

Precision 3240 Compact

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 no computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	10
DDR4.....	10
Opções gráficas.....	11
Placa de vídeo Intel UHD.....	11
NVIDIA Quadro P400.....	12
NVIDIA Quadro P620.....	12
NVIDIA Quadro P1000.....	13
Recursos de gerenciamento de sistemas.....	14
Recursos de gerenciamento de sistemas.....	14
Recursos de USB.....	14
Capítulo 3: Principais componentes do sistema.....	17
Capítulo 4: Desmontagem e remontagem.....	20
Ferramentas recomendadas.....	20
Lista de parafusos.....	20
Antena SMA.....	21
Como remover a antena do SMA.....	21
Como instalar a antena SMA.....	22
Tampa lateral.....	23
Como remover a tampa lateral.....	23
Como instalar a tampa lateral.....	25
Tampa superior.....	26
Como remover a tampa superior.....	26
Como instalar a tampa superior.....	28
Painel frontal.....	29
Como remover o painel frontal.....	29
Como instalar o painel frontal.....	30
Conjunto do disco rígido.....	31
Como remover o conjunto do disco rígido.....	31
Como remover o suporte da unidade de disco rígido.....	32
Como instalar o suporte de disco rígido.....	33
Como instalar o disco rígido de 2,5 pol.....	34
placa WLAN.....	35
Como remover a placa WLAN.....	35
Como instalar a placa WLAN.....	36











Alto-falante.....	38
Como remover o alto-falante.....	38
Como instalar o alto-falante.....	38
Conjunto do ventilador.....	39
Como remover o conjunto do ventilador.....	39
Como instalar o conjunto do ventilador.....	40
Módulos de memória.....	41
Como remover os módulos de memória.....	41
Como instalar os módulos de memória.....	42
Placa riser.....	43
Como remover a placa riser.....	43
Como instalar a placa riser.....	44
Dell Ultra Speed Drive.....	45
Como remover a Dell Ultra Speed Drive.....	45
Como instalar a Dell Ultra Speed Drive.....	47
Placa gráfica.....	49
Como remover a placa gráfica.....	49
Como instalar a placa gráfica.....	50
Antena SMA externa.....	52
Como remover a antena externa do SMA.....	52
Como instalar a antena SMA externa.....	54
Unidade de estado sólido.....	56
Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	56
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	57
Placa de IO opcional.....	58
Como remover a placa de E/S opcional.....	58
Como instalar a placa de E/S opcional.....	59
Bateria de célula tipo moeda.....	61
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	61
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	62
Dissipador de calor.....	63
Como remover o dissipador de calor.....	63
Como instalar o dissipador de calor.....	65
Módulo intermediário.....	68
Como remover o módulo intermediário.....	68
Como instalar o módulo intermediário.....	68
Processador.....	69
Como remover o processador.....	69
Como instalar o processador.....	70
Placa de sistema.....	72
Como remover a placa de sistema.....	72
Como instalar a placa de sistema.....	74
Antena interna.....	77
Como remover a antena interna.....	77
Como instalar a antena interna.....	78
Placa de sistema.....	79
Como remover a placa de sistema.....	79
Como instalar a placa de sistema.....	81
Layout da placa de sistema.....	84
Antena interna.....	84

Como remover a antena interna.....	84
Como instalar a antena interna.....	85
Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	87
Recuperar o sistema operacional.....	87
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	87
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	87
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	88
Comportamento do LED de diagnóstico.....	88
Mensagens de erro de diagnóstico.....	89
Ciclo de energia Wi-Fi.....	92
Como atualizar o BIOS.....	93
Como atualizar o BIOS no Windows.....	93
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	93
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	93
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	93
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	95

Como trabalhar no computador


Instruções de segurança

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


-  **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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, recoloca todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.
-  **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 ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo 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, e 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 ejeete 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 diferir 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. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.



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

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.



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 sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, 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.

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 essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 20 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em 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 presa 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 se conectar ao aparelho.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

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

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

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

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que

recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.

- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

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

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

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

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

com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.

- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** 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.

Tecnologia e componentes

Este capítulo detalha a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

DDR4

A memória DDR4 (double data rate de quarta geração) é uma sucessora de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, comparado ao máximo de 128 GB por DIMM do DDR3. A memória de acesso aleatório dinâmica síncrona DDR4 é codificada diferentemente de SDRAM e DDR para impedir que o usuário instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de 20% menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3, que requer 1,5 volts de energia elétrica para operar. A DDR4 também suporta um novo modo de desligamento profundo que permite que o dispositivo host entre no modo de espera sem precisar atualizar sua memória. Espera-se que o modo de desligamento profundo reduza o consumo de energia em espera de 40 a 50%.

Detalhes da DDR4

Existem diferenças sutis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

Diferença de entalhe chave

O entalhe chave em um módulo DDR4 está em um local diferente do entalhe em um módulo DDR3. Ambos os entalhes estão na borda de inserção, mas o local do entalhe no DDR4 é um pouco diferente, para evitar que o módulo seja instalado em uma placa ou plataforma incompatível.

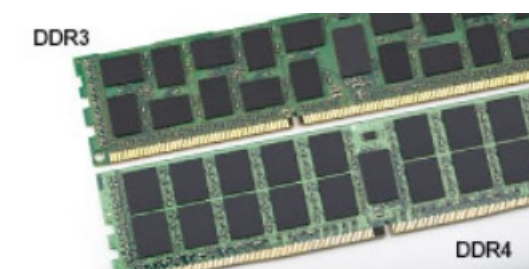


Figura 1. Diferença de entalhe

Espessura aumentada

Os módulos DDR4 são ligeiramente mais espessos que o DDR3, para acomodar mais camadas de sinal.

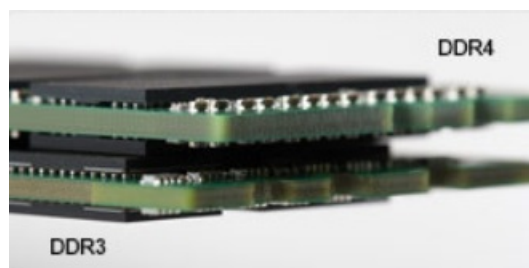


Figura 2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

Os módulos DDR4 apresentam uma borda curva para ajudar na inserção e aliviar a tensão na placa durante a instalação da memória.

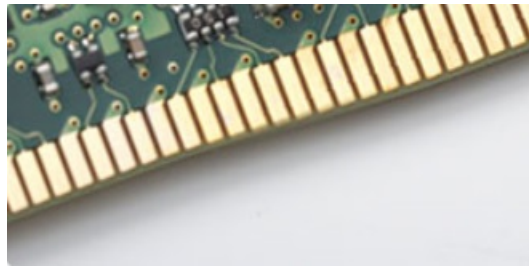


Figura 3. Extremidade curvada

Erros de memória

Os erros de memória no sistema exibem o código de falha 2 e 3. Se toda a memória falhar, o LCD não ligará. Solucione problemas de possíveis falhas de memória testando módulos de memória bons nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

NOTA: A memória DDR4 está embutida na placa e não é um DIMM substituível como mostrado e referido.

Opções gráficas

Placa de vídeo Intel UHD

Placa gráfica Intel UHD P630

Tabela 1. Especificações da placa gráfica Intel UHD P630

Descrição	Especificações
Tipo de barramento	Integrada
Tipo de memória	DDR4
Interface de memória	N/A, Unified Memory Architecture (UMA)
Nível da placa gráfica	Intel Comet Lake Xeon W-series de 10ª geração: GT2 (UHD P630)
Consumo máximo de energia estimado (TDP)	45 W (incluídos na alimentação da CPU)
Profundidade máxima de cores	24 bits (não HDR) e 30 bits (HDR) por pixel
Taxa de atualização vertical máxima	Até 60 Hz, dependendo da resolução
Número máximo de telas compatíveis	3 (duas portas DP 1.4 integradas e uma VGA, HDMI 2.0, DisplayPort + + 1.4 ou, USB Type-C com modo alternativo DP 1.4 opcional na parte traseira (placa de E/S).
Resolução máxima	4096x2304 a 60 Hz

Intel UHD Graphics 630

Tabela 2. Especificações da placa gráfica Intel UHD 630

Descrição	Especificações
Tipo de barramento	Integrada
Tipo de memória	DDR4
Interface de memória	N/A, Unified Memory Architecture (UMA)

Tabela 2. Especificações da placa gráfica Intel UHD 630 (continuação)

Descrição	Especificações
Nível da placa gráfica	Processadores Intel Core i de 10ª geração: GT2 (UHD 630)
Consumo máximo de energia estimado (TDP)	45 W (incluídos na alimentação da CPU)
Profundidade máxima de cores	224 bits (não HDR) e 30 bits (HDR) por pixel
Taxa de atualização vertical máxima	Até 60 Hz, dependendo da resolução
Número máximo de telas compatíveis	3 (duas portas DP 1.4 integradas e uma VGA, HDMI 2.0, DisplayPort + 1.4 ou, USB Type-C com modo alternativo DP 1.4 opcional na parte traseira (placa de E/S).
Resolução máxima	4096x2304 a 60 Hz

NVIDIA Quadro P400

Tabela 3. Especificações da NVIDIA Quadro P400

Descrição	Valores
Memória da GPU	GDDR5 de 2 GB
Interface de memória	64 bits
Largura de banda de memória	Até 32 GB/s
Núcleos NVIDIA CUDA	256
Interface do sistema	PCI Express 3.0 x16
Consumo máximo de energia	30 W
Solução térmica	Ativo
Fator de forma	Altura: 2,713 pol./68,91 mm e comprimento: 5,7 pol./144,78 mm, slot único, perfil baixo
Conectores do monitor	3 portas mDP 1.4
Máx. de monitores simultâneos	3 monitores
Resolução da tela	<ul style="list-style-type: none"> • 3 de 4096x2160 a 120 Hz • 1 de 5120x2880 a 60 Hz
APIs para placa gráfica	<ul style="list-style-type: none"> • Shader Model 5.1 • OpenGL 4.5 • DirectX 12.0 • Vulkan 1.0
APIs de computação	<ul style="list-style-type: none"> • CUDA, DirectCompute • OpenCL

NVIDIA Quadro P620

Tabela 4. Especificações da NVIDIA Quadro P620

Descrição	Valores
Memória gráfica	GDDR5 de 2 GB
Tipo de barramento	PCIe x16 de 3ª geração
Interface de memória	128 bits

Tabela 4. Especificações da NVIDIA Quadro P620 (continuação)

Descrição	Valores
Velocidade do clock	Memória de 4.012 MHz (mín. em P0) do núcleo de placa gráfica de 1.266 MHz
Clock da base da GPU	1.266 MHz (mín. em P0)
Potência máxima estimada	40 W
Suporte a vídeo	4 portas Mini DisplayPort
Profundidade máxima de cores	Até 10 bits/cor
Taxa de atualização vertical máxima	<ul style="list-style-type: none"> • Até 395 Hz em 1920 x 1080 • Até 118 Hz em 3840 x 2160
Suporte para API de placas gráficas/vídeo de sistemas operacionais	DirectX 12, OpenGL 4.5
Resoluções suportadas e taxas máximas de atualização (Hz)	Digital máx.: DisplayPort 1.4 única — 5120 x 2880 (4K) a 60 Hz
Números de monitores compatíveis	Até quatro monitores

NVIDIA Quadro P1000

Tabela 5. Especificações da NVIDIA Quadro P1000

Descrição	Valores
Memória gráfica	GDDR5 de 4 GB
Tipo de barramento	PCIe x16 Gen3
Interface de memória	128 bits
Velocidade do clock	Memória de 2.430 MHz (mín. em P0) do núcleo de placa gráfica de 1.088 MHz
Clock da base da GPU	3504 MHz (mín. em P0)
Potência máxima	47 W
Suporte a vídeo	Quatro mDP 1.4
Profundidade máxima de cores	Até 10 bits/cores
Taxa de atualização vertical máxima	Até 395 Hz em 1920 x 1080; até 118 Hz em 3840 x 2160
Suporte para API de placas gráficas/vídeo de sistemas operacionais	DirectX 12, OpenGL 4.5
Resoluções suportadas e taxas máximas de atualização (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> • Digital máx.: DisplayPort simples 1.4 - 7680 x 4320 (8k) a 30 Hz (mDP/Type-C para DP) • Digital máx.: DisplayPort dupla 1.4 - 7680 x 4320 (8k) a 60 Hz (mDP/Type-C para DP)
Número de monitores compatíveis	Até quatro monitores

Recursos de gerenciamento de sistemas

Os sistemas comerciais Dell são fornecidos com uma série de opções de gerenciamento de sistemas incluídas por padrão para gerenciamento em banda interna com o Dell Client Command Suite. Gerenciamento em banda interna é quando o sistema tem um sistema operacional funcional e o dispositivo está conectado a uma rede para que possa ser gerenciado. O Dell Client Command Suite de ferramentas pode ser aproveitado individualmente ou com um console de gerenciamento de sistemas como SCCM, LANDESK, KACE, etc.

Recursos de gerenciamento de sistemas

Gerenciamento de sistemas - Desde o local até a nuvem

Pacote Dell Client Command - um kit de ferramentas grátis disponível para download, para todas as estações de trabalho Precision em <https://www.dell.com/support/kbdoc/000126750>, automatiza e simplifica as tarefas de gerenciamento de sistemas, economizando tempo, dinheiro e recursos. Consiste nos seguintes módulos que podem ser usados independentemente ou com uma variedade de consoles de gerenciamento de sistemas, como o SCCM.

- **Dell Command | Deploy** - permite uma implementação fácil do sistema operacional em todas as principais metodologias de implementação de sistema operacional e fornece diversos drivers específicos do sistema que foram extraídos e reduzidos a um estado consumível pelo sistema operacional.
- **Dell Command | Configure** - uma ferramenta de administração de interface gráfica de usuário (GUI) para configurar e implementar as configurações de hardware em um sistema operacional ou em um ambiente de sistema operacional. Ele opera perfeitamente com SCCM e Airwatch e pode ser autointegrado no LANDesk e KACE. O Command | Configure permite que você automatize e configure remotamente mais de 150 ajustes do BIOS para uma experiência de usuário personalizada.
- **Dell Command | PowerShell Provider** - pode fazer as mesmas coisas que o Command | Configure, mas com um método diferente. O PowerShell é uma linguagem de scripts que permite que os clientes criem um processo de configuração personalizado e dinâmico.
- **Dell Command | Monitor** - é um agente Windows Management Instrumentation (WMI) que fornece aos administradores de TI um extenso inventário dos dados de hardware e estado de integridade. Os administradores de TI também podem configurar o hardware remotamente utilizando a linha de comando e scripts.
- **Dell Command | Update (ferramenta de usuário final)** - software instalado de fábrica e permite que os administradores de TI gerenciem individualmente e apresentem e instalem automaticamente as atualizações Dell no BIOS, drivers e software. O Command | Update elimina o processo demorado de instalação de atualizações.
- **Dell Command | Update Catalog** - fornece metadados pesquisáveis permitindo que o console de gerenciamento recupere as atualizações específicas ao sistema mais recentes (driver, firmware ou BIOS). As atualizações são, em seguida, entregues perfeitamente aos usuários finais utilizando a infraestrutura de gerenciamento de sistemas do cliente que está consumindo catálogo (como o SCCM).
- **Console Dell Command | vPro Out of Band** - amplia o gerenciamento de hardware em sistemas que estão off-line ou que tenham um sistema operacional inalcançável (recursos exclusivos da Dell).
- **Pacote Dell Command | Integration para o System Center** - integra todos os componentes principais do pacote Client Command no Microsoft System Center Configuration Manager 2012 e nas versões de Branch Atuais.

Recursos de USB

Universal Serial Bus, ou USB, foi introduzido em 1996. Ele simplificou drasticamente a conexão entre computadores host e dispositivos periféricos, como mouses, teclados, drivers externos e impressoras.

Tabela 6. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 1.x	12 Mbps	Velocidade máxima	1996
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 3.0	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1	10 Gbps	SuperSpeed+	2010
USB 3.2	20 Gbps	SuperSpeed+	2017

Tabela 6. A evolução do USB (continuação)

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB4	40 Gbit/s	SuperSpeed+ e Thunderbolt 3	2019

USB 3.2 de 1ª geração (SuperSpeed USB)

Durante anos, o USB 2.0 foi firmemente enraizado como o padrão de interface de fato no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos, e ainda a necessidade de mais velocidade cresce com hardware de computação cada vez mais rápido e demandas de largura de banda ainda maiores. O USB 3.2 de 1ª geração finalmente tem a resposta para as demandas dos consumidores, teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu antecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.2 de 1ª geração são os seguintes:

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbps)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados “Full-duplex” e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

Os tópicos abaixo cobrem algumas das perguntas mais comuns sobre USB 3.2 de 1ª geração.

USB 3.2 de 2ª geração (SuperSpeed USB)

Durante anos, o USB 2.0 foi firmemente enraizado como o padrão de interface de fato no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos, e ainda a necessidade de mais velocidade cresce com hardware de computação cada vez mais rápido e demandas de largura de banda ainda maiores. O USB 3.2 de 2ª geração finalmente tem a resposta para as demandas dos consumidores, teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu antecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.2 de 2ª geração são os seguintes:

- Taxas de transferência mais altas (até 10 Gbps)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados “Full-duplex” e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

Os tópicos abaixo cobrem algumas das perguntas mais comuns sobre USB 3.2 de 1ª geração.

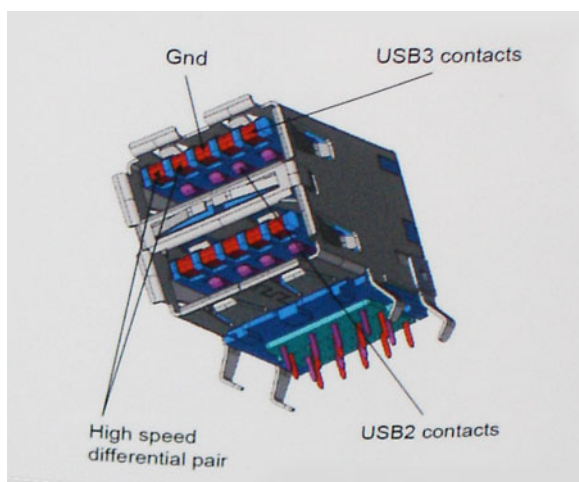


Velocidade

Atualmente, existem três modos de velocidade definidos pelo USB 3.2 de 1ª geração/USB 3.2 de 1ª geração e USB 3.2 Gen especificação 2x2. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbps e 12 Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.2 de 1ª geração atinge um desempenho muito superior pelas alterações técnicas abaixo:

- Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- O USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra e um par para dados diferenciais); O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração acrescenta mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito conexões nos conectores e cabeamento.
- O USB 3.2 de 1ª geração utiliza a interface de dados bidirecional, em vez do arranjo half-duplex do USB 2.0. Isto dá um aumento de 10 vezes na largura de banda teórica.



Com as crescentes demandas atuais de transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmeras digitais de alta contagem de megapixels, etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderia se aproximar da taxa de transferência máxima teórica de 480 Mbps, fazendo a transferência de dados em torno de 320 Mbps (40 MB/s) - o máximo do mundo real real. Da mesma forma, as conexões USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração nunca atingirão 4.8Gbps. Provavelmente veremos uma taxa máxima do mundo real de 400MB/s com despesas gerais. A essa velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração é uma melhoria de 10x em relação ao USB 2.0.

Aplicativos

USB 3.2 de 1ª geração abre as faixas de rodagem e fornece mais espaço livre para dispositivos para proporcionar uma melhor experiência geral. Onde o vídeo USB era dificilmente tolerável anteriormente (tanto de uma resolução máxima, latência e perspectiva de compressão de vídeo), é fácil imaginar que com 5-10 vezes a largura de banda disponível, as soluções de vídeo USB devem funcionar muito melhor. O DVI de link único requer uma taxa de transferência de quase 2 Gbps. Onde 480Mbps era limitante, 5Gbps é mais do que promissor. Com sua velocidade prometida de 4.8 Gbps, o padrão vai encontrar o seu caminho em alguns produtos que anteriormente não eram território USB, como sistemas de armazenamento RAID externos.

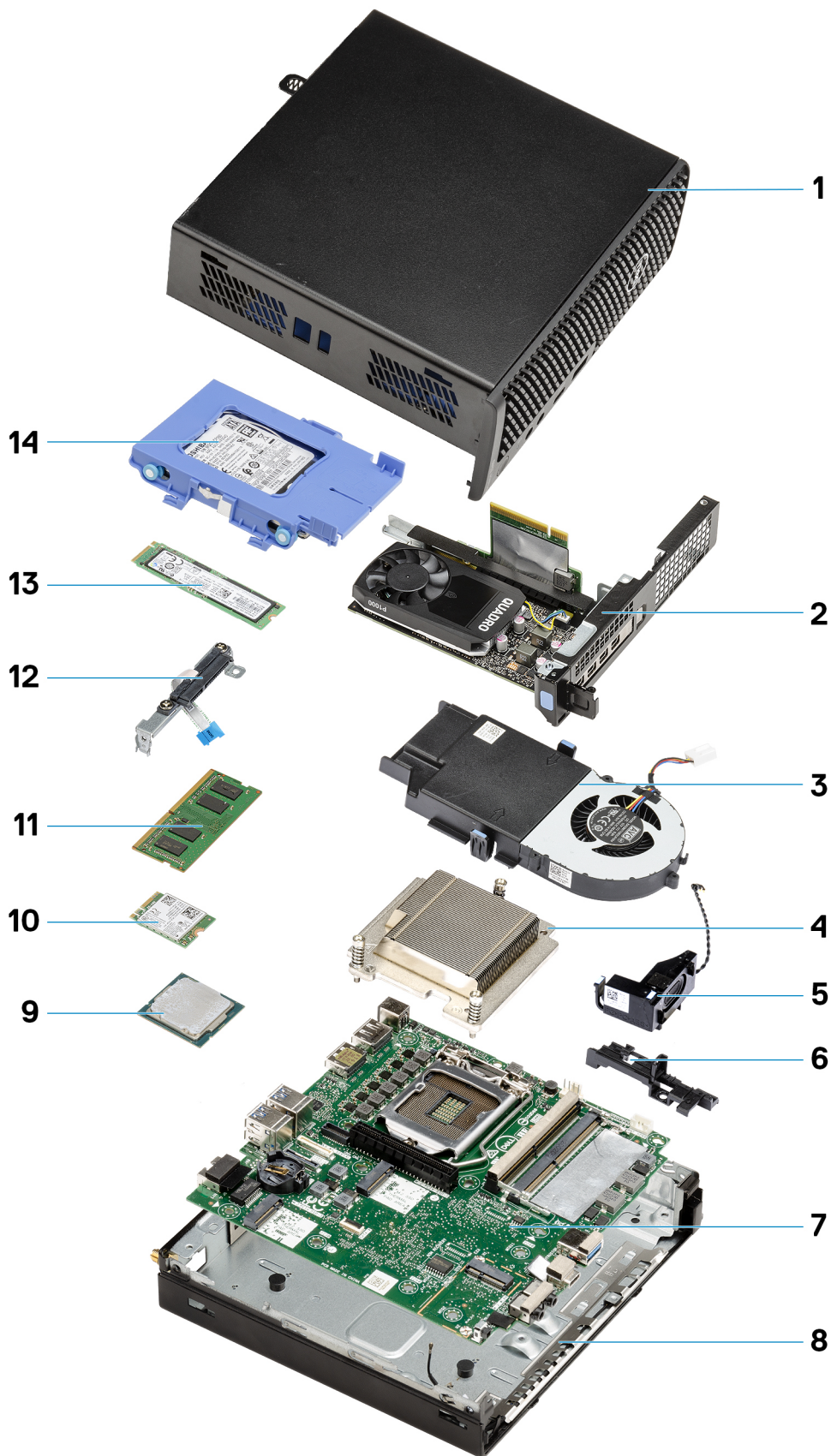
Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.2 de 1ª geração disponíveis:

- Unidades de disco rígido externas para computadores
- Unidades de disco rígido USB portáteis
- Adaptadores e encaixes para unidade USB
- Unidades Flash USB e leitores
- Unidades de estado sólido USB
- RAIDs USB
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas de adaptador e hubs para USB


Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.2 de 1ª geração foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.2 de 1ª geração especifica novas conexões físicas e, portanto, novos cabos para aproveitar a maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector permanece com a mesma forma retangular com os quatro contatos USB 2.0 na exata mesma localização de antes. Cinco novas conexões para transportar dados recebidos e transmitidos de forma independente estão presentes nos cabos USB 3.2 de 1ª geração e só entram em contato quando conectados a uma conexão USB SuperSpeed adequada.

Principais componentes do sistema



1. [Tampa lateral](#) na página 23
2. [Placa riser](#) na página 43
3. [Conjunto do ventilador](#) na página 39
4. [Dissipador de calor](#) na página 63
5. [Alto-falante](#) na página 38
6. [Conjunto do disco rígido](#) na página 31
7. [Placa de sistema](#) na página 79
8. [Antena interna](#) na página 77
9. [Processador](#) na página 69
10. [placa WLAN](#) na página 35
11. [Módulos de memória](#) na página 41
12. [Módulo intermediário](#) na página 68
13. [Unidade de estado sólido](#) na página 56
14. [Conjunto do disco rígido](#) na página 31

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

Desmontagem e remontagem

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave de fenda pequena



Lista de parafusos

A tabela a seguir mostra a lista de parafusos e as respectivas imagens.

Tabela 7. Lista de parafusos







Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa lateral	6x32 (parafuso borboleta)	1	
Unidade de estado sólido M.2 2230/2280	M2 x 3,5	1+1 (segunda unidade de estado sólido opcional)	
Placa WLAN	M2 x 3,5	1	
Módulo de E/S (opcional)	M3x3	2	

Tabela 7. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Placa de sistema	M3x4 #6-32	3 4	
Placa riser	M3 x 5	2	

Antena SMA

Como remover a antena do SMA

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Vire a antena SMA na horizontal do respectivo conector no chassi.
2. Afrouxe a porca na base da antena SMA para separar a antena SMA da unidade do sistema.
3. Remova a antena SMA da unidade do sistema.

Como instalar a 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 instalação.



3



Etapas

1. Alinhe e coloque a antena no conector SMA da unidade do sistema.
2. Aperte a porca na parte inferior da antena SMA para prender a antena à unidade do sistema.
3. Vire a antena em um ângulo conveniente de acordo com a infraestrutura de implementação.


Próximas etapas

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

Tampa lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

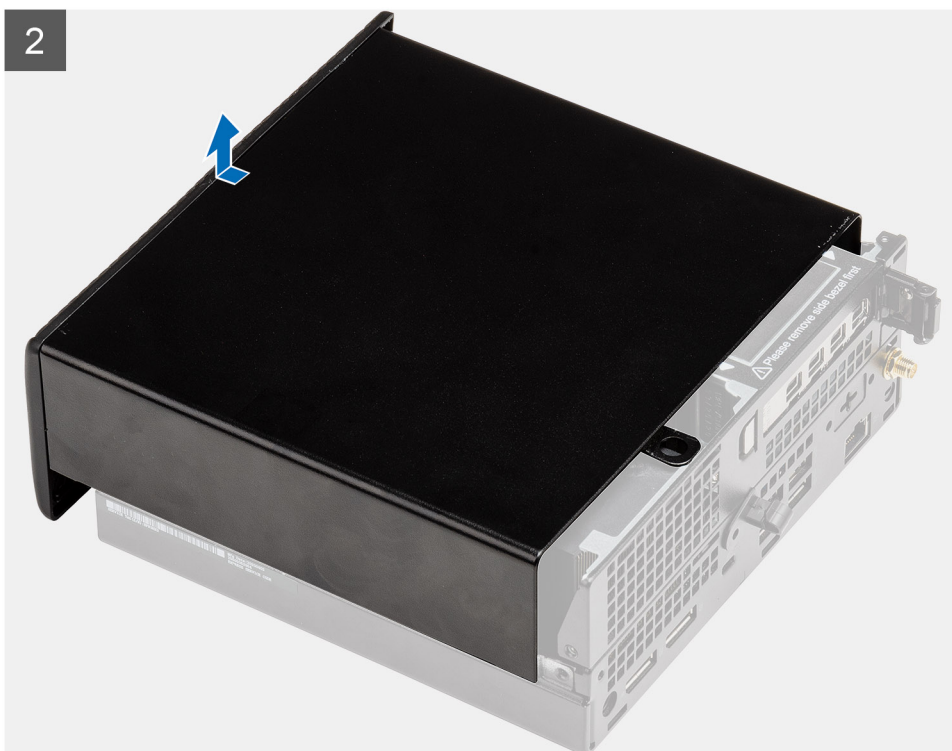
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
 **NOTA:** Certifique-se de remover o cabo de segurança do slot do cabo de segurança (se aplicável).

Sobre esta tarefa

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



1x
#6-32



Etapas

1. Remova o parafuso borboleta (6x32) que prende a tampa lateral no sistema.

2. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do sistema e levante a tampa lateral para removê-la da unidade do sistema.

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

A imagem a seguir indica a localização da tampa lateral e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
#6-32



2



Etapas

1. Alinhe a tampa lateral com os entalhes no chassi.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte traseira do sistema para instalá-la.
3. Recoloque o parafuso borboleta (6x32) que prende a tampa lateral ao sistema.

Próximas etapas

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

Tampa superior

Como remover a tampa superior

Pré-requisitos

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

NOTA: Vire a antena opcional SMA para baixo, ou remova-a para deslizar para o lado apropriado da tampa superior.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Deslize a tampa superior em direção à parte traseira da unidade do sistema.
2. Levante a tampa superior para removê-la da unidade do sistema.

Como instalar a tampa superior

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 superior e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2



Etapas

1. Alinhe e coloque a tampa superior com os entalhes no chassi.
2. Deslize a tampa superior em direção à parte frontal da unidade do sistema para instalá-la.

Próximas etapas

 **NOTA:** Vire a antena SMA opcional a um ângulo conveniente depois de deslizar para trás com segurança a tampa superior no chassi.

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

Painel frontal

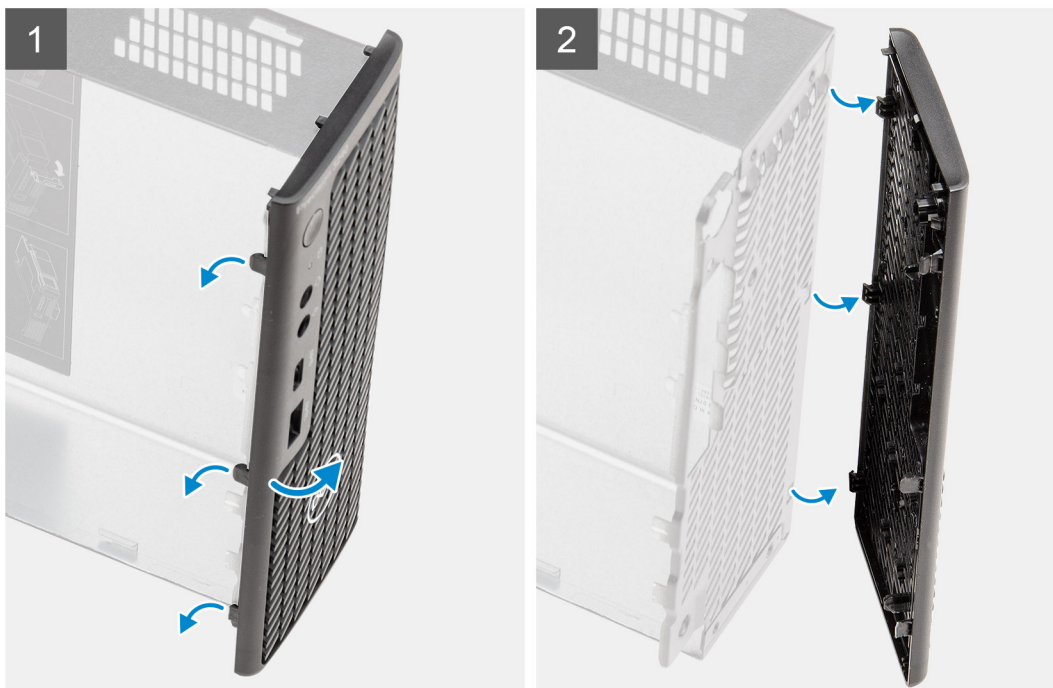
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Erga as presilhas de retenção para liberar o painel frontal do sistema.
2. Remova a borda frontal do sistema.

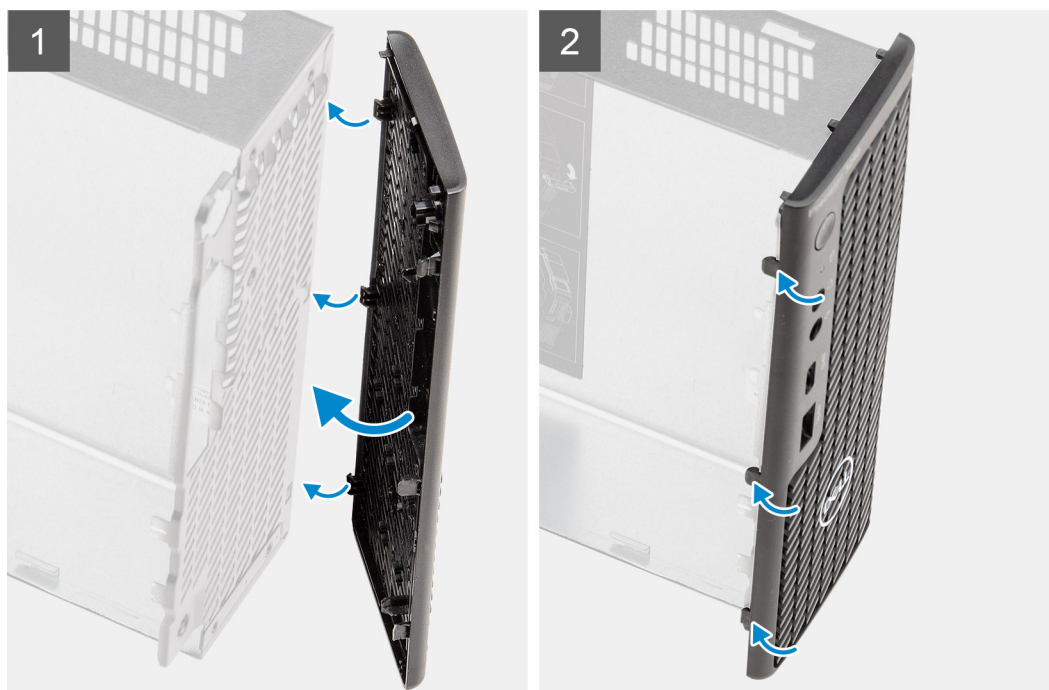
Como instalar o painel frontal

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 do painel frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Posicione o painel para alinhar as presilhas de liberação com os slots no chassi.
2. Pressione o painel frontal até as presilhas de liberação se encaixarem no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Instale a [tampa superior](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do disco rígido

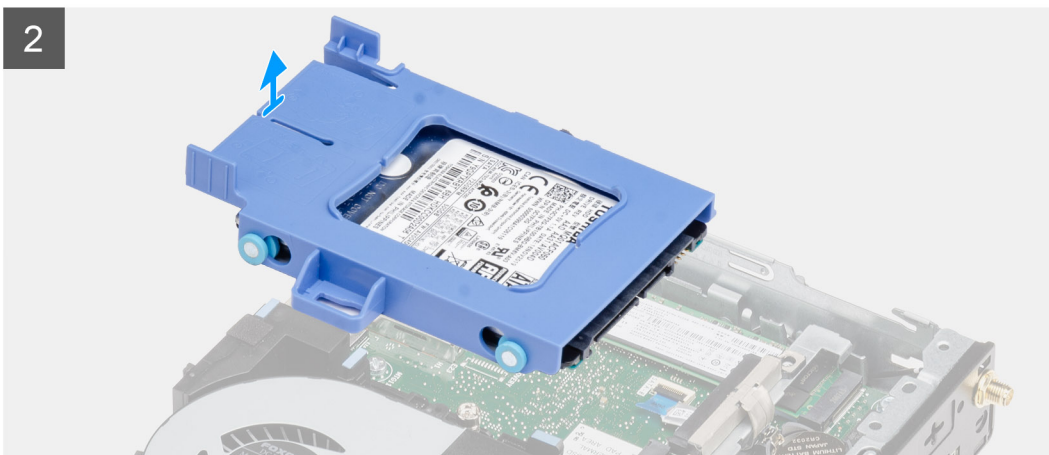
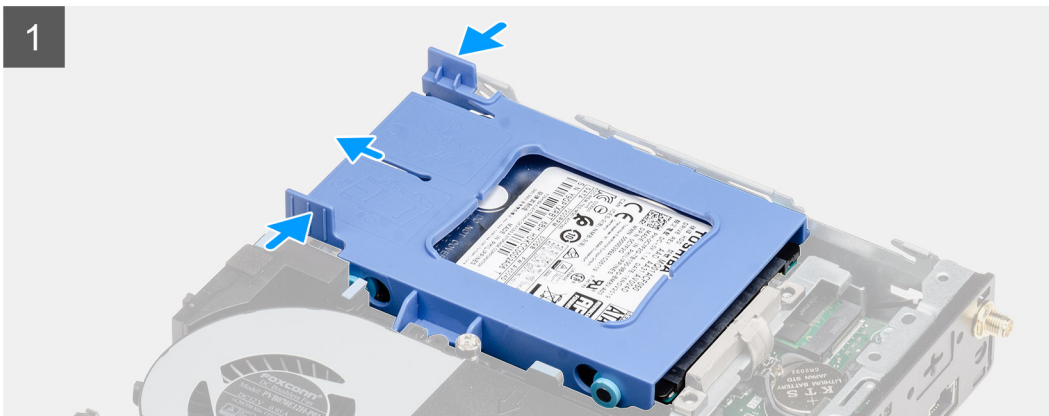
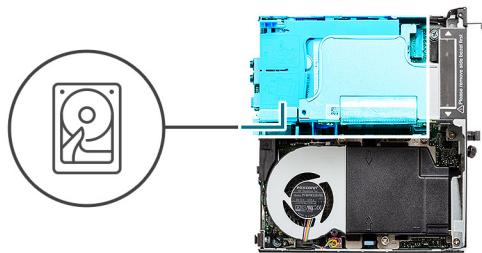
Como remover o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

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


Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do disco rígido e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Pressione as presilhas de liberação no conjunto do disco rígido e deslize-as em direção à parte frontal do sistema para desconectá-lo do conector na placa de sistema.
2. Levante o conjunto do disco rígido do sistema.

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

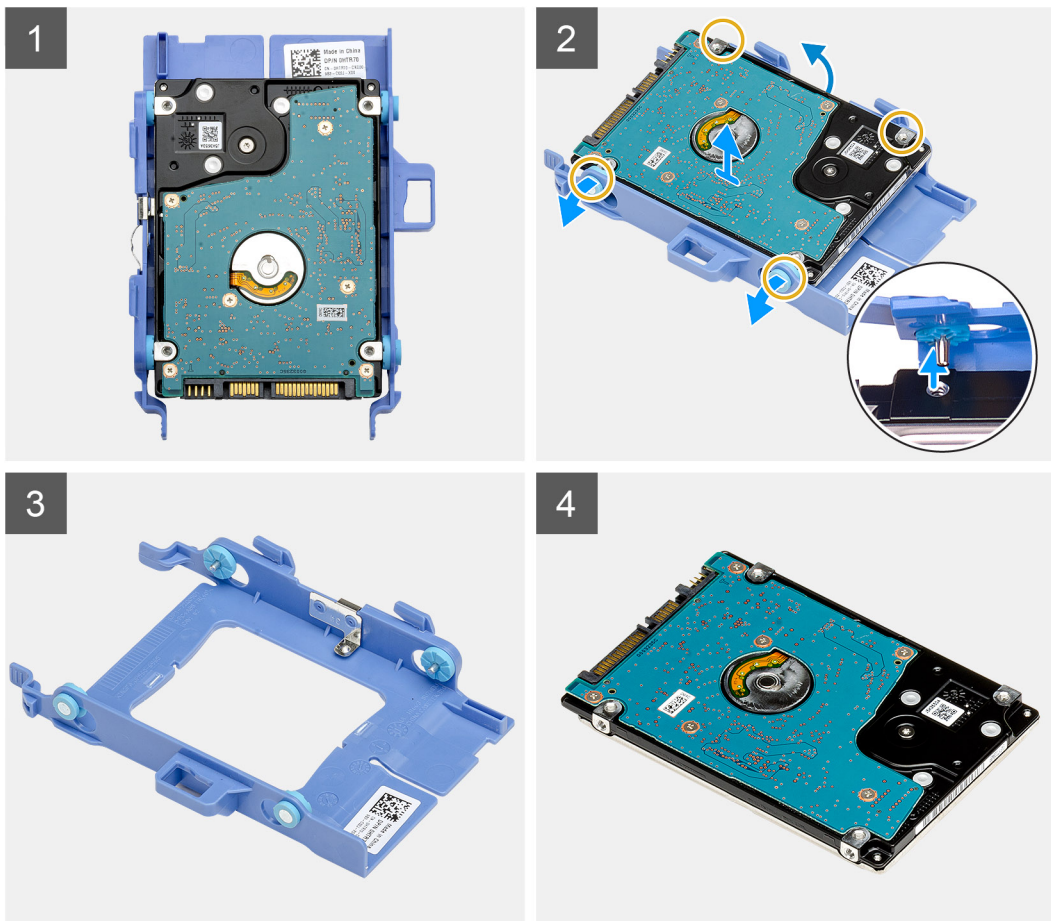
Como remover o suporte da unidade de disco rígido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [2,5 pol. montagem do disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte do disco rígido e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Puxe um lado do suporte do disco rígido para soltar os pinos do suporte dos slots no disco rígido.
2. Levante o disco rígido removendo-o do suporte.

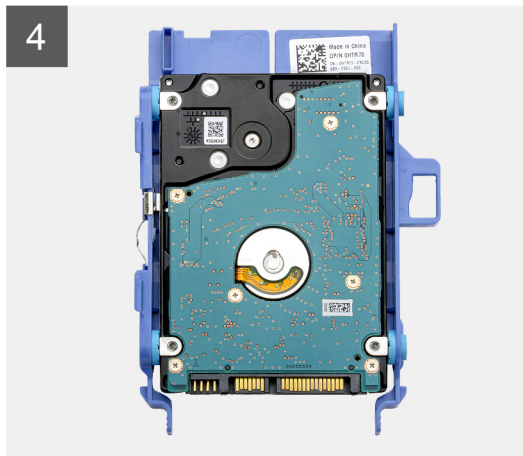
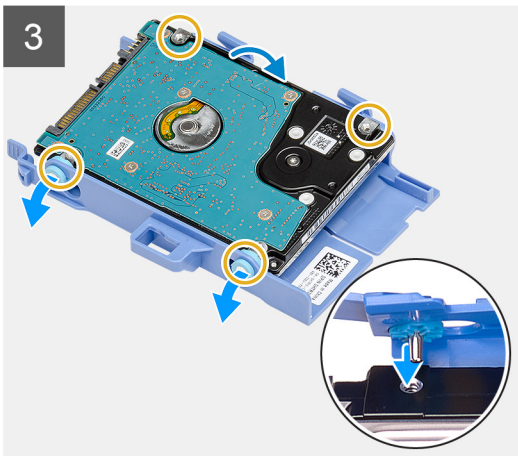
Como instalar o suporte de disco rígido

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 suporte do disco rígido e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque o disco rígido no suporte.
2. Alinhe e insira os pinos do suporte do disco rígido com os encaixes no disco rígido.
i **NOTA:** Observe a orientação do disco rígido de forma que você possa recolocá-lo corretamente.

Próximas etapas

1. Instale o [2,5 pol. montagem do disco rígido](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

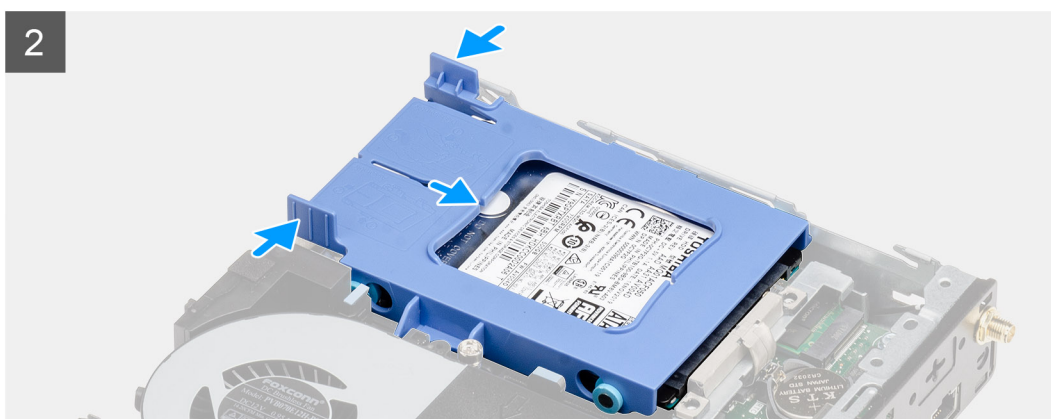
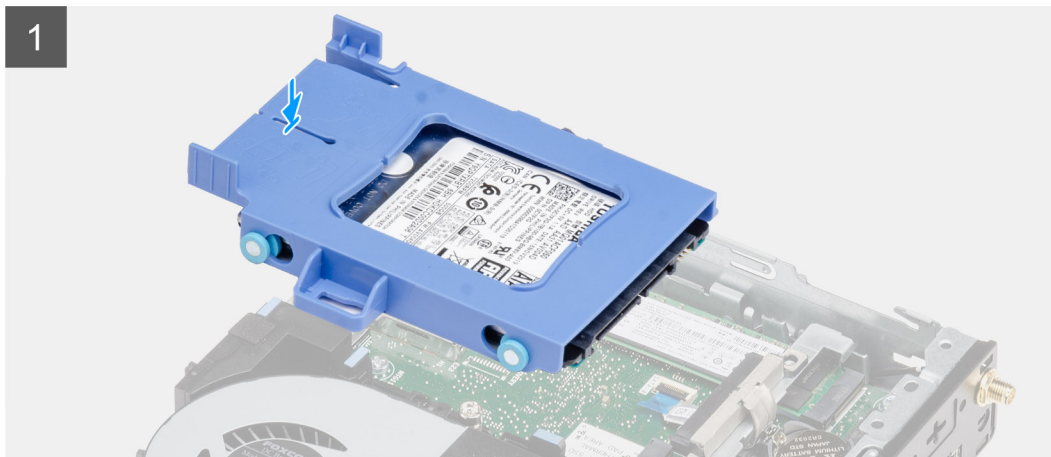
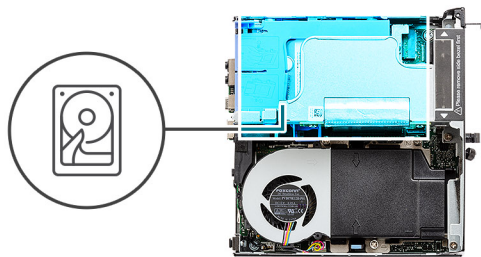
Como instalar o disco rígido de 2,5 pol.

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 disco rígido e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira o conjunto do disco rígido no slot do sistema.
2. Deslize o conjunto do disco rígido em direção ao conector na placa de sistema até que as presilhas de liberação fiquem no lugar com um clique.

Próximas etapas

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

placa WLAN

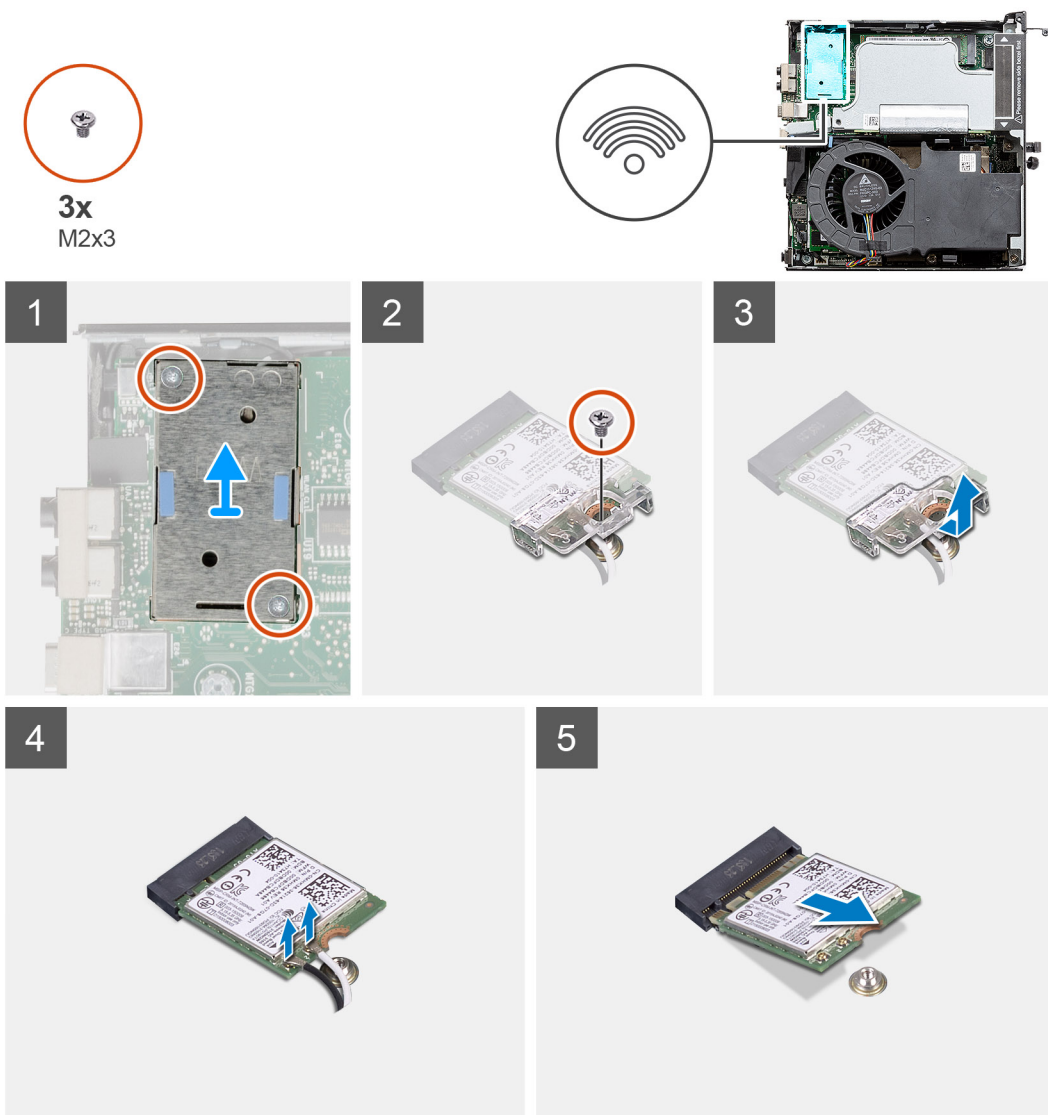
Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que prende o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte da placa WLAN, removendo-o da placa WLAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

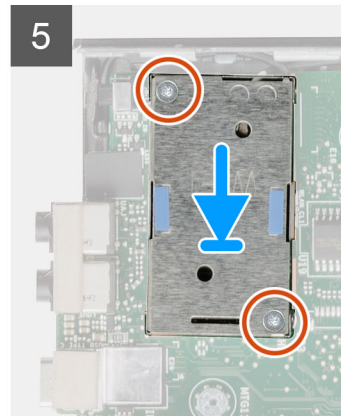
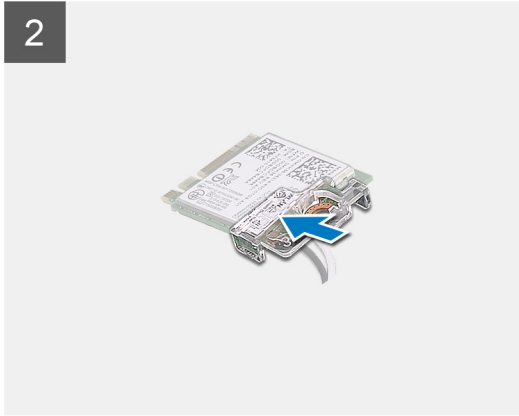
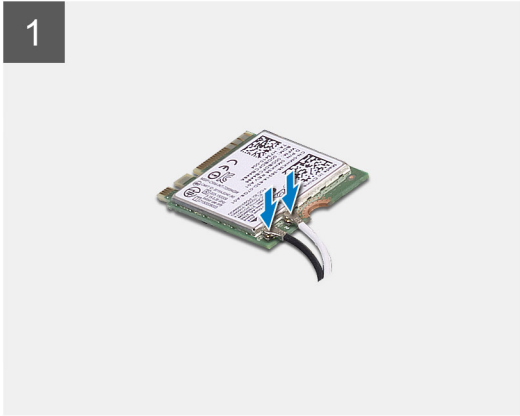
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de rede sem fio e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x3



Etapas

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

Tabela 8. Esquema de cores do cabo da antena

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Main (Principais)	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos de antena.
3. Alinhe o entalhe da placa WLAN com a aba no slot da placa WLAN. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para prender o suporte da placa WLAN na placa WLAN.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

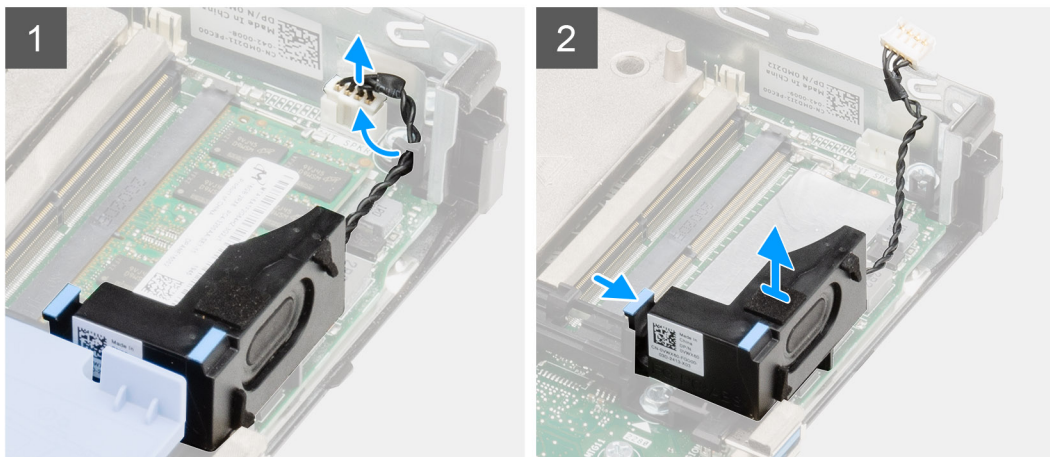
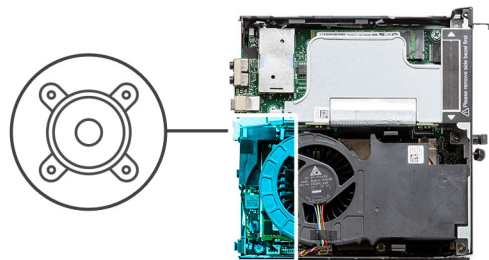
Como remover o alto-falante

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
2. Pressione a presilha de liberação e levante o alto-falante juntamente com o cabo da placa de sistema.

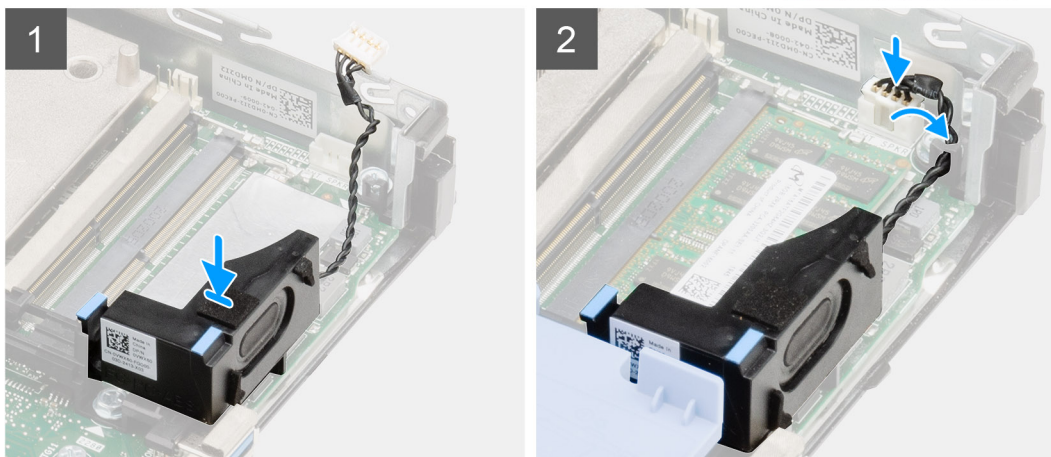
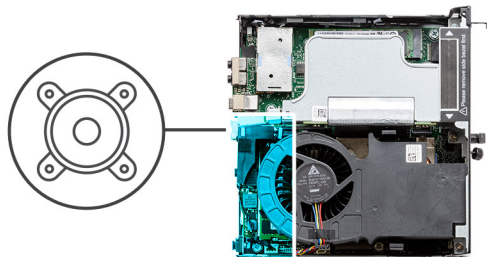
Como instalar o alto-falante

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 fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e insira o alto-falante no slot e pressione-o até que a presilha de liberação faça um clique.
2. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.

Próximas etapas

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

Conjunto do ventilador

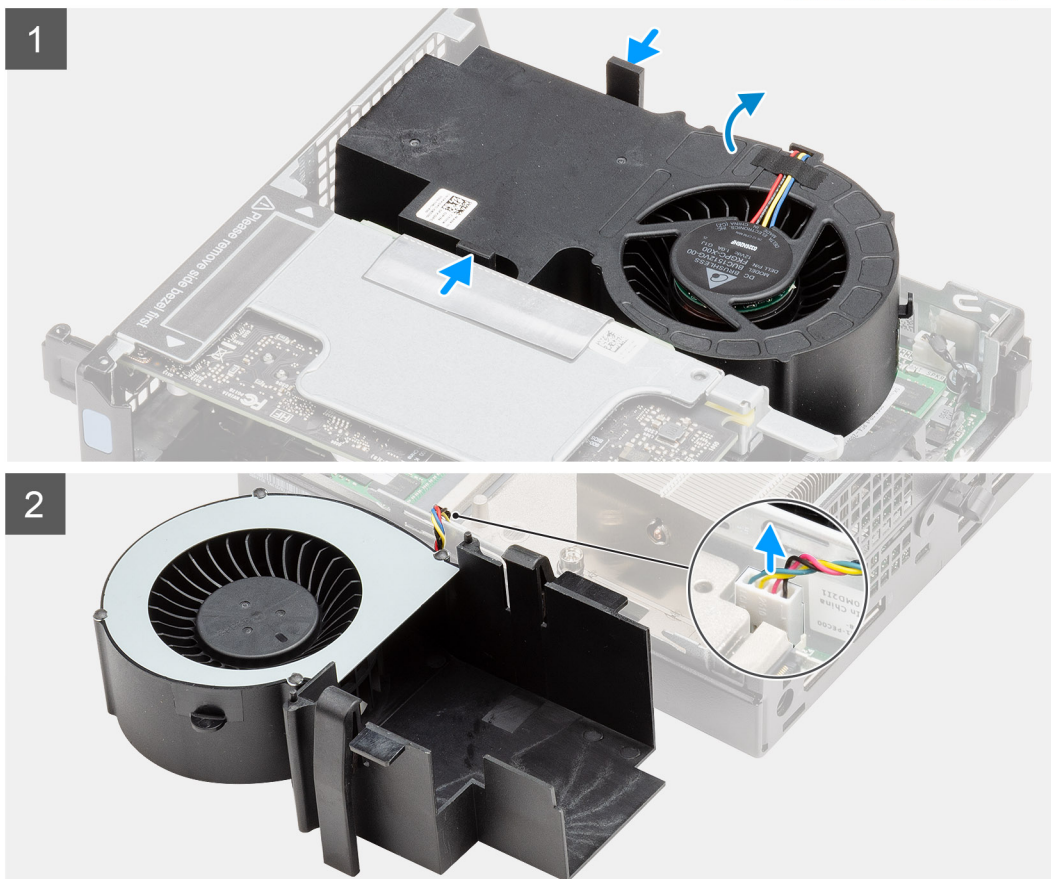
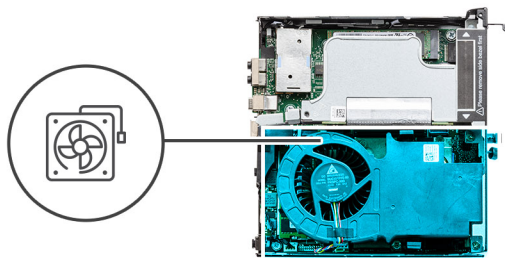
Como remover o conjunto do ventilador

Pré-requisitos


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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1.  **NOTA:** Desconecte o cabo do alto-falante das guias de roteamento no ventilador.

Pressione as guias azuis em ambos os lados do ventilador e deslize para levá-lo e liberá-lo do sistema, virando-o em seguida.

2. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema. Levante o conjunto do ventilador do sistema.

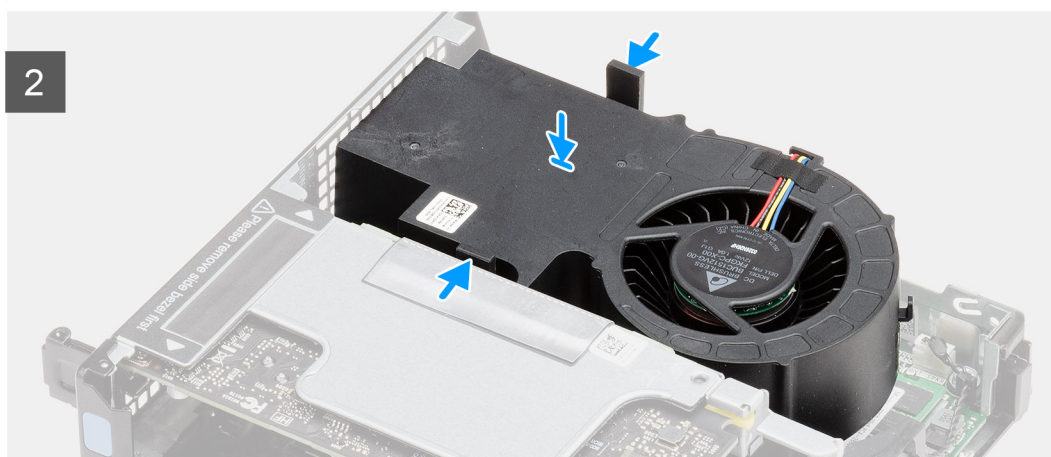
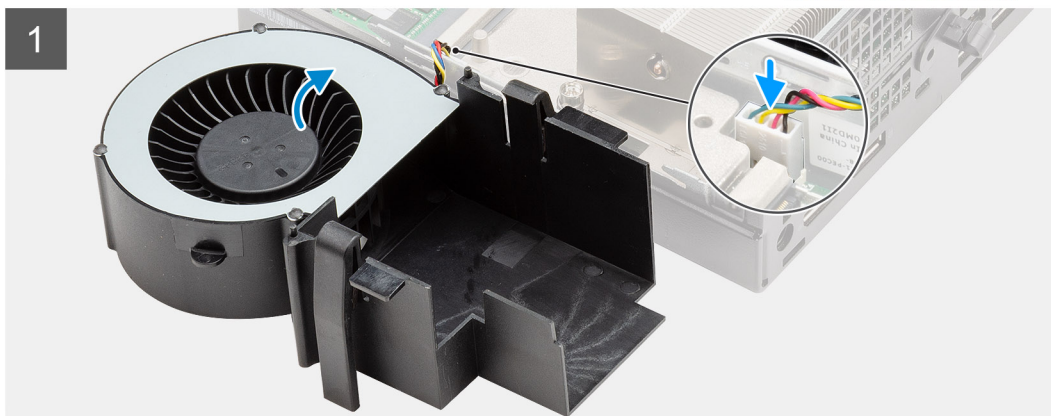
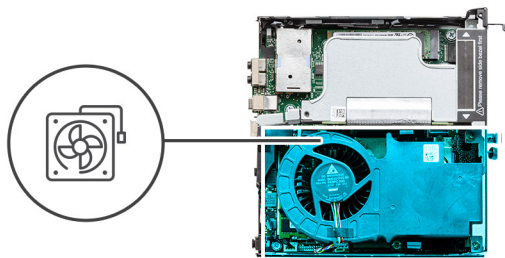
Como instalar o conjunto do ventilador

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 do conjunto do ventilador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.
2. Pressione a presilha de liberação no conjunto do ventilador e coloque-a no sistema de cabeça para baixo até encaixá-la com um clique.

i **NOTA:** Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no conjunto do ventilador.

Próximas etapas

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

Módulos de memória

Como remover os módulos de memória

Pré-requisitos

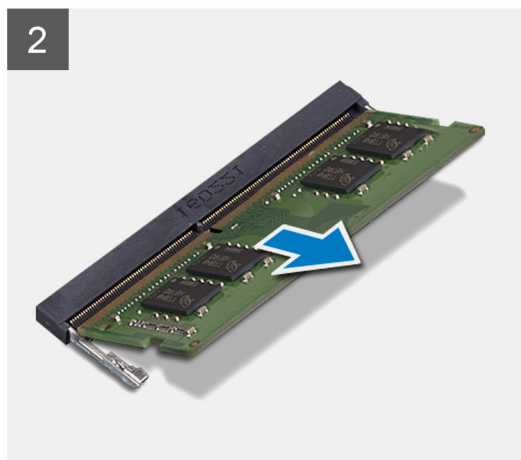
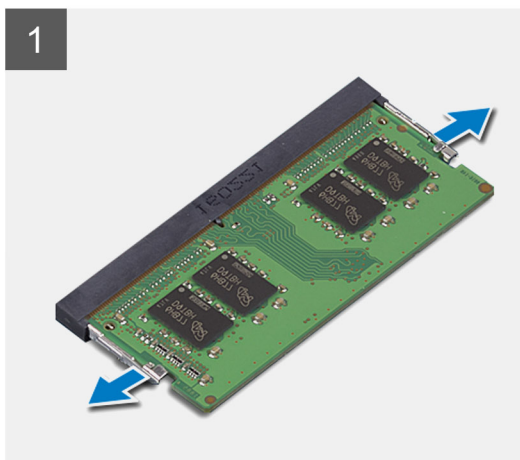
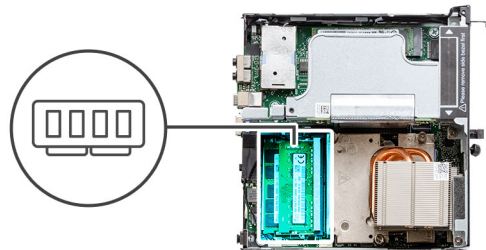
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador](#).

Sobre esta tarefa

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

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



Etapas

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

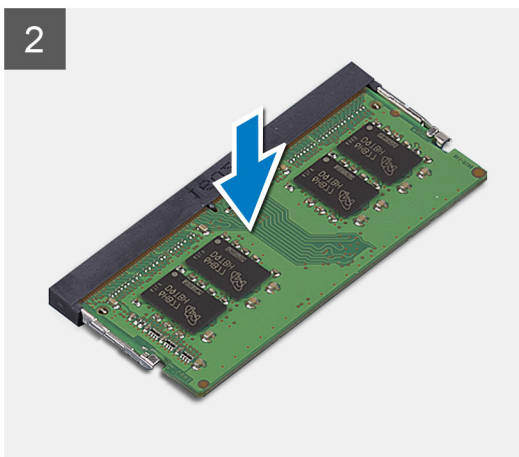
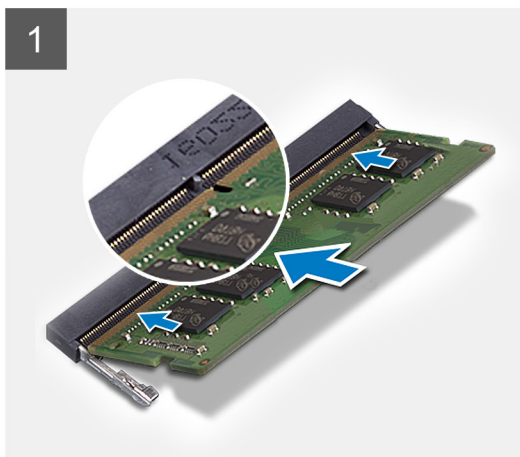
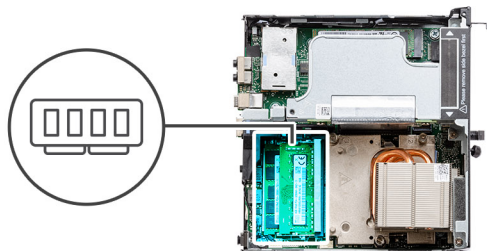
Como instalar os módulos de memória

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 fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Deslize em ângulo o módulo de memória com firmeza no conector e pressione-o até ouvir um clique de encaixe.

i **NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do ventilador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa riser

Como remover a placa riser

Pré-requisitos

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

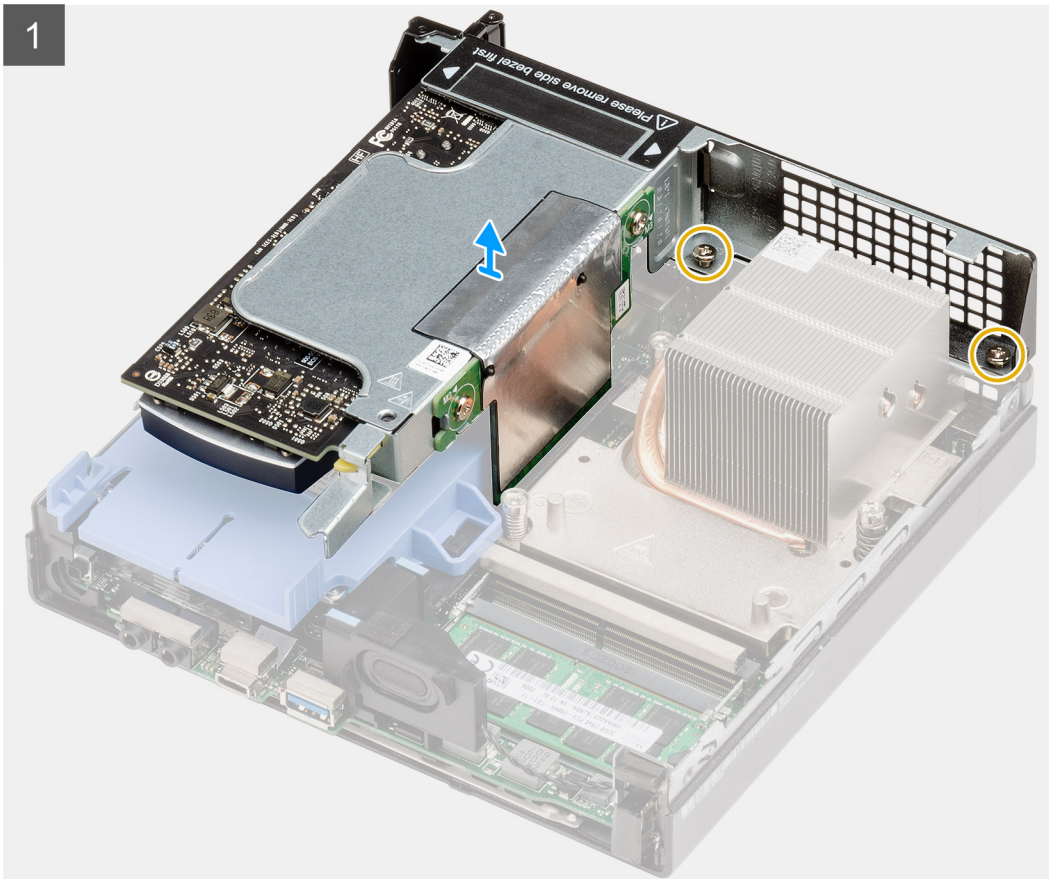
i **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x5



Etapas

1. Afrouxe os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa riser ao chassi do sistema.
2. Levante a placa riser retirando-a da placa de sistema.

Como instalar a placa riser

Pré-requisitos

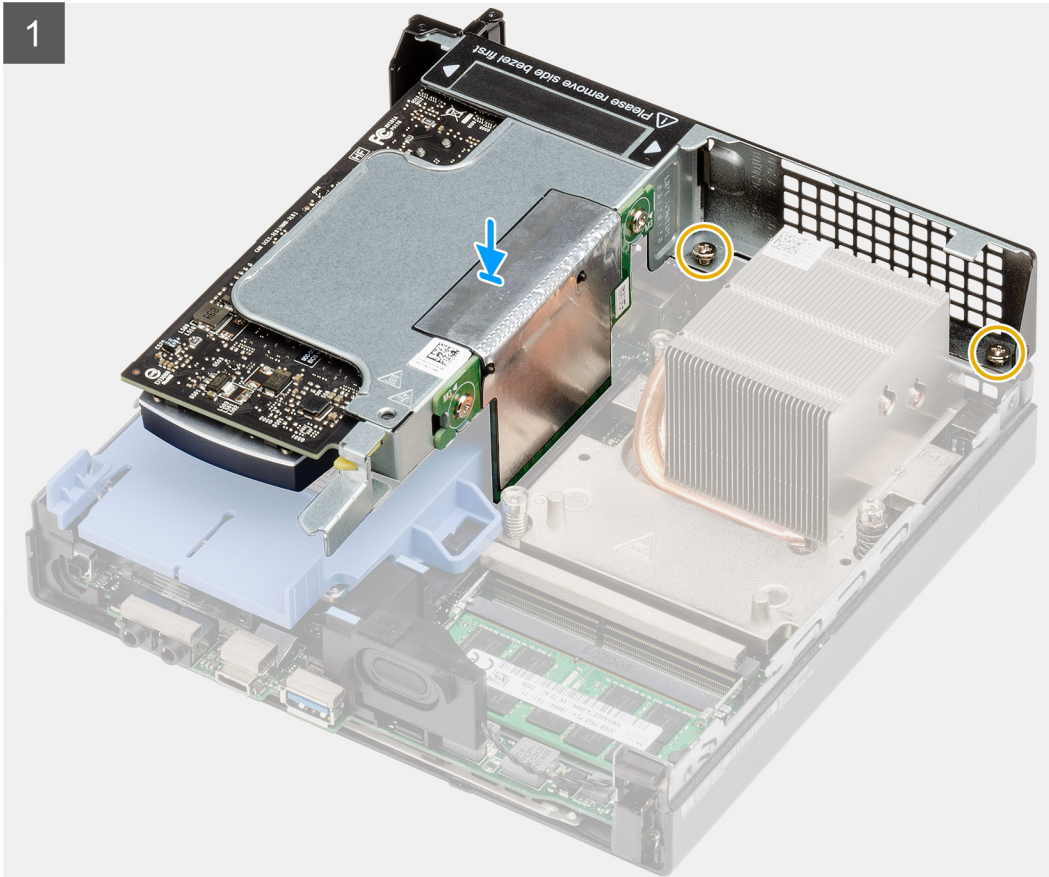
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x5



Etapas

1. Alinhe a placa riser e empurre-a para baixo no conector PCIe da placa de sistema.
2. Aperte os parafusos (M2x4) que prendem a placa riser ao chassi do sistema.

Próximas etapas


1. Instale o [conjunto do ventilador](#).
NOTA: Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dell Ultra Speed Drive

Como remover a Dell Ultra Speed Drive

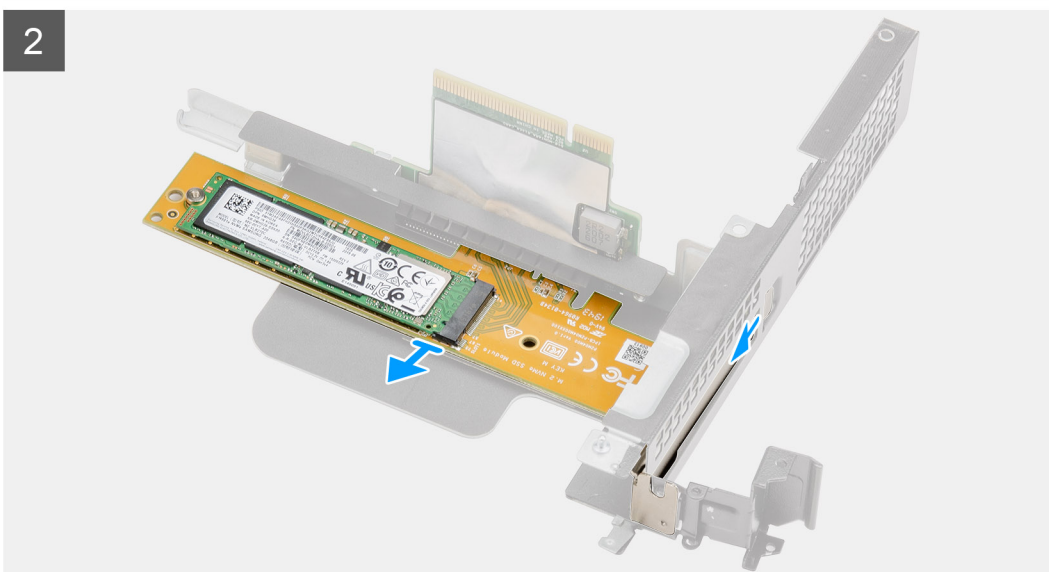
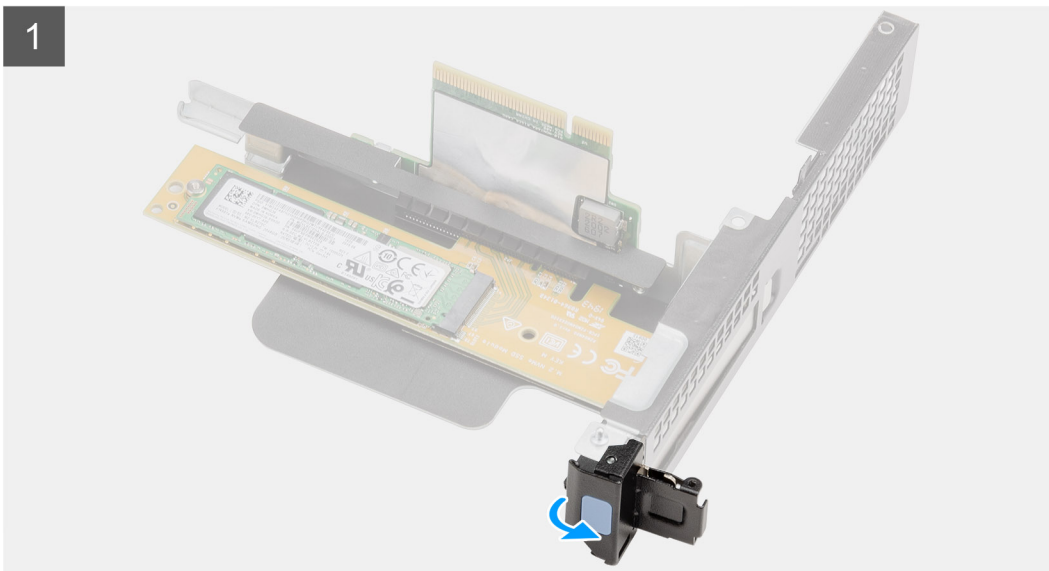
Pré-requisitos

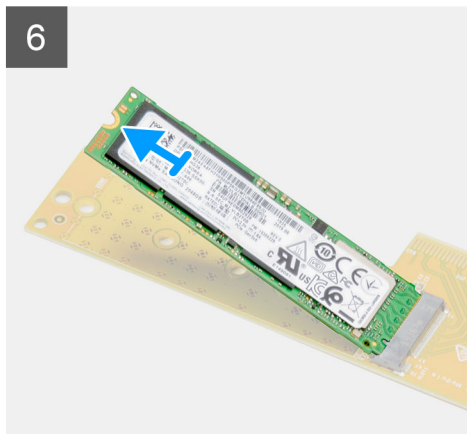
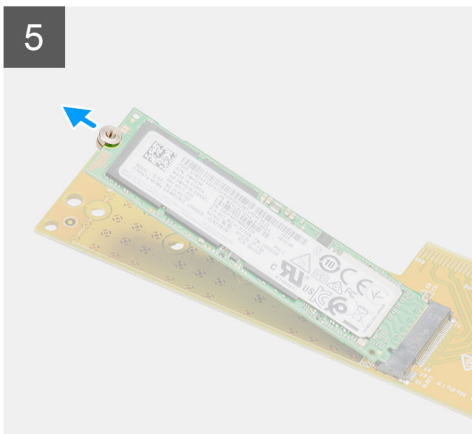
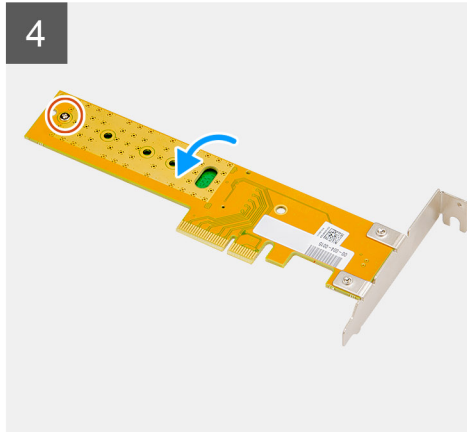
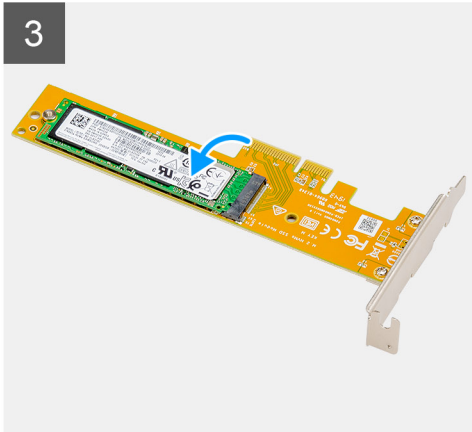
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador](#).
-  **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
4. Remova a [placa riser](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da Dell Ultra Speed Drive e são uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Puxe a aba metálica para abrir a trava da placa de expansão.
2. Deslize a Dell Ultra Speed Drive pelas bordas da placa riser para liberá-la da placa riser.
3. Vire a Dell Ultra Speed Drive com a SSD virada para baixo.
4. Solte o parafuso único (M2x5) que prende a porca do espaçador à Dell Ultra Speed Drive.
5. Remova a porca do espaçador da SSD.
6. Deslize a SSD retirando-a do slot M.2 na Dell Ultra Speed Drive.

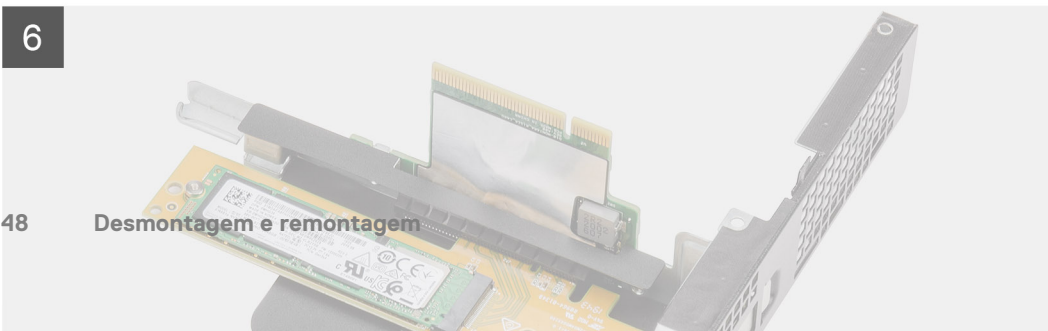
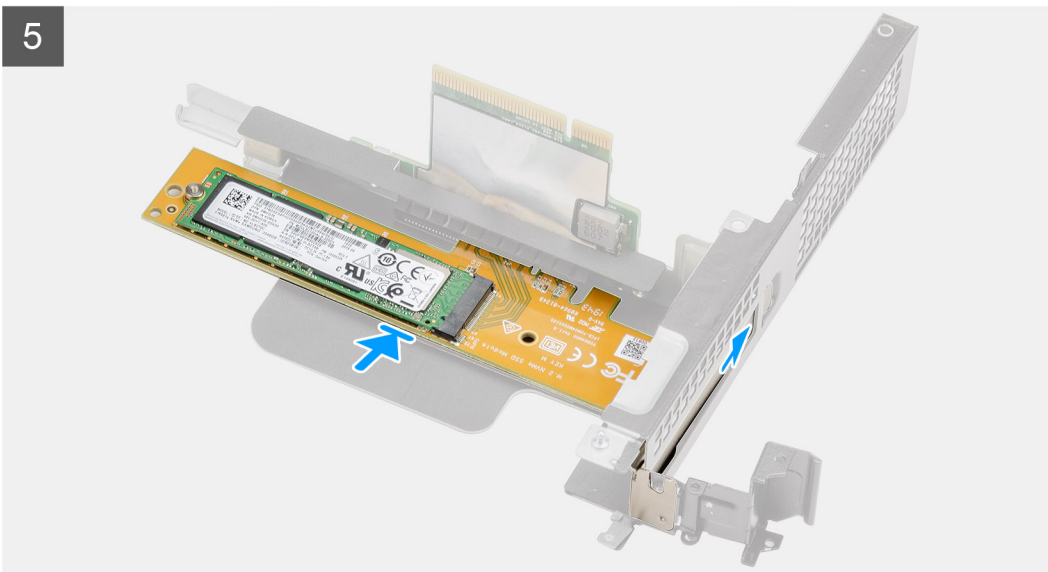
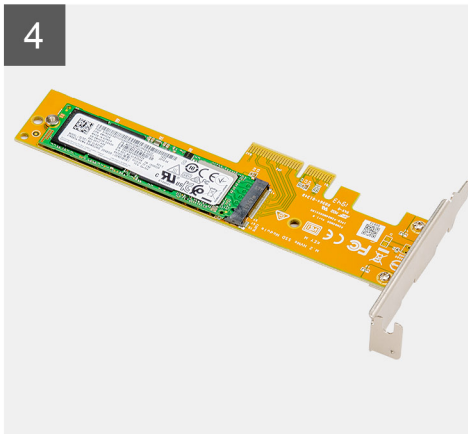
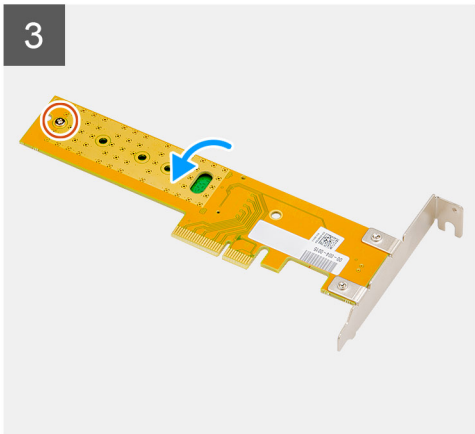
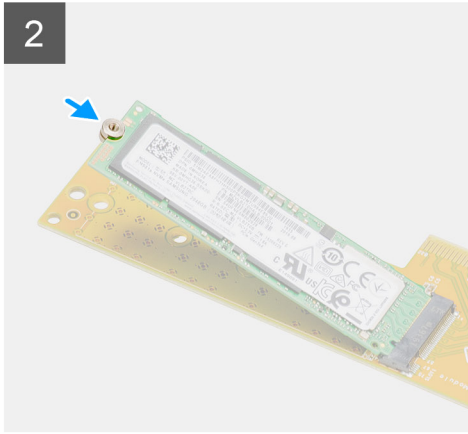
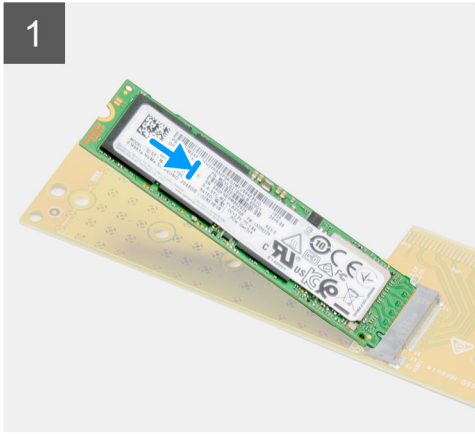
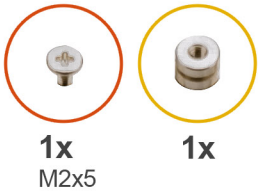
Como instalar a Dell Ultra Speed Drive

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 Dell Ultra Speed Drive e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o entalhe no SSD com a aba no conector da unidade de estado sólido na unidade da Dell Ultra Speed Drive.
2. Prenda a porca do espaçador no entalhe da SSD.
3. Recoloque o único parafuso (M2x5) que prende a porca do espaçador à Dell Ultra Speed Drive.
4. Vire a Dell Ultra Speed Drive com a SSD virada para cima.
5. Recoloque a Dell Ultra Speed Drive no slot na placa riser até encaixá-la no lugar com um clique.
6. Feche a trava da placa de expansão e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.


Próximas etapas

1. Instale a [placa riser](#).
2. Instale o [conjunto do ventilador](#).
 **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica

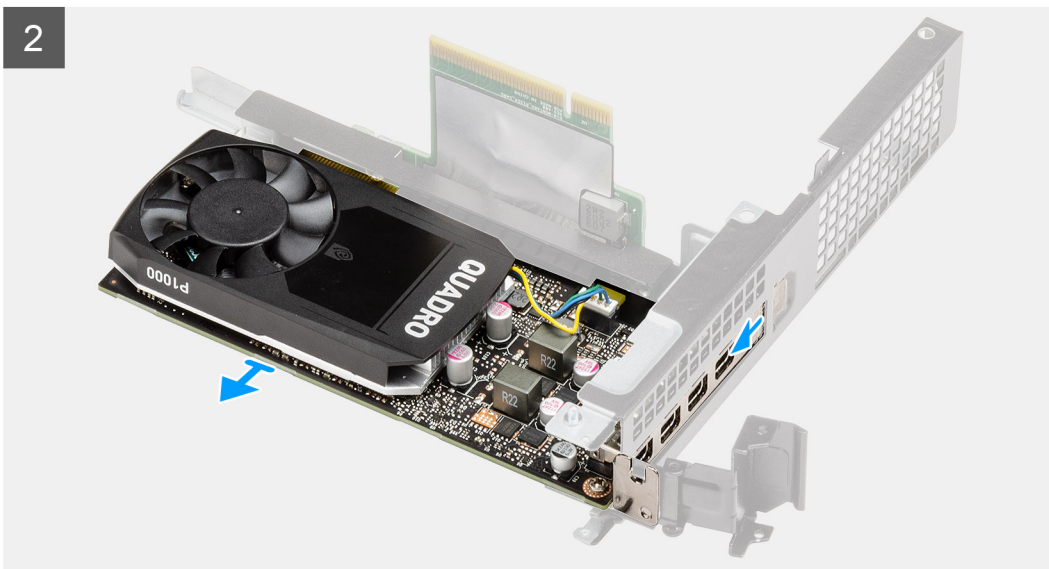
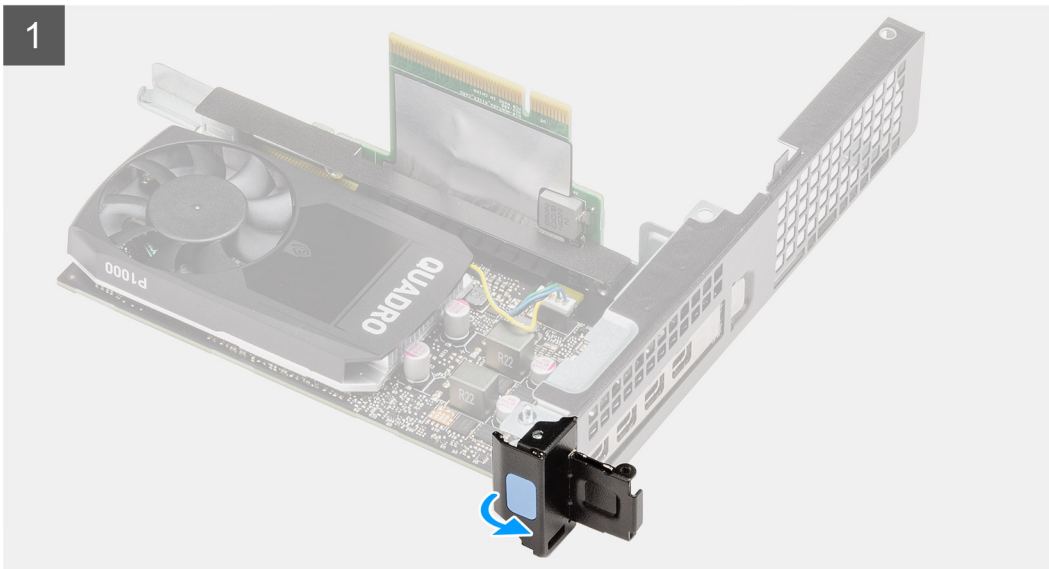
Como remover a placa gráfica

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador](#).
 **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
4. Remova a [placa riser](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Puxe a aba metálica para abrir a trava da placa de expansão.
2. Deslize a placa gráfica pelas bordas da placa riser para liberá-la da placa riser.

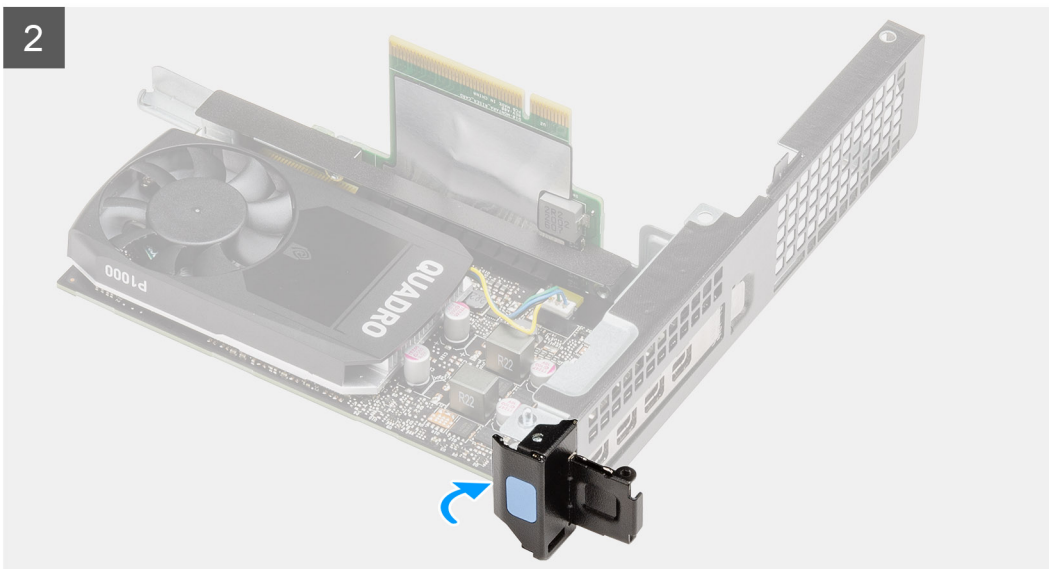
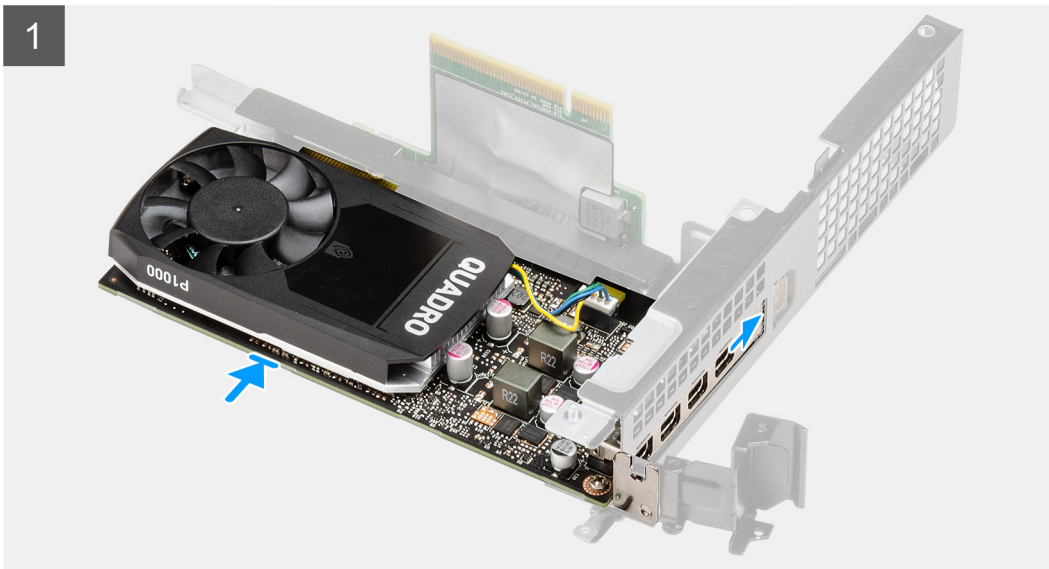
Como instalar a placa gráfica

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 gráfica e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Recoloque a placa gráfica no slot na placa riser até encaixá-la no lugar com um clique.
2. Feche a trava da placa de expansão e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale a [placa riser](#).
2. Instale o [conjunto do ventilador](#).
i **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Antena SMA externa

Como remover a antena externa do SMA

Pré-requisitos

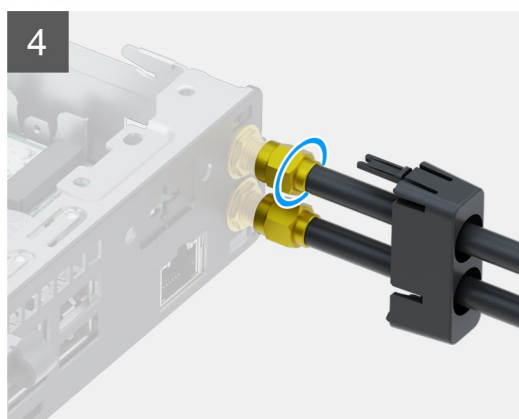
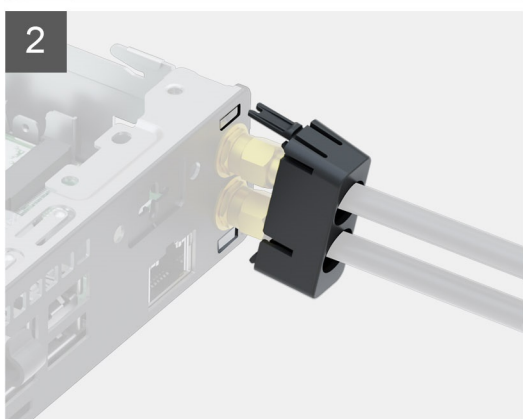
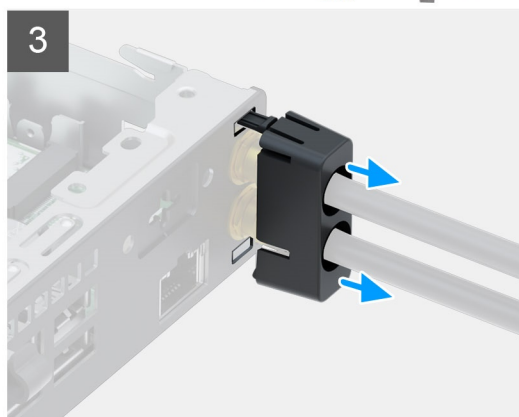
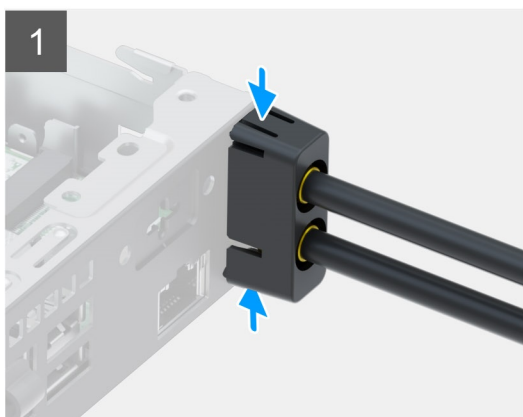
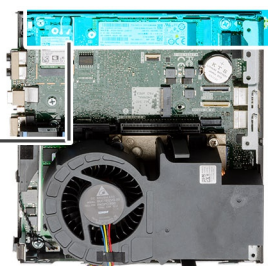
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
4. Para remover o [alto-falante](#).
5. Remova o [conjunto do ventilador](#).
6. Remova os [módulos de memória](#).
7. Remova a [placa riser](#).

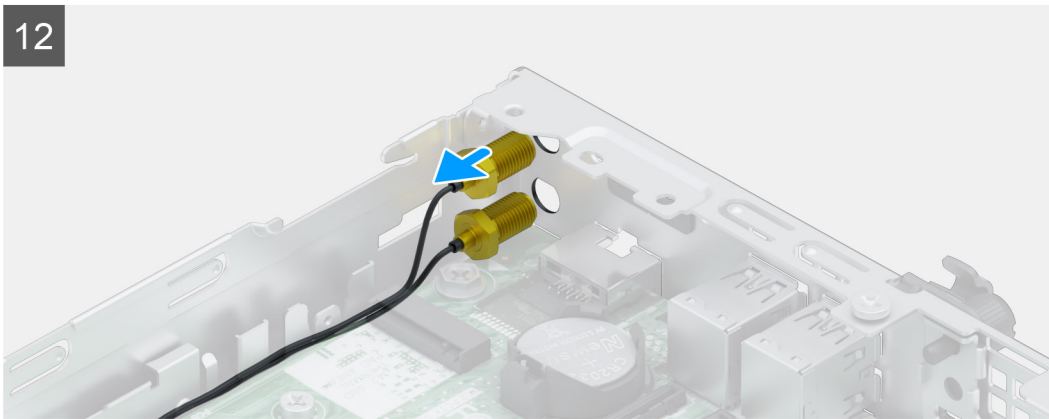
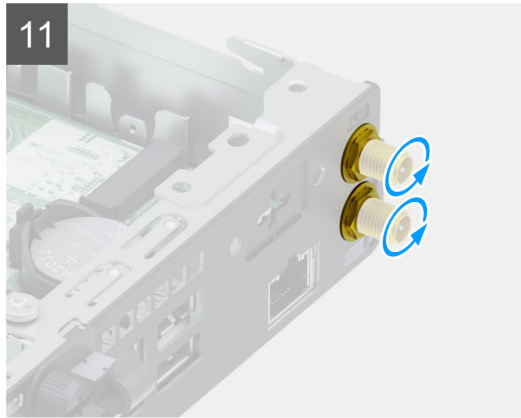
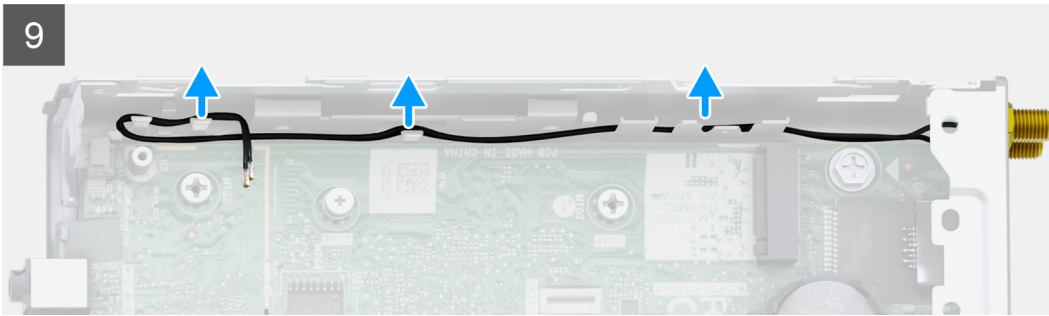
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da antena externa do SMA e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3.5





Etapas

1. Pressione as abas na tampa da antena para soltá-la dos recuos do chassi.
2. Incline a tampa da antena para soltar os ganchos e separe-a da unidade do sistema.
3. Deslize a tampa da antena ao longo dos chicotes para descobrir os conectores SMA.
4. Afrouxe a porca na base da antena SMA para separar os chicotes da antena SMA externa junto com a tampa da unidade do sistema.
5. Remova o parafuso (M2x3.5) que prende o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
6. Deslize e levante o suporte da placa WLAN, removendo-o da placa WLAN.
7. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
8. Deslize e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema.
9. Desencaixe e solte os cabos da antena que se encontram ao longo das abas no chassi e solte os conectores para remover a antena externa da unidade do sistema.

Como instalar a antena SMA externa

Pré-requisitos

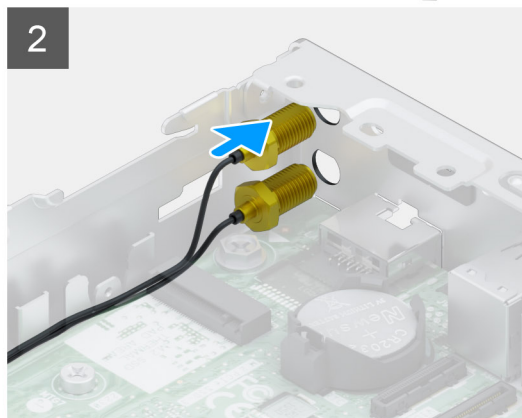
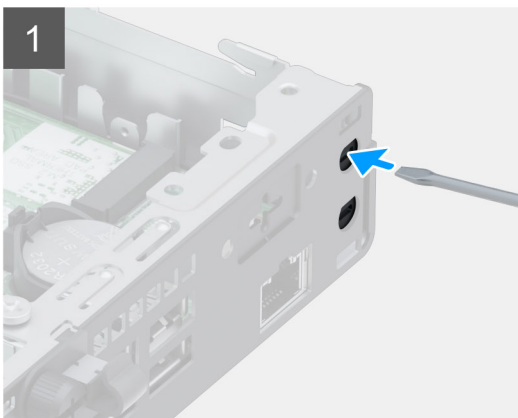
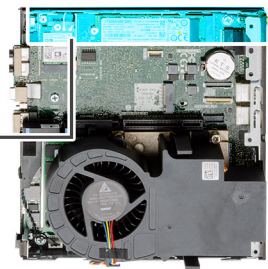
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

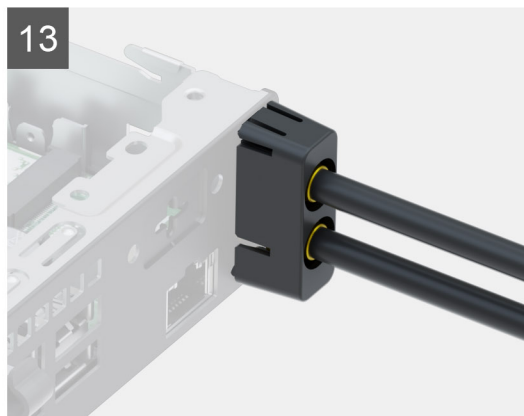
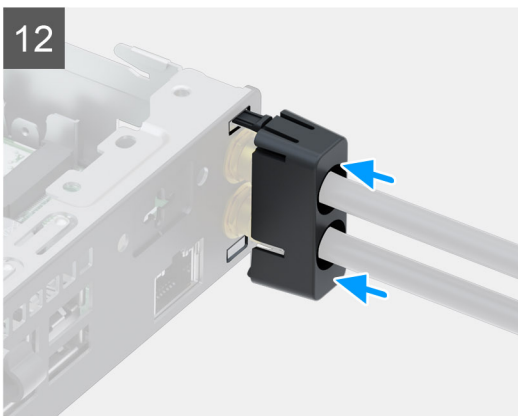
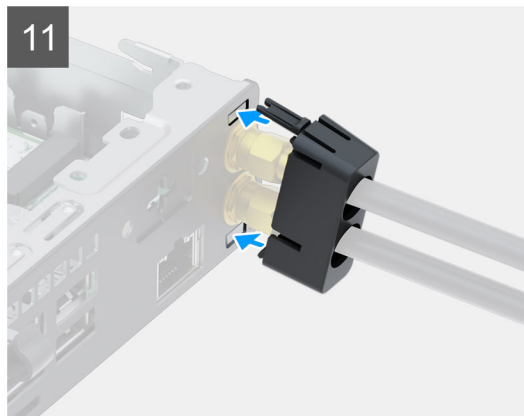
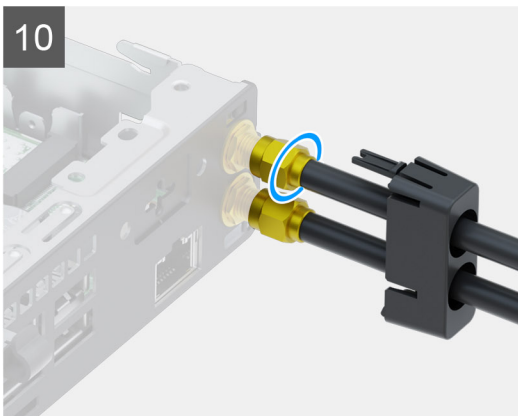
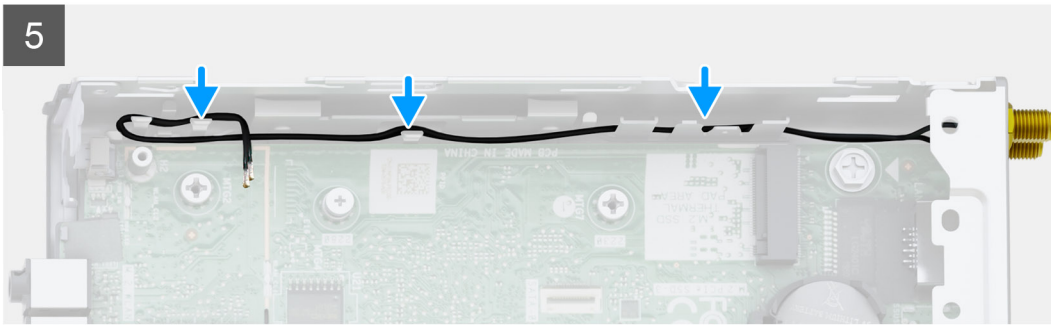
Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5





Etapas

1. Use uma chave de fenda para empurrar as placas de proteção plásticas dos conectores SMA no chassi.
2. Insira os conectores da antena SMA nos slots do chassi.
3. Aperte os conectores SMA para prendê-los ao chassi.
4. Passe os cabos da antena pelos ganchos no chassi.
5. Alinhe o entalhe da placa WLAN com a aba no slot da placa WLAN.
6. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
7. Conecte os cabos da antena à placa WLAN.
8. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos de antena.
9. Recoloque o parafuso (M2x3,5) para prender o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
10. Alinhe e coloque a antena nos conectores SMA da parte traseira da unidade do sistema e aperte a porca da parte inferior dos conectores SMA.
11. Alinhe o gancho inferior da tampa da antena no slot do chassi e insira o gancho superior em seu respectivo slot.
12. Deslize a tampa da antena ao longo do chicote.
13. Pressione a tampa da antena para fazer a instalação no chassi.


Próximas etapas

1. Instale a [placa riser](#).
2. Instale os [módulos de memória](#).
3. Instale o [conjunto do ventilador](#).
4. Instale o [alto-falante](#).
5. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
6. Instale a [tampa lateral](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido

Como remover a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

Pré-requisitos

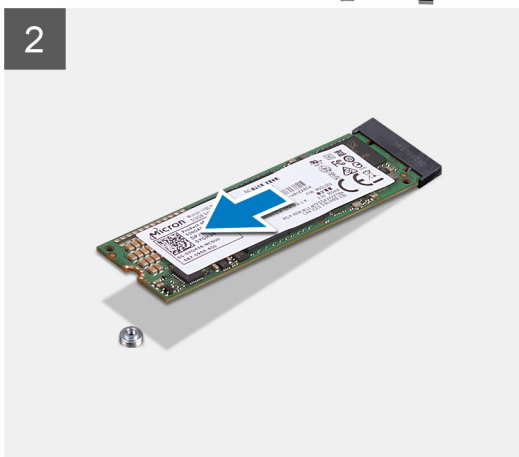
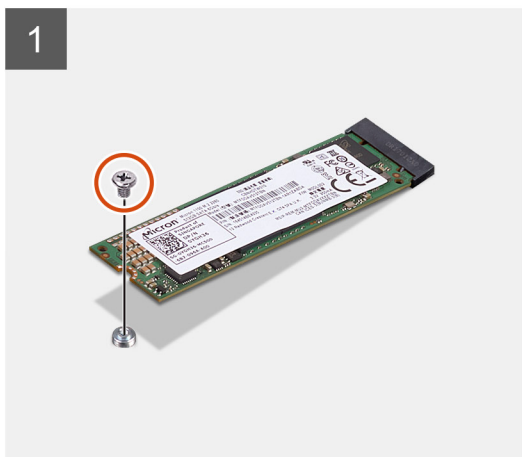
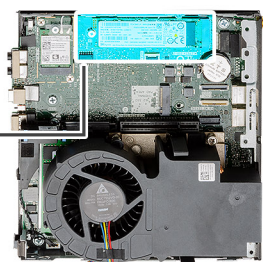
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador](#).
 **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
4. Remova a [placa riser](#).
5. Remova o [conjunto do disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que fixa a solid state drive à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

Pré-requisitos

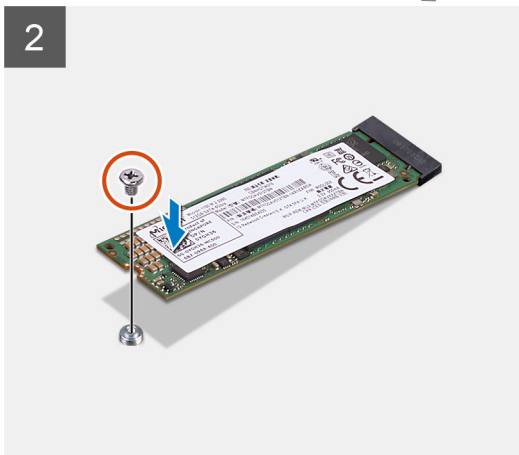
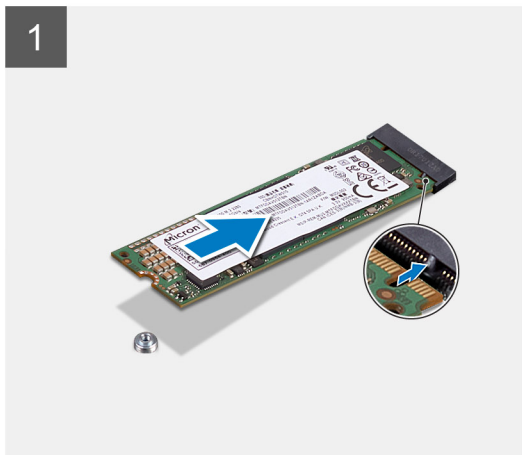
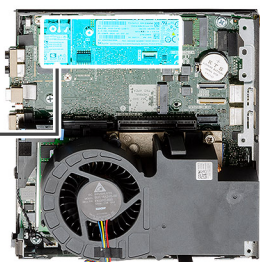
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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




1x
M2x3.5



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a guia no conector da unidade de estado sólido na placa de sistema.
2. Insira a unidade de estado sólido em um ângulo de 45 graus no respectivo conector.
3. Recoloque o parafuso (M2x3.5) que prende a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
2. Instale a [placa riser](#).
3. Instale o [conjunto do ventilador](#).
 **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de IO opcional

Como remover a placa de E/S opcional

Pré-requisitos

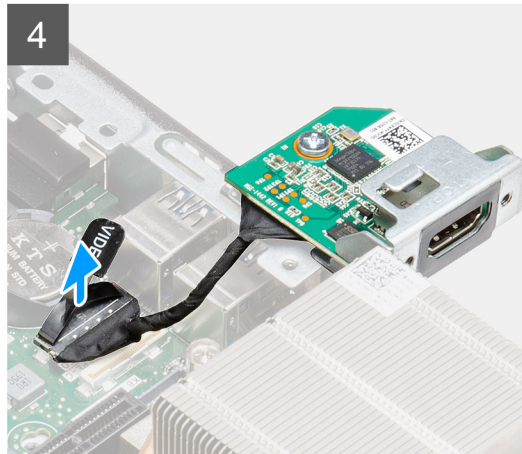
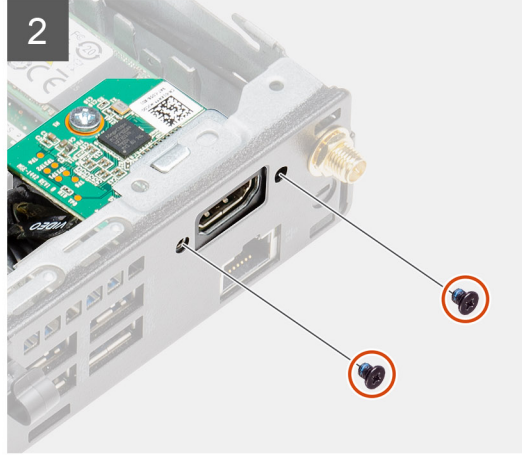
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
4. Remova a [unidade de estado sólido](#).
5. Remova a [placa riser](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de E/S opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M3x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3x3) que prendem o módulo E/S opcional ao chassi do computador.

NOTA: O tipo de parafuso difere com o tipo de módulo de E/S usado.

2. Deslize e remova a placa de E/S opcional do respectivo slot no chassi.
3. Desconecte o cabo que conecta a placa de E/S opcional à placa de sistema.
4. Remova a placa de E/S da unidade de sistema.

Como instalar a placa de E/S opcional

Pré-requisitos

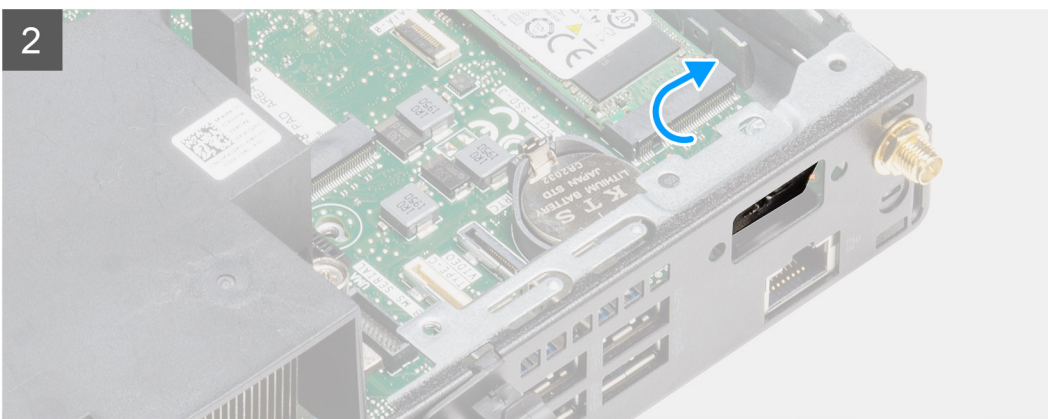
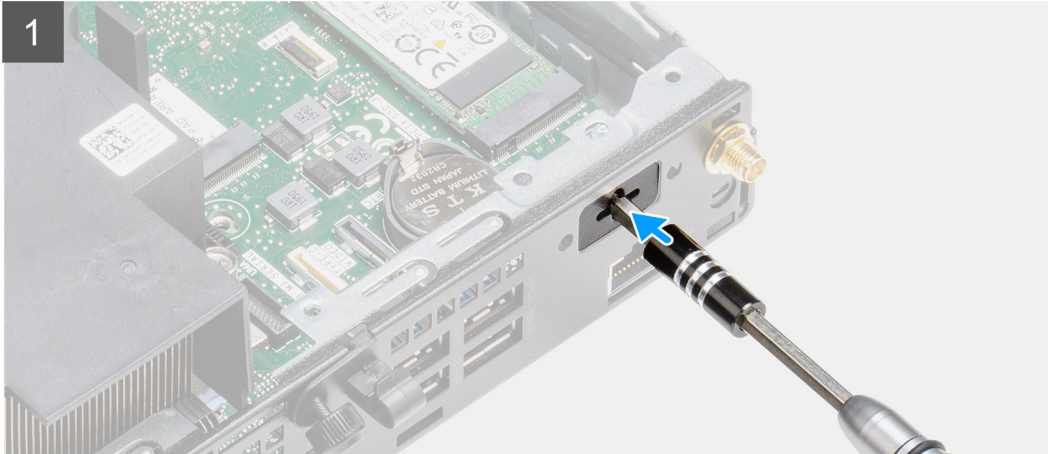
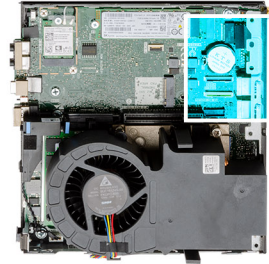
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

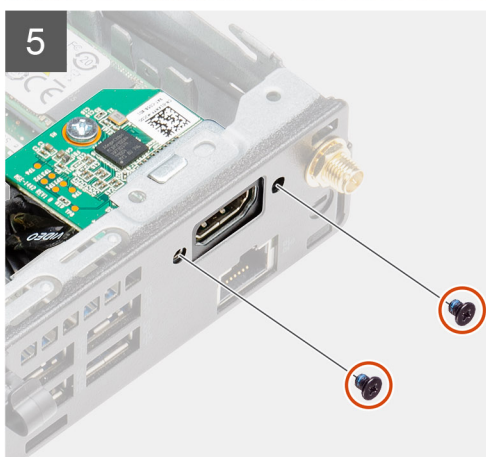
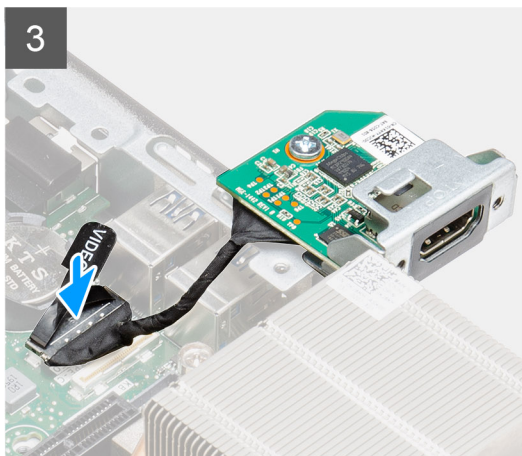
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S opcional e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M3x3





Etapas

1. Insira uma chave de fenda plana no orifício do suporte para o módulo de E/S opcional.
2. Empurre o suporte para soltá-lo do chassi do sistema.
3. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector na placa de sistema.
4. Insira a placa de E/S em seu slot pela parte interna do sistema.
5. Recoloque os dois parafusos (M3x3) para prender a placa de E/S opcional ao sistema.

 **NOTA:** O tipo de parafuso difere com o tipo de módulo de E/S usado.

Próximas etapas

1. Instale a [placa riser](#).
2. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

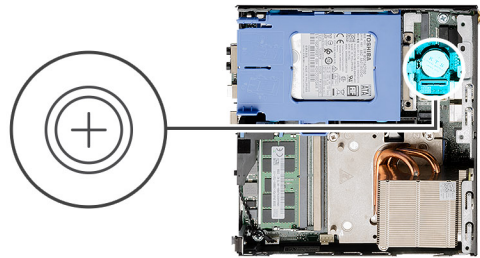
NOTA: Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.

4. Remova a [placa riser](#).
5. Remova a [placa de E/S opcional](#).

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Usando um estilete plástico, force delicadamente a bateria de célula tipo moeda para fora do soquete na placa de sistema.
2. Remova a bateria de célula tipo moeda do sistema.

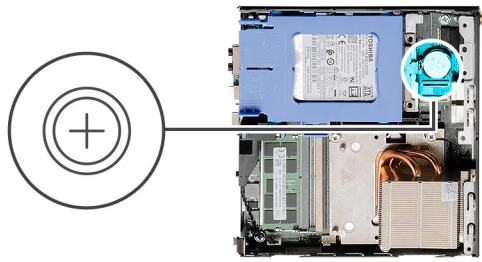
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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 fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira a bateria com o lado "+" virado para cima e deslize-a por baixo das presilhas de fixação no lado positivo do conector.
2. Pressione a bateria no conector até encaixá-la no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S opcional](#).
2. Instale a [placa riser](#).
3. Instale o [conjunto do ventilador](#).
NOTA: Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento descrito 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](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador](#).

Sobre esta tarefa

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

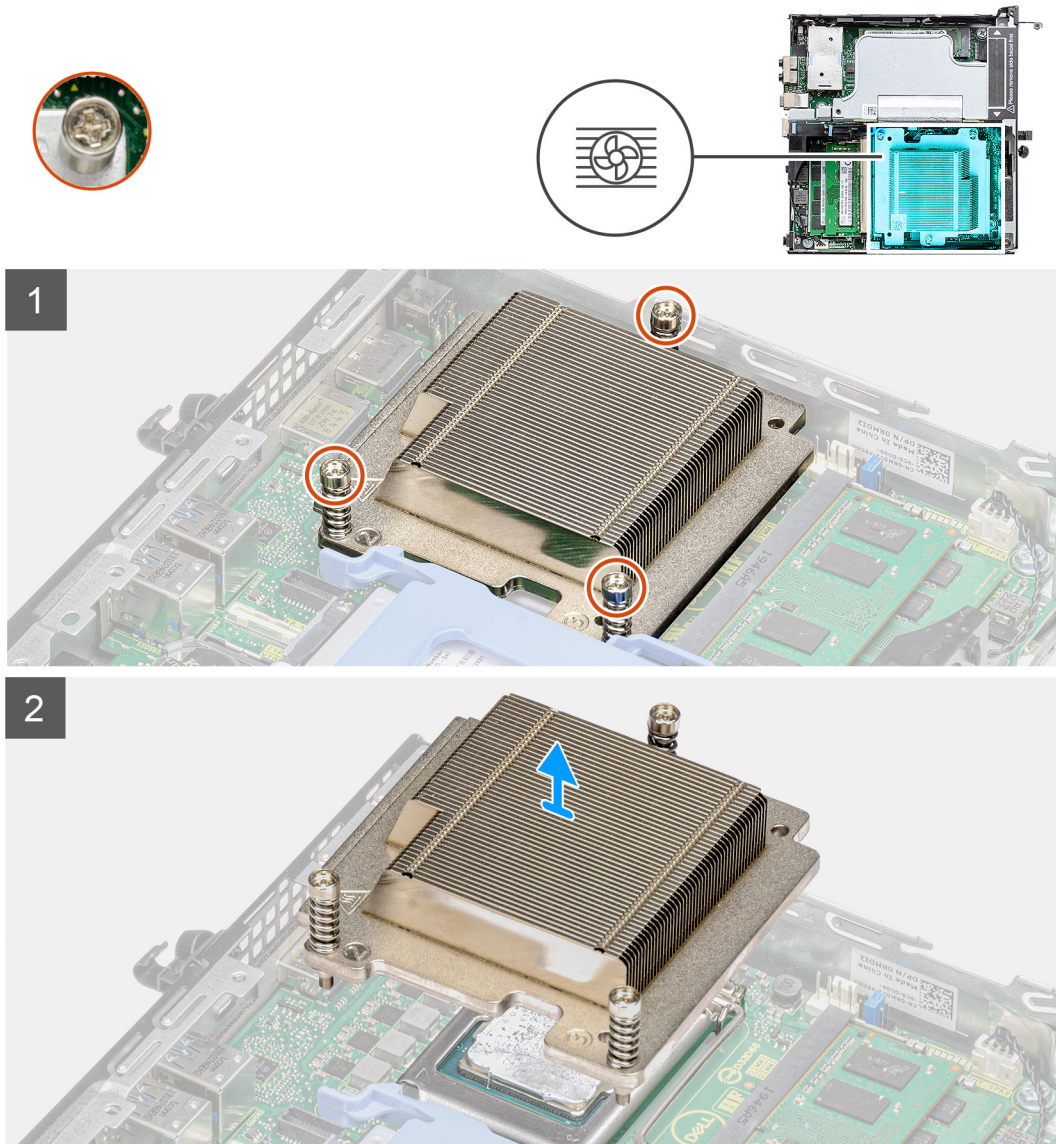


Figura 4. Dissipador de calor enviado com configuração do sistema enviada com CPU de 65 W

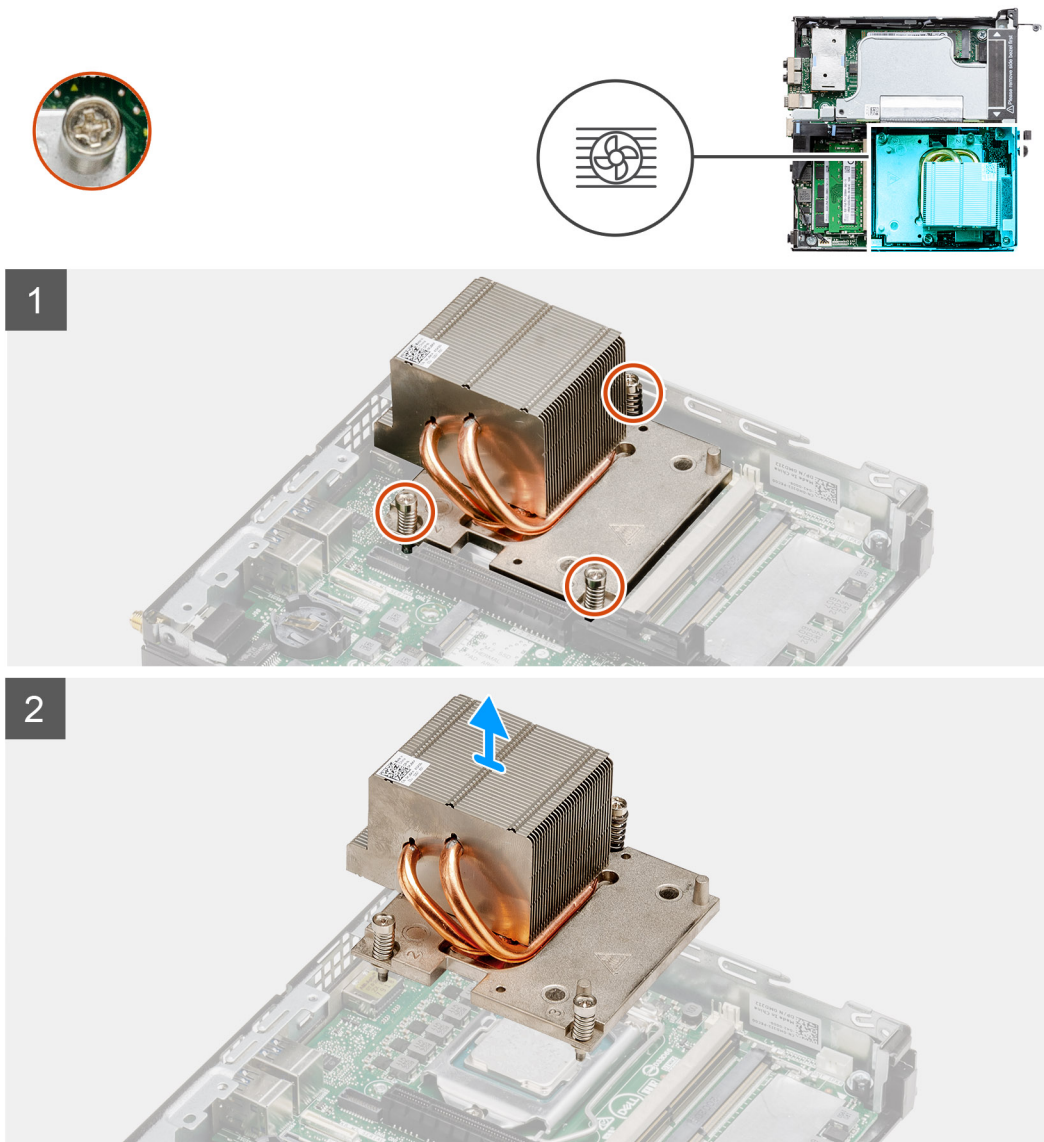


Figura 5. Dissipador de calor enviado com configuração do sistema enviada com CPU de 80 W

Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor ao sistema.
NOTA: Afrouxe o parafuso em ordem sequencial (1->3->2) conforme gravado no dissipador de calor.
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 fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

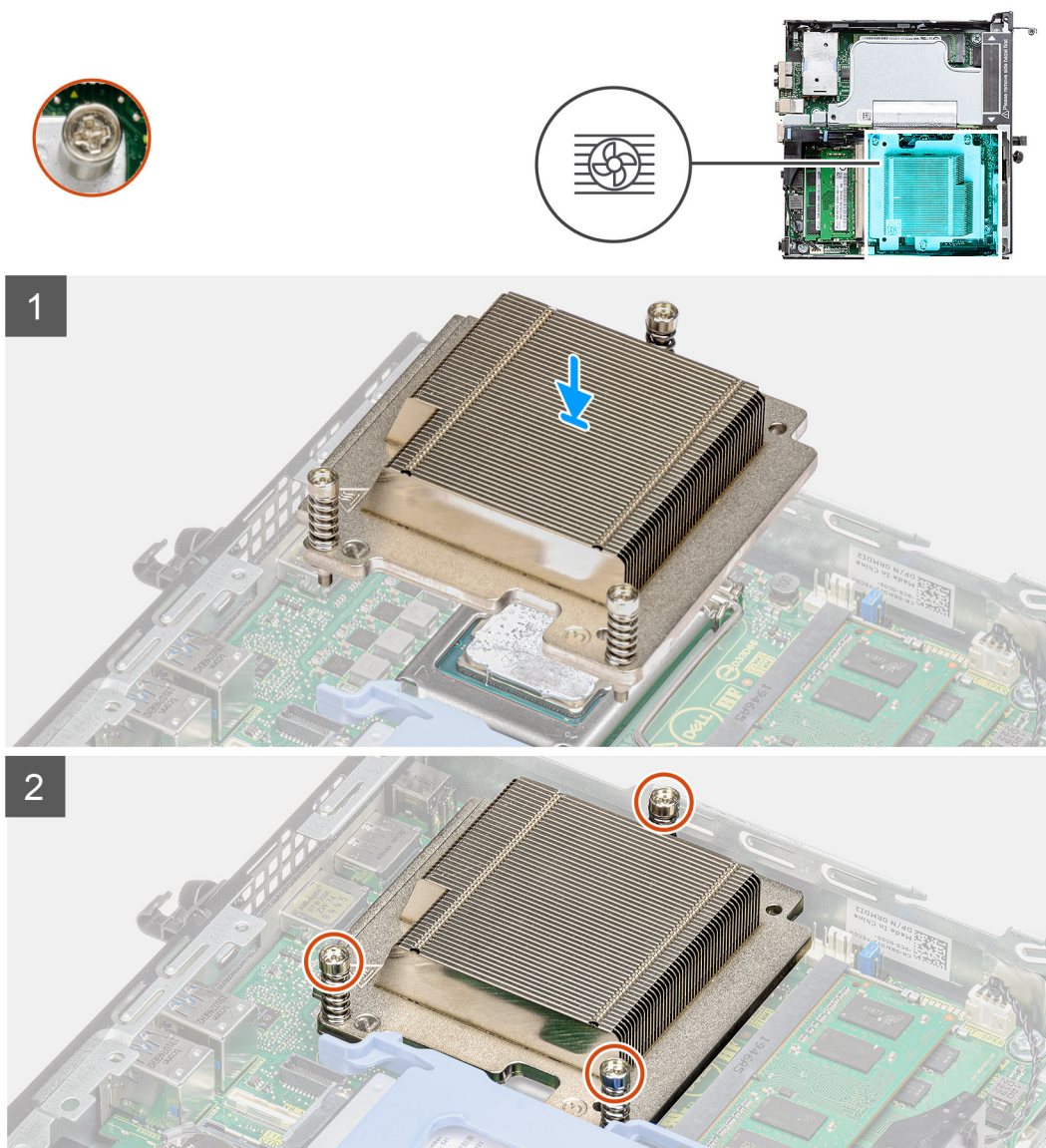


Figura 6. Dissipador de calor enviado com configuração do sistema enviada com CPU de 65 W

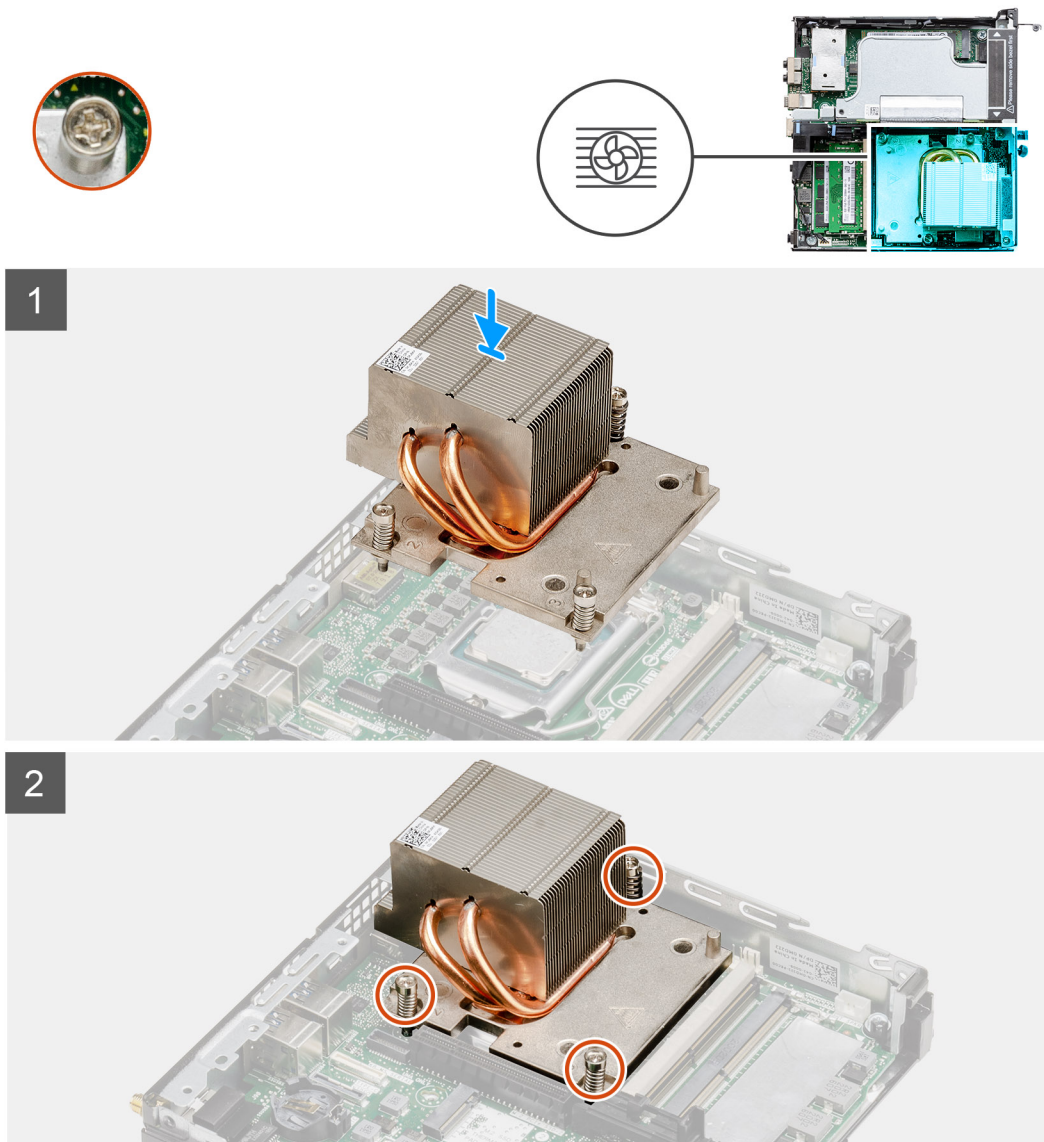


Figura 7. Dissipador de calor enviado com configuração do sistema enviada com CPU de 80 W

Etapas

1. Alinhe os parafusos do dissipador de calor com os suportes da placa de sistema e coloque o dissipador de calor no processador.
2. Aperte os parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

i **NOTA:** Aperte os parafusos em ordem sequencial (1->2->3), como está gravado no dissipador de calor.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do ventilador](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo intermediário

Como remover o módulo intermediário

Pré-requisitos

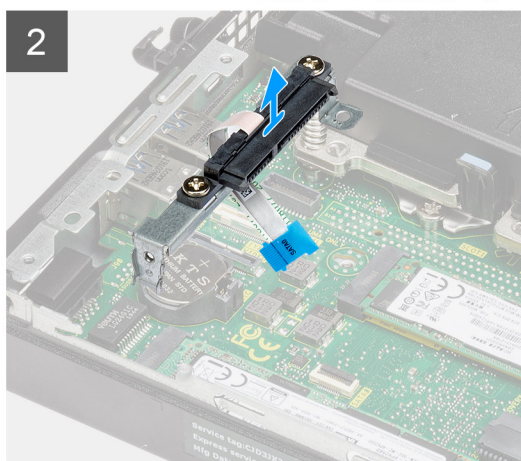
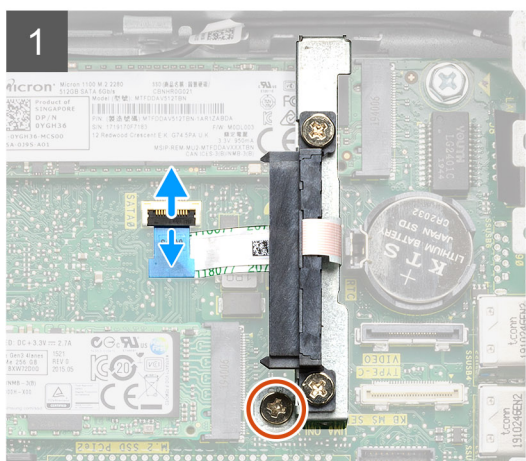
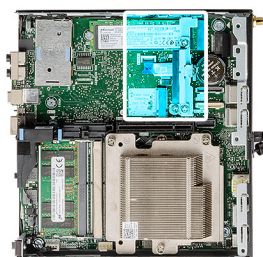
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador](#).
i **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
4. Remova a [placa riser](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo intermediário e são uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M3x5



Etapas

1. Abra o atuador e desconecte o cabo SATA do FPC da tela da placa de sistema.
2. Afrouxe e remova o único parafuso (M3x5) que prende o módulo intermediário à placa de sistema.

Como instalar o módulo intermediário

Pré-requisitos

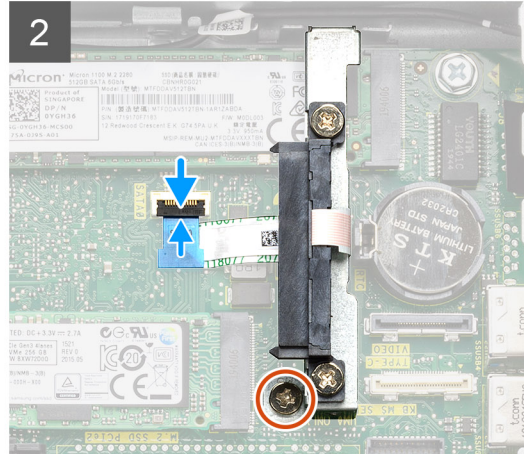
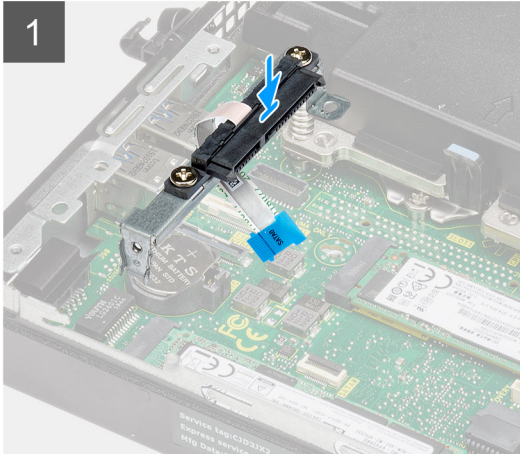
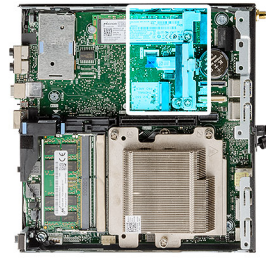
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M3x5



Etapas

1. Alinhe e recolque o módulo intermediário na placa de sistema.
2. Recolque o único parafuso (M3x5) e conecte o cabo SATA ao conector na placa de sistema e feche o atuador.

Próximas etapas

1. Instale a [placa riser](#).
2. Instale o [conjunto do ventilador](#).
i **NOTA:** Esta etapa é válida para a configuração do sistema fornecida com CPU de 80 W.
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Processador

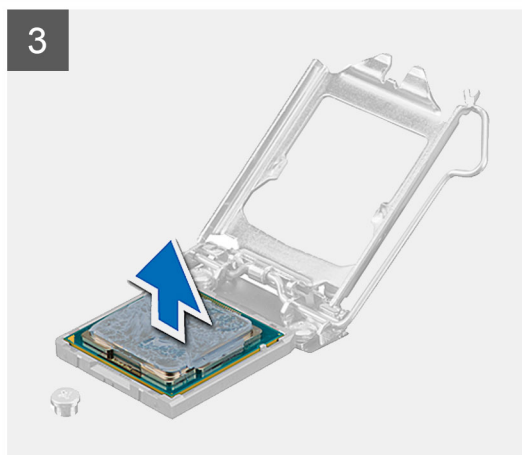
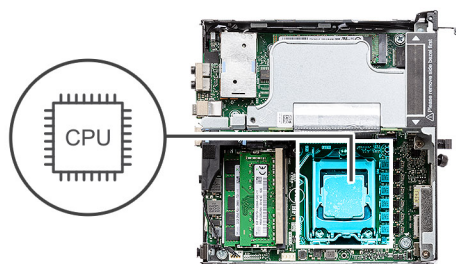
Como remover o processador

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação afastando-a do processador para liberá-lo da aba de fixação.
2. Levante a alavanca e levante a tampa do processador.

⚠ CUIDADO: Ao remover o processador, não deixe cair nenhum objeto sobre os pinos no interior do soquete e nem os toque.

3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo soquete.

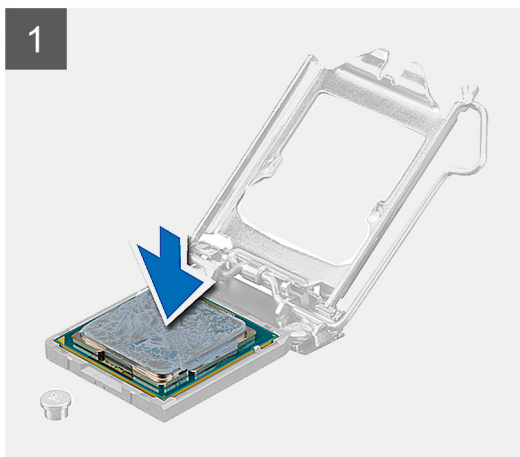
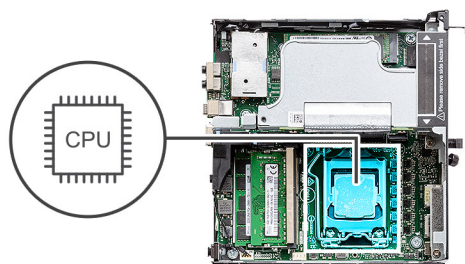
Como instalar o processador

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 processador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o canto do pino 1 do processador com o canto do pino 1 do soquete do processador e, em seguida, recoloque o processador em seu respectivo soquete.

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

2. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, feche a tampa do processador.
3. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação na aba de fixação para travá-la.

Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale o [conjunto do ventilador](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito 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 [antena SMA](#).
3. Remova a [tampa lateral](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Para remover o [alto-falante](#).
7. Remova o [conjunto do ventilador](#).
8. Remova os [módulos de memória](#).
9. Remova a [placa riser](#).
10. Remova a [unidade de estado sólido](#).
11. Remova a [placa de E/S opcional](#).
12. Remova o [dissipador de calor](#).
13. Remova o [módulo intermediário](#).

Sobre esta tarefa

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



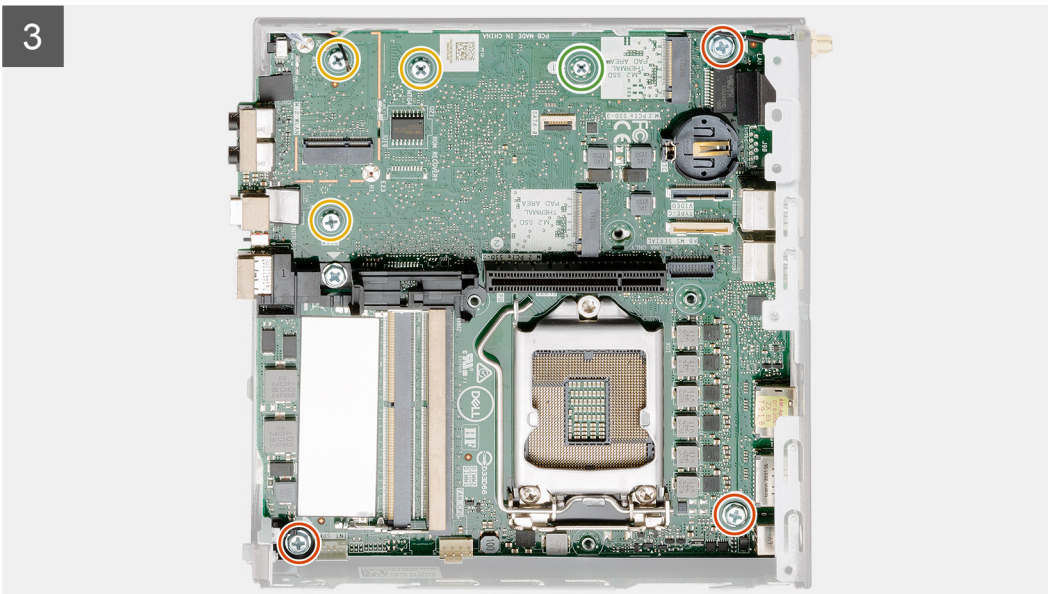
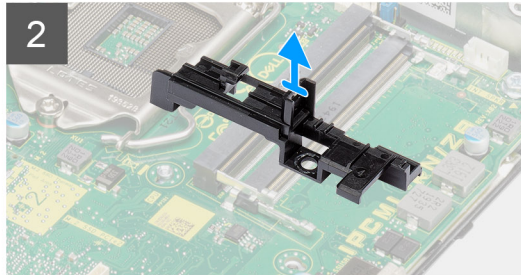
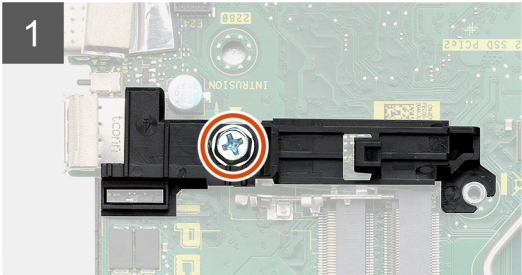
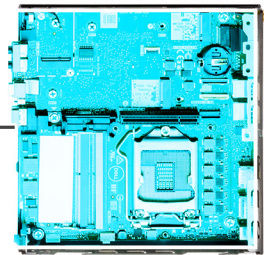
4x
#6-32

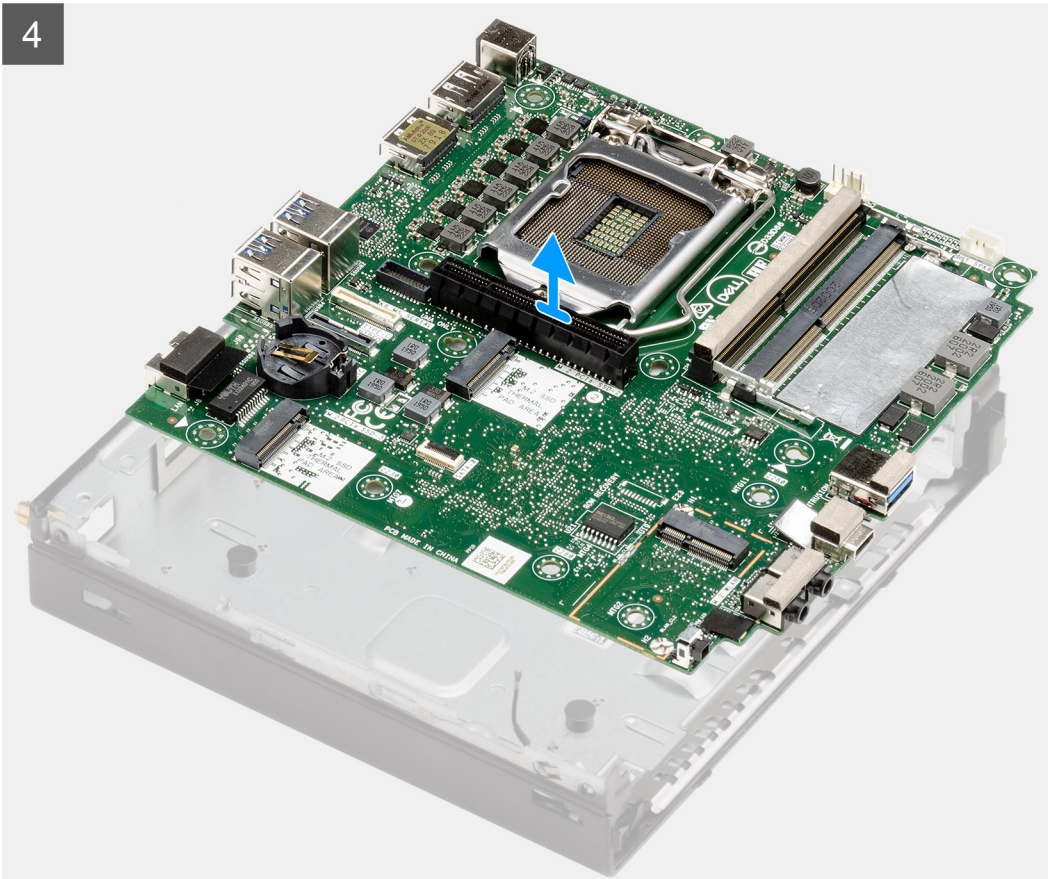


3x
M2x4



1x
M6x32





Etapas

1. Remova o parafuso único (6-32) que prende o suporte de caddy do disco rígido na placa de sistema.
2. Levante e remova o suporte de caddy do disco rígido da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M3x4) e os outros três (6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
4. Remova a placa de sistema do chassi.

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 a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



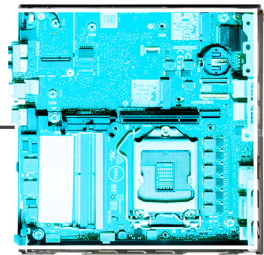
4x
#6-32



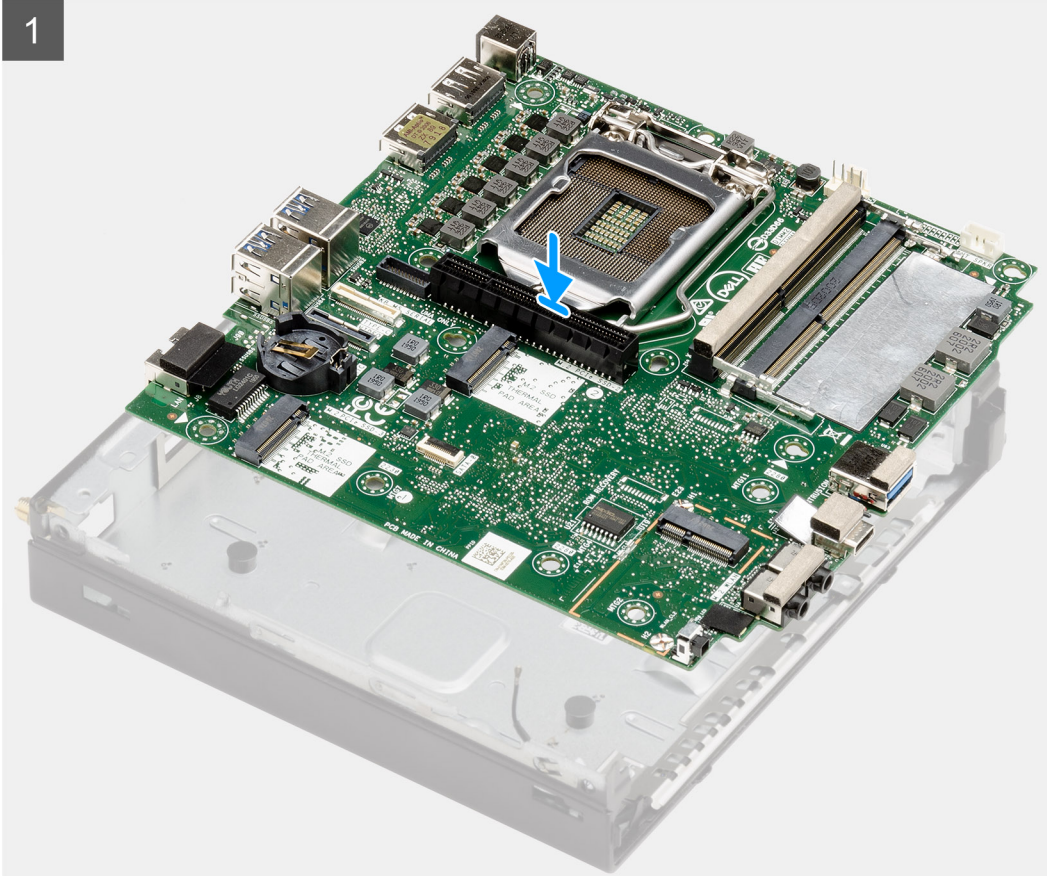
3x
M2x4

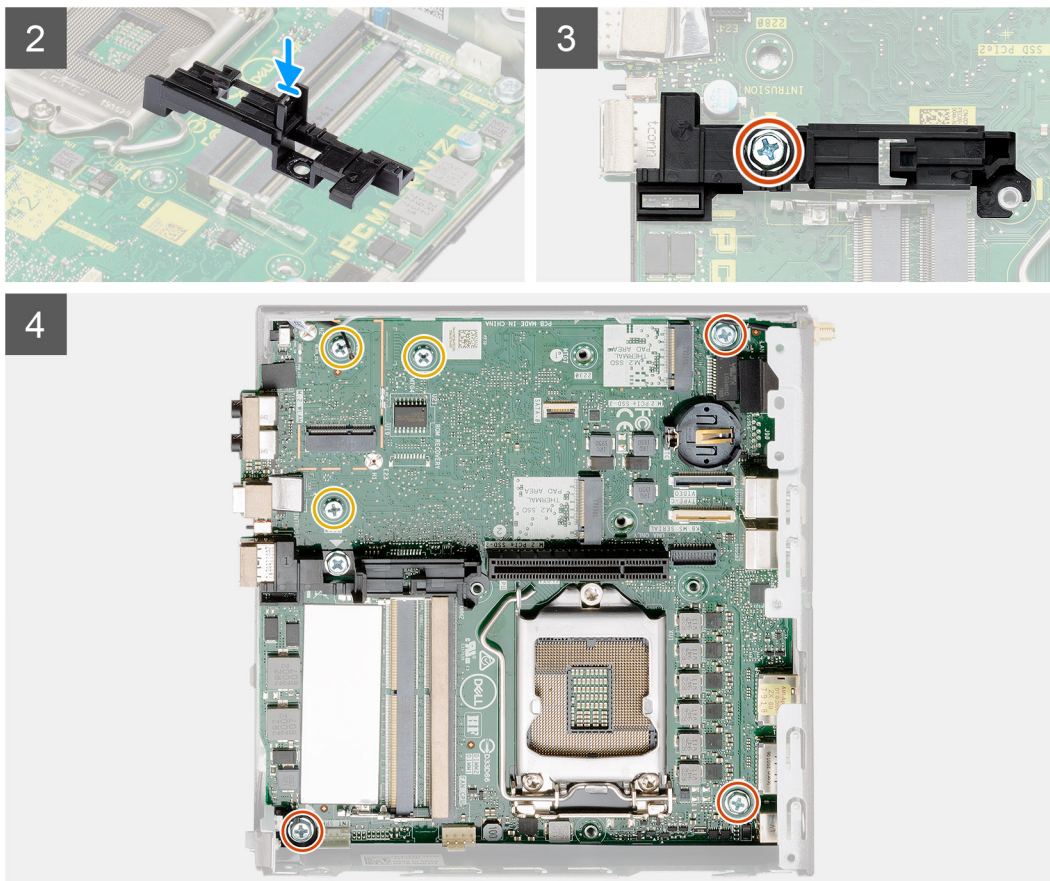


1x
M6x32



1





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. Alinhe o slot no suporte de caddy do disco rígido com a placa de sistema e coloque o caddy do disco rígido na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (6-32) para prender o suporte de caddy do disco rígido à placa de sistema.
4. Recoloque os três parafusos (M3x4) e os outros três (6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [placa intermediária](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [placa de E/S opcional](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido](#).
5. Instale a [placa riser](#).
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale o [conjunto do ventilador](#).
8. Instale o [alto-falante](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
11. Instale a [tampa lateral](#).
12. Instale a [antena SMA](#).
13. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Antena interna

Como remover a antena interna

Pré-requisitos

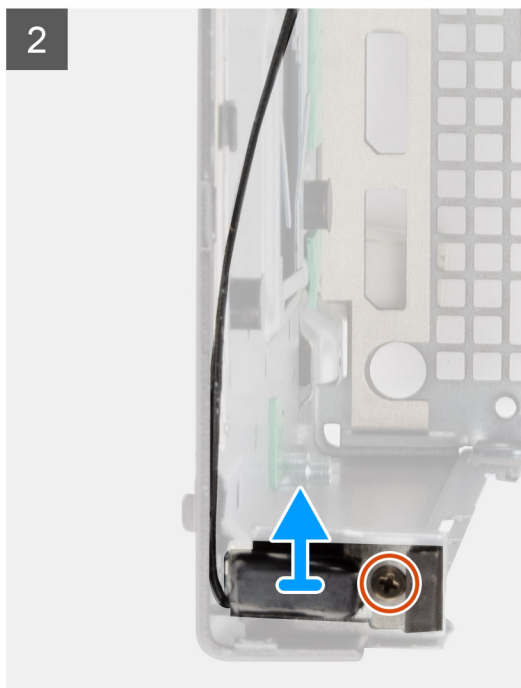
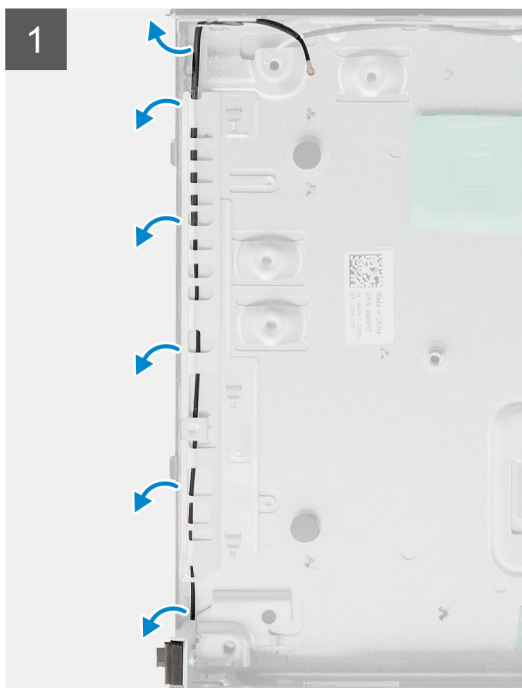
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [antena SMA](#).
3. Remova a [tampa lateral](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Para remover o [alto-falante](#).
7. Remova o [conjunto do ventilador](#).
8. Remova os [módulos de memória](#).
9. Remova a [placa riser](#).
10. Remova a [unidade de estado sólido](#).
11. Remova a [placa de E/S opcional](#).
12. Remova o [dissipador de calor](#).
13. Remova o [módulo intermediário](#).
14. Remova a [placa do sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
3x3



Etapas

1. Levante as abas de roteamento metálico e retire os cabos da antena do chassi.
2. Afrouxe e remova o único parafuso (M3x3) que prende a antena interna ao chassi.

Como instalar a antena interna

Pré-requisitos

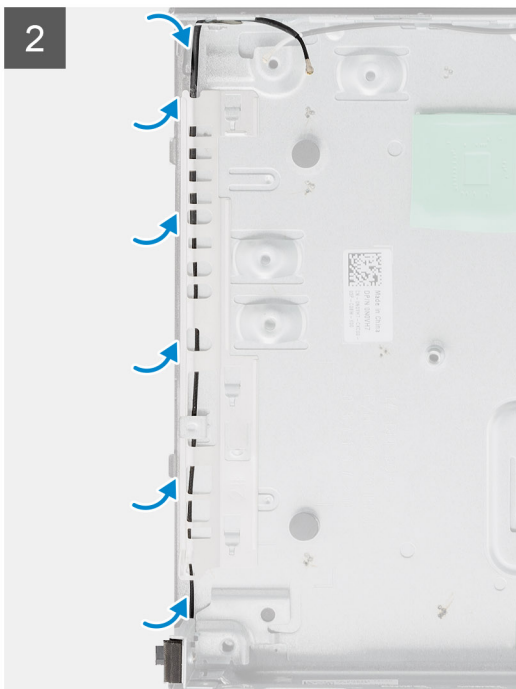
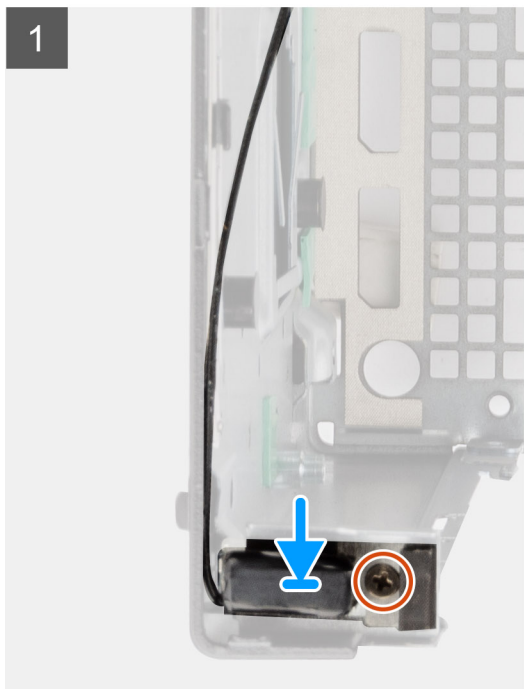
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
3x3



Etapas

1. Alinhe e recoloca o conector da antena SMA na parte traseira do chassi e prenda-o ao chassi usando o parafuso único M3x3.
2. Passe o cabo da antena pela guia metálica de roteamento no chassi.

NOTA: A antena interna pode ser combinada com a antena de chicote SMA ou a antena Puck usando o suporte.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [placa intermediária](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa de E/S opcional](#).

5. Instale a [unidade de estado sólido](#).
6. Instale a [placa riser](#).
7. Instale os [módulos de memória](#).
8. Instale o [conjunto do ventilador](#).
9. Instale o [alto-falante](#).
10. Instale a [placa WLAN](#).
11. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
12. Instale a [tampa lateral](#).
13. Instale a [antena SMA](#).
14. Siga o procedimento descrito 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 [antena SMA](#).
3. Remova a [tampa lateral](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Para remover o [alto-falante](#).
7. Remova o [conjunto do ventilador](#).
8. Remova os [módulos de memória](#).
9. Remova a [placa riser](#).
10. Remova a [unidade de estado sólido](#).
11. Remova a [placa de E/S opcional](#).
12. Remova o [dissipador de calor](#).
13. Remova o [módulo intermediário](#).

Sobre esta tarefa

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



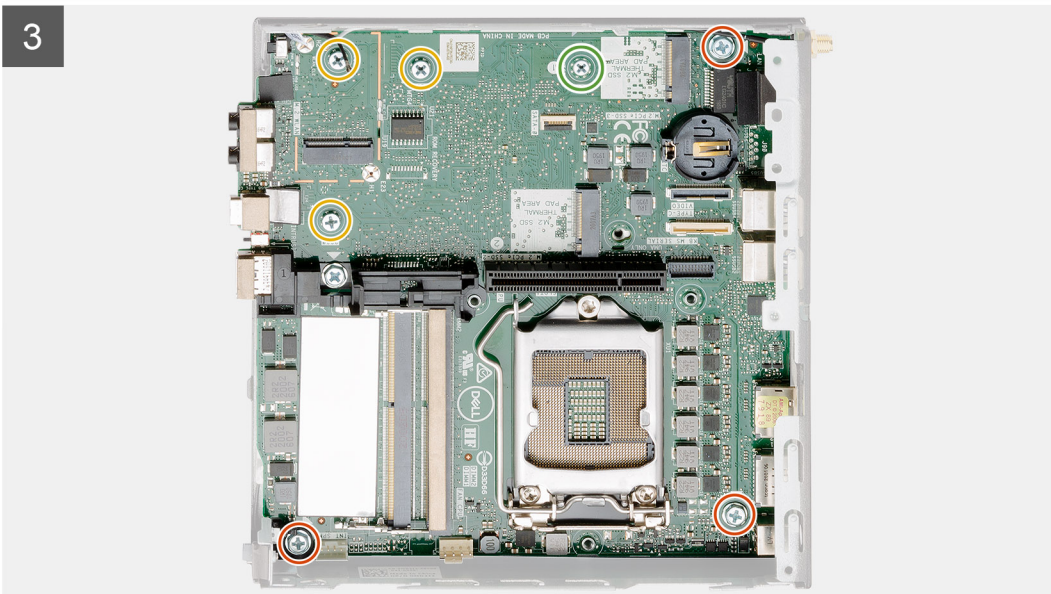
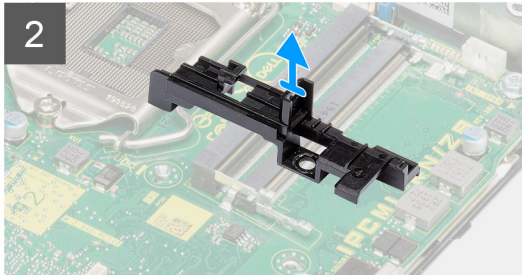
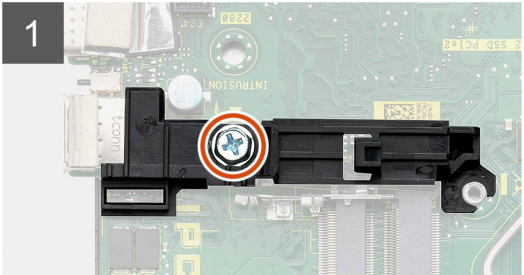
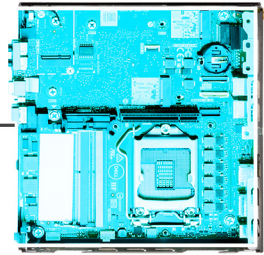
4x
#6-32



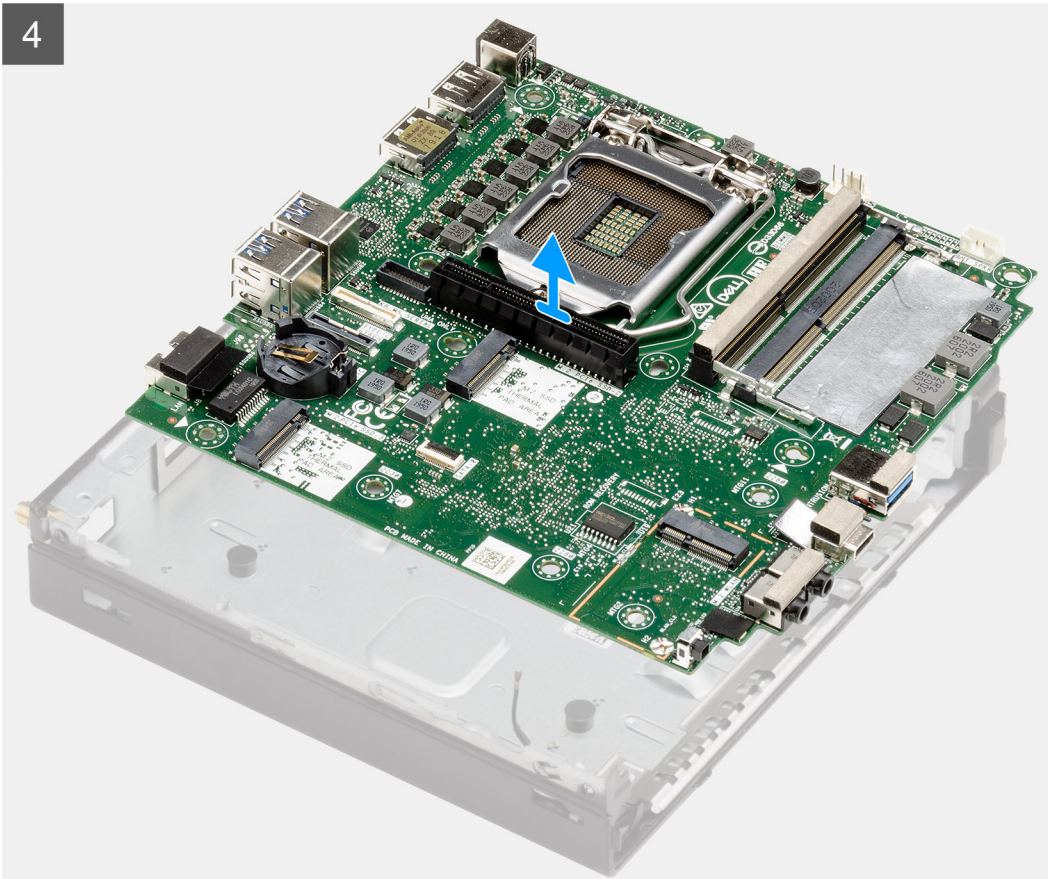
3x
M2x4



1x
M6x32



4



Etapas

1. Remova o parafuso único (6-32) que prende o suporte de caddy do disco rígido na placa de sistema.
2. Levante e remova o suporte de caddy do disco rígido da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M3x4) e os outros três (6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
4. Remova a placa de sistema do chassi.

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 a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



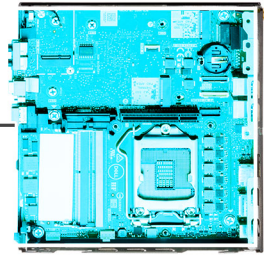
4x
#6-32



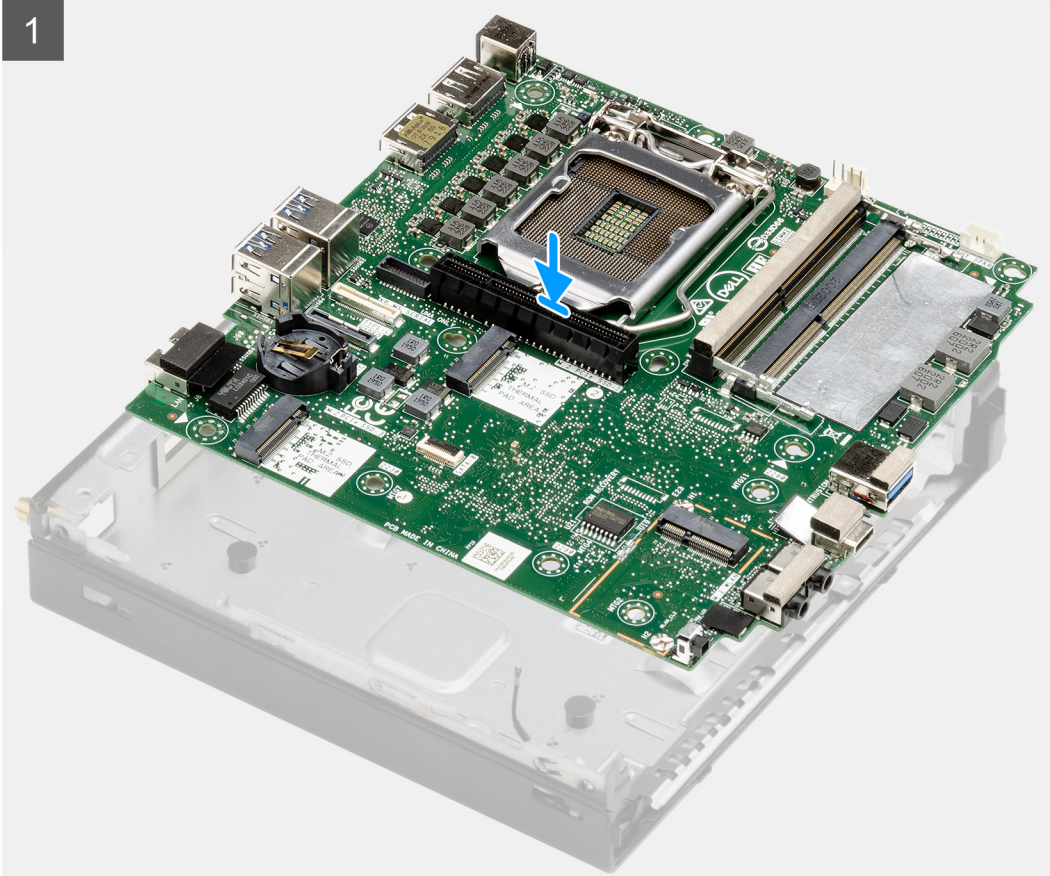
3x
M2x4

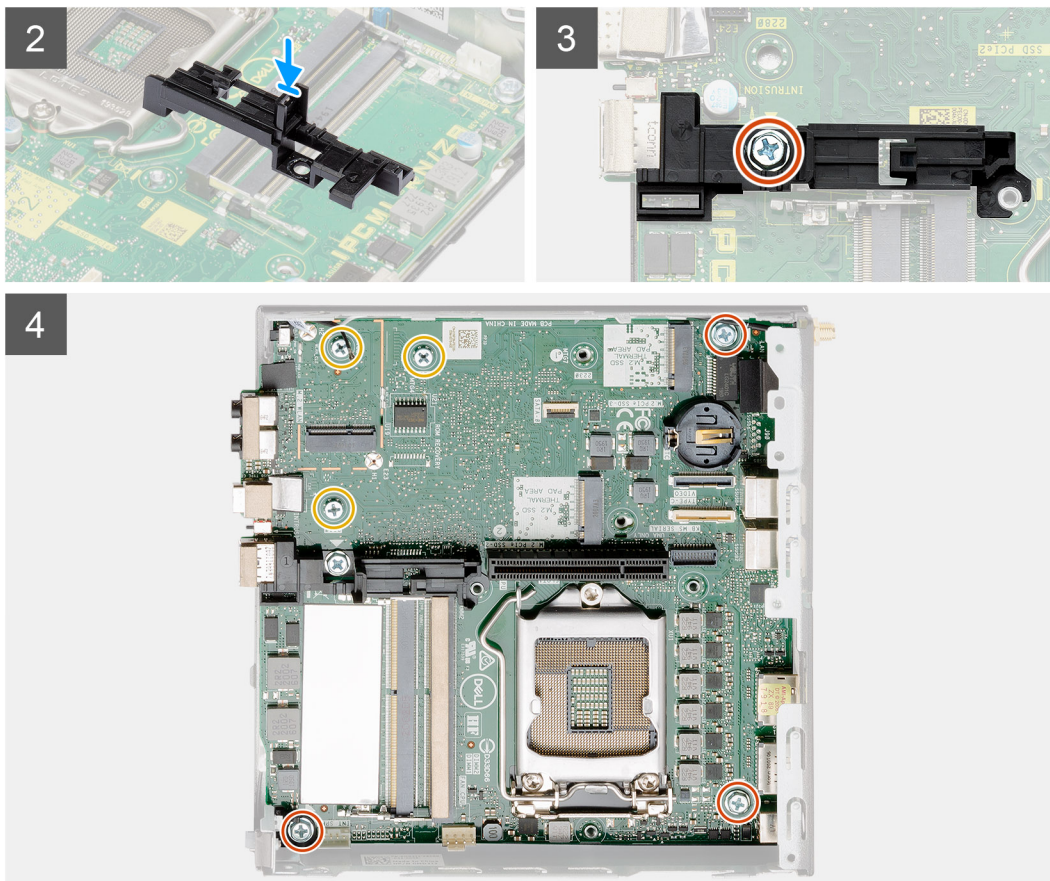


1x
M6x32



1





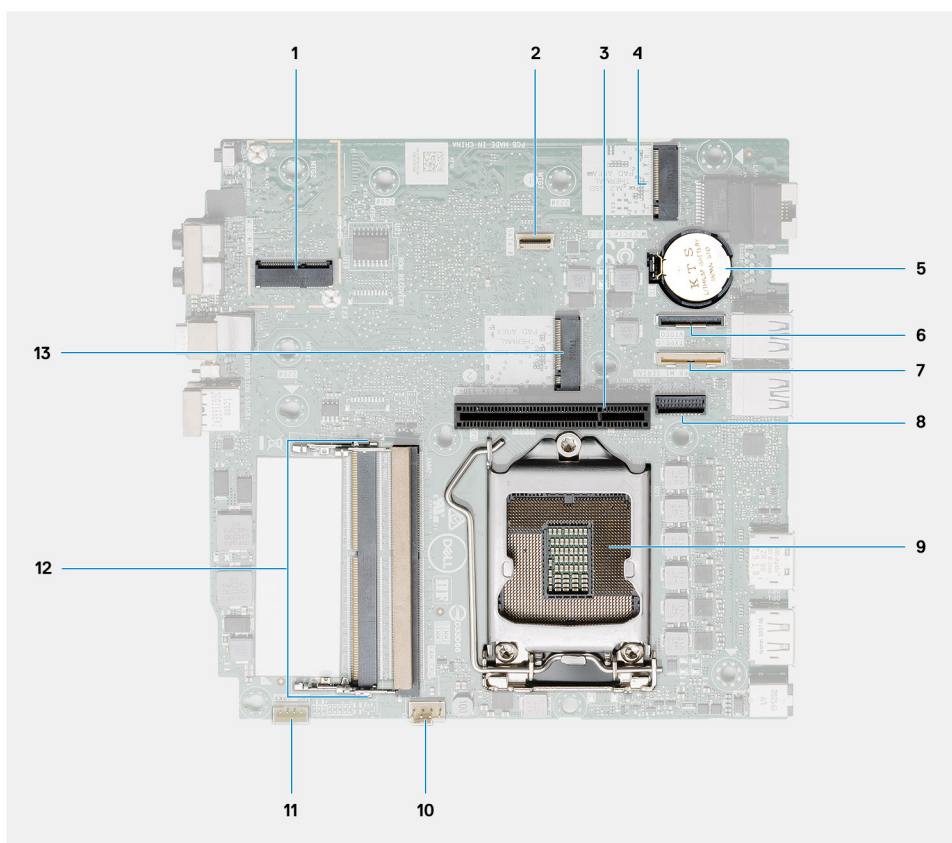
Etapas

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. Alinhe o slot no suporte de caddy do disco rígido com a placa de sistema e coloque o caddy do disco rígido na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (6-32) para prender o suporte de caddy do disco rígido à placa de sistema.
4. Recoloque os três parafusos (M3x4) e os outros três (6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [placa intermediária](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [placa de E/S opcional](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido](#).
5. Instale a [placa riser](#).
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale o [conjunto do ventilador](#).
8. Instale o [alto-falante](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
11. Instale a [tampa lateral](#).
12. Instale a [antena SMA](#).
13. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Layout da placa de sistema



1. Conector de WLAN M.2 2230
2. Conector do FFC SATA
3. Slot de 3ª geração para slot PCIe x8
4. Conector PCIe x4 para SSD M.2 2230/2280
5. Bateria de célula tipo moeda
6. Conector da placa de E/S opcional (porta USB 3.2 Type-C de 2ª geração)
7. Conector da porta serial do teclado e mouse
8. Conector de vídeo opcional (porta VGA/DisplayPort 1.4/porta HDMI 2.0b/porta USB 3.2 Type-C de 2ª geração com modo alternativo)
9. Soquete do processador
10. Conector do ventilador da CPU
11. Conector do alto-falante interno
12. Dois slots de memória SODIMM DDR4
13. Conector PCIe x4 para SSD M.2 2230/2280

Antena interna

Como remover a antena interna

Pré-requisitos

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

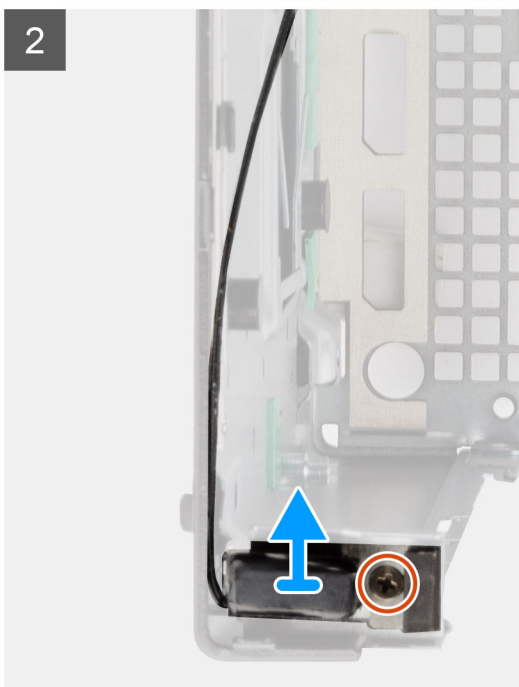
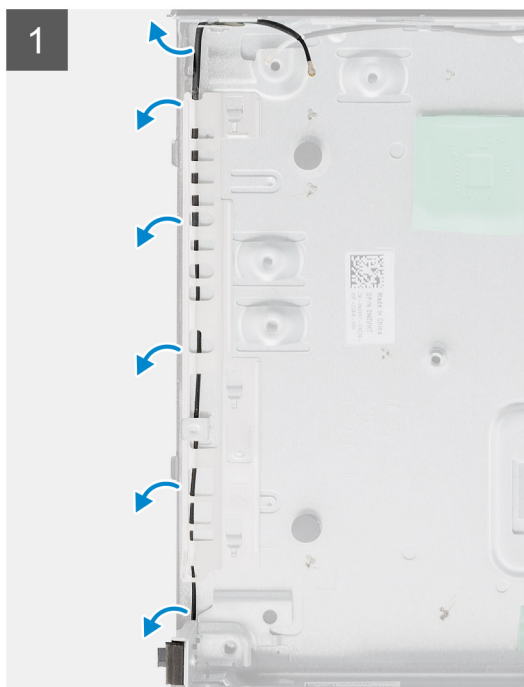
6. Para remover o alto-falante.
7. Remova o conjunto do ventilador.
8. Remova os módulos de memória.
9. Remova a placa riser.
10. Remova a unidade de estado sólido.
11. Remova a placa de E/S opcional.
12. Remova o dissipador de calor.
13. Remova o módulo intermediário.
14. Remova a placa do sistema.

Sobre esta tarefa

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



1x
3x3



Etapas

1. Levante as abas de roteamento metálico e retire os cabos da antena do chassi.
2. Afrouxe e remova o único parafuso (M3x3) que prende a antena interna ao chassi.

Como instalar a antena interna

Pré-requisitos

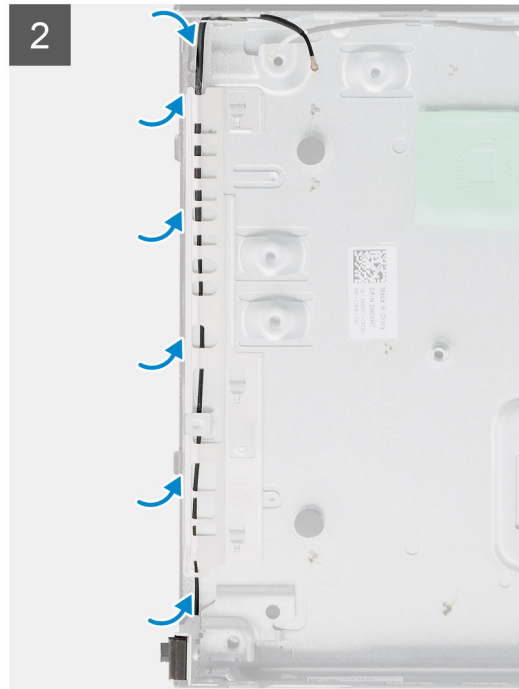
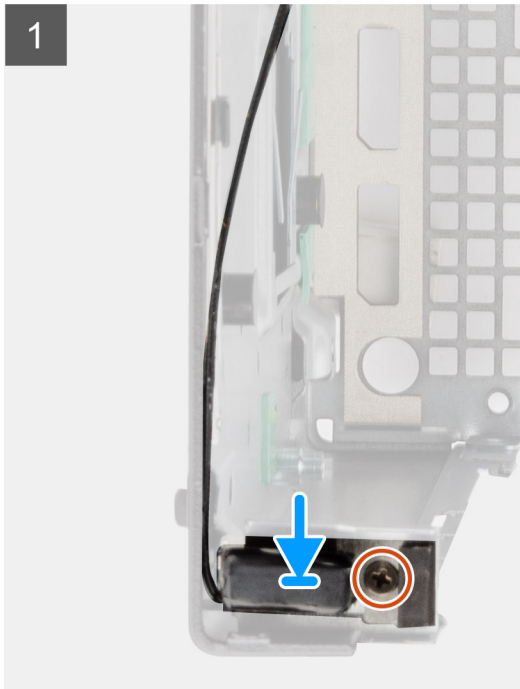
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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




1x
3x3



Etapas

1. Alinhe e recoloca o conector da antena SMA na parte traseira do chassi e prenda-o ao chassi usando o parafuso único M3x3.
2. Passe o cabo da antena pela guia metálica de roteamento no chassi.

 **NOTA:** A antena interna pode ser combinada com a antena de chicote SMA ou a antena Puck usando o suporte.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [placa intermediária](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa de E/S opcional](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido](#).
6. Instale a [placa riser](#).
7. Instale os [módulos de memória](#).
8. Instale o [conjunto do ventilador](#).
9. Instale o [alto-falante](#).
10. Instale a [placa WLAN](#).
11. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
12. Instale a [tampa lateral](#).
13. Instale a [antena SMA](#).
14. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como diagnosticar e solucionar problemas

Recuperar o sistema operacional

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

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta 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 inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

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

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do RTC (Relógio de tempo real) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os sistemas Dell Inspiron de situações No POST/No Power/No Boot (Sem POST/Sem inicialização/Sem energia). A redefinição do RTC habilitado para jumper herdado foi desativada nesses modelos.

Inicie a redefinição do RTC com o sistema desligado e conectado à energia CA. Mantenha pressionado o botão liga/desliga por trinta (30) segundos. A redefinição do RTC do sistema ocorre depois que você libera o botão liga/desliga.

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 de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

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

i **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 obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/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 (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
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 (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Comportamento do LED de diagnóstico

Tabela 9. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha irreversível do SPI Flash	
2	1	Falha na CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina o módulo de memória. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina o módulo de memória. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Placa de sistema/erro de chipset/falha do relógio/falha do Gate A20/falha de Super	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS

Tabela 9. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
		I/O/falha no controlador do teclado	<ul style="list-style-type: none"> Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria do CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Redefina a conexão da bateria do CMOS. Se o problema persistir, substitua a bateria de RTS.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> Atualize a versão mais recente do BIOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> Atualize a versão mais recente do BIOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha no trilho de energia	<ul style="list-style-type: none"> EC entrou em falha de sequenciamento de potência. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	6	Corrupção de flash do SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> Corrupção de flash detectada pelo SBIOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	7	Erro do Intel ME (Mecanismo de gerenciamento)	<ul style="list-style-type: none"> Tempo limite de espera do ME para responder à mensagem da HECI Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
4	2	Problema de conexão do cabo de alimentação da CPU	

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 10. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O touchpad ou o mouse externo pode estar com defeito. No caso de um mouse externo, verifique a conexão do cabo. Ative a opção Dispositivo apontador do programa de instalação do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de ter digitado o comando corretamente, de ter colocado os espaços nos locais adequados e de ter usado o caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Falha no cache principal interno do microprocessador. Entre em contato com a Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não consegue ler os dados.

Tabela 10. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória ou, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falha de inicialização do disco rígido. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	A operação exige que a unidade de disco rígido esteja no compartimento antes de continuar. Instale um disco rígido no compartimento do disco rígido.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Reinsira a placa ou tente outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória registrada na memória não volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicialize o computador. Se o erro aparecer novamente, entre em contato com a Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O arquivo que você está tentando copiar é grande demais para o disco, ou o disco está cheio. Experimente copiar o arquivo para um outro disco ou para um disco de maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Não use esses caracteres em nomes de arquivos.
GATE A20 FAILURE	Um dos módulos de memória pode estar solto. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operacional não conseguiu executar o comando. A mensagem é normalmente seguida de informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode estar com defeito. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operacional está tentando inicializar em uma mídia não inicializável, como uma unidade óptica. Insira uma mídia inicializável.

Tabela 10. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração de hardware. É mais provável que esta mensagem ocorra após a instalação de um módulo de memória. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste de controlador de teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou no mouse durante a rotina de inicialização. Execute o teste de controlador de teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste de controlador de teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados ou teclados numéricos externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de inicialização. Execute o teste de tecla travada no Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de gerenciamento de direitos digitais ou DRM (Digital Rights Management [gerenciamento de direitos digitais]) no arquivo, de modo que o arquivo não pode ser tocado.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro ainda aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue localizar a unidade de disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de inicialização, verifique se ele está instalado, encaixado corretamente e particionado como um dispositivo de inicialização.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operacional pode estar corrompido. Entre em contato com a Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de configuração do sistema no Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Há muitos programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que deseja usar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operacional. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Falha da ROM opcional. Entre em contato com a Dell.


Tabela 10. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
SECTOR NOT FOUND	O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Você pode ter um setor com defeito ou FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida na unidade de disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido. Consulte Ajuda e suporte do Windows para obter instruções (clique em Iniciar > Ajuda e suporte). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça um backup dos dados (se possível) e formate o disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de configuração do sistema no Dell Diagnostics . Caso a mensagem volte a aparecer, entre em contato com a Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Os parâmetros de configuração do sistema estão corrompidos. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de instalação do sistema e saindo imediatamente do programa. Caso a mensagem volte a aparecer, entre em contato com a Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta os parâmetros de configuração do sistema pode precisar de recarga. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou a data armazenada no programa de configuração do sistema não coincide com o relógio do computador. Corrija as configurações das opções de Data e hora .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de configuração do sistema no Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com defeito ou um módulo de memória pode estar solto. Execute os testes de memória do sistema e do controlador do teclado no Dell Diagnostics ou entre em contato com a Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insira um disco na unidade e tente novamente.

Ciclo de energia 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 ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/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 atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
 **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 obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) em www.dell.com/support.

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](https://www.dell.com/support/000131486) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

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 obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) no site www.dell.com/support.
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

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 fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o 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 sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação 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 o 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.

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda



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

Tabela 11. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	https://www.dell.com/
Dell Support	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite Contact Support e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	https://www.dell.com/support/home/
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas do sistema:	<ol style="list-style-type: none"> Vá para https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa Search. Clique em Search para exibir os artigos relacionados.
Descubra e obtenha mais informações sobre seu produto: <ul style="list-style-type: none"> Especificações do produto Sistema operacional Como instalar e usar seu produto Backup de dados Solução de problemas e diagnóstico Restauração de fábrica e do sistema Informações do BIOS 	A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato sobre sua fatura, nota fiscal, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell. <ul style="list-style-type: none"> Selecione Detect Product. Localize o seu produto pelo menu suspenso em View Products. Digite o Número da etiqueta de serviço ou a ID do produto na barra de pesquisa. Uma vez na página de suporte ao produto, role para baixo até Manuais e documentos para visualizar todos os manuais, documentos e outras informações sobre o seu produto.

Como entrar em contato com a Dell

A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato sobre sua fatura, nota fiscal, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell. A disponibilidade pode variar em função do país/região e do produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Vá para <https://www.dell.com/support/>.
2. Selecione o seu país/região no menu suspenso no canto inferior direito da página.
3. Para **suporte personalizado**:
 - a. Digite sua etiqueta de serviço do sistema no campo **Insira a etiqueta de serviço**.
 - b. Clique em **Enviar**.
 - A página de suporte que mostra as várias categorias de suporte é exibida.
4. Para **suporte geral**:
 - a. Selecione a categoria do produto.
 - b. Selecione o segmento do produto.
 - c. Selecione o produto.
 - A página de suporte que mostra as várias categorias de suporte é exibida.
5. Para obter detalhes de contato do suporte técnico global da Dell, consulte <https://www.dell.com/contactdell>.
 -  **NOTA:** A página Entrar em contato com o suporte técnico é mostrada com detalhes de telefone, chat e e-mail da equipe de suporte técnico global da Dell.
 -  **NOTA:** A disponibilidade pode variar em função do país/região e do produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em sua área.