

Thin client OptiPlex 3000

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	5
Instruções de segurança.....	5
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	5
Precauções de segurança.....	6
Proteção contra descargas eletrostáticas.....	6
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
BitLocker.....	8
Bateria de célula tipo moeda.....	9
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	9
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	10
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	13
Ferramentas recomendadas.....	13
Lista de parafusos.....	13
Principais componentes do Thin Client OptiPlex 3000.....	14
Tampa lateral.....	16
Como remover a tampa lateral.....	16
Como instalar a tampa lateral.....	17
Alto-falante.....	19
Como remover o alto-falante.....	19
Como instalar o alto-falante.....	19
Solid state drive.....	20
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	20
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	21
Módulos de memória.....	22
Como remover os módulos de memória.....	22
Como instalar os módulos de memória.....	23
placa WLAN.....	27
Como remover a placa WLAN.....	27
Como instalar a placa WLAN.....	27
Porta conectável de formato pequeno (SFP).....	29
Removendo a porta conectável de formato pequeno (SFP).....	29
Instalando a porta conectável de formato pequeno (SFP).....	31
Módulos opcionais.....	33
Como remover o módulo Type-C opcional.....	33
Como instalar o módulo Type-C opcional.....	34
Como remover o módulo HDMI opcional.....	34
Como instalar o módulo HDMI opcional.....	35
Como remover o módulo serial opcional.....	36
Como instalar o módulo serial opcional.....	37
Como remover o módulo de teclado/mouse PS/2 opcional.....	38
Como instalar o módulo de teclado/mouse PS/2 opcional.....	39

Dissipador de calor.....	40
Como remover o dissipador de calor.....	40
Como instalar o dissipador de calor.....	40
Antena interna.....	41
Como remover a antena interna na localização 1.....	41
Como instalar a localização 1 da antena interna.....	42
Como remover a antena interna na localização 2.....	43
Como instalar a localização 2 da antena interna.....	45
Kit de antena SMA.....	47
Como remover a antena SMA na localização 2.....	47
Como instalar a localização 2 da antena SMA.....	48
Placa de sistema.....	49
Como remover a placa de sistema.....	49
Como instalar a placa de sistema.....	51
Capítulo 3: Drivers e downloads.....	56
Capítulo 4: Configuração do BIOS.....	57
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	57
Teclas de navegação.....	57
Menu de inicialização única com a tecla F12.....	57
Opções de configuração do sistema.....	58
Como atualizar o BIOS.....	66
Como atualizar o BIOS no Windows.....	66
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	66
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	66
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	67
Senhas do sistema e de configuração.....	68
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	68
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....	68
Como limpar as configurações do CMOS.....	69
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	69
Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	70
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	70
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	70
Luzes de diagnóstico do sistema.....	70
Recuperar o sistema operacional.....	71
Relógio de tempo real - Redefinição de RTC.....	72
Mídia de backup e opções de recuperação.....	72
Ciclo de energia do Wi-Fi.....	72
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	74

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

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

⚠ ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para ver mais práticas recomendadas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade com normas na [Página inicial de conformidade com normas da Dell](#).

⚠ ATENÇÃO: Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador a uma tomada elétrica.

⚠ CUIDADO: Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

⚠ CUIDADO: Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

⚠ CUIDADO: Você deve somente resolver problemas e efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão de obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou acesse a [Página inicial de conformidade com normas da Dell](#).

⚠ CUIDADO: Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

⚠ CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.

⚠ CUIDADO: Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

⚠ CUIDADO: Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.

ⓘ NOTA: A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

ⓘ NOTA: As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Para sistema operacional Windows, clique em **Iniciar > Liga/desliga > Desligar**.
 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o computador e todos os periféricos conectados.
- Desconecte o computador e todos os periféricos da alimentação CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone e as linhas de telecomunicações do computador.
- Use um kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um tablet/notebook/desktop para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do computador, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.
- Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 15 segundos, para descarregar a energia residual na placa de sistema.

Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o computador seja ligado (Wake-on-LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos avançados de gerenciamento de energia.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de tocar no aparelho.

Proteção contra descargas eletrostáticas

A ESD é uma grande preocupação quando você lida com componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, módulos de memória e placas de sistema. Cargas leves podem danificar os circuitos de maneiras que podem não ser óbvias, como problemas intermitentes ou uma vida útil do produto encurtada. À medida que a indústria exige menores requisitos de energia e maior densidade, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

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

Dois tipos reconhecidos de danos por descargas eletrostáticas são falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica** – falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. Os danos causam uma imediata e completa perda de funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que tenha recebido um choque estático e imediatamente gera um sintoma "Falha de POST/Falha de vídeo" com um código de bipe emitido para memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente** – falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas a ESD. A alta taxa de falhas intermitentes significa que, na maioria das vezes, quando ocorre um dano, ele não é imediatamente reconhecível. O DIMM recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traçado enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e solucionar é a falha intermitente (também chamada de latente).

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. As pulseiras antiestáticas sem fio não proporcionam proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área com proteção antiestática. Se possível, use almofadas de piso antiestáticas e almofadas de bancada de trabalho.
- Ao desembalar um componente sensível à estática da embalagem de remessa, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que esteja pronto para instalar o componente. Antes de desembrulhar a embalagem antiestática, assegure-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

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

Componentes do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas

Os componentes de um kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas são:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no computador a ser trabalhado. Depois de implementados corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa ESD e colocadas diretamente na esteira. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no computador ou dentro de uma bolsa contra descargas eletrostáticas.
- **Pulseira e fio de ligação:** a pulseira e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira e do fio de ligação entre a pele, o tapete ESD e o hardware é conhecida como colagem. Use somente kits de Serviço de Campo com uma pulseira, tapete e fio de vinculação. Nunca use pulseiras sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira estão sempre propensos a danos devido a desgaste e uso normal, bem como precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **ESD Wrist Strap Tester:** Os fios dentro de uma pulseira contra descargas eletrostáticas estão sujeitos a danos com o passar do tempo. Ao usar um kit não monitorado, é uma prática recomendada testar regularmente a pulseira antes de cada visita para suporte e testar no mínimo uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira, verifique com seu escritório regional para descobrir se ele tem um. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira no testador enquanto ele estiver preso ao pulso e aperte o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho está aceso e um alarme soa se o teste falhar.
- **Elementos isolantes:** é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implementação do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação na localização do cliente. Por exemplo, a implementação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou notebook. Os servidores, geralmente, são instalados em um rack em um data center; desktops ou notebooks são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, isoladores como isopor e outros plásticos devem sempre ser movidos a pelo menos 30 cm de distância de partes sensíveis antes de manusear fisicamente os componentes de hardware.
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas:** Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre

devolver a peça danificada usando o mesmo saco de ESD e a embalagem em que a nova peça chegou. A bolsa de ESD deve ser dobrada e fechada com fita adesiva e todo o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original em que a nova peça chegou. Dispositivos sensíveis a ESD devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho protegida contra ESD, e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco ESD, porque somente o interior da bolsa é protegido. Coloque sempre as peças na mão, no tapete ESD, no computador ou dentro de um saco antiestático.

- **Transporte de componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para assegurar um transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado sempre usar as tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante a manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças do isolador durante o serviço, bem como usar bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Levantamento de equipamentos

Siga as diretrizes a seguir ao levantar equipamento pesado:

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

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia a musculatura abdominal. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha as costas eretas, seja levantando ou abaixando a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga a mesma técnica na ordem inversa para descer a carga.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

BitLocker

 **CAUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para**

ver mais informações sobre este assunto, consulte o artigo de conhecimento: [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado.](#)

A instalação dos seguintes componentes aciona o BitLocker:

- Unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido
- Placa de sistema

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

⚠ ATENÇÃO: Este computador contém uma bateria de célula tipo moeda e as orientações de manuseio devem ser fornecidas por técnicos treinados.

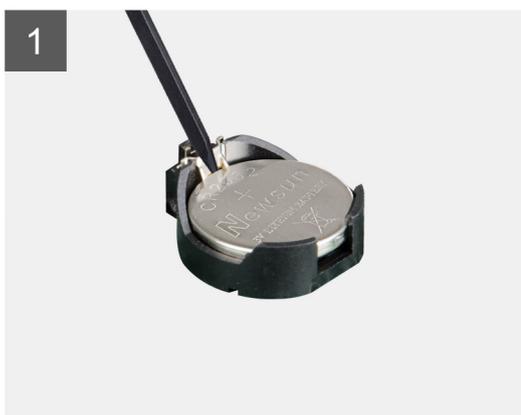
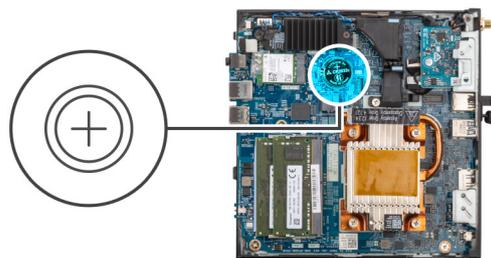
⚠ CUIDADO: A remoção da bateria de célula tipo moeda limpa o CMOS e redefine as configurações do BIOS.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a [tampa lateral.](#)

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de célula tipo moeda e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Usando uma chave plástica, force sutilmente a bateria de célula tipo moeda para fora do slot da bateria de célula tipo moeda na placa de sistema.
2. Levante e retire a bateria de célula tipo moeda do soquete na placa de sistema.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

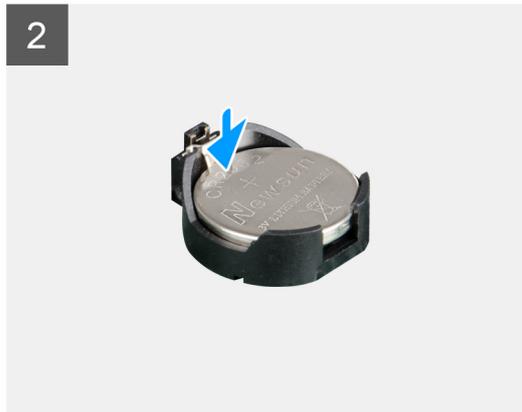
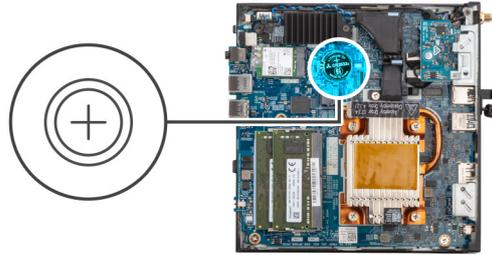
⚠ ATENÇÃO: Este computador contém uma bateria de célula tipo moeda e as orientações de manuseio devem ser fornecidas por técnicos treinados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de célula tipo moeda e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



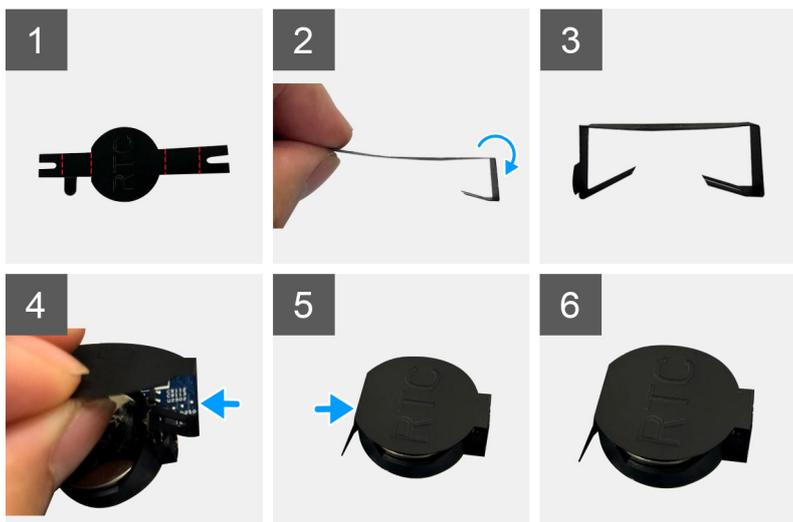
Etapas

Insira a bateria de célula tipo moeda no respectivo soquete com o lado positivo voltado para cima e encaixe-a no lugar com um estalo. Para instalar a folha de mylar, execute as etapas a seguir:

i **NOTA:** A bateria de célula tipo moeda tem uma película mylar preta apenas para fins estéticos, que não afeta o funcionamento. Durante a instalação de uma nova placa de sistema, é recomendável transferir a película preta da placa de sistema anterior para a nova placa de sistema.

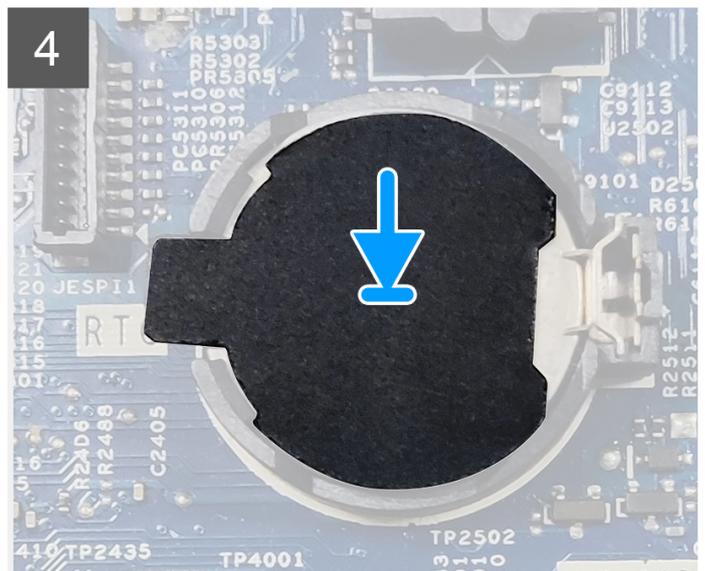
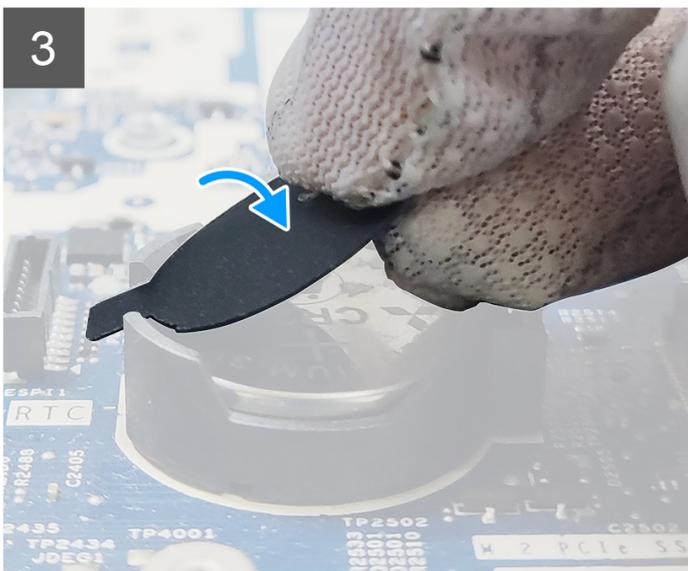
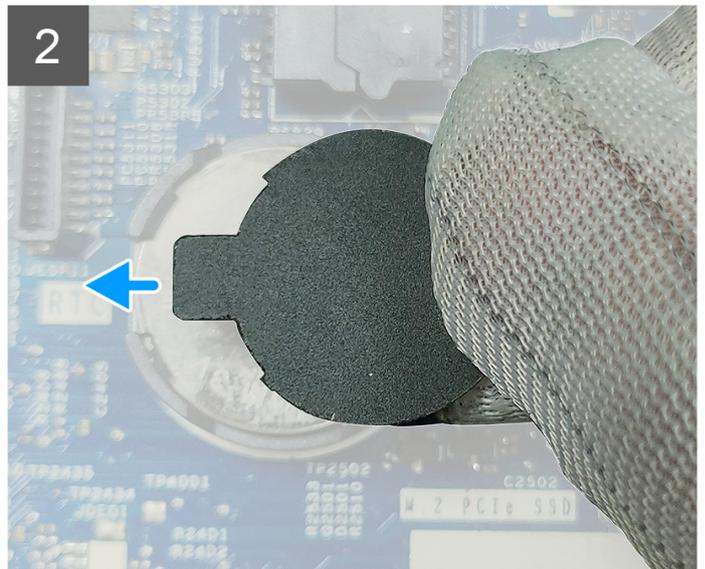
i **NOTA:** O design da folha de mylar da bateria de célula tipo moeda pode variar dependendo da configuração.

Para folha de mylar com linhas de dobra:



- a. Use as linhas de dobra na folha mylar para dobrá-la.
- b. Insira uma extremidade da folha mylar sob o soquete RTC.
- c. Insira a outra extremidade da folha mylar sob outro lado do soquete RTC.

Para folha de mylar com adesivo:



- a. Retire a fita adesiva na parte traseira da folha de mylar.
- b. Alinhe e fixe a folha de mylar no soquete do RTC.

Próximas etapas

- 1. Instale a [tampa lateral](#).
- 2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover e instalar componentes

NOTA: As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave plástica

Lista de parafusos

NOTA: Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso e a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos

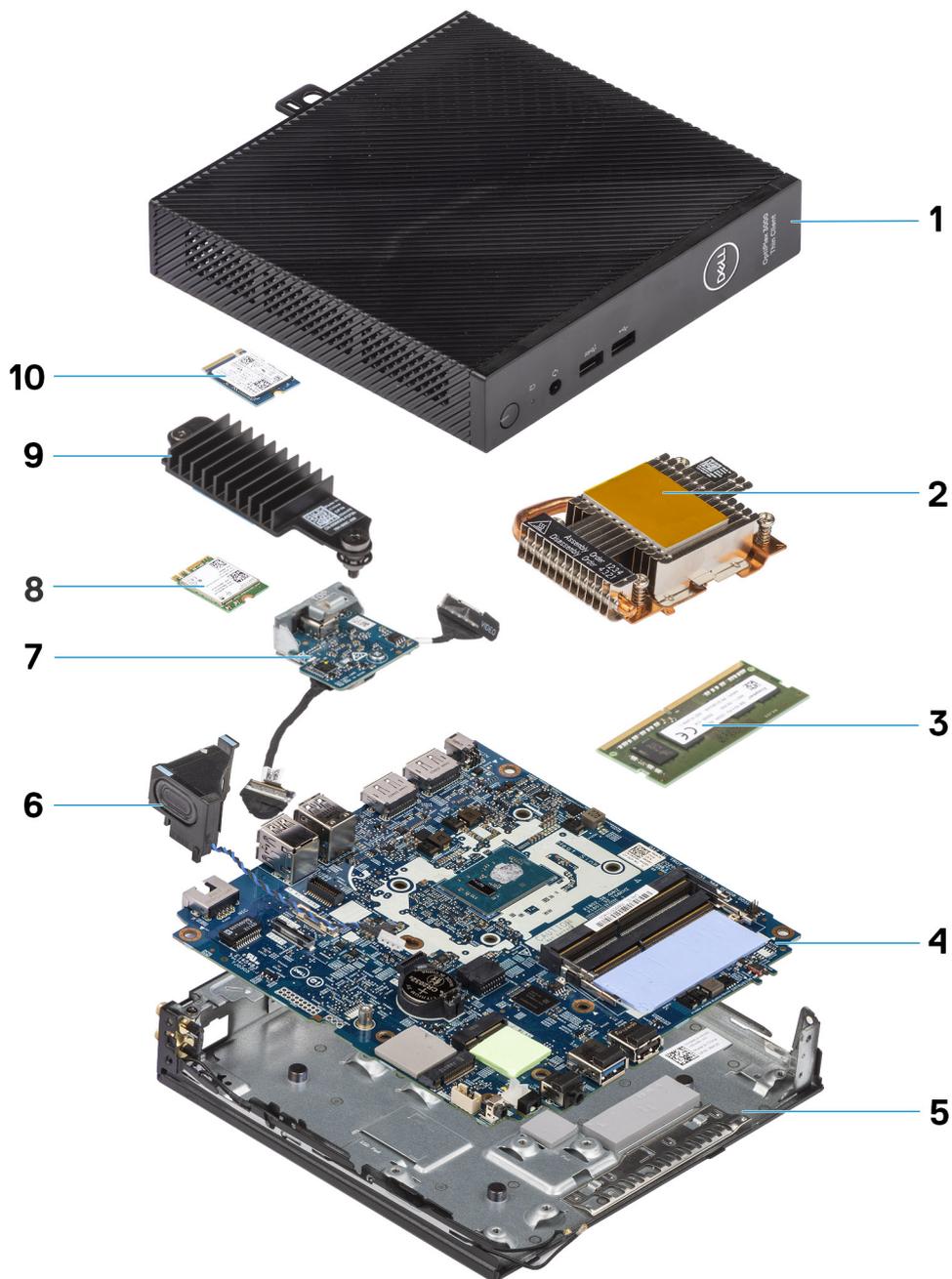
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa lateral	Parafuso prisioneiro (#6-32)	1	
Dissipador de calor da unidade de estado sólido M.2 2230	Parafuso prisioneiro	2	NA
Unidade de estado sólido M.2 2230	M2x3.5	1	
Placa WLAN	M2x3.5	1	
Porta conectável de formato pequeno (SFP)	M3x3	2	
	M2x3	1	
Dissipador de calor	Parafuso prisioneiro	4	NA
Placa de sistema	M3x4 M3x5	2 (1 para o espaçador de Wi-Fi M.2 e 1 para o	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
		espaçador de SSD M.2) 6 (5 para a placa de sistema e 1 para o suporte do alto- falante)	

Principais componentes do Thin Client OptiPlex 3000

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Thin Client OptiPlex 3000.



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Tampa lateral | 2. Dissipador de calor |
| 3. Módulo de memória | 4. Placa de sistema |
| 5. Chassi | 6. Alto-falante |
| 7. Módulo opcional | 8. Placa WLAN |
| 9. Dissipador de calor da unidade de estado sólido | 10. Unidade de estado sólido M.2 2230 |

NOTA: Em sistemas configurados com porta conectável de formato pequeno (SFP), não é possível instalar a placa de rede sem fio e a antena externa.

NOTA: A Dell oferece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas conforme as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

Tampa lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

Sobre esta tarefa

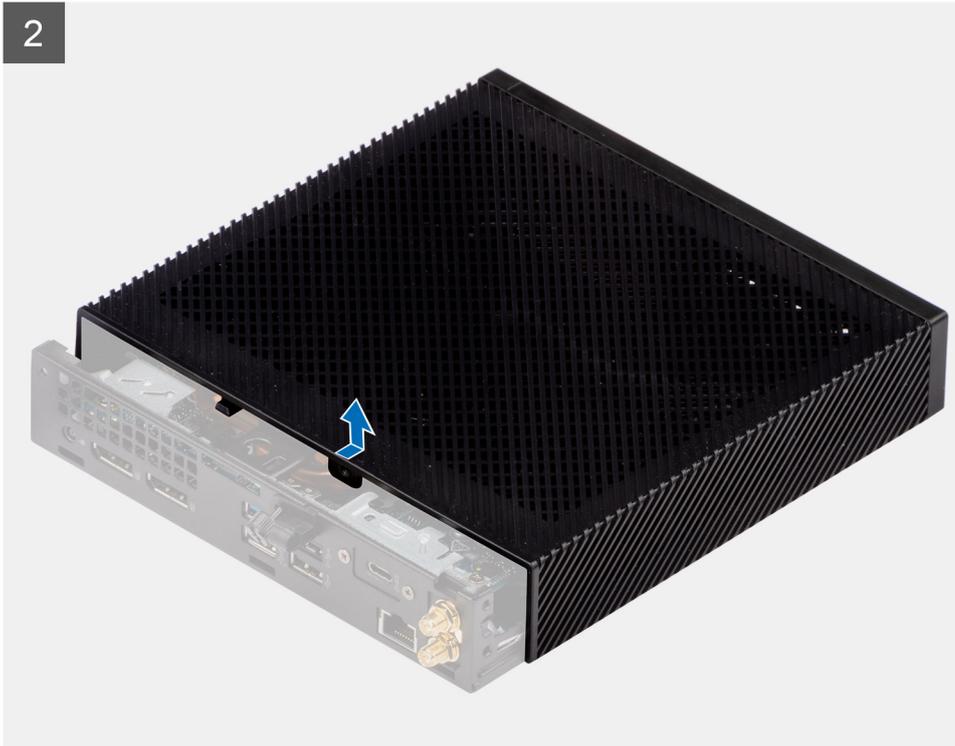
As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral e são uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
6-32



2



Etapas

1. Afrouxe o parafuso de aperto manual (6-32) que fixa a tampa lateral no chassi.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do computador para desencaiar as abas na tampa lateral dos slots no chassi.
3. Retire a tampa lateral do chassi.

Como instalar a tampa lateral

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
6-32



Etapas

1. Alinhe as abas na tampa lateral com os slots no chassi.

2. Deslize a tampa lateral em direção à parte traseira do computador para encaixar as abas da tampa lateral nos slots no chassi.
3. Aperte o parafuso de aperto manual (6-32) para fixar a tampa lateral no chassi.

Próximas etapas

1. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

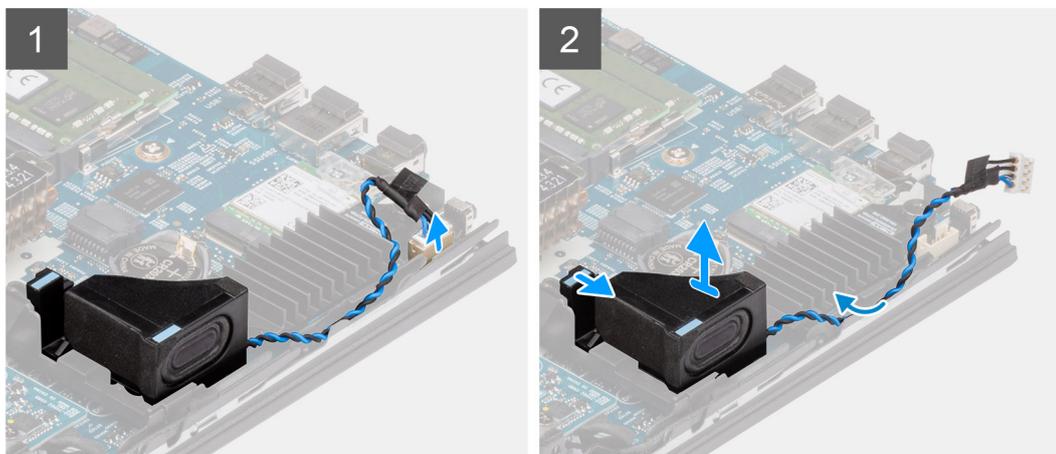
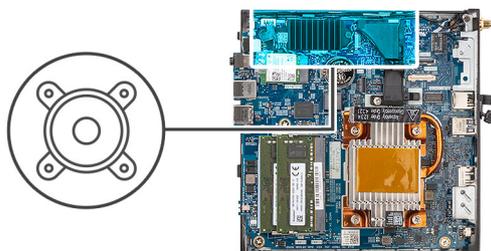
Como remover o alto-falante

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falante e é uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.
2. Remova o cabo do alto-falante da guia de passagem no chassi.
3. Pressione a guia de liberação para soltar o alto-falante do slot no chassi.
4. Levante e remova o alto-falante do chassi.

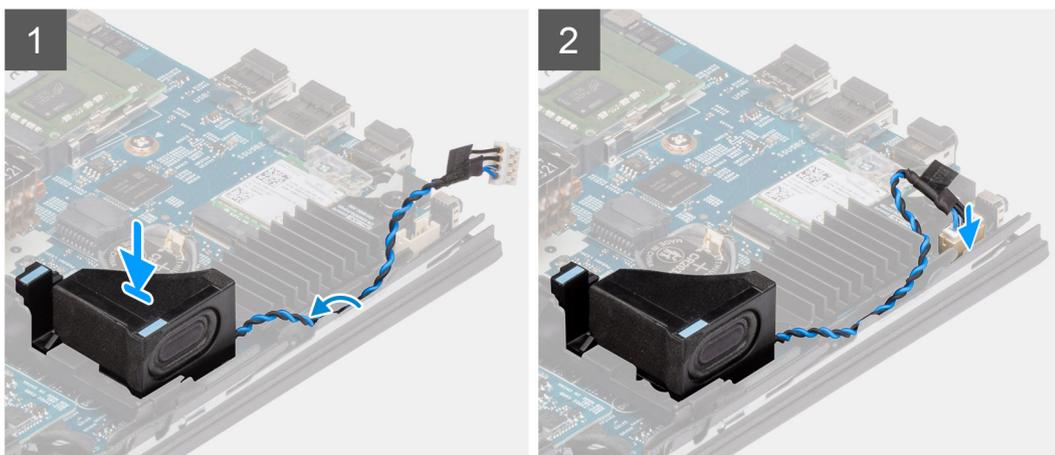
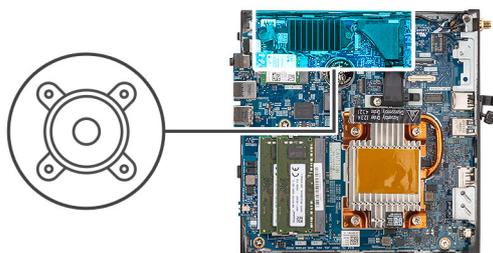
Como instalar o alto-falante

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falante e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e insira o alto-falante no slot no chassi.
2. Pressione o alto-falante no slot no chassi até encaixar a aba de liberação.
3. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de passagem no chassi.
4. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Solid state drive

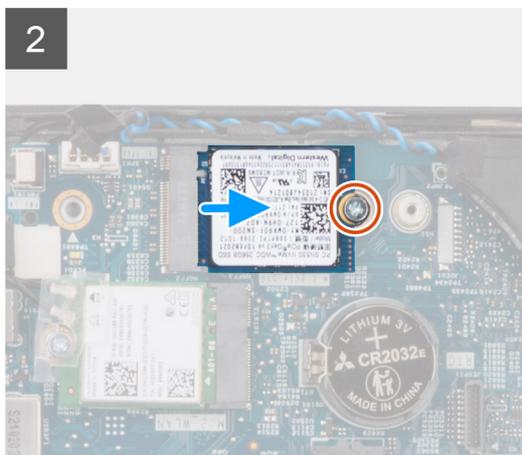
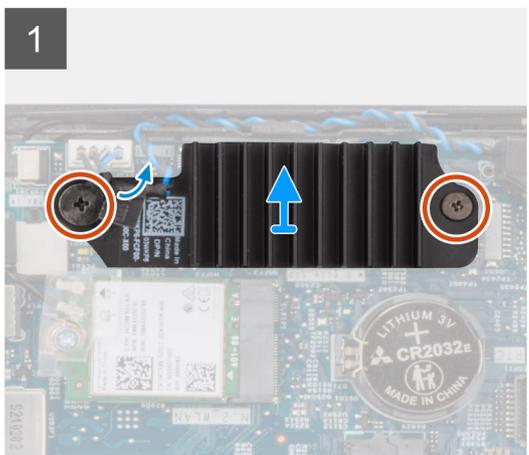
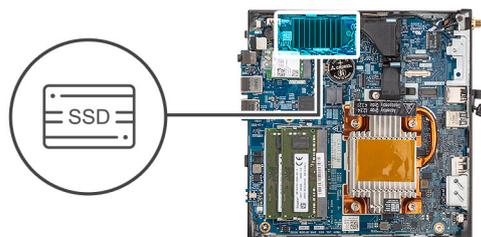
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e é uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Solte os dois parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor da unidade de estado sólido na placa de sistema.
2. Levante e remova o dissipador de calor da unidade de estado sólido da placa de sistema.
3. Remova o parafuso (M2x3.5) que fixa a unidade de estado sólido M.2 2230 na placa de sistema.
4. Deslize e remova a unidade de estado sólido M.2 2230 do slot da placa M.2.

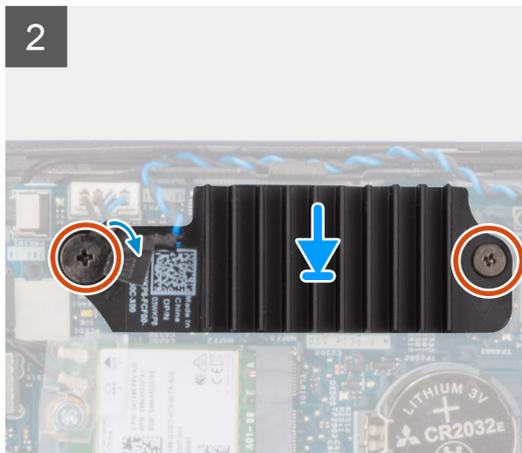
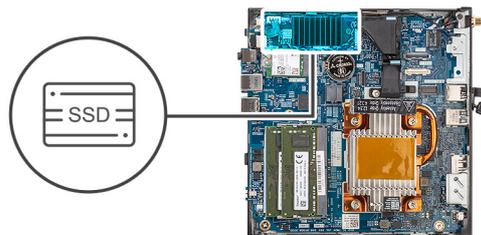
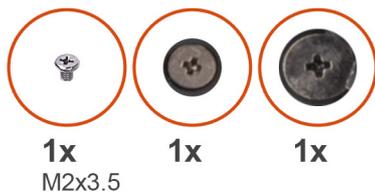
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 com a aba no slot de cartão M.2.
2. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2230 inclinada no slot da placa M.2.
3. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para prender a unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.
4. Coloque o dissipador de calor da unidade de estado sólido na unidade de estado sólido M.2 2230.
5. Alinhe os parafusos no dissipador de calor da unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
6. Aperte os dois parafusos prisioneiros para fixar o dissipador de calor da unidade de estado sólido na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

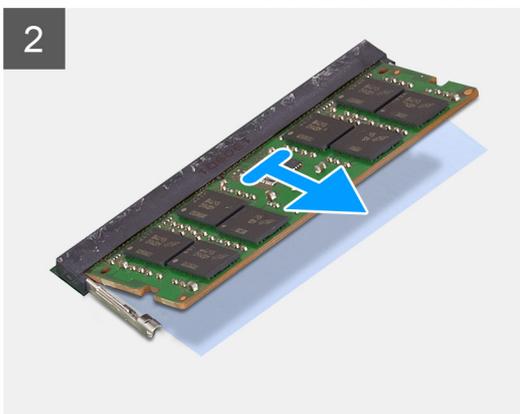
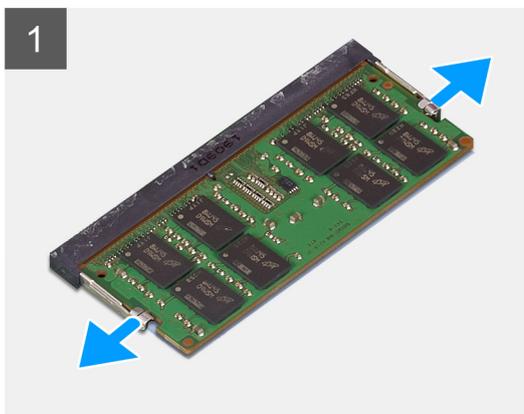
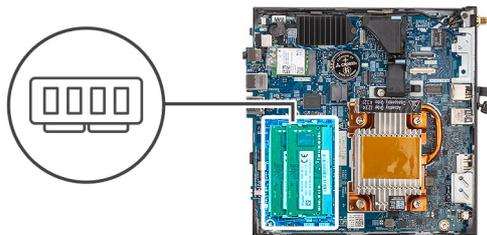
Como remover os módulos de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização dos módulos de memória e é uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Puxe os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Deslize e remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

⚠ CUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

ℹ NOTA: Repita as etapas 1 a 2 para remover todos os outros módulos de memória instalados no computador.

ℹ NOTA: Anote o slot e a orientação do módulo de memória para recolocá-lo no slot correto.

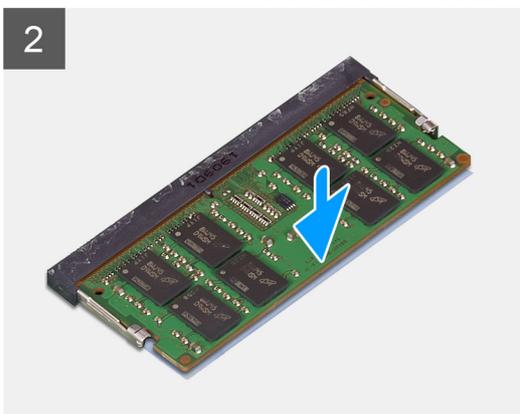
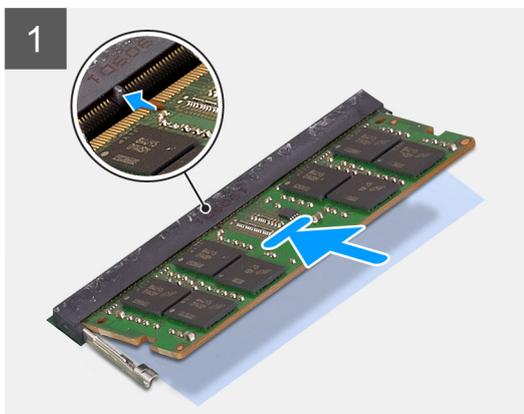
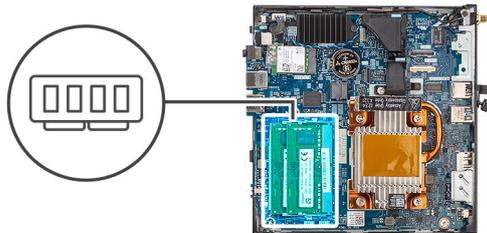
Como instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização dos módulos de memória e é uma representação visual do procedimento de instalação.

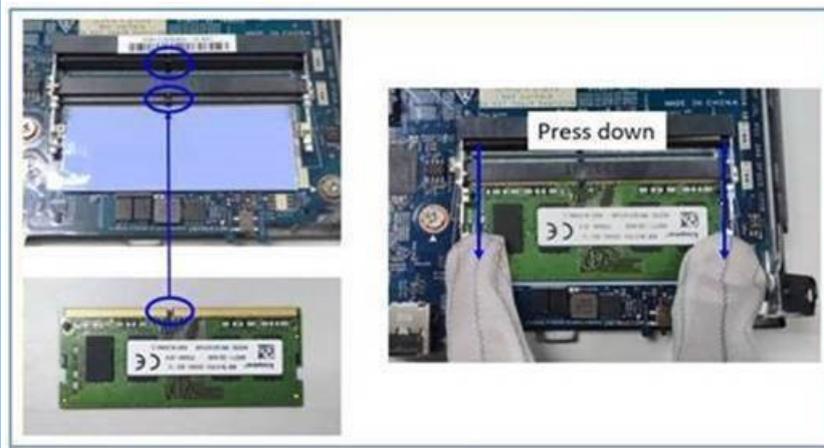


Etapas

1. Verifique se a proteção térmica SODIMM está dobrada ou disforme. Se estiver, pressione a proteção térmica para fixá-la corretamente na placa de sistema.

A proteção térmica do SODIMM do OptiPlex 3000 Thin Client é 100% conectada à placa de sistema. A proteção térmica do SODIMM não é reutilizável. Não há nenhum resíduo depois de remover a proteção térmica do SODIMM da placa de sistema.

i **NOTA:** A proteção térmica pode criar um volume que força os componentes. Ao montar, pressione e trave o módulo SODIMM.

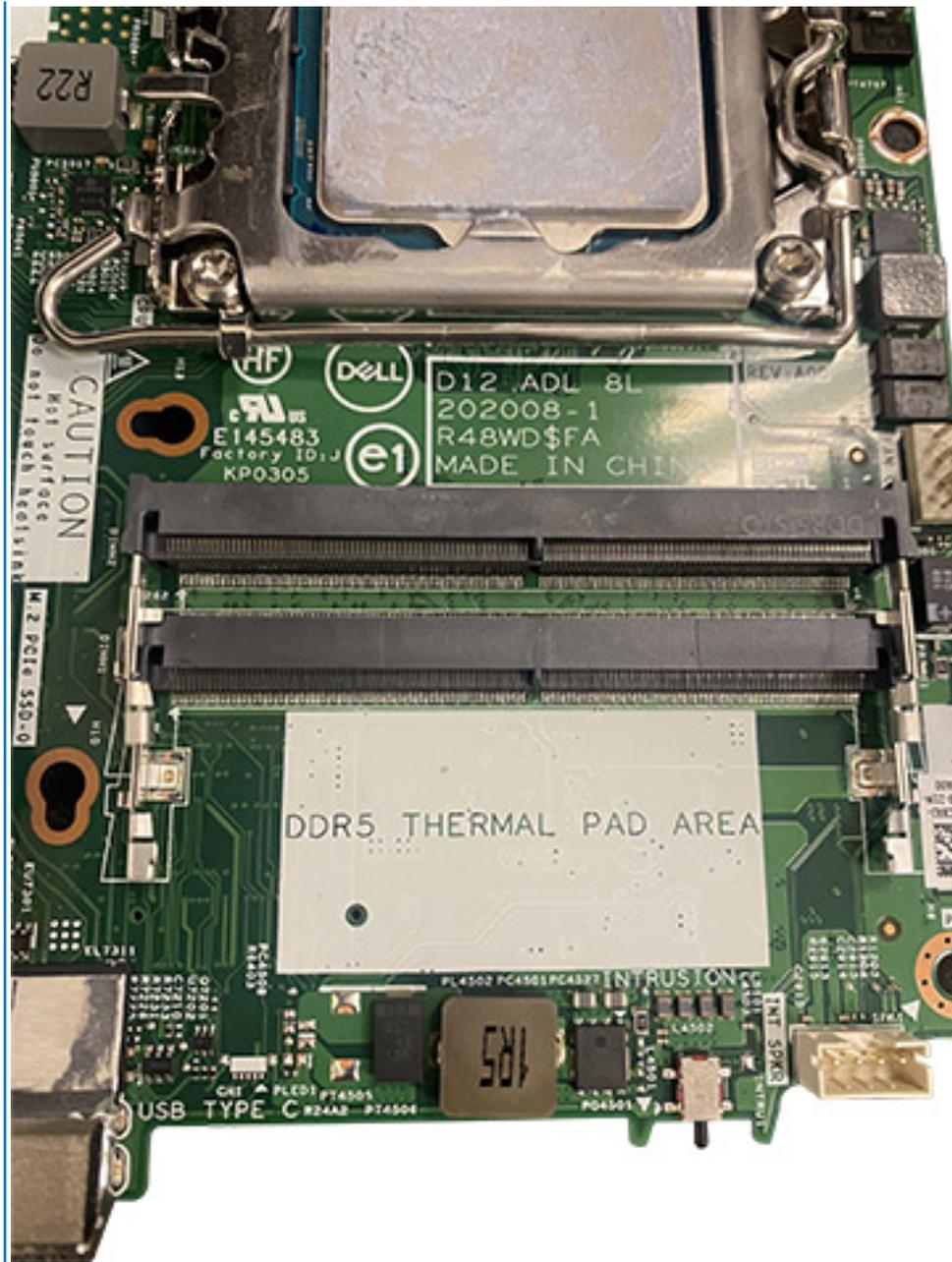


2. Remova parcialmente o papel antiadesivo da proteção térmica do SODIMM.

i **NOTA:** Não toque na superfície adesiva da proteção térmica do SODIMM.

3. Usando uma espátula, pressione a proteção térmica do SODIMM da borda esquerda para a direita no slot do módulo de memória.

i **NOTA:** Use a imagem da área da proteção térmica como referência para o posicionar o conjunto.



NOTA: Certifique-se de que a proteção térmica do SODIMM esteja fixada corretamente e que não esteja dobrada ou disforme.

4. Pressione e remova a camada adesiva na proteção térmica do SODIMM.



NOTA: Verifique se há resíduos na proteção do SODIMM e limpe-o, se necessário.

5. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
6. Pressione o módulo de memória para baixo até que ele e os cliques de fixação se encaixem no lugar.

NOTA: Os cliques de fixação retornam para a posição bloqueada. Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

NOTA: Repita as etapas 5 e 6 ao instalar mais de um módulo de memória no computador.

CAUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

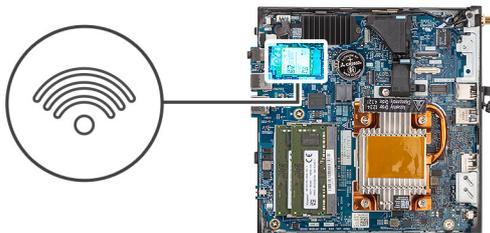
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa WLAN e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que fixa a placa WLAN na placa de sistema.
2. Deslize e retire o suporte da placa WLAN da respectiva placa.
3. Desconecte os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do slot da placa WLAN.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

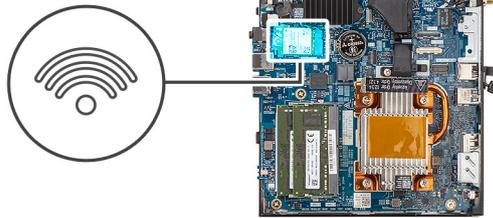
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa WLAN e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3.5



Etapas

1. Conecte os cabos da antena WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
A tabela a seguir mostra o esquema de cores de cabo de antena da placa WLAN do computador.

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

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

2. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN na placa WLAN para prender os cabos da antena.
3. Alinhe o entalhe da placa WLAN com a aba no slot de cartão WLAN.
4. Deslize a placa WLAN em um ângulo no slot de cartão WLAN.
5. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para fixar a placa WLAN na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta conectável de formato pequeno (SFP)

Removendo a porta conectável de formato pequeno (SFP)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

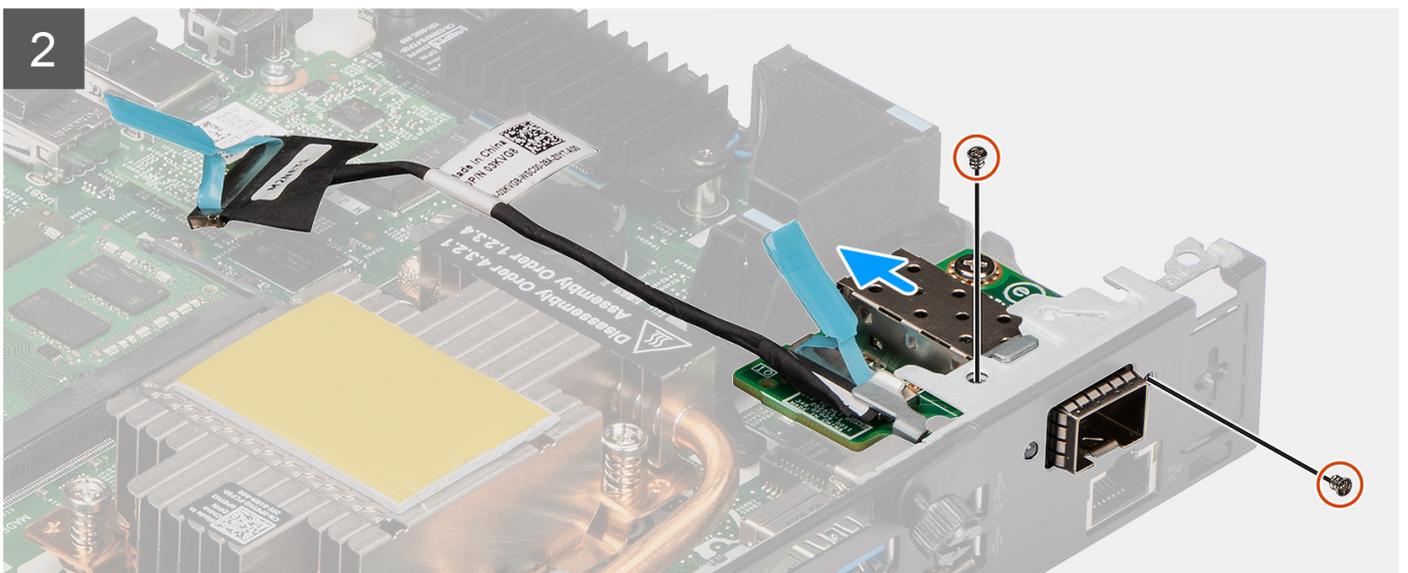
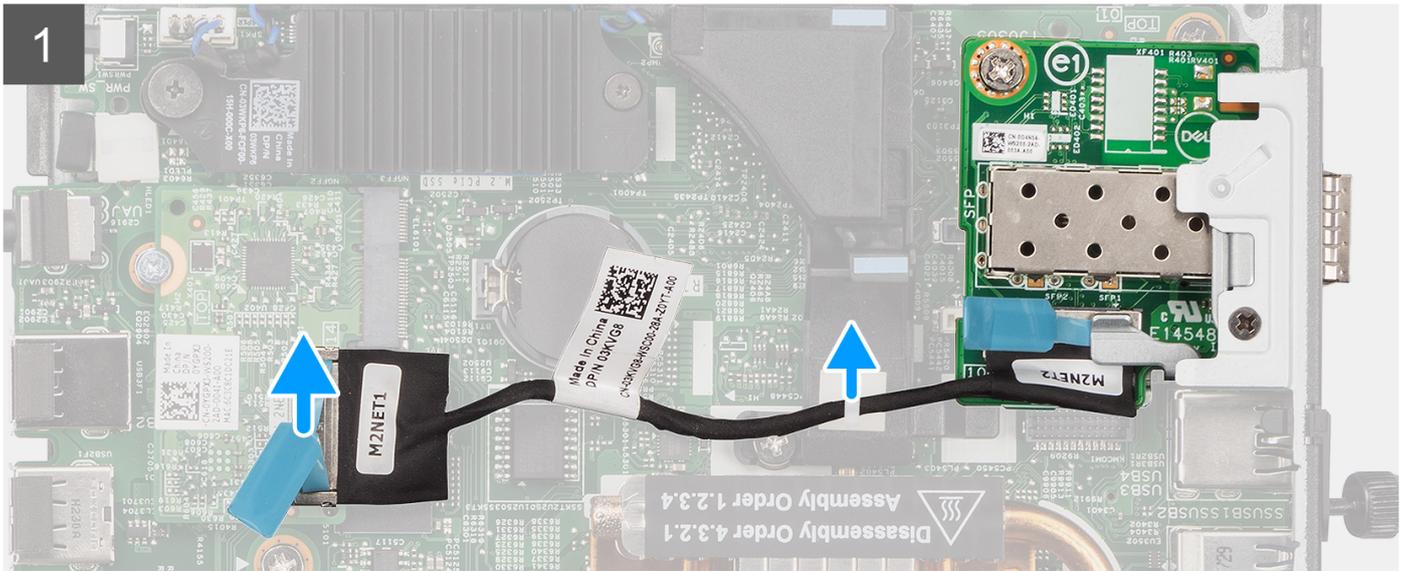
A imagem a seguir indica a localização da porta conectável de formato pequeno (SFP) e é uma representação visual do procedimento de remoção.

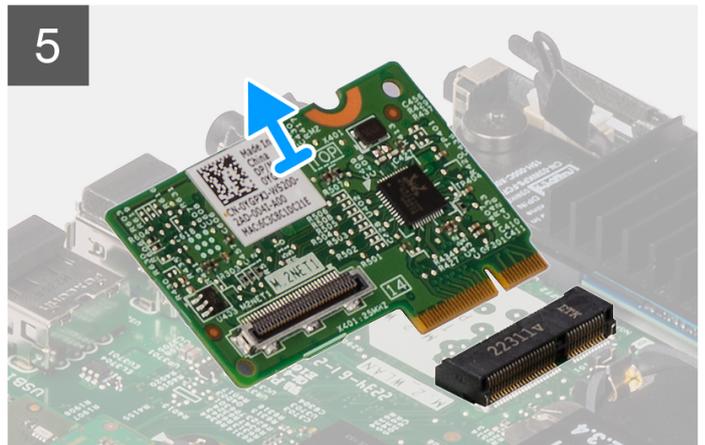
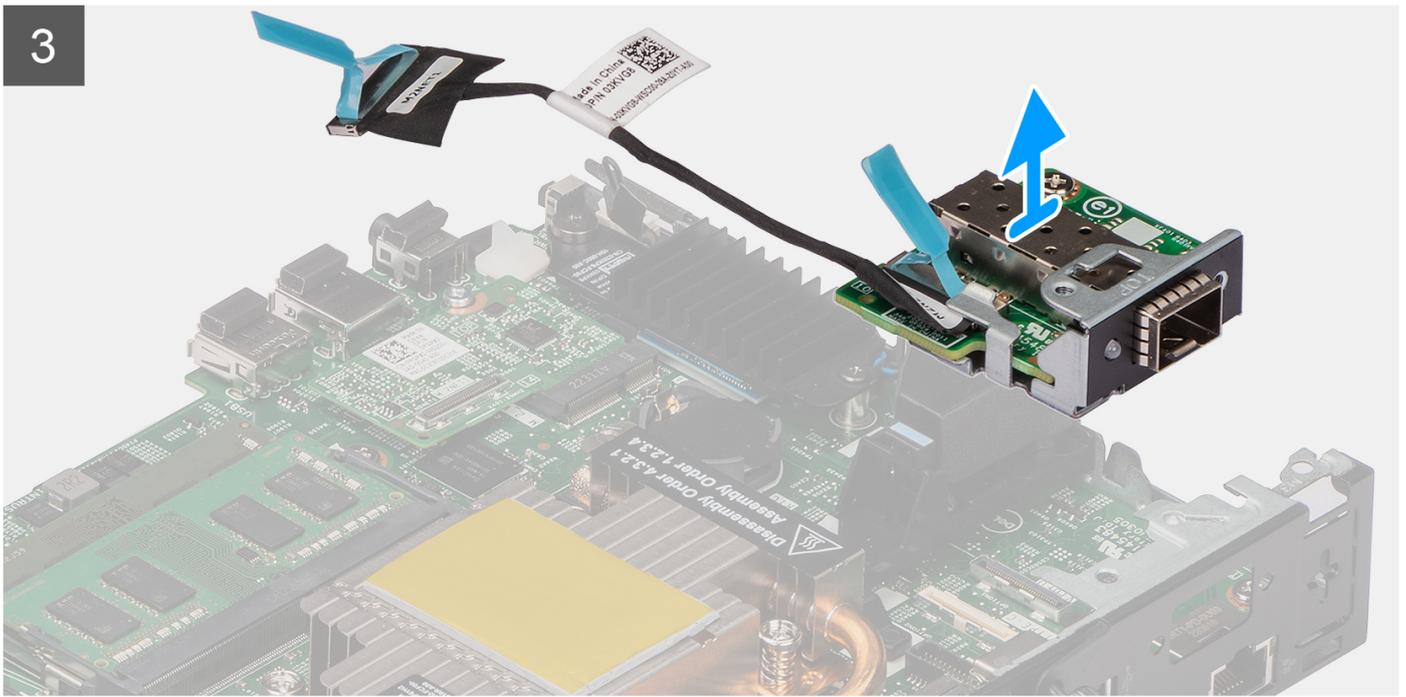


2x
M3x3



1x
M2x3





Etapas

1. Desconecte o cabo da SFP do conector na placa de sistema.
2. Retire o cabo da SFP do clipe na placa de sistema.
3. Remova os dois parafusos (M3x3) que fixam o módulo da placa de rede da SFP no chassi.
4. Deslize e remova o módulo da placa de rede da SFP e os cabos do chassi.
5. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o módulo da placa M.2 do chassi.
6. Deslize e remova o módulo da placa M.2 do chassi.

Instalando a porta conectável de formato pequeno (SFP)

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

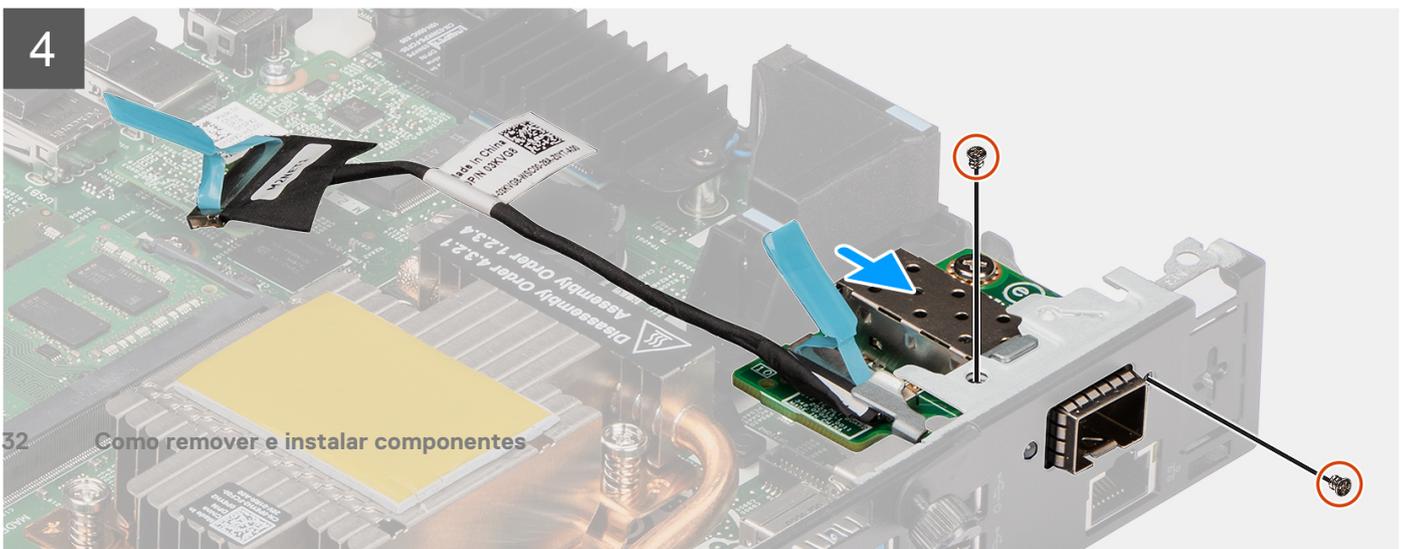
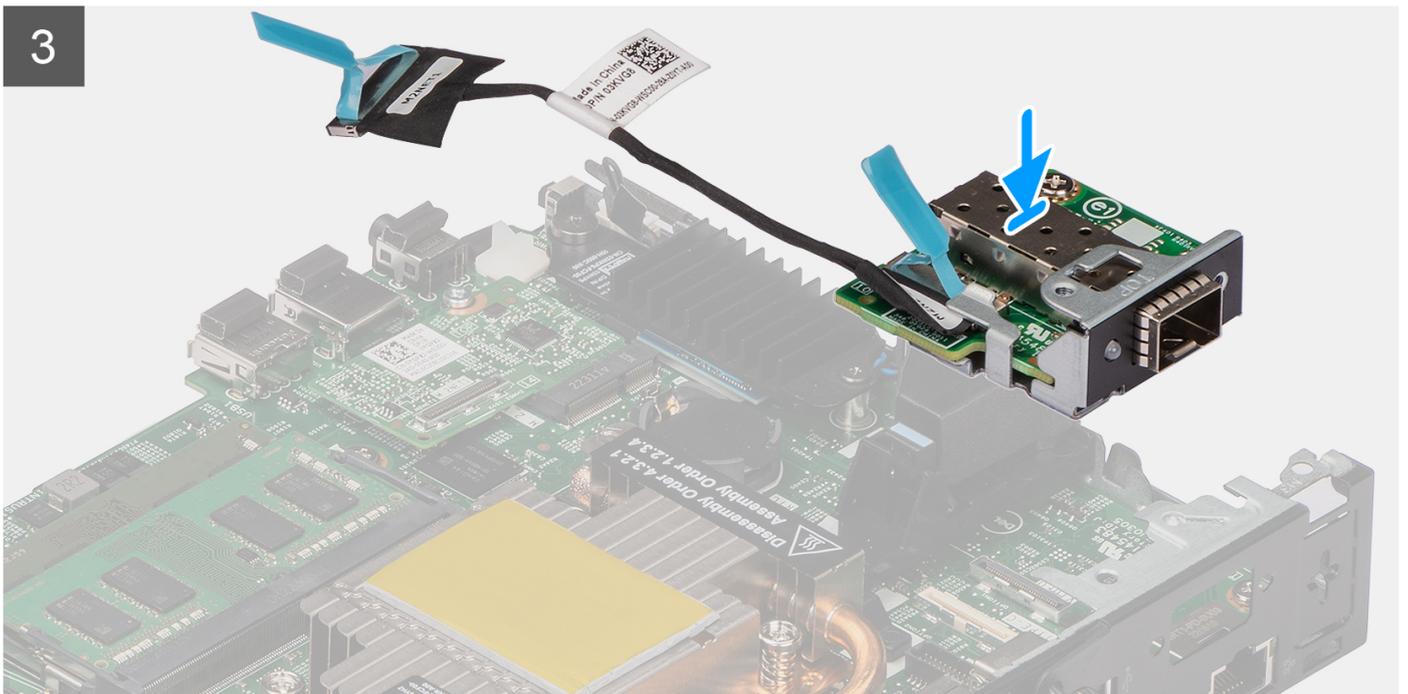
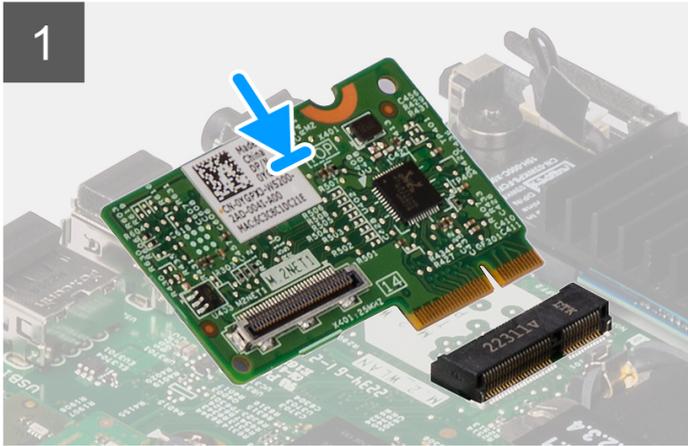
A imagem a seguir indica a localização da porta conectável de formato pequeno (SFP) e é uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M3x3



1x
M2x3



Etapas

1. Deslize e insira o módulo da placa M.2 no slot do módulo da placa M.2 no chassi.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar o módulo da placa M.2 no chassi.
3. Insira o cabo de rede da SFP pela abertura na parte traseira do sistema.
4. Conecte o cabo da SFP ao conector na placa de sistema.
5. Passe o cabo da SFP pelo clipe na placa de sistema.
6. Recoloque os dois parafusos (M3x3) que fixam o módulo da placa de rede da SFP no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos opcionais

Como remover o módulo Type-C opcional

Pré-requisitos

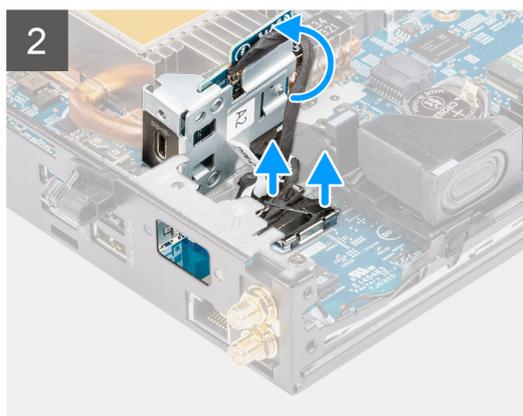
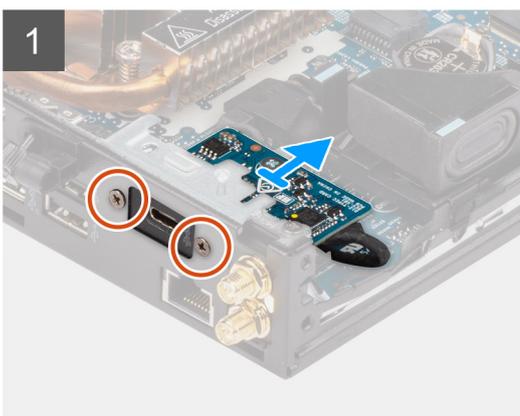
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo Type-C opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção. Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x
M3x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3x3) que fixam os módulos Type-C no chassi.
2. Deslize e gire o módulo Type-C.
3. Desconecte o cabo do Type-C e o cabo da DisplayPort dos conectores na placa de sistema.
4. Levante e retire o módulo Type-C e os cabos do chassi.

Como instalar o módulo Type-C opcional

Pré-requisitos

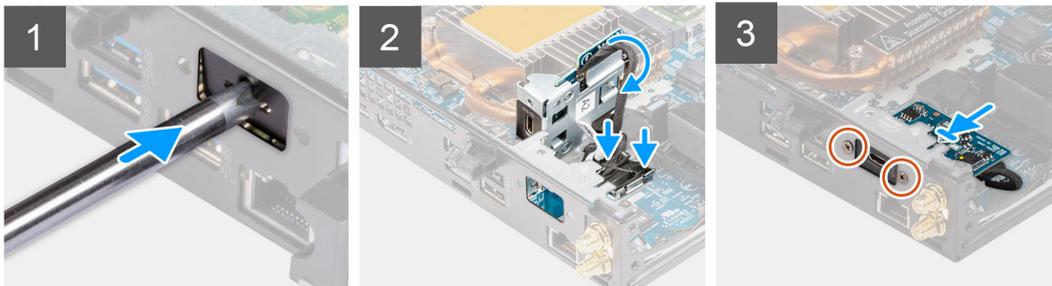
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo Type-C opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação. Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x
M3x3



Etapas

1. Insira e empurre a chave de fenda de cabeça chata no slot no preenchimento do módulo opcional para soltar o preenchimento do módulo opcional do chassi.
i **NOTA:** A etapa um só é aplicável na instalação de uma nova ou no upgrade de componentes. Para substituir um componente existente, siga os procedimentos a partir da etapa 2.
2. Conecte o cabo do Type-C e o cabo da DisplayPort aos conectores na placa de sistema.
3. Alinhe e coloque o módulo Type-C no slot do módulo de E/S opcional no chassi.
4. Gire e deslize o módulo Type-C.
5. Recoloque os dois parafusos (M3x3) para fixar o módulo Type-C no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o módulo HDMI opcional

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

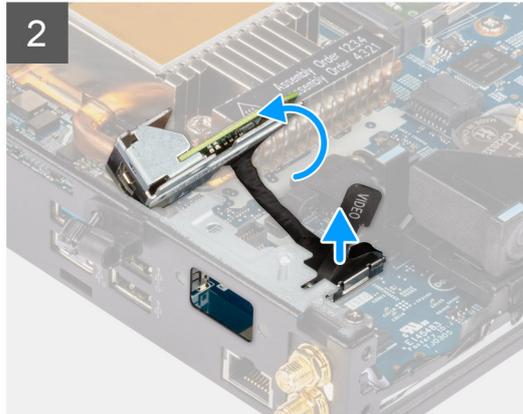
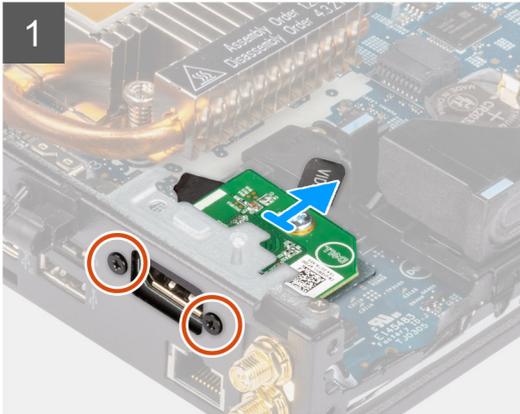
A imagem a seguir indica a localização do módulo HDMI opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

i **NOTA:** O procedimento para os módulos VGA e DisplayPort opcionais é semelhante ao do módulo HDMI opcional.

Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x
M3x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3X3) que fixam o módulo HDMI opcional no chassi.
2. Desconecte o cabo do módulo HDMI do conector na placa de sistema.
3. Levante e retire o módulo HDMI e o cabo do chassi.

Como instalar o módulo HDMI opcional

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

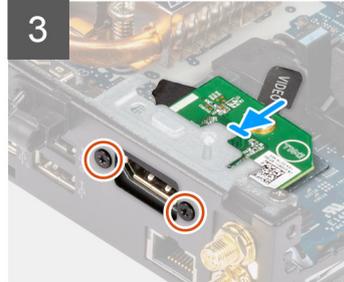
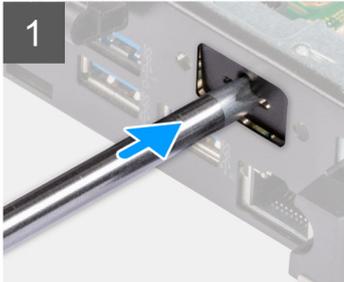
A imagem a seguir indica a localização do módulo HDMI e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.

NOTA: O procedimento para os módulos VGA e DisplayPort opcionais é semelhante ao do módulo HDMI opcional.

Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x
M3x3



Etapas

1. Insira e empurre a chave de fenda de cabeça chata no slot no preenchimento do módulo opcional para soltar o preenchimento do módulo opcional do chassi.
NOTA: A etapa um só é aplicável na instalação de uma nova ou no upgrade de componentes. Para substituir um componente existente, siga os procedimentos a partir da etapa 2.
2. Conecte o cabo do módulo HDMI ao conector na placa de sistema.
3. Insira o módulo HDMI no slot do módulo opcional no chassi.
4. Recoloque os dois parafusos (M3X3) que fixam o módulo HDMI no chassi.

Próximas etapas

1. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).

Como remover o módulo serial opcional

Pré-requisitos

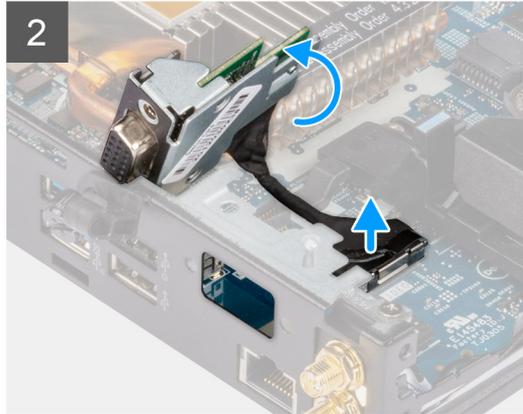
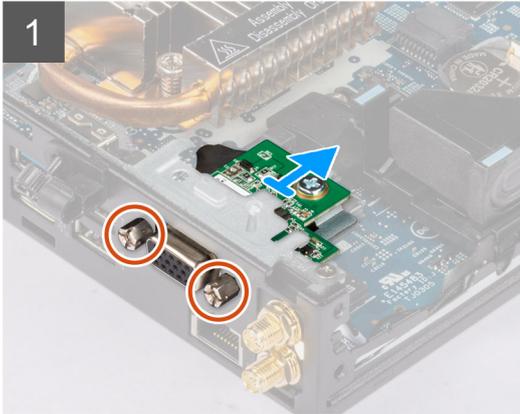
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo Serial opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção. Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x



Etapas

1. Remova os dois parafusos que fixam o módulo Serial ao chassi.
2. Desconecte o cabo do módulo serial do conector na placa de sistema.
3. Levante o módulo Serial e os cabos fora do chassi.

Como instalar o módulo serial opcional

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

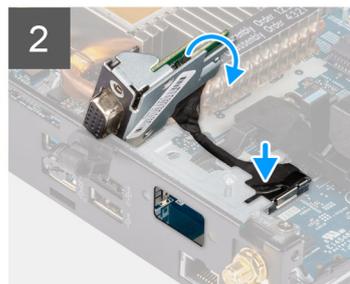
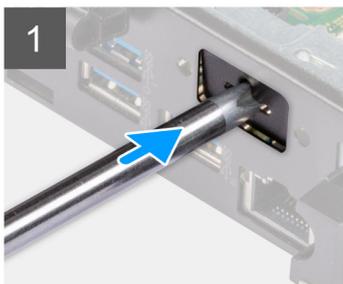
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo serial opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.

Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x



Etapas

1. Insira e empurre a chave de fenda de cabeça chata no slot no preenchimento do módulo opcional para soltar o preenchimento do módulo opcional do chassi.

NOTA: A etapa um só é aplicável na instalação de uma nova ou no upgrade de componentes. Para substituir um componente existente, siga os procedimentos a partir da etapa 2.

2. Insira o módulo serial no slot do módulo de E/S opcional no chassi.
3. Conecte o cabo do módulo serial ao conector na placa de sistema.
4. Recoloque os dois parafusos para fixar o módulo serial no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o módulo de teclado/mouse PS/2 opcional

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

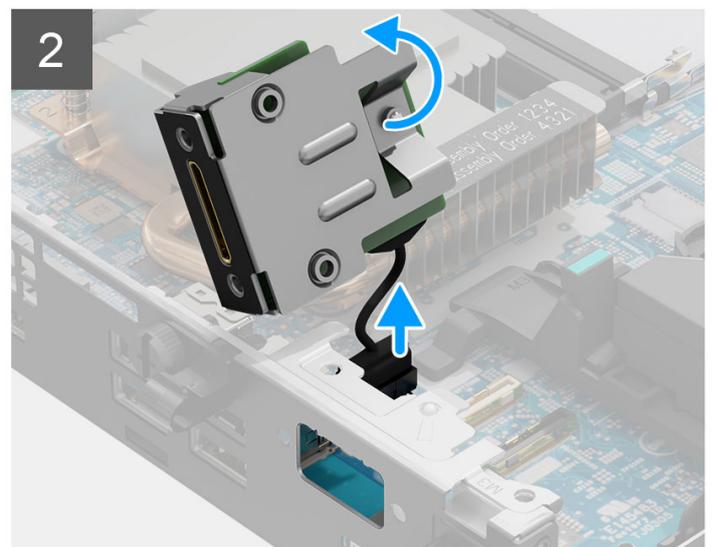
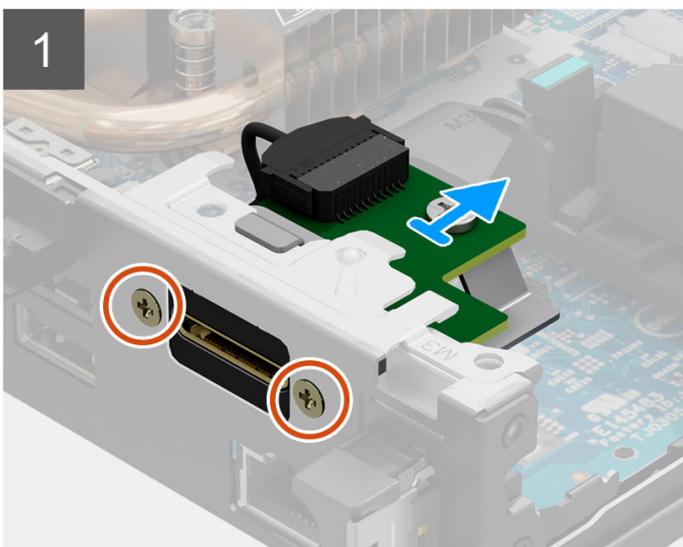
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo de teclado/mouse PS/2 opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x
M3x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3X3) que fixam o módulo PS/2 para teclado/mouse no chassi.
2. Deslize e retire o módulo PS/2 para teclado/mouse do chassi.
3. Desconecte os três cabos do módulo de teclado/mouse PS/2 dos conectores na placa de sistema.
4. Remova o módulo PS/2 para teclado/mouse com os cabos do chassi.

Como instalar o módulo de teclado/mouse PS/2 opcional

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

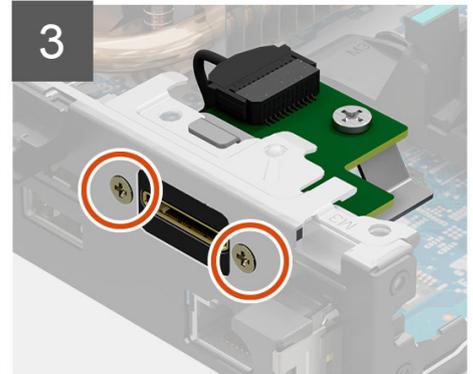
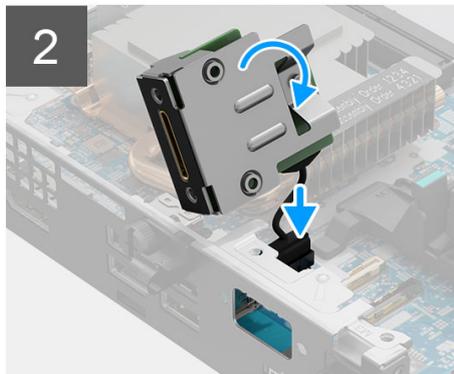
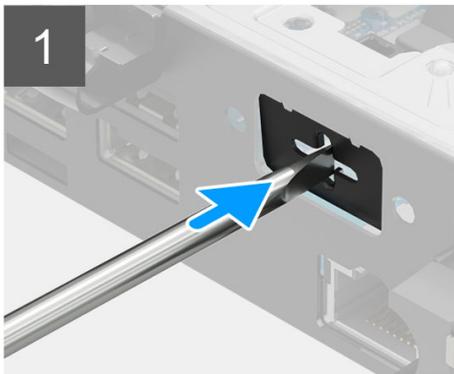
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do módulo de teclado/mouse PS/2 opcional e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.

Para identificar as portas e conectores, consulte a seção sobre [conectores da placa de sistema](#).



2x
M3x3



Etapas

1. Insira e empurre a chave de fenda de cabeça chata no slot no preenchimento do módulo opcional para soltar o preenchimento do módulo opcional do chassi.
NOTA: A etapa um só é aplicável na instalação de uma nova ou no upgrade de componentes. Para substituir um componente existente, siga os procedimentos a partir da etapa 2.
2. Insira o módulo PS/2 para teclado/mouse no slot do módulo de E/S opcional no chassi.
3. Conecte os três cabos do teclado/mouse PS/2 aos conectores na placa de sistema.
4. Recoloque os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo PS/2 para teclado/mouse opcional no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

Pré-requisitos

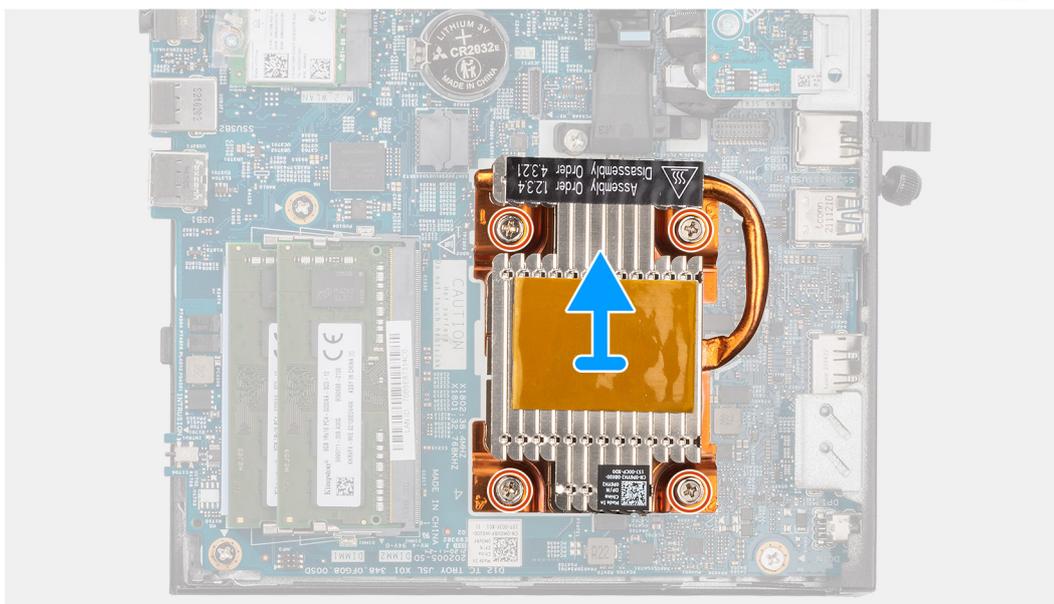
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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



4x



Etapas

1. Em ordem sequencial inversa (como indicado pelos números no dissipador de calor), solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

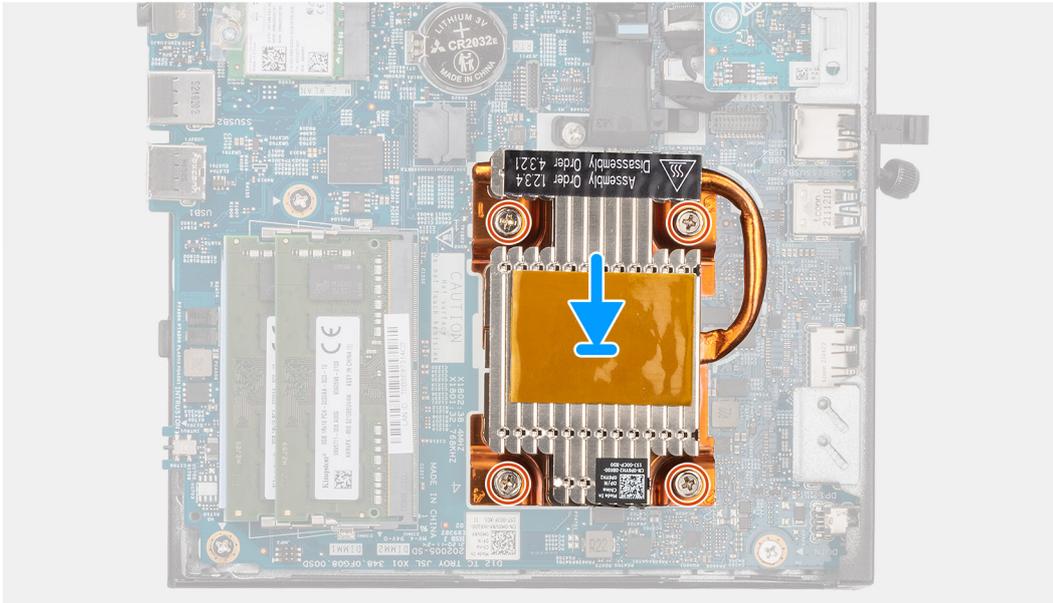
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x



Etapas

1. Alinhe os parafusos do dissipador de calor com os suportes de parafuso da placa de sistema e coloque o dissipador de calor no processador.
2. Em ordem sequencial (como indicado pelos números no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Antena interna

Como remover a antena interna na localização 1

Pré-requisitos

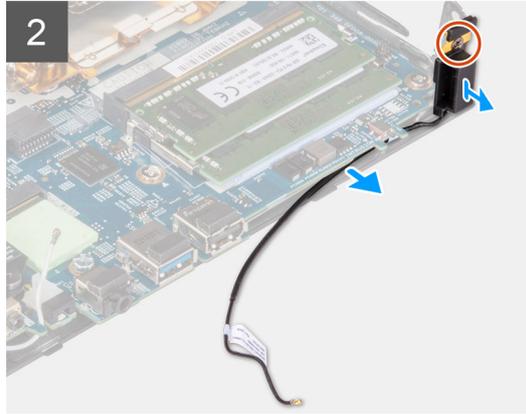
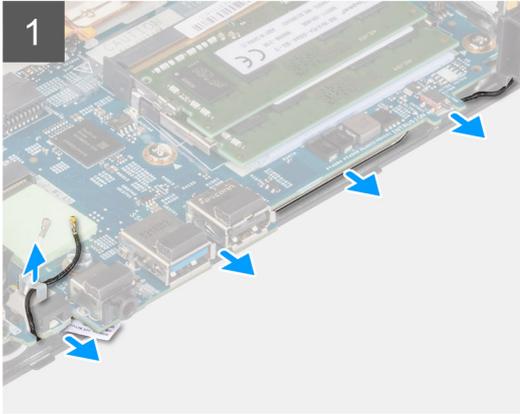
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova a [placa WLAN](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização de uma antena interna na localização 1 e é uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M3x3



Etapas

1. Retire o cabo preto da antena das guias de passagem sob a placa de sistema e do clipe do cabo.
2. Remova o parafuso (M3x3) que fixa a antena no chassi.
3. Levante e remova as antenas e os cabos do chassi.

Como instalar a localização 1 da antena interna

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização de uma antena interna na localização 1 e é uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M3x3



Etapas

1. Remova a fita adesiva da antena.
2. Alinhe o orifício na antena com o suporte no chassi.
3. Recoloque o parafuso (M3x3) para fixar a antena no chassi.
4. Usando uma chave plástica, passe o cabo preto da antena sob a placa de sistema e pelo clipe do cabo.

Próximas etapas

1. Instale a [placa WLAN](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a antena interna na localização 2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova a [placa WLAN](#).

Sobre esta tarefa

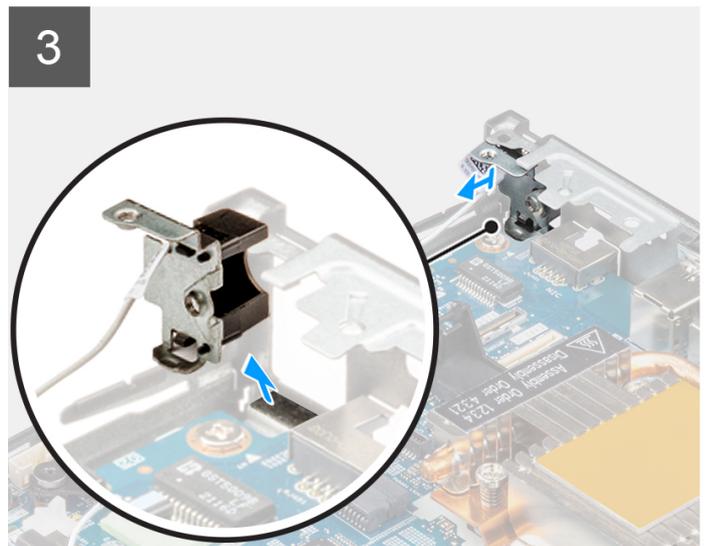
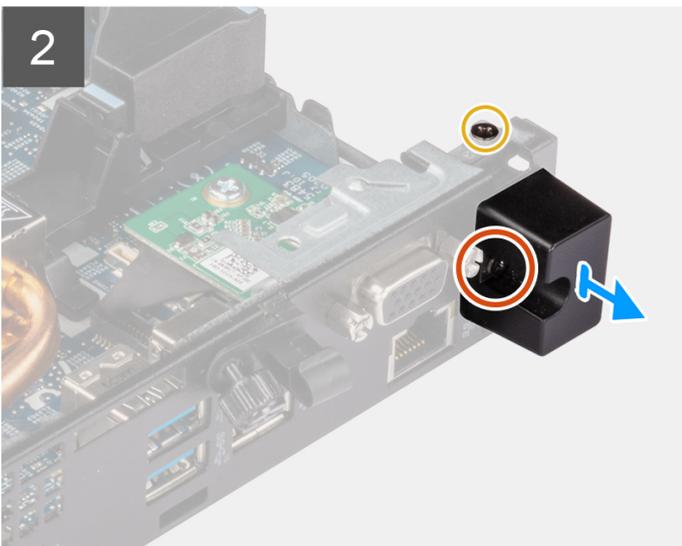
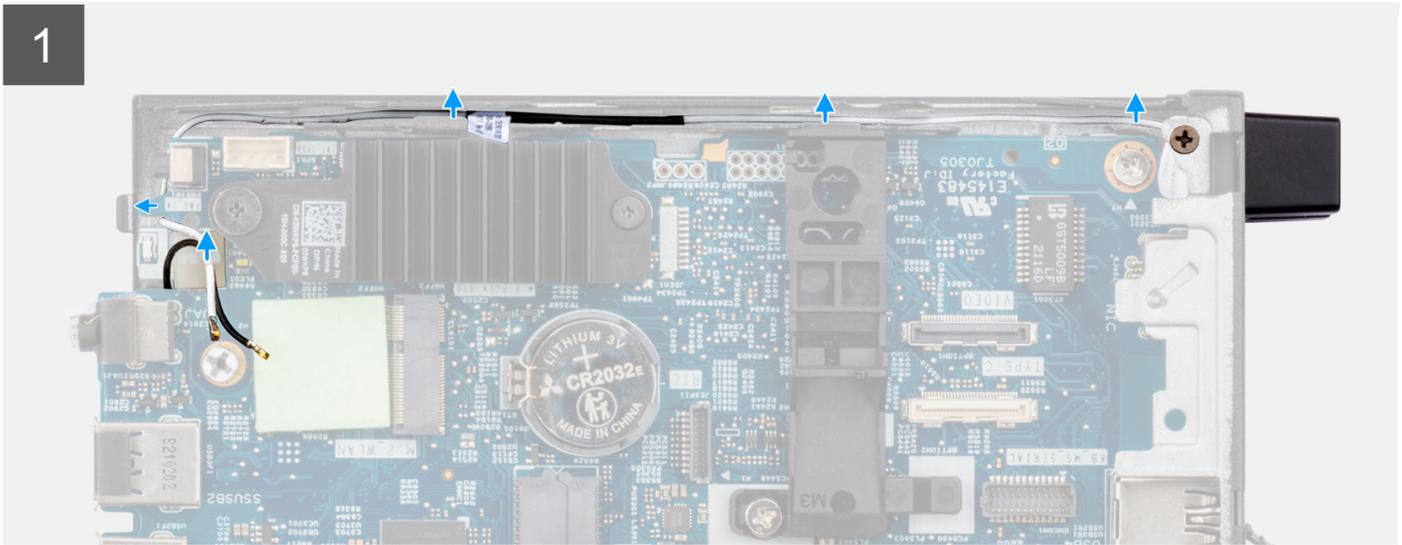
A imagem a seguir indica a localização de uma antena interna na localização 2 e é uma representação visual do procedimento de remoção.



1x



1x
M3x3



Etapas

1. Solte o parafuso prisioneiro que fixa a tampa da antena na antena.
2. Remova a tampa da antena.
3. Remova o parafuso (M3x3) que fixa a antena no chassi.
4. Remova o cabo da antena do clipe do cabo e das guias de passagem no chassi.
5. Levante e puxe a antena juntamente com seu cabo para removê-los do chassi.

Como instalar a localização 2 da antena interna

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

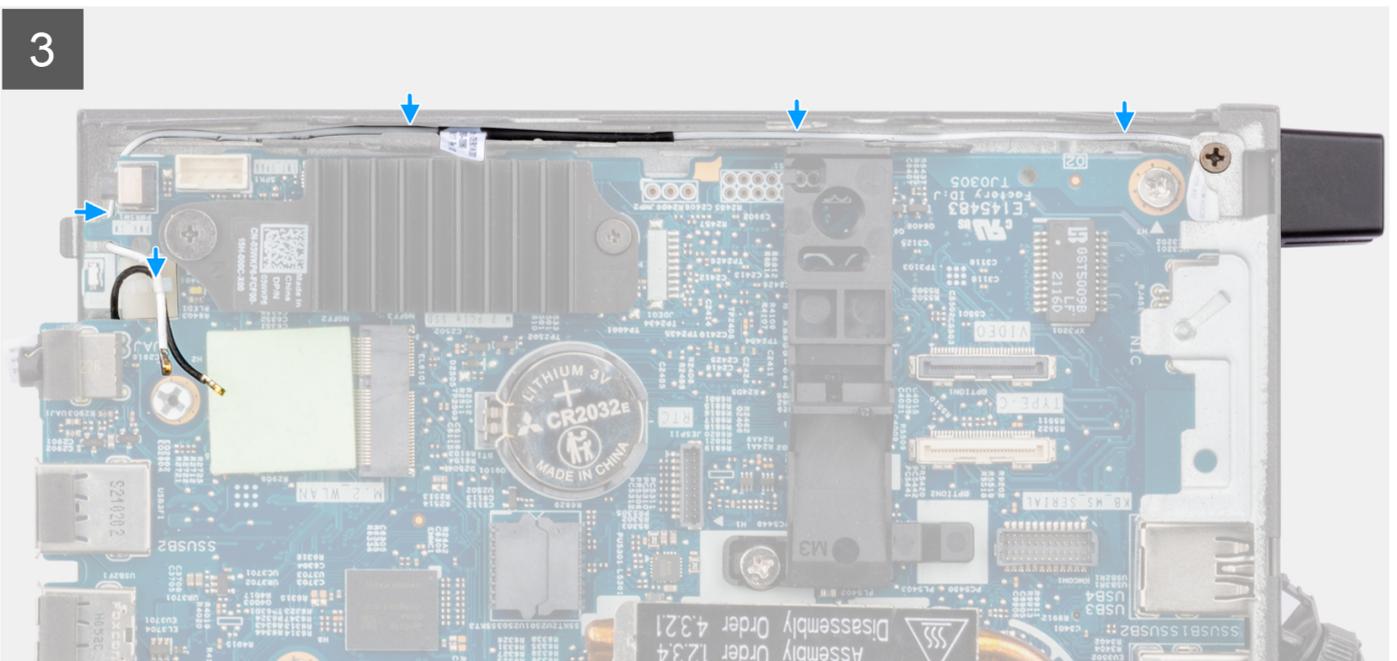
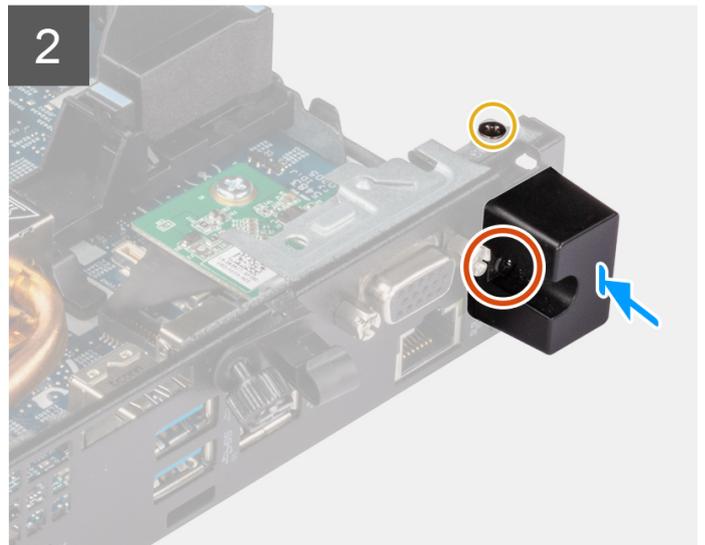
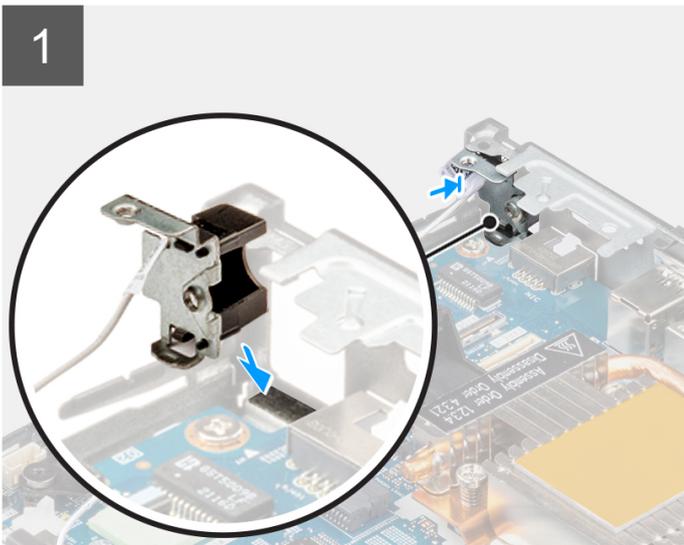
A imagem a seguir indica a localização de uma antena interna na localização 2 e é uma representação visual do procedimento de remoção.



1x



1x
M3x3



Etapas

1. Remova o preenchimento na parte traseira do sistema.

 **NOTA:** A etapa um só é aplicável para a instalação de uma nova. Para substituir um componente existente, siga os procedimentos a partir da etapa 2.

2. Solte o parafuso prisioneiro que fixa a tampa da antena na antena.

3. Insira o cabo da antena pela abertura na parte traseira do sistema.
4. Passe o cabo da antena pelo clipe do cabo e pelas guias de passagem no chassi.
5. Incline e alinhe a guia na antena com o slot no chassi.
6. Recoloque o parafuso (M3x3) para fixar a antena no chassi.
7. Coloque a tampa da antena na antena e aperte o parafuso prisioneiro para fixar a antena.

Próximas etapas

1. Instale a [placa WLAN](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Kit de antena SMA

Como remover a antena SMA na localização 2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova a [placa WLAN](#).

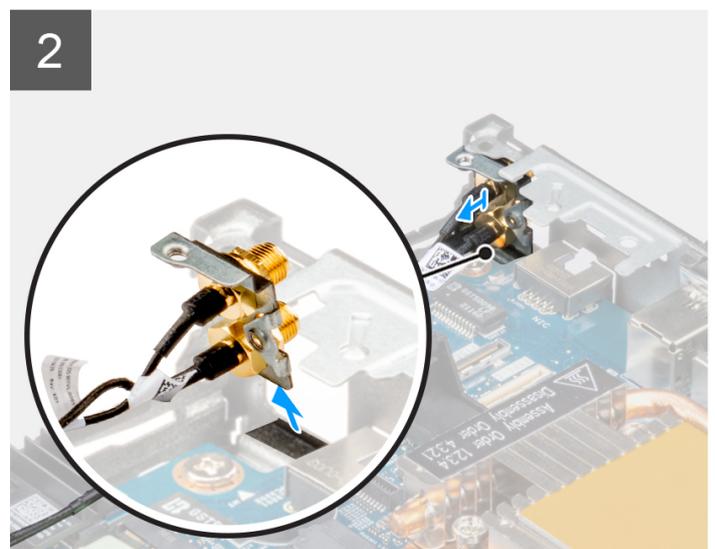
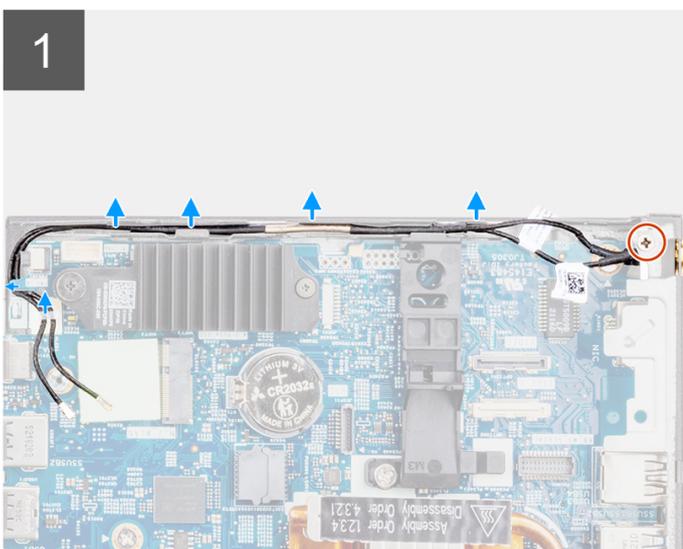
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da antena SMA e é uma representação visual do procedimento de remoção.

 **NOTA:** Para fazer upgrade para a antena SMA, é necessário remover a localização 2 da antena interna.



1x
M3x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M3x3) que fixa a antena SMA no chassi.
2. Remova os cabos da antena dos cliques do cabo e das guias de passagem no chassi.
3. Insira a antena SMA no chassi. Levante e puxe a antena e os cabos para removê-los do chassi.

Como instalar a localização 2 da antena SMA

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

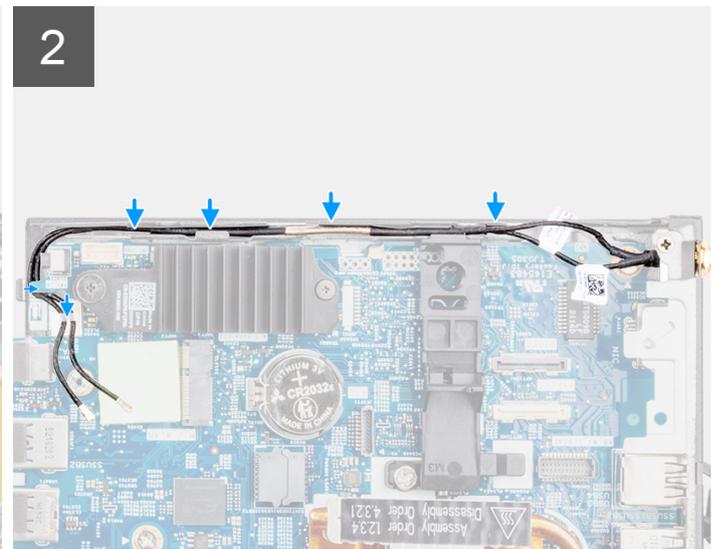
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da antena SMA e é uma representação visual do procedimento de remoção.

 **NOTA:** Para fazer upgrade para a antena SMA, é necessário remover a localização 2 da antena interna.



1x
M3x3



Etapas

1. Remova o preenchimento na parte traseira do sistema.

 **NOTA:** A etapa um só é aplicável na instalação de uma nova ou em um upgrade. Para substituir um componente existente, siga os procedimentos a partir da etapa 2.

2. Passe o cabo da antena pelo clipe do cabo e pelas guias de passagem no sistema.
3. Incline e alinhe a guia na antena com o slot no chassi.
4. Insira o suporte da antena na abertura na placa de sistema.
5. Gire o suporte da antena para alinhar o conjunto da antena SMA com o orifício do parafuso na vista traseira.
6. Recoloque o parafuso (M3x3) para fixar o conjunto da antena SMA no sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa WLAN](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

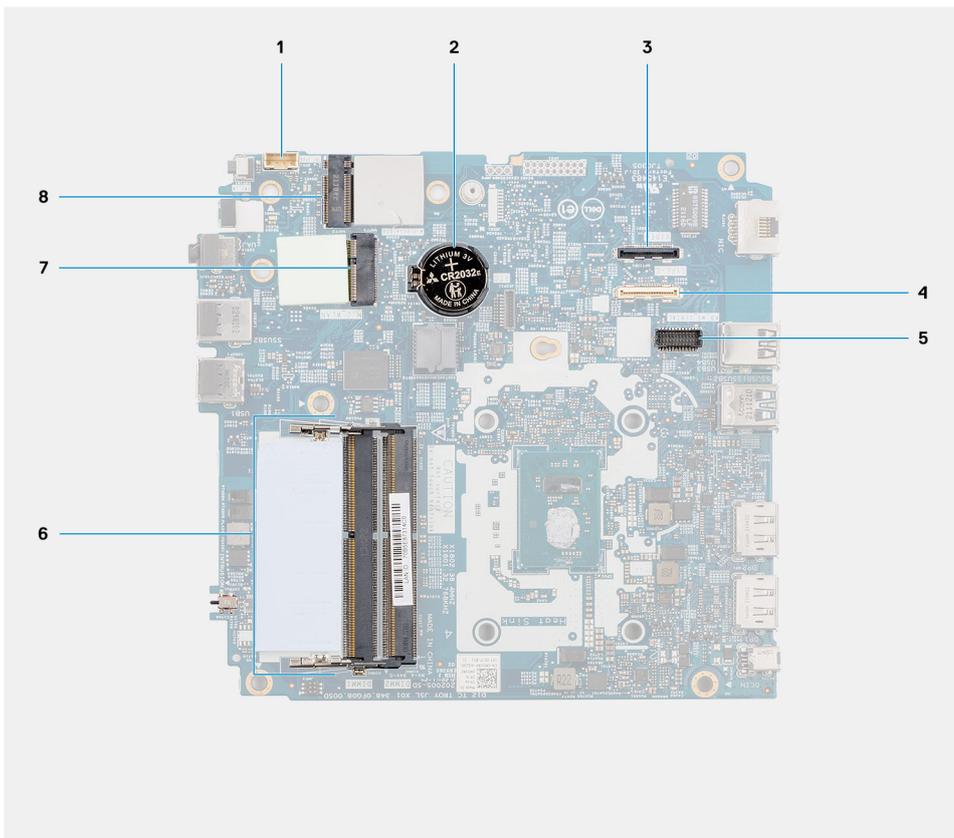
Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [alto-falante](#).
4. Remova o [conjunto da unidade de estado sólido](#).
5. Remova a [memória](#).
6. Remova a [placa WLAN](#) ou a [porta conectável de formato pequeno \(SFP\)](#).
7. Remova o [dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

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



- | | |
|--|--|
| 1. Cabo do alto-falante | 2. Bateria de célula tipo moeda |
| 3. Conector de vídeo opcional (porta HDMI/VGA/DP) | 4. Cabo conector de E/S opcional (porta USB 3.2 Type-C de 1ª geração com modo alternativo DisplayPort) |
| 5. Conector do módulo PS/2 para teclado/mouse opcional | 6. Slot do módulo de memória |
| 7. Conector da placa WLAN | 8. Conector da unidade de estado sólido M.2 2230 |

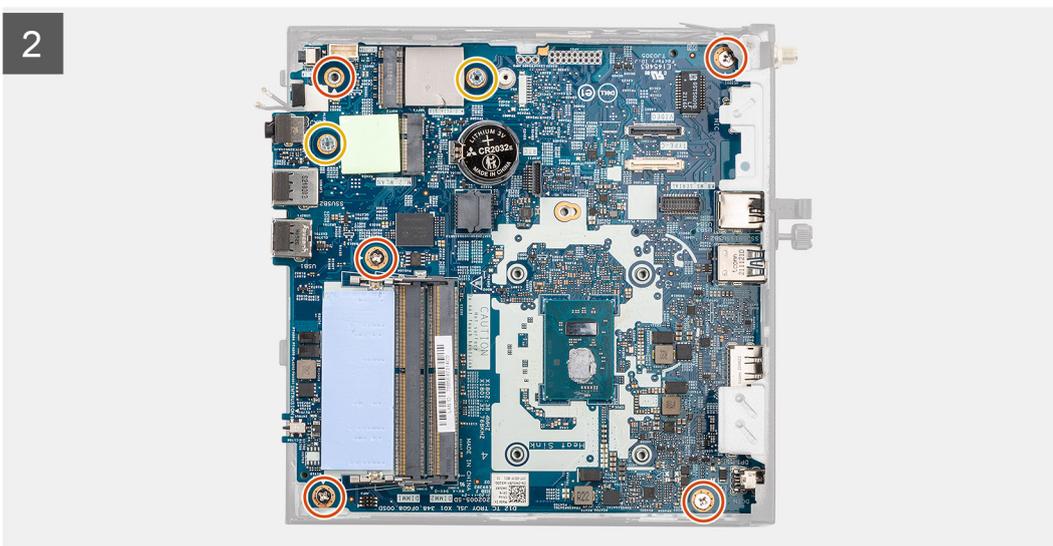
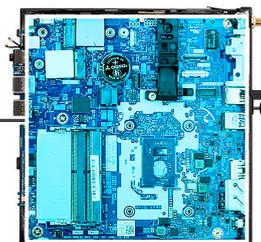
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e são uma representação visual do procedimento de remoção.



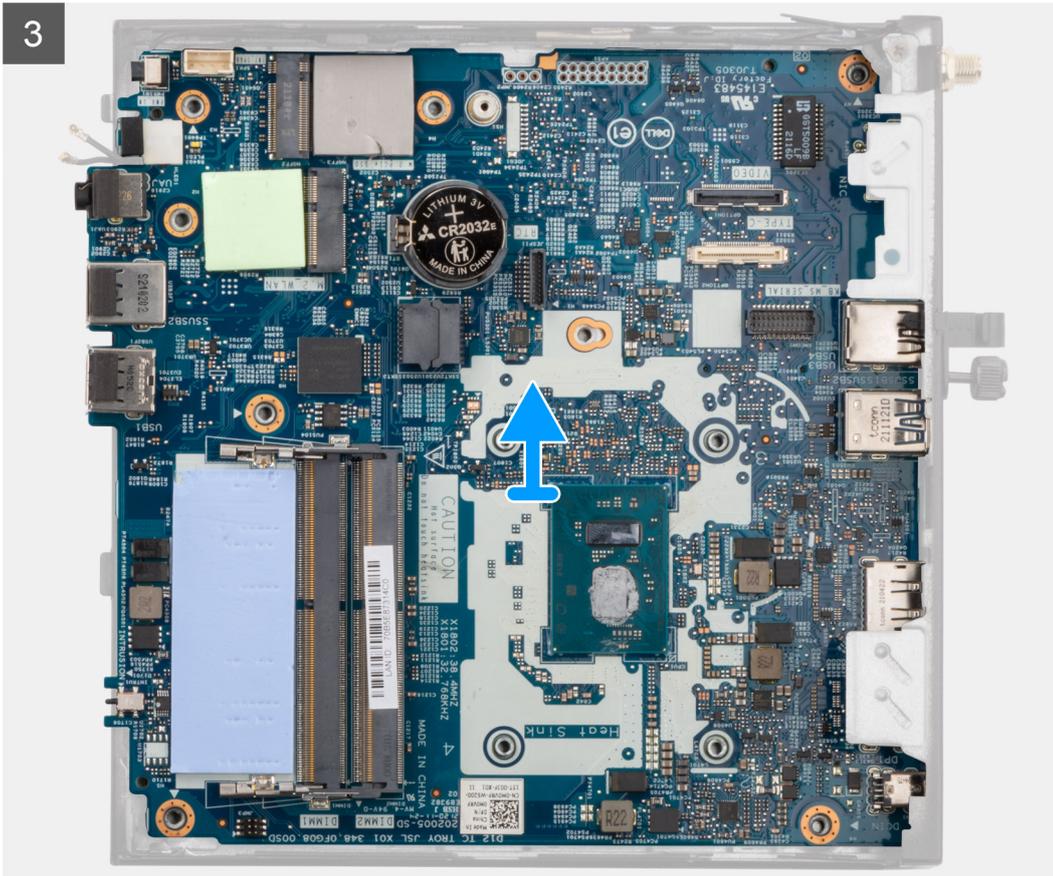
6x
M3x5



2x
M3x4



3



Etapas

1. Remova o parafuso (M3x5) que fixa o suporte do alto-falante na placa de sistema.
2. Levante e remova o suporte do alto-falante da placa de sistema.
3. Remova os cinco parafusos (M3x5) e os dois parafusos (M3x4) que fixam a placa de sistema no chassi do computador.
4. Levante e remova a placa de sistema do chassi do computador.

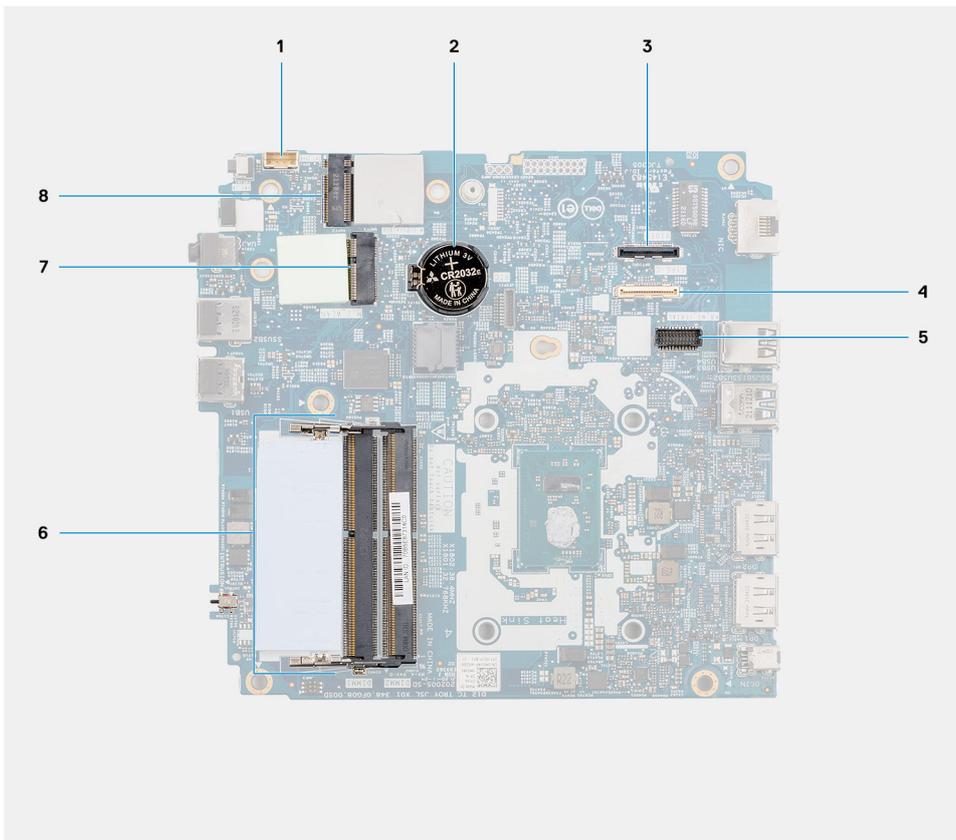
Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

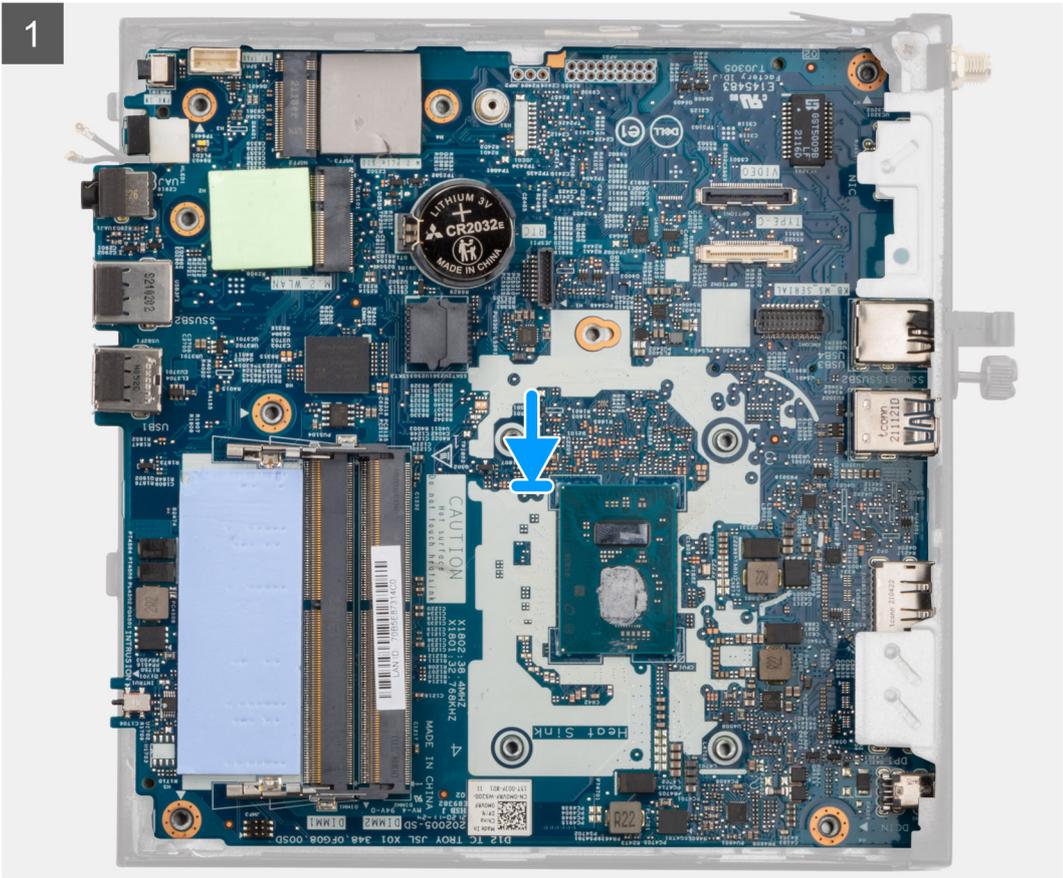
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



- | | |
|--|--|
| 1. Cabo do alto-falante | 2. Bateria de célula tipo moeda |
| 3. Conector de vídeo opcional (porta HDMI/VGA/DP) | 4. Cabo conector de E/S opcional (porta USB 3.2 Type-C de 1ª geração com modo alternativo DisplayPort) |
| 5. Conector do módulo PS/2 para teclado/mouse opcional | 6. Slot do módulo de memória |
| 7. Conector da placa WLAN | 8. Conector da unidade de estado sólido M.2 2230 |

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

1

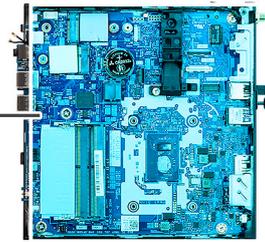
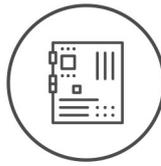




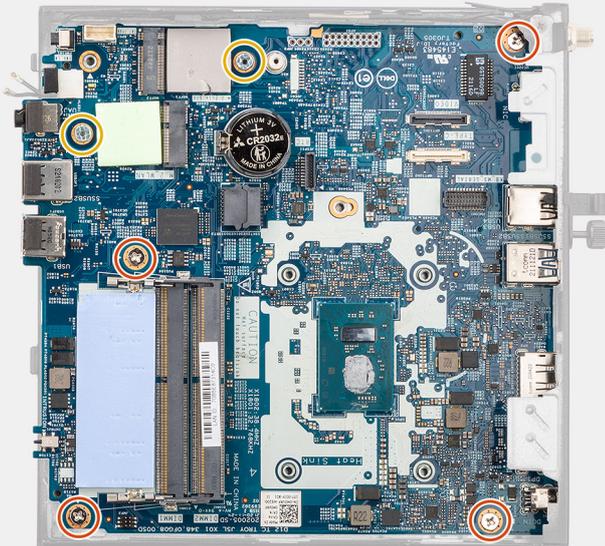
6x
M3x5



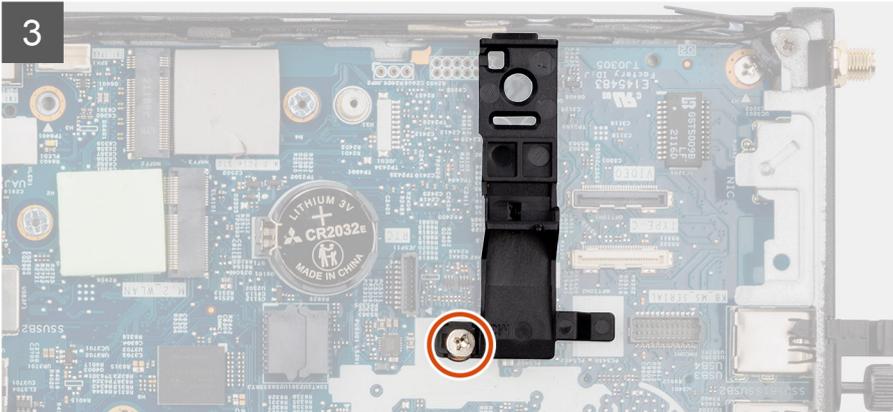
2x
M3x4



2



3



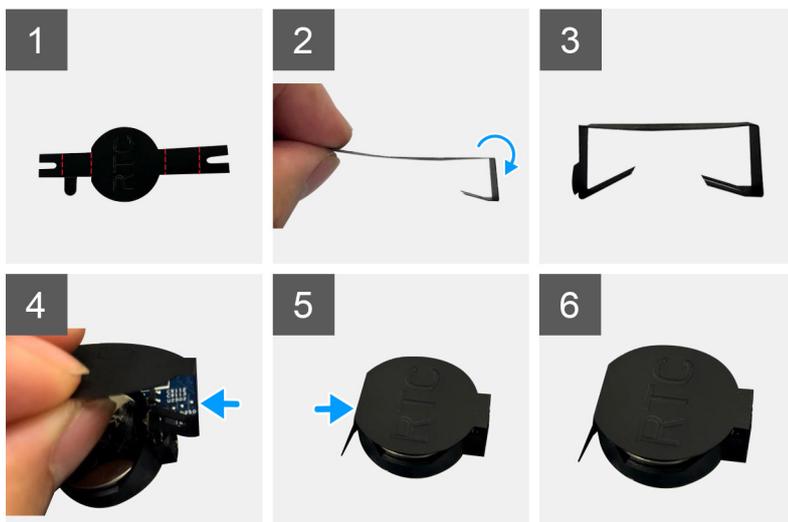
Etapas

1. Alinhe e abaixe a placa no sistema até que os conectores da parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots do chassi e os orifícios de parafusos da placa de sistema se alinhem com os espaçadores do sistema.
2. Recoloque os cinco parafusos (M3x5) e os dois parafusos (M3x4) para fixar a placa de sistema no chassi do computador.



NOTA: A bateria de célula tipo moeda tem uma película mylar preta apenas para fins estéticos, que não afeta o funcionamento. Durante a instalação de uma nova placa de sistema, é recomendável transferir a película preta da placa de sistema anterior para a nova placa de sistema.

Para instalar a folha de mylar, execute as etapas a seguir:



- a. Use as linhas de dobra na folha mylar para dobrá-la.
- b. Insira uma extremidade da folha mylar sob o soquete RTC.
- c. Insira a outra extremidade da folha mylar sob outro lado do soquete RTC.

3. Alinhe e coloque o suporte do alto-falante no slot na placa de sistema.
4. Substitua o parafuso (M3x5) para fixar o suporte do alto-falante na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [placa WLAN](#) ou a [porta conectável de formato pequeno \(SFP\)](#).
3. Instale a [memória](#).
4. Instale o [conjunto da unidade de estado sólido](#).
5. Instale o [alto-falante](#)
6. Instale a [tampa lateral](#).
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

Configuração do BIOS

⚠ CUIDADO: A menos que você seja um usuário experiente com computador, não altere as configurações na configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

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

i NOTA: Antes de alterar as configurações na configuração do BIOS, é recomendável anotar as configurações originais para referência futura.

Use a configuração do BIOS para os seguintes fins:

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

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

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

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

Menu de inicialização única com a tecla F12

Para acessar o Menu de inicialização única, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

i NOTA: É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

O Menu de inicialização única com a tecla F12 exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Unidade removível (se disponível)
- Unidade STXXXX (se disponível)
-  **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

Visão geral	
Thin Client OptiPlex 3000	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinado está habilitada no computador.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Memory Information (Informações da memória)	

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

Visão geral	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
Tamanho da DIMM 1	Exibe o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho da DIMM 2	Exibe o tamanho da memória DIMM 2.
Informações do dispositivo	
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do computador.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM) do computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização

Configuração de inicialização	
Boot Sequence	
Modo de inicialização: somente UEFI	Exibe o modo de inicialização.
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura. Por padrão, a opção não está ativada.
Enable Microsoft UEFI CA	Ativa ou desativa o recurso Microsoft CA UEFI. Por padrão, a opção está ativada.
Modo inicialização segura	Ative ou desative para alterar as opções do modo de inicialização segura. Por padrão, o Modo implementado está ativado.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ative ou desative o modo personalizado. Por padrão, a opção modo personalizado não está ativada.
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos integrados

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Data/Hora	Exibe a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
Audio	
Enable Audio (Habilitar áudio)	Ative ou desative o controlador de áudio integrado. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Configuração de USB	Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB por meio da sequência de inicialização ou do menu de inicialização. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Portas USB frontais	Ative ou desative as portas USB frontais individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Portas USB traseiras	Ative ou desative as portas USB traseiras individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento

Armazenamento	
Operação da SATA/NVMe	Ative ou desative o modo de operação do controlador integrado de disco rígido SATA. Por padrão, a opção AHCI/NVMe está ativada.
Interface de armazenamento	
Ativação de porta	Ative ou desative várias unidades integradas. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Relatório SMART	
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	Ative ou desative a tecnologia de automonitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do computador. Por padrão, a opção Ativar geração de relatórios não está ativada.
Informação da unidade	
SSD PCIe M.2	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo M.2 PCIe SSD do computador.
eMMC integrado	
Tipo	Exibe informações do tipo eMMC do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo eMMC do computador.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Tela

Tela	
Primary Display	
Tela principal de vídeo	Determina a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no computador. Por padrão, a opção Auto está ativada.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Conexão

Conexão	
Configuração do controlador de rede	
NIC integrado	Controla o controlador de LAN na placa. Por padrão, a opção Ativado com PXE está ativada.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	
WLAN	Ative ou desative dispositivo WLAN interno Por padrão, a opção está ativada.
Bluetooth	Ative ou desative dispositivo Bluetooth interno Por padrão, a opção está ativada.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Ative ou desative a pilha de rede UEFI e controle o controlador LAN integrado. Por padrão, a opção está ativada.
Recurso de inicialização HTTPs	
Inicialização HTTPs	Ative ou desative o recurso da inicialização HTTPs. Por padrão, a opção Inicialização HTTPs está ativada.
Modo de inicialização HTTPs	Com o modo automático, a inicialização HTTPs extrai a URL de inicialização do DHCP. Com o modo manual, a inicialização HTTPs obtém a URL de inicialização a partir dos dados fornecidos pelo usuário. Por padrão, a opção Modo automático está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Energia

Alimentação	
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support	Quando ativada, você pode usar dispositivos USB como mouse ou teclado para ativar o computador a partir do modo de espera. Por padrão, a opção está ativada.
AC Behavior	
AC Recovery	Habilita o sistema a ligar automaticamente, quando há um cabo de CA inserido. Por padrão, a opção Desligado está ativada.
Gerenciamento de energia no estado ativo	
Aspm	Ativa ou desativa o nível de Active State Power Management (ASPM) Por padrão, a opção Auto está ativada.
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Por padrão, a opção Block Sleep (Bloquear suspensão) está desativada.
Deep Sleep Control	Ativar ou desativar o suporte ao modo Deep Sleep (Suspensão profunda). Por padrão, a opção Desativado está ativada.
Intel Speed Shift Technology	Ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Por padrão, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

Segurança	
Intel Platform Trust Technology	
Tecnologia de Confiança de Plataforma Intel On	Ative ou desative as opções de segurança da Intel Platform Trust Technology. Por padrão, a opção está ativada.
PPI Bypass for Clear Command	Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM. Por padrão, a opção PPI Bypass for Clear Commands está desativada.
Clear (Desmarcar)	Permite limpar as informações do proprietário do PTT e retorna o PTT ao estado padrão. Por padrão, a opção Limpar está desativada.
Violação do chassi	
	Controla o recurso de violação do chassi. Por padrão, a opção não está ativada.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	
	Ative ou desative SMM Security Mitigation. Por padrão, a opção não está ativada.
Limpeza de dados na próxima inicialização	
Iniciar eliminação de dados	Ative ou desative a limpeza de dados na próxima inicialização. Por padrão, a opção não está ativada.
Absolute	Ativa ou desativa permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute. Por padrão, a opção Ativar Absolute está ativada.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Controla se o computador solicitará que o usuário insira a senha de admin (caso definida) durante a inicialização de um dispositivo UEFI do menu de inicialização F12. Por padrão, a opção Sempre, exceto disco rígido interno está ativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Senhas

Senhas	
Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou apague a senha do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Define, altera ou exclui a senha de M.2 PCIe SSD-0.
Password Configuration (Configuração da senha)	
Letra maiúscula	Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra maiúscula. Por padrão, a opção não está ativada.
Letra minúscula	Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra minúscula. Por padrão, a opção não está ativada.
Números	Reforça que a senha precisa ter pelo menos um dígito. Por padrão, a opção não está ativada.
Caractere especial	Reforça que a senha deve ter pelo menos um caractere especial. Por padrão, a opção não está ativada.
Mínimo de caracteres	Define o número mínimo de caracteres permitidos na senha.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Senhas (continuação)

Senhas	
<p>Password Bypass (Ignorar senha)</p> <p>Password Changes (Alterações de senha)</p> <p>Permitir alterações de senha que não sejam do administrador</p>	<p>Quando ativada, sempre solicita as senhas do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do estado desligado.</p> <p>Por padrão, a opção Desativado está ativada.</p> <p>Ativa ou desativa alterar a senha do computador e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	
<p>Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)</p>	<p>Permite que os administradores controlem como seus usuários podem ou não acessar a configuração do BIOS.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p>
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	
<p>Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)</p>	<p>Se ativada, isso desativa o suporte à senha principal.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p>
Permitir inversão de PSID não administrativa	
<p>Ativa a Permissão de reversão de PSID não administrativa</p>	<p>Controla o acesso ao PSID (Physical Security ID, ID da segurança física) das unidades de disco rígido NVMe no prompt do Dell Security Manager.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p>

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização

Recuperação de atualização	
<p>UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)</p>	<p>Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
<p>BIOS Recovery from Hard Drive</p>	<p>Habilita o usuário para a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
<p>BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)</p>	<p>Ative ou desative a atualização do firmware do computador para a revisão anterior ser bloqueada.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
<p>Recuperação de SO SupportAssist</p>	<p>Ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery no caso de certos erros do computador.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
<p>Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell</p>	<p>Controla o fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de sistema operacional Dell).</p> <p>Por padrão, o valor de limite é definido como 2.</p>

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

System Management	
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma Etiqueta de ativo do computador.
Wake on LAN/WLAN	Ative ou desative que o computador seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela WLAN. Por padrão, a opção Disabled (Desabilitada) está selecionada.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). Por padrão, a opção não está ativada.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Ativa ou desativa mensagens SERR. Por padrão, a opção está ativada.
First Power On Date	Definir data de aquisição. Por padrão, a opção não está ativada.
Diagnóstico	
OS Agent Requests	Quando ativado, os agentes de sistema operacional da Dell poderão agendar diagnósticos integrados em uma inicialização subsequente, o que pode ajudar na prevenção e na resolução de problemas relacionados ao hardware. Por padrão, a opção está ativada.
Power-on-Self-Test Automatic Recovery	Quando ativado, se o computador não responder antes de concluir o POST (Power-On-Self-Test) do BIOS, o BIOS tentará recuperar automaticamente o computador em alguns casos. Isso pode incluir a reversão das definições de configuração do BIOS para os valores padrão do BIOS e o desprovisionamento do Intel AMT vPro (se aplicável). Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Teclado

Teclado	
Keyboard Errors (Erros do teclado)	
Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado)	Ative ou desative a detecção de erro do teclado. Por padrão, a opção está ativada.
Numlock LED (LED do NumLock)	
Habilitar LED de NumLock	Ative ou desative o LED de Numlock. Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento de pré-inicialização

Comportamento de pré-inicialização	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)	Habilita ou desabilita a exibição de mensagens de aviso do adaptador quando adaptadores com capacidade de alimentação muito pequena são detectados. Por padrão, a opção está ativada.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Ativa ou desativa a ação a ser realizada quando uma advertência ou erro for encontrada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento de pré-inicialização (continuação)

Comportamento de pré-inicialização	
Fastboot	<p>Por padrão, a opção Prompt para advertências e erros está ativada.</p> <p>Ative para definir a velocidade do processo de inicialização do UEFI.</p> <p>Por padrão, a opção Mínima está ativada.</p>
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	<p>Defina o tempo de POST do BIOS.</p> <p>Por padrão, a opção 0 segundos está ativada.</p>

Tabela 17. Opções de configuração do sistema—menu Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Suporte à virtualização	
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel)	<p>Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	<p>Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
Proteção DMA	
Enable Pre-Boot DMA Support	<p>Controla a proteção do DMA de pré-inicialização das portas internas e externas.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
Enable OS Kernel DMA Support	<p>Controla a proteção do DNA do kernel das portas internas e externas.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho

Desempenho	
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	
Núcleos ativos	<p>Permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional.</p> <p>Por padrão, a opção Todos os núcleos está ativada.</p>
Intel SpeedStep	
Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep	<p>Permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
C-States Control (Controle dos estados de energia)	
Habilitar controle dos estados de energia	<p>Ativa ou desativa a capacidade da CPU de entrar e sair de estados de baixa energia.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
Intel Turbo Boost Technology	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	<p>Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>

Tabela 19. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

Registros do sistema	
Registro de Eventos do BIOS	
Limpar registro de eventos do BIOS	Exibe eventos do BIOS. Por padrão, a opção Manter log está ativada.

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso, e o computador solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para ver mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
i **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para ver mais informações, pesquise na base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento 000131486 no [Site de Suporte Dell](#).

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso, e o computador solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para ver mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como atualizar o BIOS no Windows](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, pesquise na base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização única F12.

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso, e o computador solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para ver mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricados depois de 2012 tem esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador pelo menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE está na lista de opções de inicialização do computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o file system FAT32 (a chave não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site do Suporte Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de energia CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

 **CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione um dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.

7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 20. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

 **CUIDADO:** Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

 **CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador quando ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova System Password ou Admin Password somente quando o status está em **Not Set**.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema do BIOS, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Security** e pressione Enter. A tela **Security** será exibida.
2. Selecione **System/Admin Password** e crie uma senha no campo **Enter the new password**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - Pelo menos um caractere especial: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })")"
 - Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter. A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security**, verifique se Password Status é **Unlocked**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.

 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.

5. Pressione Esc. Será exibida uma mensagem solicitando que você salve as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema. O computador será reinicializado.

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

Etapas

1. Remova a [tampa lateral](#).
2. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Aguarde um minuto.
4. Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Recoloque a [tampa lateral](#).

Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do computador ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [Entrar em contato com o suporte no site do Suporte Dell](#).

 **NOTA:** Para ver informações sobre como redefinir as senhas do Windows ou do aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

Como diagnosticar e solucionar problemas

Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico Pre-boot System Performance Check do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir os testes.
- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes abrangentes de modo a introduzir opções de testes adicionais para apresentar informações suplementares sobre um ou mais dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam que os testes foram concluídos com êxito.
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes.

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

para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000180971](#).

Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

Etapas

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta seção lista as luzes de diagnóstico do sistema do Thin Client OptiPlex 3000.

Tabela 21. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão piscante		Descrição do problema
Âmbar	Branco	
1	1	Falha na detecção do TPM
1	2	Falha irreversível do SPI Flash
1	5	Não é possível para a EC programar o i-Fuse
1	6	Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC
2	1	Falha na CPU
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)
2	3	Nenhuma memória ou RAM detectada
2	4	Falha de memória ou da RAM
2	5	Memória inválida instalada
2	6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2	7	Falha no LCD (mensagem do SBIOS)
2	8	Falha no LCD (detecção CE de falta de energia no rail)
3	1	Falha da bateria do CMOS
3	2	Falha de PCI, placa de vídeo ou chip
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida
3	5	Falha no trilho de energia
3	6	A corrupção de flash é detectada pelo SBIOS.
3	7	Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI.

NOTA: 3-3-3 LEDs piscando no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Num-Lock), LED do botão liga/desliga (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam falha ao transferir dados durante o teste do painel LCD na verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização dos diagnósticos do Dell SupportAssist.

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador no sistema operacional mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

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

É possível também fazer download dele no site Suporte Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para ver mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do usuário do Dell SupportAssist OS Recovery* na seção [Ferramentas de facilidade de manutenção no site do Suporte Dell](#). Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.

Relógio de tempo real - Redefinição de RTC

A função de redefinição do RTC permite que você ou o técnico de serviço recuperem os modelos de sistemas lançados recentemente Dell Latitude e Precision em situações **Sem POST/Sem inicialização/Sem energia**. Você pode iniciar a redefinição de RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à energia CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do sistema de RTC ocorre depois que você solta o botão liga/desliga.

NOTA: Se a energia CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou se o botão liga/desliga for pressionado por mais de 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será interrompida.

A redefinição do RTC restaurará o BIOS para Defaults (Padrão), desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e hora do sistema. Os itens a seguir não são afetados pela redefinição do RTC:

- Service Tag
- Asset Tag (Etiqueta de ativo)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- Admin Password (Senha do administrador)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password
- Bancos de dados principais
- Registros do sistema

NOTA: A conta e a senha vPro do administrador de TI no sistema serão canceladas. O sistema precisa passar pelo processo de instalação e configuração para reconectá-lo ao servidor vPro.

Os itens abaixo podem ou não ser redefinidos com base nas seleções de configurações personalizadas do BIOS:

- Lista de inicialização
- Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar uma unidade de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu computador Dell. Para ver mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

Ciclo de energia do Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

NOTA: Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem ou roteador.

Etapas

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

7. Ligue o computador.

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de autoajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços Dell usando estes recursos de autoajuda:

Tabela 22. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços Dell	Site da Dell
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda on-line para sistema operacional	Site do suporte do Linux Site do suporte do Windows
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver recursos de suporte referentes ao seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso no site do Suporte Dell . Para ver mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço do computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador .
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse o site do Suporte Dell. 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimento. 3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell e tratar de problemas relativos a vendas, suporte técnico ou atendimento ao cliente, acesse [Entrar em contato com o suporte no site do Suporte Dell](#).

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

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