

Inspiron 3471

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

© 2019 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

1 Como trabalhar na parte interna do computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Antes de começar.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	8
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	10
2 Ferramentas recomendadas.....	11
3 Lista de parafusos.....	12
4 Vista interna do computador.....	14
5 Componentes da placa de sistema.....	15
6 Como remover a tampa do computador.....	16
Procedimento.....	16
7 Como recolocar a tampa do computador	17
Procedimento.....	17
8 Como remover a tampa frontal	18
Procedimento.....	18
Pré-requisitos.....	19
9 Como recolocar a tampa frontal.....	20
Procedimento.....	20
Pós-requisitos.....	21
10 Remover a tampa do ventilador.....	22
Pré-requisitos.....	22
Procedimento.....	22
11 Como recolocar o defletor do ventilador.....	23
Procedimento.....	23
Pós-requisitos.....	23
12 Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas.....	24
Procedimento.....	24
Pré-requisitos.....	26

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










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

37 Como recolocar a placa de sistema.....	65
Procedimento.....	65
Pós-requisitos.....	66
38 Configuração do sistema.....	68
Visão geral do BIOS.....	68
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	68
Teclas de navegação.....	68
Sequência de inicialização.....	68
Opções de configuração do sistema.....	69
Como eliminar senhas esquecidas.....	77
Pré-requisitos.....	78
Procedimento.....	78
Pós-requisitos.....	78
Como limpar as configurações do CMOS.....	78
Pré-requisitos.....	78
Procedimento.....	78
Pós-requisitos.....	79
39 Solução de problemas.....	80
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	80
Como executar o diagnóstico ePSA.....	80
Diagnóstico.....	80
Recuperar o sistema operacional.....	81
Como atualizar o BIOS (chave USB).....	81
Como atualizar o BIOS.....	81
Ciclo de energia Wi-Fi.....	82
Liberação da energia liga/desliga.....	82
40 Como obter ajuda e como entrar em contato com a Dell.....	83


Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.


-  **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **NOTA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
-  **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja limpa.
-  **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.
-  **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que pode danificar os componentes internos.
-  **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas ou parafusos de orelha que deverão ser soltos antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
-  **CUIDADO:** Pressione e ejeete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

-  **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Antes de começar

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.

2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.

 **NOTA: Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.**

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrar a placa de sistema.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente**: falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

O kit de serviço de campo não monitorado é o mais comumente usado. Cada kit de manutenção em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** – É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware
- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas


É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

 **CAUIDADO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.**

1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.

3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

Após trabalhar na parte interna do computador

 **CUIDADO:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Ferramentas recomendadas









Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:




- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça plana
- Haste plástica

Lista de parafusos

- NOTA:** Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.
- NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.
- NOTA:** A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa do computador	Chassi	#6-32x6,35	2	
Disco(s) rígido(s) de 2,5 polegadas	Compartimento da unidade	#6-32x6,35	1	
<p>NOTA: Dependendo da configuração solicitada, pode haver até dois discos rígidos de 2,5 polegadas instalados.</p>				
Disco(s) rígido(s) de 2,5 polegadas	Suporte do disco rígido	M3x3,5	4 (para cada disco rígido)	
<p>NOTA: Dependendo da configuração solicitada, pode haver até dois discos rígidos de 2,5 polegadas instalados.</p>				
Disco rígido de 3,5 polegadas	Compartimento da unidade	#6-32x6,35	2	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Suporte do disco rígido	#6-32x3,6	2	
Compartimento da unidade	Chassi	#6-32x6,35	1	
Unidade ótica	Suporte da unidade ótica	M2 x 2	3	
Placa sem fio	Placa de sistema	M2 x 3,5	1	

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Unidade da fonte de alimentação	Chassi	#6-32x6,35	3	
Suporte de E/S frontal	Chassi	#6-32x6,35	1	
Placa de sistema	Chassi	#6-32x6,35	6	

Vista interna do computador

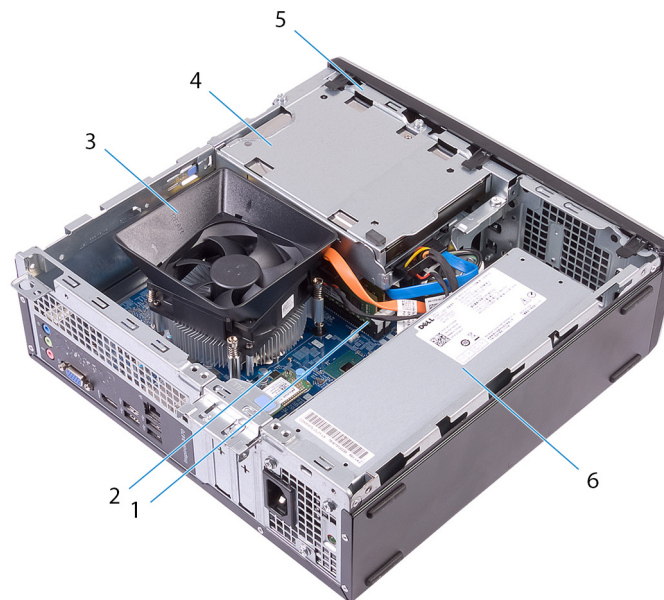


Figura 1. Vista interna do computador

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

Componentes da placa de sistema

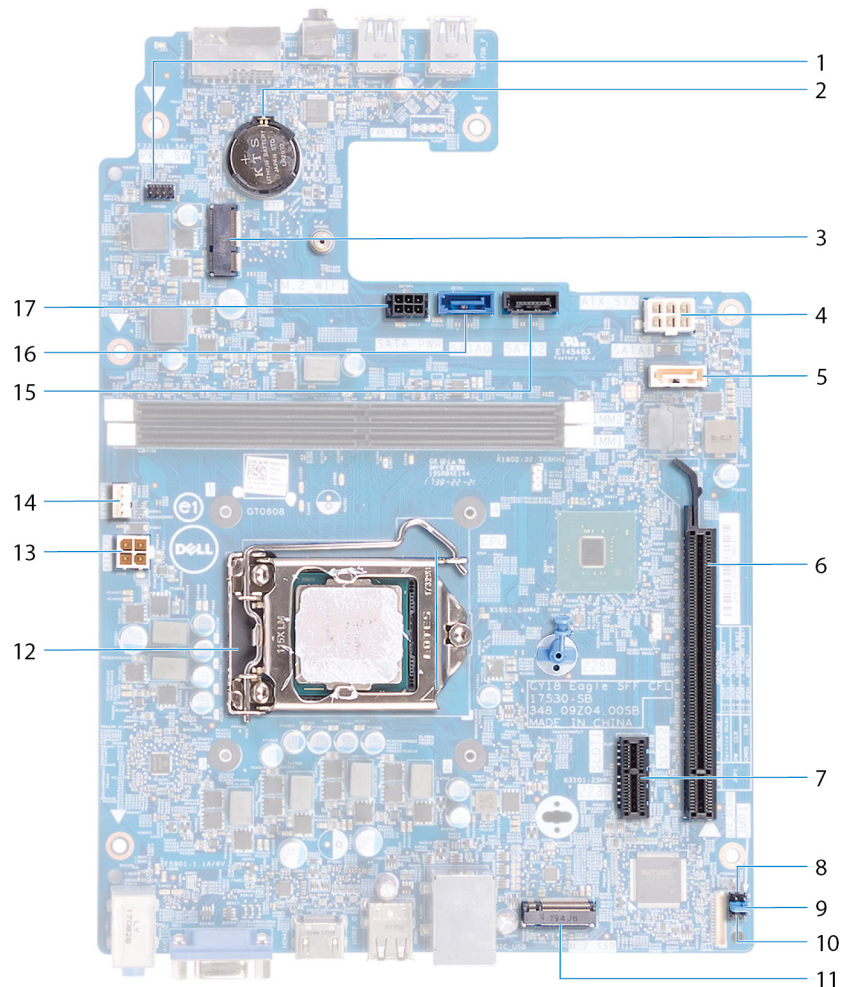


Figura 2. Componentes da placa de sistema

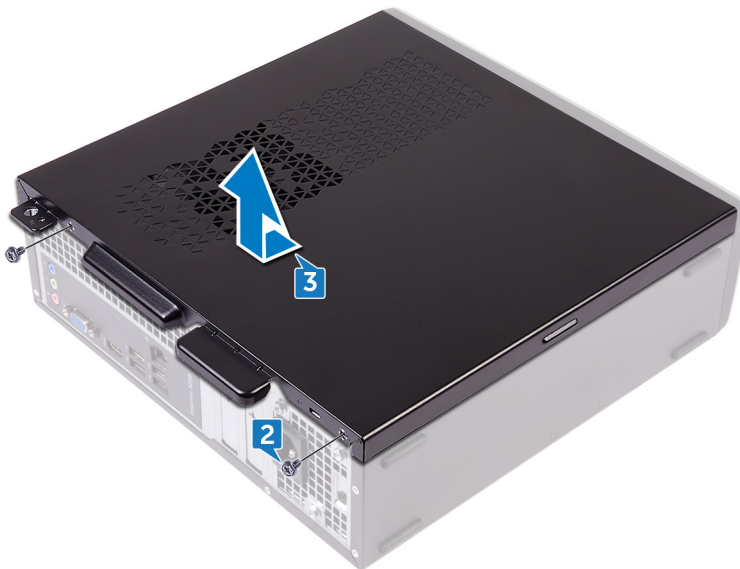
- | | |
|---|--|
| 1. conector do cabo do módulo do botão liga/desliga | 2. bateria de célula tipo moeda |
| 3. slot da placa de rede sem fio (M.2_WIFI) | 4. conector do cabo da unidade da fonte de alimentação (ATX_SYS) |
| 5. conector do cabo de dados da unidade óptica (SATA2) | 6. slot de placa PCI Express x16 (SLOT2) |
| 7. slot de placa PCI Express x1 (SLOT1) | 8. jumper do modo de serviço |
| 9. jumper para apagar a senha | 10. jumper de limpeza do CMOS |
| 11. slot de unidade de estado sólido (M.2 SSD) | 12. soquete do processador |
| 13. conector de alimentação do processador (ATX_CPU) | 14. conector do cabo do ventilador 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 óptica | |

Como remover a tampa do computador

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Vire o computador de lado.
2. Remova os dois parafusos (6-32x6,35) que prendem a tampa do computador no chassi.
3. Deslize a tampa do computador deslizando-a em direção à parte traseira do computador e remova a tampa do chassi.

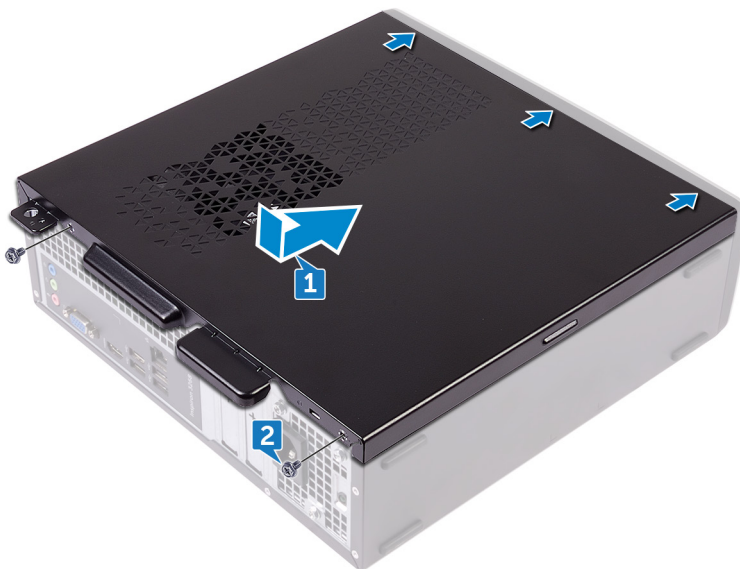


Como recolocar a tampa do computador

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe as abas da tampa do computador com os encaixes no chassi e deslize-a em direção à parte frontal do computador até que encaixe no lugar.
2. Recoloque os dois parafusos (#6–32x6,35) que prendem a tampa do computador no chassi.



3. Coloque o computador em uma posição vertical.

Como remover a tampa frontal

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque o computador em uma posição vertical.
2. Solte com cuidado as abas do painel frontal em sequência a partir da parte superior.



3. Mova o painel frontal para fora do chassi.



Pré-requisitos

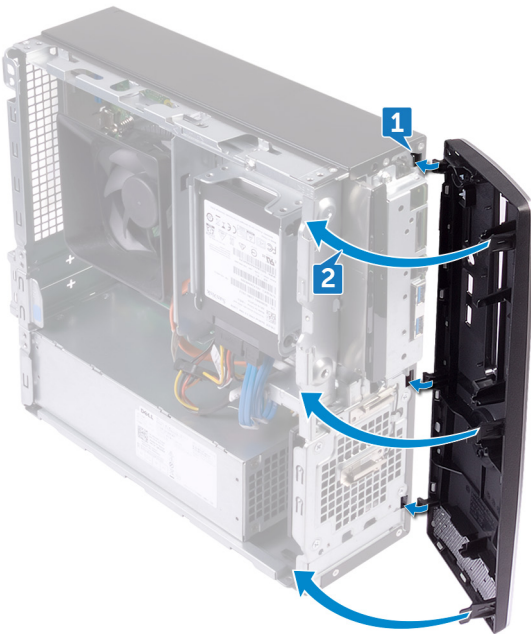
Remova a tampa do computador.

Como recolocar a tampa frontal

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe as abas do painel frontal com os slots no chassi.
2. Gire o painel inferior em direção ao chassi até encaixar no lugar.





Pós-requisitos

Recoloque a tampa do computador.

Remover a tampa do ventilador

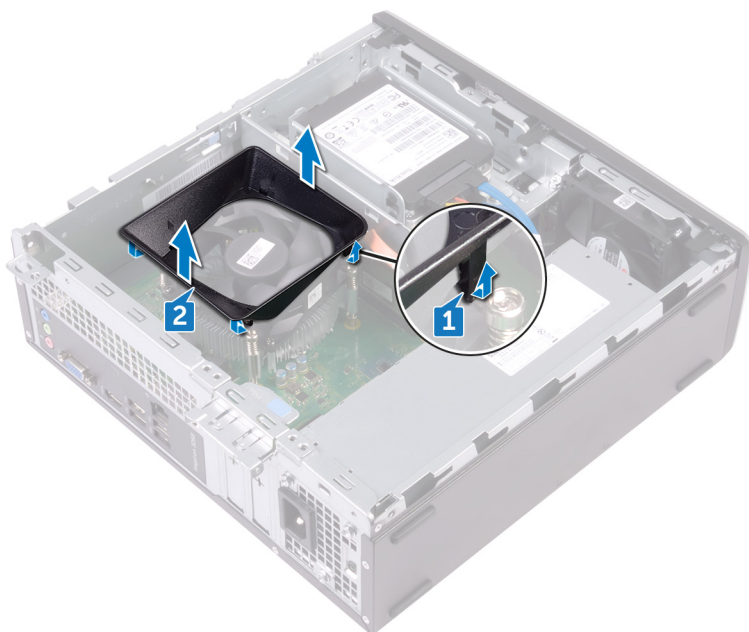
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Remova a [tampa do computador](#).

Procedimento

1. Retire e libere as abas no defletor do ventilador, sequencialmente, a partir da parte inferior, para fora do conjunto montado de resfriamento térmico.
2. Levante o defletor do ventilador para fora do conjunto montado de resfriamento térmico.



Como recolocar o defletor do ventilador

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Alinhe as abas do defletor do ventilador com os slots no conjunto montado de resfriamento térmico e encaixe-o no lugar.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas

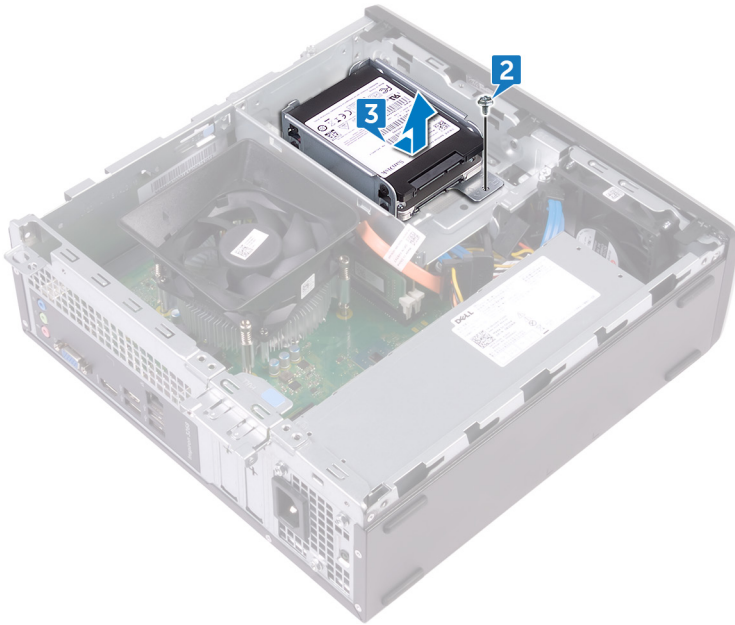
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

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



2. Remova o parafuso (#6-32x3,6) que prende o conjunto do disco rígido ao gabinete da unidade.
3. Deslize e levante o conjunto do disco rígido retirando-o do slot no gabinete da unidade.



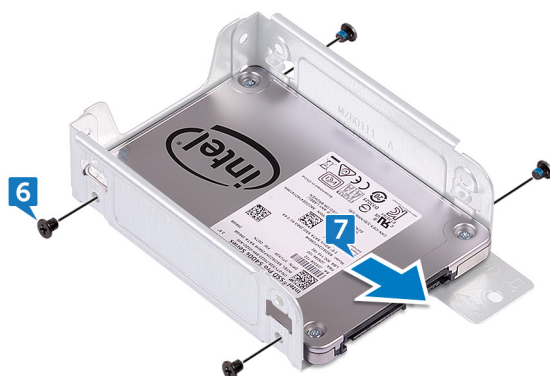
4. Remova os quatro parafusos (M3x3,5) que prendem o disco rígido superior ao suporte do disco rígido.
5. Levante o disco rígido superior retirando-o do suporte do disco rígido.

i **NOTA:** Observe a orientação do disco rígido de forma que você possa recolocá-lo corretamente.



6. Remova os quatro parafusos (M3x3,5) que prendem o disco rígido inferior ao suporte do disco rígido.
7. Deslize o disco rígido inferior retirando-o do suporte do disco rígido.

i **NOTA:** Observe a orientação do disco rígido de forma que você possa recolocá-lo corretamente.



Pré-requisitos

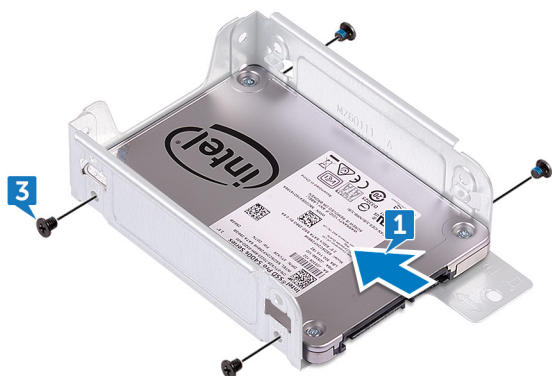
Remova a [tampa do computador](#).

Como recolocar o disco rígido de 2,5 polegadas

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

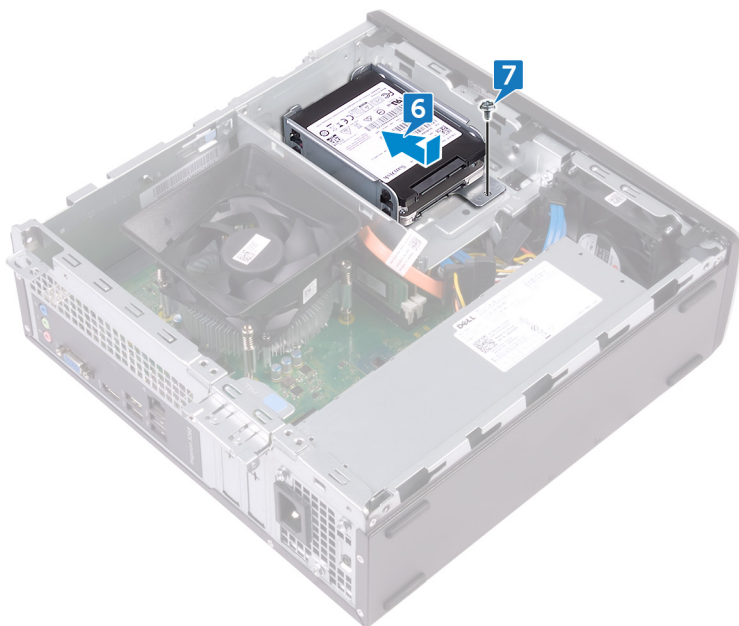
1. Deslize o disco rígido inferior para dentro do suporte do disco rígido.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido inferior com os orifícios correspondentes no suporte do disco rígido.
3. Recoloque os quatro parafusos (M3x3,5) que prendem o disco rígido inferior ao suporte do disco rígido.



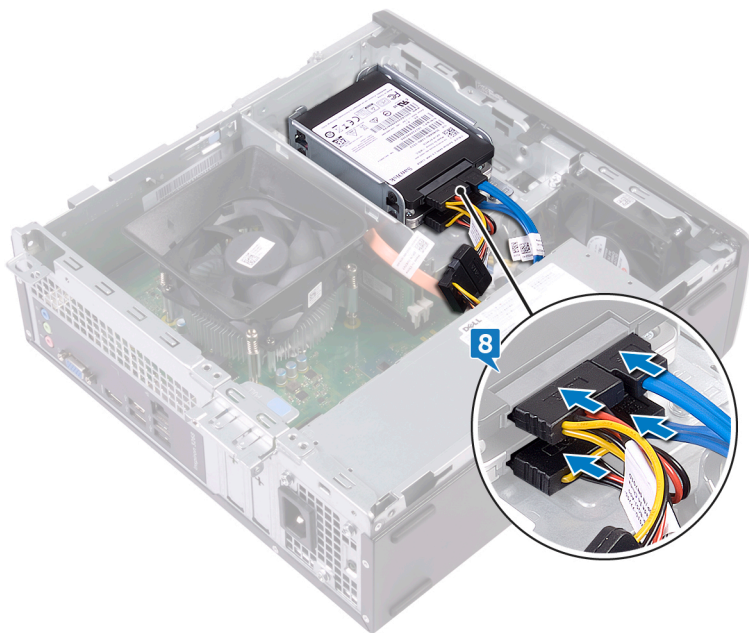
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido superior com os orifícios correspondentes no suporte do disco rígido.
5. Recoloque os quatro parafusos (M3x3,5) que prendem o disco rígido superior no suporte do disco rígido.



6. Deslize o disco rígido para dentro do slot no gabinete da unidade até encaixá-lo no lugar.
7. Recoloque os parafusos (#6-32x3,6) que prendem o conjunto do disco rígido ao gabinete da unidade.



8. Conecte os cabo de dados e de alimentação ao disco rígido.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas

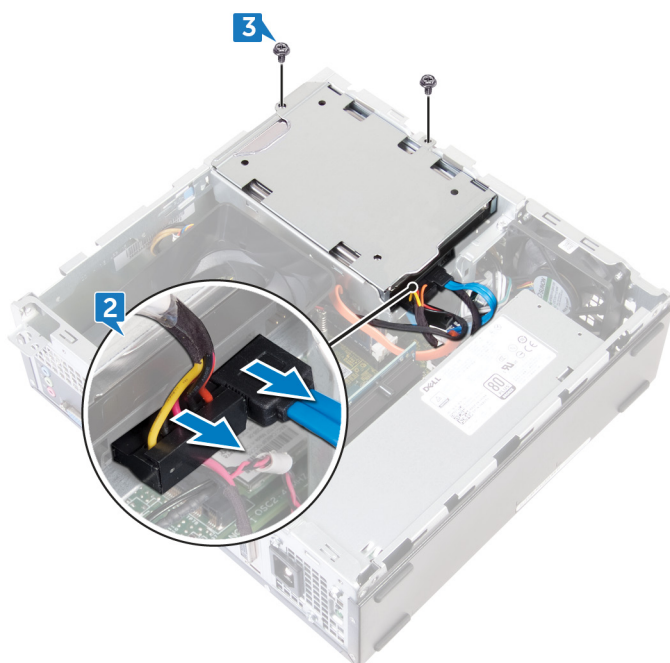
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).

Procedimento

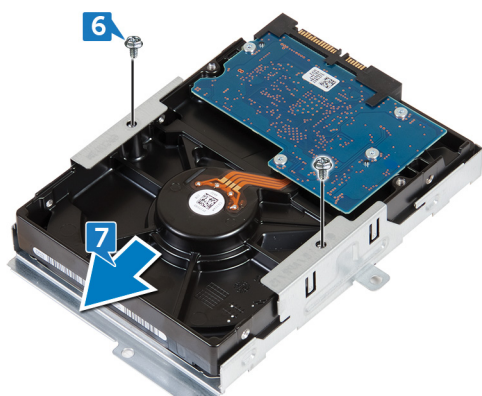
1. Vire o computador de lado para acessar as peças internas do chassi.
2. Desconecte o cabo de alimentação e o cabo de dados do disco rígido.
3. Remova os dois parafusos (#6-32x6,35) que prendem o conjunto da do disco rígido ao gabinete da unidade.



4. Deslize o conjunto do disco rígido para o interior do computador e levante-o para removê-lo do gabinete da unidade.



5. Gire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Remova os dois parafusos (#6-32x3,6) que prendem o suporte do disco rígido ao conjunto do disco rígido.
7. Deslize o disco rígido para fora do respectivo suporte.

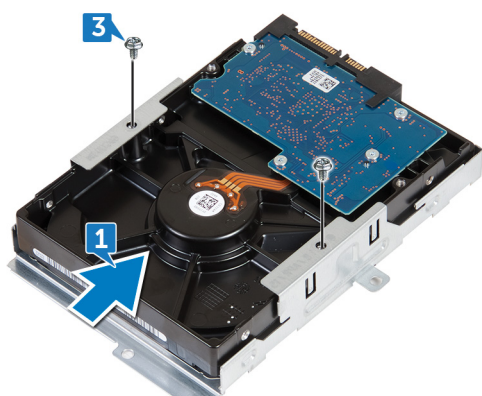


Como recolocar o disco rígido de 3,5 polegadas

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Deslize o disco rígido para dentro do respectivo suporte.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido com os orifícios correspondentes no suporte.
3. Recoloque os dois parafusos (#6-32x3,6) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido.

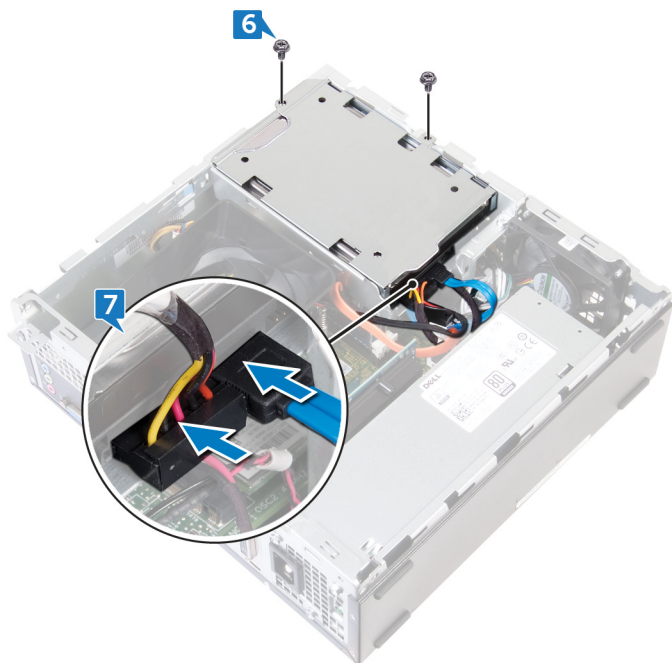


4. Gire o conjunto da unidade de disco rígido.
5. Deslize e coloque o conjunto do disco rígido para dentro do gabinete da unidade.



6. Recoloque os dois parafusos (#6-32x6,35) que prendem o conjunto do disco rígido ao gabinete da unidade.

7. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de dados ao conjunto do disco rígido.



Pós-requisitos

1. Recoloque o [painel frontal](#).
2. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover a unidade óptica

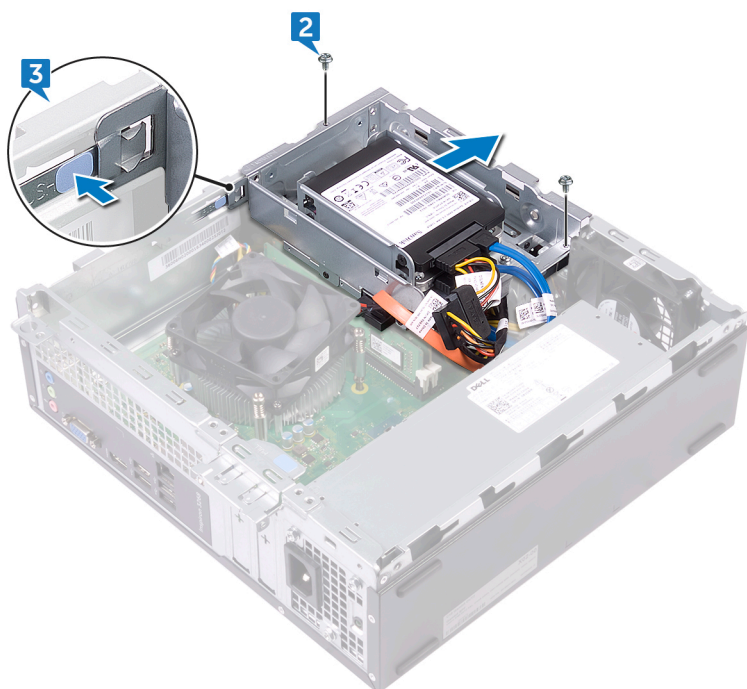
- NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

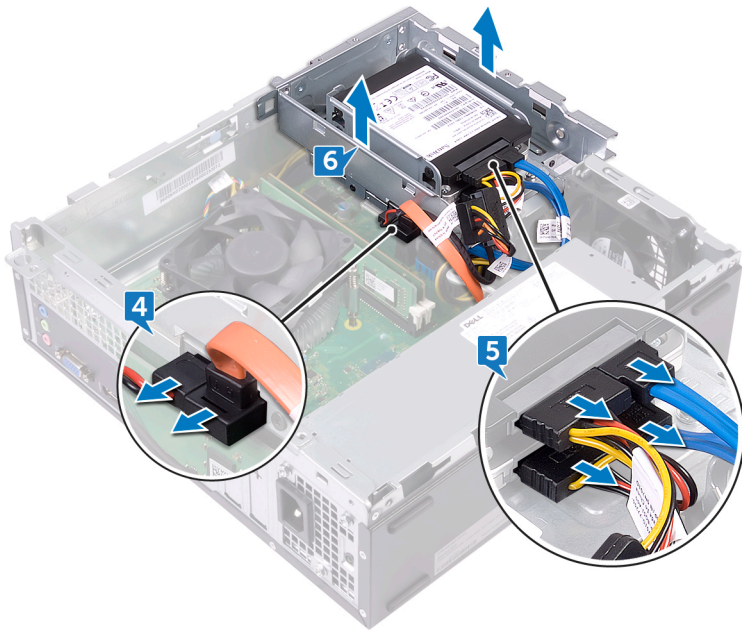
1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).

Procedimento

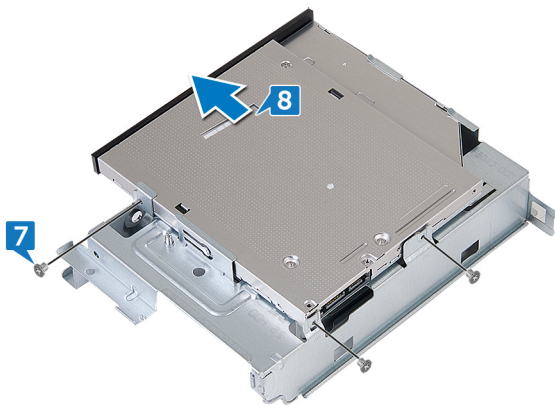
1. Vire o computador de lado para acessar as peças internas do chassi.
2. Remova os dois parafusos (#6-32x6,35) que prendem o gabinete da unidade no chassi.
3. Empurre a aba de liberação no chassi e deslize o gabinete da unidade para liberá-lo do chassi.



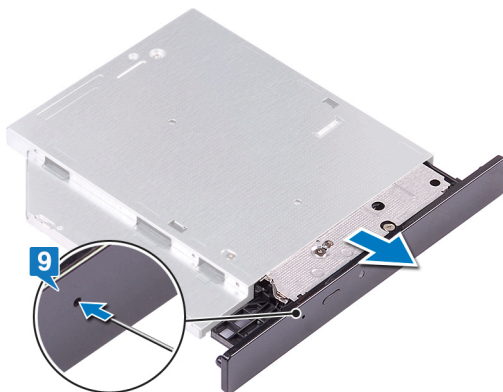
4. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação da unidade óptica.
5. Desconecte os cabos de dados e os cabos de alimentação do disco rígido.
6. Remova o gabinete da unidade do chassi.



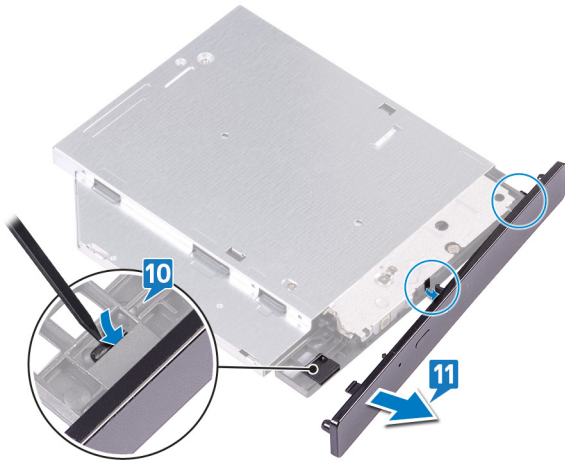
7. Vire o gabinete da unidade e remova os três parafusos (M2x2) que prendem a unidade óptica ao suporte da unidade óptica.
8. Deslize a unidade óptica para fora do suporte da unidade óptica.



9. Insira um pino no orifício de ejeção de emergência da unidade óptica para soltar a unidade óptica.



10. Com o uso de um estilete plástico, empurre com cuidado as abas para soltar o painel da unidade óptica para fora do compartimento da unidade.
11. Puxe delicadamente e desconecte o painel da unidade óptica da unidade óptica.



Como substituir a unidade ótica

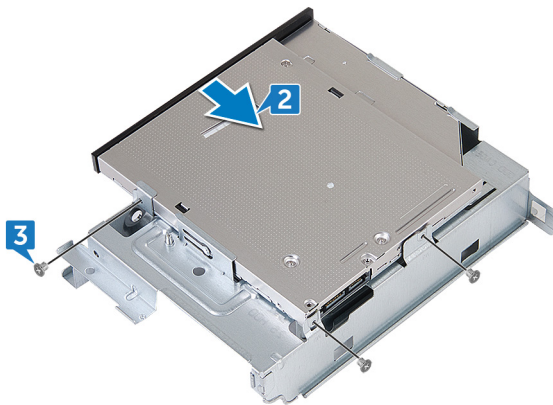
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

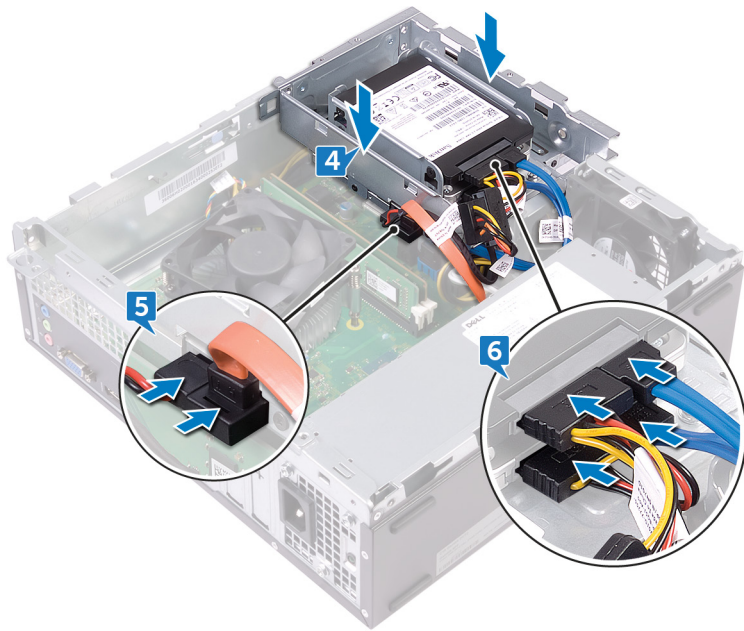
1. Alinhe e recoloque o painel da unidade ótica à unidade ótica.



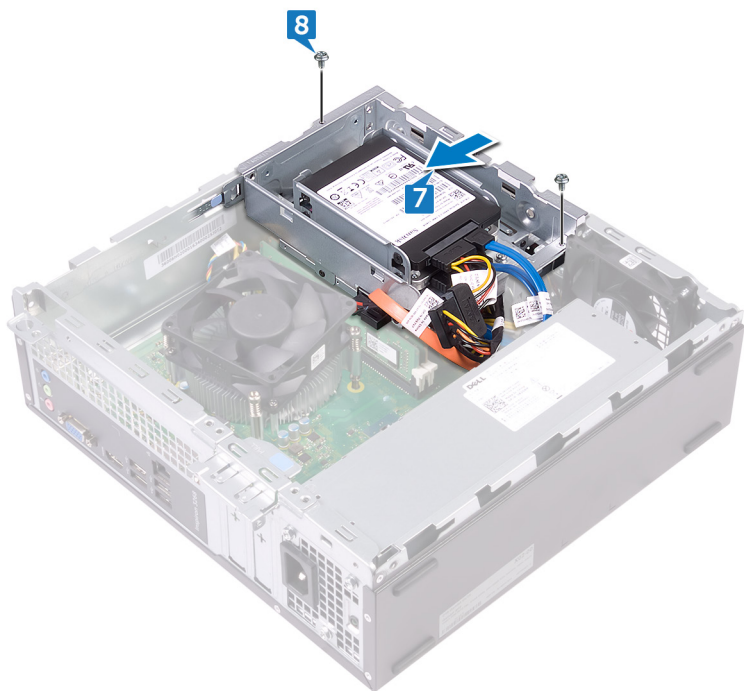
2. Deslize a unidade ótica para dentro do respectivo gabinete.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade ótica aos orifícios correspondentes do gabinete da unidade e recoloque os três parafusos (M2x2) que prendem a unidade ótica ao gabinete da unidade.



4. Coloque o gabinete da unidade no chassi.
5. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação na unidade ótica.
6. Conecte os cabo de dados e de alimentação aos discos rígidos.



7. Deslize o gabinete da unidade no slot do chassi e encaixe no lugar.
8. Alinhe o orifício do parafuso no gabinete da unidade ao orifício do parafuso no chassi e recoloque os dois parafusos (#6-32X 6,35) que prendem o gabinete da unidade ao chassi.



Pós-requisitos

1. Recoloque o [painel frontal](#).
2. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover os módulos de memória

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Remova a [tampa do ventilador](#).
4. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como remover a unidade óptica](#)".

Procedimento

1. Usando as pontas dos dedos, afaste o clipe de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Levante o módulo de memória do respectivo slot.

NOTA: Se tiver dificuldade para retirar o módulo, mova-o cuidadosamente para frente e para trás no slot até removê-lo do conector.

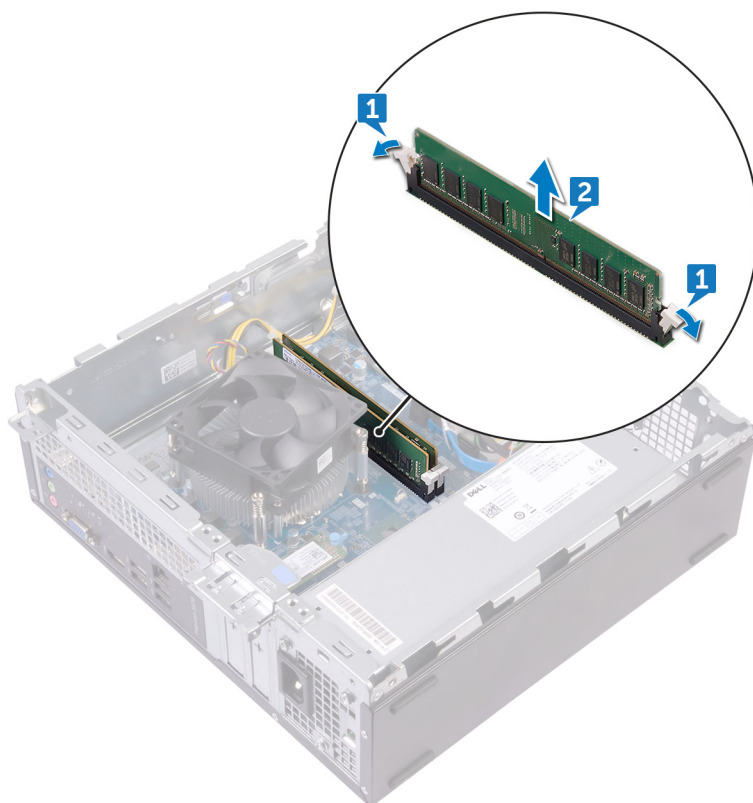
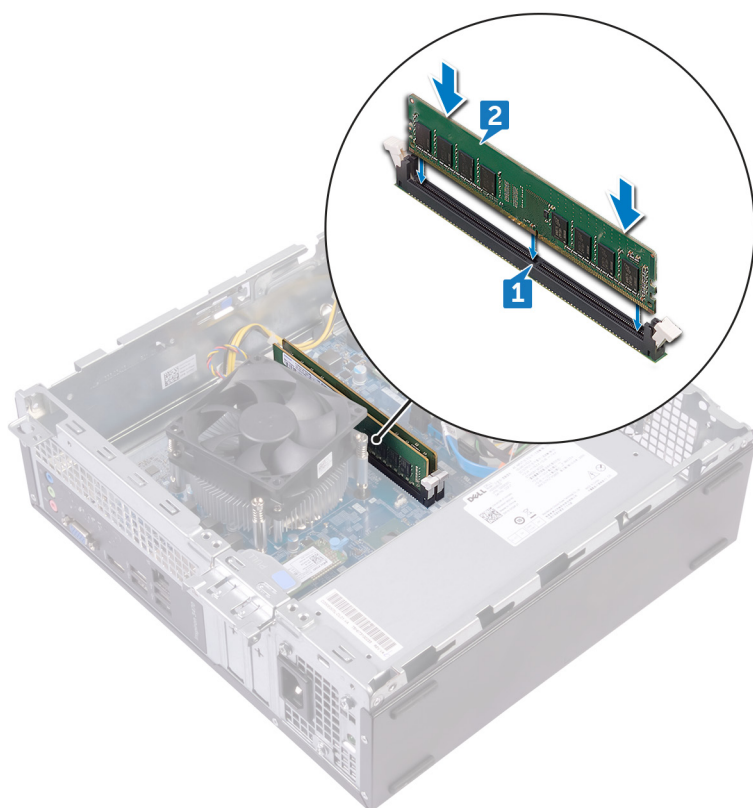


Imagem: como substituir os módulos de memória

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Insira o módulo de memória no respectivo slot e, em seguida, pressione o módulo para baixo até travar os cliques de fixação no lugar.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento da etapa 5 à etapa 8 em "[Como recolocar a unidade óptica](#)".
2. Recoloque a [tampa do ventilador](#).
3. Recoloque o [painel frontal](#).
4. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

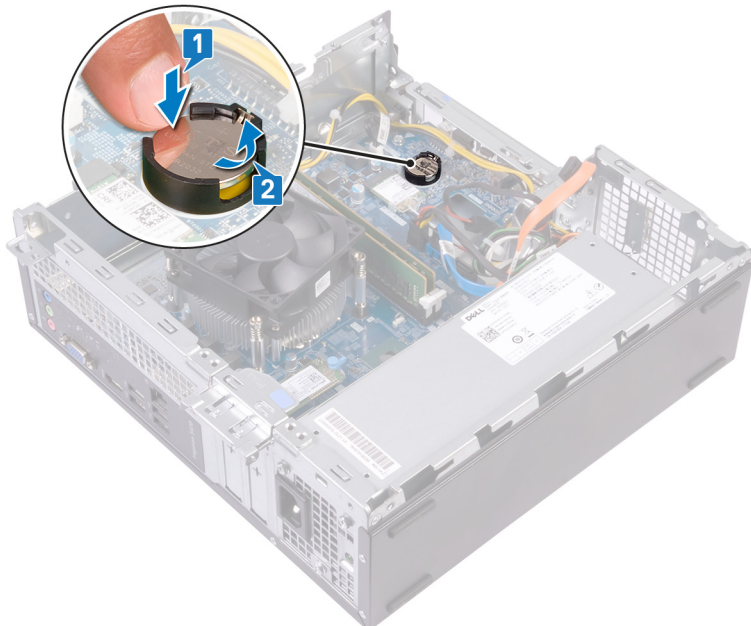
CUIDADO: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

Pré-requisitos

1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como remover a unidade óptica](#)".

Procedimento

1. Pressione a extremidade da bateria de célula tipo moeda até que a bateria de célula tipo moeda se solte.
2. Levante a bateria de célula tipo moeda para fora do soquete na placa de sistema.

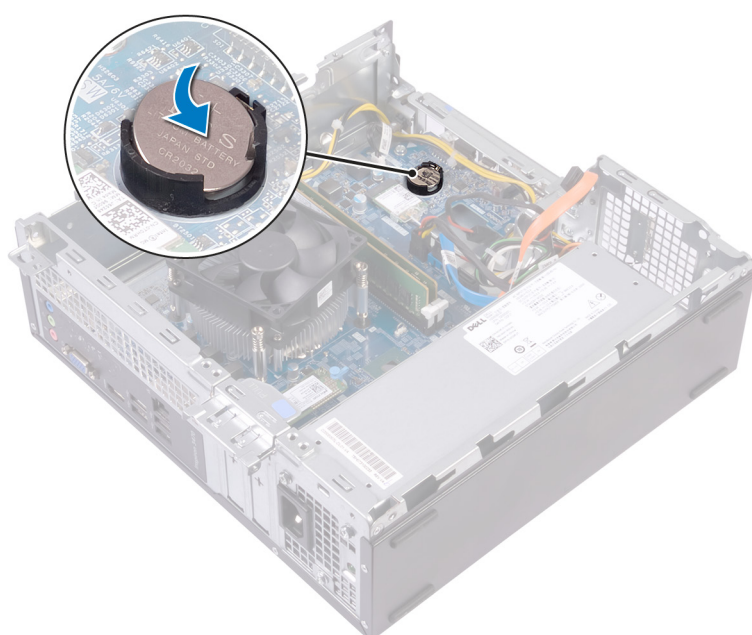


Como recolocar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Insira uma nova bateria de célula tipo moeda (CR2032) no respectivo soquete com o lado positivo voltado para cima e encaixe-a.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento da etapa 5 à etapa 8 em "[Como recolocar a unidade óptica](#)".
2. Recoloque o [painel frontal](#).
3. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover a placa sem fio

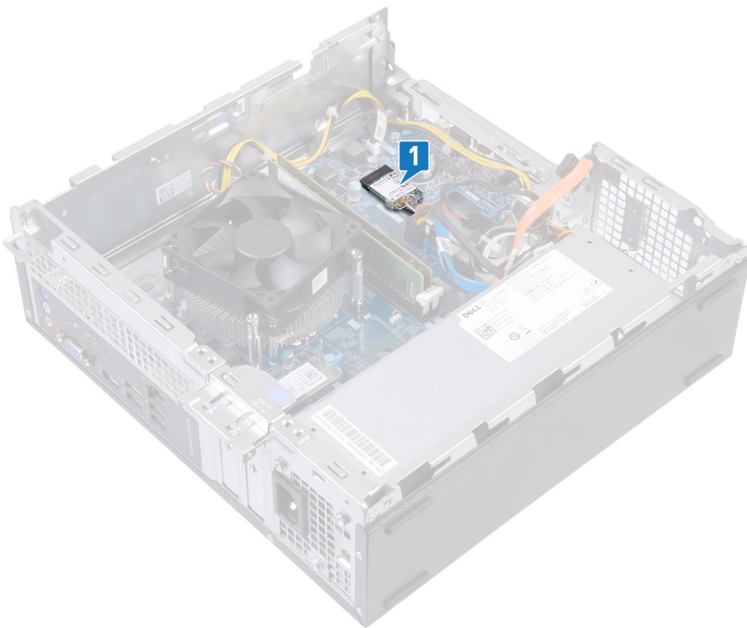
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

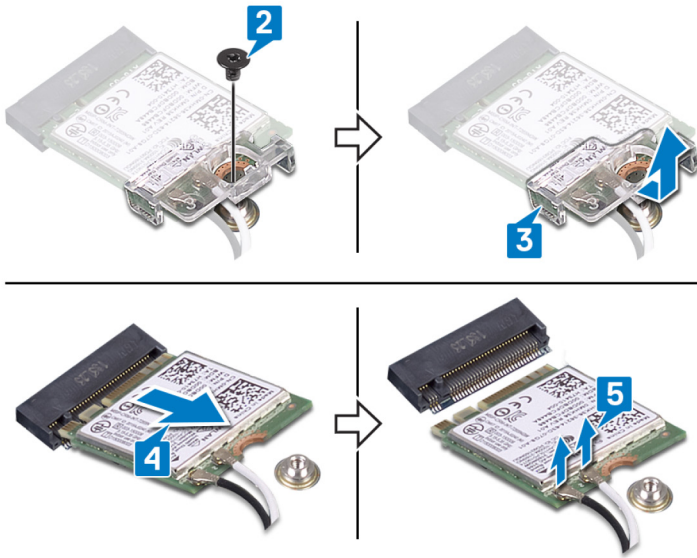
1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como remover a unidade óptica](#)".

Procedimento

1. Localize a placa sem fio na placa do sistema.



2. Remova o parafuso (M2x3.5) que prende a placa de rede sem fio à placa de sistema.
3. Deslize e remova o suporte da placa de rede sem fio da respectiva placa.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.
5. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.



Como recolocar a placa sem fio

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

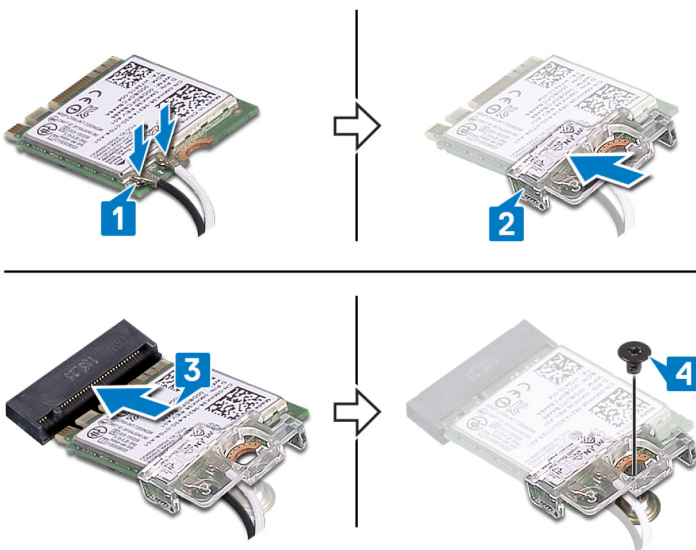
1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

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

2. Alinhe e coloque o suporte da placa de rede sem fio na placa de rede sem fio.
3. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a guia no slot para placa de rede sem fio e deslize-a em ângulo no respectivo slot.
4. Substitua o parafuso (M2x3,5) que prende a placa de rede sem fio à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento da etapa 5 à etapa 8 em ["Como recolocar a unidade óptica"](#).
2. Recoloque o [painel frontal](#).
3. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover a unidade de estado sólido

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

CAUIDADO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

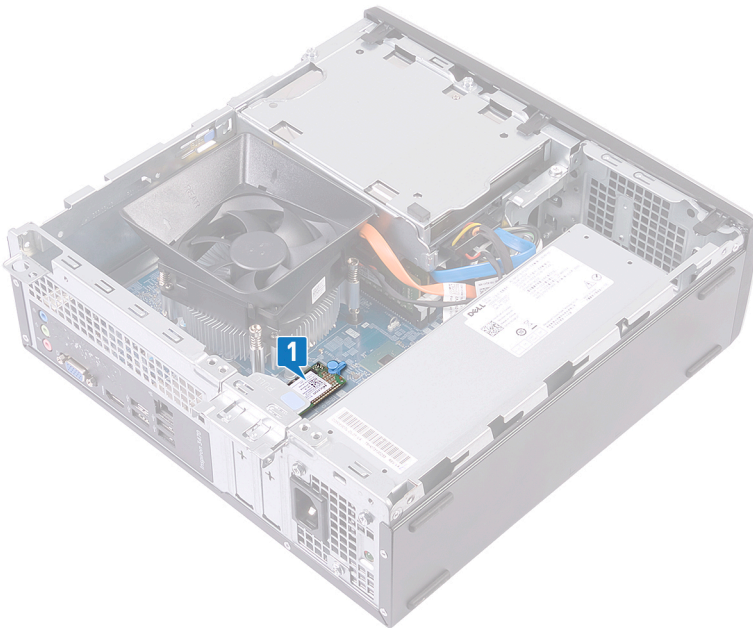
CAUIDADO: Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.

Pré-requisitos

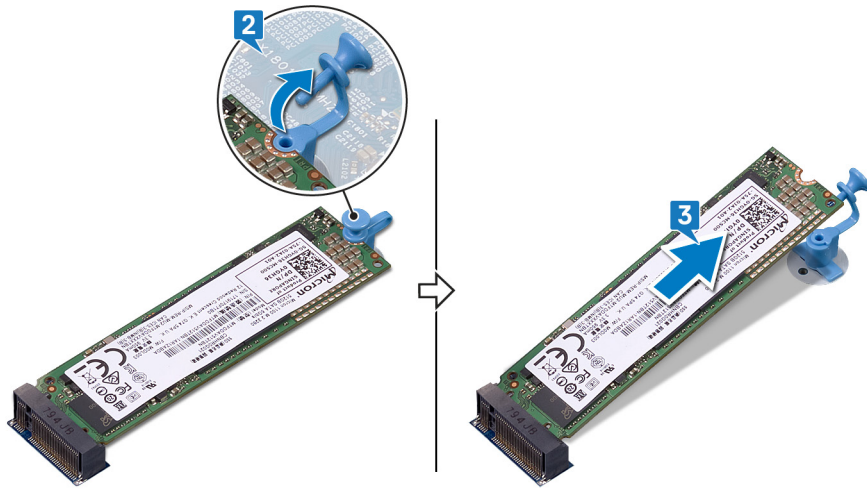
Remova a [tampa do computador](#).

Procedimento

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



2. Recoloque o parafuso que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido no slot de unidade de estado sólido.



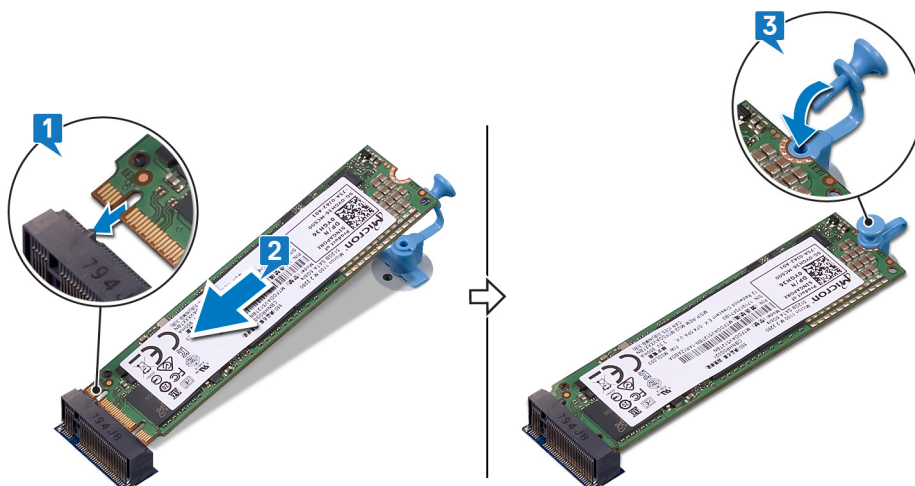
Como recolocar a unidade de estado sólido

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

CAUIDADO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

Procedimento

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido no slot da unidade de estado sólido e pressione-a para baixo.
3. Pressione o espaçador que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover os módulos da antena

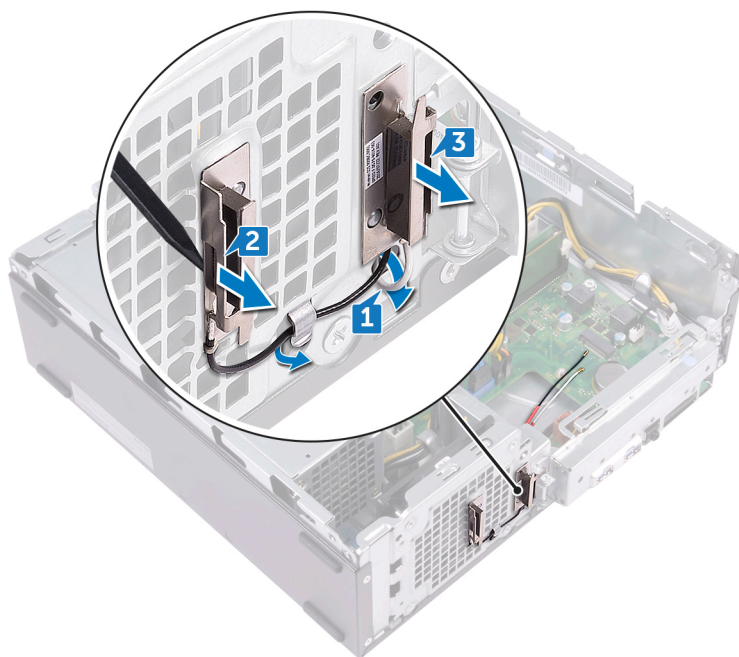
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à 6, em "[Como remover a unidade óptica](#)".
4. Remova a [placa sem fio](#).

Procedimento

1. Tome nota do roteamento do cabo da antena e remova os cabos da antena das guias de roteamento no chassi.
2. Com um estilete plástico, solte cuidadosamente os módulos da antena e remova-os do chassi lateral.
3. Remova os módulos da antena juntamente com os cabos e retire-os do chassi.

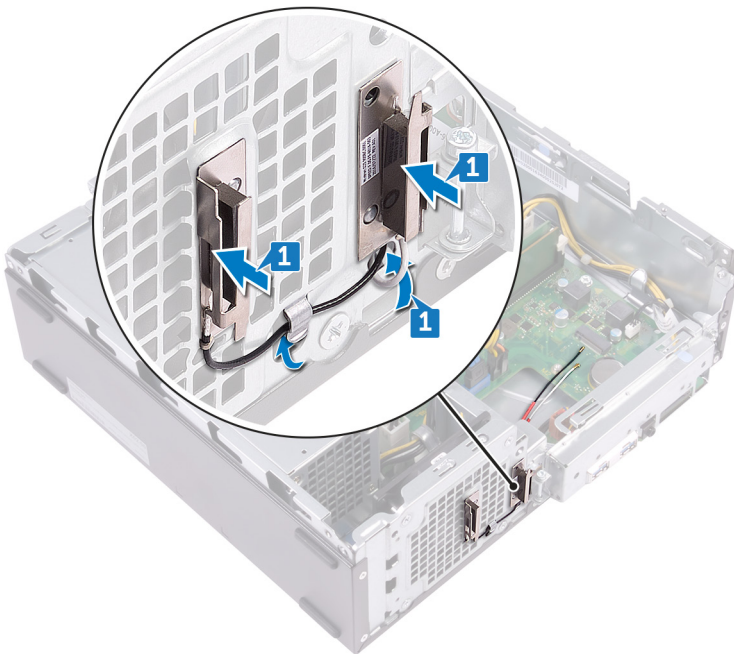


Como recolocar os módulos da antena

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe e cole os módulos da antena no chassi.
2. Passe os cabos da antena pelas guias de passagem no chassi.



Pós-requisitos

1. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
2. Siga o procedimento da etapa 5 à 8, em "[Como substituir a unidade óptica](#)".
3. Recoloque o [painel frontal](#).
4. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover o módulo do botão liga/desliga

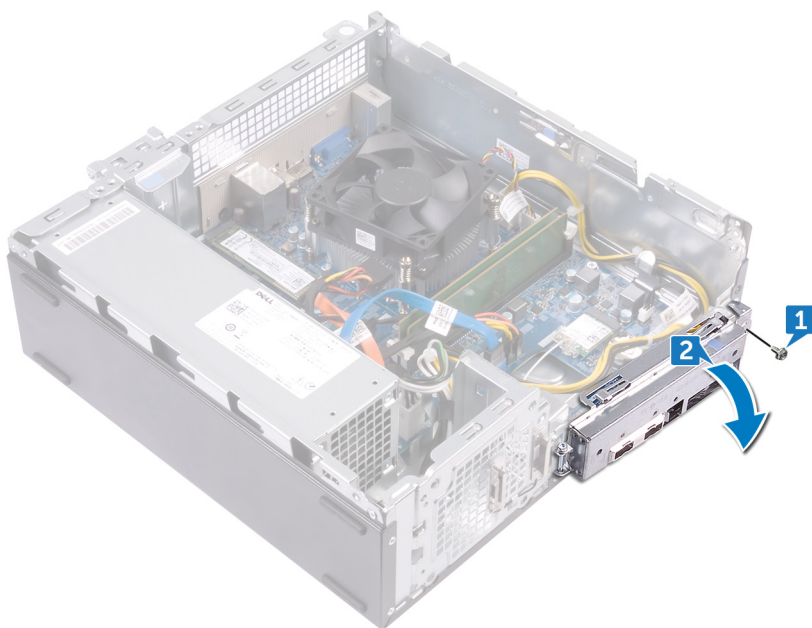
- NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

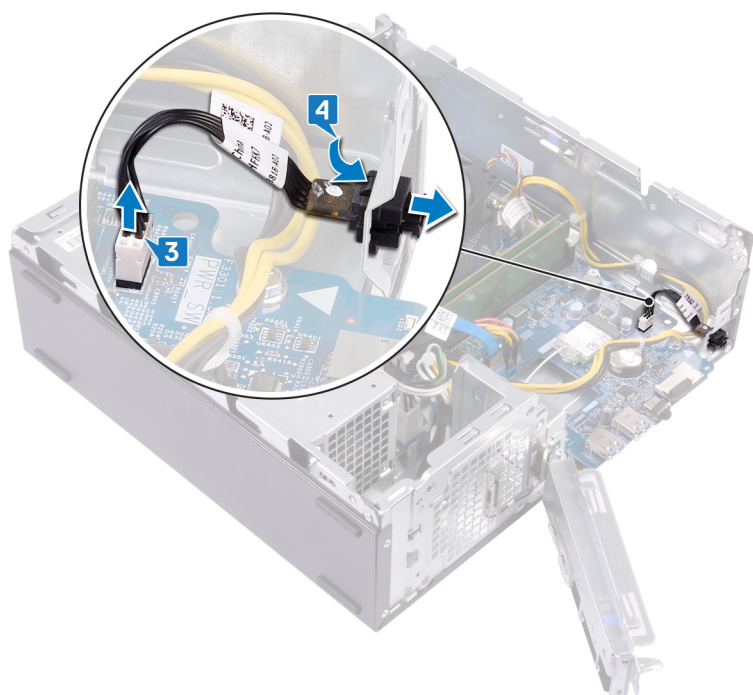
1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como remover a unidade óptica](#)".

Procedimento

1. Remova o parafuso (#6-32x6,35) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.
2. Libere cuidadosamente as portas no suporte frontal de E/S dos slots no chassi e mova o suporte frontal de E-S retirando-o do chassi.



3. Desconecte o cabo do botão liga/desliga da placa de sistema.
4. Pressione as abas no módulo do botão liga/desliga e solte o módulo do painel frontal.

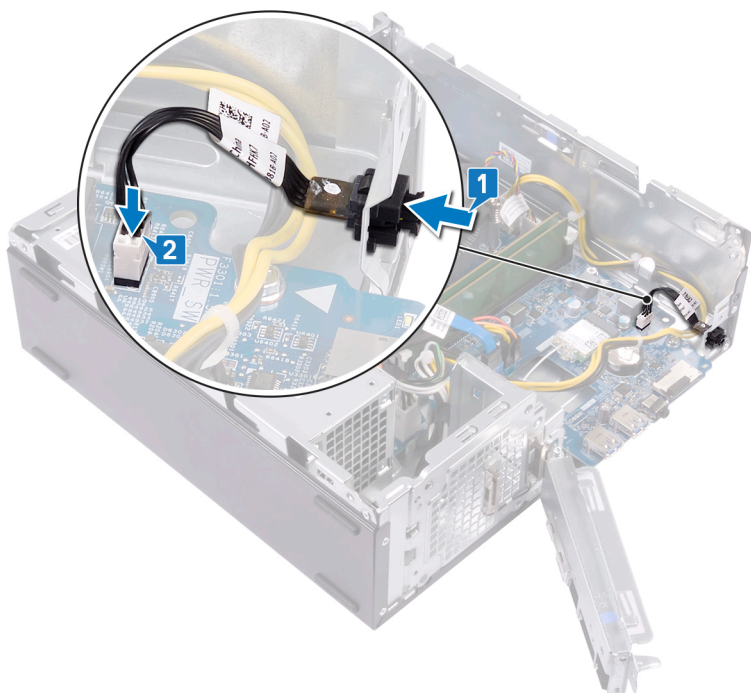


Como recolocar o módulo do botão liga/desliga

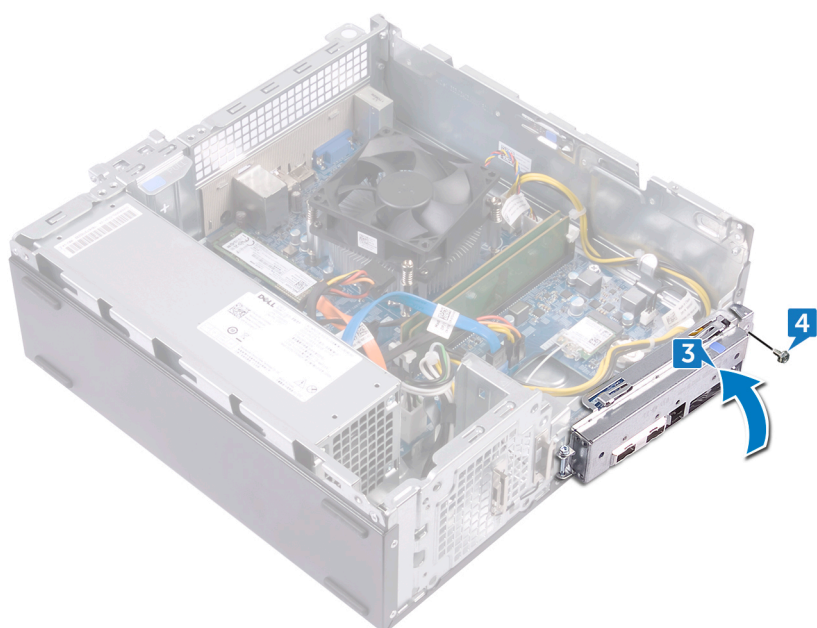
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Deslize o cabo do módulo do botão liga/desliga através do encaixe no painel frontal.
2. Conecte o cabo da placa do botão liga/desliga à placa de sistema.



3. Deslize o suporte frontal de E/S para dentro dos encaixes no chassi e alinhe os orifícios de parafusos no suporte frontal de E/S aos orifícios de parafusos no chassi.
4. Recoloque o parafuso (#6-32x6,35) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento da etapa 5 à etapa 8 em "[Como recolocar a unidade óptica](#)".
2. Recoloque o [painel frontal](#).
3. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover a unidade da fonte de alimentação

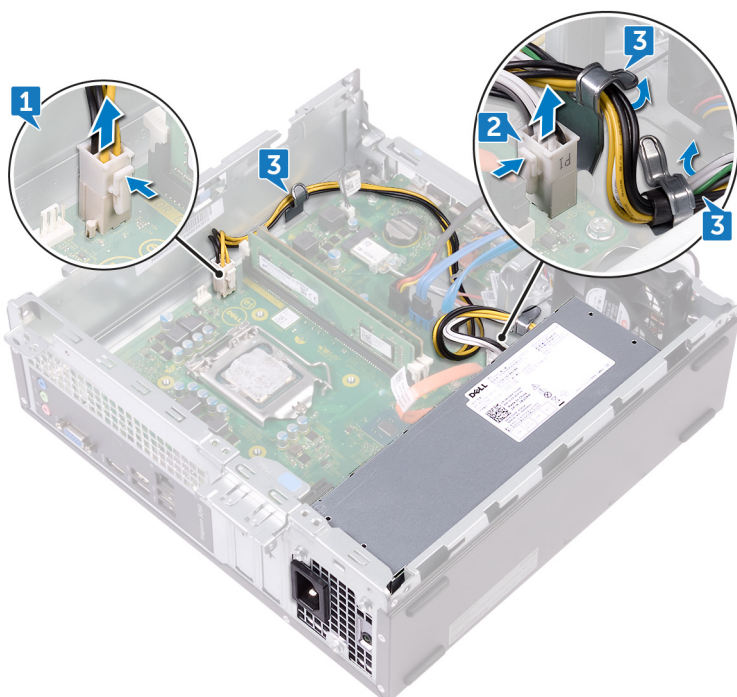
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

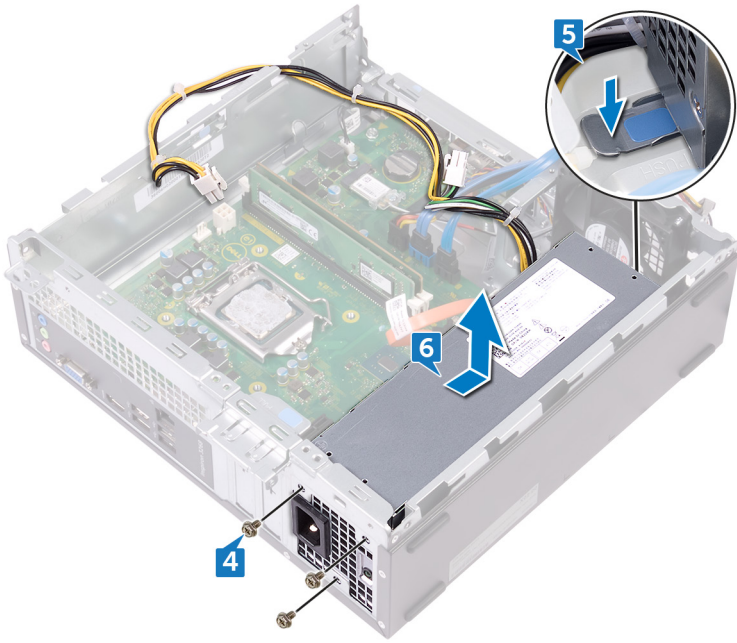
1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como remover a unidade óptica](#)".

Procedimento

1. Pressione os cliques de fixação e desconecte o cabo da unidade de fonte de alimentação (ATX_CPU) da placa de sistema.
2. Pressione os cliques de fixação e desconecte o cabo da unidade de fonte de alimentação (ATX_SYS) da placa de sistema.
3. Tome nota do encaminhamento do cabo da unidade da fonte de alimentação e remova o cabo das guias de passagem no chassi.



4. Remova os três parafusos (#6-32x6,35) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
5. Pressione o grampo e deslize a unidade da fonte de alimentação em direção à parte frontal do chassi para liberá-la do chassi.
6. Remova a unidade da fonte de alimentação, junto com os cabos, do chassi.

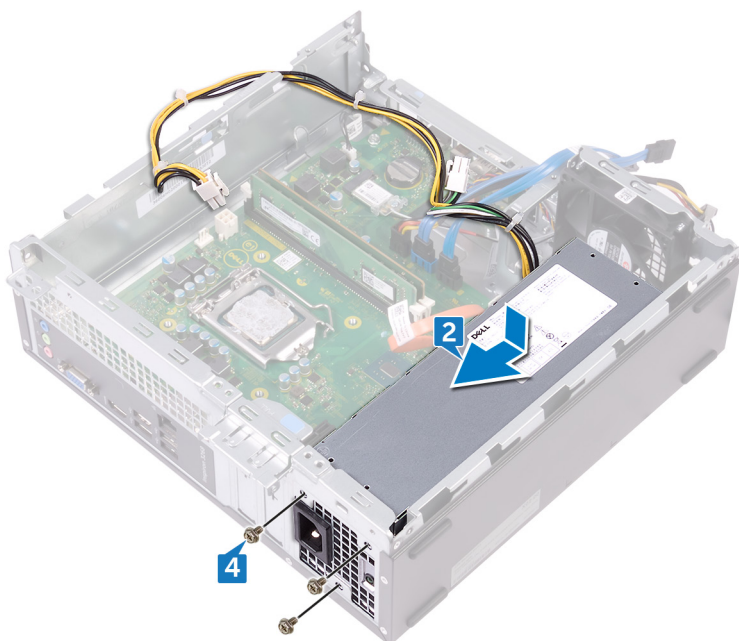


Como recolocar a fonte de alimentação

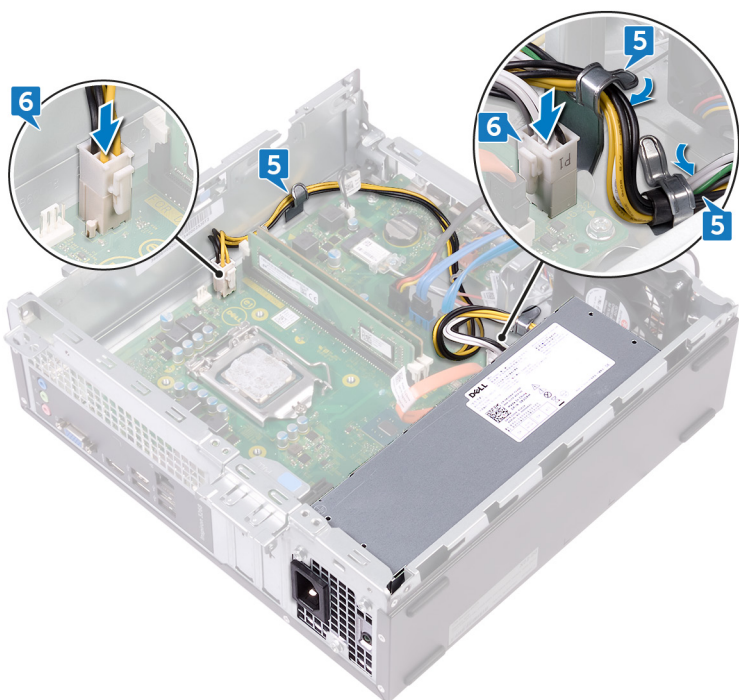
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Remova a unidade da fonte de alimentação no chassi.
2. Deslize a unidade de fonte de alimentação na direção da parte traseira do chassi até ela encaixar no lugar.
3. Alinhe os orifícios de parafusos na fonte de alimentação com os orifícios de parafusos no chassi.
4. Recoloque os três parafusos (#6-32x6,35) que prendem a unidade da fonte de alimentação ao chassi.



5. Passe o cabo da fonte de alimentação através das guias de roteamento dentro do chassi.
6. Conecte os cabos da unidade de fonte de alimentação (ATX_CPU e ATX_SYS) à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Siga o procedimento da etapa 5 à etapa 8 em "[Como recolocar a unidade óptica](#)".
2. Recoloque o [painel frontal](#).
3. Recoloque a [tampa do computador](#).

Remover o conjunto de resfriamento térmico

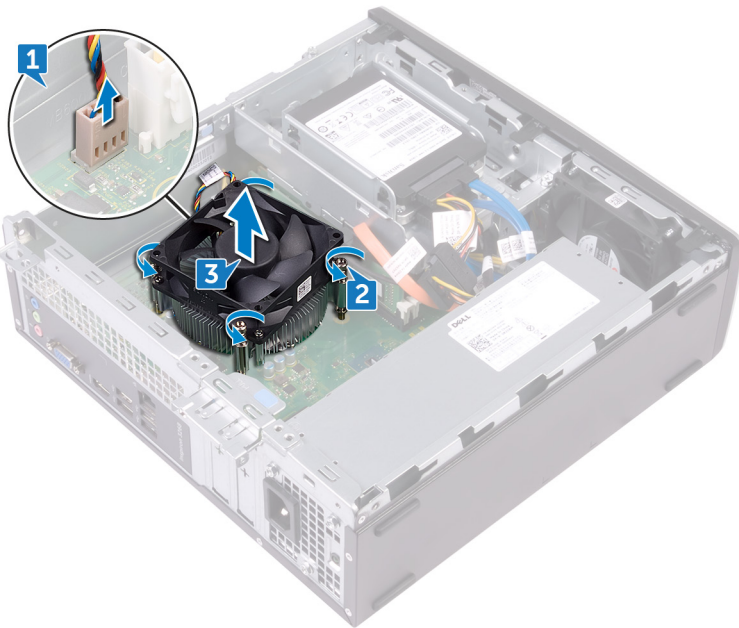
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [defletor do ventilador](#).

Procedimento

1. Desconecte o cabo do ventilador do processador da placa de sistema.
2. Afrouxe os parafusos prisioneiros que fixam o conjunto montado de resfriamento térmico à placa de sistema.
3. Retire o conjunto de dissipação de calor da placa de sistema.

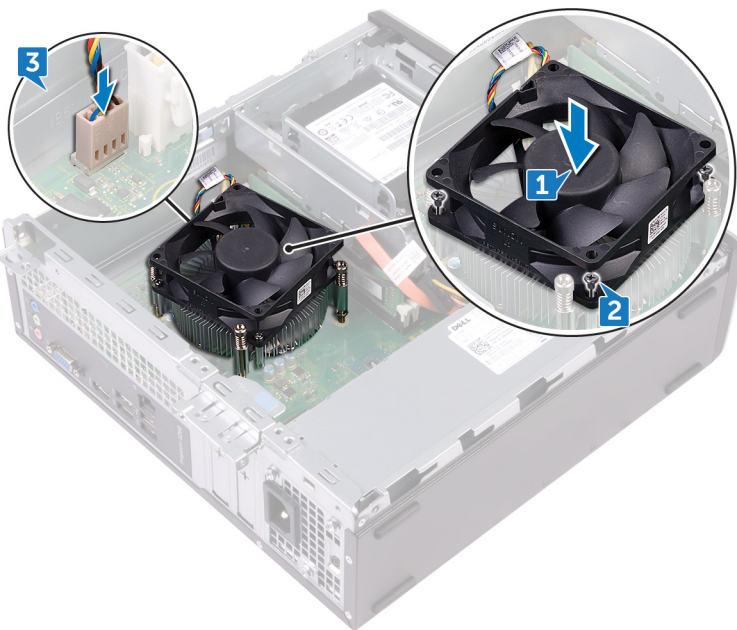


Como substituir o conjunto montado de resfriamento térmico

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe os parafusos prisioneiros no conjunto de resfriamento térmico com os orifícios na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos prisioneiros que fixam o resfriamento térmico na placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador do processador na placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Substitua o [defletor do ventilador](#).
2. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover o processador

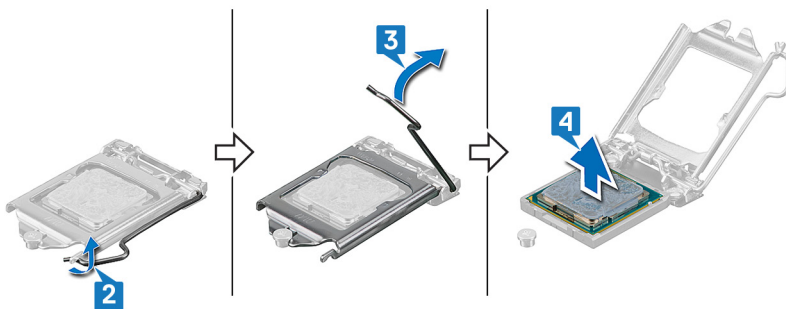
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à 6, em "[Como remover a unidade óptica](#)".
4. Remova os [módulos de memória](#).
5. Remova o [defletor do ventilador](#).
6. Remova o [conjunto montado de resfriamento térmico](#).

Procedimento

1. Localize o processador na placa de sistema.
2. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora a fim de liberá-la da aba que a prende.
3. Puxe a alavanca de liberação completamente para cima a fim de destravar o processador.
4. Levante cuidadosamente o processador para removê-lo do soquete.



Como recolocar o processador

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

CAUIDADO: Se o processador ou o dissipador de calor for substituído, use o atenuador térmico fornecido no kit para garantir que haja condutividade térmica.

NOTA: Um novo processador é fornecido com uma plaqueta térmica no pacote. Em alguns casos, o processador é fornecido com uma plaqueta térmica.

Procedimento

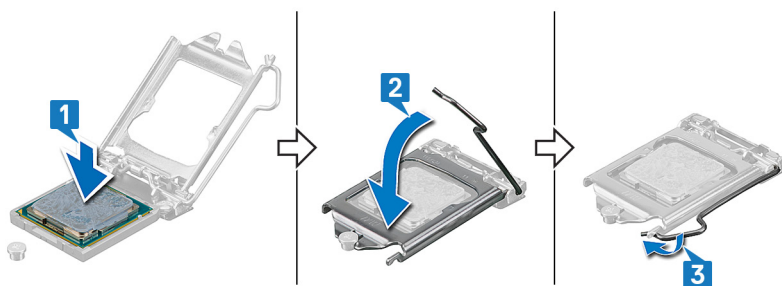
1. Certifique-se de que a alavanca de liberação no soquete do processador está totalmente estendida na posição aberta. Alinhe os entalhes no processador com as abas no soquete do processador e coloque o processador no respectivo soquete.

CAUIDADO: O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que se alinha ao triângulo no canto do pino 1 do soquete do processador. Quando o processador está assentado corretamente, todos os quatro cantos ficam alinhados no mesmo nível. Se um ou mais cantos do processador estiver(em) mais alto(s) que os outros, isso significa que o processador não está encaixado corretamente.

CAUIDADO: Certifique-se de que o chanfro da tampa do processador esteja posicionado sob a haste de alinhamento.

2. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, feche a tampa do processador.

3. Gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba da tampa do processador.



Pós-requisitos

1. Substitua o [conjunto montado de resfriamento térmico](#).
2. Substitua o [defletor do ventilador](#).
3. Recoloque os [módulos de memória](#).
4. Siga o procedimento da etapa 5 à 8, em "[Como substituir a unidade óptica](#)".
5. Recoloque o [painel frontal](#).
6. Recoloque a [tampa do computador](#).

Como remover a placa de sistema

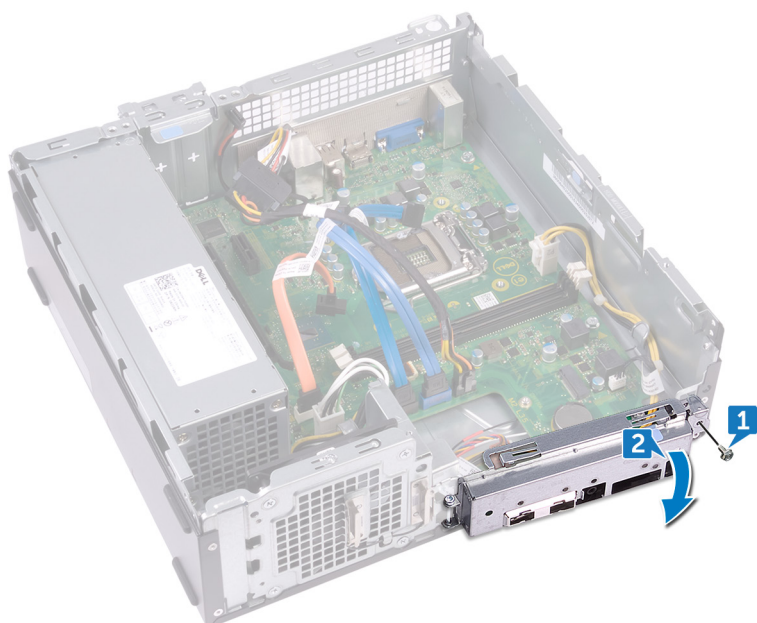
- i** **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
- i** **NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
- i** **NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.
- i** **NOTA:** Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.

Pré-requisitos

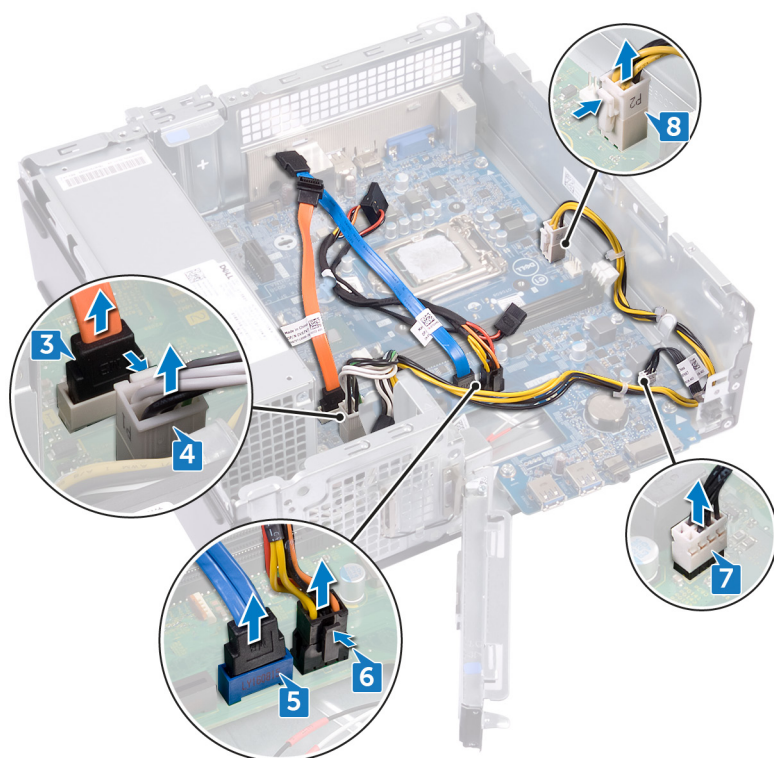
1. Remova a [tampa do computador](#).
2. Remova o [painel frontal](#).
3. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como remover a unidade óptica](#)".
4. Remova os [módulos de memória](#).
5. Remova a [placa sem fio](#).
6. Remova o [conjunto de resfriamento térmico](#).
7. Remova o [processador](#).

Procedimento

- i** **NOTA:** Tome nota do encaminhamento de todos os cabos ao removê-los, de forma a poder recolocá-los corretamente após recolocar 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 prende o suporte frontal de E/S ao chassi.
 2. Gire para abrir retirando o suporte frontal de E/S do chassi.



3. Desconecte o cabo de alimentação da unidade óptica da placa de sistema.
4. Desconecte da placa de sistema o cabo da unidade de distribuição de energia.
5. Desconecte o cabo de dados do disco rígido da placa de sistema.
6. Desconecte o cabo de alimentação do disco rígido e da unidade óptica da placa de sistema.
7. Desconecte o módulo do botão liga/desliga da placa de sistema.
8. Desconecte o cabos de alimentação do processador da placa de sistema e remova-o das guias de roteamento no chassi.



9. Remova os seis parafusos (#6-32x6,35) que prendem a placa de sistema no chassi.
10. Deslize e levante a placa de sistema em ângulo para removê-la do chassi.



Como recolocar a placa de sistema

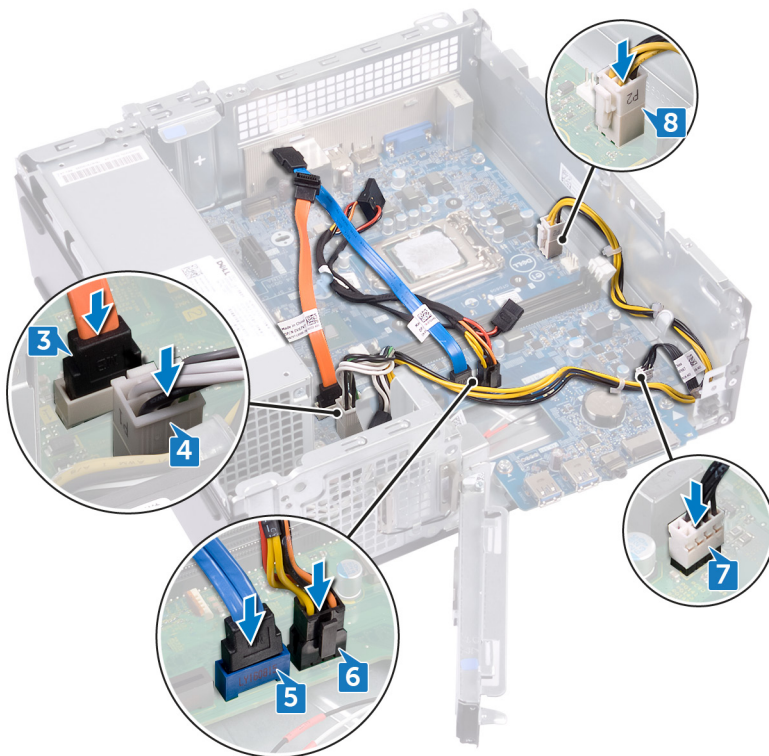
- NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
- NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

Procedimento

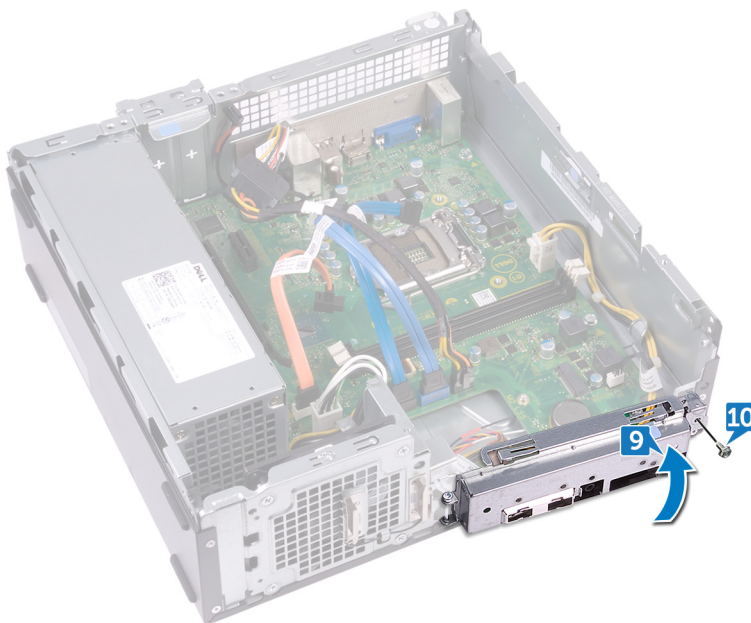
1. Alinhe a placa de sistema com os slots no chassi e coloque a placa de sistema na posição.
2. Recoloque os seis parafusos (#6-32x6.35') que prendem a placa de sistema no chassi.



3. Conecte o cabo de dados da unidade óptica à placa de sistema.
4. Conecte o cabo da unidade de fonte de alimentação à placa de sistema.
5. Conecte o cabo de dados do disco rígido à placa do sistema.
6. Conecte o cabo de alimentação do disco rígido e da unidade óptica à placa de sistema.
7. Conecte o cabo do módulo do botão liga/desliga à placa de sistema.
8. Passe o cabo de alimentação do processador pelas guias de roteamento no chassi e conecte o cabo à placa de sistema.



9. Alinhe e posicione o suporte da E/S frontal no chassi.
10. Recoloque o parafuso (#6-32x6.35) que prende o suporte da E/S frontal ao chassi.



Pós-requisitos

1. Recoloque o [processador](#).
2. Substitua o [conjunto montado de resfriamento térmico](#).
3. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
4. Recoloque os [módulos de memória](#).
5. Siga o procedimento da etapa 5 à 8, em "[Como substituir a unidade óptica](#)".
6. Recoloque o [painel frontal](#).

7. Recoloque a [tampa do computador](#).

Configuração do sistema

⚠ CUIDADO: A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

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

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

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Ligue (ou reinicie) o computador e pressione F2 imediatamente.

Teclas de navegação

ℹ NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test - Teste automático de ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)

- Unidade STXXXX (se disponível)
- **NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.**
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico
- **NOTA: a escolha de Diagnostics (Diagnóstico) exibirá a tela do ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA).**

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema — menu Geral

Diretrizes gerais

Informações do sistema

Versão do BIOS	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.

Memory Information (Informações da memória)

Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
Tamanho da DIMM 1	Exibe o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho da DIMM 2	Exibe o tamanho da memória DIMM 2.

PCI Information (Informações de PCI)

Slot1	Exibe informações de PCI do Slot1.
Slot2	Exibe informações de PCI do Slot2.
Slot3_M. 2	Exibe informações de PCI do Slot3_M.2.

Diretrizes gerais

Processor Information (Informações do processador)

Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
HT Capable (Capacitado para HT)	Exibe se o processador está habilitado para a tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.

Device Information (Informações do dispositivo)

SATA-0	Exibe informações do dispositivo SATA-0 do computador.
SATA-1	Exibe informações do dispositivo SATA-1 do computador.
SATA-2	Exibe informações do dispositivo SATA-2 do computador.
SATA-3	Exibe informações do dispositivo SATA-3 do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM) do computador.
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.

Boot Sequence

Boot Sequence	<p>Exibe a sequência de inicialização.</p> <p>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">· Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)· PEBOOT <p>Por padrão, todas as caixas de seleção são selecionadas. Você pode remover a seleção das caixas ou alterar a ordem de inicialização.</p>
Boot List Option	<p>Exibe as opções de inicialização disponíveis.</p> <p>Permite alterar a opção de lista de inicialização.</p>

Diretrizes gerais

- Legacy (Herança)
- **UEFI** (padrão)

Você também pode adicionar ou excluir uma opção de inicialização.

Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)

Habilite ou desabilite as opções de inicialização legadas quando estiver no modo de inicialização UEFI.

- **Enable Legacy Option ROMs** (Habilitar ROMs opcionais legadas) (padrão)
- Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)

UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)

Essas opções controlam se o computador solicitará que o usuário insira a senha de admin (se configurada) durante a inicialização de um caminho UEFI do Menu de inicialização F12.

- **Sempre, exceto HDD interno** (padrão)
- Sempre, exceto HDD&PXE interno
- Sempre
- Nunca

Data/Hora

Exibe a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)

System Configuration (Configuração do sistema)

NIC integrado

Controla o controlador de LAN na placa.

Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)

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

- Desativado
- Ativada
- **Enabled w/PXE** (Habilitado com PXE) (padrão)

Operação de SATA

Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são:

- Desativado
- AHCI
- **RAID On** (RAID ativado, padrão)

Unidades

Ative ou desative diversas unidades integradas ("on board").

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

Por padrão, todas as caixas de seleção são selecionadas.

Relatório SMART

Habilite ou desabilite a tecnologia de auto-monitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do sistema. Esta opção está desabilitada por padrão.

Configuração de USB

Configura o Integrated USB Controller. Se Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativado, o computador terá permissão para inicializar de qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete).

Se a porta USB estiver habilitada, o dispositivo conectado a ela estará habilitado e disponível para o SO.

Se a porta USB estiver desabilitada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a ela.

- Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)
- Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)
- Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)

Por padrão, todas as caixas de seleção são selecionadas.

System Configuration (Configuração do sistema)

NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.

Configuração USB frontal

Ative ou desative as portas USB frontais.

- Front Port 1 (Porta frontal 1)
- Front Port 2 (Porta frontal 2)

Por padrão, todas as caixas de seleção são selecionadas.

Configuração USB da parte traseira

Habilite ou desabilite as portas USB traseiras.

- Rear Port 1 (Porta traseira 1)
- Rear Port 2 (Porta traseira 2)
- Rear Port 3 (Porta traseira 3)
- Rear Port 4 (Porta traseira 4)

Por padrão, todas as caixas de seleção são selecionadas.

Áudio

Ative ou desative o controlador de áudio integrado.

Por padrão, **Enable Audio** (Ativar áudio) está selecionada.

Dispositivos em geral

Habilite ou desabilite o leitor de cartão SD (Secure Digital).

Por padrão, **Enable Secure Digital (SD) Card** (Ativar cartão SD) está selecionada.

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

Vídeo

Primary Display

Esta opção determina qual controlador de vídeo passa a ser a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no computador.

- **Auto** (padrão)
- Intel HD Graphics

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

Segurança

Admin Password (Senha do administrador)

Defina, altere ou exclua a senha do administrador.

NOTA: É preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do computador ou do disco rígido. A exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do computador e a senha do disco rígido.

NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.

System Password (Senha do sistema)

Defina, altere ou exclua a senha do sistema.

NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.

Internal HDD-0 Password

Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.

NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.

Internal HDD-1 Password

Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.

NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.

Password Configuration (Configuração da senha)

Controle os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema.

Password Change

Ativa ou desativa alterações às senhas do sistema e do disco rígido quando uma senha de administrador é definida.

Segurança

	Por padrão, Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) está selecionada.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI. Por padrão, Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Habilitar atualização de firmware de cápsula UEFI) está selecionada.
PTT Security	Habilite ou desabilite a visibilidade da tecnologia Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operacional. Por padrão, PTT On (PTT ativa) não está selecionada.
Computrace	Ative, desative ou desabilite o software Computrace opcional. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Desativar) (padrão)• Disable (Desabilitar)• Activate (Ativar) <p>NOTA: As opções de Ativar e Desabilitar ativam e desabilitam o recurso permanentemente e não são permitidas outras alterações.</p>
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Se ativada, essa opção desativa o suporte à senha principal. Como padrão, Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) não está selecionada.
SIMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SIMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) adicionais. Por padrão, SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) não está selecionada.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)

Secure Boot (Inicialização segura)

Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura. Por padrão, Secure Boot Enable (Habilitar inicialização segura) não está selecionada.
Modo inicialização segura	Configure o Modo de inicialização segura para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do driver UEFI. <ul style="list-style-type: none">• Deployed Mode (Modo implementado) (padrão)• Audit Mode (Modo auditoria)
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o computador estiver em Custom Mode (Modo personalizado). Por padrão, Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) está selecionada. Se Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) estiver selecionada, as opções são: <ul style="list-style-type: none">• PK (padrão)• KEK• db• dbx Depois de selecionar uma opção, as ações subsequentes são: <ul style="list-style-type: none">• Save to File (Salvar em arquivo): salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário.• Replace from File (Substituir do arquivo): substitui a chave atual por uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário.

Secure Boot (Inicialização segura)

- **Append from File (Anexar do arquivo):** Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário.
- **Delete (Excluir):** Exclui a chave selecionada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)

Extensões de proteção de software da Intel

Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Habilite ou desabilite o Intel Software Guard Extensions que fornece um ambiente seguro para a execução de código ou armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Ativada• Software Controlled (Controlado por software) (default)
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Defina o tamanho da memória reserva de enclave da tecnologia 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 Desempenho

Desempenho

Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Habilite ou desabilite um núcleo ou múltiplos núcleos. O desempenho de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. Se você habilitar o suporte a múltiplos núcleos, dois núcleos serão habilitados. Se você desabilitar o suporte a múltiplos núcleos, um núcleo será habilitado. <ul style="list-style-type: none">• Todos (padrão)• 1• 2• 3• 4• 5• 6• 7
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Por padrão, Enable Intel SpeedStep (Habilitar o Intel SpeedStep) está selecionada. NOTA: Se estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão ajustadas dinamicamente com base na carga do processador.
C-States Control (Controle dos estados de energia)	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Por padrão, C states (Estados C) está selecionada.
Intel TurboBoost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Por padrão, Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost) está selecionada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia

Power Management (Gerenciamento de energia)

AC Recovery	Habilite ou desabilite a ativação automática quando o adaptador CA estiver conectado. <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Desligar, padrão)
-------------	---

Power Management (Gerenciamento de energia)

	<ul style="list-style-type: none">· Ligar· Last Power State (Último estado)
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	Habilite ou desabilite o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Por padrão, Enable Intel Speed Shift Technology (Habilitar a tecnologia Intel Speed Shift) está selecionada.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Desabilitada) (padrão)· Todos os dias· Weekdays (Dias da semana)· Select Days (Selecionar dias)
Deep Sleep Control	Defina o computador para conservar a energia durante o desligamento (S5) ou no estado de hibernação. <ul style="list-style-type: none">· Desativado· Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)· Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5, padrão)
USB Wake Support	Habilite os dispositivos USB para despertarem o computador do modo de espera. i NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria. Por padrão, Enable USB Wake Support (Habilitar suporte de ativação do USB) está selecionada
Wake on LAN/WLAN	Habilite ou desabilite o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Desabilitada) (padrão)· LAN Only (Somente LAN)· WLAN Only (Somente WLAN)· LAN or WLAN (LAN ou WLAN)· LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE)
Block Sleep	Quando o Bloqueio de suspensão é ativado, o computador não entra no estado de Suspensão (S3). Por padrão, Block Sleep (Bloqueio de suspensão) não está selecionada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST

Comportamento do POST

Numlock LED (LED do NumLock)	Habilite ou desabilite o Numlock quando o computador for inicializado. Por padrão, Enable Numlock LED (Habilitar LED de NumLock) está selecionada.
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Configure o computador para relatar erros relacionados ao teclado quando o computador for inicializado. Por padrão, Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado) está selecionada.
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. <ul style="list-style-type: none">· Minimal (Mínima)

Comportamento do POST

	<ul style="list-style-type: none">• Thorough (Completa) (padrão)• Automático
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Defina o tempo de POST do BIOS para um atraso adicional de pré-inicialização. <ul style="list-style-type: none">• 0 segundos (padrão)• 5 seconds (5 segundos)• 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Exibe o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela. Por padrão, Enable Full Screen Logo (Ativar logotipo em tela cheia) não está selecionada.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Habilite ou desabilite prompts em avisos e erros. <ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver avisos e erros) — (padrão)• Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos)• Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

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

Suporte à virtualização

Virtualization (Virtualização)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Por padrão, Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel) está selecionada.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para Direct I/O. Por padrão, Enable VT for Direct I/O (Habilitar VT para E/S direta) está selecionada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)

Rede sem fio

Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Ative ou desative dispositivos internos de rede sem fio. <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig (padrão)• Bluetooth (padrão)
---	---

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

Manutenção

Service Tag	Exiba a Etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma Etiqueta de ativo do computador.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controle o mecanismo da mensagem SERR. Algumas placas gráficas precisam da mensagem SERR. Por padrão, Enable SERR Messages (Habilitar mensagens SERR) está selecionada.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Controle a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Por padrão, Allow BIOS Downgrade (Permitir downgrade do BIOS) está selecionada.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Ative para apagar com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.

Manutenção

	Por padrão, Wipe on Next Boot (Limpar na próxima inicialização) não está selecionada.
BIOS Recovery	Habilite o usuário a se recuperar de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário. Por padrão, BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS com base no disco rígido) está selecionada.
First Power On Date	Defina a data em que o computador é ligado (para o registro de propriedade). Por padrão, Set Ownership Date (Definir data de propriedade) não está selecionado.

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

Registros do sistema

BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exiba os eventos do BIOS.
-------------------------------	---------------------------

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — Menu de configurações avançadas

Registros do sistema

ASPM	Defina o nível de Active State Power Management (ASPM). <ul style="list-style-type: none">• Auto (padrão)• Desativado• L1 Only (Somente L1)
------	--

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

Resolução do sistema SupportAssist

Auto OS Recovery Threshold	Controle o fluxo de inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Console de resolução do sistema SupportAssist) e da ferramenta Dell OS Recovery (Recuperação de sistema operacional da Dell). <ul style="list-style-type: none">• DESLIGADO• 1• 2 (padrão)• 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Habilite ou desabilite o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery (Recuperação de sistema do SupportAssist) no caso de certos erros do sistema. Por padrão, SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist) está selecionada.
BIOSConnect	Habilite ou desabilite o sistema operacional de serviço de nuvem após a ausência de Recuperação do SO local. Por padrão, BIOSConnect está selecionada.

Como eliminar senhas esquecidas

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

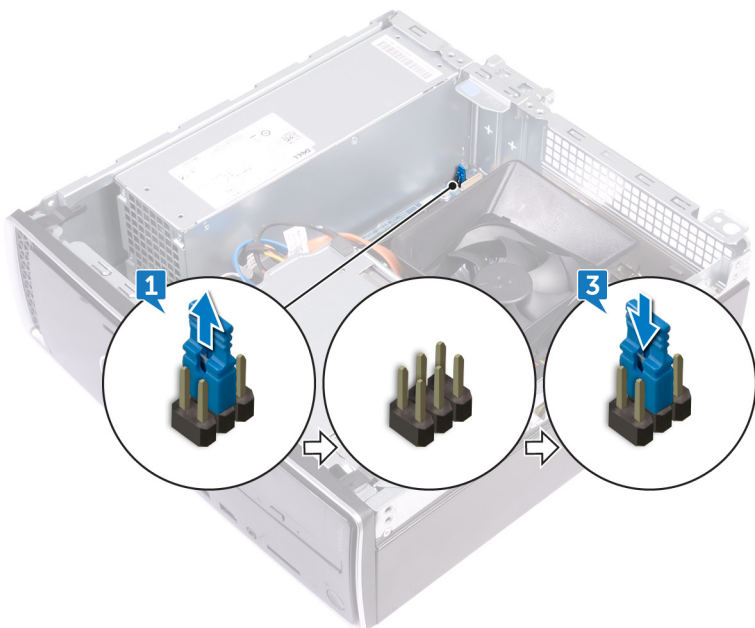
Remova a [tampa do computador](#).

Procedimento

1. Localize o jumper de senha (PSWD) na placa do sistema e remova o plugue do jumper dos pinos do jumper de senha.

NOTA: Para obter mais informações sobre a localização do jumper, consulte "[Componentes da placa de sistema](#)".

2. Aguarde cinco segundos.
3. Recoloque o plugue do jumper em seu local original.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa do computador](#).

Como limpar as configurações do CMOS

NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

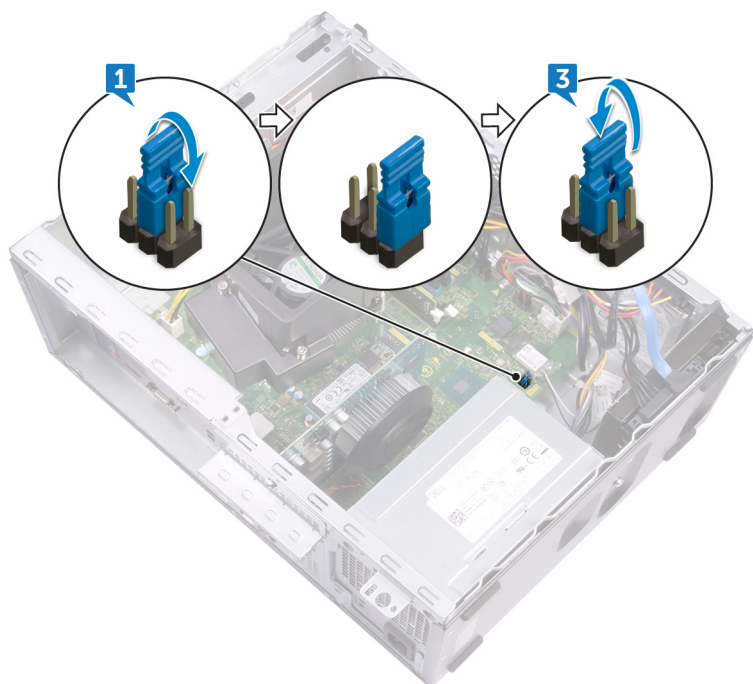
Remova a [tampa do computador](#).

Procedimento

1. Localize o jumper do CMOS (CMCL R2) na placa de sistema. Remova o plugue do jumper dos pinos do jumper de senha (PSWD) e conecte-o aos pinos do jumper do CMOS.

NOTA: Para obter mais informações sobre a localização do jumper, consulte "[Componentes da placa de sistema](#)".

2. Aguarde cinco segundos.
3. Recoloque o plugue do jumper em seu local original.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa do computador](#).

Solução de problemas

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Como executar o diagnóstico ePSA

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo. A página inicial Diagnóstico será exibida.
5. Clique na seta no canto inferior direito para acessar a listagem de páginas. Os itens detectados estão listados.
6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos. Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Diagnóstico

O POST (Power On Self Test [teste automático de ligação]) assegura que são atendidos os requisitos básicos de computador e que o hardware está funcionando adequadamente antes de o processo de inicialização ser iniciado. Se o computador for aprovado no POST, prosseguirá na inicialização em um modo normal. No entanto, se o computador não concluir o POST, será emitida uma série de códigos de LED durante a inicialização. O LED do sistema é integrado no botão liga/desliga.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam.

Tabela 18. Diagnóstico

Número de vezes que o LED âmbar pisca	Descrição do problema
2, 1	Falha da placa de sistema
2, 2	Falha da placa de sistema, da PSU ou do cabeamento da PSU
2, 3	Falha da placa de sistema, da RAM ou da CPU

Número de vezes que o LED âmbar pisca	Descrição do problema
2, 4	Falha da bateria do CMOS
2, 5	BIOS corrompido. Imagem para recuperação não detectada ou inválida durante o processo de autorrecuperação do BIOS.
2, 6	Erro na configuração da CPU ou falha da CPU
2, 7	Falha da RAM
3, 1	Falha da placa PCIe (p.ex.: GPU)
3, 2	Erro de configuração ou falha no armazenamento/USB
3, 3	RAM não detectada
3, 4	Erro da placa de sistema
3, 5	Erro de configuração da memória, memória incompatível ou configuração de memória inválida
3, 6	Imagem para recuperação não detectada
3, 7	Imagem para recuperação detectada, mas inválida

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autônoma e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows 10. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, o Guia de Usuário do *do Dell SupportAssist OS Recovery* no site www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS (chave USB)

1. Siga o procedimento da etapa 1 a 7 em "Como atualizar o BIOS" para baixar o arquivo de programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN143196](https://www.dell.com/support) em www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo de programa de configuração do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para a unidade USB do **One Time Boot Menu** (Menu de boot único).
7. Digite o nome do arquivo de programa de configuração do BIOS e pressione **Enter**.
8. O **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização de BIOS) será exibido. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS

Pode ser preciso atualizar o BIOS quando uma atualização estiver disponível ou após a substituição da placa do sistema.

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit (Enviar)**.

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

4. Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download** (Fazer download) para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

Ciclo de energia Wi-Fi

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

NOTA: Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Liberação da energia liga/desliga

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado. O procedimento a seguir fornece as etapas para eliminar a energia residual do computador.



1. Desligue o computador.
2. Desconecte o cabo de alimentação.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual.
4. Conecte o cabo de alimentação.
5. Ligue o computador.

Como obter ajuda e como entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:

Tabela 19. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione Enter.
Ajuda online para sistema operacional	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	www.dell.com/support
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse www.dell.com/support (em inglês). 2. Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa Search. 3. Clique em Search para exibir os artigos relacionados.
Descubra as seguintes informações sobre seu produto:	Consulte <i>Me and My Dell</i> em www.dell.com/support/manuals (em inglês).
<ul style="list-style-type: none"> • Especificações do produto • Sistema operacional • Como instalar e usar seu produto • Backup de dados • Solução de problemas e diagnóstico • Restauração de fábrica e do sistema • Informações do BIOS 	Para localizar os documentos do <i>Me and My Dell</i> pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecione Detect Product. • Localize o seu produto pelo menu suspenso em View Products. • Digite o Número da etiqueta de serviço ou a ID do produto na barra de pesquisa.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

NOTA: A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

NOTA: Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.