Ativa ou desativa várias unidades incorporadas.

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3
- M.2 PCIe SSD-0

Por predefinição, todas as caixas de verificação estão selecionadas.

SMART Reporting

Ativa ou desativa a tecnologia de auto-monitorização, análise e geração de relatórios (SMART) durante o arranque do sistema. Esta opção está desactivada por predefinição.

USB Configuration

Configura o controlador USB integrado. Se a opção de suporte de arranque estiver ativada, o computador permitirá o arranque de qualquer tipo de dispositivo de armazenamento USB em massa (disco rígido, dispositivo de armazenamento, disquete).

Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo ligado a esta porta está ativado e disponível para o SO.

Se a porta USB estiver desativada, o SO não consegue detetar nenhum dispositivo ligado a esta porta.

- Enable USB Boot Support
- Activar portas USB frontais
- Activar portas USB posteriores

Por predefinição, todas as caixas de verificação estão selecionadas.

ⓘ NOTA: O teclado e rato USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas definições.

Front USB Configuration

Ativa ou desativa as portas USB frontais.

- Porta frontal 1
- Porta frontal 2

Por predefinição, todas as caixas de verificação estão selecionadas.

Rear USB Configuration

Ativa ou desativa as portas USB posteriores.

- Porta traseira 1
- Porta traseira 2
- Porta traseira 3
- Porta traseira 4

Por predefinição, todas as caixas de verificação estão selecionadas.

Áudio

Ativa ou desativa o controlador de áudio incorporado.

Por predefinição, a opção **Ativar áudio** está selecionada.

Miscellaneous Devices

Ativa ou desativa o leitor de cartões Secure Digital (SD).

Por predefinição, **Ativar Cartão Secure Digital (SD)** está selecionado.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—Menu Video (Vídeo)

Vídeo

Monitor principal	Esta opção determina que controlador de vídeo se torna no visor principal quando estão disponíveis múltiplos controladores no computador. <ul style="list-style-type: none">• Auto (predefinição)• Placa gráfica Intel HD
-------------------	---

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

Security (Segurança)

Palavra-passe de admin.	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador. NOTA: Tem de configurar a palavra-passe de administrador antes de configurar a palavra-passe de computador ou de disco rígido. Se eliminar a palavra-passe de administrador, eliminará automaticamente a palavra-passe de computador e a palavra-passe de disco rígido. NOTA: As alterações de palavra-passe bem sucedidas entram em vigor imediatamente.
Palavra-passe de sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema. NOTA: As alterações de palavra-passe bem sucedidas entram em vigor imediatamente.
Palavra-passe HDD-0 interna	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno. NOTA: As alterações de palavra-passe bem sucedidas entram em vigor imediatamente.
Internal HDD-1 Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno. NOTA: As alterações de palavra-passe bem sucedidas entram em vigor imediatamente.
Configuração da palavra-passe	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Alterar palavra-passe	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada. Por predefinição, Permitir Alterações de Palavras-passe que não sejam de Administrador está selecionada.
Atualizações do firmware de cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, Ativar Atualizações de Firmware UEFI Capsule está selecionada.
PTT Security (Segurança PTT)	Ativa ou desativa a visibilidade do Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo. Por predefinição, PTT Ligado não está selecionada.
Computrace	Ativa ou desativa o software opcional Computrace. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Desativar (predefinição)• Desativar• Activar NOTA: As opções Ativar e Desativar ativam ou desativam permanentemente (respetivamente) a funcionalidade e não são permitidas mais alterações.
Bloqueio da palavra-passe principal	Quando ativada, esta opção desativa o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, Ativar Bloqueio de Palavra-passe Principal não está selecionado.

Security (Segurança)

Mitigação de segurança SIMM	Permite-lhe ativar ou desativar as proteções de Mitigação de segurança SIMM UEFI adicionais. Por predefinição, Mitigação de Segurança SMM não está selecionada.
-----------------------------	---

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—Menu Secure Boot (Arranque em segurança)

Arranque em segurança

Secure Boot Enable	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque em segurança. Por predefinição, Ativar Secure Boot não está selecionada.
Secure Boot Mode	Defina o Modo Secure Boot para permitir a avaliação ou obrigação de existirem assinaturas do controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none">• Modo implementado (predefinição)• Modo de auditoria
Expert Key Management (Gestão de chaves especializadas)	Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o computador estiver no modo personalizado. Por predefinição, Ativar Modo Personalizado está selecionado. Se Ativar Modo Personalizado estiver selecionado, as opções são: <ul style="list-style-type: none">• PK (predefinição)• KEK• db• dbx Depois de selecionar uma opção, as ações subsequentes são: <ul style="list-style-type: none">• Guardar no ficheiro – Guarda a chave num ficheiro selecionado pelo utilizador• Substituir do ficheiro – Substitui a chave atual por uma chave de um ficheiro selecionado pelo utilizador• Anexar do ficheiro — Adiciona uma chave à base de dados atual a partir de um ficheiro selecionado pelo utilizador• Eliminar — Elimina a chave selecionada

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

Extensões de software Guard da Intel

Intel SGX Enable	Ativa ou desativa o Software Guard Extensions que proporciona um ambiente seguro para executar código ou armazenar informação sensível no contexto do SO principal. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativado)• Ativado• Controlado por software (predefinição)
Enclave Memory Size	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu de manutenção

Desempenho

Multi Core Support (Suporte de vários núcleos)	Ativa ou desativa um núcleo ou vários núcleos. O desempenho de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais. Se ativar o suporte de múltiplos núcleos, são ativados dois núcleos. Se desativar o suporte de vários núcleos, será ativado um núcleo.
--	---

Desempenho

	<ul style="list-style-type: none">• Tudo (predefinição)• 1• 2• 3• 4• 5• 6• 7
Intel SpeedStep	<p>Ativa ou desativa o Intel Speedstep Technology.</p> <p>Por predefinição, Ativar Intel SpeedStep está selecionado.</p> <p>NOTA: Se estiver ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.</p>
C-States Control	<p>Ativa ou desativa estados de sono adicionais do processador.</p> <p>Por defeito, Estados C está selecionada.</p>
Intel TurboBoost	<p>Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <p>Por defeito, Ativar Intel TurboBoost está selecionada.</p>

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de energia

Power Management (Gestão de energia)

AC Recovery	<p>Ativa ou desativa a ligação automática quando o adaptador CA está ligado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desligar (predefinição)• Ligar• Último estado de energia
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Ativa ou desativa o suporte Intel Speed Shift Technology.</p> <p>Por defeito, Ativar a Intel Speed Shift Technology está selecionada.</p>
Auto On Time	<p>Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Everyday (Todos os dias), Weekdays (Dias úteis) ou Selected Days (Dias selecionados).</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativado) (predefinição)• Every Day (Todos os dias)• Weekdays (Dias de semana)• Select Days (Dias selecionados)
Deep Sleep Control	<p>Defina o computador para manter a energia quando está em estado de Encerrado (S5) ou Hibernado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativado)• Activado apenas em S5• Ativado em S4 e S5 (predefinição)
USB Wake Support	<p>Ativa a possibilidade de os dispositivos USB reativarem o sistema a partir do modo de espera.</p> <p>NOTA: Esta função só funciona quando o adaptador de CA está ligado. Se o adaptador de CA for retirado durante o modo de espera, a configuração do sistema retirará energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <p>Por predefinição, Ativar suporte de reativação USB está desativada.</p>

Power Management (Gestão de energia)

Wake on LAN/WLAN	Ativa ou desativa a funcionalidade que liga o computador a partir do modo Desligado quando acionado por um sinal LAN. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativado) (predefinição)• Apenas LAN• Apenas WLAN• LAN ou WLAN• LAN com arranque PXE
Block Sleep	Quando Bloquear Suspensão está ativada, o computador não entra em estado de Suspensão (S3). Por predefinição, Bloquear Suspensão não está selecionado.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST

Comportamento POST

Numlock LED	Ativa ou desativa o Numlock quando o computador arranca. Por predefinição, Ativar LED do Numlock está selecionada.
Keyboard Errors	Defina o computador para reportar erros relacionados com o teclado quando o computador arranca. Por predefinição, Ativar detecção de erros do teclado está selecionada.
Fastboot	Permite acelerar o processo de arranque, ignorando alguns dos passos de compatibilidade. <ul style="list-style-type: none">• Mínimo• Thorough (Completo) (predefinição)• Auto
Extend BIOS POST Time	Define a hora BIOS POST para um atraso pré-arranque adicional. <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds (0 segundos) (predefinição)• 5 segundos• 10 segundos
Full Screen Logo	Mostra o logótipo de ecrã inteiro se a imagem corresponder à resolução de ecrã. Por predefinição, Ativar Logótipo de Ecrã Completo não está selecionado.
Warnings and Errors	Ativa ou desativa o texto indicativo com os avisos e erros. <ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors (predefinição)• Continue on Warnings• Continue on Warnings and Errors

Tabela 12. Opções de configuração do sistema—Menu Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Suporte de virtualização

Virtualização	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Virtualization Technology. Por predefinição, a opção Ativar a Intel Virtualization Technology está ativada.
VT for Direct I/O	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pelo Intel Virtualization Technology para Direct I/O. Por predefinição, a opção Ativar VT para E/S Direta está selecionada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—Menu Wireless (Sem fios)

Wireless (Ligação sem fios)

Wireless Device Enable	Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.
------------------------	---

Wireless (Ligação sem fios)

- **WLAN/WiGig** (predefinição)
- **Bluetooth** (predefinição)

Tabela 14. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção)

Maintenance (Manutenção)

Service Tag (Etiqueta de serviço)	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Asset Tag	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
SERR Messages	Controla o mecanismo de mensagens SERR. Algumas placas gráficas requerem a mensagem SERR. Por predefinição, Ativar mensagens SERR está selecionada.
BIOS Downgrade	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Por predefinição, Permitir o downgrade do BIOS está selecionada.
Data Wipe	Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança. Por predefinição, Limpar no Arranque Seguinte não está selecionada.
BIOS Recovery	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro recuperado no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido está selecionado.
Data da primeira ligação	Define a data em que o computador é ligado (para registo de propriedade). Por predefinição, Definir Data de Propriedade não está selecionado.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema)

Registos do sistema

BIOS Events	Mostra os eventos do BIOS.
-------------	----------------------------

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Configurações Avançadas

Registos do sistema

ASPM	Defina o nível do ASPM (Active State Power Management). <ul style="list-style-type: none">• Auto (predefinição)• Disabled (Desativado)• Apenas L1
------	--

Tabela 17. Opções de configuração do sistema—Menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

Resolução do sistema SupportAssist

Auto OS Recovery Threshold	Controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console resolução e a ferramenta Dell OS Recovery. <ul style="list-style-type: none">• DESACTIVADO• 1• 2 (predefinição)• 3
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery quando ocorrem certos erros de sistema. Por predefinição, Recuperação do SO através do SupportAssist está selecionada.

Resolução do sistema SupportAssist

BIOSConnect

Ativa ou desativa o Service OS de nuvem na ausência de Local OS Recovery.
Por predefinição, **BIOSConnect** está selecionada.

Apagar palavras-passe esquecidas

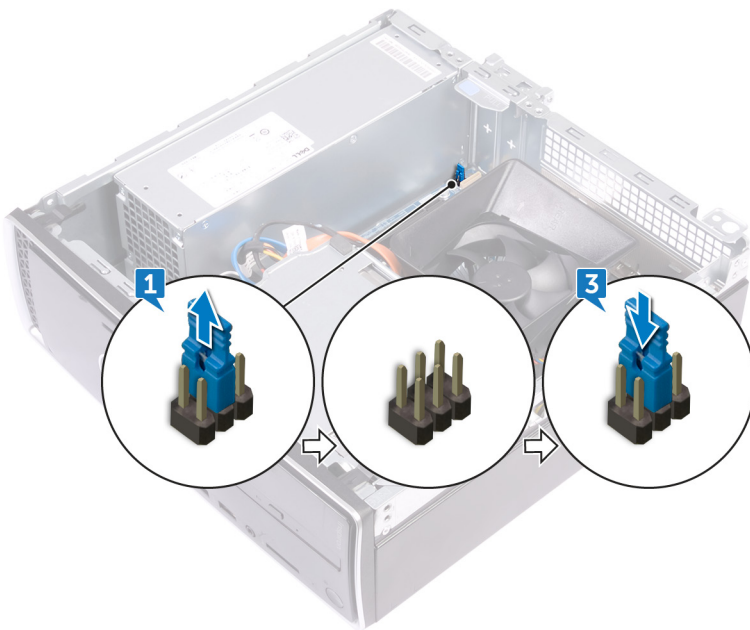
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a tampa do computador.

Procedimento

1. Localize o jumper da palavra-passe (PSWD) na placa de sistema e retire a ficha jumper dos pinos do jumper da palavra-passe.
NOTA: Para saber mais sobre a localização do jumper, veja [“Componentes da placa de sistema”](#).
2. Aguarde cinco segundos.
3. Volte a colocar a ficha jumper na sua localização original.



Pós-requisitos

Volte a colocar a tampa do computador.

Limpar as configurações do CMOS

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as

instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

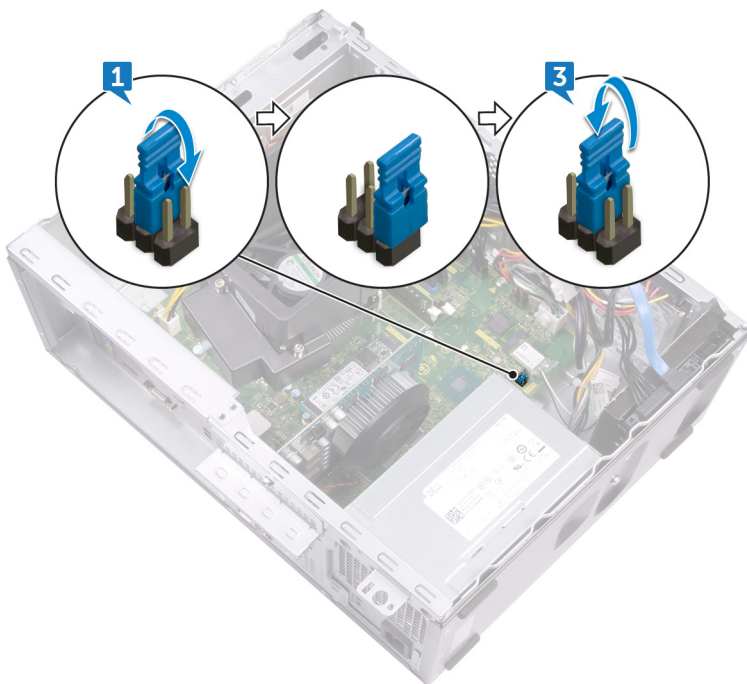
Retire a [tampa do computador](#).

Procedimento

1. Localize o jumper do CMOS (CMCL R2) na placa de sistema. Retire a ficha do jumper dos pinos do jumper da palavra-passe (PSWD) e ligue-a aos pinos do jumper do CMOS.

NOTA: Para saber mais sobre a localização do jumper, veja [“Componentes da placa de sistema”](#).

2. Aguarde cinco segundos.
3. Volte a colocar a ficha jumper na sua localização original.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa do computador](#).

Resolução de problemas

Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA

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

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

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

Execução dos diagnósticos ePSA

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

Diagnóstico

O POST (Power On Self Test) do computador garante que satisfaz os requisitos básicos do computador e que o hardware está a funcionar adequadamente antes do início do processo de arranque. Se o computador passar o POST, o computador continuará a arrancar num modo normal. Contudo, se o computador falhar o POST, o computador emitirá uma série de códigos LED durante o arranque. O LED do sistema está integrado no botão de energia.

A seguinte tabela mostra diferentes padrões de luz e o que estes indicam.

Tabela 18. Diagnóstico

Número de piscas do LED âmbar	Descrição do problema
2, 1	Falha da placa de sistema
2, 2	Falha na placa de sistema, na PSU ou nos cabos da PSU
2, 3	Falha na placa de sistema, na RAM ou na CPU

Número de piscas do LED âmbar	Descrição do problema
2, 4	Falha da bateria CMOS
2, 5	BIOS corrompido. Imagem de recuperação não detetada ou inválida durante o processo de recuperação automática do BIOS.
2, 6	Erro na configuração da CPU ou falha da CPU
2, 7	Falha da RAM
3, 1	Falha da placa PCIe (por ex., GPU)
3, 2	Erro na configuração do armazenamento/USB ou falha dos mesmos
3, 3	RAM não detectada
3, 4	Erro da placa de sistema
3, 5	Erro na configuração da memória, memória incompatível ou configuração da memória inválida
3, 6	Imagem de recuperação não detetada
3, 7	Imagem de recuperação detetada mas inválida

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 website 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.

Atualizar a versão do BIOS (chave USB)

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 **One Time Boot Menu** (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Actualizar o BIOS

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

Siga estes passos para atualizar o BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.



NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Seleccione o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

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.

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.

Libertação da corrente de fuga

A corrente de fuga é a electricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado. O procedimento seguinte fornece os passos para realizar uma libertação da corrente de fuga para o computador.



1. Desligue o computador.
2. Desligue o cabo de alimentação.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para drenar a corrente de fuga.
4. Ligue o cabo de alimentação.
5. Ligue o computador.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 19. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, escreva Help and Support e prima Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informações sobre solução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	www.dell.com/support
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa Search (Pesquisar). 3. Clique em Search (Pesquisar) para recuperar os artigos relacionados.
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto:	Consulte <i>Eu e o meu Dell</i> em www.dell.com/support/manuals .
<ul style="list-style-type: none"> • Especificações do produto • Sistema operativo • Configurar e utilizar o seu produto • Cópia de segurança dos dados • Detecção e resolução de problemas • Restauro do sistema e das definições de fábrica • Dados do BIOS 	Para localizar <i>Me and My Dell</i> (Eu e o meu Dell) referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> • Selecione Detect Product (Detetar produto). • Localize o seu produto no menu pendente em View Products (Ver produtos). • Introduza o Service Tag number (Número da etiqueta de serviço) ou a Product ID (ID do produto) na barra de pesquisa.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou questões relacionadas com os clientes, 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 encomenda ou no catálogo de produtos Dell.