

Dell 5090 Micro

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

| | |
|--|-----------|
| Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador..... | 5 |
| Instruções de segurança..... | 5 |
| Antes de trabalhar na parte interna do computador..... | 5 |
| Precauções de segurança..... | 6 |
| Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])..... | 6 |
| Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática..... | 7 |
| Transporte de componentes sensíveis..... | 8 |
| Após trabalhar na parte interna do computador..... | 8 |
| Capítulo 2: Como remover e instalar componentes..... | 9 |
| Ferramentas recomendadas..... | 9 |
| Lista de parafusos..... | 9 |
| Principais componentes do sistema..... | 11 |
| Desmontagem e remontagem..... | 12 |
| Tampa lateral..... | 12 |
| Painel frontal..... | 15 |
| Conjunto do disco rígido..... | 17 |
| Unidade de estado sólido..... | 21 |
| placa WLAN..... | 25 |
| Conjunto do ventilador..... | 28 |
| Dissipador de calor..... | 30 |
| Bateria de célula tipo moeda..... | 31 |
| Módulos de memória..... | 33 |
| Alto-falante..... | 34 |
| Processador..... | 36 |
| Placa de sistema..... | 39 |
| Capítulo 3: Software..... | 42 |
| Drivers e downloads..... | 42 |
| Capítulo 4: Configuração do sistema..... | 43 |
| Menu de inicialização..... | 43 |
| Teclas de navegação..... | 43 |
| Boot Sequence..... | 44 |
| Opções de configuração do sistema..... | 44 |
| Como atualizar o BIOS no Windows..... | 53 |
| Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado..... | 54 |
| Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB..... | 54 |
| Senhas do sistema e de configuração..... | 55 |
| Como atribuir uma senha de configuração do sistema..... | 55 |
| Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente..... | 56 |
| Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas..... | 57 |
| Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist..... | 57 |










| | |
|--|----|
| Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist..... | 57 |
| Comportamento do LED de diagnóstico..... | 57 |
| Mensagens de erro de diagnóstico..... | 59 |
| Mensagens de erro do sistema..... | 62 |
| Ciclo de energia Wi-Fi..... | 63 |

Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell..... 64

Como trabalhar na parte interna do computador


Instruções de segurança

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

-  **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, recoloque 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 ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

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

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

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

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

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

- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como remover e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça chata
- Haste plástica

Lista de parafusos

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

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos







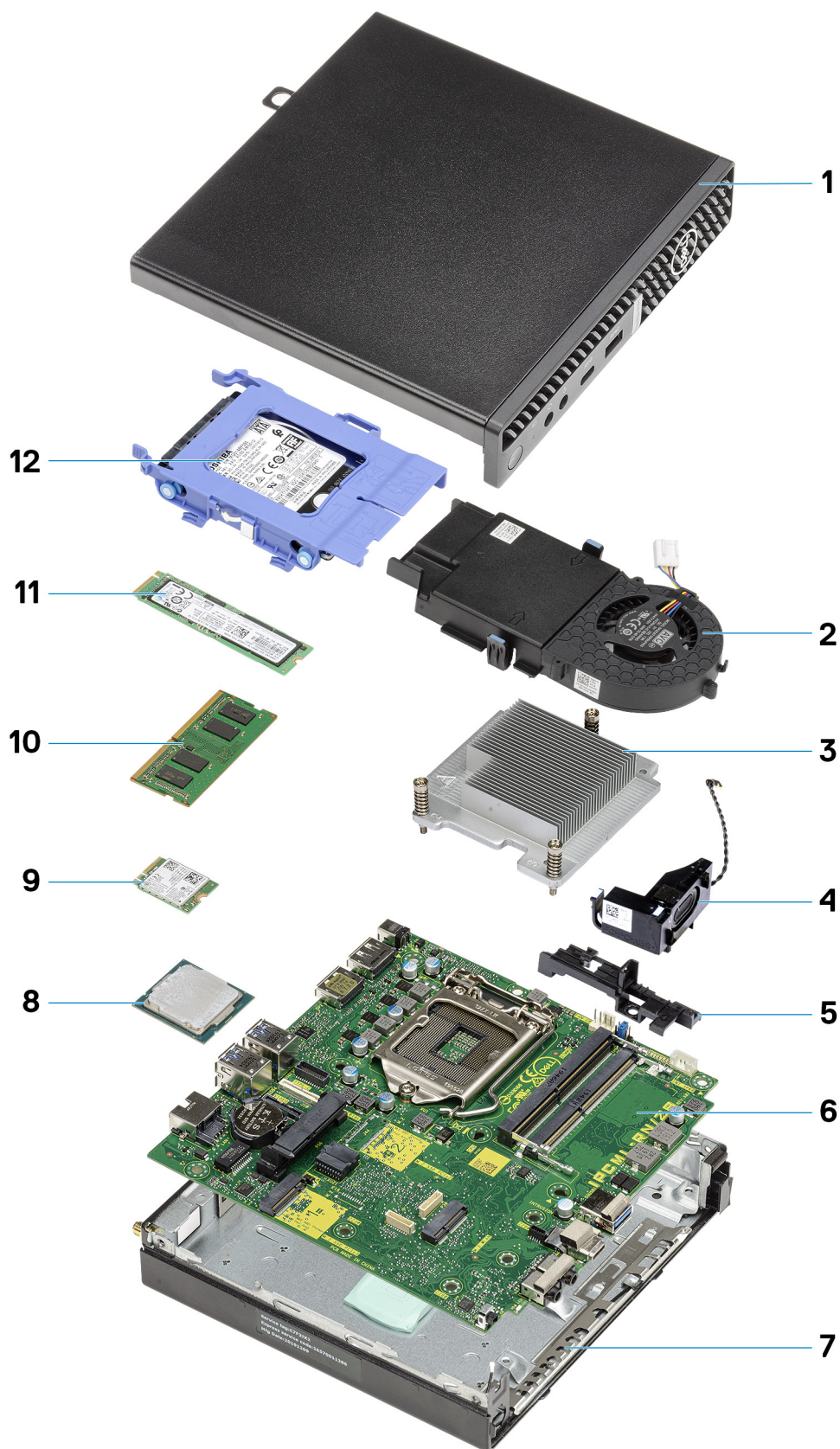
| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem |
|-------------------------------|------------------|------------|--|
| Tampa lateral | #6-32 | 1 |  |
| Placa de sistema | #6-32 M2x4 | 3 4 |   |
| Suporte caddy de disco rígido | #6-32 | 1 |  |
| Dissipador de calor | M3x25 | 3 | |
| Placa WLAN | M2 x 3,5 | 1 |  |

Tabela 1. Lista de parafusos

| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem |
|--|-------------------------|-------------------|---|
| Unidade de estado sólido M.2 2230/2280 | M2 x 3,5 | 1 |  |

Principais componentes do sistema



1. Tapa lateral

2. Ventilador do sistema
3. Dissipador de calor
4. Alto-falante
5. Compatibilidade com disco rígido
6. Placa de sistema
7. Chassi
8. Processador
9. Placa WLAN M.2
10. Módulo de memória
11. Unidade de estado sólido M.2
12. Conjunto da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

i **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

Tampa lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

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

i **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
6x32

1



2



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.

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
6x32

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](#).

Painel frontal

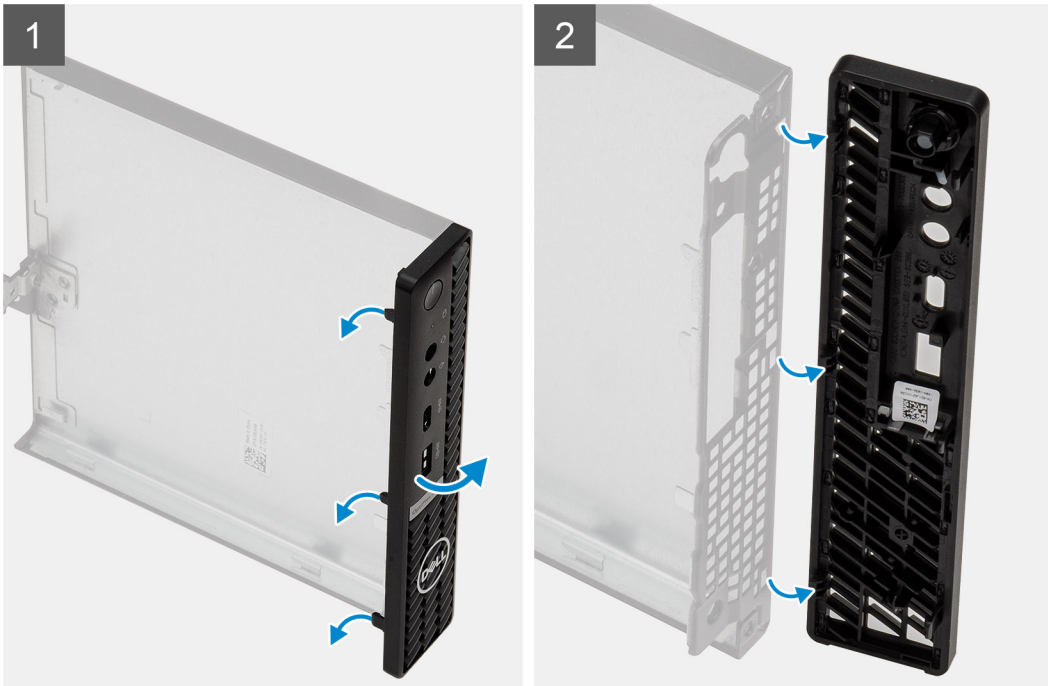
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do painel frontal e fornecem 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. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do disco rígido

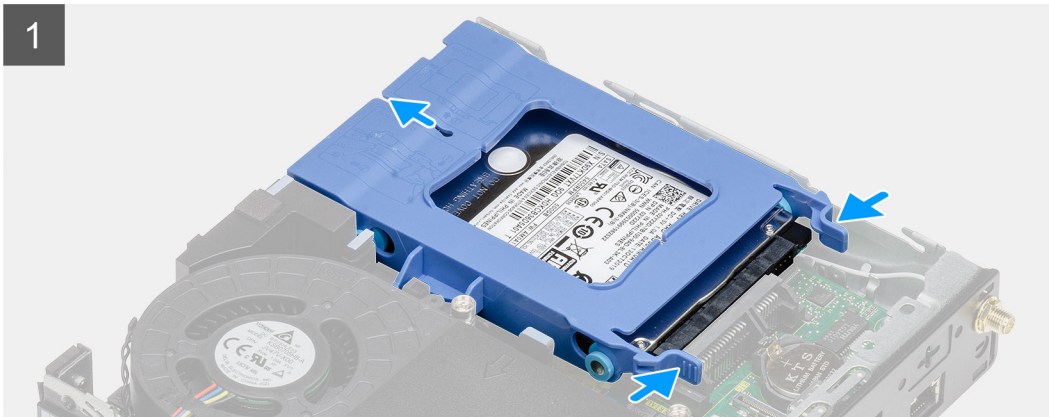
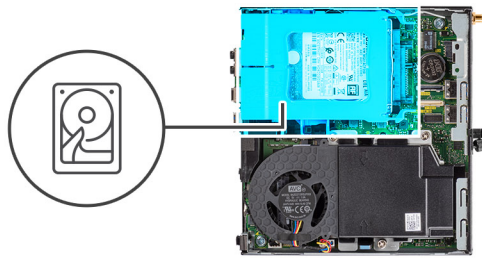
Como remover o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

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


Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do disco rígido e é 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-la 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 do 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 [conjunto do disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte do disco rígido e fornecem 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 do suporte.

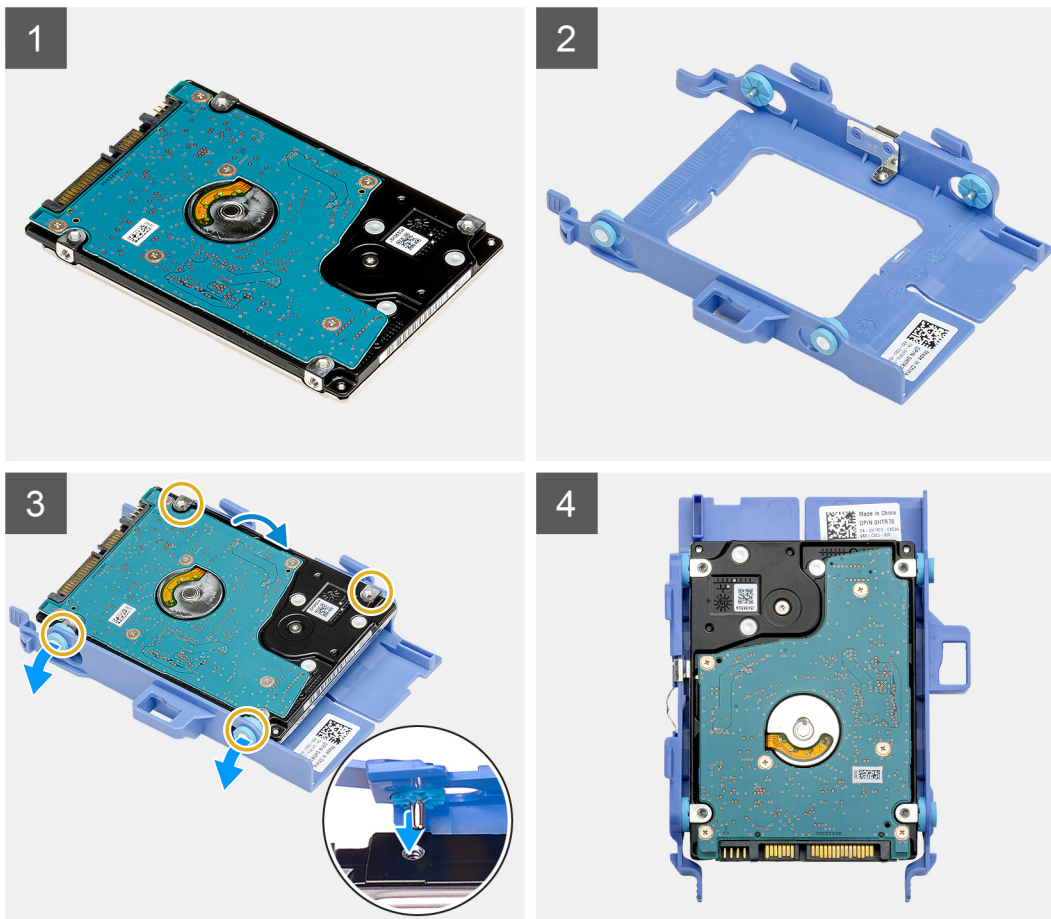
Como instalar o suporte do disco rígido

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

Próximas etapas

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

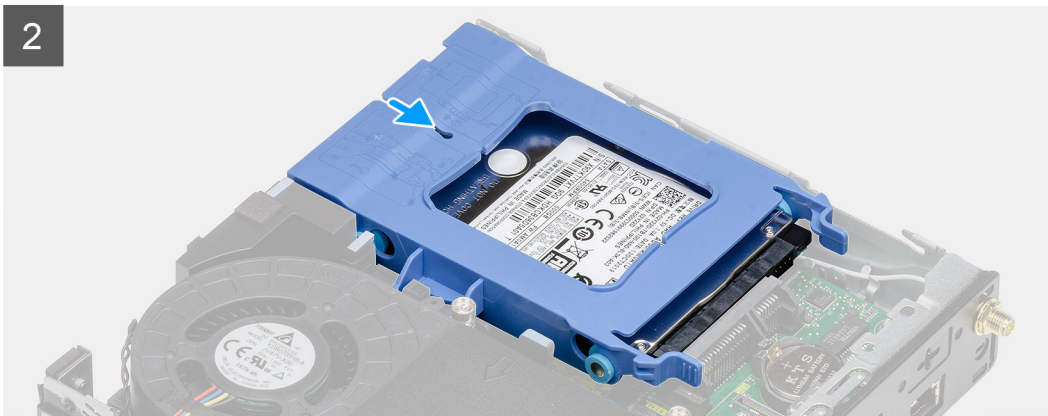
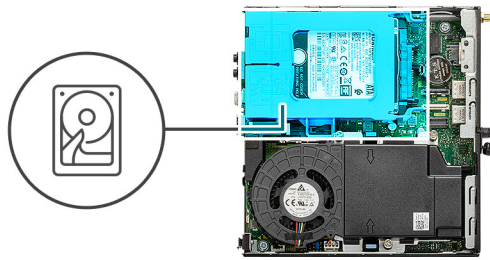
Como instalar o conjunto do disco rígido 2,5 pol.

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 conjunto 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 encaixem com um clique.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. 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 2230

Pré-requisitos

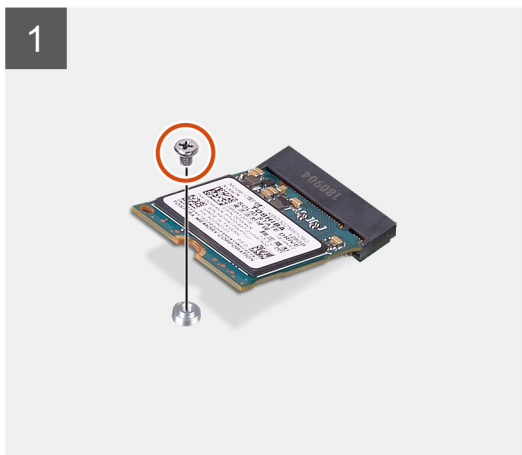
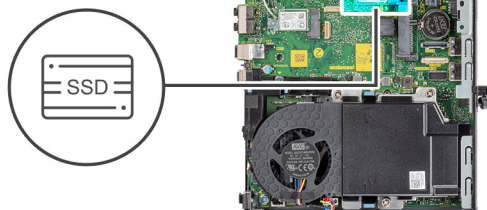
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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 2230

Pré-requisitos

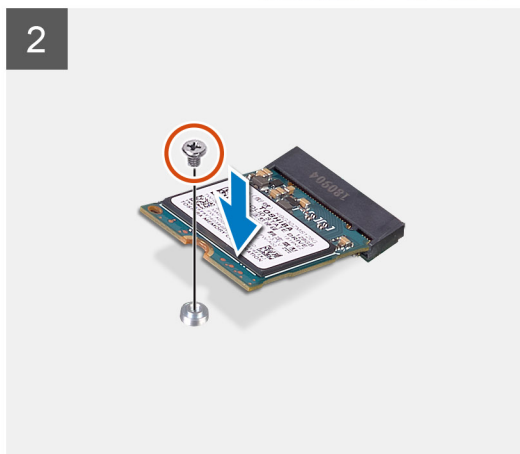
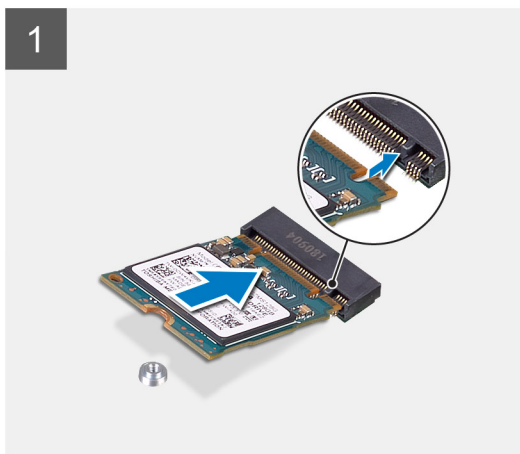
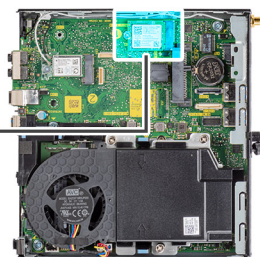
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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 PCIe M.2 2230 à placa de sistema.

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](#).

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

Pré-requisitos

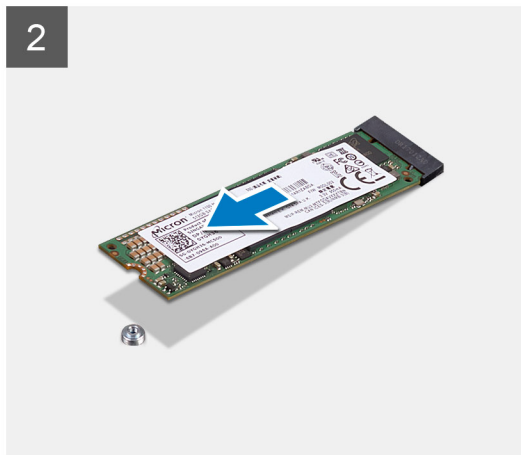
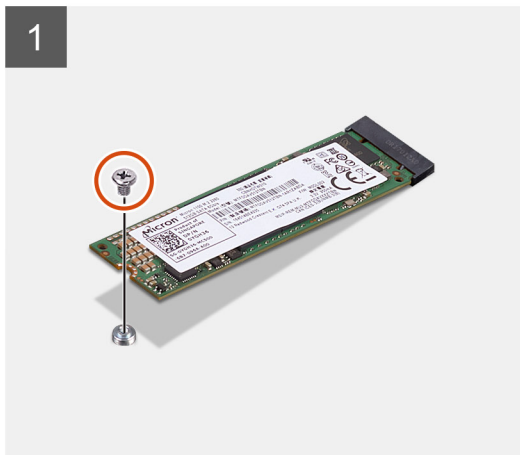
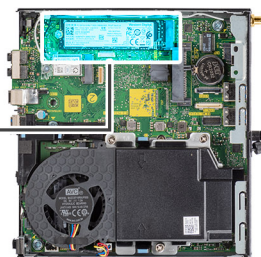
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido](#).

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



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

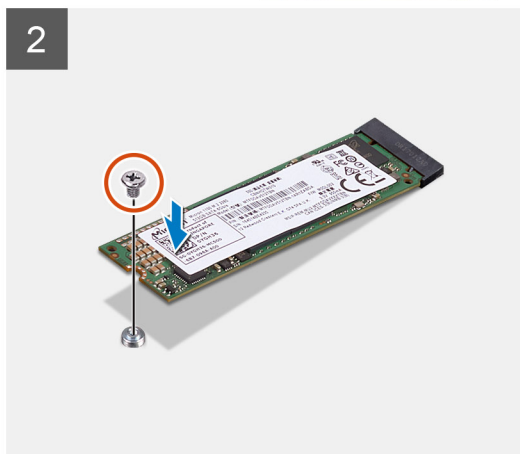
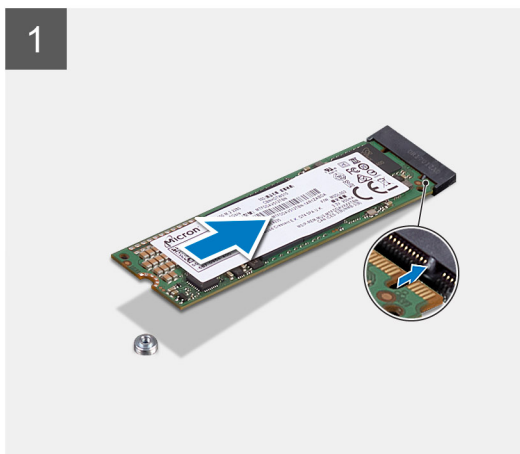
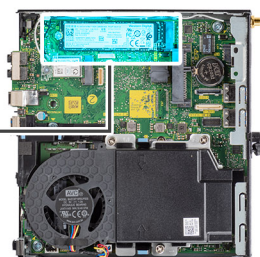
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



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

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

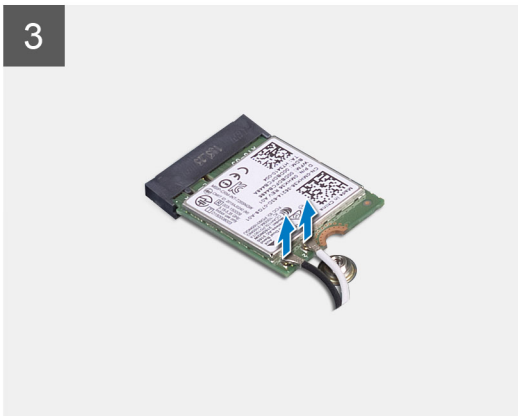
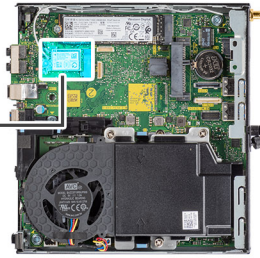
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido](#).

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.



1x
M2x3



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

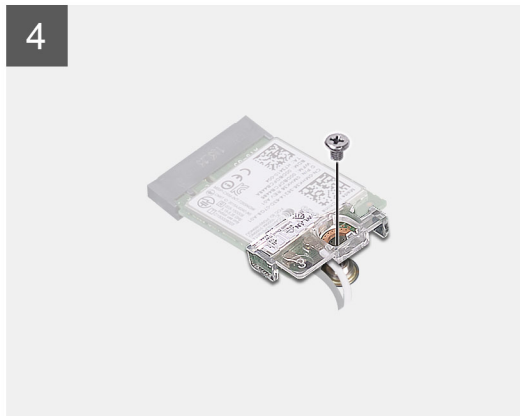
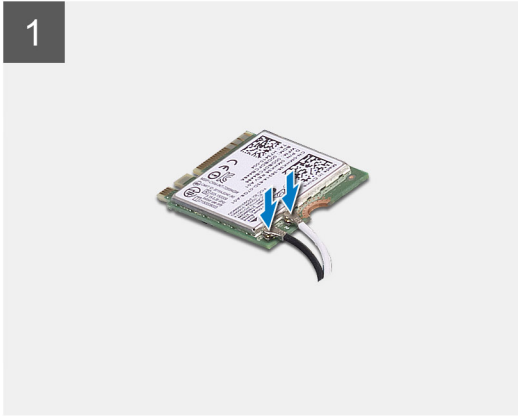
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
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 2. Esquema de cores do cabo da antena

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

2. 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.
5. Alinhe e posicione a tampa de proteção da placa WWAN, pressione para encaixá-la firmemente e cobrir a placa WWAN.

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](#).

Conjunto do ventilador

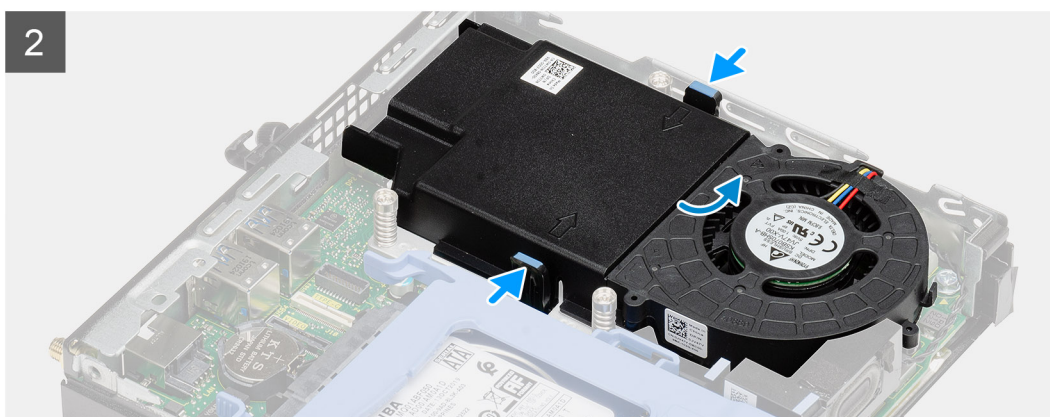
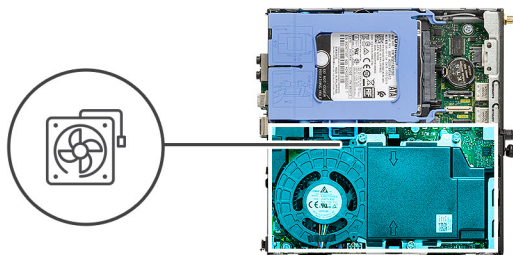
Como remover o conjunto do ventilador

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. Desconecte o cabo do alto-falante das guias de roteamento no ventilador.
2. Pressione as guias azuis em ambos os lados do ventilador e deslize para levantá-lo e liberá-lo do sistema.
3. Vire o conjunto do ventilador ao contrário.
4. 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. Vire o conjunto do ventilador ao contrário.
3. Pressione a presilha de liberação no conjunto do ventilador e coloque-a no sistema até encaixá-la com um clique.
4. 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](#).

Dissipador de calor

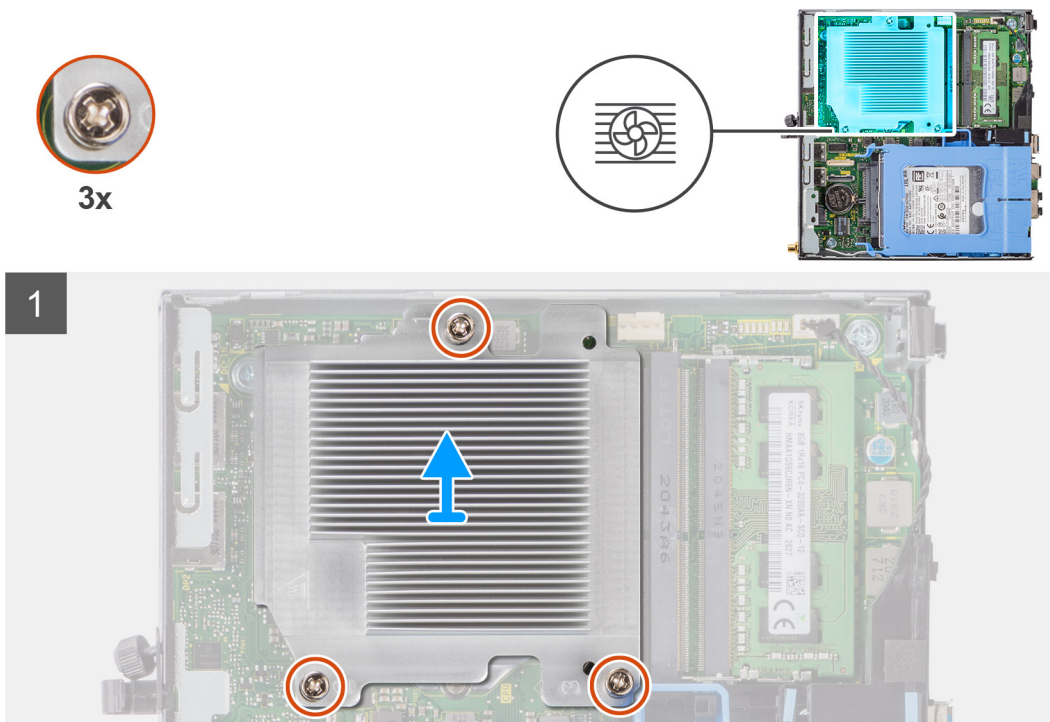
Como remover o dissipador de calor

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.



Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor ao sistema.
i **NOTA:** Afrouxe o parafuso em ordem sequencial (1, 2 e 3) conforme mostrado no dissipador de calor.
2. Remova o dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

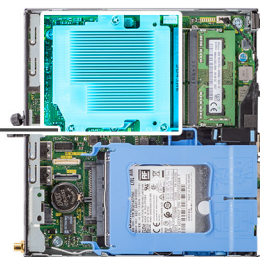
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



3x



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.

NOTA: Aperte os parafusos em uma ordem sequencial (1,2,3), como mostrado na etiqueta do 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](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

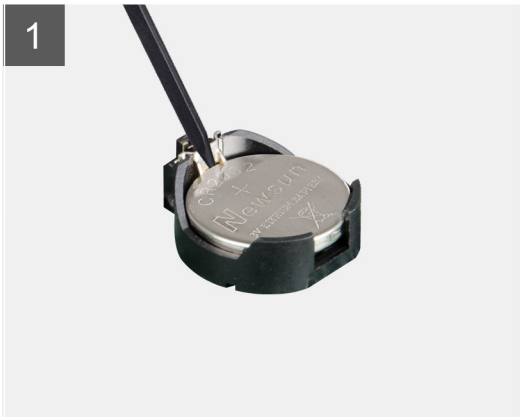
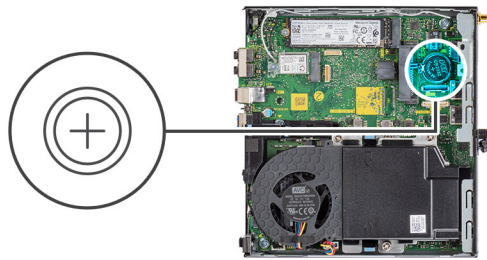
Pré-requisitos

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

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.

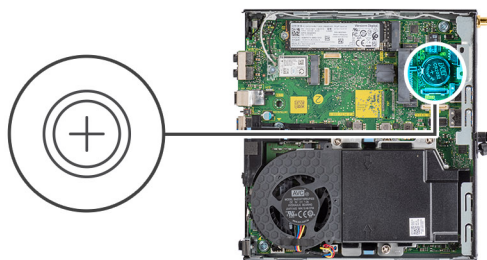
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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

Módulos de memória

Como remover os módulos de memória

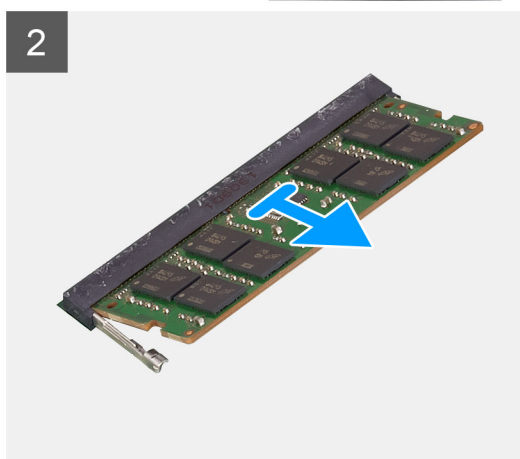
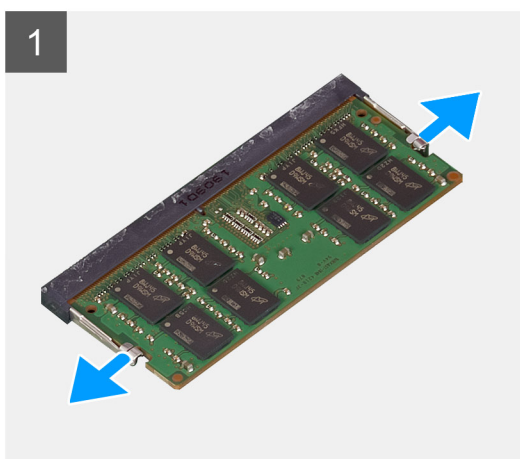
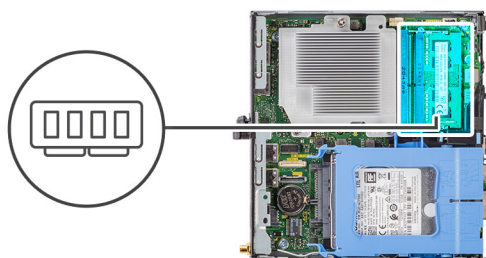
Pré-requisitos

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 que o módulo de memória se solte.
2. Deslize e remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

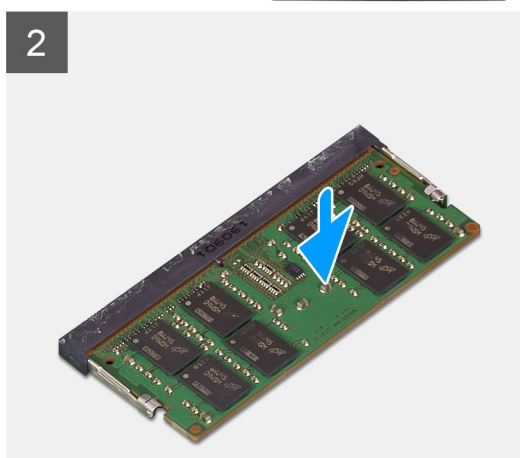
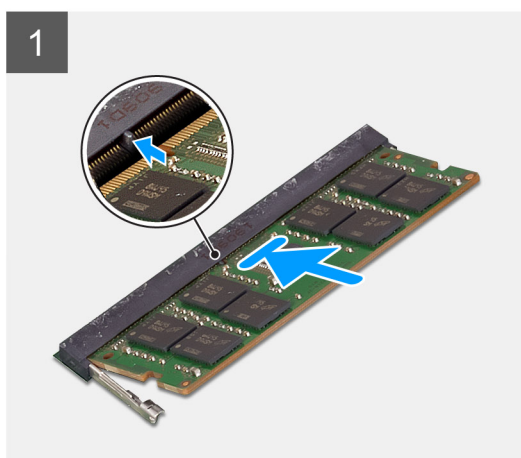
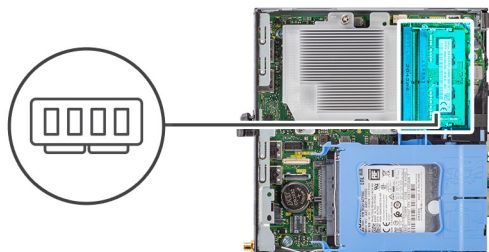
Como instalar os módulos de memória

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](#).

Alto-falante

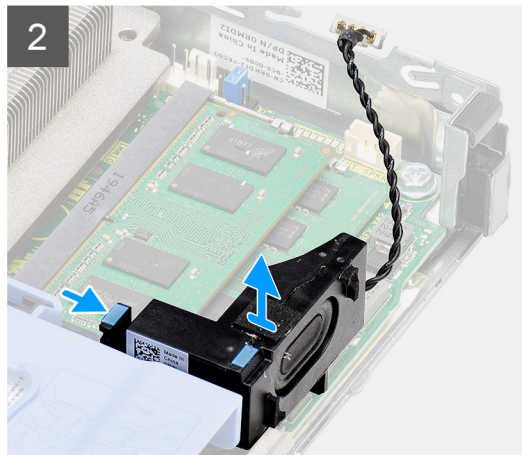
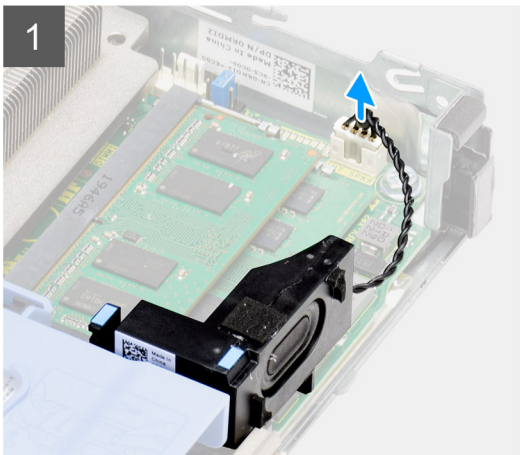
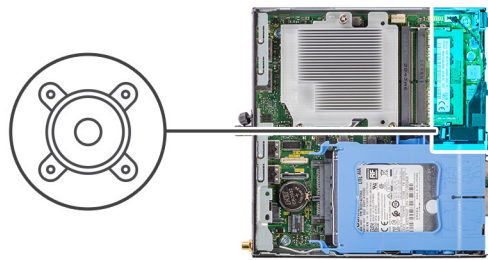
Como remover o alto-falante

Pré-requisitos

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

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.

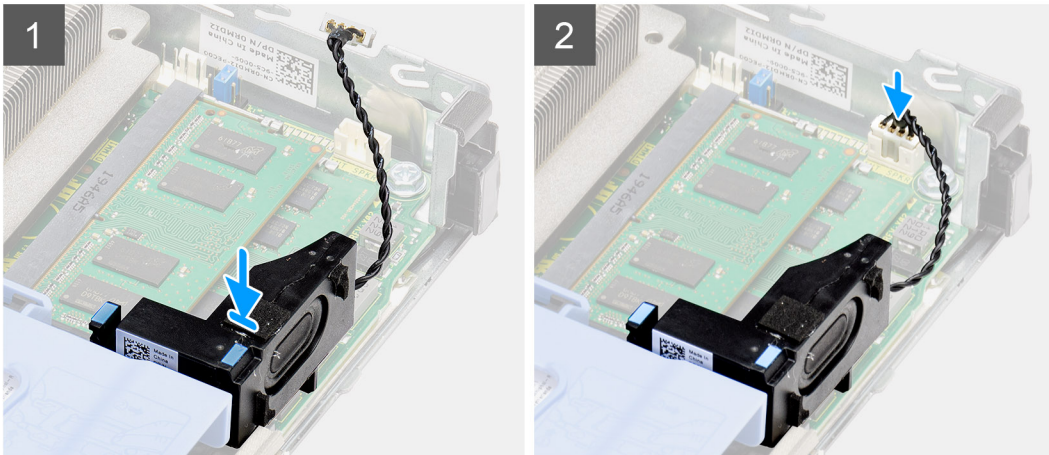
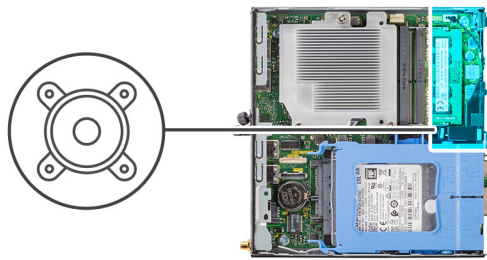
Como instalar o alto-falante

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

Processador

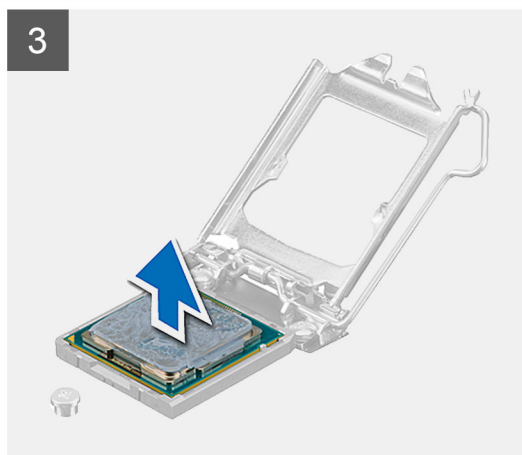
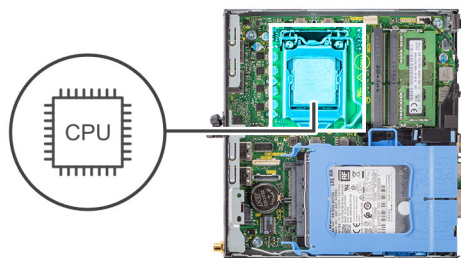
Como remover o processador

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.

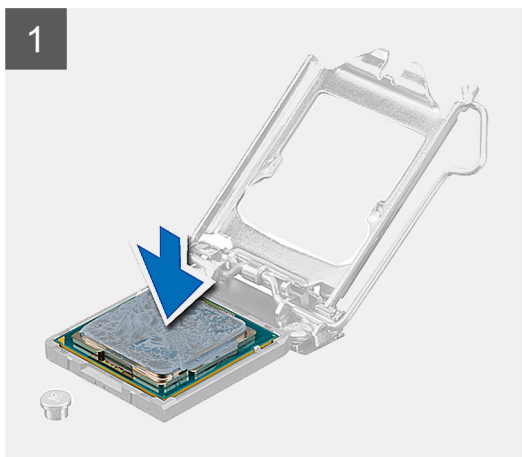
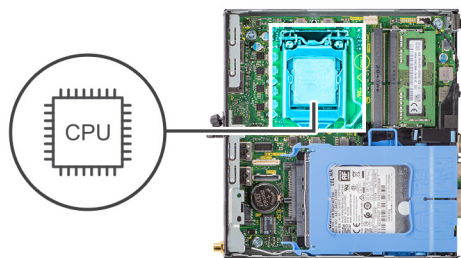
Como instalar o processador

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

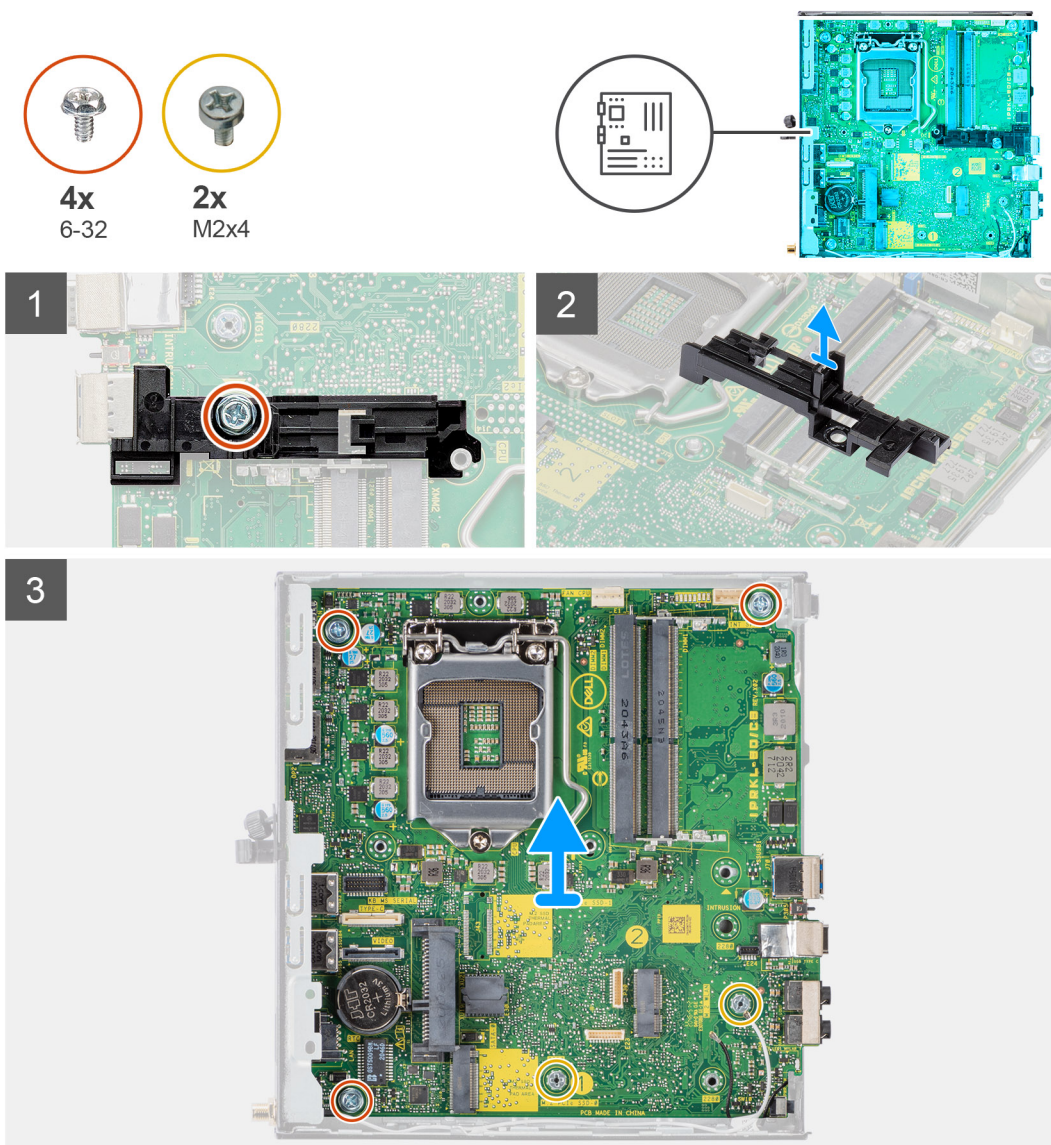
Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
4. Remova a [unidade de estado sólido](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto do ventilador](#).
7. Remova o [dissipador de calor](#).
8. Remova o [módulo de memória](#).
9. Para remover o [alto-falante](#).
10. Remova o [processador](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o parafuso (6-32) que fixa o suporte do disco rígido na placa de sistema.
2. Levante e remova o suporte do disco rígido da placa de sistema.
3. Remova dois parafusos (M3x4) e três parafusos (6-32) que fixam 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

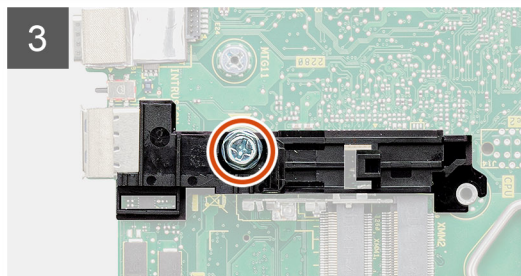
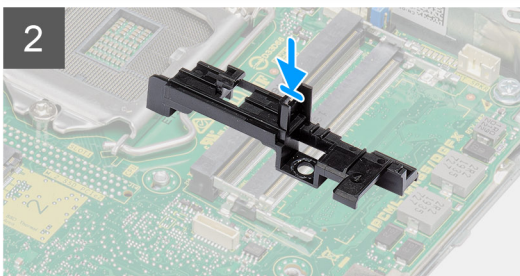
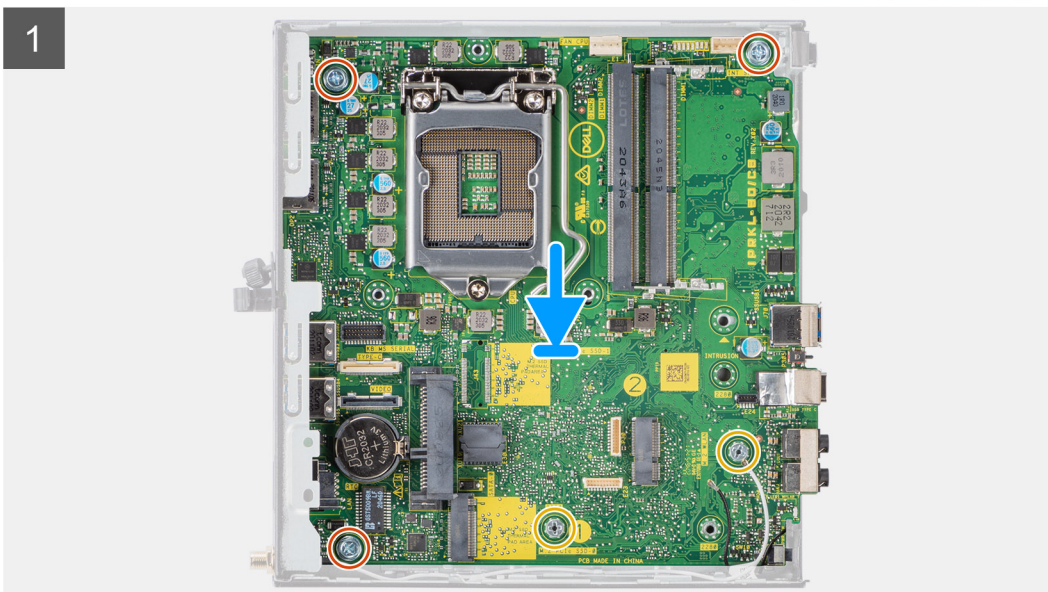
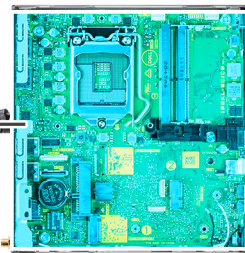
A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
6-32



2x
M2x4



Etapas

1. Alinhe e abaixe a placa no sistema até que os conectores da parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots do chassi e os orifícios de parafusos da placa de sistema se alinhem com os espaçadores do sistema.
2. Recoloque os dois parafusos (M3x4) e os três parafusos (6-32) que fixam a placa de sistema no chassi.

3. Alinhe o slot no suporte do disco rígido com a placa de sistema e coloque o suporte do disco rígido na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (6-32) para prender o suporte do disco rígido à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [alto-falante](#)
3. Instale o [módulo de memória](#).
4. Instale o [dissipador de calor](#).
5. Instale o [conjunto do ventilador](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido](#).
8. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
9. Instale a [tampa lateral](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Software

Este capítulo apresenta em detalhes os sistemas operacionais compatíveis, além de instruções sobre como instalar os drivers.

Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell, as perguntas frequentes sobre Drivers e Download [SLN128938](#).

Configuração do sistema

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

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

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

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

Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- Inicialização UEFI:
 - Gerenciador de Inicialização do Windows
- Outras opções:
 - Configuração do BIOS
 - Atualização do BIOS
 - Diagnóstico
 - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

Teclas de navegação

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

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


Boot Sequence

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

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

 **NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

 **NOTA:** Selecionar **Diagnósticos** mostrará a tela do **SupportAssist**.

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

Opções de configuração do sistema


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

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

| Visão geral | |
|---|--|
| OptiPlex 5090 Micro | |
| BIOS Version | Exibe o número da versão do BIOS. |
| Service Tag | Exibe a etiqueta de serviço do computador. |
| Asset Tag (Etiqueta de ativo) | Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador. |
| Manufacture Date (Data de fabricação) | Exibe a data de fabricação do computador. |
| Ownership Date (Data de aquisição) | Exibe a data de aquisição do computador. |
| Express Service Code (Código de serviço expresso) | Exibe o código de serviço expresso do computador. |
| Ownership Tag (Etiqueta de propriedade) | Exibe a etiqueta de propriedade do computador. |
| Atualização de Firmware Assinado | Exibe se a atualização de firmware assinado está habilitada no computador. |
| Processor Information (Informações do processador) | |
| Tipo do Processador | Exibe o tipo de processador. |
| Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima) | Exibe a velocidade de clock máxima do processador. |
| Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima) | Exibe a velocidade de clock mínima do processador. |
| Current Clock Speed (Velocidade de clock atual) | Exibe a velocidade de clock atual do processador. |
| Core Count (Número de núcleos) | Exibe o número de núcleos no processador. |
| Processor ID | Exibe o código de identificação do processador. |

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

| Visão geral | |
|--|---|
| Processor L2 Cache (Cache L2 do processador) | Exibe o tamanho do cache L2 do processador. |
| Processor L3 Cache (Cache L3 do processador) | Exibe o tamanho do cache L3 do processador. |
| Versão do microcódigo | Exibe a versão do microcódigo. |
| Intel Hyper-Threading Capable | Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT). |
| 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits) | Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada. |
| Memory Information (Informações da memória) | |
| Memory Installed (Memória instalada) | Exibe o total de memória instalada no computador. |
| Memory Available (Memória disponível) | Exibe o total de memória disponível no computador. |
| Memory Speed | Exibe a velocidade da memória. |
| Memory Channel Mode (Modo de canal de memória) | Exibe o modo de canal único ou duplo. |
| Memory Technology (Tecnologia da memória) | Exibe a tecnologia utilizada para a memória. |
| Tamanho da DIMM 1 | Exibe o tamanho da memória DIMM 1. |
| Tamanho da DIMM 2 | Exibe o tamanho da memória DIMM 2. |
| Tamanho da DIMM 3 | Exibe o tamanho da memória DIMM 3. |
| Tamanho da DIMM 4 | Exibe o tamanho da memória DIMM 4. |
| Informações do dispositivo | |
| Video Controller | Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador. |
| Video Memory | Exibe informações da memória de vídeo do computador. |
| Wi-Fi Device | Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador. |
| Resolução nativa | Exibe a resolução nativa do computador. |
| Video BIOS Version | Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador. |
| Audio Controller | Exibe informações do controlador de áudio do computador. |
| Bluetooth Device | Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador. |
| LOM MAC Address | Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM) do computador. |
| dGPU Video Controller | Exibe o tipo do controlador de vídeo discreto do computador. |
| Slot 1 | Exibe as informações do disco rígido SATA do computador. |
| Slot 2 | Exibe as informações do disco rígido SATA do computador. |
| Slot 3 | Exibe as informações do disco rígido SATA do computador. |
| Slot 4 | Exibe as informações do disco rígido SATA do computador. |

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização

| Configuração de inicialização | |
|---|--|
| Boot Sequence | |
| Modo de inicialização: somente UEFI | Exibe o modo de inicialização. |
| Boot Sequence | Exibe a sequência de inicialização. |
| Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD) | Ativar ou desativar a inicialização de somente leitura do cartão SD. Por padrão, a opção Inicialização de cartão Secure Digital (SD) não está ativada. |

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização

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

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

| Integrated Devices (Dispositivos integrados) | |
|---|--|
| Data/Hora | Exibe a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM. |
| Audio | |
| Enable Audio (Habilitar áudio) | Ative ou desative o controlador de áudio integrado. Por padrão, todas as opções estão ativadas. |
| Serial Port | |
| Configuração da porta serial | Ative ou desative o endereço das portas seriais. Por padrão, a opção COM1: Port is configured at 3F8h with IRQ4 (Porta COM1: é configurada em 3F8h com IRQ4) está ativada. |
| Configuração de USB | <ul style="list-style-type: none"> Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB por meio da sequência de inicialização ou do menu de inicialização. Por padrão, todas as opções estão ativadas. |
| Configuração USB frontal | Ative ou desative as portas USB frontais individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas. |
| Configuração USB da parte traseira | Ative ou desative as portas USB traseiras individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas. |
| Manutenção do filtro de poeira | Ative ou desative a manutenção do filtro de poeira. Por padrão, a opção Desativado está ativada. |

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

| Armazenamento | |
|-----------------------------------|--|
| Operação de SATA | Ative ou desative o modo de operação do controlador integrado de disco rígido SATA. Por padrão, a opção RAID ativado está ativada. |
| Interface de armazenamento | |
| Ativação de porta | Ative ou desative várias unidades integradas. |

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento

| Armazenamento | |
|---|--|
| | Por padrão, todas as opções estão ativadas. |
| Relatório SMART | |
| Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART) | Ative ou desative a tecnologia de automonitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do computador. Por padrão, a opção Ativar geração de relatórios não está ativada. |
| Informação da unidade | |
| SATA-0 | |
| Tipo | Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador. |
| Dispositivo | Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador. |
| SATA-1 | |
| Tipo | Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador. |
| Dispositivo | Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador. |
| SATA-2 | |
| Tipo | Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador. |
| Dispositivo | Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador. |
| SATA-3 | |
| Tipo | Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador. |
| Dispositivo | Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador. |
| M.2 PCIe SSD-0 | |
| Tipo | Exibe informações do tipo SSD-0 PCIe M.2 do computador. |
| Dispositivo | Exibe informações do dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador. |
| Ativar MediaCard | |
| Cartão Secure Digital (SD) | Ative ou desative o cartão SD. Por padrão, a opção Placa Secure Digital (SD) está ativada. |
| Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD) | Ative ou desative o modo somente leitura do cartão SD. Por padrão, a opção Modo somente leitura do cartão Secure Digital (SD) não está ativada. |

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Tela

| Tela | |
|--|--|
| Multi-Display | |
| Ativar várias telas | Ative ou desative os botões Ativar diversas telas no computador. Por padrão, a opção está ativada. |
| Primary Display | |
| Tela principal de vídeo | Determina a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no computador. Por padrão, a opção Auto está ativada. |
| Full Screen logo (Logotipo em tela cheia) | |
| | Ativa ou desativa o logotipo de tela cheia. Por padrão, a opção não está ativada. |

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Conexão

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Conexão

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

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Energia (continuação)

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

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Energia

| Alimentação | |
|-------------------------------------|--|
| Intel Speed Shift Technology | <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> <p>Ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift.</p> <p>Por padrão, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.</p> |

Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

| Segurança | |
|--|---|
| TPM 2.0 Security | |
| TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada) | <p>Ative ou desative as opções de segurança do TPM 2.0.</p> <p>Por padrão, a opção Segurança do TPM 2.0 ligada está ativada.</p> |
| Attestation Enable (Habilitar comprovação) | <p>Permite controlar se a hierarquia de endosso do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional.</p> <p>Por padrão, a opção Ativar comprovação está ativada.</p> |
| Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave) | <p>Permite controlar se a hierarquia de armazenamento do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional.</p> <p>Por padrão, a opção Ativar armazenamento da chave está ativada.</p> |
| SHA-256 | <p>O BIOS e o TPM usarão o algoritmo de hash SHA-256 para estender medições para os PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS.</p> <p>Por padrão, a opção SHA-256 está ativada.</p> |
| Clear (Desmarcar) | <p>Permite limpar as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão.</p> <p>Por padrão, a opção Limpar está desativada.</p> |
| PPI Bypass for Clear Command | <p>Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM.</p> <p>Por padrão, a opção PPI Bypass for Clear Command está desativada.</p> |
| Violação do chassi | <p>Controla o recurso de violação do chassi.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) | <p>Ative ou desative SMM Security Mitigation.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| Limpeza de dados na próxima inicialização | |
| Iniciar eliminação de dados | <p>Ative ou desative a limpeza de dados na próxima inicialização.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| Absolute | <p>Ativa ou desativa permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.</p> <p>Por padrão, a opção Ativar Absolute está ativada.</p> |
| UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI) | <p>Controla se o computador solicitará que o usuário insira a senha de admin (caso definida) durante a inicialização de um dispositivo UEFI do menu de inicialização F12.</p> <p>Por padrão, a opção Sempre, exceto disco rígido interno está ativada.</p> |

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Senhas

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Senhas

| Senhas | |
|--|--|
| Admin Password (Senha do administrador) | Defina, altere ou exclua a senha do administrador. |
| System Password (Senha do sistema) | Defina, altere ou apague a senha do computador. |
| Internal HDD-0 Password | Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno 0. |
| NVMe SSD0 | Defina, altere ou exclua a senha do NVMe SSD0. |
| Password Configuration (Configuração da senha) | |
| Letra maiúscula | Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra maiúscula. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Letra minúscula | Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra minúscula. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Números | Reforça que a senha precisa ter pelo menos um dígito. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Caractere especial | Reforça que a senha deve ter pelo menos um caractere especial. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Mínimo de caracteres | Define o número mínimo de caracteres permitidos na senha. |
| Password Bypass (Ignorar senha) | Quando ativada, sempre solicita as senhas do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do estado desligado. Por padrão, a opção Desativado está ativada. |
| Password Changes (Alterações de senha) | |
| Permitir alterações de senha que não sejam do administrador | Ativa ou desativa alterar a senha do computador e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador. Por padrão, a opção está ativada. |
| Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador) | |
| Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador) | Permite que os administradores controlem como seus usuários podem ou não acessar a configuração do BIOS. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra) | |
| Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) | Se ativada, isso desativa o suporte à senha principal. Por padrão, a opção não está ativada. |
| Permitir inversão de PSID não administrativa | |
| Ativa a Permissão de reversão de PSID não administrativa | Controla o acesso ao PSID (Physical Security ID, ID da segurança física) das unidades de disco rígido NVMe no prompt do Dell Security Manager. Por padrão, a opção não está ativada. |

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização

| Recuperação de atualização | |
|---|--|
| UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI) | <p>Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| BIOS Recovery from Hard Drive | <p>Habilita o usuário para a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS) | <p>Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)</p> <p>Ative ou desative a atualização do firmware do computador para a revisão anterior ser bloqueada.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| Recuperação de SO SupportAssist | <p>Ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery no caso de certos erros do computador.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| BIOSConnect | <p>Ative ou desative a recuperação do sistema operacional de serviço em nuvem se o sistema operacional principal não inicializar antes de atingir número de falhas igual ou superior ao valor especificado pela opção de configuração do limite de recuperação automática do sistema operacional e o serviço local do sistema operacional não inicializar ou não estiver instalado.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p> |
| Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell | <p>Controla o fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de sistema operacional Dell).</p> <p>Por padrão, o valor de limite é definido como 2.</p> |

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema

| System Management | |
|---|---|
| Service Tag | Exiba a etiqueta de serviço do computador. |
| Asset Tag (Etiqueta de ativo) | Crie uma Etiqueta de ativo do computador. |
| Wake on LAN/WLAN | <p>Ative ou desative que o computador seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela WLAN.</p> <p>Por padrão, a opção Disabled (Desabilitada) está selecionada.</p> |
| Auto on Time (Hora de ativação automática) | <p>Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado).</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| Intel AMT Capability | <p>Ative o Intel AMT Capability</p> <p>Ativa ou desativa a capacitação para Intel AMT.</p> <p>Por padrão, a opção de Acesso restrito a MEBx está ativada.</p> |
| MEBx Hotkey | <p>Ativa ou desativa a tecla de atalho MEBx.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p> |
| Provisionamento USB | |

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema

| System Management | |
|---------------------------------------|--|
| Habilitar provisionamento USB | Ative ou desative o provisionamento da Intel AMT usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB. Por padrão, a opção não está ativada. |
| SERR Messages (Mensagens SERR) | Ativa ou desativa mensagens SERR. Por padrão, a opção está ativada. |

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Teclado

| Teclado | |
|--|---|
| Keyboard Errors (Erros do teclado) | |
| Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado) | Ative ou desative a detecção de erro do teclado. Por padrão, a opção está ativada. |
| Numlock LED (LED do NumLock) | |
| Habilitar LED de NumLock | Ative ou desative o LED de Numlock. Por padrão, a opção está ativada. |
| Acesso às teclas de configuração do dispositivo | |
| Acesso às teclas de configuração do dispositivo | Ative ou desative usuários para acessar a configuração do dispositivo usando teclas de atalho. Por padrão, a opção está ativada. |

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento de pré-inicialização

| Comportamento de pré-inicialização | |
|---|--|
| Warnings and Errors (Advertências e erros) | Ativa ou desativa a ação a ser realizada quando uma advertência ou erro for encontrada. Por padrão, a opção Prompt para advertências e erros está ativada. |
| Fastboot | Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Por padrão, a opção Mínimo está ativada. |
| Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS) | Defina o tempo de POST do BIOS. Por padrão, a opção 0 segundos está ativada. |

Tabela 16. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização (continuação)

| Virtualization (Virtualização) | |
|---|---|
| Intel Virtualization Technology | |
| Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) | Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Por padrão, a opção está ativada. |
| VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta) | Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. Por padrão, a opção está ativada. |
| Intel Trusted Execution Technology (TXT) | |
| Ativar Intel Trusted Execution Technology (TXT) | Especifica se um monitor de máquina virtual medido (MVMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia Intel Trusted Execution. |

Tabela 16. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização

| Virtualization (Virtualização) |
|---------------------------------------|
| Por padrão, a opção não está ativada. |

Tabela 17. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho

| Desempenho | |
|---|---|
| Multi Core Support (Suporte Multi Core) | |
| Núcleos ativos | Permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. Por padrão, a opção Todas os núcleos está ativada. |
| Intel SpeedStep | |
| Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep | Permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor. Por padrão, a opção está ativada. |
| C-States Control (Controle dos estados de energia) | |
| Habilitar controle dos estados de energia | Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Por padrão, a opção está ativada. |
| Intel Turbo Boost Technology | |
| Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost | Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Por padrão, a opção está ativada. |
| Tecnologia Intel Hyper-Threading | |
| Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading | Habilita ou desabilita o recurso de Hyper-Threading no processador. Por padrão, a opção está ativada. |

Tabela 18. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)


| Registros do sistema | |
|------------------------------------|--|
| Registro de Eventos do BIOS | |
| Limpar registro de eventos do BIOS | Exiba os eventos do BIOS. Por padrão, a opção Manter está ativada. |

Como atualizar o BIOS no Windows

Pré-requisitos


É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível.

Sobre esta tarefa


 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

Etapas

1. Reinicialize o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
 - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.

- Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
 4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.
 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto.
 5. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
 6. Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.
A seção Drivers e downloads será aberta.
 7. Clique em **Encontrar sozinho**.
 8. Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
 9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
 10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
 11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
 12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.
Siga as instruções na tela.


Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB

Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o computador no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo do BIOS em um outro computador e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

 **NOTA:** Você deverá usar uma unidade flash USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo [SLN143196](#) da Base de conhecimento.

Etapas

1. Faça download do arquivo .exe de atualização do BIOS em outro computador.
2. Copie o arquivo .exe em uma unidade flash USB inicializável.
3. Insira a unidade flash USB no computador que requer a atualização de BIOS.
4. Reinicie o computador e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer para exibir o menu de inicialização única.
5. Usando as teclas de seta, selecione **Dispositivo de armazenamento USB** e pressione Enter.
6. O computador será inicializado em um prompt de diálogo C:\>.
7. Digite o nome completo do arquivo para executá-lo e pressione a tecla Enter.
8. O Utilitário de atualização do BIOS é exibido. Siga as instruções descritas na tela.

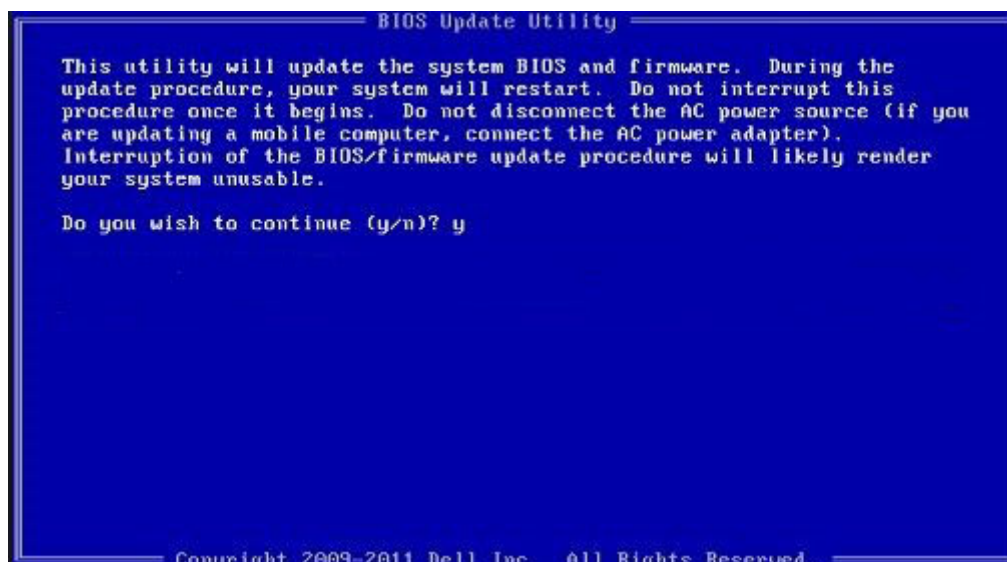


Figura 1. Tela de atualização do BIOS no DOS

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 19. Senhas do sistema e de configuração

| Tipo de senha | Descrição |
|-----------------------|--|
| System password | Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema. |
| Senha de configuração | Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador. |

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

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

⚠ CUIDADO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione **Enter**.
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.

- A senha pode conter os números de 0 a 9.
 - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
 - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (´).
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
 4. Pressione **Esc** e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
 5. Pressione **Y** para salvar as alterações.
O computador reinicializa.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente


Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione **Enter**.
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione **Esc** e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione **Y** para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador será reinicializado.

Como diagnosticar e solucionar problemas

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

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico 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

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 [Como resolver problemas de hardware com diagnóstico integrado e on-line \(SupportAssist ePSA, ePSA ou códigos de erro PSA\)](#).

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 20. Comportamento do LED de diagnóstico

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico

| Padrão piscante | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|-----------------|--------|--|--|
| Âmbar | Branco | | |
| 1 | 2 | Falha irrecoverável 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 I/O/falha no controlador do teclado | <ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • 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. |

Tabela 20. Comportamento do LED de diagnóstico

| Padrão piscante | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|-----------------|--------|---|--|
| Âmbar | Branco | | |
| 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 21. Mensagens de erro de diagnóstico

| Mensagens de erro | Descrição |
|--|--|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE | O touchpad ou o mouse externo podem estar com defeito. No caso de um mouse externo, verifique a conexão do cabo. Ative a opção Dispositivo apontador no Programa de configuração 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. |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY | Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, 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 de disco rígido. |
| ERROR READING PCMCIA CARD | O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a inserir a placa ou experimente usar 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 problema persistir, 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. |

Tabela 21. Mensagens de erro de diagnóstico

| Mensagens de erro | Descrição |
|---|---|
| GATE A20 FAILURE | Um dos módulos de memória pode estar solto. Reinstale o módulo de memória e, 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> (Impressora sem papel. Tome as providências necessárias para resolver o problema). |
| 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 Unidade 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 Unidade 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 Unidade 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 Unidade 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. |
| 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 adequadas no programa de configuração do sistema. |
| KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE | No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do Keyboard Controller (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 do Keyboard Controller (Controlador de teclado) no Dell Diagnostics . |
| KEYBOARD DATA LINE FAILURE | No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do Keyboard Controller (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 da tecla travada no Dell Diagnostics . |

Tabela 21. Mensagens de erro de diagnóstico

| Mensagens de erro | Descrição |
|---|--|
| 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 pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, 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 pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o. |
| MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o. |
| MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, 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. |
| SECTOR NOT FOUND | O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Pode haver um setor com defeito ou uma FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida no disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido. Consulte a Ajuda e Suporte do Windows para obter instruções (clique em Iniciar > Ajuda e Suporte). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça 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 . Se a mensagem reaparecer, entre em contato com a Dell. |

Tabela 21. Mensagens de erro de diagnóstico

| Mensagens de erro | Descrição |
|---|---|
| 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 Configuração do sistema e, em seguida, saindo dele imediatamente. Se a mensagem reaparecer, 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 o teste do Keyboard Controller (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. |

Mensagens de erro do sistema

Tabela 22. Mensagens de erro do sistema (continuação)

| Mensagem do sistema | Descrição |
|--|--|
| Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell) | O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro. |
| CMOS checksum error (Erro de checksum do CMOS) | RTC é redefinida, configuração do BIOS padrão foi carregada. |
| CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU) | Ocorreu uma falha no ventilador da CPU |
| System fan failure (Falha no ventilador do sistema) | Ocorreu uma falha no ventilador do sistema. |
| Hard-disk drive failure (Falha na unidade de disco rígido). | Possível falha no disco rígido durante o POST. |
| Keyboard failure (Falha do teclado) | Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado. |
| No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível) | Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável. <ul style="list-style-type: none"> Se o disco rígido é o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão conectados e que a unidade está instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização. |


Tabela 22. Mensagens de erro do sistema

| Mensagem do sistema | Descrição |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estão corretas. |
| No timer tick interrupt (Sem interrupção de marcação de tempo) | Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe. |
| NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO do disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou o seu intervalo de operação normal. A Dell recomenda que você faça regularmente um backup dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um problema em potencial da unidade de disco rígido) | Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido. |

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 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 23. Recursos de auto-ajuda

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

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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