

Torre Precision 3660

Manual de assistência

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviços no campo ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do Torre Precision 3660.....	11
Tampa lateral.....	12
Retirar a tampa lateral.....	12
Instalar a tampa lateral.....	13
Moldura frontal.....	15
Instalar a moldura frontal.....	15
Retirar a moldura frontal.....	16
Conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas.....	17
Retirar conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 1).....	17
Retirar conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 2).....	17
Retirar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	18
Instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas.....	19
Instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 2).....	20
Instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 1).....	21
Disco de estado sólido.....	22
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe.....	22
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	22
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	23
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe.....	24
Placa WLAN.....	25
Retirar a placa WLAN.....	25
Instalar a placa WLAN.....	26
Antena WLAN.....	28
Retirar a antena WLAN.....	28
Instalar a antena WLAN.....	29
Bateria de célula tipo moeda.....	30
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	30
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	30
Módulo de memória.....	31
Retirar o módulo de memória.....	31
Instalar o módulo de memória.....	32
Suporte final da GPU.....	33

Retirar o suporte final da GPU.....	33
Instalar o suporte final da GPU.....	34
Placa de expansão.....	35
Retirar a placa gráfica.....	35
Instalar a placa gráfica.....	36
Retirar a GPU alimentada.....	37
Instalar a GPU alimentada.....	39
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador.....	40
Retirar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 125 W.....	40
Instalar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 125 W.....	41
Retirar a ventoinha do processador.....	42
Instalar a ventoinha do processador.....	43
Retirar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 65 W.....	44
Instalar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 65 W.....	45
Unidade da fonte de alimentação.....	46
Retirar a tampa da unidade de fonte de alimentação.....	46
Instalar a tampa da unidade de fonte de alimentação.....	47
Retirar a unidade de fonte de alimentação de 500 W.....	48
Instalar a unidade de fonte de alimentação de 500 W.....	50
Retirar a unidade de fonte de alimentação de 750 W/1000 W.....	52
Instalar a unidade de fonte de alimentação de 750 W/1000 W.....	53
Refrigerador líquido.....	55
Retirar o refrigerador líquido.....	55
Instalar o refrigerador líquido.....	56
Processador.....	58
Retirar o processador.....	58
Instalar o processador.....	59
Dissipador de calor do regulador de tensão.....	59
Retirar o dissipador de calor do regulador de tensão.....	59
Instalar o dissipador de calor da RV.....	61
Ventoinha do chassis.....	62
Retirar a ventoinha frontal.....	62
Retirar a caixa da ventoinha frontal.....	63
Instalar a caixa da ventoinha frontal.....	63
Instalar a ventoinha frontal.....	64
Retirar a ventoinha traseira.....	65
Instalar a ventoinha traseira.....	66
Botão para ligar/desligar.....	68
Retirar o botão de alimentação.....	68
Instalar o botão de alimentação.....	69
Interruptor de intrusão.....	70
Retirar o switch de intrusão.....	70
Instalar o switch de intrusão.....	70
Coluna de intrusão.....	71
Retirar a coluna de intrusão.....	71
Instalar a coluna de intrusão.....	72
Placa de sistema.....	73
Retirar a placa de sistema.....	73
Instalar a placa de sistema.....	78

Capítulo3: Software.....	82
Controladores e transferências.....	82
Capítulo4: Configuração do sistema.....	83
Menu de arranque.....	83
Teclas de navegação.....	83
Sequência de Arranque.....	84
Opções de configuração do sistema.....	84
Atualização do BIOS.....	93
Atualizar o BIOS no Windows.....	93
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	93
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	94
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	94
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	95
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	95
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	96
Capítulo5: Resolução de problemas.....	97
Limitações do Sistema.....	97
Diagnóstico do SupportAssist.....	98
Luzes de diagnóstico do sistema.....	98
Recuperar o sistema operativo.....	99
Atualizar o BIOS no Windows.....	100
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	100
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	100
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	101
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	101
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	102

Trabalhar no interior do computador

Instruções de Segurança

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento incluído neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ADVERTÊNCIA: Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

⚠ AVISO: Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

⚠ AVISO: Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

⚠ AVISO: Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ AVISO: Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

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

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

⚠ AVISO: Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

i NOTA: Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.

- Encerre o computador. Para o sistema operativo Windows, clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.

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

- Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
- Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

- Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.

Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviços no campo ESD ao manusear o interior de qualquer computador de secretária para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Se desligar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos, isso irá descarregar a energia residual na placa de sistema.

Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as joias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.

- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de serviços no campo ESD

O kit não monitorizado de serviços no campo é o kit de serviços usado com mais frequência. Cada kit de serviços no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de serviços no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviços no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviços no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada pedido de assistência e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviços no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos da embalagem numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo

do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.

- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos o uso permanente da pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção durante uma intervenção nos produtos Dell. Além disso, é fundamental manter as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e usar sacos antiestáticos para o transporte de componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

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

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas Phillips n.º 0
- Chave de fendas Phillips n.º 1
- Instrumento pontiagudo de plástico

Lista de parafusos

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

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

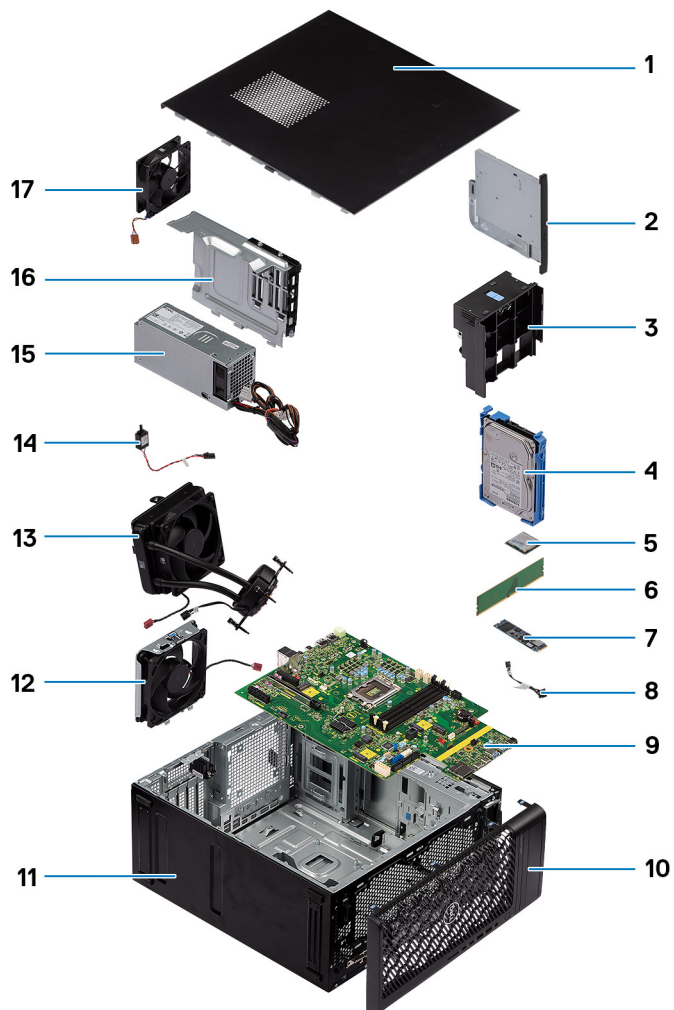
NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Disco de estado sólido M.2 2230/2280	M2x3.5	1	
Placa WLAN	M2x3.5	1	
Unidade de fonte de alimentação	#6-32	4	
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador	Parafuso integrado	4	
Dissipador de calor VR	Parafuso integrado	2	
Refrigerador líquido (opcional)	Parafuso integrado	4	
Placa de sistema	#6-32	9	

Componentes principais do Torre Precision 3660

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Torre Precision 3660.



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Tampa lateral | 2. ODD fino |
| 3. Conduta de ar | 4. Disco rígido de 3,5 polegadas |
| 5. Placa WLAN | 6. Módulo de memória |
| 7. Disco de estado sólido M.2 2280 | 8. Botão de alimentação |
| 9. Placa de sistema | 10. Moldura frontal |
| 11. Chassis do sistema | 12. Ventoinha do sistema |
| 13. Refrigerador líquido | 14. Switch de intrusão |
| 15. Unidade de fonte de alimentação | 16. Tampa da unidade da fonte de alimentação |
| 17. Ventoinha do sistema | |

NOTA: A Dell fornece uma lista de componentes e os seus números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

Tampa lateral

Retirar a tampa lateral

Pré-requisitos

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

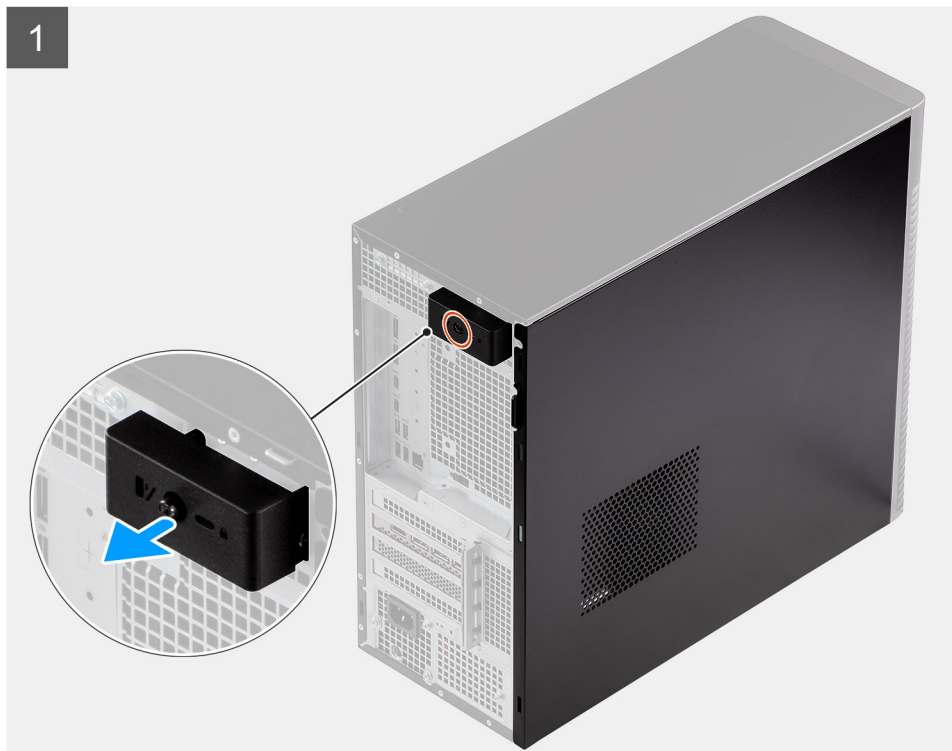
 **NOTA:** Certifique-se de que retira o cabo de segurança da respetiva ranhura (se aplicável).

Sobre esta tarefa

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



1x



2



Passo

1. Desaperte o único parafuso integrado que fixa a tampa lateral ao computador.
2. Puxe o trinco de libertação para libertar a tampa do computador.
3. Abra a tampa lateral em direção à lateral do computador e levante a tampa para removê-la do chassi.

Instalar a tampa lateral

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



1x

1



2



Passo

1. Alinhe as patilhas na tampa lateral com as ranhuras no chassi.
2. Pressione a tampa lateral em direção à parte lateral do computador para a instalar.
3. O trinco de libertação bloqueia automaticamente a tampa lateral no computador.
4. Aperte o único parafuso integrado para fixar a tampa lateral ao computador.

Passos seguintes

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

Moldura frontal

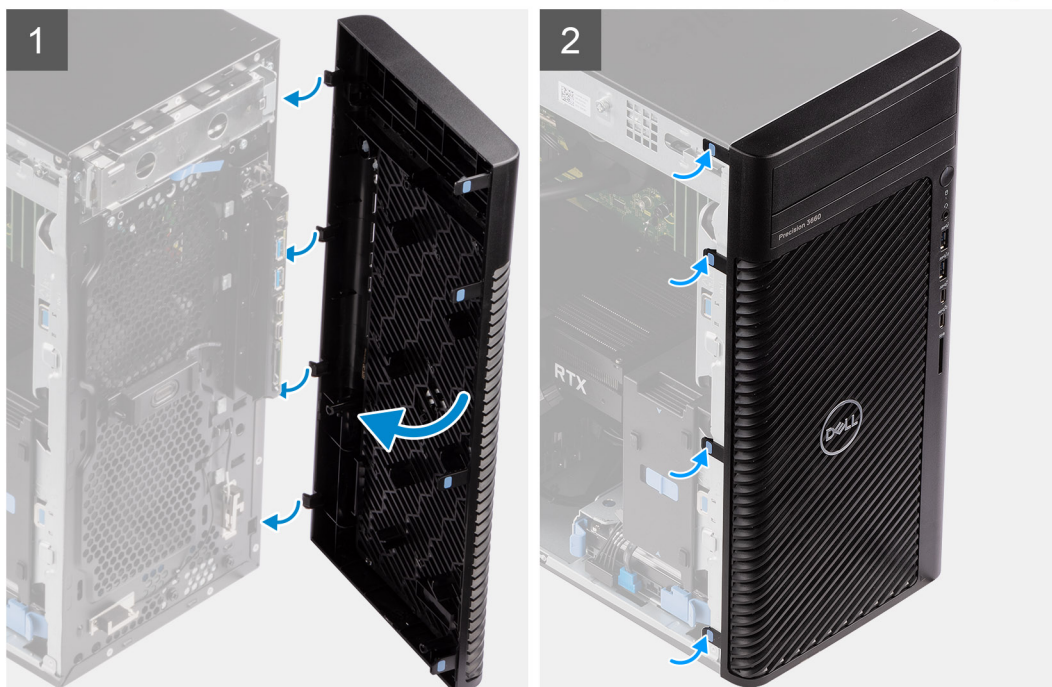
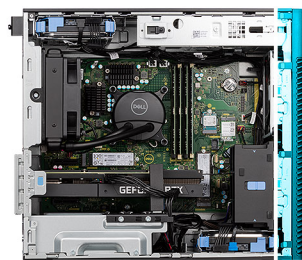
Instalar a moldura frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Posicione a moldura frontal e alinhe as patilhas na moldura com as ranhuras no chassi.
2. Pressione a moldura até as presilhas encaixarem no lugar com um estalo.

Passos seguintes

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

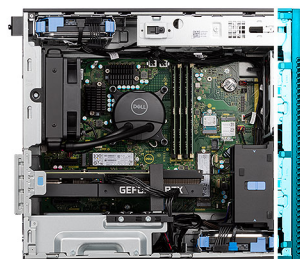
Retirar a moldura frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Force as patilhas de retenção para soltar a moldura frontal do computador.
2. Puxe ligeiramente a moldura frontal e rode suavemente para libertar as outras patilhas na moldura das ranhuras no chassis do computador.
3. Retire a moldura frontal do computador.

Conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas

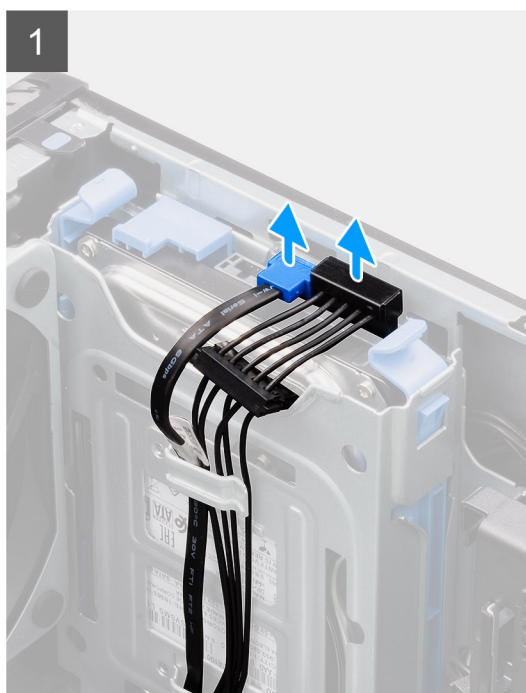
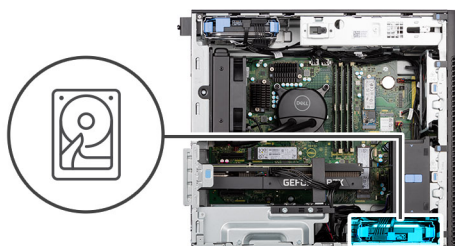
Retirar conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 1)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Pressione as patilhas de segurança para libertar o conjunto do disco rígido do chassis.
3. Deslize o conjunto do disco rígido e afaste-o do chassis.

Retirar conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 2)

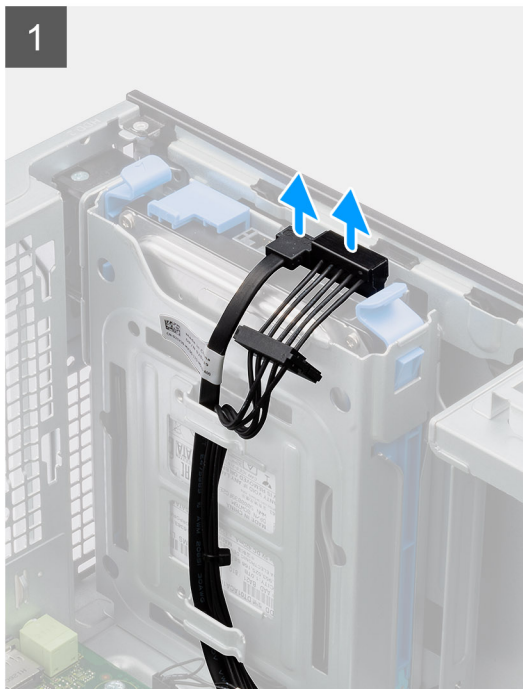
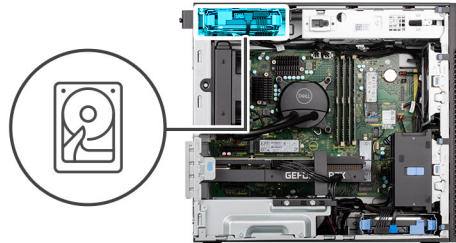
Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
2. Pressione as patilhas de segurança para libertar o conjunto do disco rígido do chassi.
3. Deslize o conjunto do disco rígido e afaste-o do chassi.

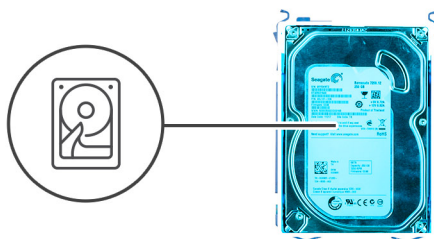
Retirar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Pressione ambos os lados da extremidade do suporte do disco rígido para soltar as patilhas no suporte das ranhuras no disco rígido.
2. Levante o disco rígido e retire-o do respectivo suporte.

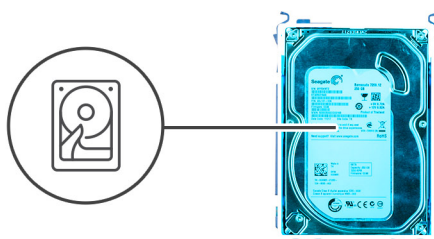
Instalar o suporte do disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Introduza o disco rígido no respetivo suporte e alinhe as patilhas no suporte com as ranhuras no disco rígido.
2. Encaixe o disco rígido no respetivo suporte.

Passos seguintes

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

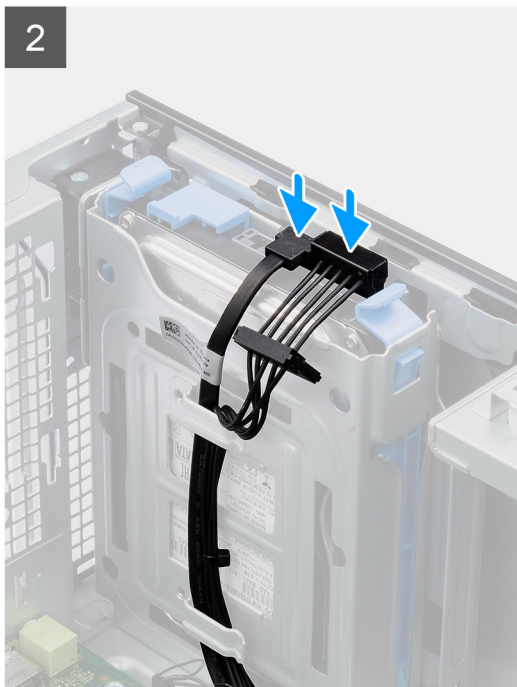
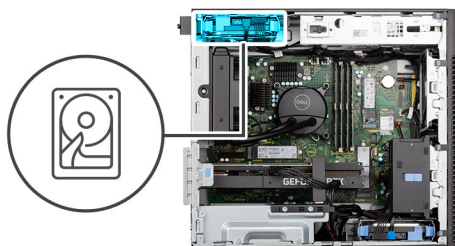
Instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 2)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Deslize e introduza o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas na ranhura do disco rígido.
2. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo de dados através das guias de encaminhamento no conjunto do disco rígido e ligue os cabos ao disco rígido.

Passos seguintes

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

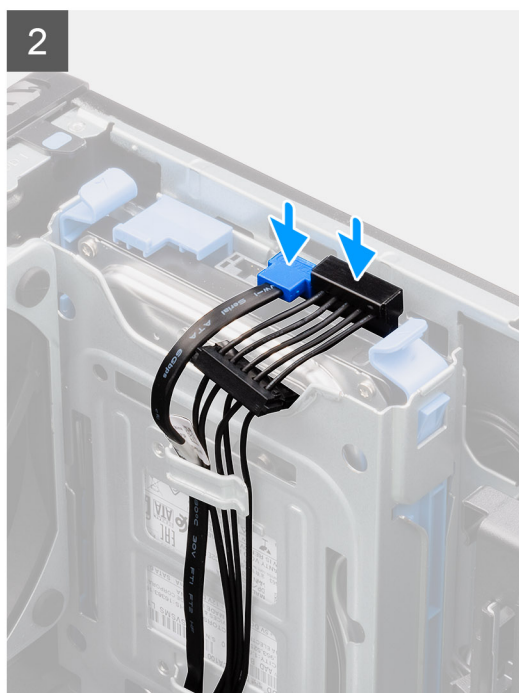
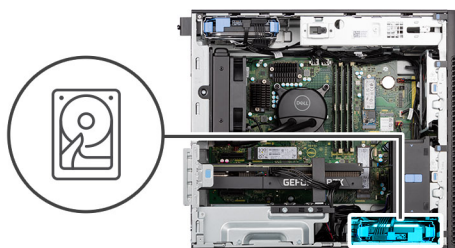
Instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas (Compartimento 1)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Deslize e introduza o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas na ranhura do disco rígido.
2. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo de dados através das guias de encaminhamento no conjunto do disco rígido e ligue os cabos ao disco rígido.

Passos seguintes

1. Instale a [moldura frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).

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

Disco de estado sólido

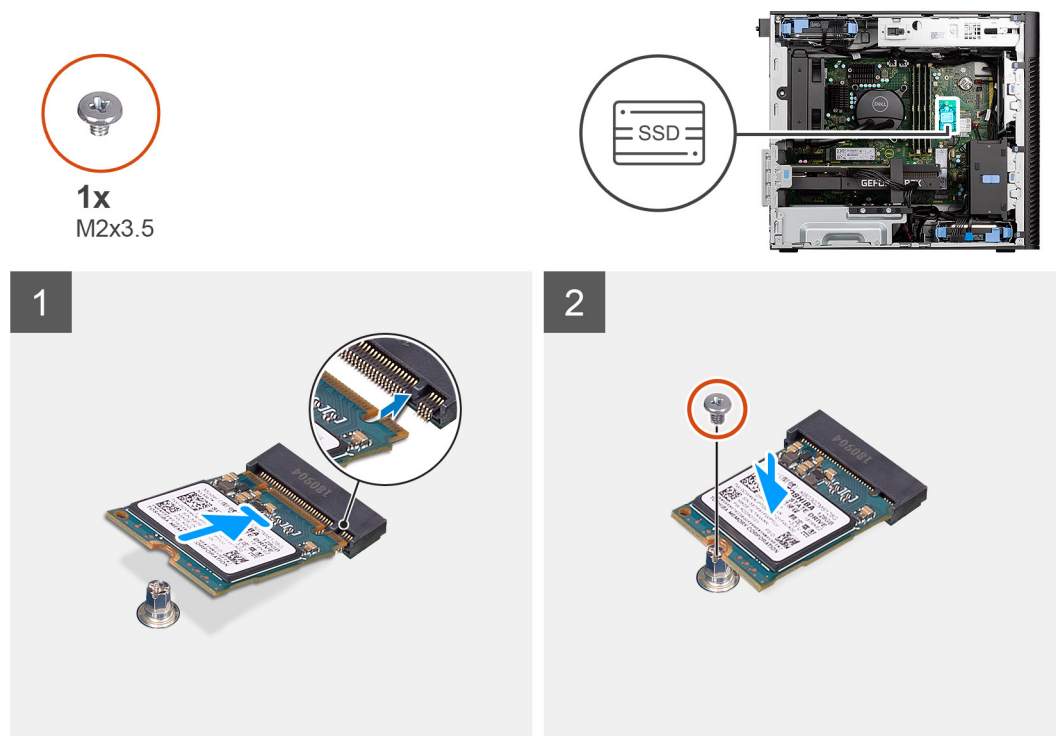
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação:



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha no conector do disco de estado sólido.
2. Introduza o disco de estado sólido na ranhura da placa de sistema, fazendo um ângulo de 45 graus.

NOTA: Quando substituir um disco de estado sólido M.2 2280 a partir de um disco de estado sólido M.2 2230, certifique-se de que desloca a porca de segurança para a posição da ranhura do disco de estado sólido M.2 2230.

3. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

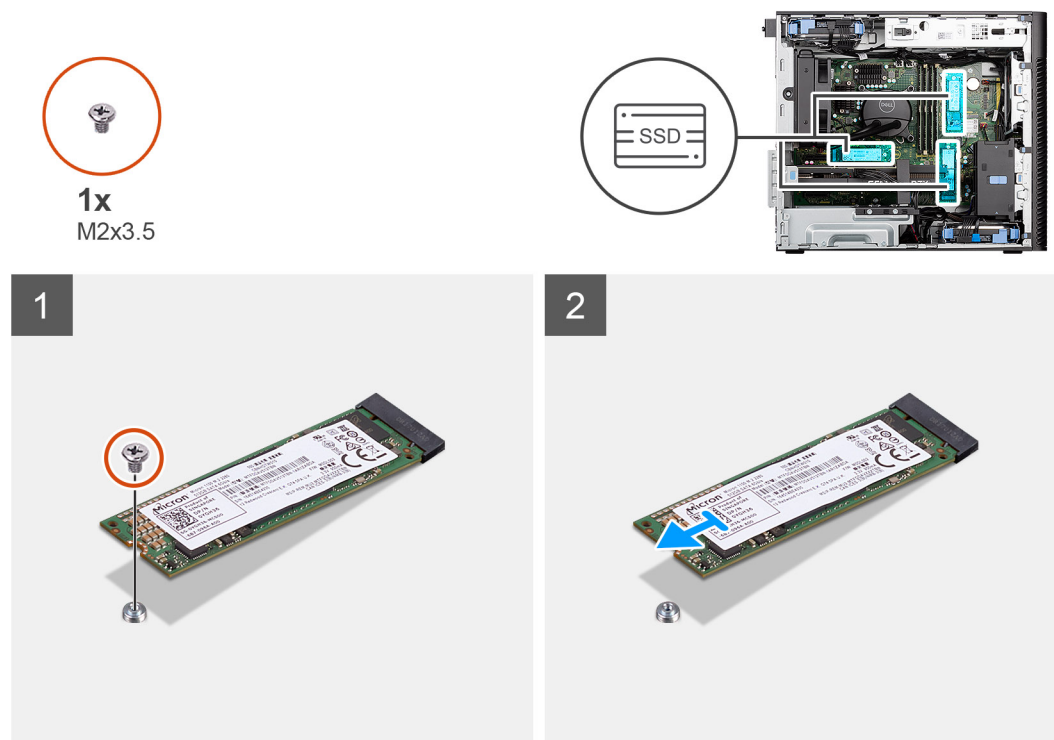
Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido para o retirar da placa de sistema.

NOTA: Repita o procedimento acima para remover o outro disco de estado sólido.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

Pré-requisitos

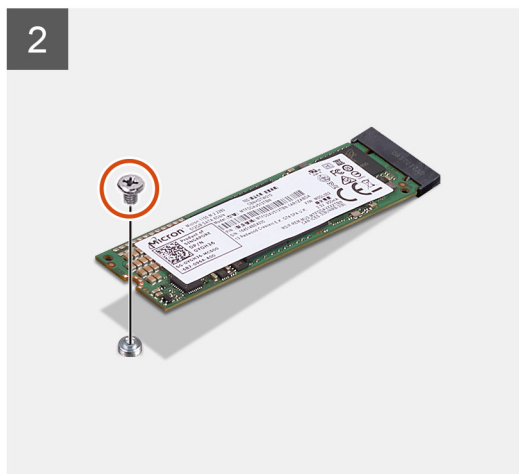
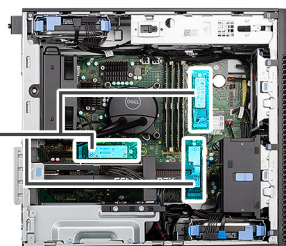
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação:



1x
M2x3.5



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha no conector do disco de estado sólido.
2. Introduza o disco de estado sólido na ranhura da placa de sistema, fazendo um ângulo de 45 graus.
NOTA: Quando substituir um disco de estado sólido M.2 2230 por um disco de estado sólido M.2 2280, certifique-se de que desloca a porca de segurança para a posição da ranhura do disco de estado sólido M.2 2280.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.
NOTA: Repita o procedimento acima para instalar o outro disco de estado sólido.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

Pré-requisitos

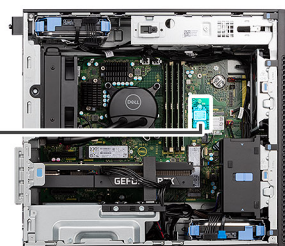
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



1



2



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido para o retirar da placa de sistema.

Placa WLAN

Retirar a placa WLAN

Pré-requisitos

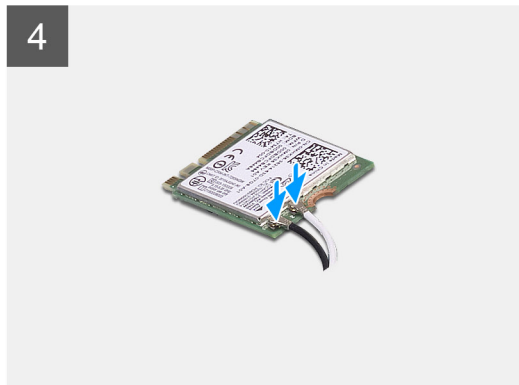
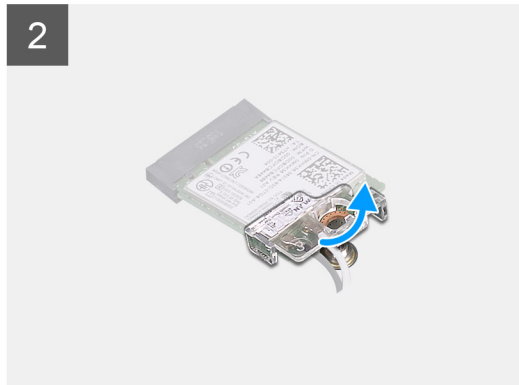
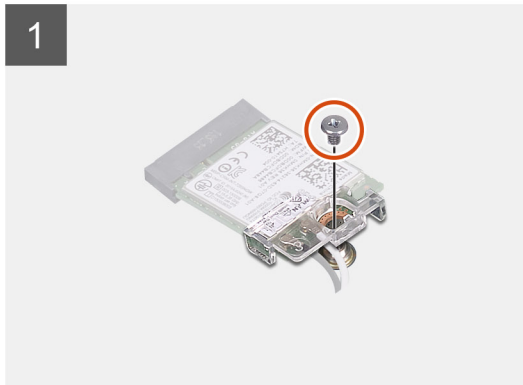
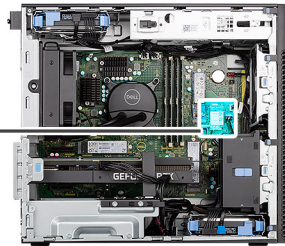
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa a placa WLAN à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa WLAN e retire-o da respectiva placa.
3. Deslize e retire a placa WLAN do conector na placa de sistema.
4. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.

Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

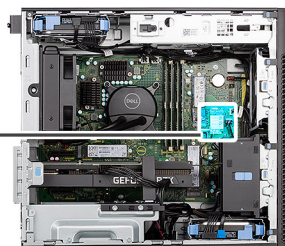
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



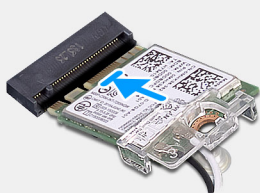
1



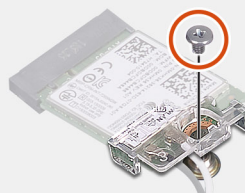
2



3



4



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.

A tabela a seguir apresenta o esquema de cores dos cabos da antena para a placa WLAN do seu computador.

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena

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

2. Coloque o suporte da placa WLAN para fixar os cabos da antena WLAN.
3. Introduza a placa WLAN no respetivo conector da placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) para fixar a patilha de plástico na placa WLAN.

Passos seguintes

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

Antena WLAN

Retirar a antena WLAN

Pré-requisitos

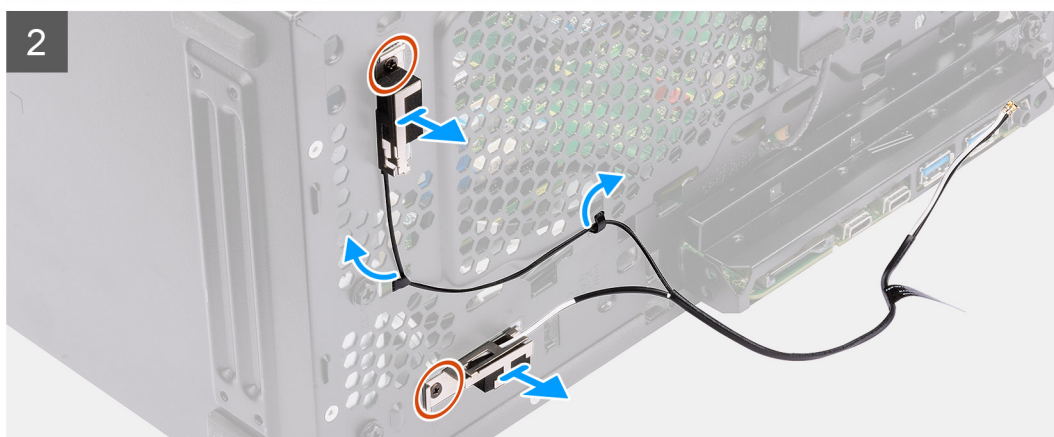
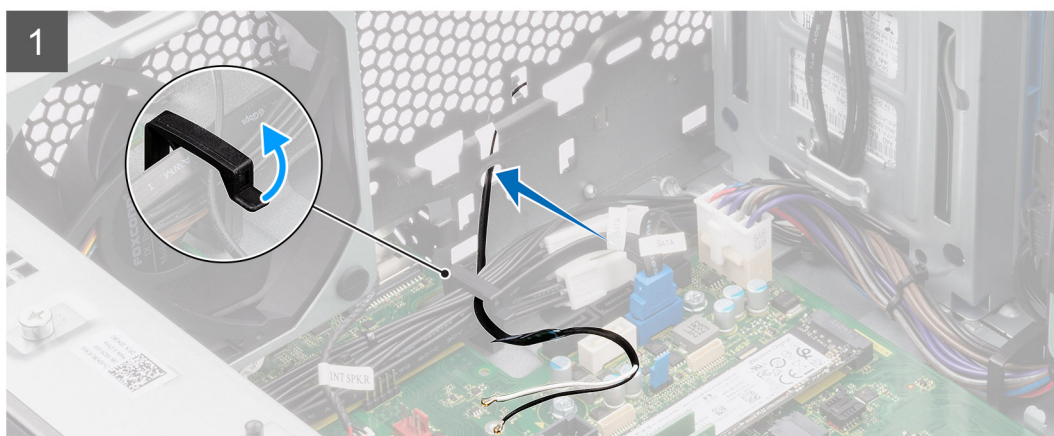
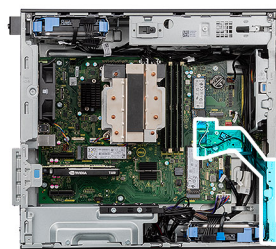
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral.](#)
3. Retire a [moldura frontal.](#)
4. Retire a [placa WLAN.](#)

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x3



Passo

1. Retire os cabos de antena das guias de encaminhamento no chassis.
2. Desencaminhe os cabos da antena através da reentrância na frente do chassis.
3. Retire os dois parafusos (M3x3) que fixam a antena WLAN ao chassis.

4. Levante a antena WLAN, retirando-a do chassis.

Instalar a antena WLAN

Pré-requisitos

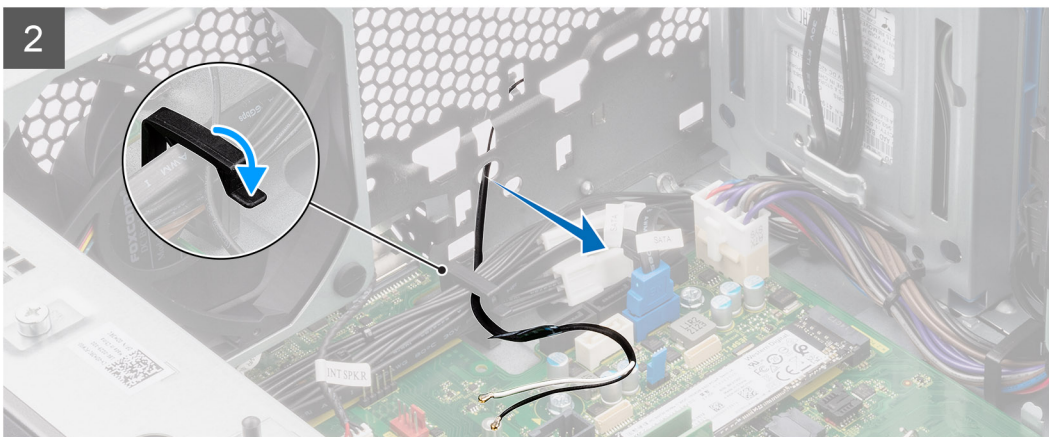
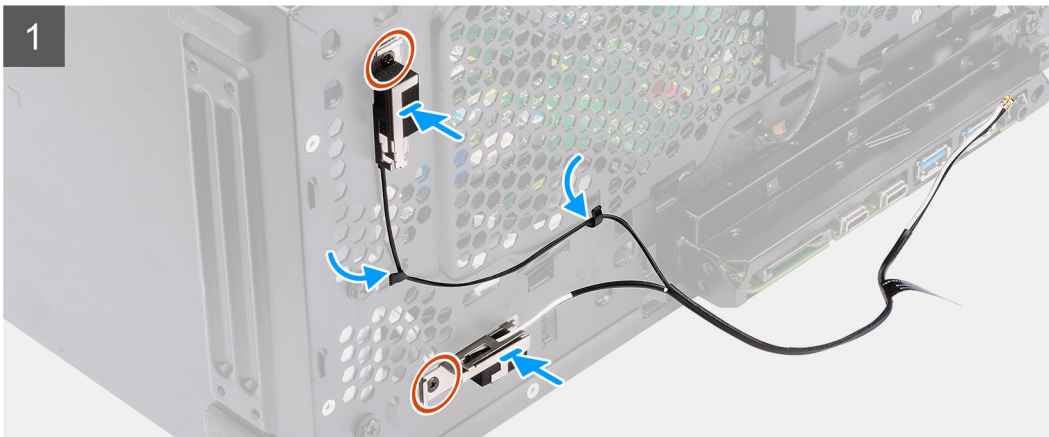
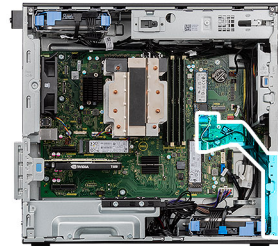
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x3



Passo

1. Encaminhe os cabos da antena através das guias de encaminhamento no chassis.
2. Alinhe e coloque os orifícios dos parafusos na antena WLAN com os orifícios no chassis.
 **NOTA:** Quando voltar a colocar a antena WLAN, retire a fita Mylar na base da antena WLAN.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M3x3) para fixar a antena WLAN ao chassis.

Passos seguintes

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

Bateria de célula tipo moeda

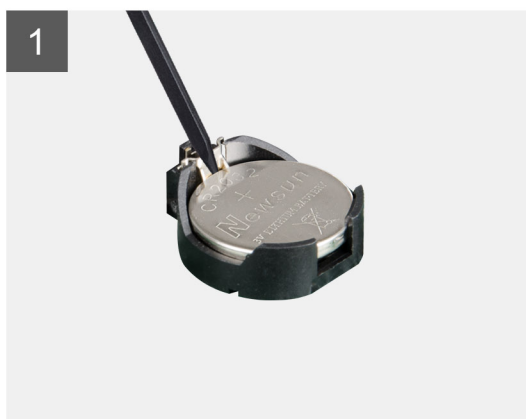
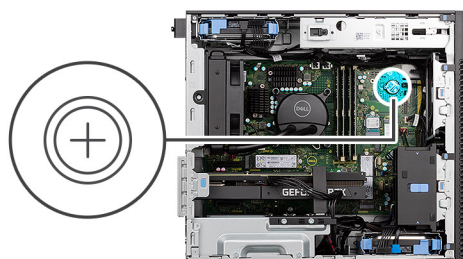
Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, retire cuidadosamente a bateria de célula tipo moeda da respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Retire a bateria de célula tipo moeda para fora do computador.

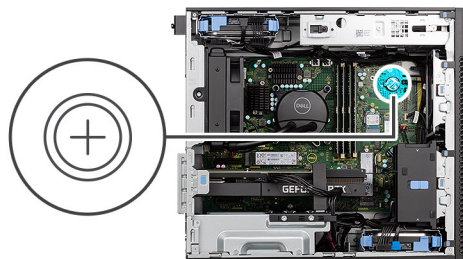
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Introduza a bateria de célula tipo moeda com o sinal "+" virado para cima e faça-a deslizar por baixo das patilhas de fixação no lado positivo do conector.
2. Pressione a bateria para dentro do conector até ela encaixar no lugar.

Passos seguintes

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

Módulo de memória

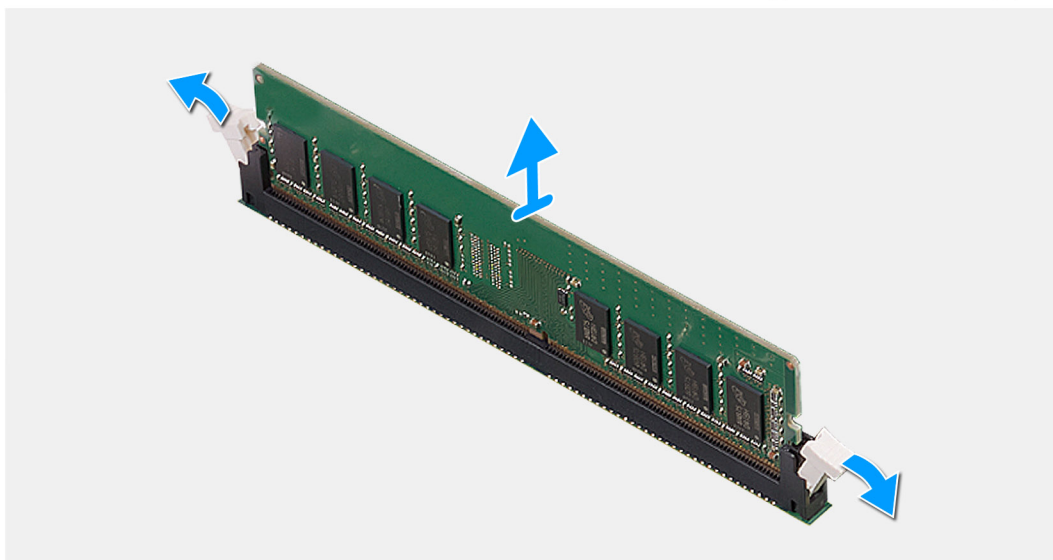
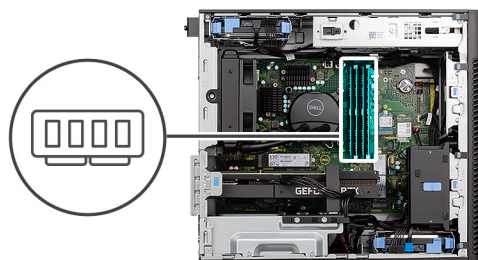
Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Puxe os grampos de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
2. Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

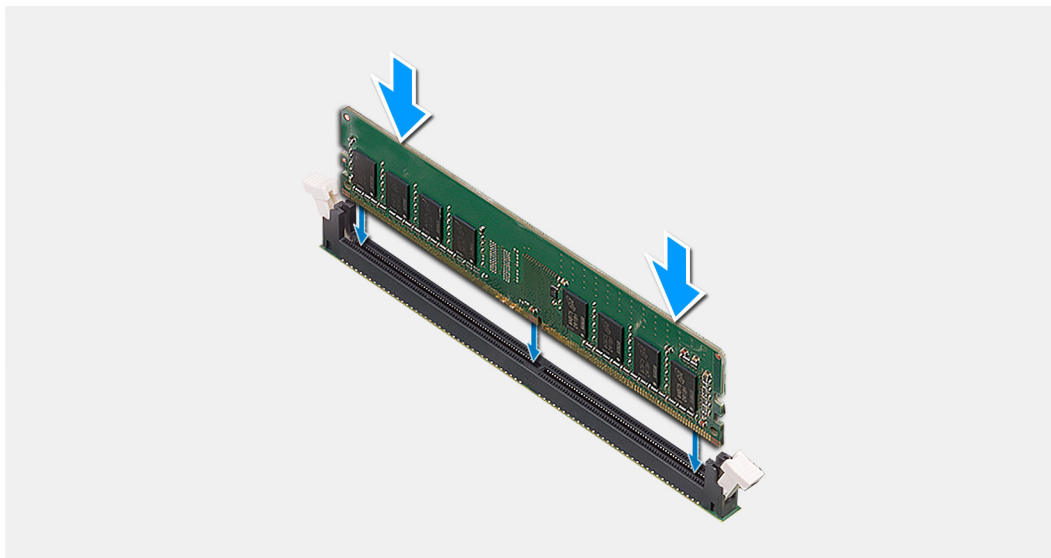
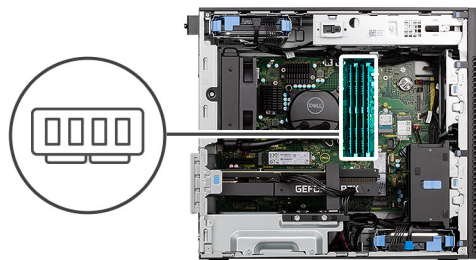
Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.

NOTA: Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

Passos seguintes

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

Suporte final da GPU

Retirar o suporte final da GPU

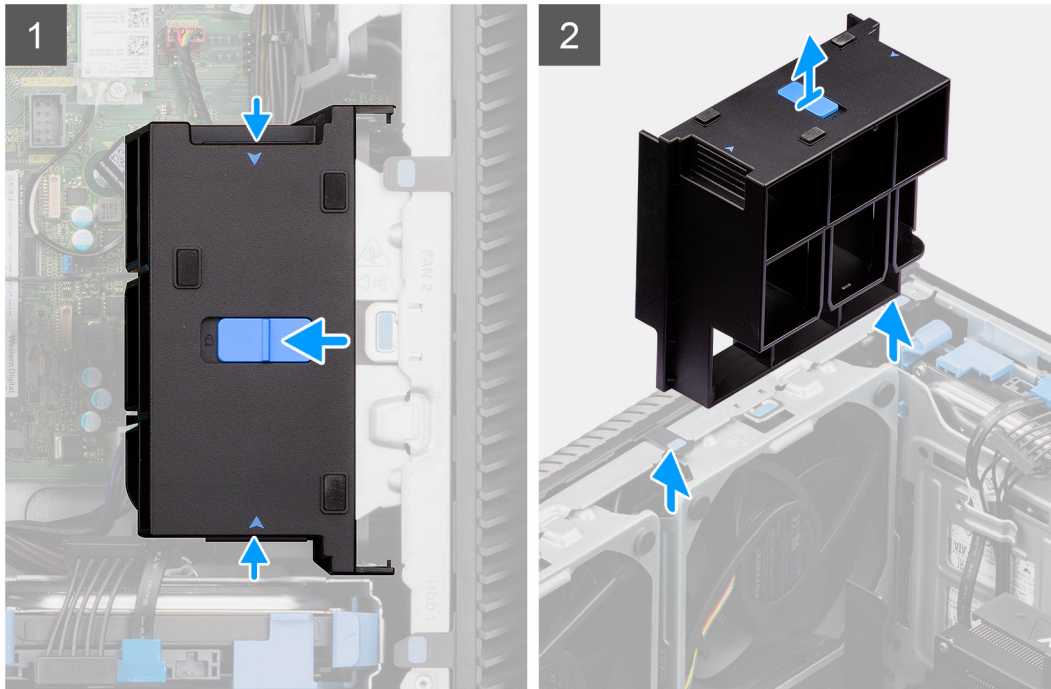
Pré-requisitos

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

NOTA: O suporte final da GPU é um componente opcional fornecido com determinadas configurações de GPU independentes. Não é fornecido com configurações de GPU integradas.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte final da GPU e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Pressione as patilhas de retenção em ambos os lados do suporte final da GPU para libertar o mesmo.
2. Levante o suporte final da GPU e retire-o do computador.

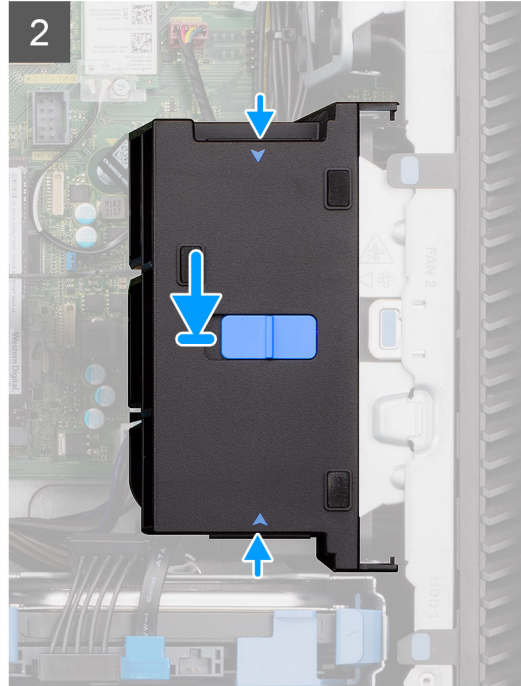
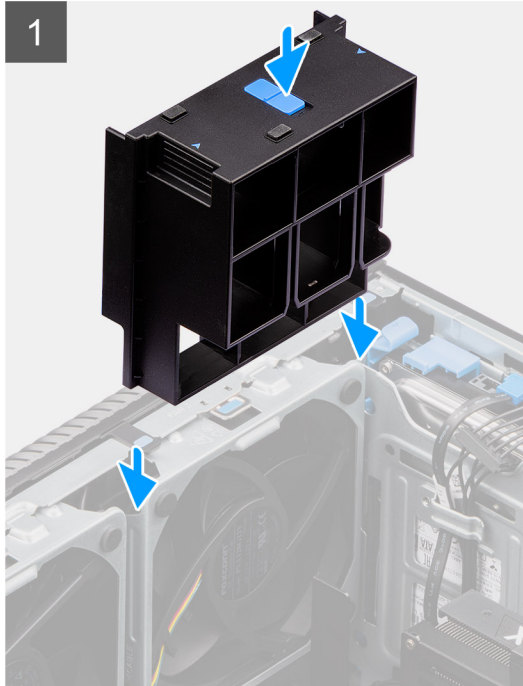
Instalar o suporte final da GPU

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte final da GPU e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Posicione o suporte final da GPU de modo a ficar alinhado com as ranhuras no chassis do computador.
2. Pressione o suporte final da GPU até este encaixar no lugar.

Passos seguintes

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

Placa de expansão

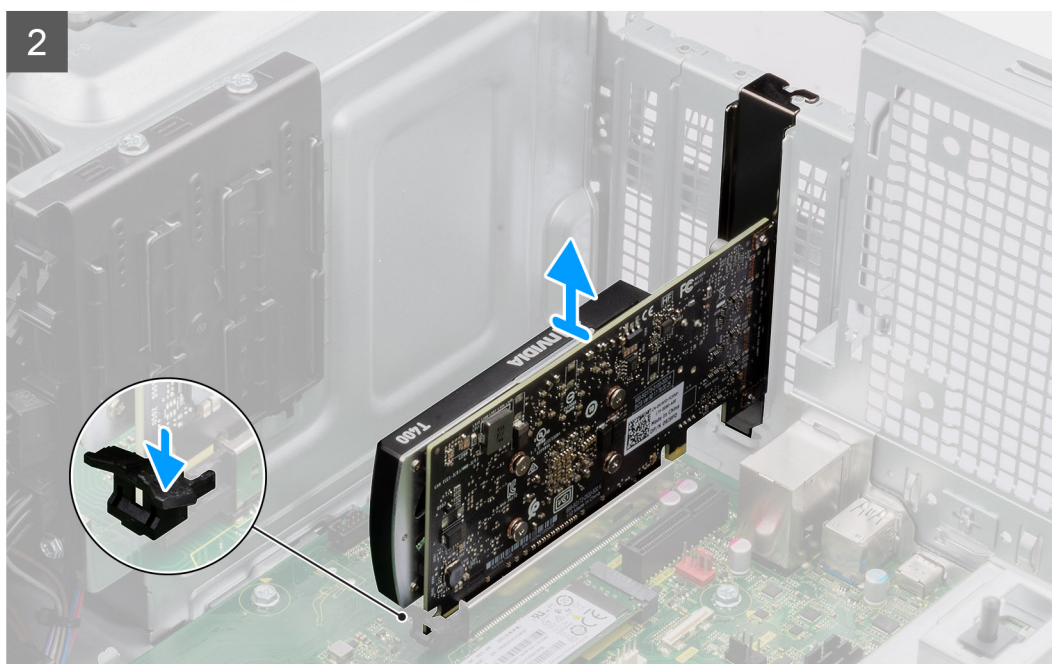
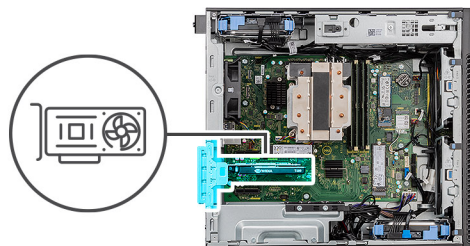
Retirar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Levante a patilha para abrir a porta PCIe.
2. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante-a da respetiva ranhura.

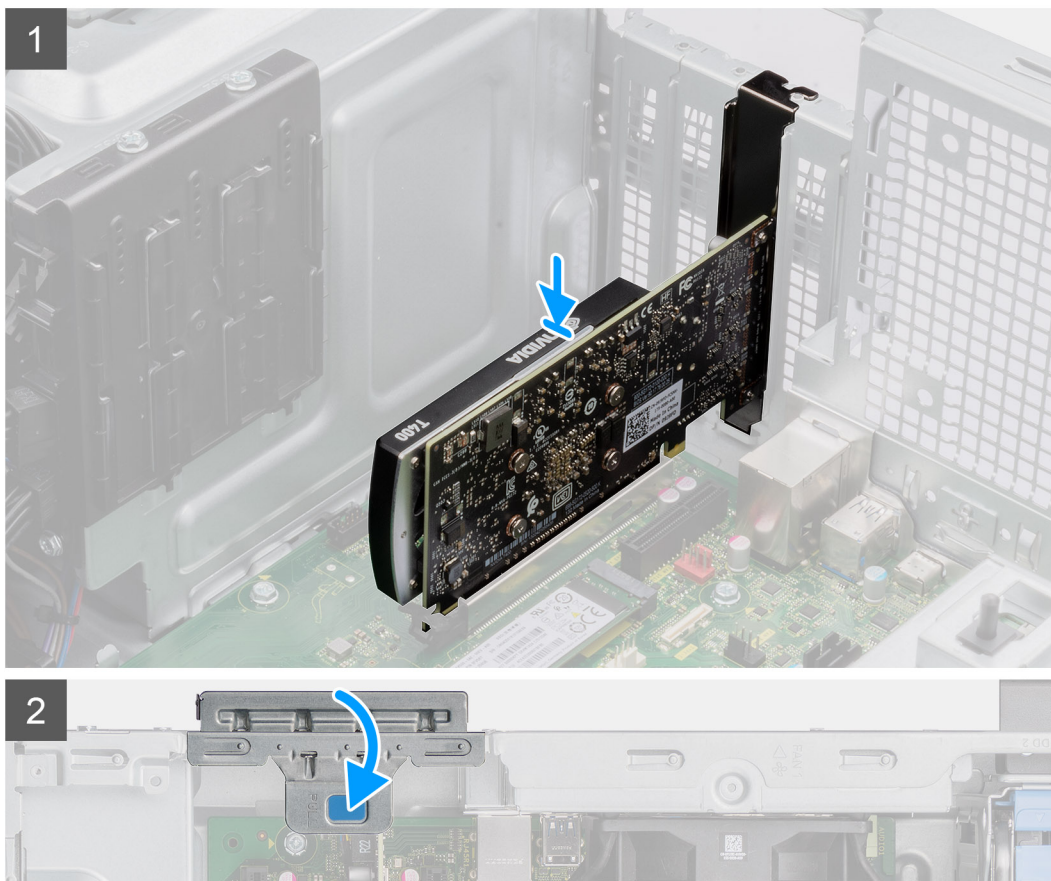
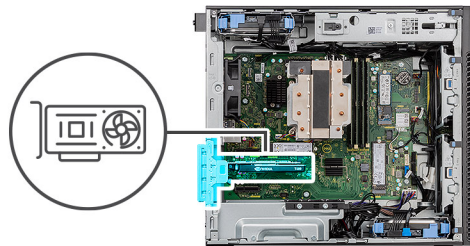
Instalar a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe a placa gráfica com o conector na placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a placa gráfica ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a placa está bem assente.
3. Levante a patilha para fechar a porta PCIe.

Passos seguintes

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

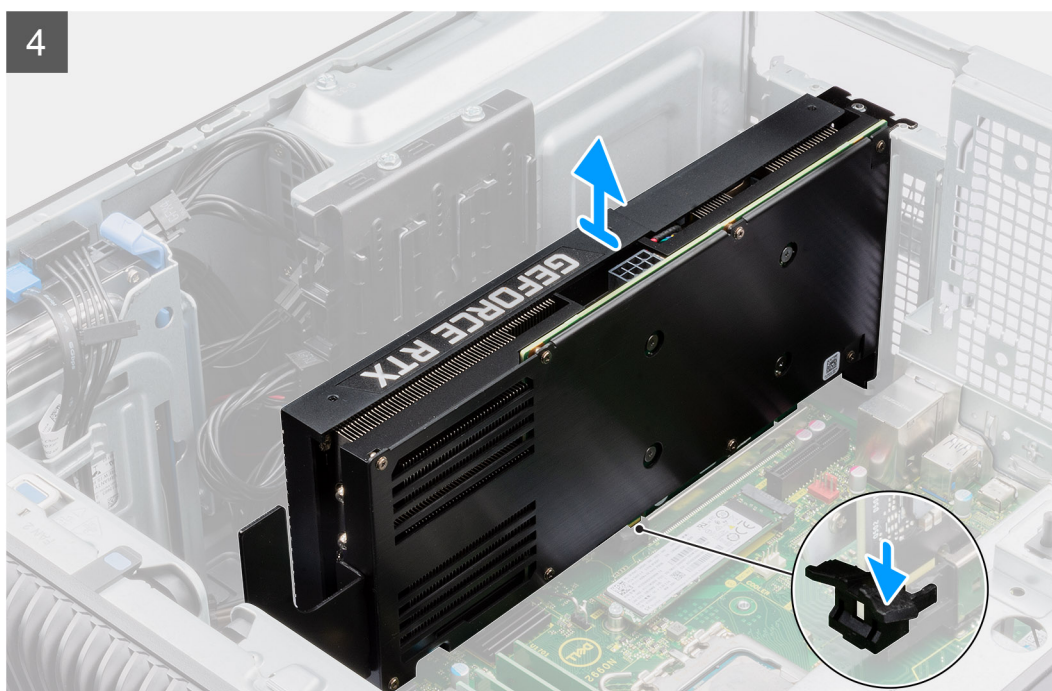
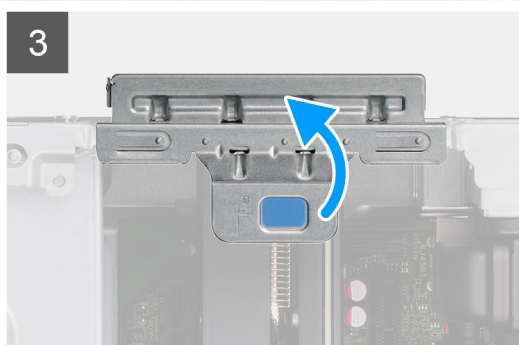
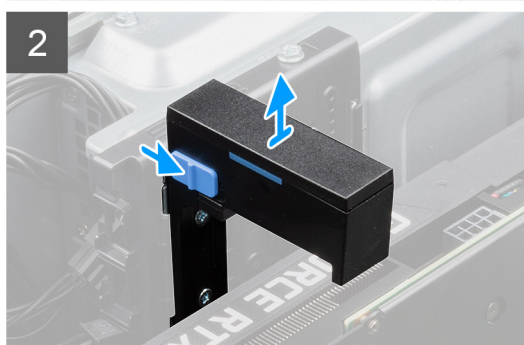
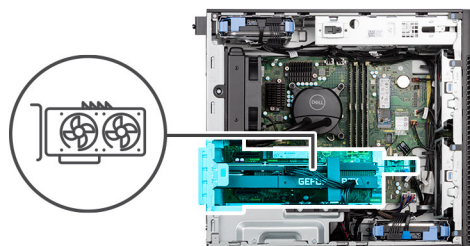
Retirar a GPU alimentada

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de processamento gráfico alimentada e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Desligue os dois cabos de alimentação do conector na GPU alimentada e da unidade de fonte de alimentação.
2. Deslize o trinco de libertação no suporte da placa gráfica, levante-o e retire-o do computador.
3. Levante a patilha para abrir a porta PCIe.
4. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante a GPU alimentada, retirando-a da respectiva ranhura.
5. Feche a porta PCIe.

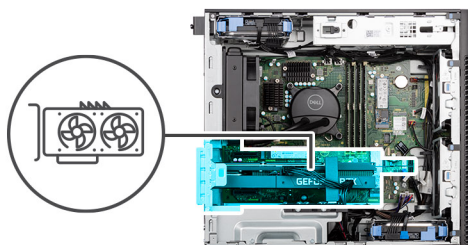
Instalar a GPU alimentada

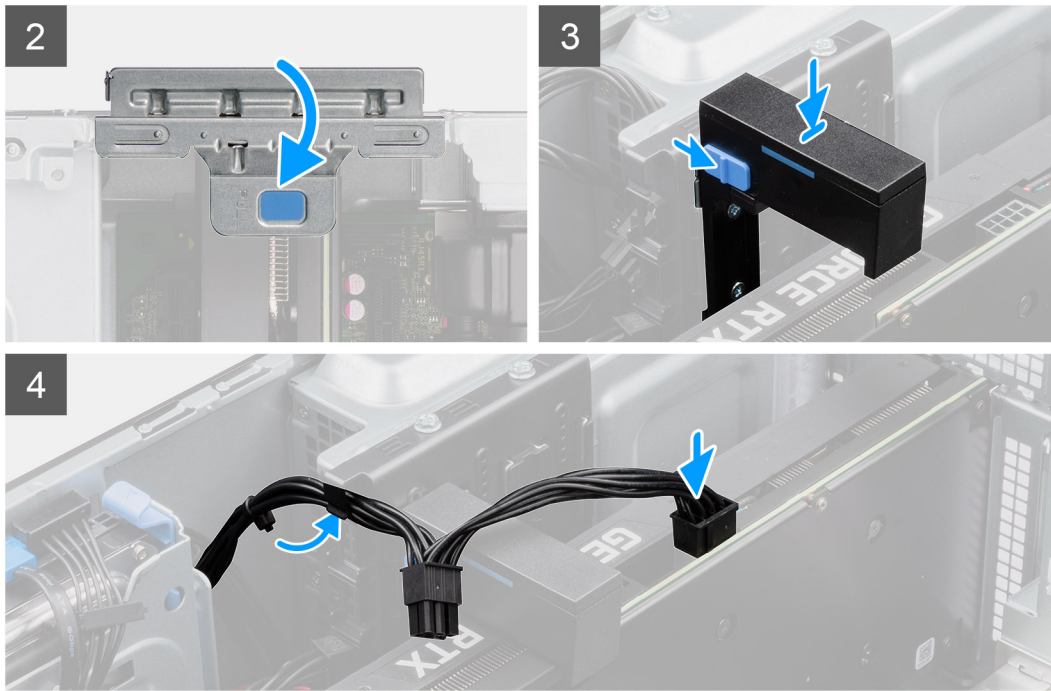
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de processamento gráfico alimentada e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





Passo

1. Levante a patilha para abrir a porta PCIe.
2. Alinhe a GPU alimentada com o conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
3. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a GPU alimentada ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a GPU alimentada está bem assente.
4. Feche a porta PCIe.
5. Deslize a patilha de libertação no suporte da placa gráfica e insira-o na ranhura até fazer um clique e encaixar no lugar.
6. Ligue os dois cabos de alimentação aos conectores na GPU alimentada e na unidade de fonte de alimentação.

Passos seguintes

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

Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador

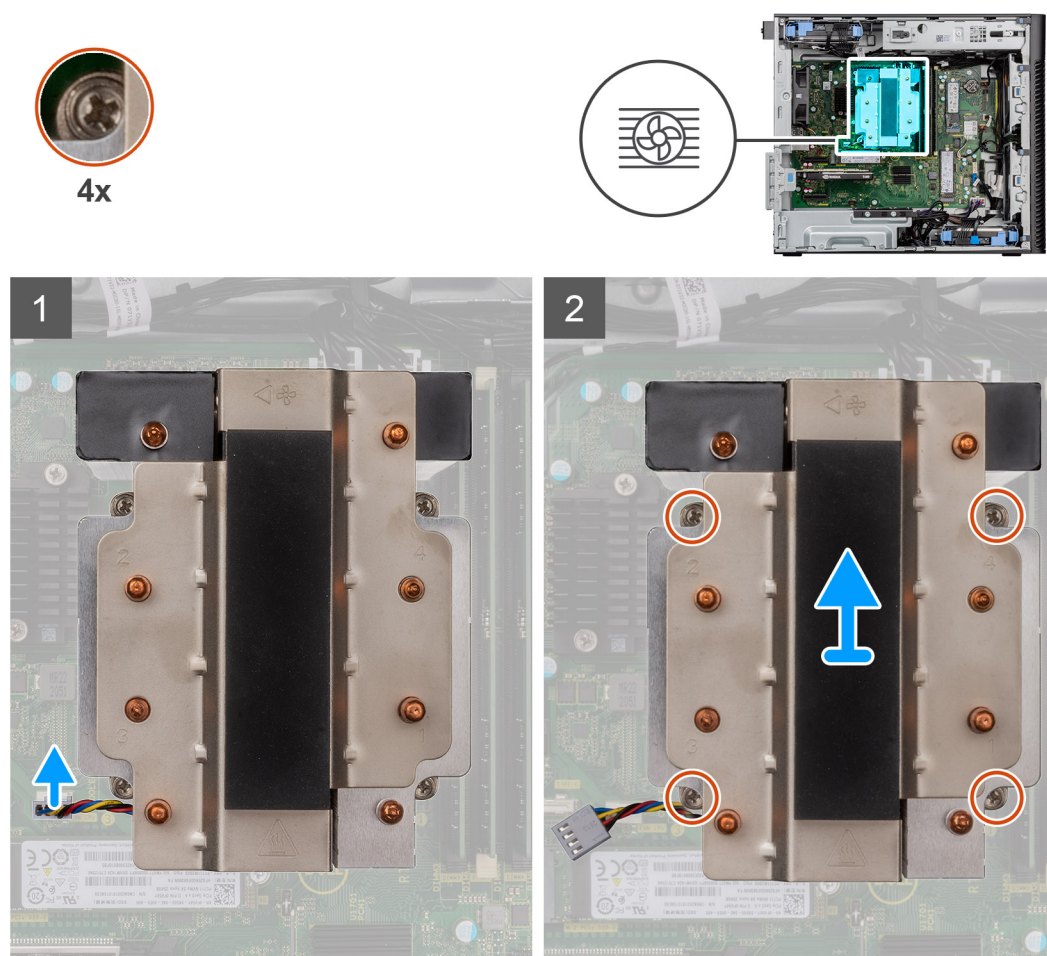
Retirar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 125 W

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
 - ⚠️ ADVERTÊNCIA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.
 - ⚠️ AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da ventoinha do processador e do conjunto do dissipador de calor de 125 W e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

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

Instalar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 125 W

Pré-requisitos

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

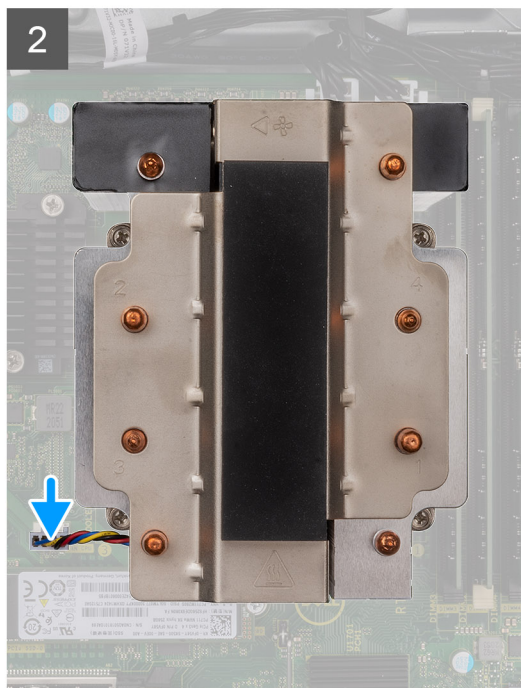
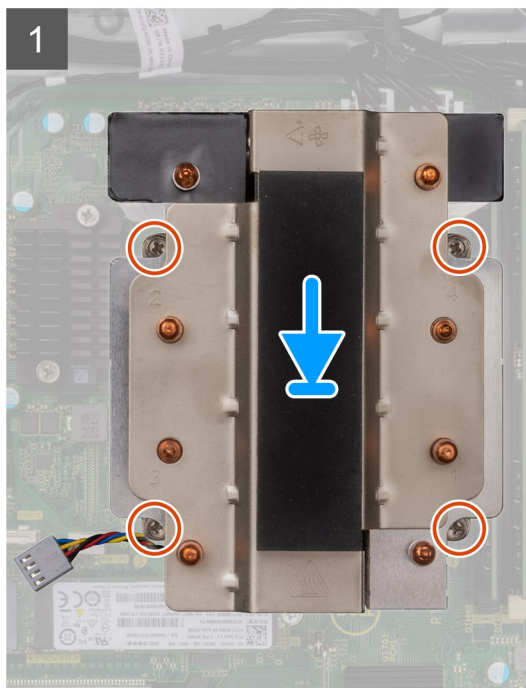
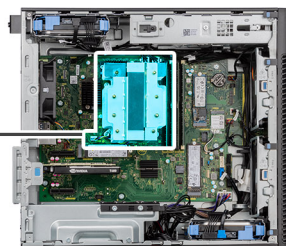
NOTA: Se o processador ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da ventoinha do processador e do dissipador de calor de 125 W e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x



Passo

1. Alinhe os parafusos na ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor com os apoios dos parafusos na placa de sistema e coloque o conjunto no processador.

NOTA: Certifique-se de que a marca do triângulo está direcionada para a parte traseira do computador.

2. Na ordem sequencial (1->2->3->4), aperte os parafusos integrados para fixar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Aperte os parafusos numa ordem sequencial (1,2,3,4) conforme impresso na placa de sistema.

3. Ligue o cabo da ventoinha do processador ao conector na placa de sistema.

NOTA: Certifique-se de que liga o cabo ao respetivo conector com a mesma cor na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar a ventoinha do processador

Pré-requisitos

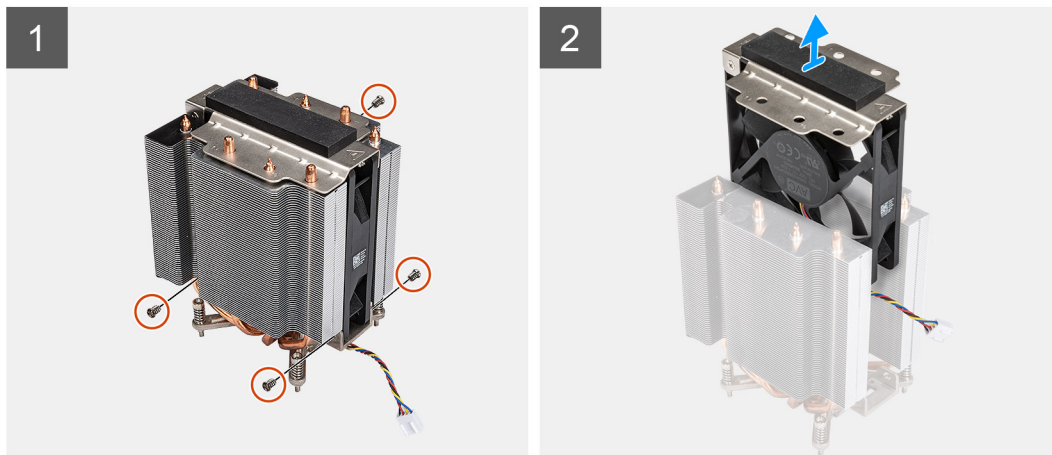
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

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



4x



Passo

1. Retire os quatro parafusos que fixam a ventoinha do processador ao conjunto do dissipador de calor.
2. Levante a ventoinha do processador e retire-a do dissipador de calor.

Instalar a ventoinha do processador

Pré-requisitos

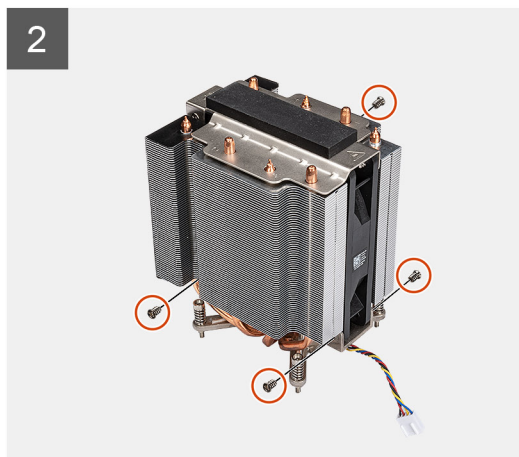
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x



Passo

1. Introduza a ventoinha do processador na respetiva ranhura no dissipador de calor.
2. Volte a colocar os quatro parafusos para fixar a ventoinha do processador ao conjunto do dissipador de calor.

Passos seguintes

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

Retirar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 65 W

Pré-requisitos

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

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

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

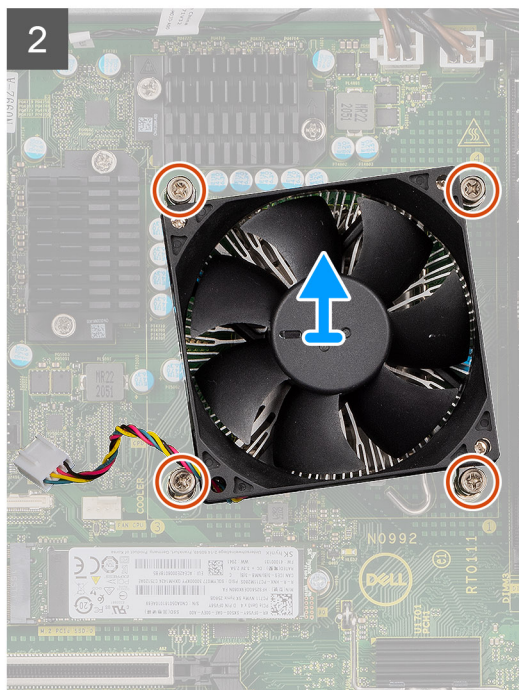
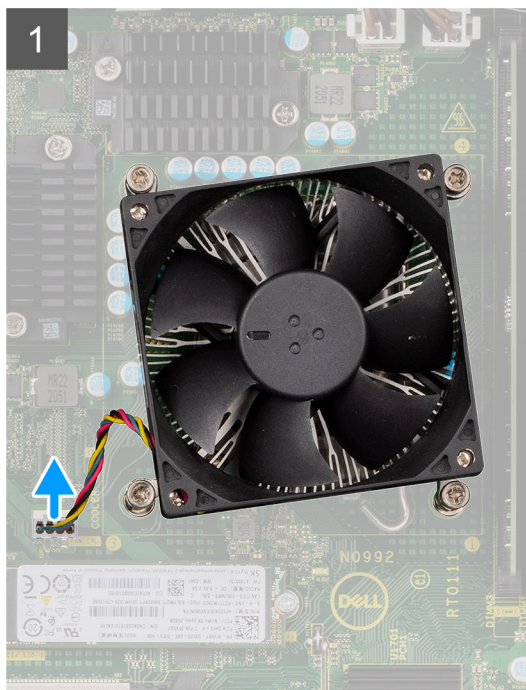
2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



4x



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do processador do conector na placa de sistema.
2. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Levante o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e retire-o da placa de sistema.

Instalar a ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor de 65 W

Pré-requisitos

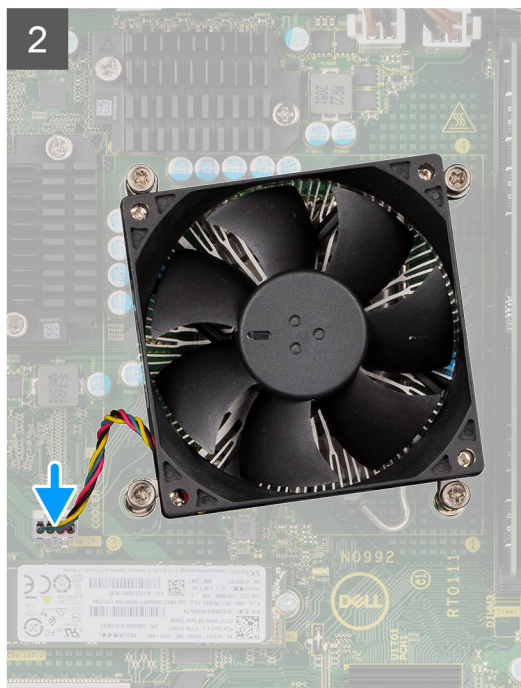
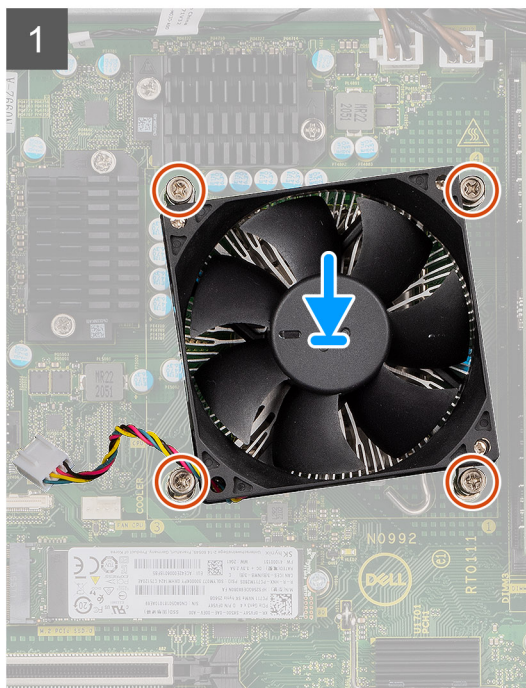
NOTA: Se o processador ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

Sobre esta tarefa

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



4x



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha do processador ao conector na placa de sistema.

NOTA: Certifique-se de que liga o cabo ao respetivo conector com a mesma cor na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Unidade da fonte de alimentação

Retirar a tampa da unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

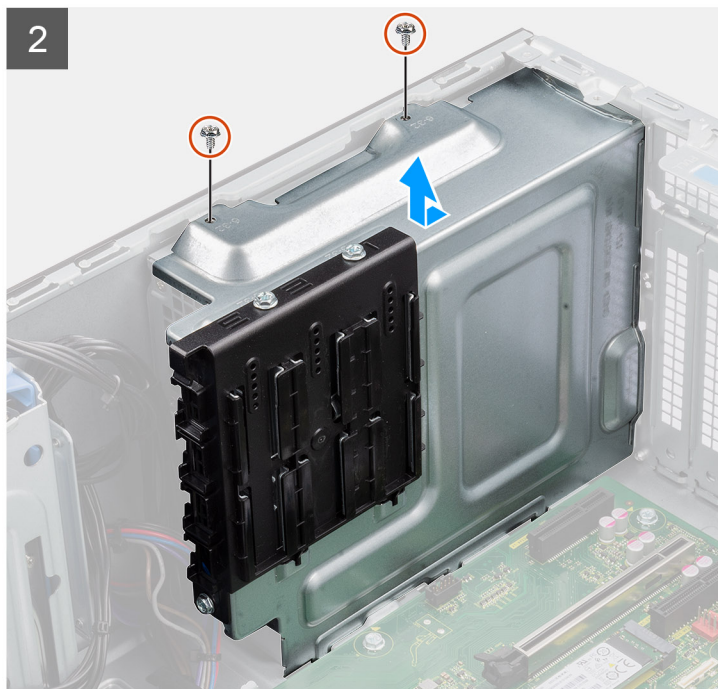
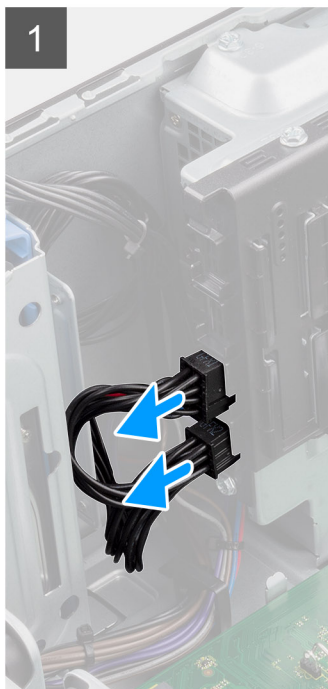
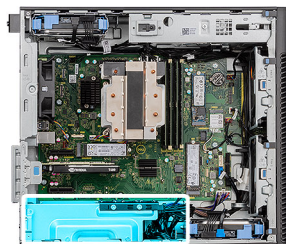
NOTA: Anote o encaminhamento de todos os cabos enquanto os retira, para que possa voltar a colocá-los corretamente ao reinstalar a unidade de fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M6x32



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue o cabo de alimentação do conector na tampa.
3. Retire os dois parafusos (M6x32) que fixam a tampa à unidade de fonte de alimentação.
4. Deslize a tampa, afastando-a do chassis.
5. Levante a tampa para a retirar do chassis.

Passos seguintes

1. Retire a [unidade de fonte de alimentação](#).

Instalar a tampa da unidade de fonte de alimentação

Pré-requisitos

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

1. Instalar a [unidade da fonte de alimentação](#).



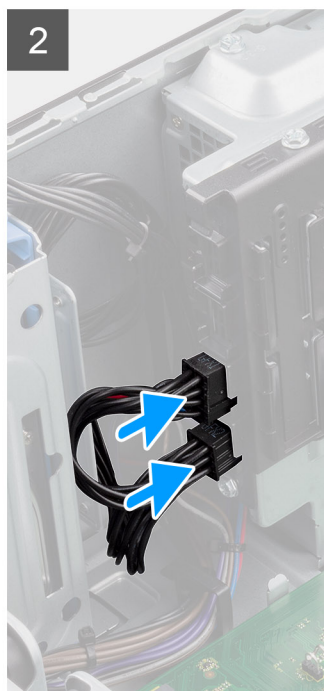
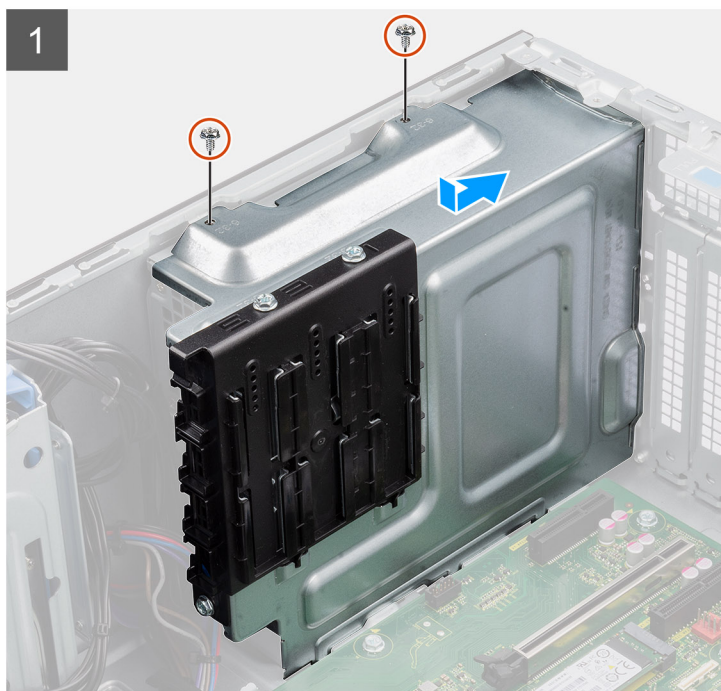
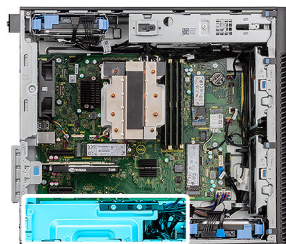
ADVERTÊNCIA: Os cabos e portas na parte de trás da unidade de fonte de alimentação têm um código de cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de que liga o cabo na porta correta. O incumprimento deste passo pode resultar em danos na unidade de fonte de alimentação e/ou nos componentes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

Sobre esta tarefa

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



2x
M6x32



Passo

1. Deslize a tampa para o chassis até que a patilha de fixação encaixe na sua posição.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M6x32) para fixar a tampa à unidade de fonte de alimentação.
3. Ligue o cabo de alimentação ao conector na tampa.

Passos seguintes

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

Retirar a unidade de fonte de alimentação de 500 W

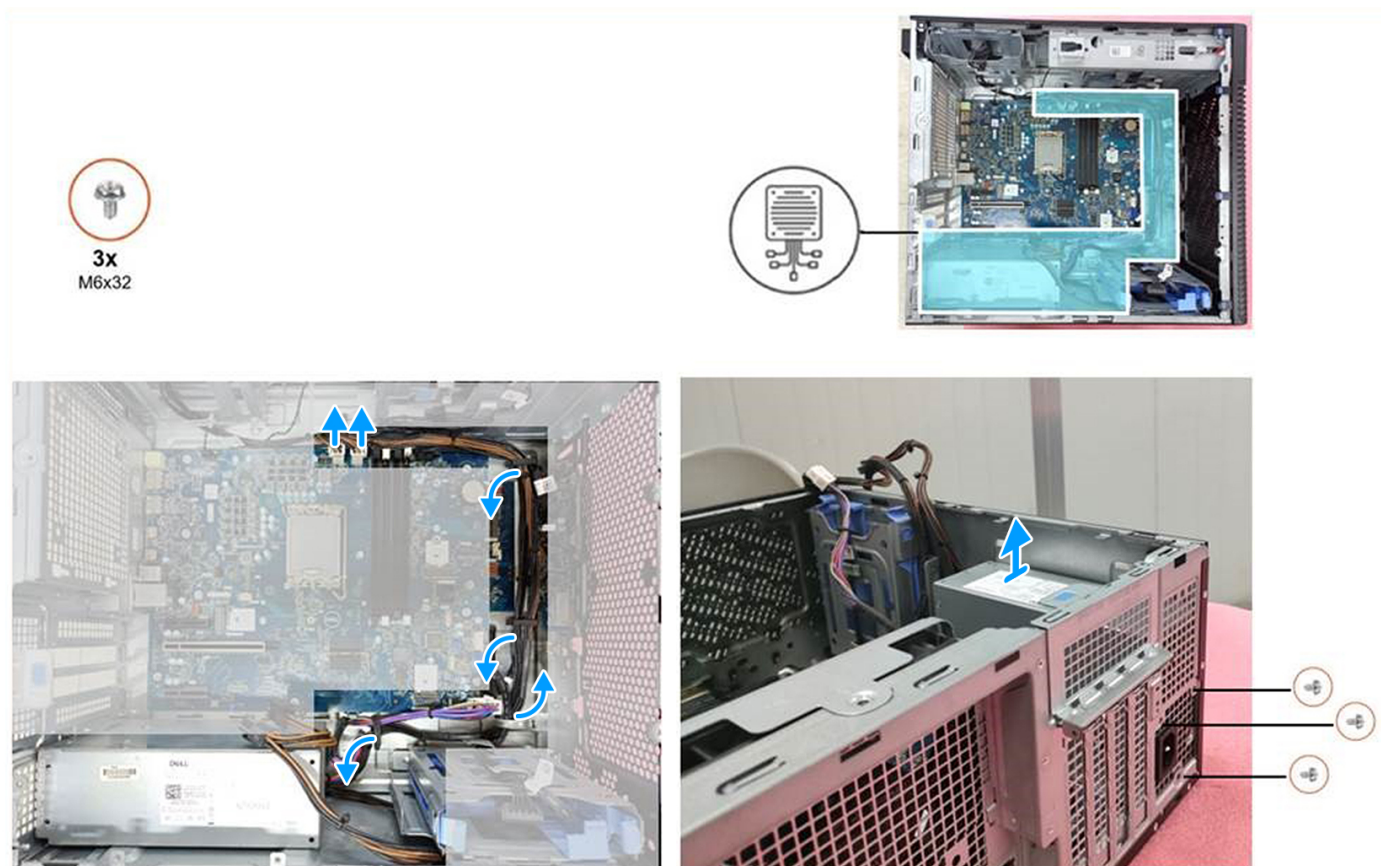
Pré-requisitos

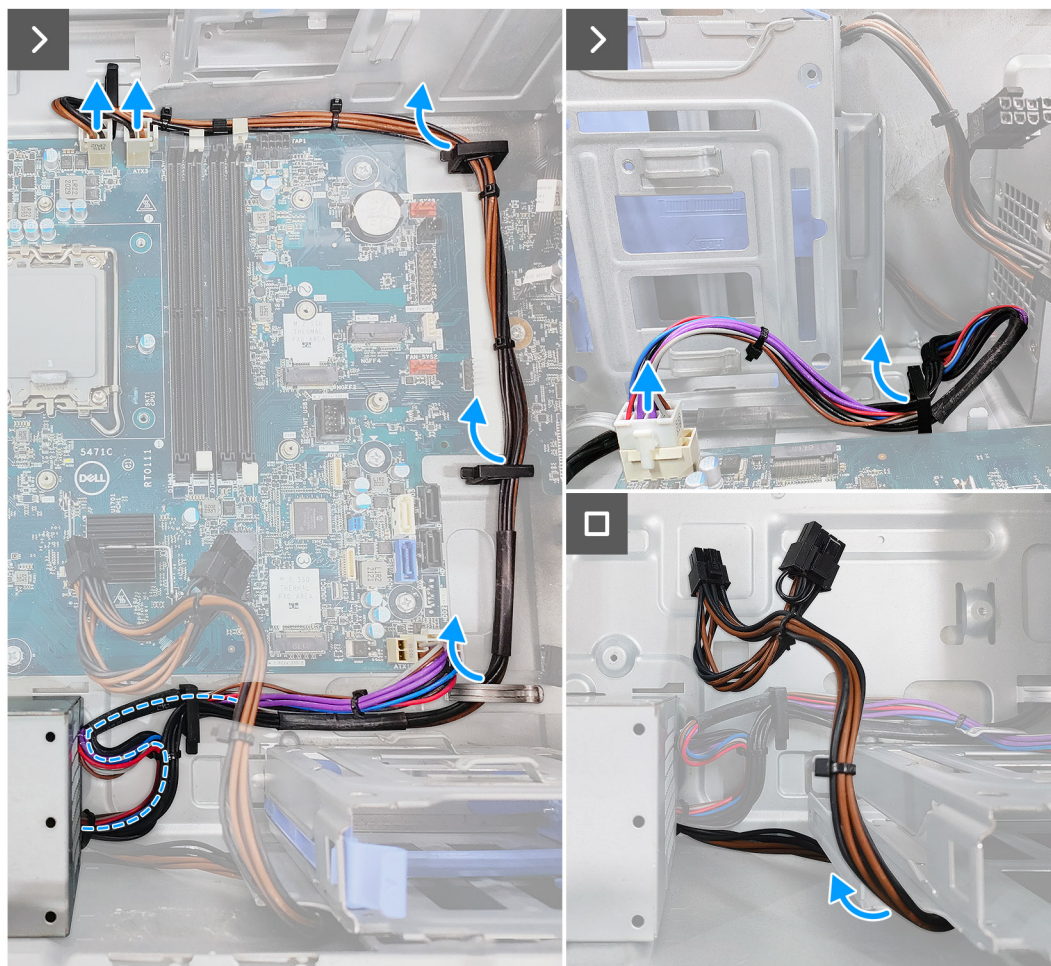
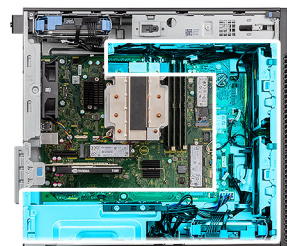
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [tampa da unidade de fonte de alimentação](#).

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

Sobre esta tarefa

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





Passo

1. Desligue os cabos de alimentação dos conectores na placa de sistema e retire-os das suas guias de encaminhamento no chassi.
2. Retire os três parafusos (M6x32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
3. Deslize a unidade de fonte de alimentação para fora da parte posterior do chassi.
4. Levante a unidade de fonte de alimentação e retire-a do chassi.

Instalar a unidade de fonte de alimentação de 500 W

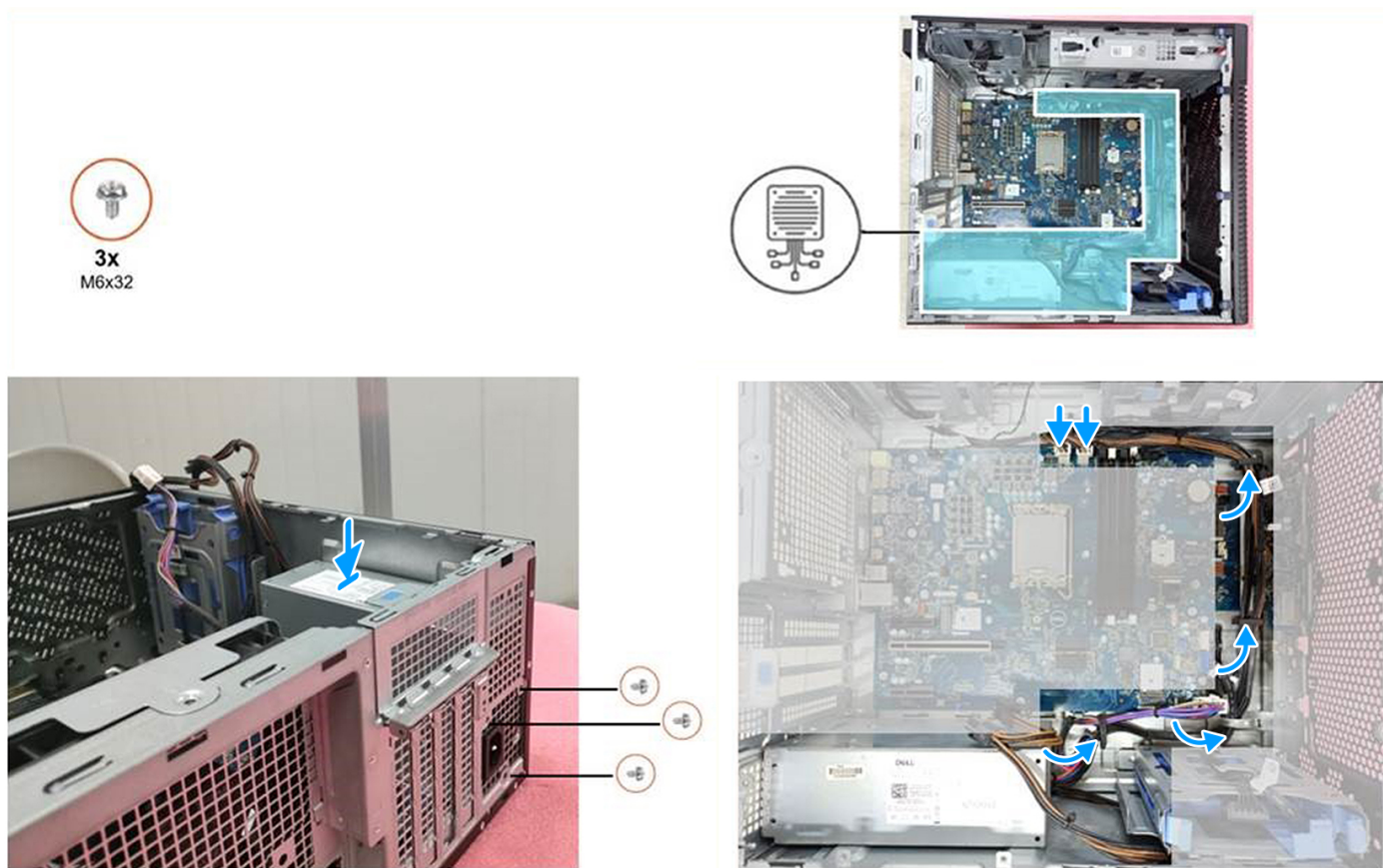
Pré-requisitos

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

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

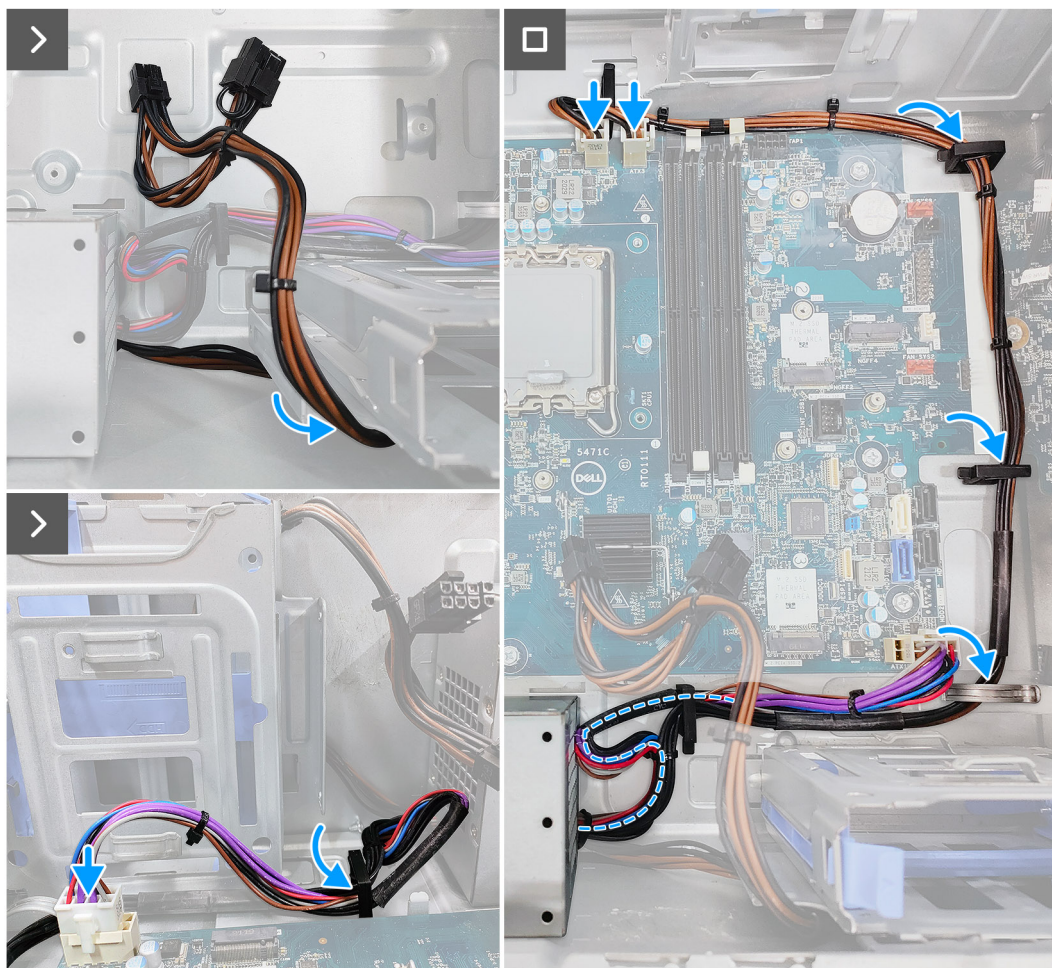
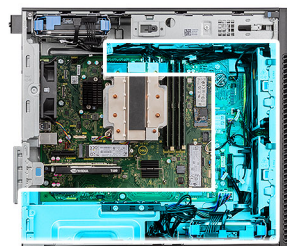
Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Deslize a unidade de fonte de alimentação para o chassis até que a patilha de fixação encaixe na respetiva posição.
2. Volte a colocar os três parafusos (M6x32) para fixar a unidade de fonte de alimentação ao chassis.
3. Encaminhe o cabo de alimentação através das guias de encaminhamento no chassis do seguinte modo:
 - a. Encaminhe o cabo da unidade de fonte de alimentação (ATX_SYS) em forma de círculo para garantir que o comprimento do cabo não causa interferências.
 - b. Oculte o cabo de alimentação GFX por baixo da caixa do disco rígido para garantir que o comprimento do cabo não causa interferências.



4. Ligue os cabos de alimentação aos conectores na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da unidade de fonte de alimentação](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a unidade de fonte de alimentação de 750 W/1000 W

Pré-requisitos

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

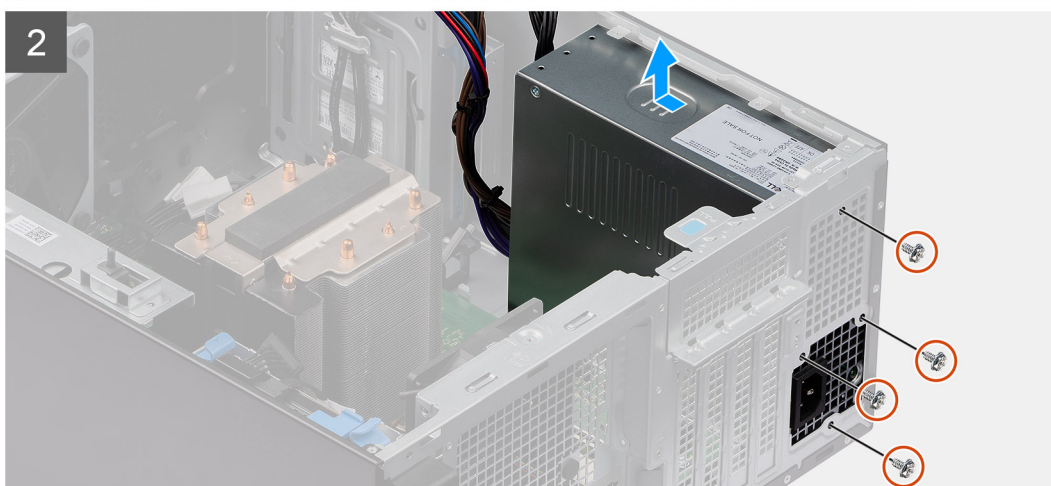
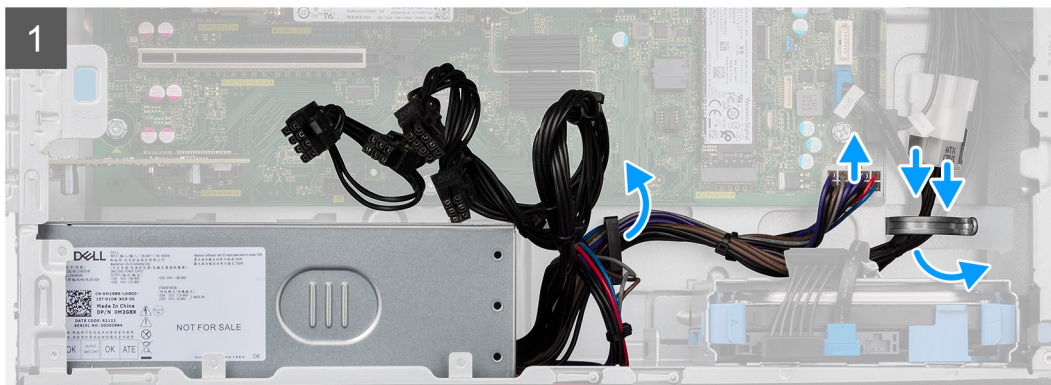
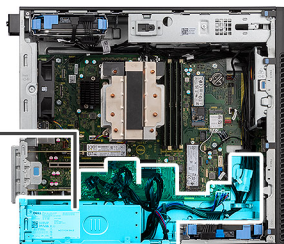
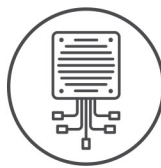
NOTA: Anote o encaminhamento de todos os cabos enquanto os retira, para que possa voltar a colocá-los corretamente ao reinstalar a unidade de fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M6x32



Passo

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Desligue os cabos de alimentação dos conectores na placa de sistema e retire-os das suas guias de encaminhamento no chassi.
3. Retire os quatro parafusos (M6x32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
4. Deslize a unidade de fonte de alimentação para fora da parte posterior do chassi.
5. Levante a unidade de fonte de alimentação e retire-a do chassi.

Instalar a unidade de fonte de alimentação de 750 W/1000 W

Pré-requisitos

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

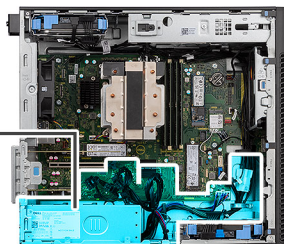
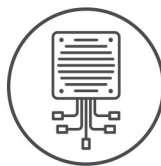
⚠ ADVERTÊNCIA: Os cabos e portas na parte de trás da unidade de fonte de alimentação têm um código de cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de que liga o cabo na porta correta. O incumprimento deste passo pode resultar em danos na unidade de fonte de alimentação e/ou nos componentes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

Sobre esta tarefa

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



4x
M6x32



Passo

1. Deslize a unidade de fonte de alimentação para o chassis até que a patilha de fixação encaixe na respetiva posição.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M6x32) para fixar a unidade da fonte de alimentação ao chassis.
3. Encaminhe o cabo de alimentação através das guias de encaminhamento no chassis e ligue os cabos de alimentação aos conectores na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Refrigerador líquido

Retirar o refrigerador líquido

Pré-requisitos

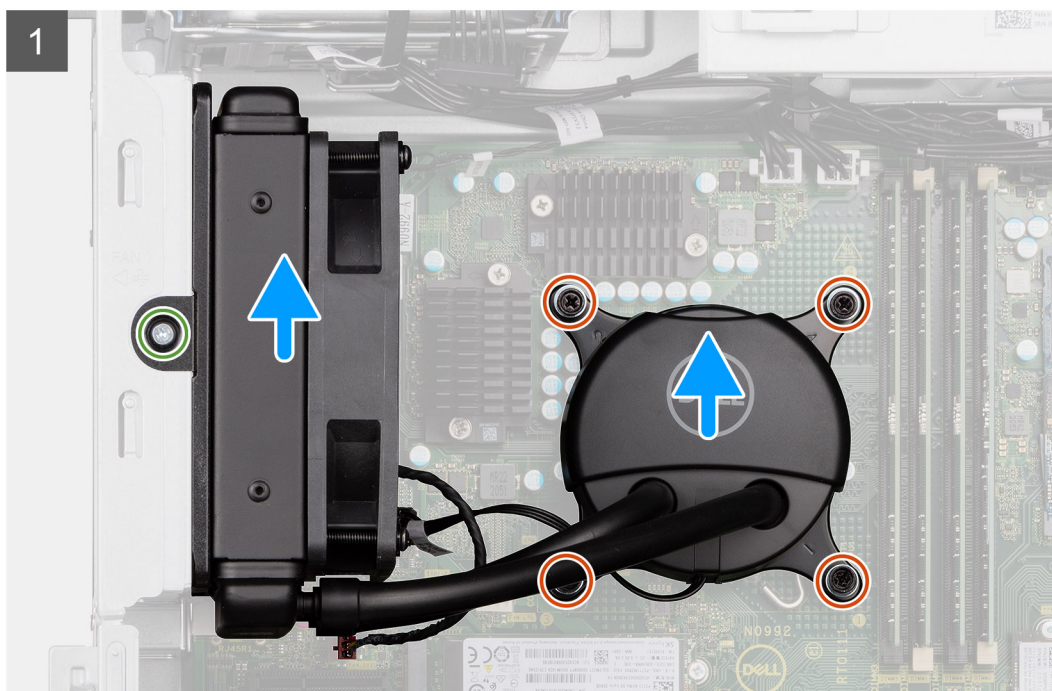
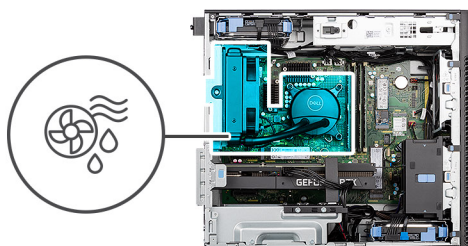
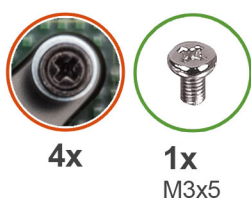
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

 **ADVERTÊNCIA:** O refrigerador líquido poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o refrigerador líquido arrefecer antes de lhe tocar.

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

Sobre esta tarefa

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



2

**Passo**

1. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o refrigerador líquido à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M3x5) que fixa a ventoinha do refrigerador líquido ao chassis e deslize-o para fora da ranhura.
3. Desligue o cabo do refrigerador líquido e o cabo da ventoinha do refrigerador líquido dos conectores na placa de sistema.
4. Levante o conjunto do refrigerador líquido e retire-o do chassis.

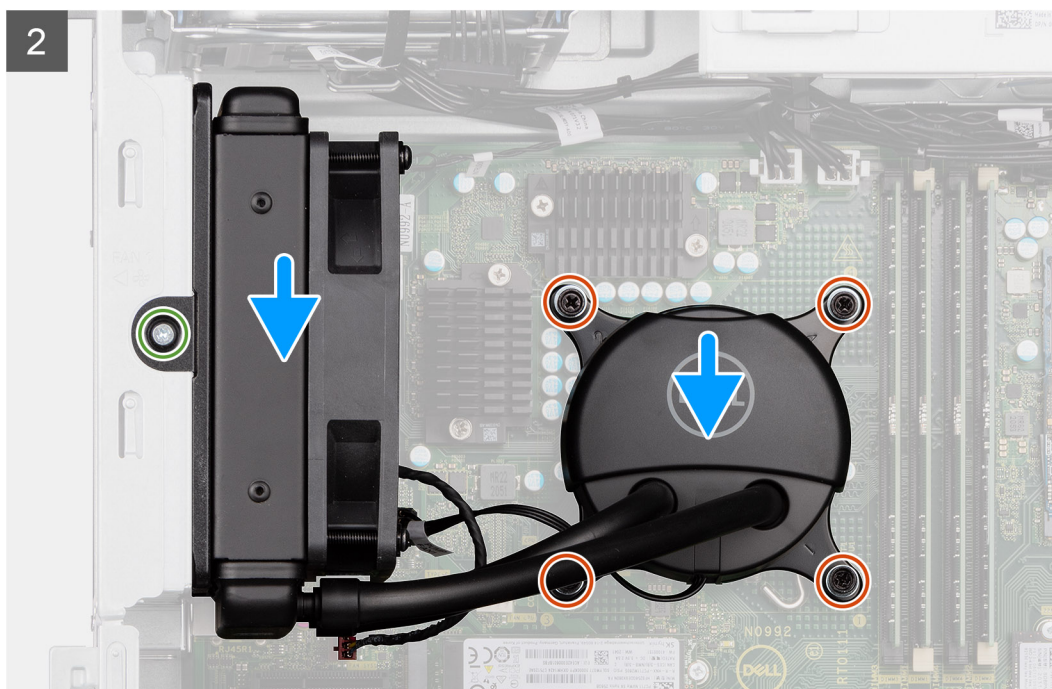
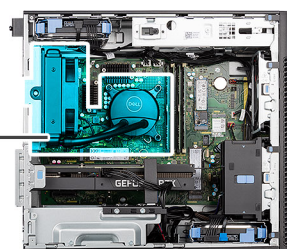
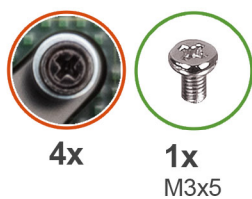
Instalar o refrigerador líquido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do refrigerador líquido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Ligue o cabo do refrigerador líquido e os cabos da ventoinha do refrigerador líquido aos conectores na placa de sistema.

NOTA: Certifique-se de que liga os cabos aos respetivos conetores com a mesma cor na placa de sistema.

2. Alinhe e coloque a ventoinha do refrigerador líquido na ranhura no chassis.
3. Volte a colocar o único parafuso (M3x5) que fixa a ventoinha do refrigerador líquido ao chassis.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no refrigerador líquido com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e coloque a ventoinha do refrigerador líquido.
5. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o refrigerador líquido à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Processador

Retirar o processador

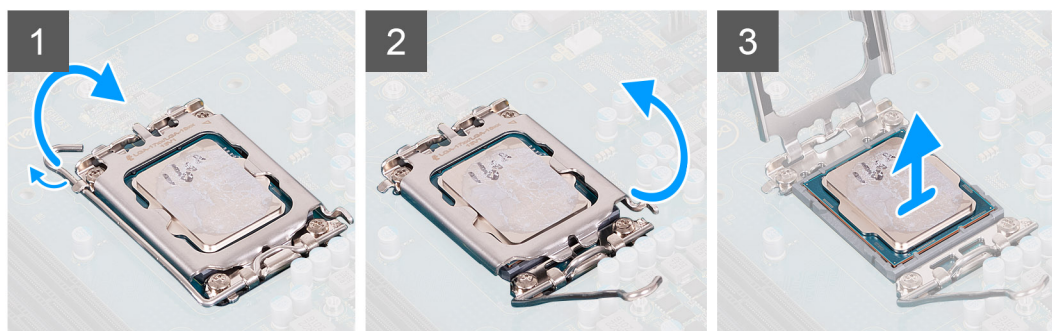
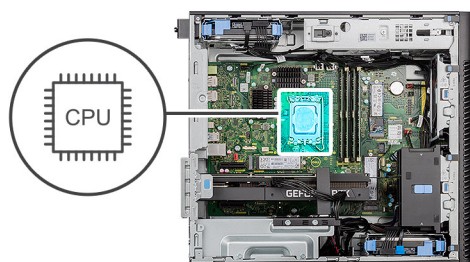
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor de 125 W](#) ou a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor](#).

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Empurre a alavanca de liberação para baixo e depois para cima para afastar do processador, de modo a soltá-lo da patilha de fixação.
2. Levante a alavanca para cima para levantar a tampa do processador.

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

3. Levante cuidadosamente o processador do respetivo socket.

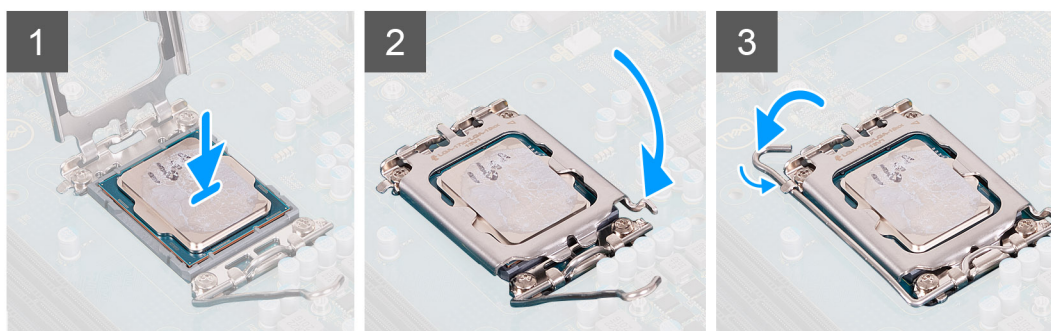
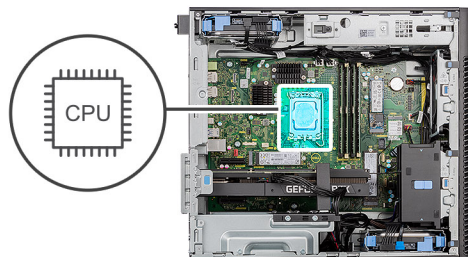
Instalar o processador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no socket do processador está completamente expandida na posição de aberto.
2. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no respetivo socket.
NOTA: O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que tem de ficar alinhado com o triângulo existente no canto do pino 1 no socket do processador. Quando o processador está assente corretamente, os quatro cantos ficam alinhados à mesma altura. Se um ou mais cantos do processador estiverem mais elevados do que os outros, o processador não está corretamente assente.
3. Quando o processador estiver totalmente assente no socket, baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a por baixo da patilha na tampa do processador.

Passos seguintes

1. Instale a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor de 125 W](#) ou a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor do regulador de tensão

Retirar o dissipador de calor do regulador de tensão

Pré-requisitos

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

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

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

2. Retire a **tampa lateral**.
3. Abra a **caixa da PSU**.

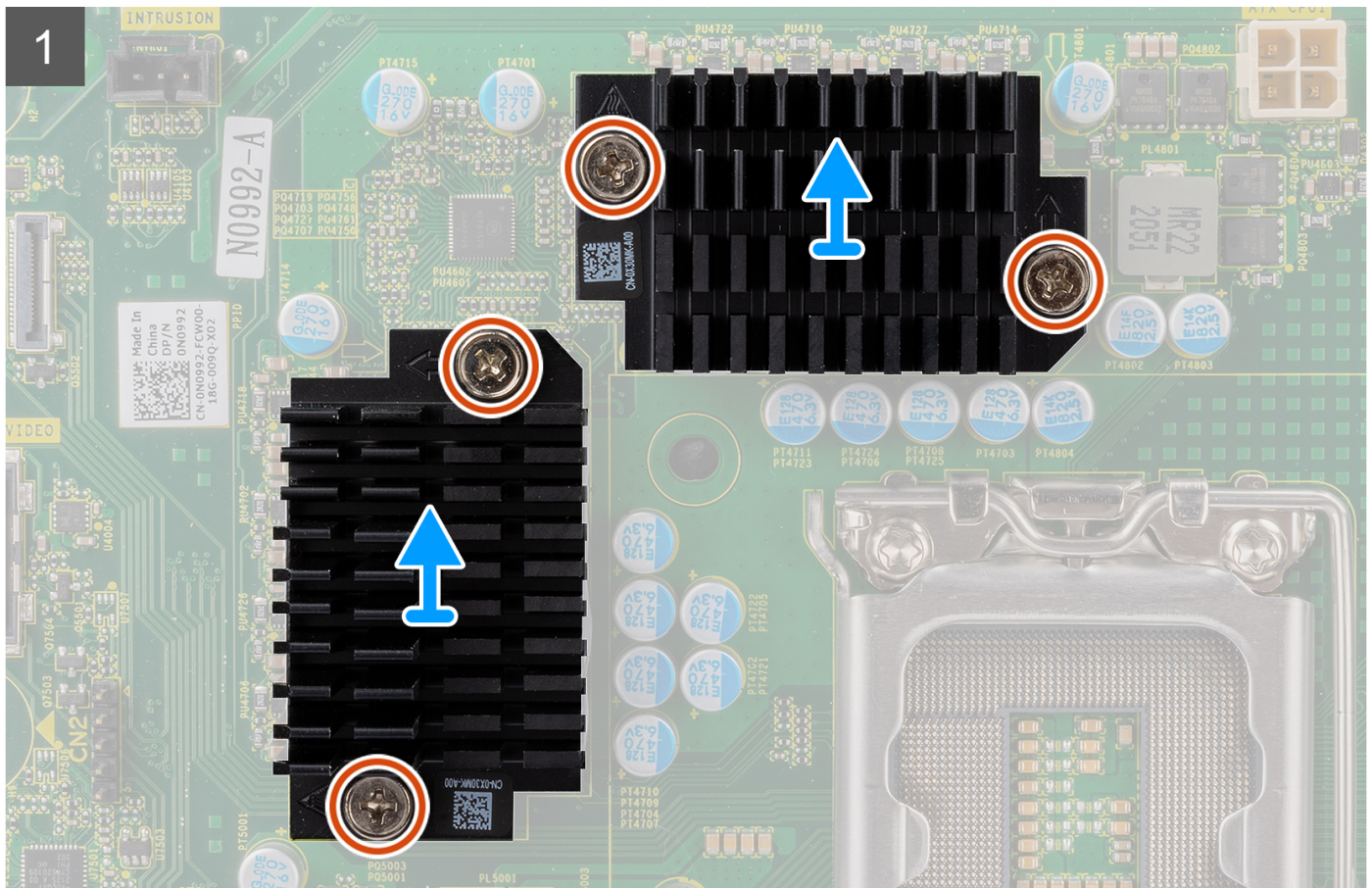
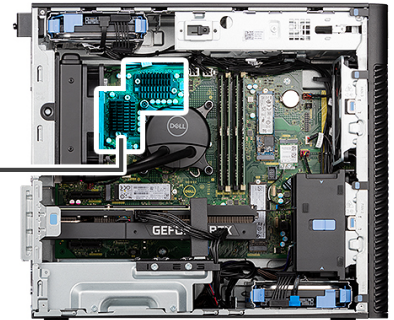
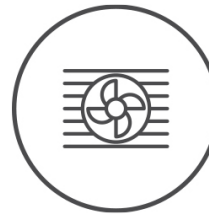
NOTA: Os dissipadores de calor da RV só são necessários em sistemas com uma CPU de 8 núcleos e 65 W, uma CPU de 6 núcleos e 125 W ou uma CPU de 8 núcleos e 125 W.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x



Passo

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

3. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam os dissipadores de calor do regulador de tensão à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Ventoinha do chassis

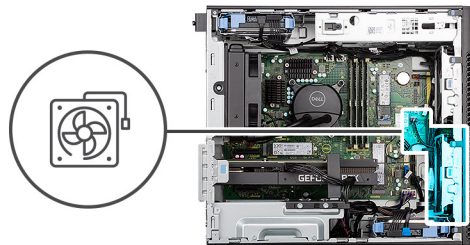
Retirar a ventoinha frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respectivo conector na placa de sistema.
2. Pressione a patilha para libertar a ventoinha do chassis da ranhura.
3. Levante a ventoinha do chassis inclinada e retire-a do chassis.

 **NOTA:** Siga o procedimento se o computador estiver instalado com duas ventoinhas frontais.

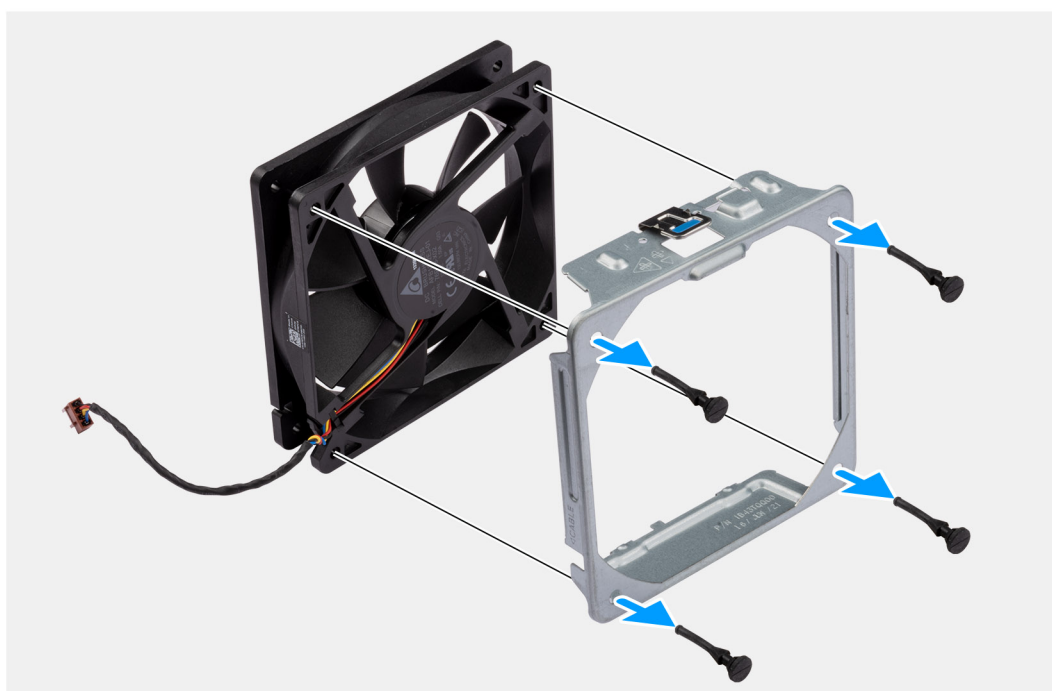
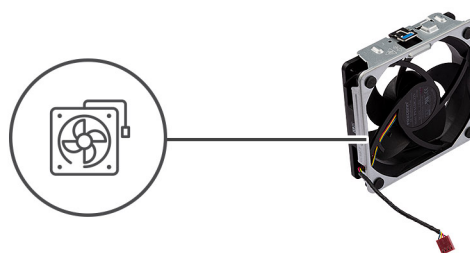
Retirar a caixa da ventoinha frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Localize a posição dos ilhoses de borracha.
2. Com cuidado, puxe os ilhoses de borracha para libertar a ventoinha da respectiva caixa.
3. Retire a ventoinha da respectiva caixa.

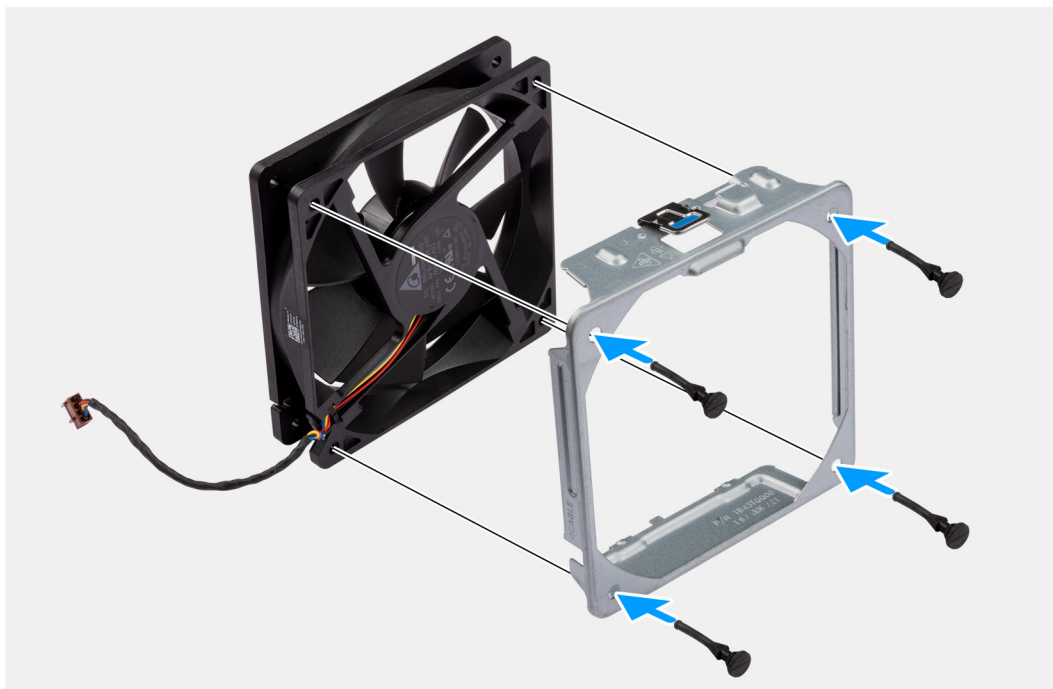
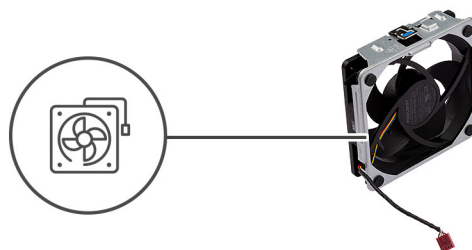
Instalar a caixa da ventoinha frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira as ilhoses de borracha na caixa da ventoinha.
2. Alinhe as ranhuras na ventoinha com as ilhoses de borracha na caixa da ventoinha.
3. Encaminhe as ilhoses de borracha através das ranhuras na ventoinha e puxe as ilhoses de borracha até que a ventoinha encaixe no lugar.

Passos seguintes

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

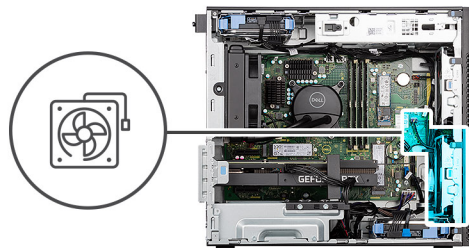
Instalar a ventoinha frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe as patilhas na ventoinha com as ranhuras no chassis.
2. Insira a ventoinha do chassis inclinada na ranhura no chassis.
3. Pressione a ventoinha do chassis na ranhura até a patilha de libertação encaixar no lugar.
4. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

NOTA: Siga o procedimento se o computador estiver instalado com duas ventoinhas frontais.

Passos seguintes

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

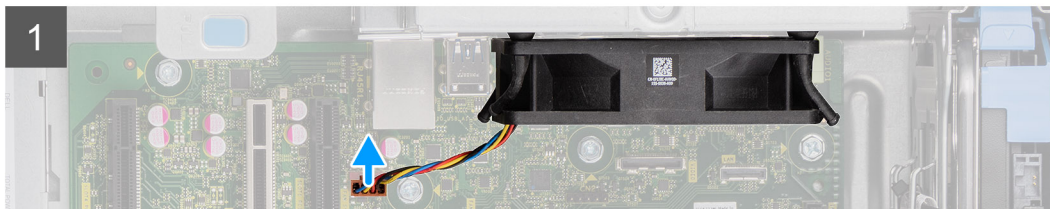
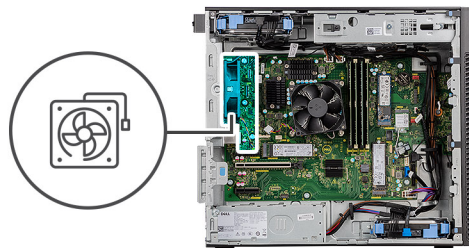
Retirar a ventoinha traseira

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respetivo conector na placa de sistema.
2. Localize a posição dos ilhoses de borracha.
3. Com cuidado, puxe as ilhoses de borracha para libertar a ventoinha do chassis.
4. Retire a ventoinha do chassis.

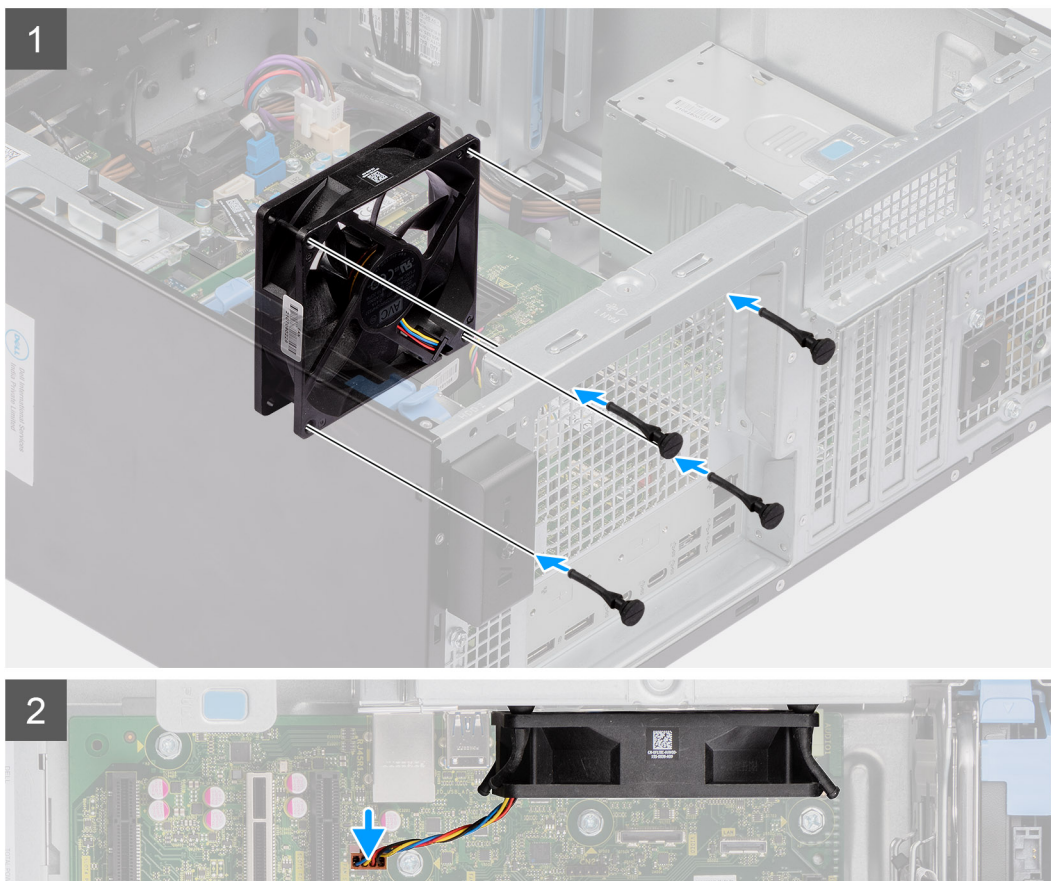
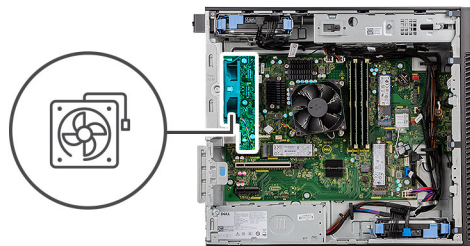
Instalar a ventoinha traseira

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira as ilhoses de borracha no chassis.
2. Alinhe as ranhuras na ventoinha com as ilhoses de borracha no chassis.
3. Encaminhe as ilhoses de borracha através das ranhuras na ventoinha e puxe as ilhoses de borracha até que a ventoinha encaixe no lugar.
4. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Botão para ligar/desligar

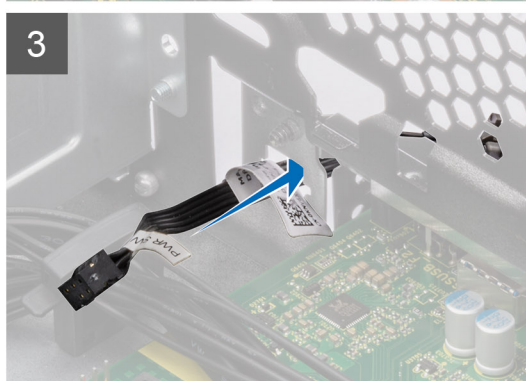
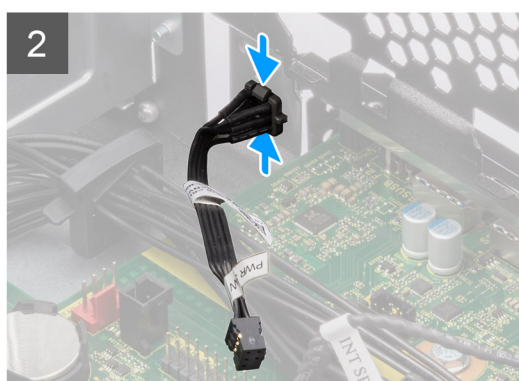
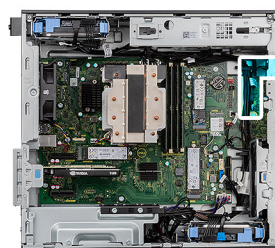
Retirar o botão de alimentação

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
2. Pressione as patilhas de liberação na cabeça do botão de alimentação e deslize o cabo do botão de alimentação para fora do chassis frontal do computador.
3. Puxe o cabo do botão de alimentação para fora do computador.

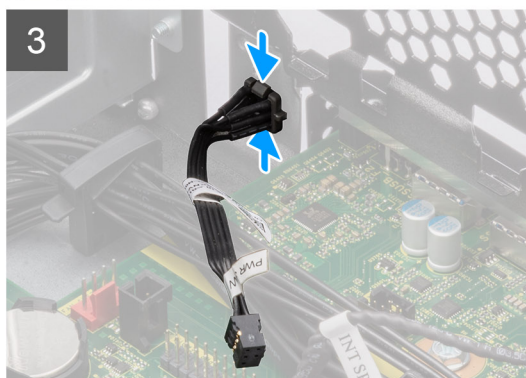
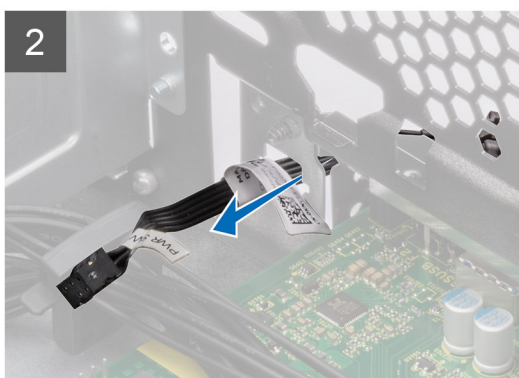
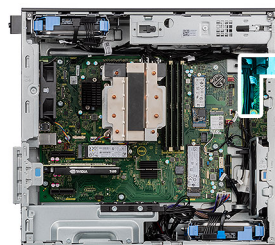
Instalar o botão de alimentação

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Insira o cabo do botão de alimentação na ranhura a partir da parte frontal do computador e prima a cabeça do mesmo até encaixar no lugar no chassis.
2. Alinhe e ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Interruptor de intrusão

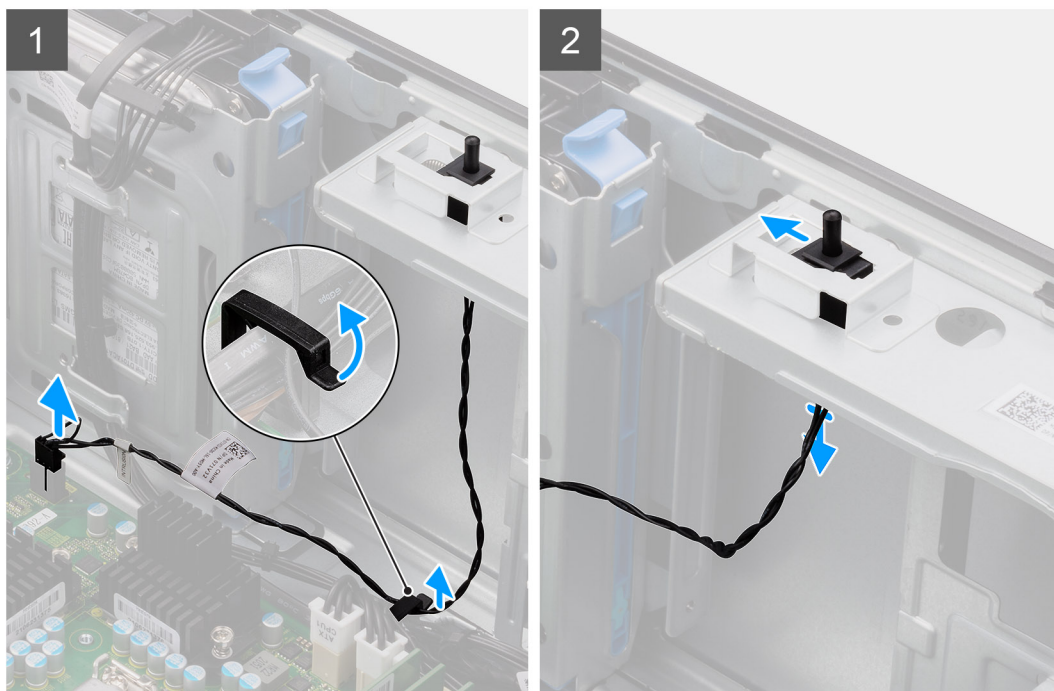
Retirar o switch de intrusão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo de intrusão do conector na placa de sistema e retire o mesmo da guia de encaminhamento.
2. Deslize e retire o switch de intrusão do chassis.

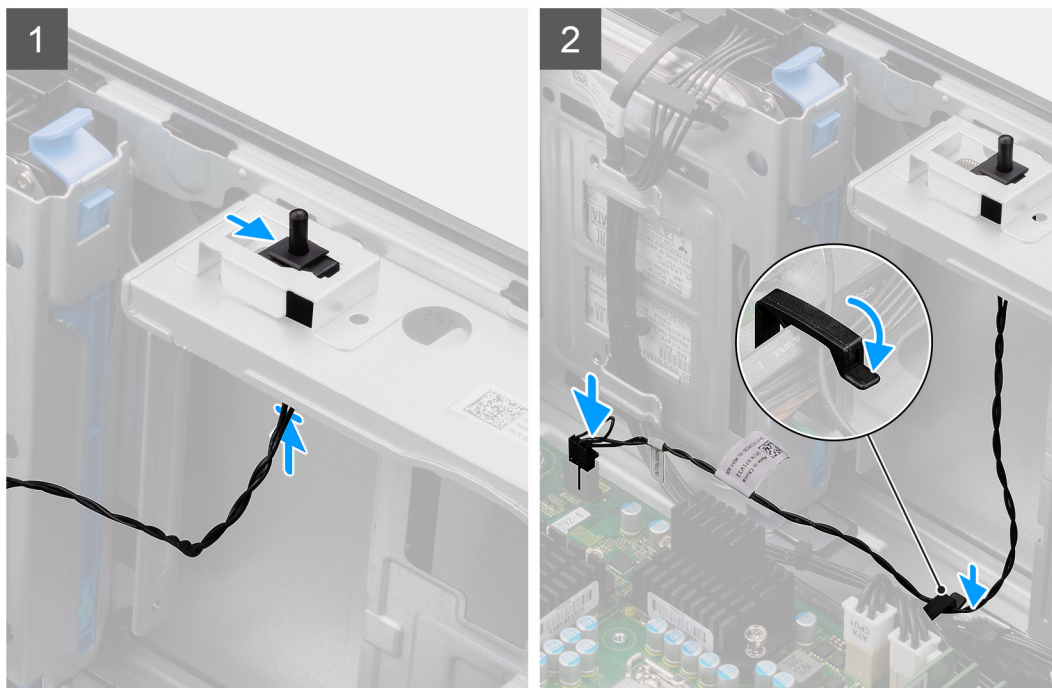
Instalar o switch de intrusão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do switch de intrusão e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Introduza o switch de intrusão na respetiva ranhura e deslize o mesmo para o fixar na ranhura.
2. Encaminhe o cabo de intrusão através da guia de encaminhamento e ligue o cabo de intrusão ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Coluna de intrusão

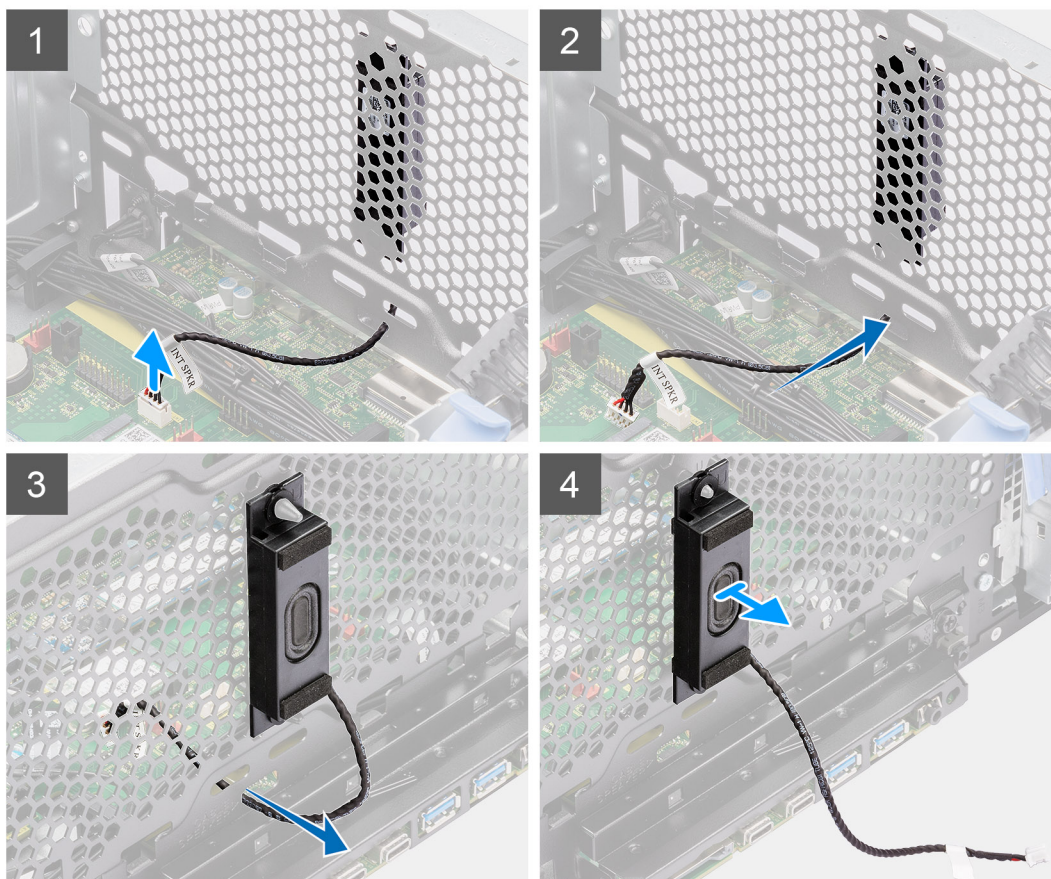
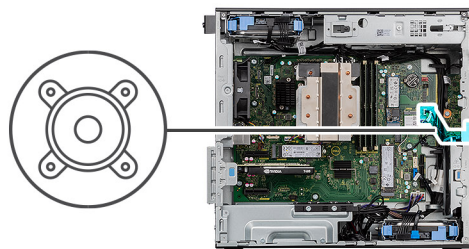
Retirar a coluna de intrusão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da coluna de intrusão do conector na placa de sistema.
2. Desencaminhe o cabo da coluna de intrusão da reentrância no chassis
3. Deslize e retire a coluna de intrusão do chassis.

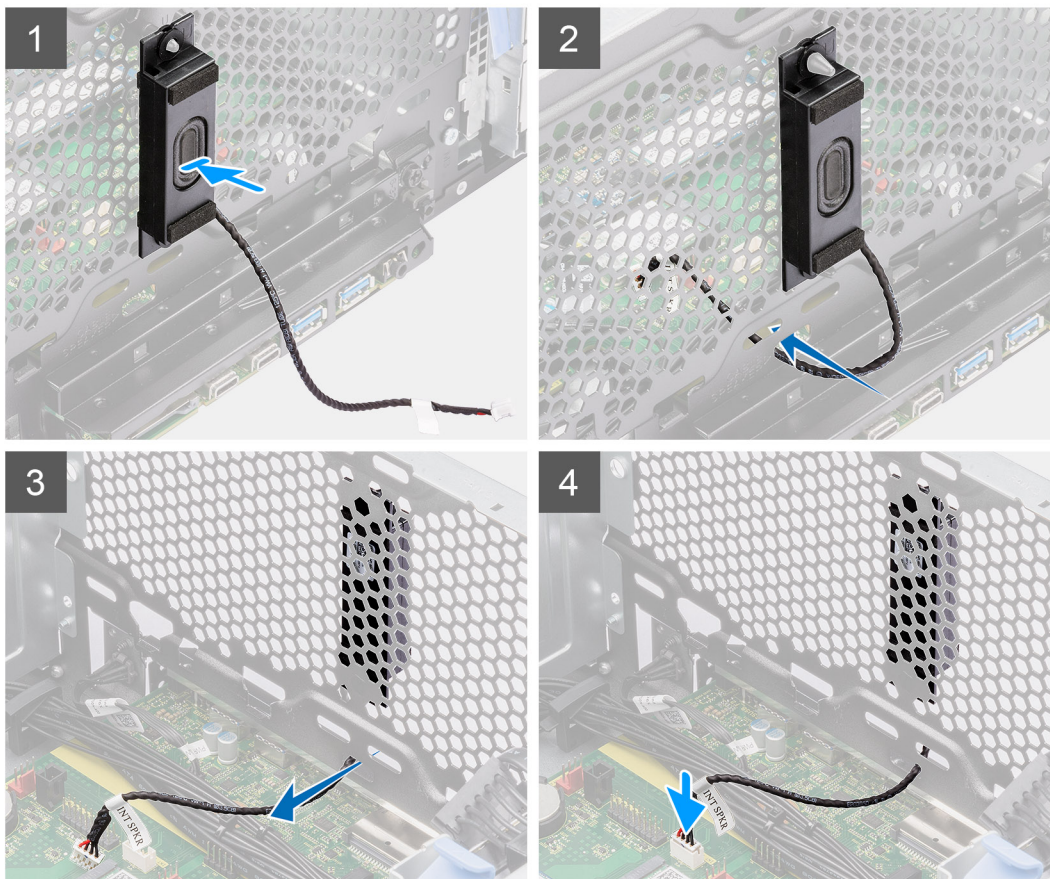
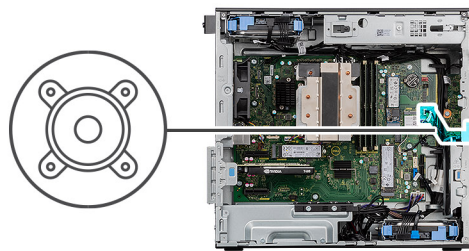
Instalar a coluna de intrusão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe os orifícios na coluna de intrusão com o poste de alinhamento no chassi.
2. Introduza a coluna de intrusão na respetiva ranhura.
3. Encaminhe o cabo da coluna de intrusão através da reentrância na parte frontal do chassi.
4. Ligue o cabo da coluna de intrusão ao conector na placa de sistema

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

NOTA: A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

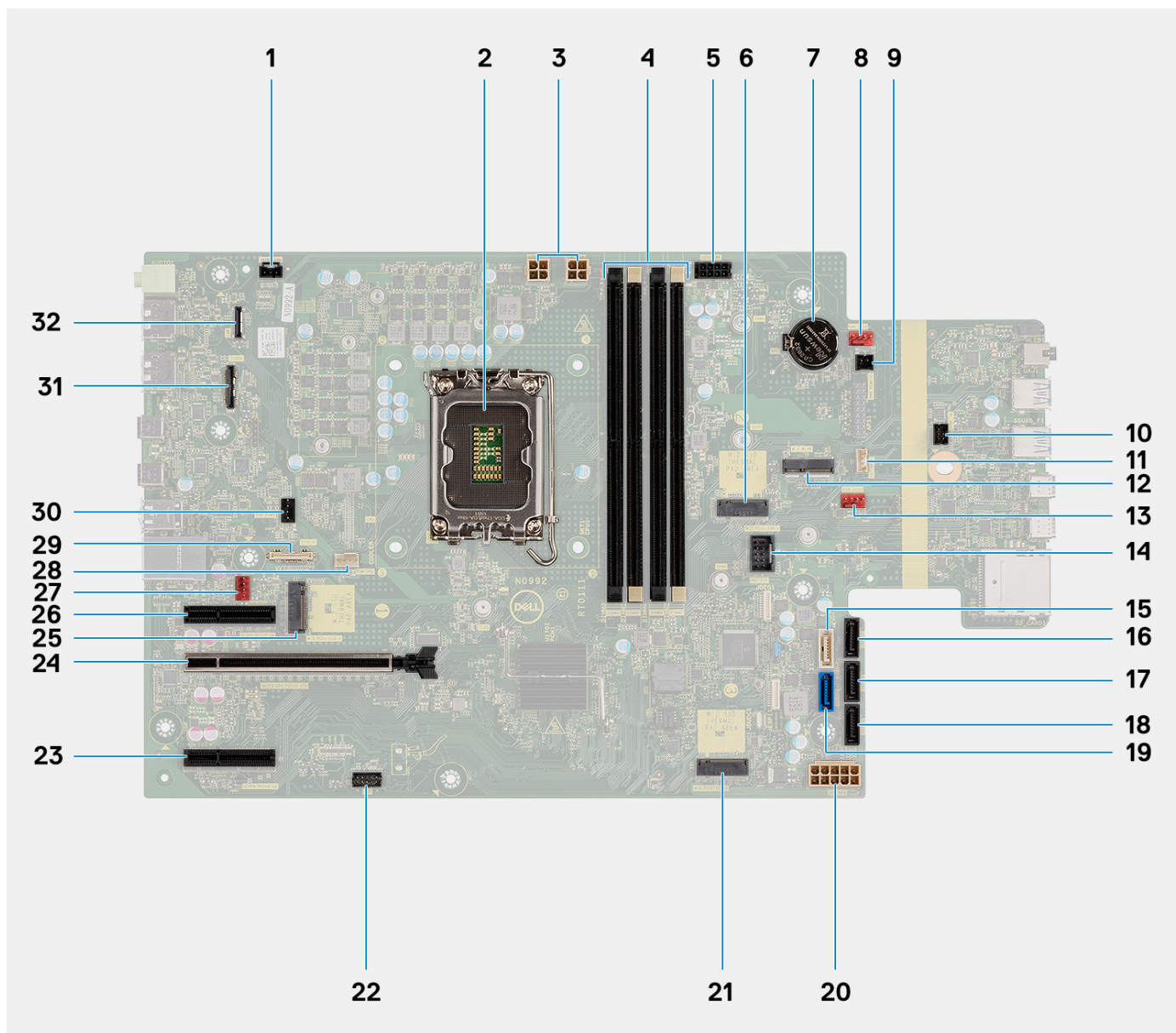
NOTA: Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

NOTA: Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

2. Retire a [tampa lateral](#).
 3. Retire a [moldura frontal](#).
 4. Retire a [conduta da ventoinha](#).
 5. Retire o [módulo de memória](#).
 6. Retire a [WLAN](#).
 7. Retire o [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
 8. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
 9. Retire a [placa gráfica](#).
 10. Retire a [GPU alimentada](#).
- NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.
11. Retire a [coluna de intrusão](#).
 12. Retire o [switch de intrusão](#).
 13. Retire a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor de 125 W](#) ou a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor](#).
 14. Retire a [ventoinha do chassis frontal](#) e a [ventoinha do chassis traseira](#).
 15. Retire o [refrigerador líquido](#).
 16. Retire o [processador](#).

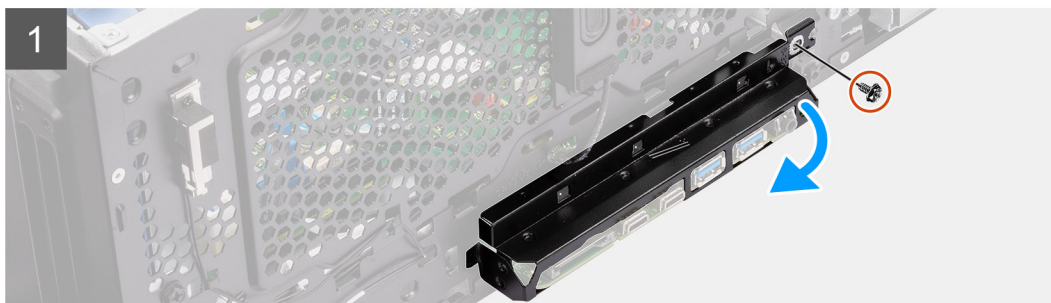
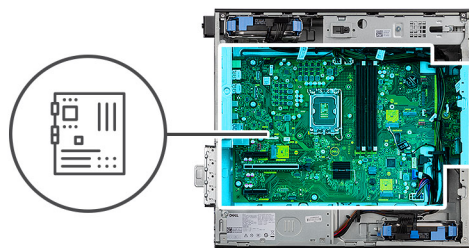
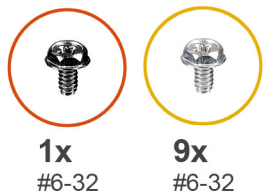
Sobre esta tarefa

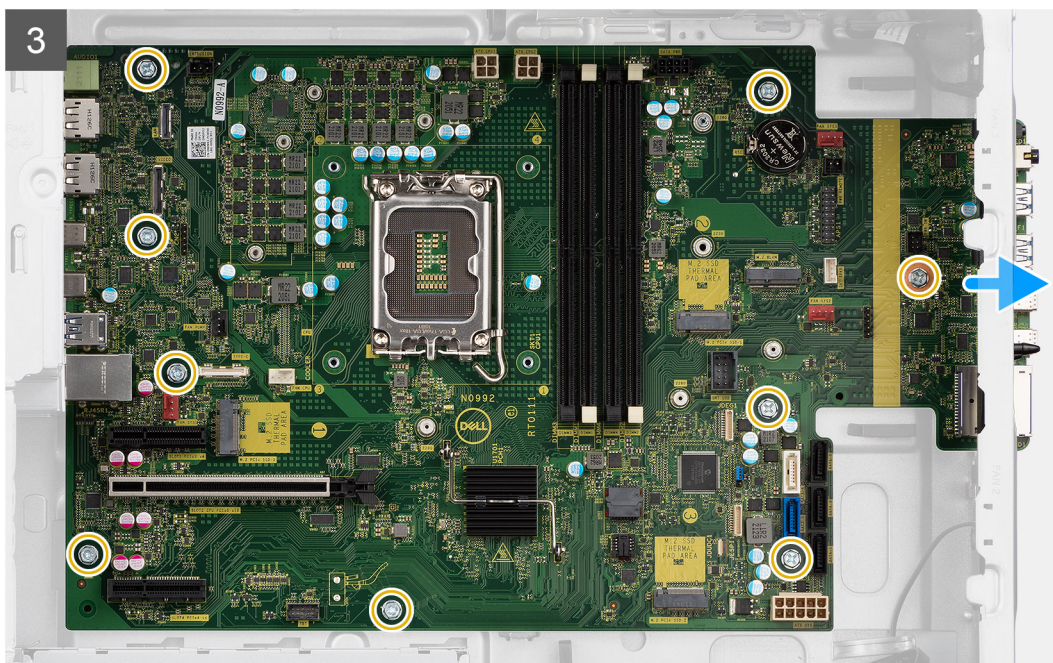
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



- | | |
|--|--|
| 1. Conector do switch de intrusão | 2. CPU |
| 3. Conector de alimentação da CPU ATX: 1 e 2 | 4. Ranhuras do módulo de memória |
| 5. Conector de alimentação SATA | 6. Ranhura para SSD M2 |
| 7. Bateria de célula tipo moeda | 8. Conector da ventoinha de sistema 1 |
| 9. Conector remoto de alimentação | 10. Conector do botão de alimentação |
| 11. Conector da coluna de intrusão | 12. Ranhura para WLAN |
| 13. Conector da ventoinha de sistema 2 | 14. Conector USB interno |
| 15. Conector SATA 4 | 16. Conector SATA 3 |
| 17. Conector SATA 2 | 18. Conector SATA 1 |
| 19. entrada SATA 0 | 20. Conector de alimentação do sistema ATX |
| 21. Ranhura para SSD PCIe M.2 | 22. Conector Thunderbolt |
| 23. Conector PCIe x4 | 24. Conector PCIe x16 |
| 25. Ranhura para SSD PCIe M.2 | 26. Conector PCIe x4 |
| 27. Conector da ventoinha de sistema | 28. Conector da ventoinha da CPU |
| 29. Conector Type-C | 30. Conector do refrigerador líquido |
| 31. Conector da placa de vídeo | 32. Conector da LAN |

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





Passo

1. Retire o parafuso (#6-32) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.
2. Deslize e retire o suporte de E/S frontal do chassis.
3. Desligue os cabos de alimentação e do HDD que estão ligados à placa de sistema e retire-os das guias de encaminhamento no chassis.
4. Retire os nove parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassis.
5. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassis.

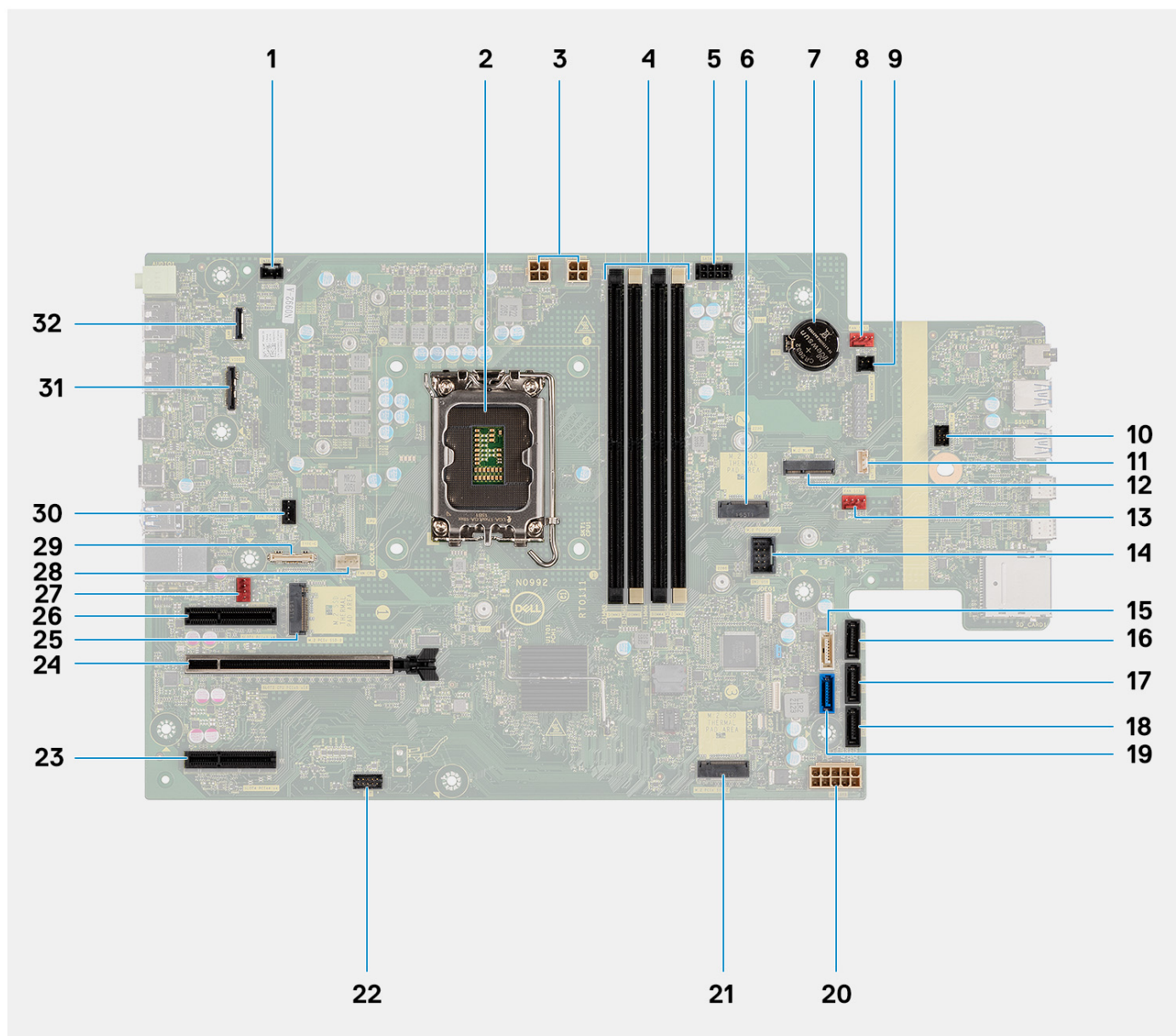
Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

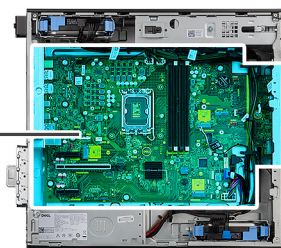
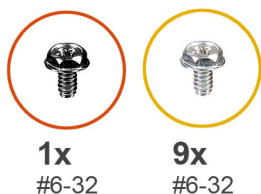
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

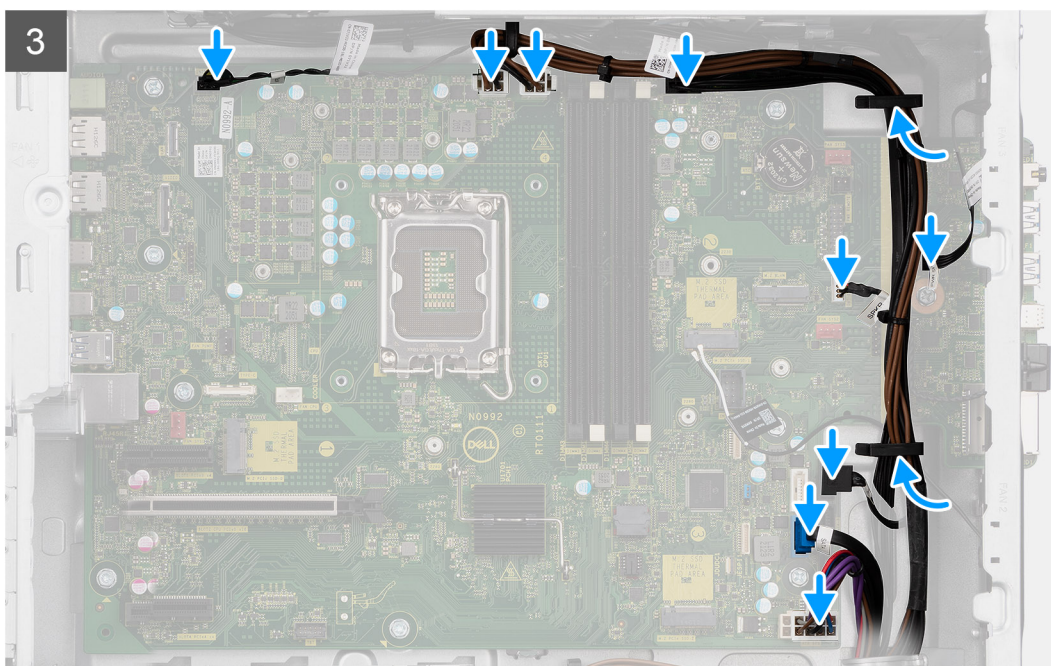
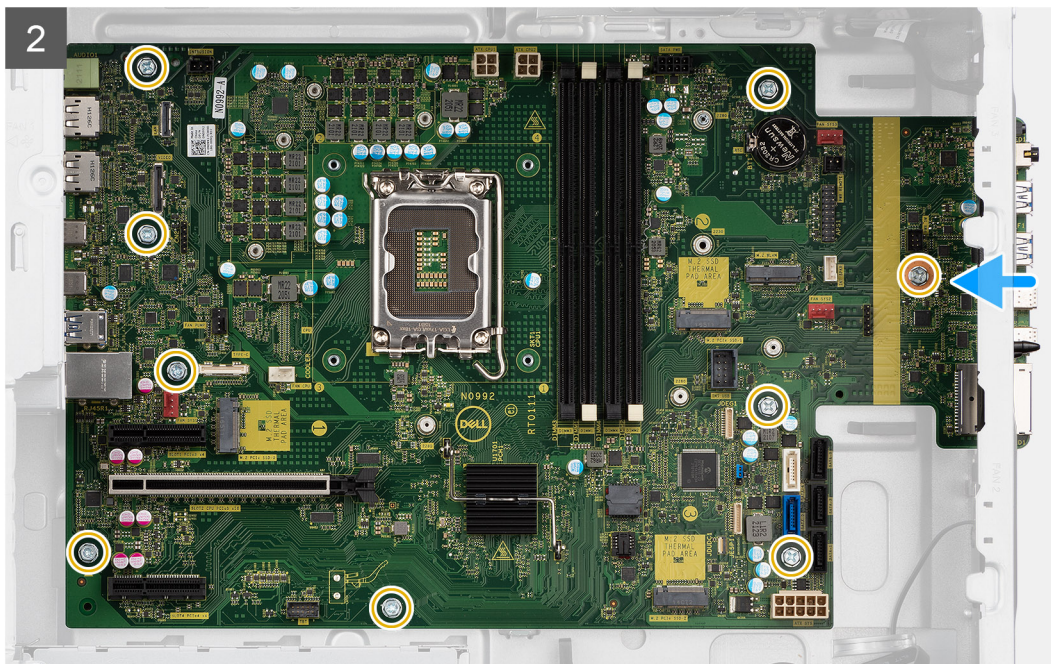


- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Conector do switch de intrusão | 2. CPU |
| 3. Conector de alimentação da CPU ATX: 1 e 2 | 4. Ranhuras do módulo de memória |
| 5. Conector de alimentação SATA | 6. Ranhura para SSD M2 |
| 7. Bateria de célula tipo moeda | 8. Conector da ventoinha de sistema 1 |
| 9. Conector remoto de alimentação | 10. Conector do botão de alimentação |
| 11. Conector da coluna de intrusão | 12. Ranhura para WLAN |
| 13. Conector da ventoinha de sistema 2 | 14. Conector USB interno |
| 15. Conector SATA 4 | 16. Conector SATA 3 |
| 17. Conector SATA 2 | 18. Conector SATA 1 |

- 19. entrada SATA 0
- 21. Ranhura para SSD PCIe M.2
- 23. Conector PCIe x4
- 25. Ranhura para SSD PCIe M.2
- 27. Conector da ventoinha de sistema
- 29. Conector Type-C
- 31. Conector da placa de vídeo
- 20. Conector de alimentação do sistema ATX
- 22. Conector Thunderbolt
- 24. Conector PCIe x16
- 26. Conector PCIe x4
- 28. Conector da ventoinha da CPU
- 30. Conector do refrigerador líquido
- 32. Conector da LAN

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





Passo

1. Deslize as portas de E/S frontais na placa de sistema para as respectivas ranhuras no chassi e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassi.
2. Volte a colocar os nove parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassi.

3. Encaminhe os cabos através das guias de encaminhamento no chassis e ligue os cabos de alimentação e do HDD aos respetivos conectores na placa de sistema.
4. Alinhe o suporte de E/S frontal com as ranhuras no chassis.
5. Volte a colocar o parafuso (#6-32) que fixa o suporte de E/S frontal ao chassis.

Passos seguintes

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [refrigerador líquido](#).
3. Instale a [ventoinha do chassis](#).
4. Instale a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor de 125 W](#) ou a [ventoinha do processador e conjunto do dissipador de calor](#).
5. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Instale o [switch de intrusão](#).
7. Instale a [coluna de intrusão](#).
8. Instale a [GPU alimentada](#).
 **NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com uma GPU alimentada.
9. Instale a [placa gráfica](#).
10. Instale o [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
11. Instale a [WLAN](#).
12. Instale o [módulo de memória](#).
13. Instale a [conduta da ventoinha](#).
14. Instale a [moldura frontal](#).
15. Instale a [tampa lateral](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
 **NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
 **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

Software

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

Controladores e transferências

Quando realizar uma deteção e resolução de problemas ou transferir ou instalar controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Conhecimento da Dell: Perguntas frequentes sobre controladores e transferências.

Configuração do sistema

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

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

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

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

Menu de arranque

Prima <F12> quando aparecer o logótipo Dell para iniciar um menu de arranque único com uma lista dos dispositivos de arranque válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste. Os dispositivos mostrados no menu de arranque dependem dos dispositivos que podem ser arrancados no sistema. Este menu é útil quando tentar arrancar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada no BIOS.

As opções são:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Outras opções:
 - Configuração do BIOS
 - Atualização Flash do BIOS
 - Diagnóstico
 - Alterar definições do modo de arranque

Tecclas de navegação

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

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

Sequência de Arranque

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

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

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX

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

- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

 **NOTA:** Ao escolher **Diagnóstico**, aparece o ecrã **SupportAssist**.

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

Opções de configuração do sistema

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

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

Descrição geral	
Torre Precision 3660	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a Etiqueta de Propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a Atualização de Firmware de Assinatura está ativada no seu computador.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.

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

Descrição geral	
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
Tamanho de DIMM 1	Mostra o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho de DIMM 2	Mostra o tamanho da memória DIMM 2.
Tamanho de DIMM 3	Mostra o tamanho da memória DIMM 3.
Tamanho de DIMM 4	Mostra o tamanho da memória DIMM 4.
Informações dos Dispositivos	
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço MAC de LAN On Motherboard (LOM) do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra o tipo de controlador de vídeo independente do computador.
Slot 1	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.
Slot 2	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.
Slot 3	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.
Ranhura 4	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.

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

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Arranque do Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o arranque só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção Arranque do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro. Por predefinição, a opção não está ativada.
Modo de Arranque Seguro	Ativa ou desativa para alterar as opções de modo de arranque seguro. Por defeito, o Modo de Implementação está ativado.
Expert Key Management	

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

Configuração de Arranque	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa o modo personalizado. Por predefinição, a opção modo personalizado não está ativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	Mostra a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
Áudio	
Ativar Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Porta de Série	
Configuração da Porta de Série	Ativa ou desativa o endereço da porta de série. Por predefinição, a opção COM1: A porta está configurada aos 3F8h com IRQ4 está ativada.
Configuração USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB através da sequência de arranque ou do menu de arranque. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração do USB Frontal	Ativa ou desativa as portas USB frontais individuais. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração do USB Posterior	Ativa ou desativa as portas USB traseiras individuais. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Manutenção do filtro de pó	Ativa ou desativa a manutenção do filtro de poeira. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA	Ativa ou desativa o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Por predefinição, a opção RAID Ligado está ativada.
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa as unidades on-board. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a Tecnologia de Automonitorização, Análise e Reporte (SMART) durante o arranque do sistema. Por predefinição, a opção Ativar SMART Reporting não está ativada.
Informações do Disco	
SATA-0	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.

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

Armazenamento	
SATA-1	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
SATA-2	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
SATA-3	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
SSD-0 M.2 PCIe	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Ativar Cartão de Memória	
Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o cartão SD. Por predefinição, a opção Cartão SD (Secure Digital) está ativada.
Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã

Ecrã	
Vários Ecrãs	
Ativar Múltiplos Ecrãs	Ativa ou desativa os botões Ativar Múltiplos Ecrãs no computador. Por predefinição, a opção está ativada.
Ecrã principal	
Ecrã Principal de Vídeo	Determina o ecrã principal quando estão disponíveis vários controladores no computador. Por predefinição, a opção Automático está ativada.
Logótipo Ecrã Completo	
	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro. Por predefinição, a opção não está ativada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board. Por predefinição, a opção Ativado com PXE está ativada.
Ativar Dispositivo Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por predefinição, a opção está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação (continuação)

Ligação	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Por predefinição, a opção está ativada. Ativa ou desativa a Pilha de rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, a opção está ativada.
Funcionalidade de Arranque HTTPs	
Arranque HTTPs	Ativa ou desativa a funcionalidade de Arranque HTTPs. Por predefinição, a opção Arranque HTTPs está ativada.
Modo de Arranque HTTPs	Com o Modo Auto, o Arranque HTTPs extrai o URL de Arranque do DHCP. Com o Modo Manual, o Arranque HTTPs lê o URL de Arranque dos dados fornecidos pelo utilizador. Por predefinição, a opção Modo Auto está ativada.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação

Alimentação	
USB PowerShare	
Ativar USB PowerShare	Ativa ou desativa o USB PowerShare Por predefinição, a opção Ativar USB PowerShare está ativada
Suporte de Ativação USB	
Ativar Suporte de Ativação por USB	Quando ativada, pode utilizar os dispositivos USB, como um rato ou teclado, para ativar o computador a partir do modo de suspensão. Por predefinição, a opção está ativada.
Comportamento CA	
Recuperação de CA	Permite que o sistema se ligue automaticamente quando a alimentação CA está ligada. Por predefinição, a opção Alimentação Desligada está ativada.
Gestão de Energia em Estado Ativo	
ASPM	Ativa ou desativa o nível do ASPM (Active State Power Management) Por predefinição, a opção Automático está ativada.
Bloquear Suspensão	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção Bloquear Suspensão está desativada.
Controlo da Suspensão Total	Ativa ou desativa o suporte de suspensão total. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.
Substituição do Controlo do Ventoinha	Ativa ou desativa a funcionalidade de substituição do controlo da ventoinha. Por predefinição, a opção está desativada.
Tecnologia Intel Speed Shift	Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Intel Speed Shift. Por predefinição, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
TPM 2.0 Security	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
	Por predefinição, a opção Segurança TPM 2.0 Ligada está ativada.
Ativar Atestado	Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Atestado está ativada.
Ativar Armazenamento de Chaves	Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Armazenamento de Chaves está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS. Por predefinição, a opção SHA-256 está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. Por predefinição, a opção Limpar está desativada.
Ignorar PPI para Limpar Comandos	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Por predefinição, a opção Ignorar PPI para limpar Comandos está desativada.
Intrusão do chassis	Controla a funcionalidade de intrusão do chassis. Por predefinição, a opção está desativada.
Redução de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM. Por predefinição, a opção está ativada.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Por predefinição, a opção está desativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute. Por predefinição, a opção Ativar Absolute está ativada.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o computador pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção Sempre Exceto HDD Interno está ativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
Palavra-passe HDD-0 Interna	Define, altera ou elimina a palavra-passe do HDD-0 Interno.
SSD0 NVMe	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD0 NVMe.
Configuração de Palavra-passe	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de desligado. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.
Alterações de Palavras-passe	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do computador e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Por predefinição, a opção está ativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os respetivos utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativado, irá desativar o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, a opção está ativada.
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Ativa ou desativa se o flash do firmware do computador para a versão anterior está bloqueado. Por predefinição, a opção está ativada.
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação (continuação)

Atualização, Recuperação	
BIOSConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automático do SO e o SO do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção está ativada.
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery. Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

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

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostrar a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Cria uma Etiqueta de Inventário do computador.
Wake-on-LAN/WLAN	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador se ligar por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de reativação da WLAN. Por predefinição, está selecionada a opção Desativado.
Hora de Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção está desativada.
Intel AMT Capability	Ativa a Intel AMT Capability
	Ativa ou desativa a capacidade Intel AMT. Por predefinição, a opção Acesso MEBx Restrito está ativada.
Tecla de atalho MEBx	Ativa ou desativa o atalho MEBx. Por predefinição, a opção está desativada.
Aprovisionamento USB	Ativa o Aprovisionamento USB
	Ativa ou desativa o aprovisionamento Intel AMT utilizando o ficheiro de aprovisionamento local através de um dispositivo de armazenamento USB. Por predefinição, a opção está desativada.
Mensagens SERR	Ativa ou desativa as mensagens SERR. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado

Teclado	
Erros de Teclado	
Ativar Detecção de Erros do Teclado	Ativa ou desativa a deteção de erros do teclado. Por predefinição, a opção está ativada.
LED de NumLock	
Ativar o LED de Numlock	Ativa ou desativa o LED de Numlock. Por predefinição, a opção está ativada.
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado (continuação)

Teclado	
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	Ativa ou desativa o acesso dos utilizadores à configuração do dispositivo utilizando atalhos. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos e Erros	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção Perguntar com Avisos e Erros está ativada.
Arranque Rápido	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Por predefinição, a opção Mínimo está ativada.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Define o BIOS POST Time. Por predefinição, a opção 0 segundos está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais que são fornecidas pela Intel Virtualization Technology. Por predefinição, a opção está ativada.
VT para E/S Direta	Especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta. Por predefinição, a opção está ativada.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Ativa a Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Trusted Execution Technology. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Todos os Núcleos está ativada.
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção está ativada.
Controlo de Estados C	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho (continuação)

Desempenho	
	Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador.
	Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS.
	Por predefinição, a opção Manter está ativada.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
 Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

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

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Atualização do BIOS

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

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

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

Atualizar a partir do menu de arranque único

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

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

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

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

Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter.
É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.

 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e de configuração, confirme a eliminação quando pedido.

5. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima **Y** para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será reiniciado.

Resolução de problemas

Limitações do Sistema

Esta seção contém informações sobre algumas novas funcionalidades e informações necessárias sobre este computador.

- Limitações do Modo de Suspensão Moderno
- Intel System Agent Enhanced Speed Step (SAGV) sempre desativado
- Definições do TPM da placa de sistema através do BIOS

Limitações do Modo de Suspensão Moderno

- As placas PCI antigas não suportam o Modo de Suspensão Moderno através de uma ponte de PCI TI.
- Os Discos Rígidos das Empresas não suportam o Modo de Suspensão Moderno.
- Os sistemas com discos rígidos de 2,5 polegadas/3,5 polegadas demoram mais tempo a entrar pela primeira vez no Modo de Suspensão Moderno. O sistema pode entrar normalmente no Modo de Suspensão Moderno a partir da segunda vez e daí em diante.
- As Placas Gráficas ou os Cartões Opcionais não instalados de fábrica pela Dell podem não estar em conformidade com o Modo de Suspensão Moderno e não permitem que o sistema entre no Modo de Suspensão Moderno.
- O LED da PSU pode não desligar de forma esporádica, mesmo depois de o sistema entrar no Modo de Suspensão Moderno

Tabela 20. Comportamento do sistema com HDD/AIC que não suportam o Modo de Suspensão Moderno

	Ecrã	Ventoinha dGfx	LED do disco rígido	LED de PWR	LED da PSU	Ventoinha da PSU	Ventoinha da CPU	Ventoinha do sistema
Comportamento esperado do sistema no Modo de Suspensão Moderno	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada
Disco rígido SATA Enterprise	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado
O AIC da PCIe não suporta o ModS	Apagada	Desligado/ Ligado (Até dGfx)	Desligado/ Ligado	Desligado/ Ligado (por S/W Drips)	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado
Placa PCI antiga (através da Ponte TI)	Apagada	Desligado/ Ligado (Até dGfx)	Desligado/ Ligado	Desligado/ Ligado (por S/W Drips)	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado

 **NOTA:** ModS = Modo de Suspensão Moderno

 **NOTA:** PSU= Unidade da Fonte de Alimentação

 **NOTA:** CPU = Processador

Intel System Agent Enhanced Speed Step (SAGV) sempre desativado

Todos os sistemas terão o SAGV desativado por predefinição. Se estiver ativado, os sistemas vão acrescentar tempo de arranque quando a memória for adicionada ou trocada.

Definições do TPM da placa de sistema através do BIOS

Placas de sistema de substituição trocadas no local predefinido no TPM ativado. Esta definição é geralmente aplicável à maioria dos computadores no Resto do Mundo e os técnicos não devem alterá-la.

Os técnicos devem selecionar "Ativar Firmware/TPM Integrado – para Restrições Regionais" quando for enviada uma ficha técnica com a placa de sistema de substituição. Isto desativa permanentemente o TPM de "Hardware" Dedicado e é geralmente aplicado na região da China.

Diagnóstico do SupportAssist

Sobre esta tarefa

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

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

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

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Tabela 21. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha de Flash SPI Irrecuperável	
2	1	Falha da CPU	• Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.

Tabela 21. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	4	Falha da memória/RAM	• Reponha o módulo de memória. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	• Reponha o módulo de memória. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	6	Placa de sistema/Erro de Chipset/Falha do relógio/Falha da porta A20/Falha super E/S/Falha do controlador do teclado	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	• Reponha a ligação da bateria CMOS. • Caso o problema persista, substitua a bateria RTS.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	• CE entrou em falha de sequenciação de energia. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	6	Corrupção do Flash do SBIOS	• Corrupção de flash detetada pelo SBIOS • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	7	Erro do Intel ME (Management Engine)	• Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
4	2	Problema na Ligação do Cabo de Alimentação da CPU	

Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

Atualizar o BIOS no Windows

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma pen USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
4. Ligue a pen USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a pen USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de energia Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISP (Internet Service Providers) fornecem um dispositivo combinado de modem/router.

Passo

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

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Sobre esta tarefa

A corrente de fuga é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado e de se ter retirado a bateria.

Por questões de segurança, e para proteger os componentes eletrónicos sensíveis no computador, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

A drenagem da corrente de fuga residual, também conhecida como a realização de um "reinício", é igualmente um passo comum de deteção e resolução de problemas se o computador não ligar ou arrancar no sistema operativo.

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
5. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Ligue o transformador ao computador.
9. Ligue o computador.

 **NOTA:** Para mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 22. Recursos de autoajuda

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

Contactar a Dell

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

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

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