

# OptiPlex 5490 All in One

## Manual de serviço

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

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

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











<b>Capítulo 1: Instruções de segurança.....</b>	<b>6</b>
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Antes de começar.....	7
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	8
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas .....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	10
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>11</b>
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de parafusos.....	11
Principais componentes do computador.....	14
Suporte.....	15
Como remover o suporte fixo.....	15
Como instalar o suporte fixo.....	16
Como remover o suporte ajustável de altura.....	16
Como instalar o suporte ajustável de altura.....	17
Como remover o suporte com ajuste de altura com unidade de disco óptico.....	18
Como instalar o suporte com ajuste de altura com unidade de disco óptico.....	20
Proteção para cabos—opcional.....	21
Como remover a tampa do cabeamento.....	21
Como instalar a tampa do cabeamento.....	23
Tampa traseira.....	24
Como remover a tampa traseira.....	24
Como instalar a tampa traseira.....	26
Disco rígido.....	28
Como remover o disco rígido.....	28
Como instalar o disco rígido.....	29
Módulos de memória.....	30
Como remover os módulos de memória.....	30
Como instalar os módulos de memória.....	31
blindagem da placa de sistema.....	32
Como remover a blindagem da placa de sistema.....	32
Como instalar a blindagem da placa de sistema.....	32
Unidade de estado sólido.....	33
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	33
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	34
Remover a unidade de estado sólido M.2 2280.....	35
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	36
Ventilador do sistema.....	37
Como remover o ventilador do sistema.....	37
Como instalar o ventilador do sistema.....	38
Bateria de célula tipo moeda.....	39

Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	39
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	40
Placa wireless.....	41
Como remover a placa de rede sem fio.....	41
Como instalar a placa wireless.....	42
Conjunto da câmera.....	44
Como remover o conjunto montado da câmera.....	44
Como instalar o conjunto montado da câmera.....	45
Tampa inferior.....	46
Como remover a tampa inferior.....	46
Como instalar a tampa inferior.....	47
Unidade de fonte de alimentação.....	48
Como remover a unidade de distribuição de energia (PSU).....	48
Como instalar a unidade de distribuição de energia (PSU).....	50
Ventilador da fonte de alimentação.....	52
Como remover o ventilador da PSU.....	52
Como instalar o ventilador da PSU.....	53
Dissipador de calor.....	54
Como remover o dissipador de calor — UMA.....	54
Como instalar o dissipador de calor — UMA.....	55
Como remover o dissipador de calor - discreto.....	56
Como instalar o dissipador de calor - discreto.....	57
Processador.....	58
Como remover o processador.....	58
Como instalar o processador.....	59
Suporte de E/S traseira.....	61
Como remover o suporte da E/S traseira.....	61
Como instalar o suporte da E/S traseira.....	62
Placa de sistema.....	63
Como remover a placa de sistema.....	63
Como instalar a placa de sistema.....	65
Alto-falantes.....	68
Como remover os alto-falantes.....	68
Como instalar os alto-falantes.....	69
Placa do botão liga/desliga.....	70
Como remover a placa do botão liga/desliga.....	70
Como instalar a placa do botão liga/desliga.....	71
Microfones.....	72
Como remover os microfones.....	72
Como instalar os microfones.....	73
Placa de E/S direita.....	74
Remover a placa de E/S lateral.....	74
Como instalar a placa de E/S lateral.....	76
Placa de áudio.....	77
Como remover a placa de áudio.....	77
Como instalar a placa de áudio.....	78
Módulos da antena.....	78
Como remover os módulos da antena.....	78
Como instalar os módulos da antena.....	80
Painel da tela.....	82

Como remover o painel de exibição.....	82
Como instalar o painel da tela.....	84
Moldura intermediária.....	87
Como remover a moldura intermediária.....	87
Como instalar a moldura intermediária.....	89
<b>Capítulo 3: Drivers e downloads.....</b>	<b>91</b>
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>92</b>
Visão geral do BIOS.....	92
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	92
Boot Sequence.....	92
Teclas de navegação.....	93
Opções de configuração do sistema.....	93
Como atualizar o BIOS.....	102
Como atualizar o BIOS no Windows.....	102
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	102
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	103
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	103
Senhas do sistema e de configuração.....	104
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	104
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	105
Como limpar as configurações do CMOS.....	105
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	105
<b>Capítulo 5: Solução de problemas.....</b>	<b>106</b>
Exibir teste automático integrado.....	106
Diagnóstico SupportAssist.....	106
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	106
Diagnóstico.....	107
Recuperar o sistema operacional.....	108
Ciclo de energia Wi-Fi.....	109
Liberação de carga residual.....	109
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>110</b>

# 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](http://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](http://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 ejeite os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## Tópicos:




- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Precauções de segurança](#)
- [Proteção contra ESD \(ElectroStatic Discharge \[descarga eletrostática\]\)](#)
- [Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas](#)
- [Transporte de componentes sensíveis](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

## Antes de começar

### Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Start (Iniciar) >  Power (Energia) > Shut down (Desligar)**.  
 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrar a placa de sistema.  
 **CUIDADO:** Coloque o computador sobre uma superfície plana, macia e limpa para evitar arranhões na tela.
7. Coloque o computador voltado para baixo.

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

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

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

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocando 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 serviço em campo contra descargas eletrostáticas

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

## Componentes de um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

Os componentes de um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas são:

- **Tapete antiestático** - o tapete antiestático é dissipativo, as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Quando for usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve ser ajustada e o fio de união deve ser conectado ao tapete e ao metal descoberto no sistema sendo trabalhado. Depois de implementar o tapete adequadamente, as peças de serviço podem ser removidas do invólucro contra descargas eletrostáticas e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros em sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira antiestática e fio de união** - a pulseira antiestática e o fio de união podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o metal descoberto no hardware se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de união entre a sua pele, o tapete contra descargas eletrostáticas e o hardware é conhecida como união. Use somente kits de Serviço em campo com uma pulseira antiestática, tapete e fio de união. Nunca use pulseiras antiestáticas sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira antiestática estão propensos a danos devido a desgaste e uso normal, e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira antiestática e o fio de união no mínimo uma vez por semana.

- **Testador de pulseira antiestática** - os fios no interior de uma pulseira antiestática são propensos a danos com o passar do tempo. Quando você for usar um kit não monitorado, uma prática recomendada é testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, no mínimo, uma vez por semana. Um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira antiestática, verifique com o escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de união da pulseira ao testador com a pulseira presa ao seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho acende e um alarme soa se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** - é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho** - antes da implementação do kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação nas instalações do cliente. Por exemplo, implementar o kit em um ambiente de servidor é diferente de em um desktop ou em um ambiente portátil. Servidores normalmente estão instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou dispositivos portáteis geralmente são colocados em mesas de escritórios ou baias. Procure sempre uma área de trabalho grande, plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit contra descargas eletrostáticas, com espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que será reparado. O espaço deve também estar livre de isolantes que podem causar um evento de descarga eletrostática. Na área de trabalho, isolantes, como isopores e outros plásticos, devem sempre ser afastados pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de você manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas** - todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas precisam ser enviados e recebidos em embalagem antiestática. De preferência invólucros metálicos blindados contra estática. No entanto, você deve sempre retornar a peça danificada usando o mesmo invólucro contra descargas eletrostáticas e embalagem na qual a nova peça foi recebida. O invólucro contra descargas eletrostáticas deve ser dobrado e fechado com fita adesiva, e o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original da peça recebida. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças não devem jamais ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre coloque as peças em sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no sistema ou dentro do invólucro antiestático.
- 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.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas


É recomendável que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática contra descargas eletrostáticas com fio e o tapete antiestático sempre que forem trabalhar em produtos da Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes durante o serviço e usem invólucros antiestáticos para o transporte de componentes sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

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

## Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

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

1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

# Após trabalhar na parte interna do computador

## Sobre esta tarefa

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

## Etapas

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

# Como remover e instalar componentes

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

## Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Principais componentes do computador
- Suporte
- Proteção para cabos—opcional
- Tampa traseira
- Disco rígido
- Módulos de memória
- blindagem da placa de sistema
- Unidade de estado sólido
- Ventilador do sistema
- Bateria de célula tipo moeda
- Placa wireless
- Conjunto da câmera
- Tampa inferior
- Unidade de fonte de alimentação
- Ventilador da fonte de alimentação
- Dissipador de calor
- Processador
- Suporte de E/S traseira
- Placa de sistema
- Alto-falantes
- Placa do botão liga/desliga
- Microfones
- Placa de E/S direita
- Placa de áudio
- Módulos da antena
- Painel da tela
- Moldura intermediária

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave Philips nº2
- Haste plástica


## Lista de parafusos

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


**NOTA:** Alguns sistemas 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.

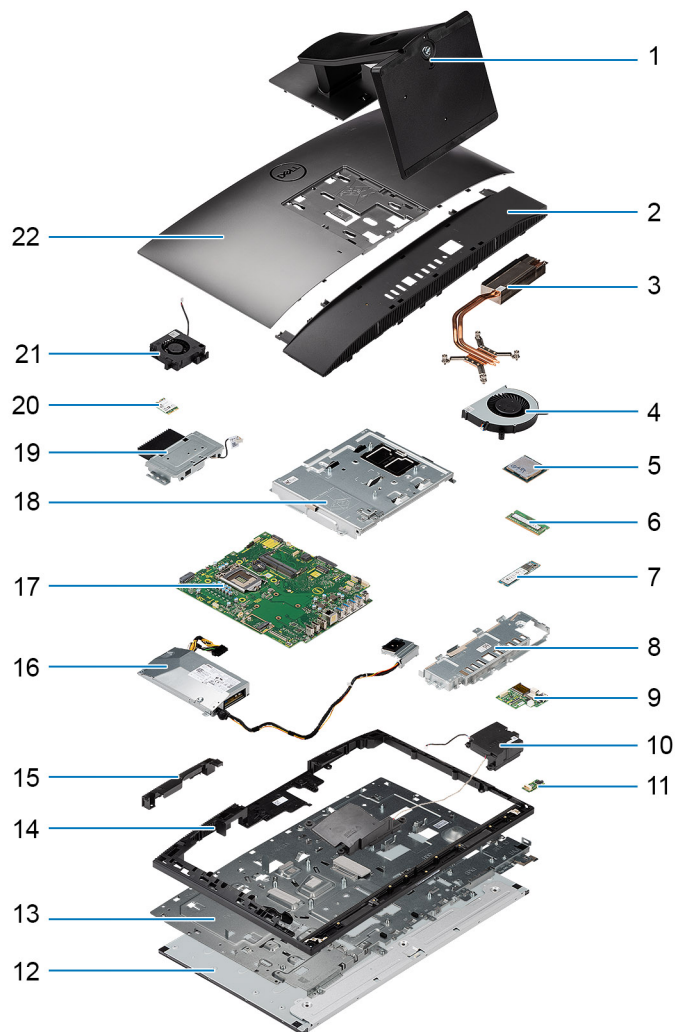
**Tabela 1. Lista de parafusos do OptiPlex 5490 All in One**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Proteção para cabos — opcional	M3x9	1	
blindagem da placa de sistema	M3x5	5	
Tampa inferior	M3x5	4	
Unidade de estado sólido M.2 2230	M2x2,5	1	
Unidade de estado sólido M.2 2280	M2x2,5	1	
Ventilador do sistema	M3x5	3	
Blindagem da placa de rede sem fio	M2x2,5	2	
Placa wireless	M2x2,5	1	
Conjunto da câmera	M3x5	2	
Porta da câmera	M3x5	2	
Dissipador de calor — UMA	Parafusos prisioneiros	5	
Dissipador de calor – discreto	Parafusos prisioneiros	9	
Unidade de distribuição de energia (PSU)	M3x5	2	
Ventilador da PSU	M3x5	2	
Suporte de E/S traseira	M3x5	4	
Placa de sistema	M3x5	9	
Alto-falantes	M3 4+7,1xZN	6	

**Tabela 1. Lista de parafusos do OptiPlex 5490 All in One (continuação)**

<b>Componente</b>	<b>Tipo do parafuso</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Imagem do parafuso</b>
Placa do botão liga/desliga	M3x5	1	
Microfones	M2x2,5	4	
Blindagem da placa de E/S lateral	M3x5	2	
Placa de E/S lateral	M2,5x3,5	2	
Módulos da antena	M2x2,5	2	
Painel de exibição	M3x5	12	
Moldura intermediária	M3x5	17	
Placa de áudio	M3x5	1	

# Principais componentes do computador



1. Suporte
2. Tampa inferior
3. Dissipador de calor
4. Ventilador do processador
5. Processador
6. Módulo de memória
7. Unidade de estado sólido M.2 2230/2280
8. Suporte de E/S traseira
9. Placa de E/S lateral
10. Alto-falantes
11. Placa de áudio
12. Painel de exibição
13. Base do conjunto da tela
14. Moldura intermediária
15. Porta de montagem da câmera
16. Unidade de distribuição de energia (PSU)
17. Placa de sistema
18. blindagem da placa de sistema
19. Conjunto da câmera
20. Placa wireless
21. Ventilador da PSU

## Suporte

### Como remover o suporte fixo

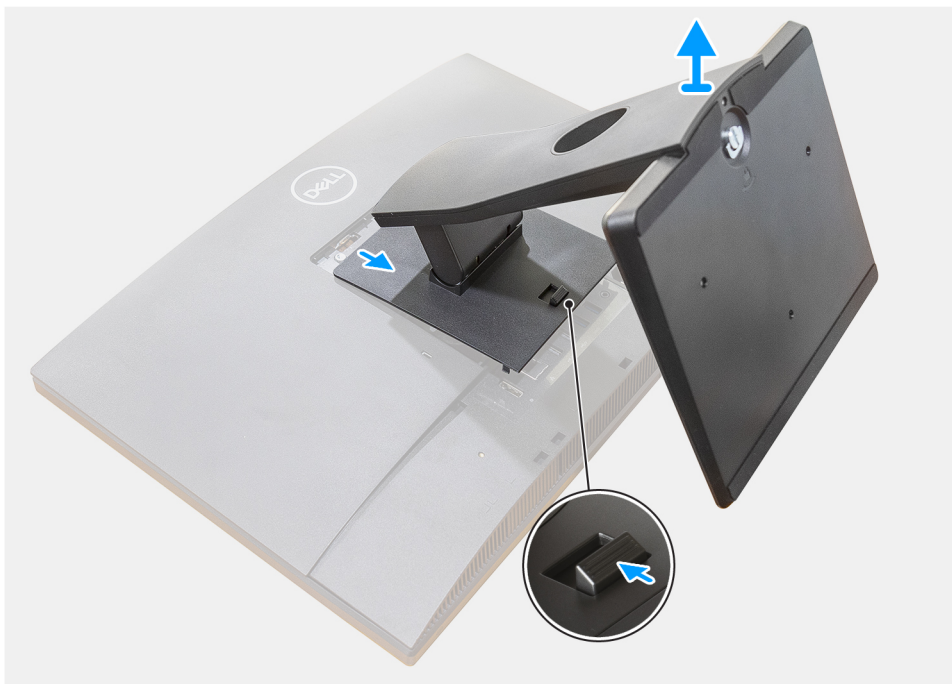
#### Pré-requisitos

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

**⚠ CUIDADO:** Ao fazer a manutenção do sistema, coloque-o em uma superfície elevada, limpa e plana. A Dell Technologies recomenda remover o suporte para evitar danos acidentais à tela do sistema durante a manutenção.

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de remoção do suporte fixo.



#### Etapas

1. Pressione e deslize o botão de liberação para cima.
2. Segure o botão na posição de liberação e levante o suporte para cima.
3. Deslize o suporte para baixo para levantar o suporte da tampa traseira.

## Como instalar o suporte fixo

### 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 fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte fixo.



### Etapas

Alinhe e insira os ganchos na presilha de montagem no suporte nos slots do monitor, até ouvir um clique.

### Próximas etapas

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

## Como remover o suporte ajustável de altura

### Pré-requisitos

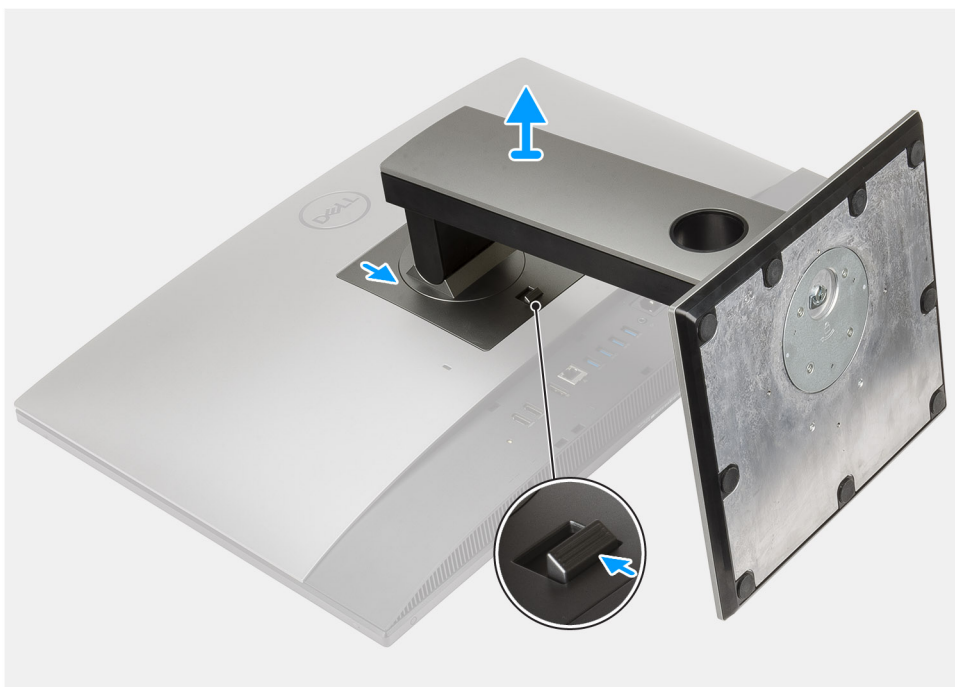
**i** **NOTA:** Siga o mesmo procedimento para remover o suporte ajustável de altura com a unidade de disco óptico.

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

**⚠** **CUIDADO:** Ao fazer a manutenção do sistema, coloque-o em uma superfície elevada, limpa e plana. Recomenda-se remover o suporte para evitar danos acidentais à tela do sistema durante a manutenção.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de remoção do suporte de altura ajustável.



### Etapas

1. Pressione e deslize o botão de liberação para cima.
2. Segure o botão na posição de liberação e levante o suporte para cima.
3. Deslize o suporte para baixo para levantar o suporte da tampa traseira.

## Como instalar o suporte ajustável de altura

### Pré-requisitos

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

**i** **NOTA:** Siga o mesmo procedimento para instalar o suporte de altura ajustável com a unidade de disco óptico.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de altura ajustável.



### **Etapas**

1. Alinhe as abas no suporte para dentro dos encaixes na tampa traseira.
2. Deslize o suporte para cima até encaixá-lo com um clique.

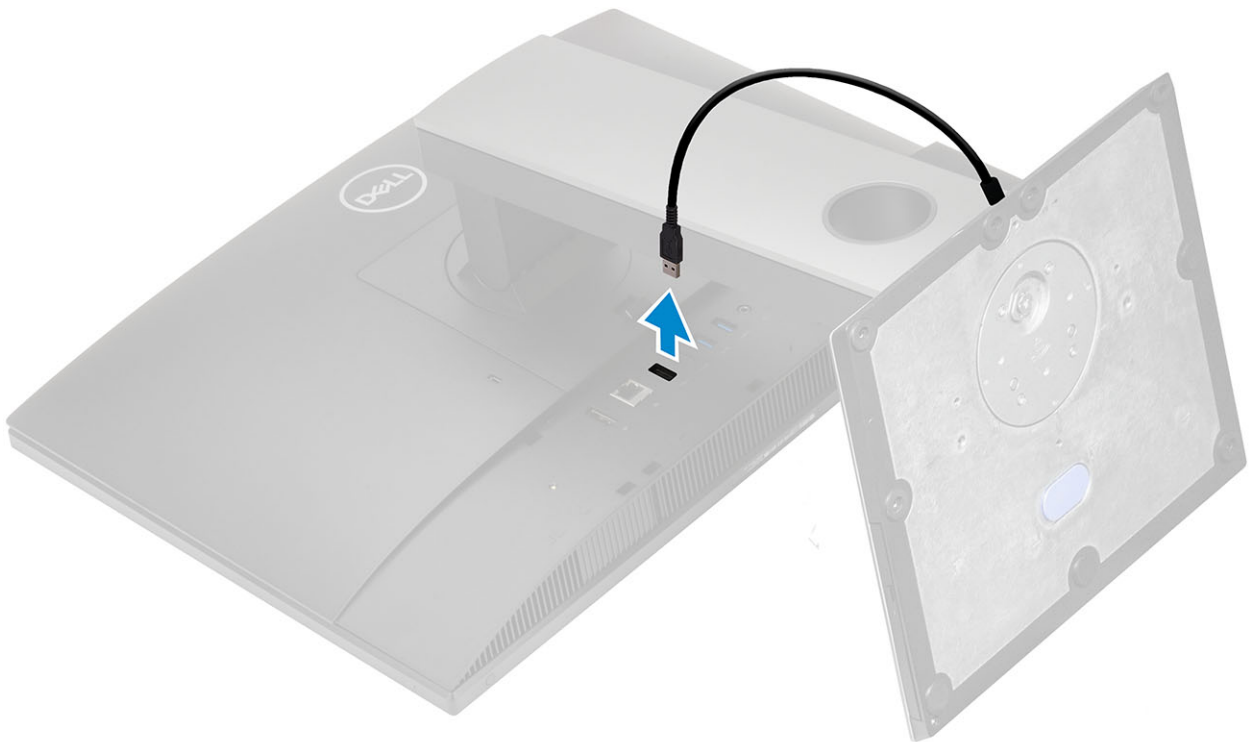
### **Próximas etapas**

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

## **Como remover o suporte com ajuste de altura com unidade de disco óptico**

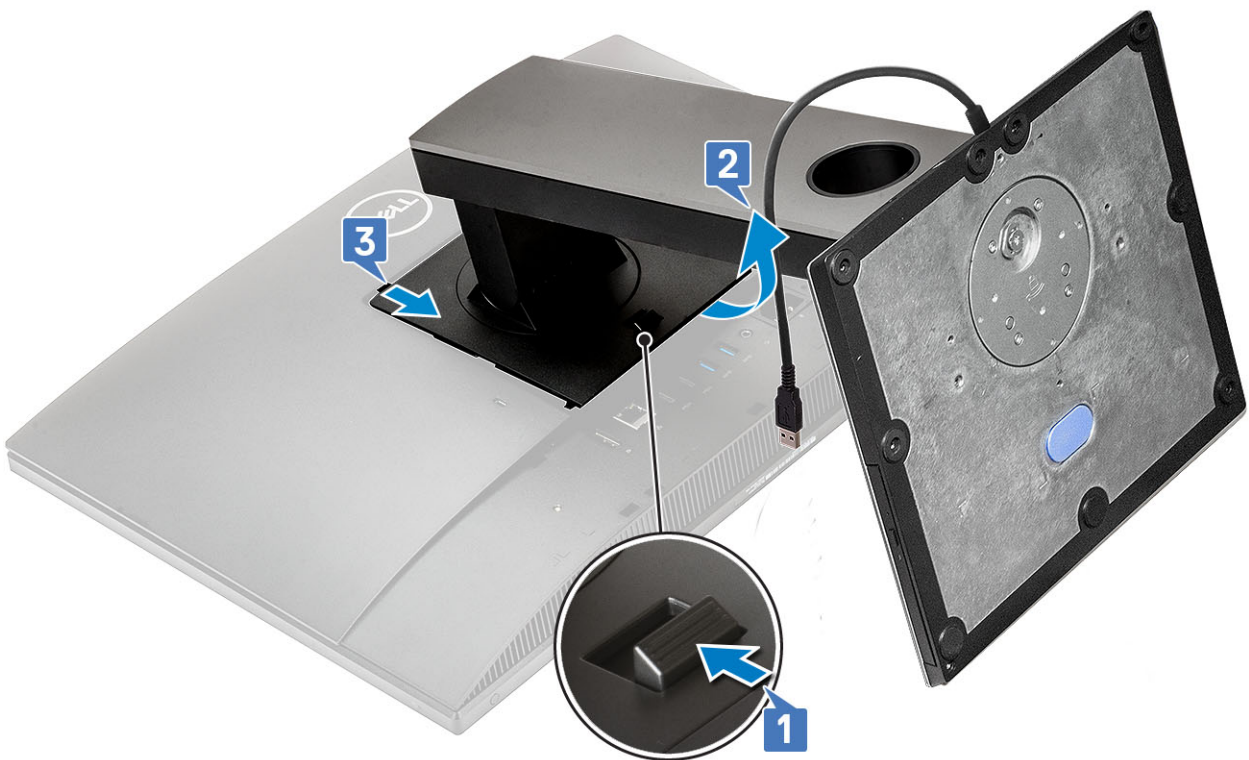
### **Etapas**

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Para evitar danos à tela, coloque o sistema em uma superfície plana, macia e limpa.
3. Desconecte o cabo da unidade óptica do slot USB na tampa traseira.



4. Para remover o suporte com ajuste de altura:

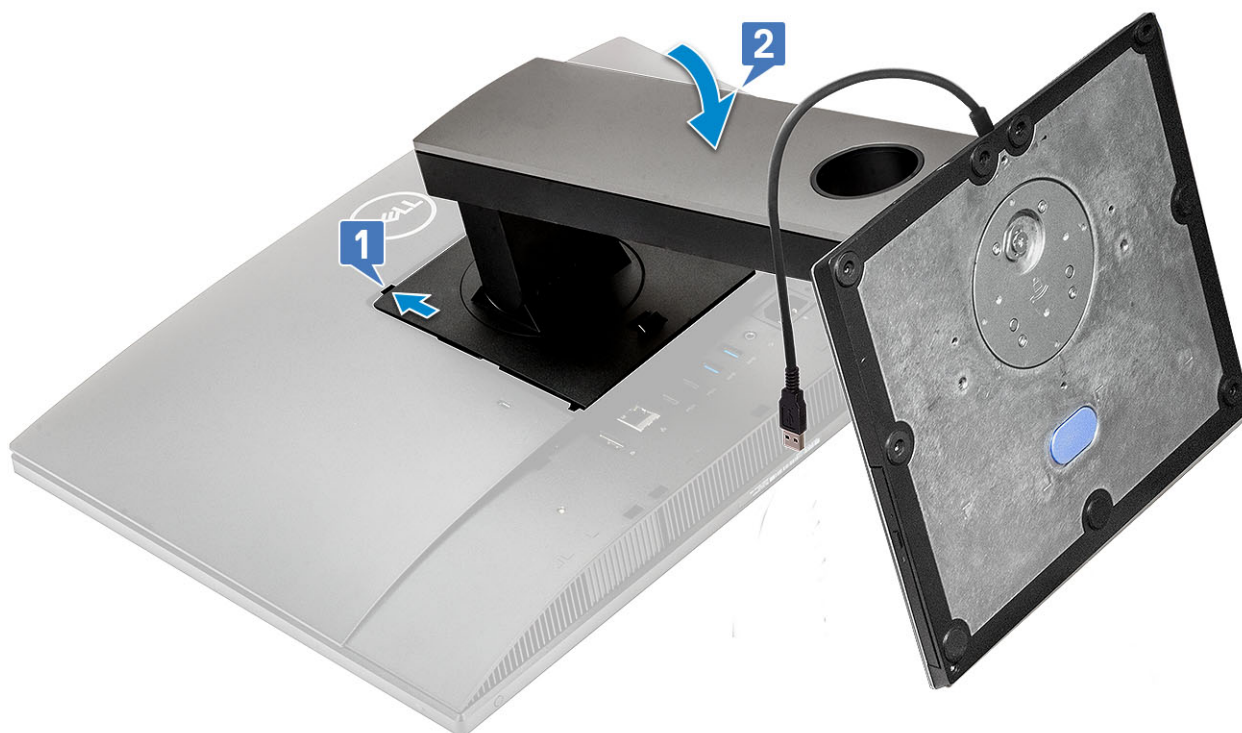
- a. Deslize a aba de liberação para frente para soltar o suporte com ajuste de altura da tampa traseira [1].
- b. Segure a aba na posição de liberação e levante o suporte para cima [2].
- c. Deslize e levante o suporte com ajuste de altura da tampa traseira [3].



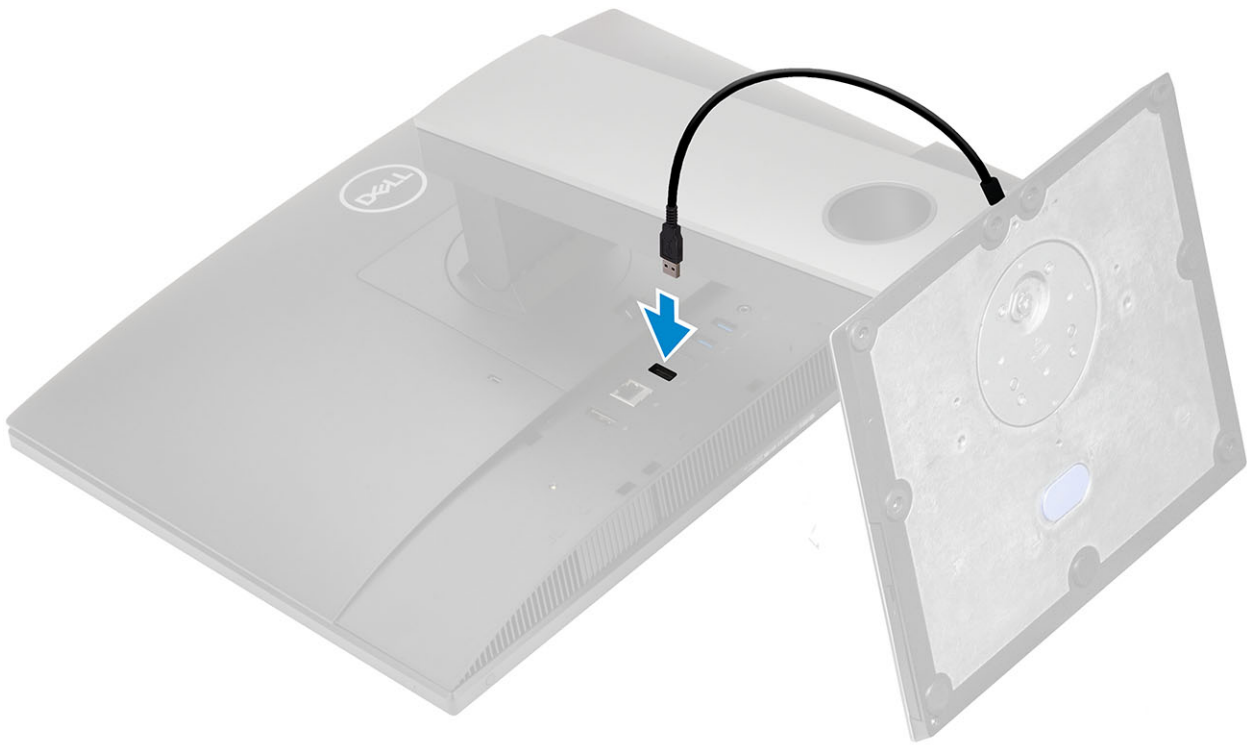
## Como instalar o suporte com ajuste de altura com unidade de disco óptico

### Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Para instalar o suporte com ajuste de altura:
  - a. Alinhe as abas no suporte com ajuste de altura com a tampa traseira [1].
  - b. Encaixe o suporte com ajuste de altura no lugar na tampa traseira [2].



3. Conecte o cabo da unidade óptica ao slot USB na tampa traseira.



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

## Proteção para cabos—opcional

### Como remover a tampa do cabeamento

#### Pré-requisitos

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

**⚠ CUIDADO:** Ao fazer a manutenção do sistema, coloque-o em uma superfície elevada, limpa e plana. Recomenda-se remover o suporte para evitar dano acidental à tela do sistema durante a manutenção.

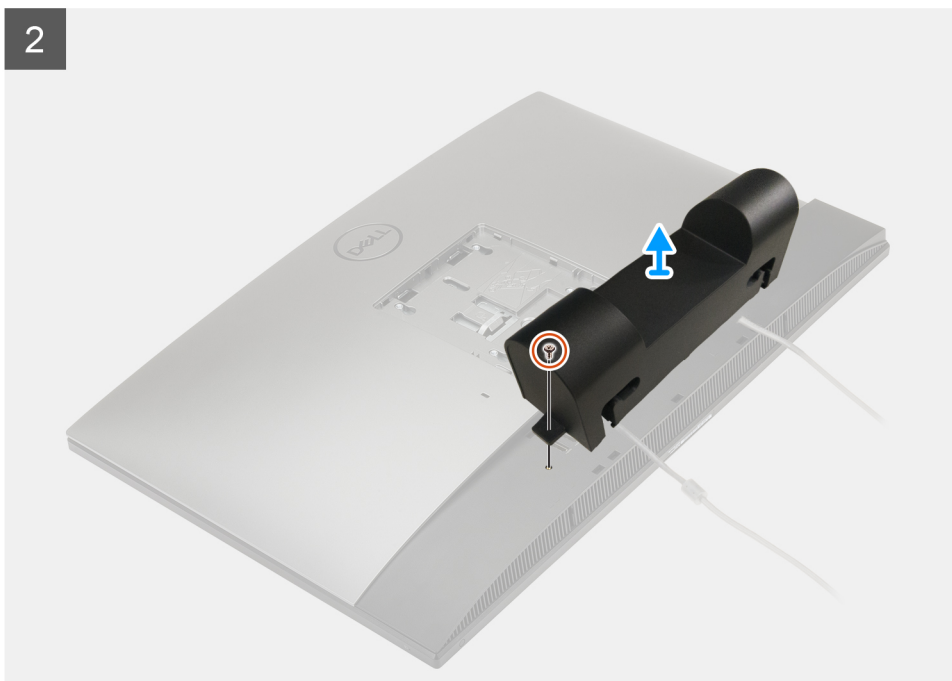
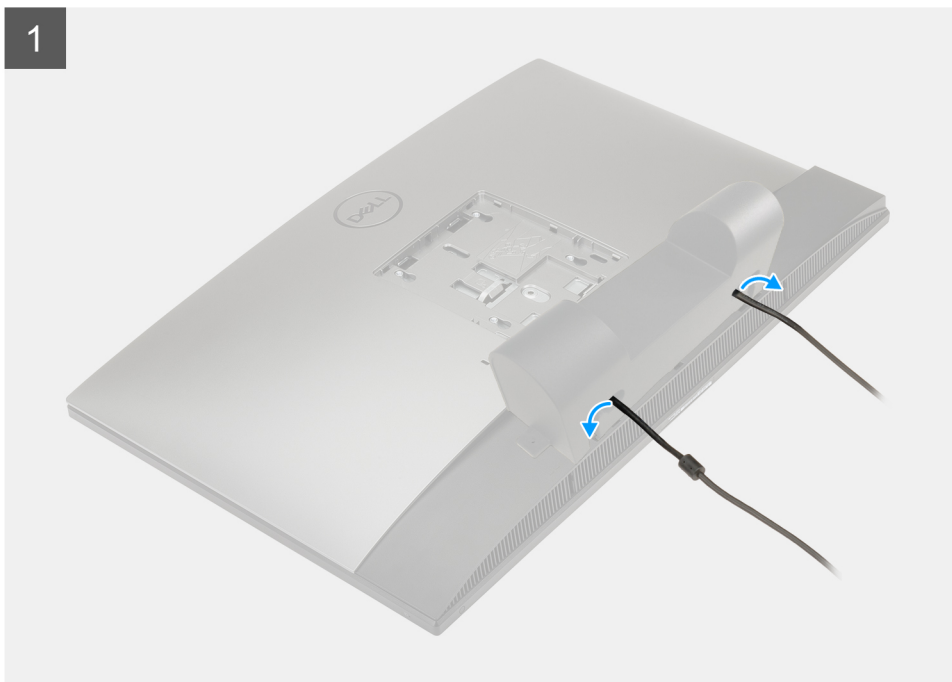
2. Remova o [suporte](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura a seguir fornece uma representação visual do procedimento de remoção da tampa do cabo.



1x  
M3x5



### Etapas

1. Retire o cabo de alimentação dos slots na proteção para cabos.
2. Remova o parafuso (M3x5) que prende a proteção para cabos à tampa inferior.
3. Levante a proteção para cabos da tampa inferior.

## Como instalar a tampa do cabeamento

### Pré-requisitos

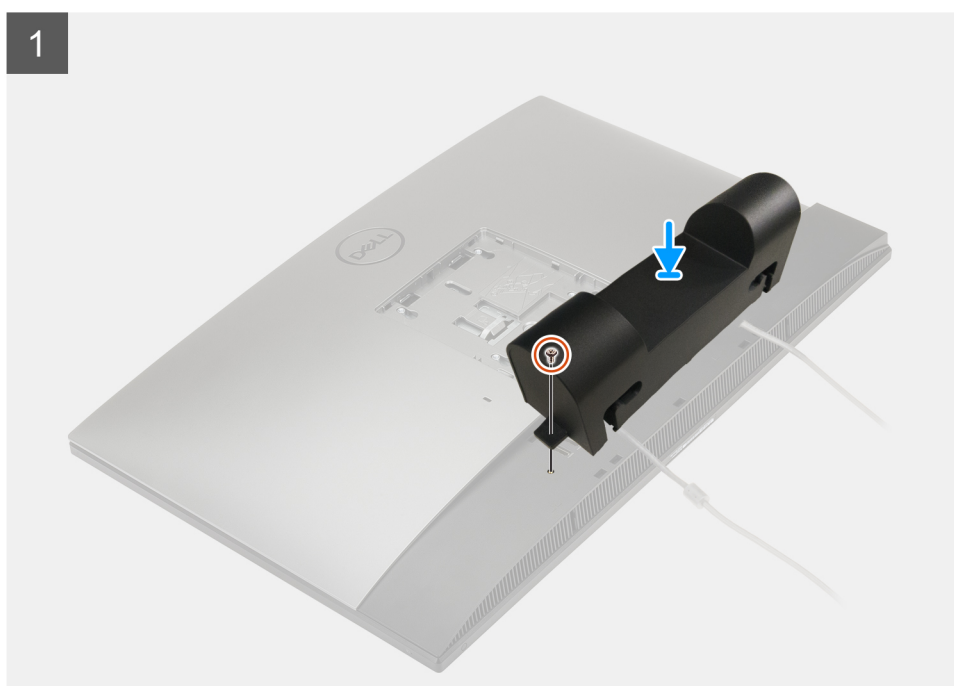
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

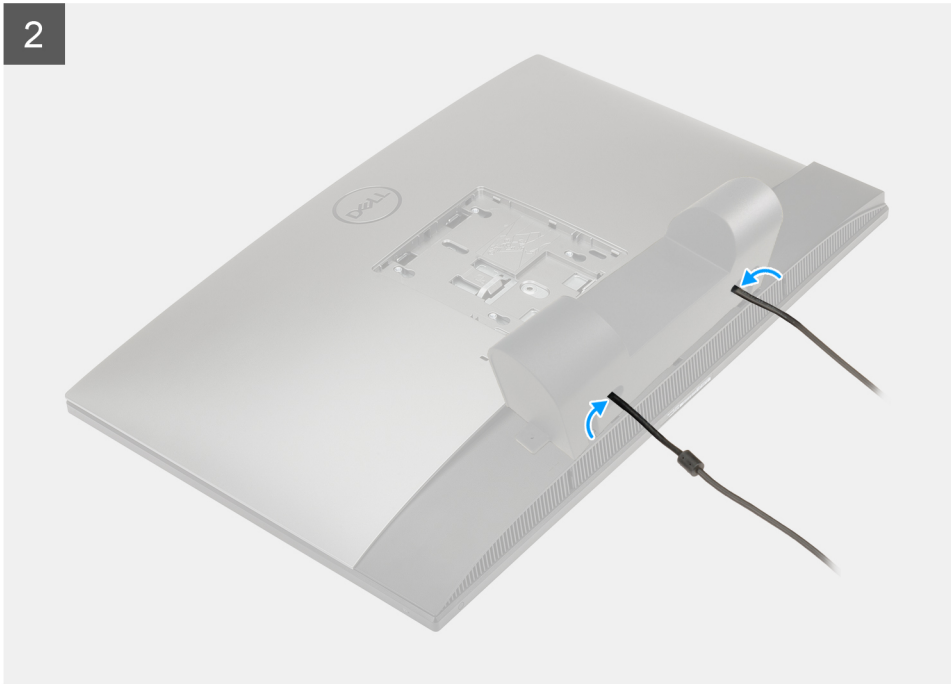
A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação da cobertura do cabo:



**1x**  
M3x5



2



#### Etapas

1. Passe o cabo de alimentação pelos slots na proteção para cabos.
2. Alinhe o orifício do parafuso da proteção para cabos com o orifício do parafuso correspondente na tampa inferior.
3. Recoloque o parafuso (M3x5) que prende a cobertura do cabo à tampa da base.

#### Próximas etapas

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

## Tampa traseira

### Como remover a tampa traseira

#### Pré-requisitos

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

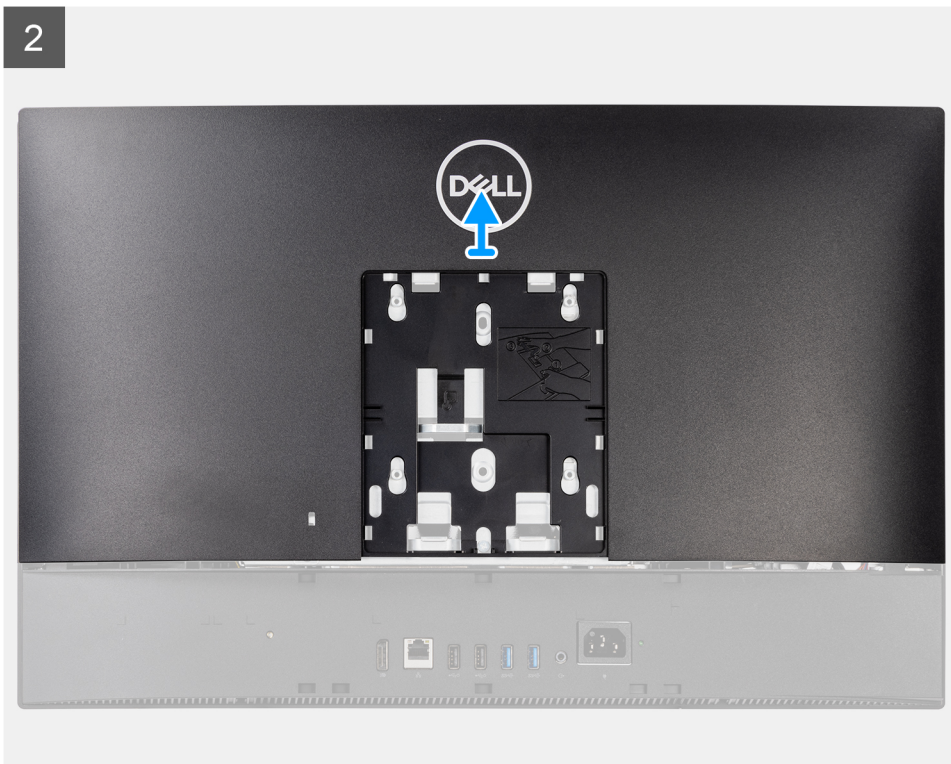
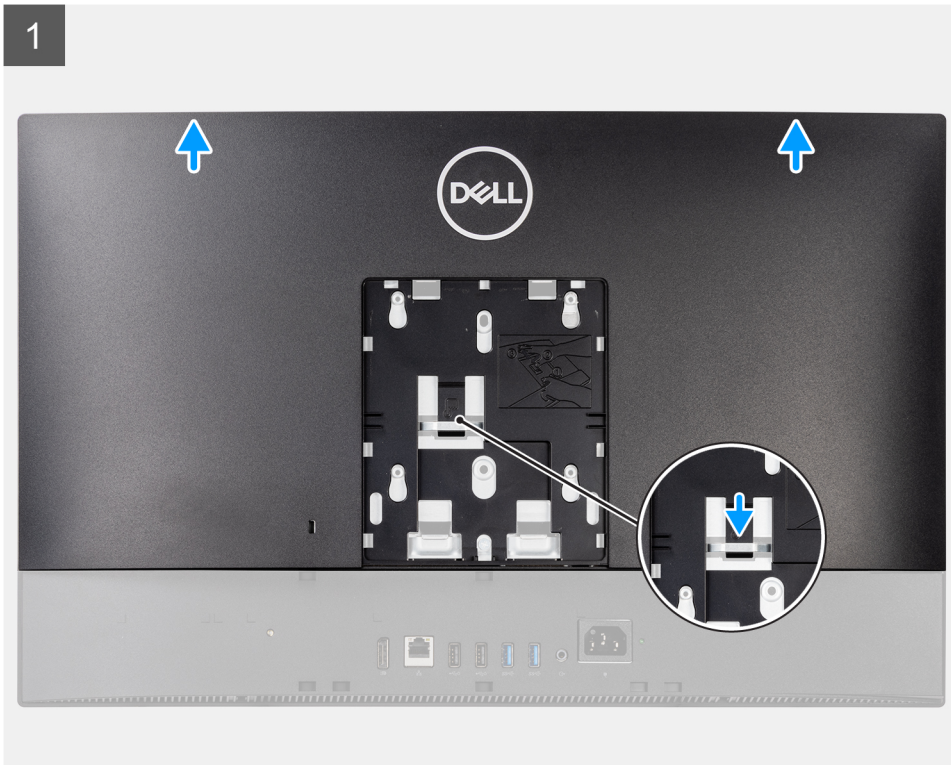


**CUIDADO:** Ao fazer a manutenção do sistema, coloque-o em uma superfície elevada, limpa e plana. Recomenda-se remover o suporte para evitar dano acidental à tela do sistema durante a manutenção.

2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de remoção da tampa traseira.



### Etapas

1. Mantenha pressionada a aba de liberação na tampa traseira para liberá-la da trava na blindagem da placa de sistema.
2. Deslize a tampa traseira para cima para liberar as abas da tampa dos slots na moldura intermediária.
3. Levante a tampa traseira e remova-a do sistema.

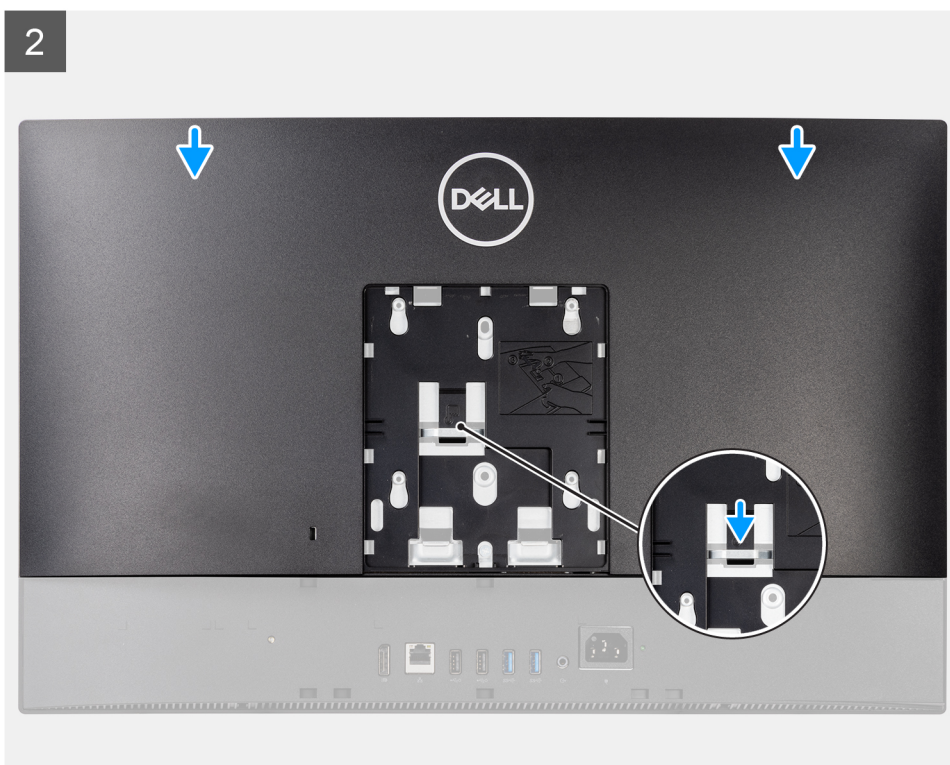
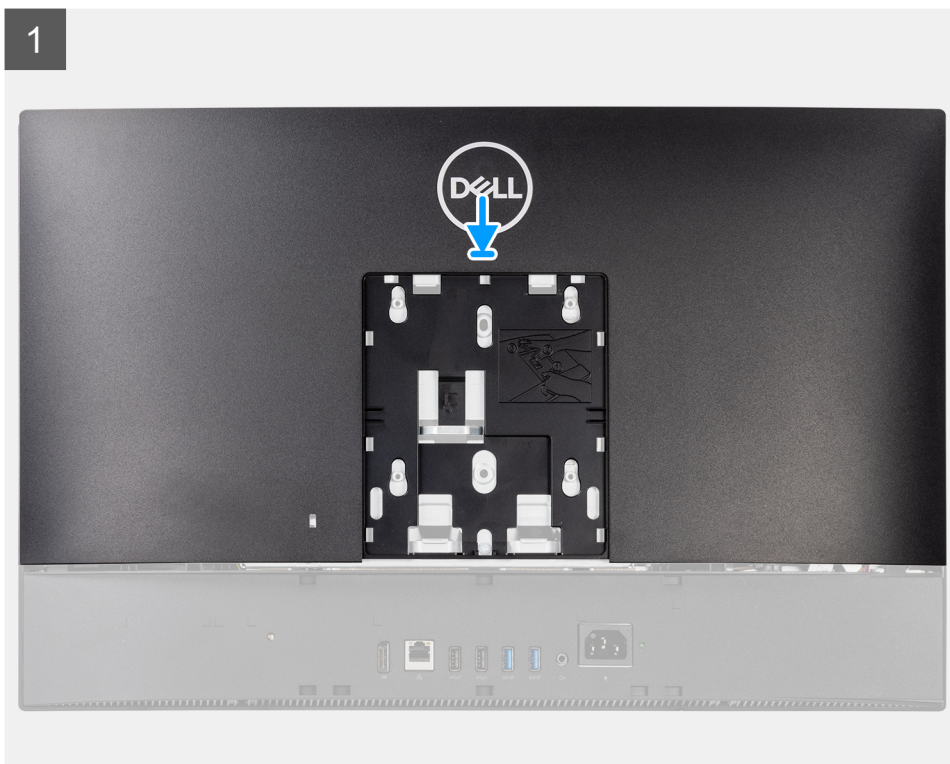
## Como instalar a tampa traseira

### Pré-requisitos

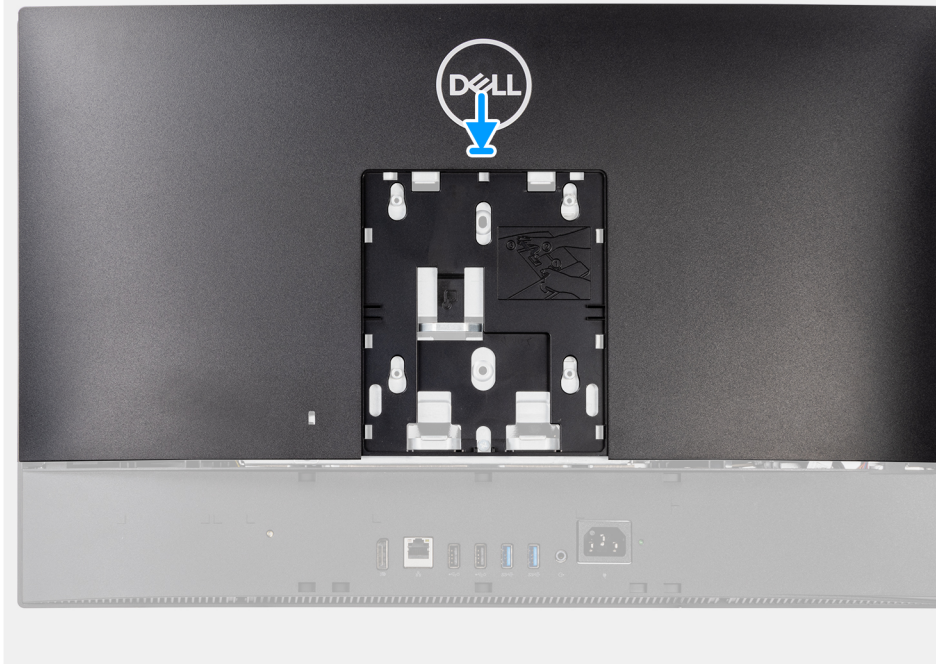
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

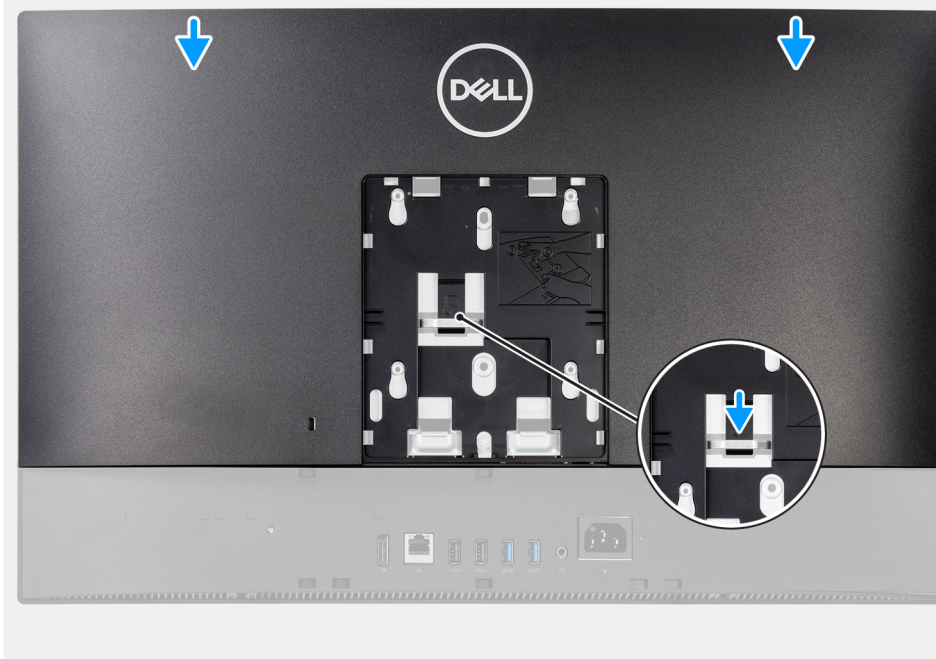
A imagem a seguir indica fornece uma representação visual do procedimento de instalação da tampa traseira.



1



2



### Etapas

1. Coloque a tampa traseira na moldura intermediária e na blindagem da placa de sistema e alinhe as abas da tampa traseira com os slots na moldura intermediária.
2. Deslize a tampa traseira para travar a aba de liberação abaixo da trava na blindagem da placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).

2. Instale o [suporte](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Disco rígido

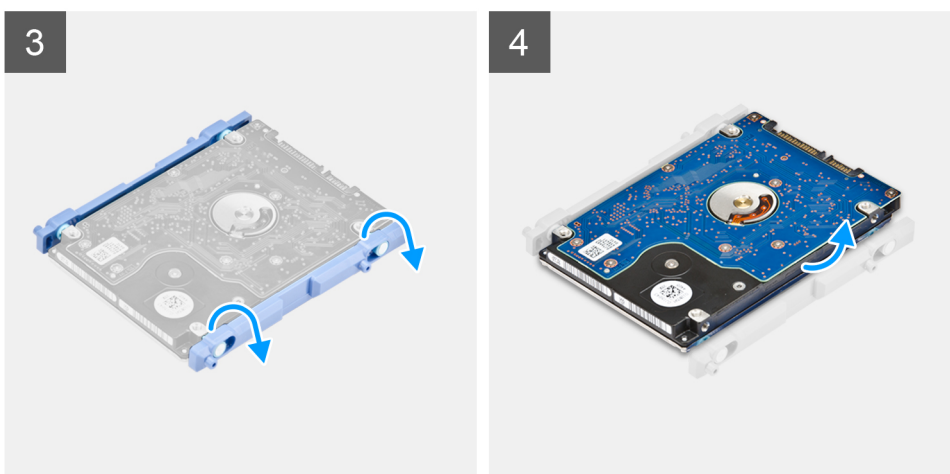
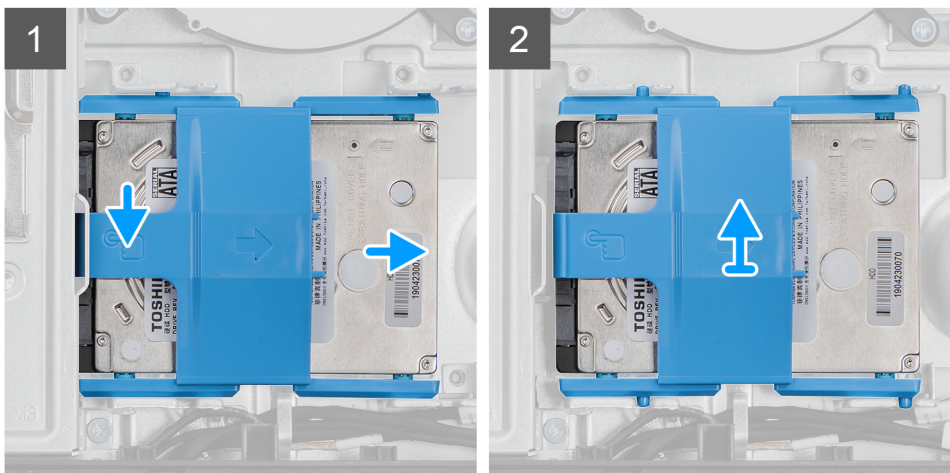
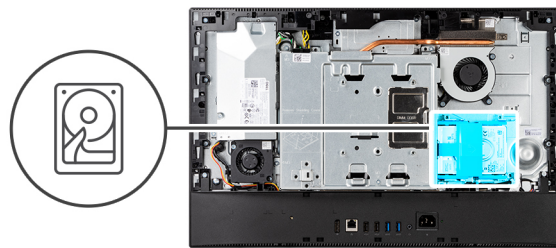
### Como remover o disco rígido

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).

#### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Pressione para baixo a aba que prende o conjunto do disco rígido à blindagem da placa de sistema.
2. Deslize e levante o conjunto do disco rígido do slot na base do conjunto da tela.
3. Retire as abas no suporte do disco rígido com as aberturas no disco rígido.
4. Remova o disco rígido do respectivo suporte.

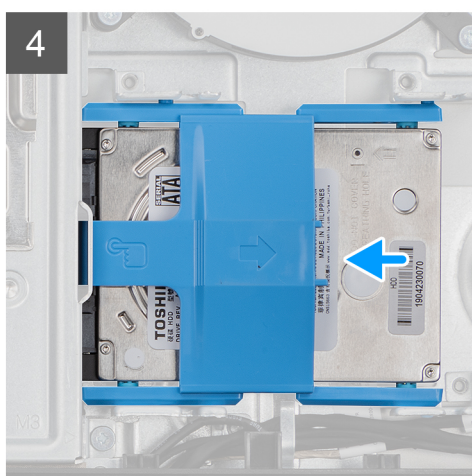
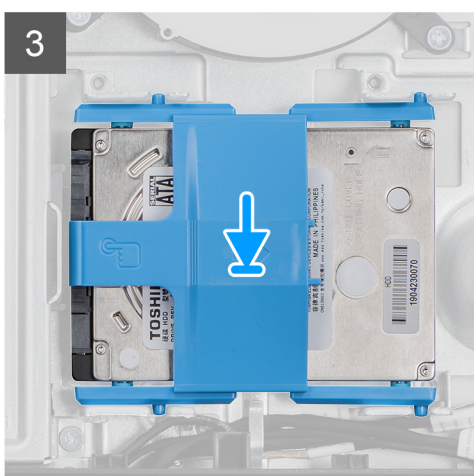
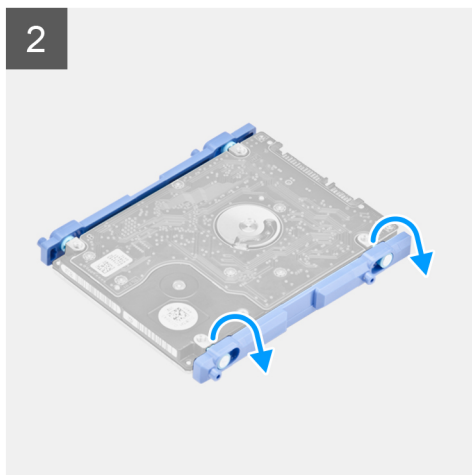
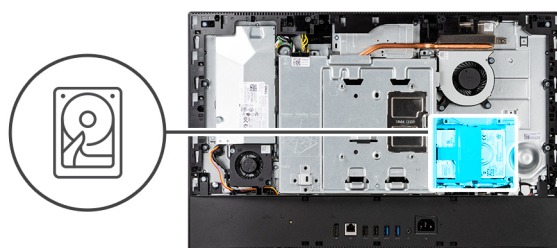
## Como instalar o disco rígido

### 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 disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Alinhe as abas no suporte do disco rígido com as aberturas no disco rígido.
2. Flexione o suporte do disco rígido e recoloque as abas restantes no suporte do disco rígido com os slots correspondentes no disco rígido.
3. Coloque o conjunto do disco rígido no slot e deslize-o para travar o conjunto do disco rígido na base do conjunto da tela.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa traseira](#).
2. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
3. Instale o [suporte](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Módulos de memória

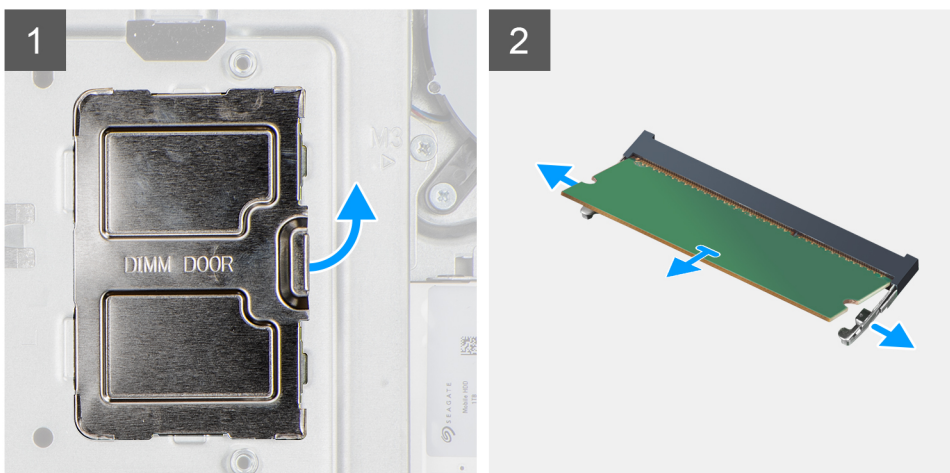
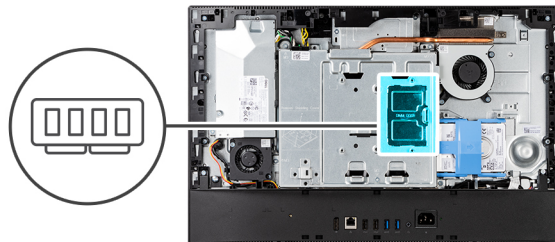
## Como remover os módulos de memória

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).

### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Force e remova a porta DIMM da blindagem da placa de sistema.
2. Usando as pontas dos dedos, afaste os cliques de fixação no slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
3. Deslize e remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

**i** | **NOTA:** Repita as etapas 2 e 3 se houver dois módulos de memória.

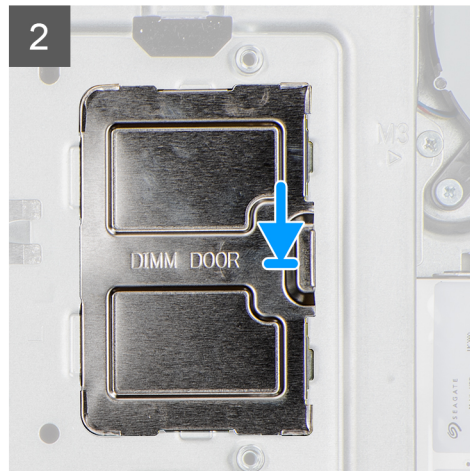
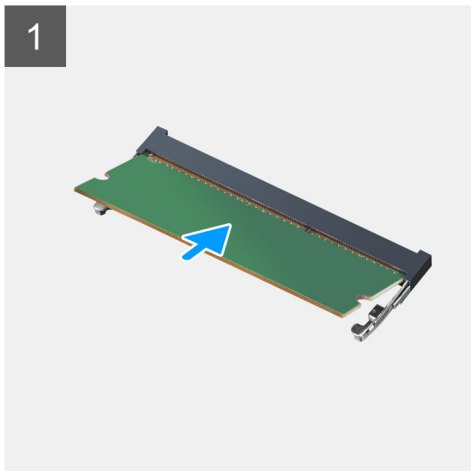
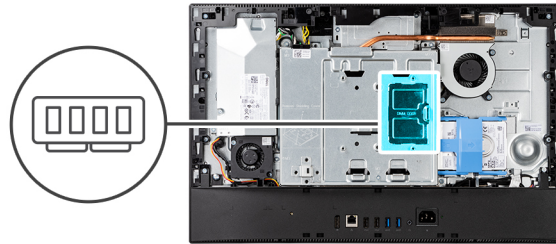
## Como instalar os módulos de memória

### 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 do módulo 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.

**i** | **NOTA:** Repita as etapas 1 e 2 se houver dois módulos de memória.

3. Insira as guias na porta DIMM nos slots na blindagem da placa de sistema e encaixe-as no lugar.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa traseira](#).
2. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
3. Instale o [suporte](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# blindagem da placa de sistema

## Como remover a blindagem da placa de sistema

### Pré-requisitos

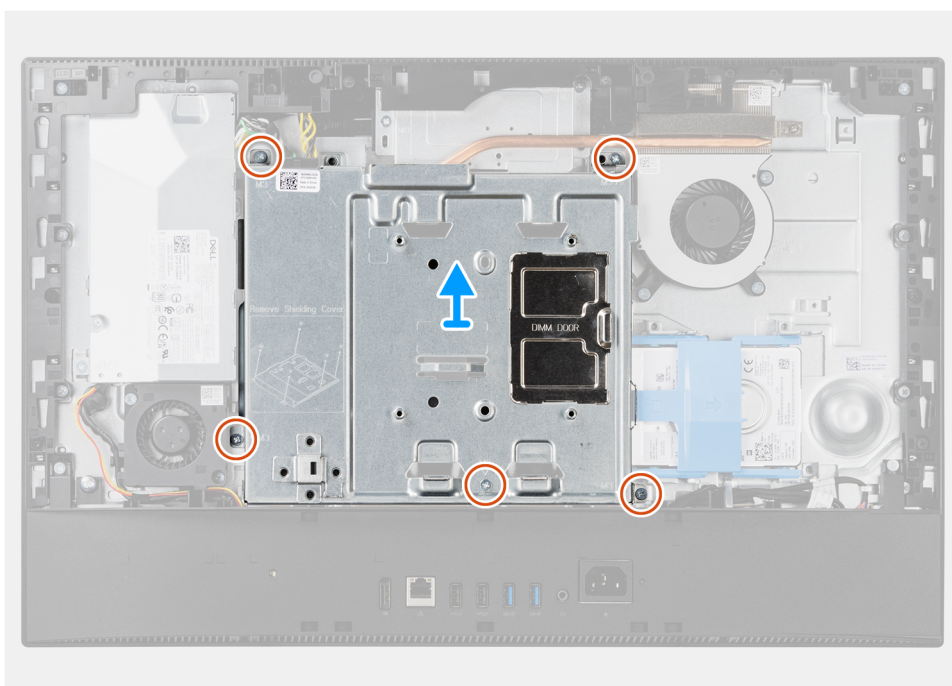
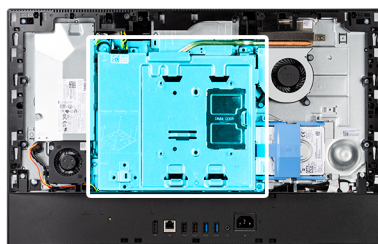
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).

### Sobre esta tarefa

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



5x  
M3x5



### Etapas

1. Remova os cinco parafusos (M3x5) que prendem a blindagem da placa de sistema na base do conjunto da tela.
2. Levante a blindagem da placa do sistema da base do conjunto da tela.

## Como instalar a blindagem da placa de sistema

### Pré-requisitos

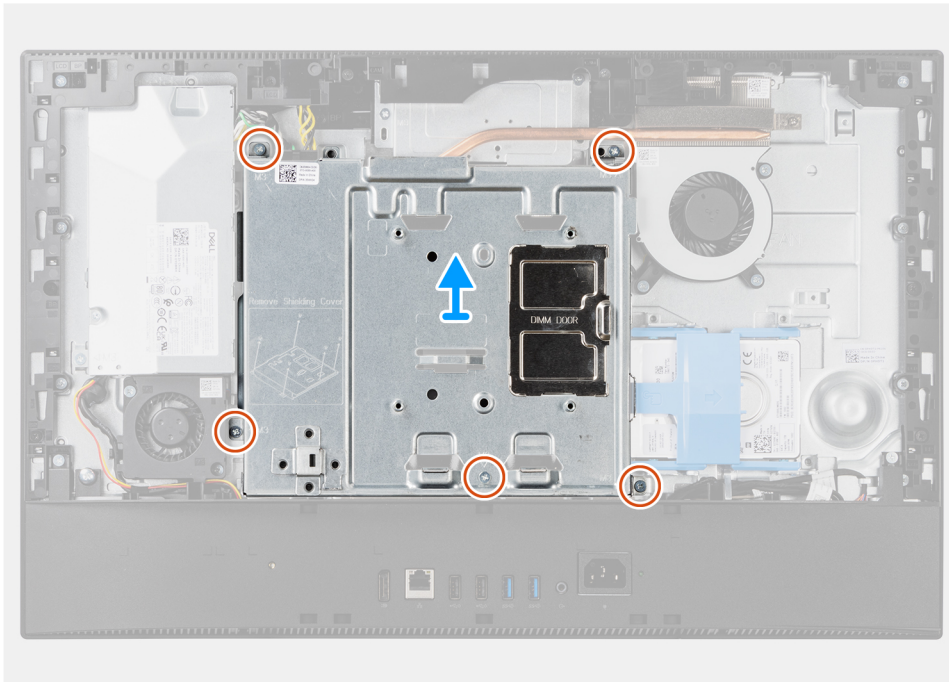
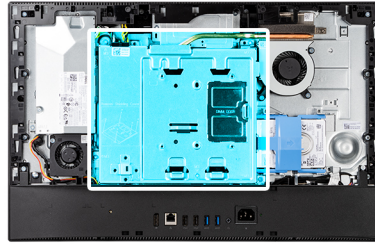
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**5x**  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa do sistema com os orifícios na base do conjunto da tela.
2. Recoloque os cinco parafusos (M3x5) que prendem a blindagem da placa de sistema na base do conjunto da tela.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa traseira](#).
2. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
3. Instale o [suporte](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade de estado sólido

### Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

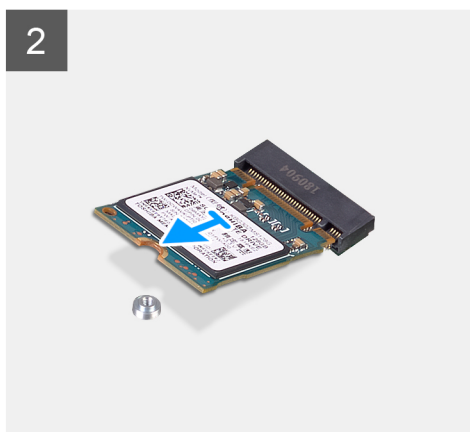
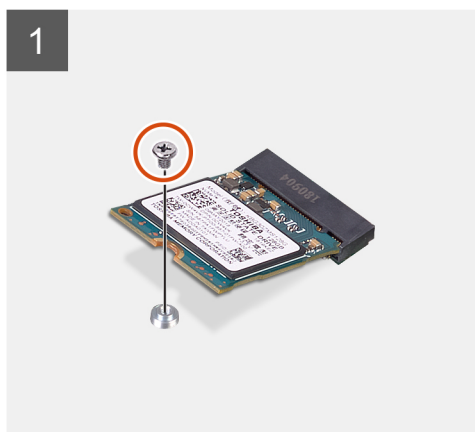
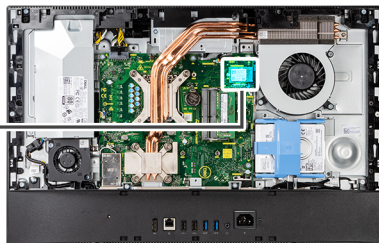
#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).

5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

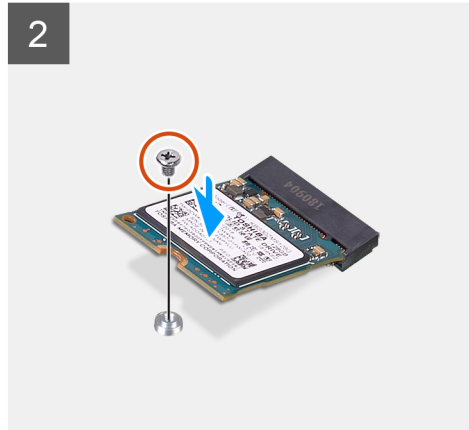
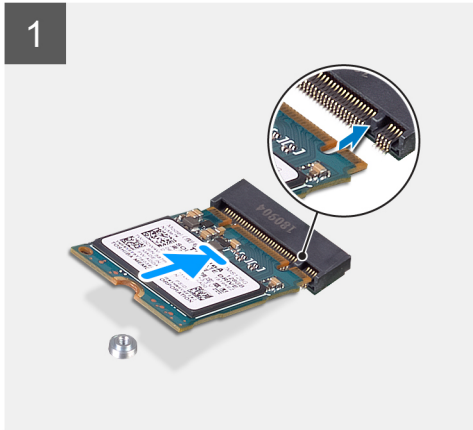
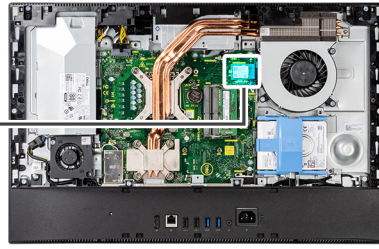
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x2.5



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot do cartão M.2.
2. Deslize a unidade de estado sólido no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Remover a unidade de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

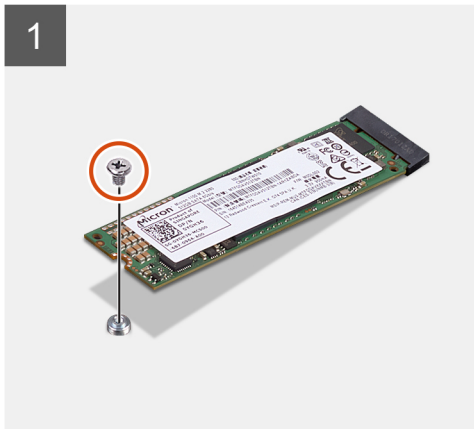
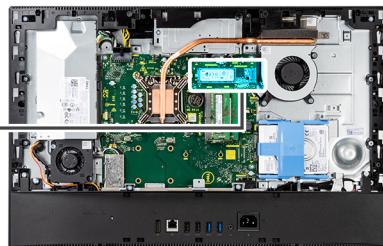
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x2.5



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

## Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

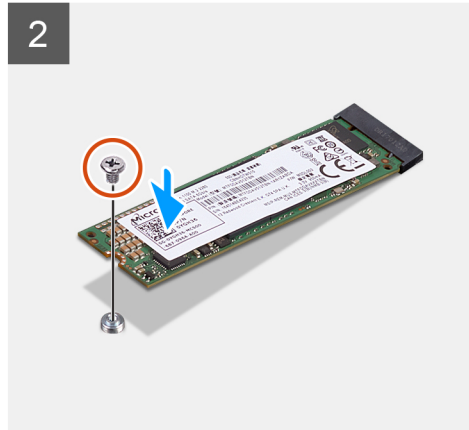
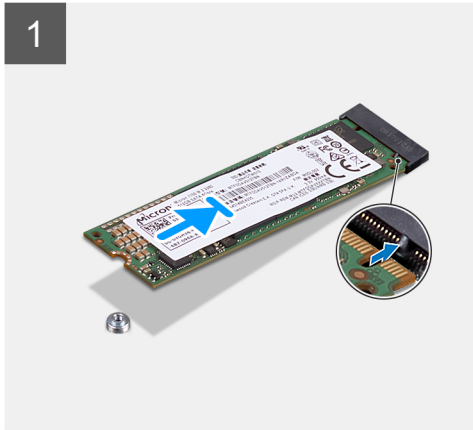
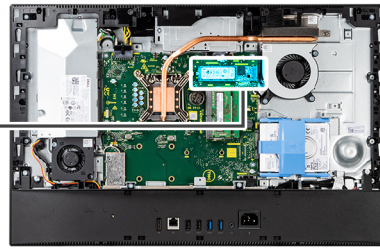
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x2.5



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot do cartão M.2.
2. Deslize a unidade de estado sólido no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Ventilador do sistema

### Como remover o ventilador do sistema

#### Pré-requisitos

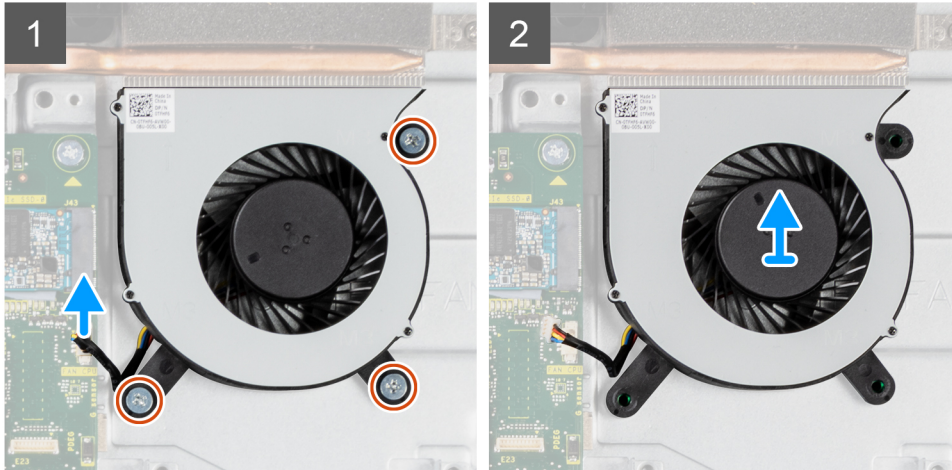
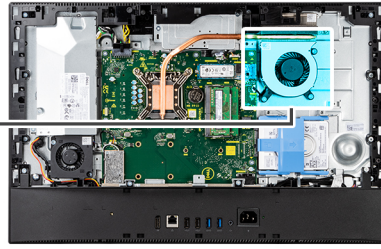
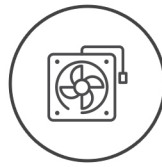
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

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



**3x**  
M3x5



### Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do sistema da placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M3x5) que prendem o ventilador à base da montagem da tela.
3. Levante o ventilador do sistema, juntamente com seu cabo, removendo-os da base da montagem da tela.

## Como instalar o ventilador do sistema

### Pré-requisitos

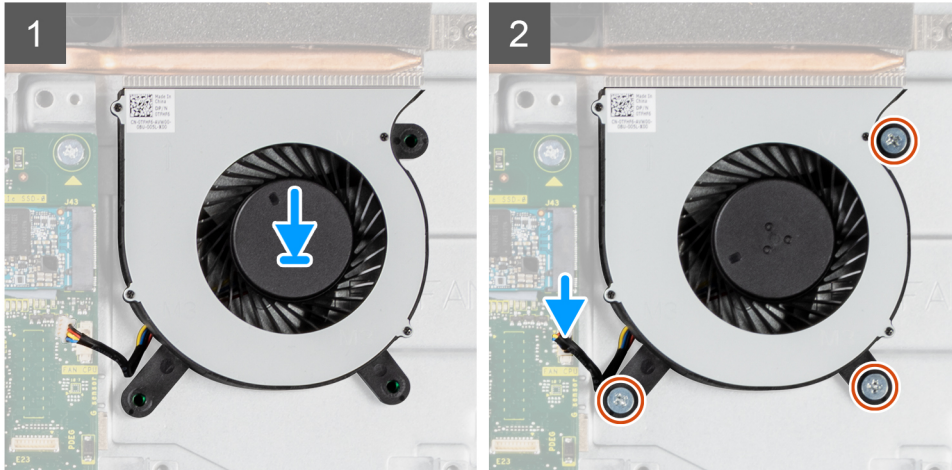
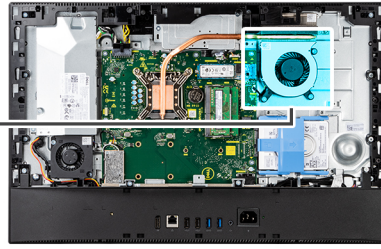
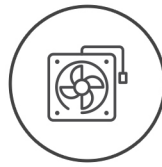
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



3x  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador do sistema com os orifícios dos parafusos na base da montagem da tela.
2. Recoloque os três parafusos (M3x5) para prender o ventilador à base da montagem da tela.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Como remover a bateria de célula tipo moeda

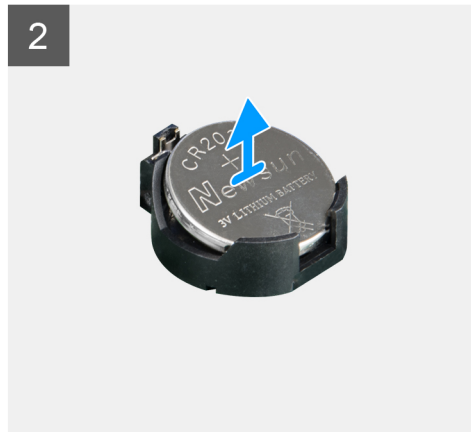
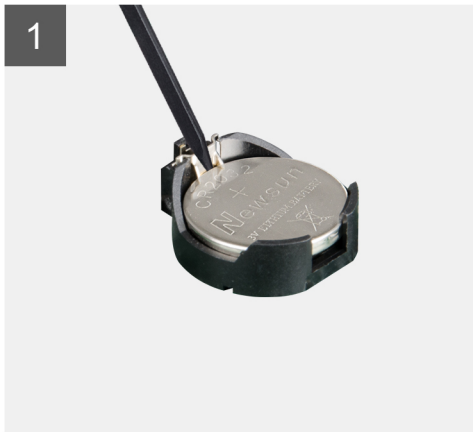
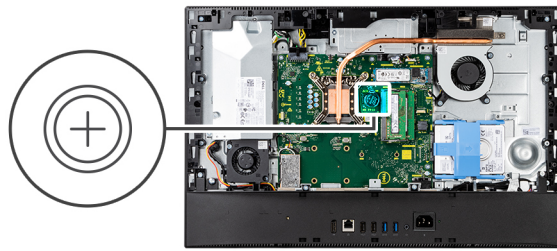
#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

**NOTA:** A remoção da bateria de célula tipo moeda redefine as configurações de CMOS e BIOS para o padrão e resulta em perda de dados. É recomendável que você anote as configurações de CMOS e BIOS antes de retirar a bateria de célula tipo moeda.

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Com a haste plástica, pressione o clipe metálico para soltar a bateria de célula tipo moeda do suporte da bateria de célula tipo moeda.
2. Levante a bateria de célula tipo moeda do seu respectivo suporte.

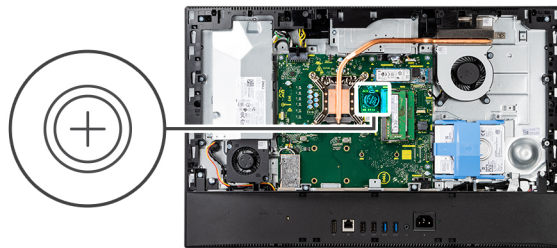
## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

### 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

Com o lado positivo voltado para cima, insira a bateria de célula moeda no suporte da placa de sistema e pressione a bateria gentilmente até que encaixe-a no lugar.

### Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa wireless

### Como remover a placa de rede sem fio

#### Pré-requisitos

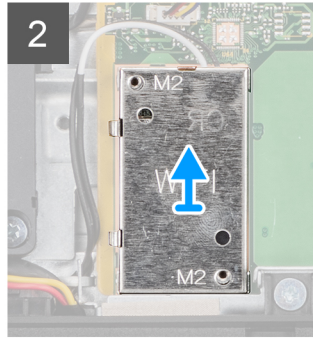
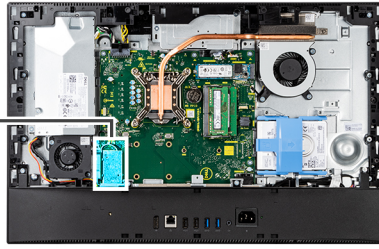
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x2.5



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x2.5) que prendem a blindagem da placa de rede sem fio à placa de sistema.
2. Desfaça o roteamento dos cabos da antena a partir das guias de roteamento na blindagem da placa sem fio.
3. Levante e remova a blindagem da placa sem fio do sistema.
4. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende o suporte da placa wireless à respectiva placa.
5. Deslize e remova o suporte da placa de rede sem fio da respectiva placa.
6. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
7. Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.

## Como instalar a placa wireless

### Pré-requisitos

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

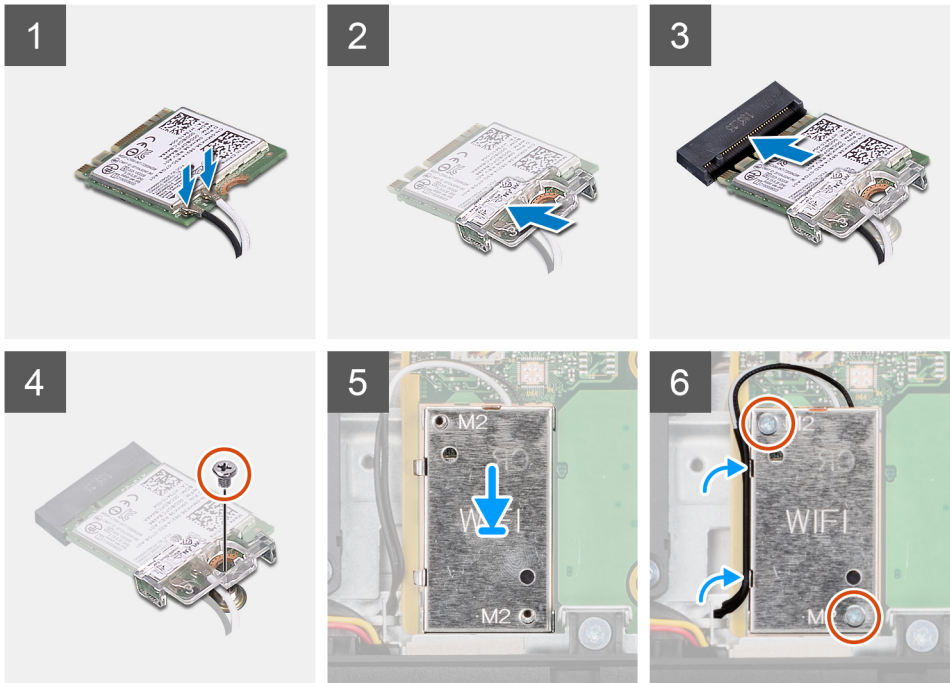
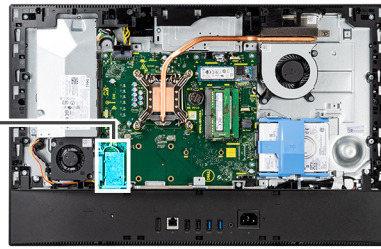
**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos à placa wireless, faça o roteamento dos cabos da antena corretamente.

### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x2,5



## Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.  
A tabela a seguir fornece o esquema de cores do cabo da antena:

**Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena**

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

2. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio.
4. Insira a placa de rede sem fio em ângulo no respectivo slot.
5. Recoloque o parafuso (M2x2,5) para prender a placa sem fio e o suporte da placa sem fio à base da montagem da tela.
6. Alinhe e coloque a blindagem da placa wireless na placa de sistema e na placa wireless.
7. Recoloque os dois parafusos (M2x2,5) para prender a blindagem da placa de rede sem fio à placa de sistema.
8. Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento na blindagem da placa wireless.

## Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).

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

## Conjunto da câmera

### Como remover o conjunto montado da câmera

#### Pré-requisitos

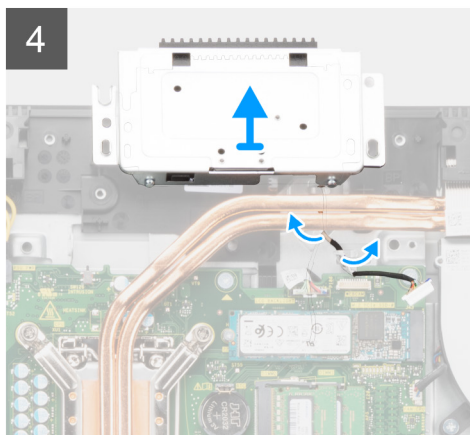
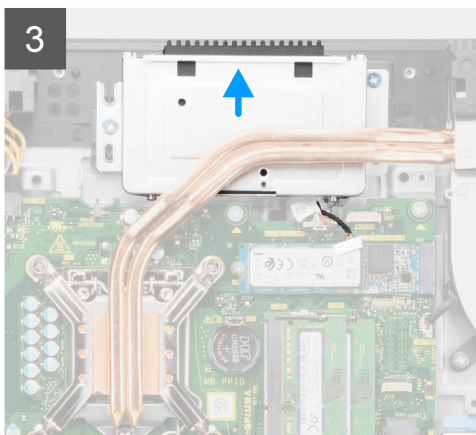
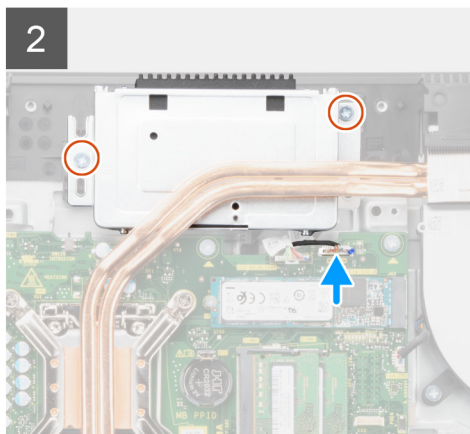
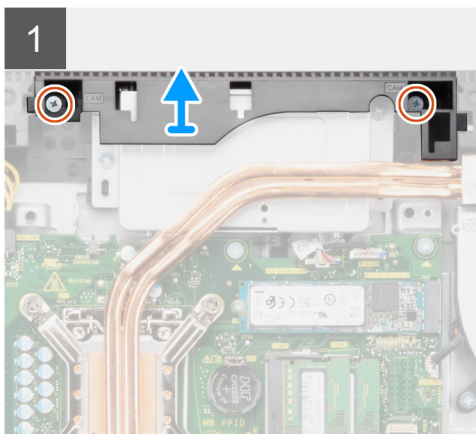
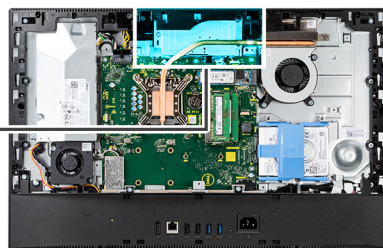
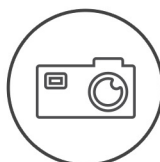
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto da câmera e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x  
M3x5



## Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3x5) que prendem a porta do conjunto da câmera da base do conjunto da tela.
2. Desconecte o cabo da câmera do conector na placa de sistema.
3. Remova os dois parafusos (M3x5) que prendem o conjunto da câmera à moldura intermediária.
4. Deslize e remova o conjunto da câmera da moldura intermediária.
5. Retire o cabo da câmera das guias de roteamento na base do conjunto da tela.

## Como instalar o conjunto montado da câmera

### Pré-requisitos

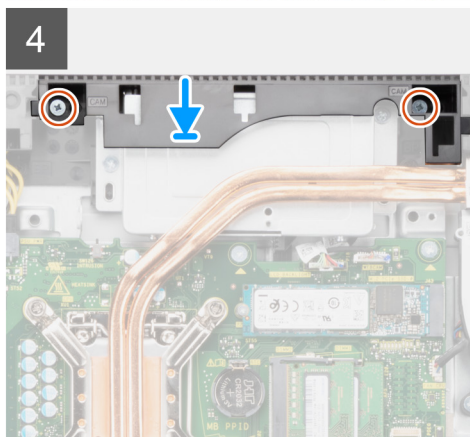
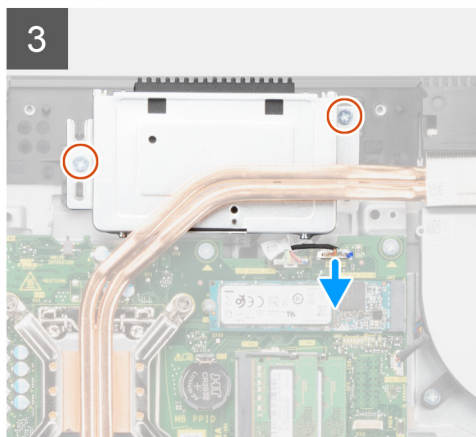
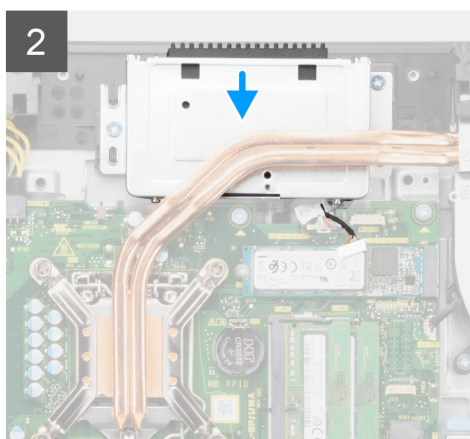
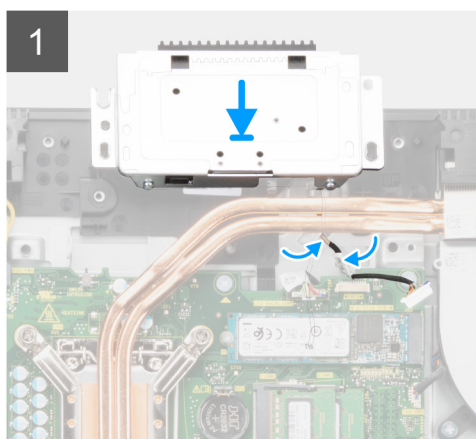
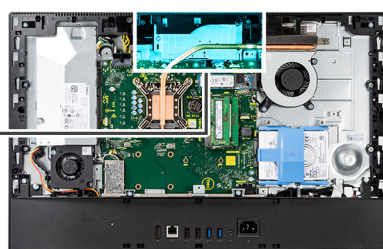
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



4x  
M3x5



## Etapas

1. Passe o cabo da câmera pelas guias de roteamento na base do conjunto da tela.

2. Deslize o conjunto da câmera na moldura intermediária e alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da câmera com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
3. Recoloque os dois parafusos (M3x5) que prendem o conjunto da câmera à moldura intermediária.
4. Conecte o cabo da câmera à placa do sistema.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos na porta da câmera com os orifícios dos parafusos na base do conjunto da tela.
6. Recoloque os dois parafusos (M3x5) para prender a porta da câmera à base do conjunto da tela.

#### Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Tampa inferior

### Como remover a tampa inferior

#### Pré-requisitos

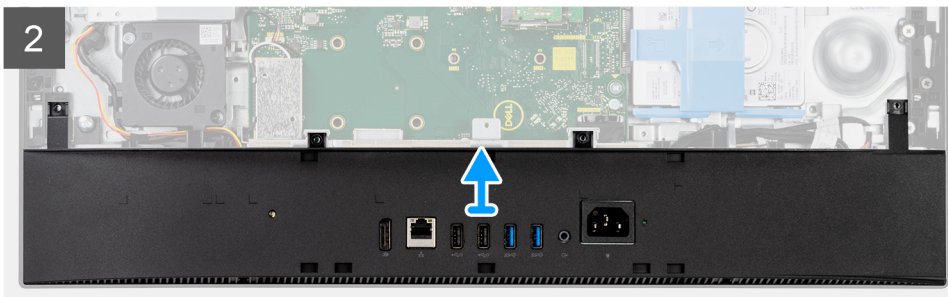
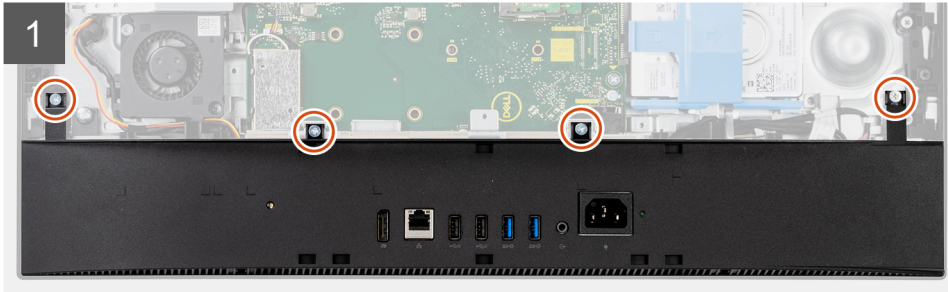
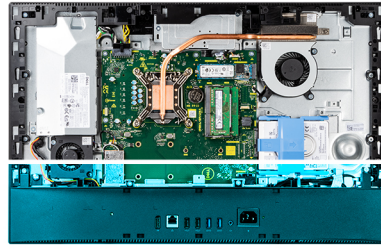
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

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



**4x**  
M3x5



### Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M3x5) que prendem a tampa inferior na base do conjunto da tela.
2. Levante e retire a tampa inferior da base do conjunto da tela.

## Como instalar a tampa inferior

### Pré-requisitos

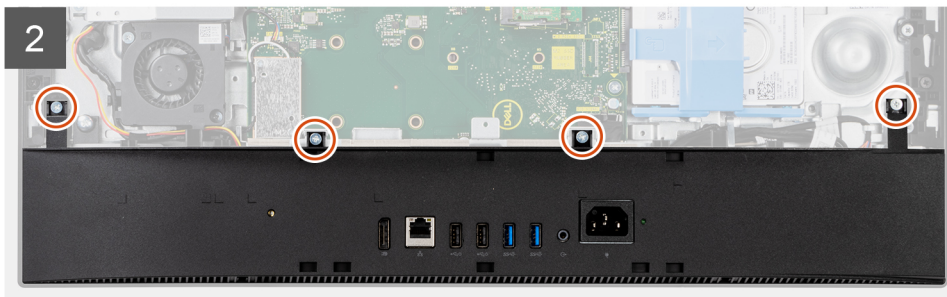
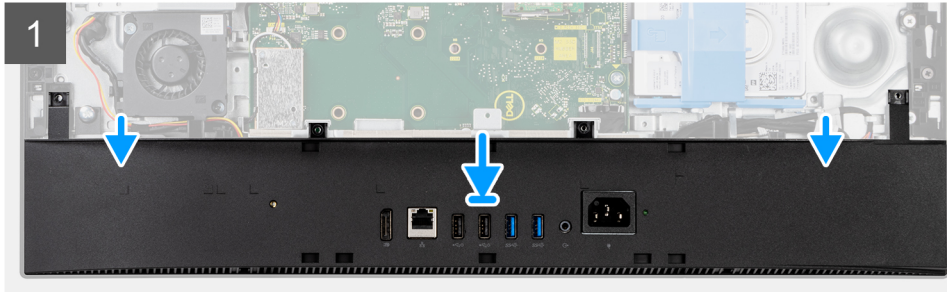
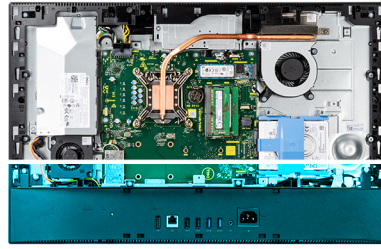
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**4x**  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa inferior com os orifícios dos parafusos na base do conjunto da tela.
2. Recoloque os quatro parafusos (M3x5) que prendem a tampa inferior à base do conjunto da tela.

### Próximas etapas

1. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
2. Instale a [tampa traseira](#).
3. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Instale o [suporte](#).
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade de fonte de alimentação

### Como remover a unidade de distribuição de energia (PSU)

#### Pré-requisitos

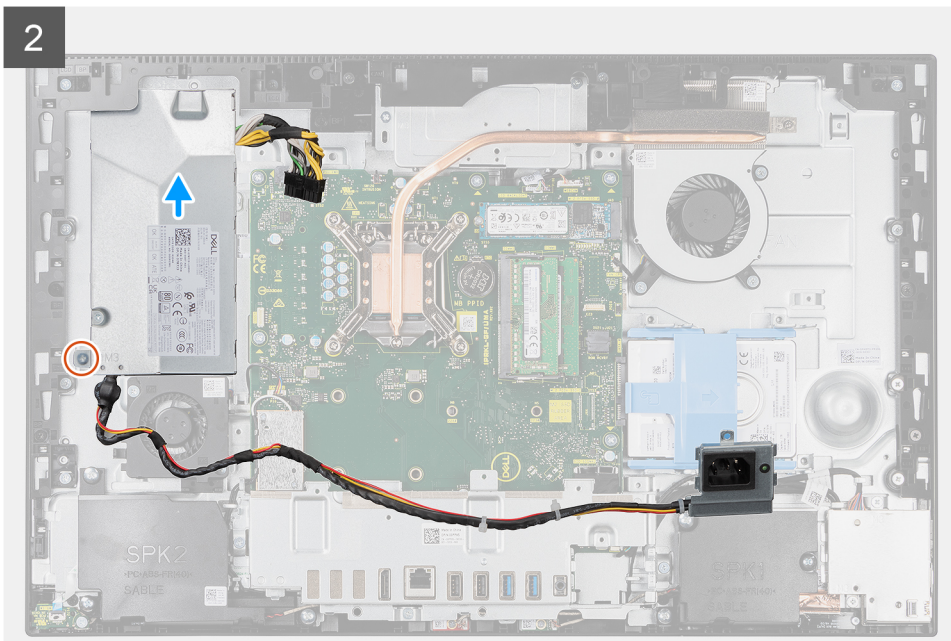
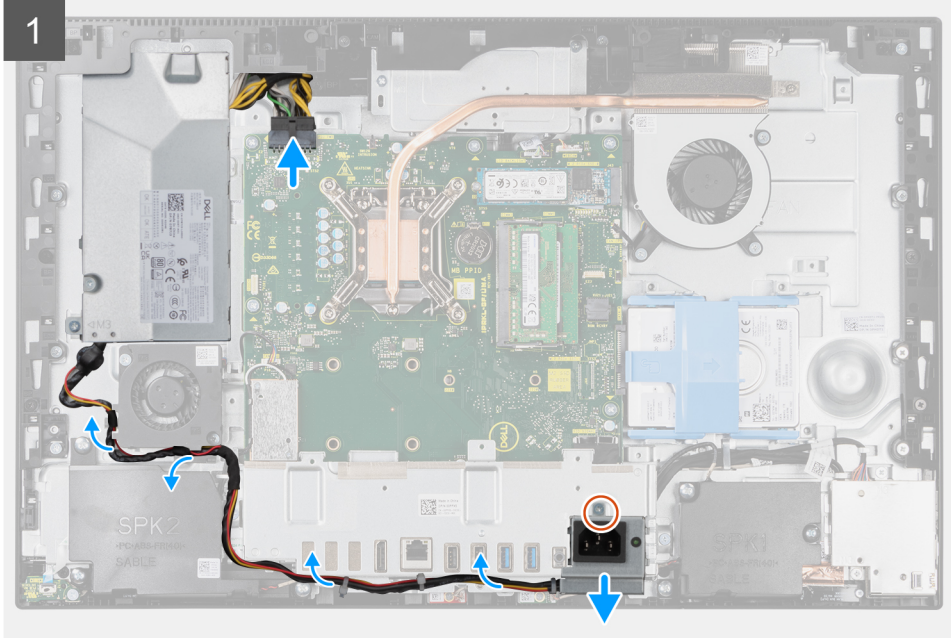
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova a [tampa superior](#).

#### Sobre esta tarefa

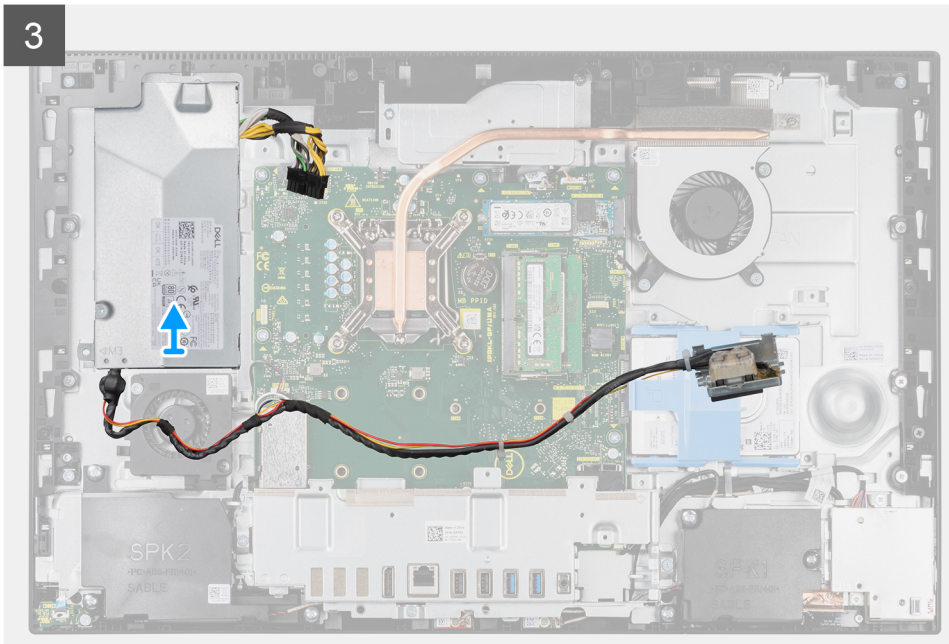
A imagem a seguir indica a localização da PSU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção da PSU.



**2x**  
M3x5



3



### Etapas

1. Remova o parafuso (M3x5) que prende o soquete da fonte de alimentação no suporte da E/S traseira.
2. Deslize o soquete da fonte de alimentação e remova-o do suporte de E/S traseiro.
3. Remova o cabo da fonte de alimentação das guias de roteamento no suporte de E/S traseiro e do ventilador da PSU.
4. Desconecte o cabo da fonte de alimentação do conector na placa de sistema.
5. Remova o parafuso (M3x5) que fixa a PSU à base do conjunto da tela.
6. Remova a PSU do sistema.

## Como instalar a unidade de distribuição de energia (PSU)

### Pré-requisitos

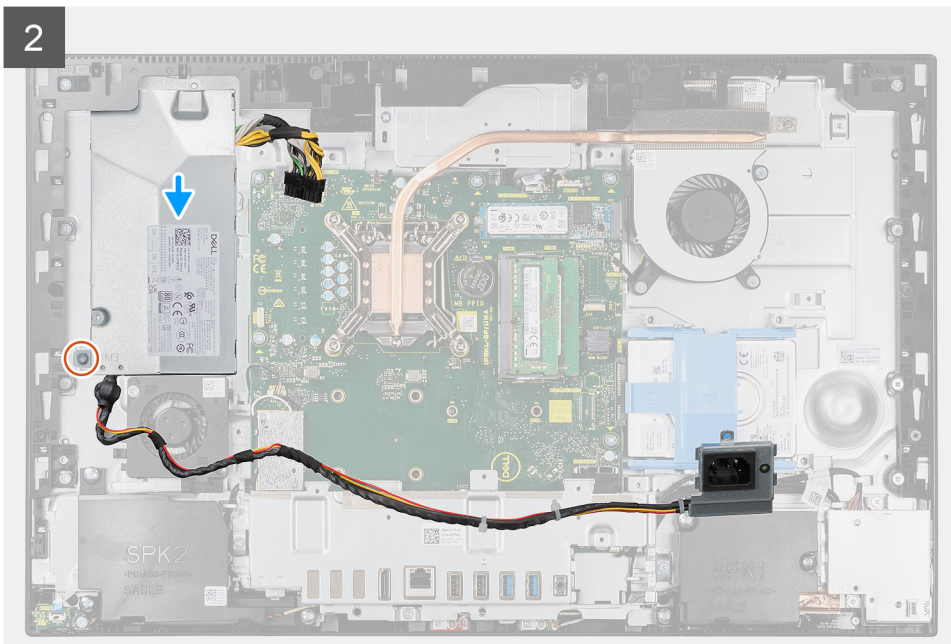
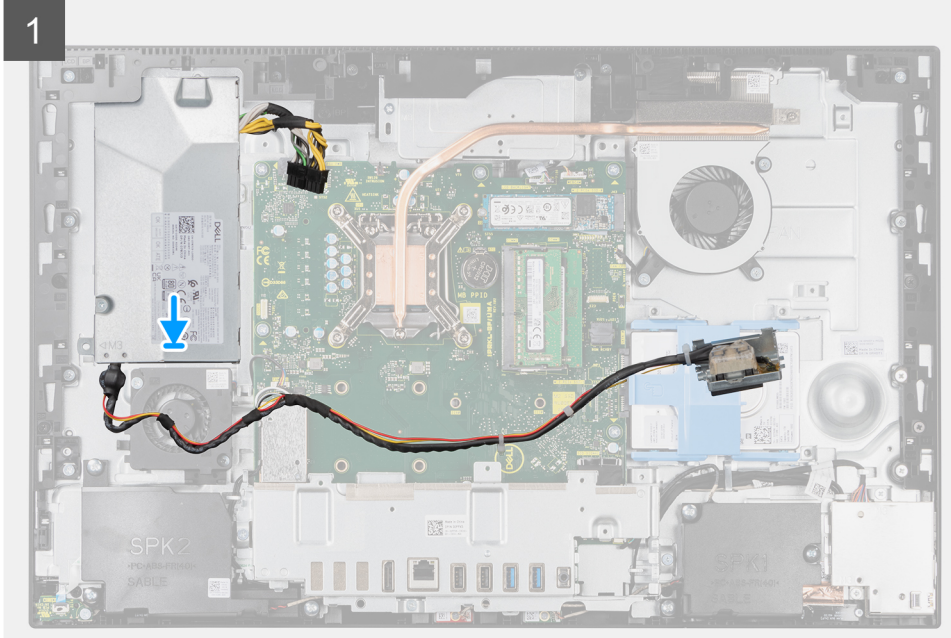
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

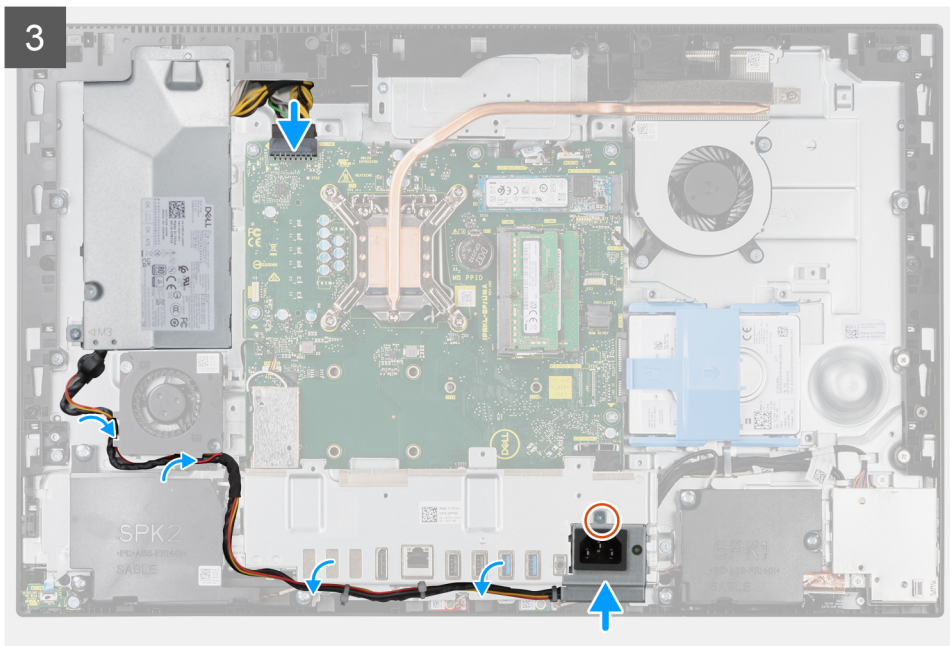
### Sobre esta tarefa

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



**2x**  
M3x5





### Etapas

1. Alinhe e coloque a PSU no slot da base da montagem da tela.
2. Recoloque o parafuso (M3x5) para prender a PSU à base da montagem da tela.
3. Conecte o cabo da fonte de alimentação ao conector na placa de sistema.
4. Passe o cabo da fonte de alimentação pelas guias de roteamento no suporte de E/S traseiro e no ventilador da PSU.
5. Alinhe o orifício do parafuso no soquete da fonte de alimentação com o orifício do parafuso no suporte de E/S traseiro e coloque-o no slot no suporte de E/S traseiro.
6. Recoloque o parafuso (M3x5) para prender o soquete da fonte de alimentação no suporte de E/S traseira.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa inferior](#).
2. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Instale a [tampa traseira](#).
4. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
5. Instale o [suporte](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Ventilador da fonte de alimentação

### Como remover o ventilador da PSU

#### Pré-requisitos

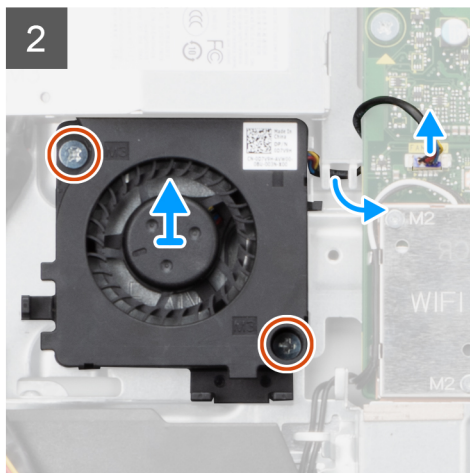
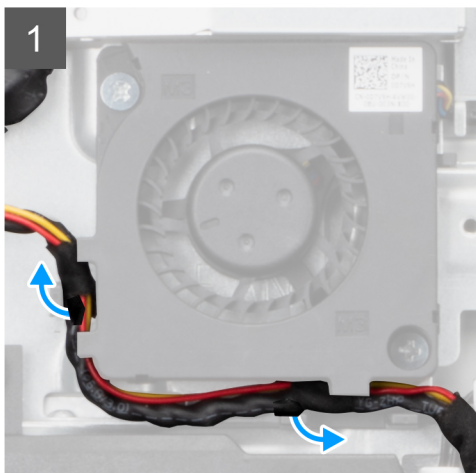
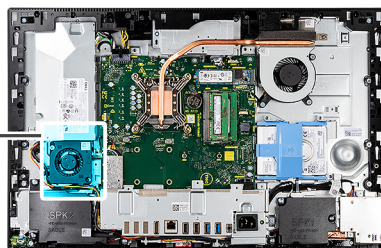
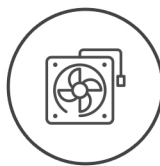
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova a [tampa superior](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador da PSU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M3x5



### Etapas

1. Remova o cabo da fonte de alimentação das guias de roteamento no ventilador da PSU.
2. Desconecte o cabo do ventilador da PSU da placa de sistema.
3. Remova os dois parafusos (M3x5) que fixam o ventilador da PSU à base do conjunto da tela.
4. Levante o ventilador da PSU da base do conjunto da tela.

## Como instalar o ventilador da PSU

### Pré-requisitos

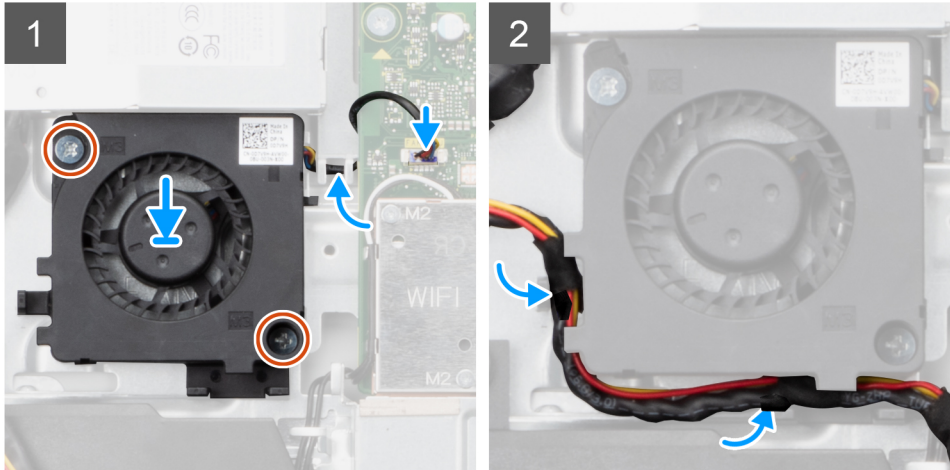
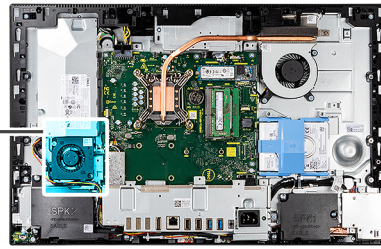
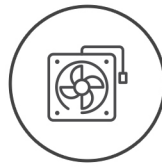
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador da PSU com os orifícios dos parafusos na base do conjunto da tela.
2. Recoloque os dois parafusos (M3x5) para prender o ventilador da PSU à base da montagem da tela.
3. Conecte o cabo do ventilador da PSU ao conector na placa de sistema.
4. Passe o cabo da fonte de alimentação pelas guias de roteamento no ventilador da PSU.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa inferior](#).
2. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Instale a [tampa traseira](#).
4. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
5. Instale o [suporte](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dissipador de calor

### Como remover o dissipador de calor — UMA

#### Pré-requisitos

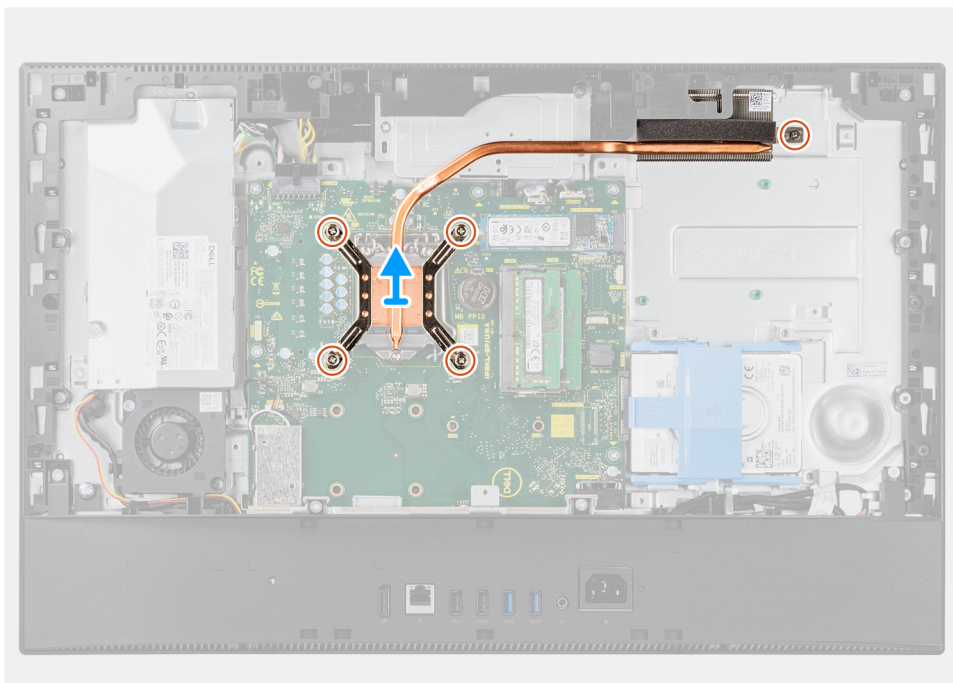
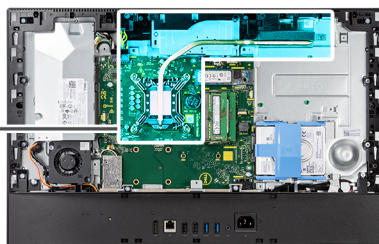
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova o [ventilador do sistema](#).

### Sobre esta tarefa

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



5x



### Etapas

1. Na ordem sequencial inversa (como indicado no dissipador de calor), solte os cinco parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema e à base da montagem da tela.
2. Deslize e levante o dissipador de calor da placa de sistema e da base da montagem da tela.

## Como instalar o dissipador de calor — UMA

### Pré-requisitos

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

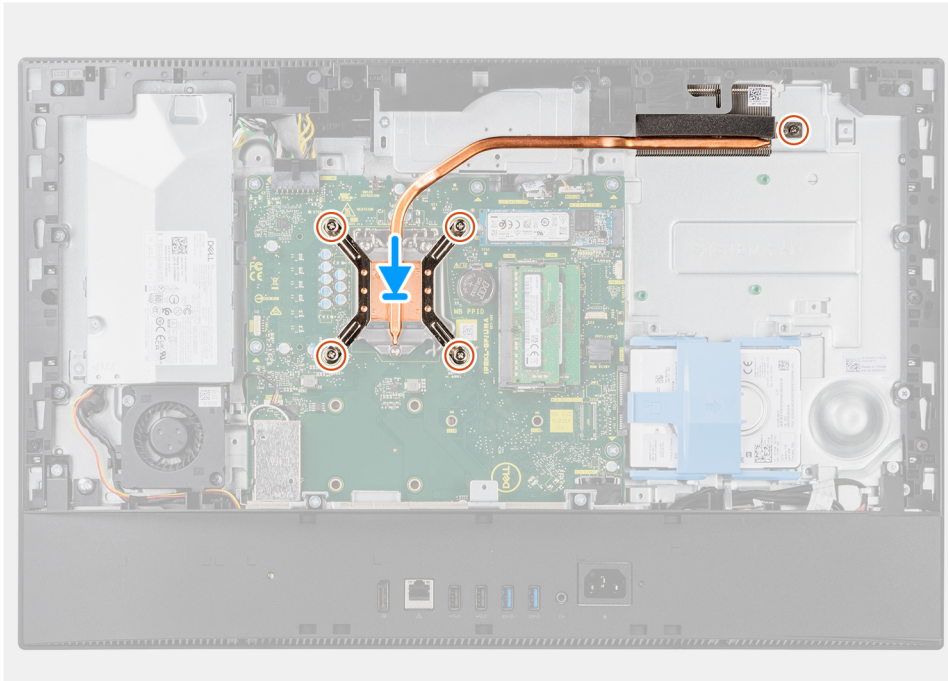
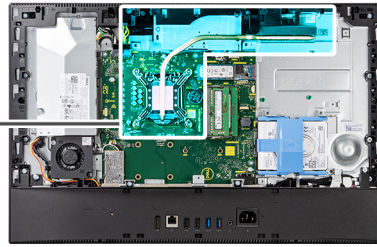
**NOTA:** Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use o pad/pasta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

### Sobre esta tarefa

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



5x



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e na base da montagem da tela.
2. Em ordem sequencial (conforme indicado no dissipador de calor), aperte os cinco parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema e à base da montagem da tela.

### Próximas etapas

1. Instale o [ventilador do sistema](#).
2. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Instale a [tampa traseira](#).
4. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
5. Instale o [suporte](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o dissipador de calor - discreto

### Pré-requisitos

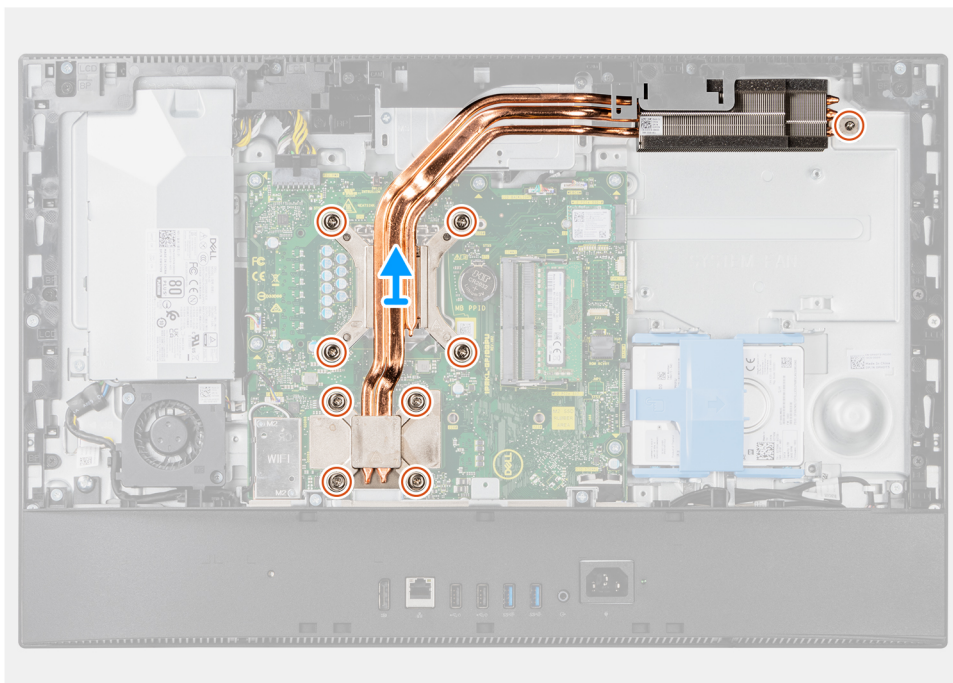
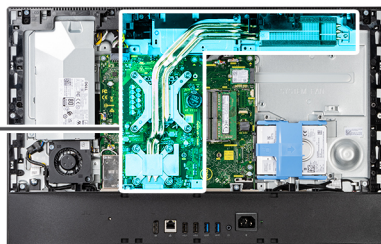
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova o [ventilador do sistema](#).

### Sobre esta tarefa

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



9x



### Etapas

1. Em ordem sequencial inversa (como indicada no dissipador de calor), solte os nove parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema e à base do conjunto da tela.
2. Deslize e levante o dissipador de calor da placa de sistema e da base da montagem da tela.

## Como instalar o dissipador de calor - discreto

### Pré-requisitos

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

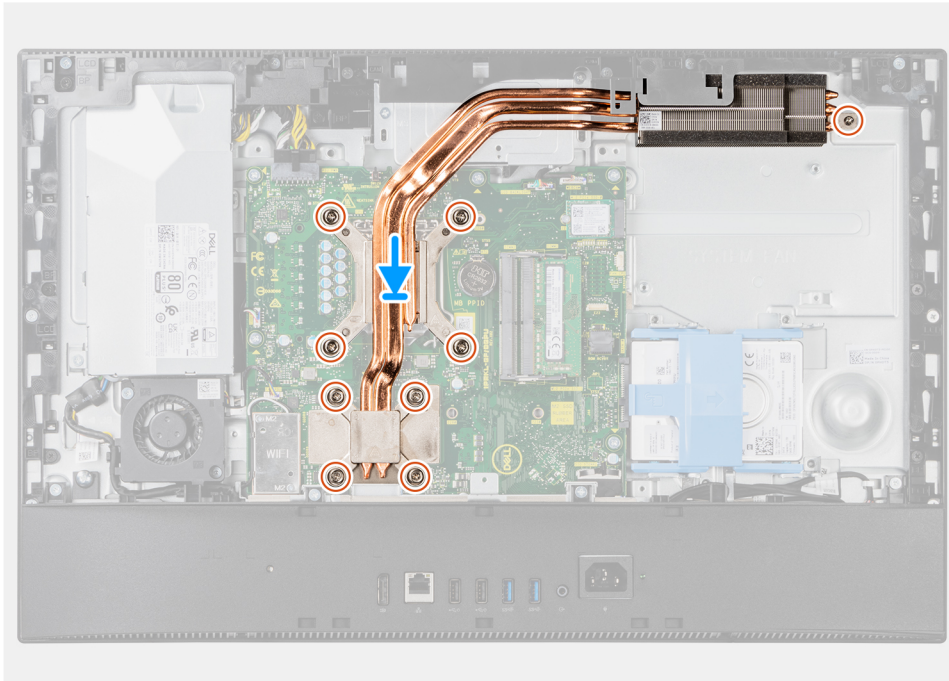
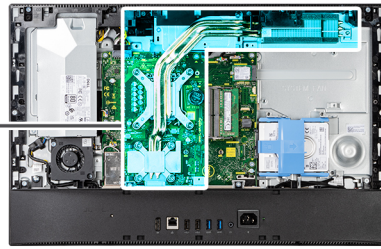
**NOTA:** Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use o pad/pasta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

### Sobre esta tarefa

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



9x



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e na base da montagem da tela.
2. Em ordem sequencial (como indicada no dissipador de calor), aperte os nove parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema e à base do conjunto da tela.

### Próximas etapas

1. Instale o [ventilador do sistema](#).
2. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Instale a [tampa traseira](#).
4. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
5. Instale o [suporte](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Processador

### Como remover o processador

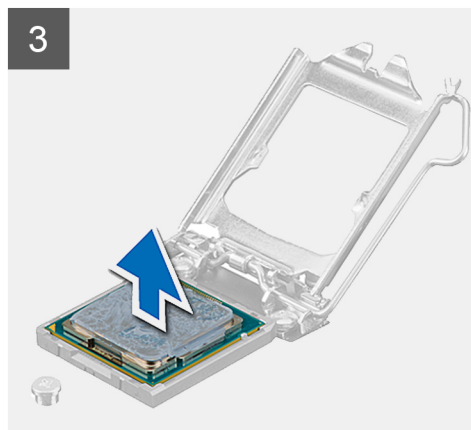
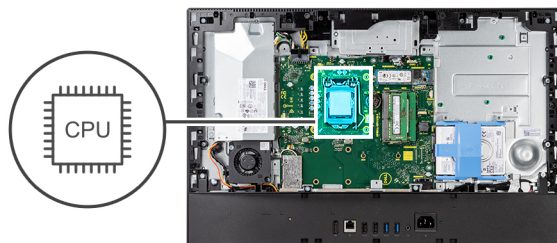
#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).

5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova o [dissipador de calor](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora do processador a fim de liberá-la da aba de fixação.
2. Estenda completamente a alavanca de liberação e abra 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.

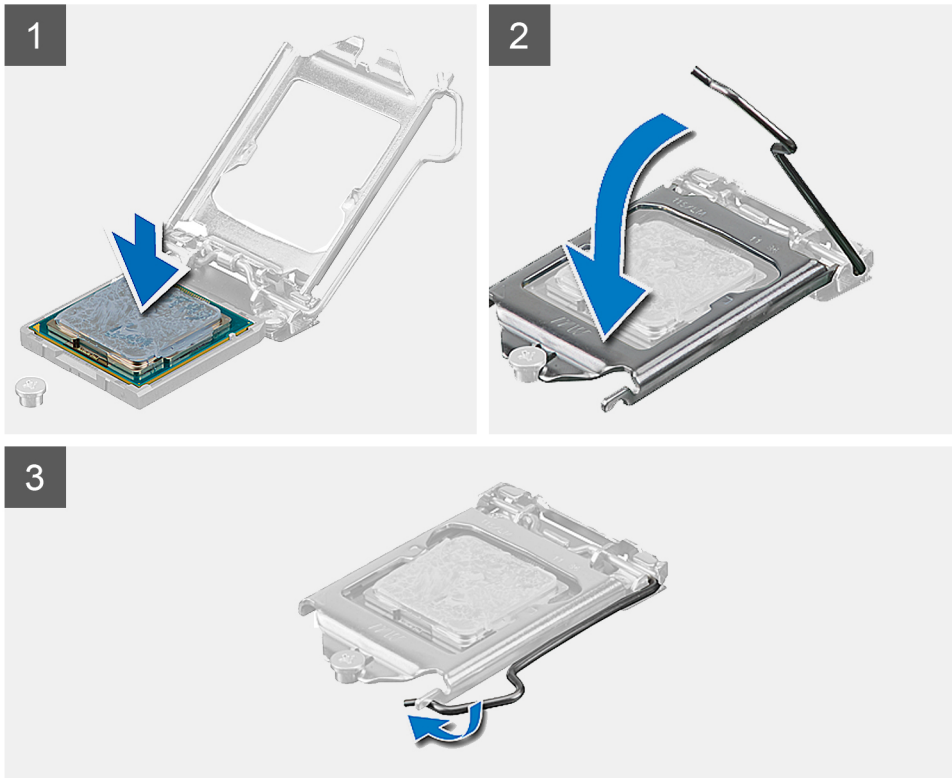
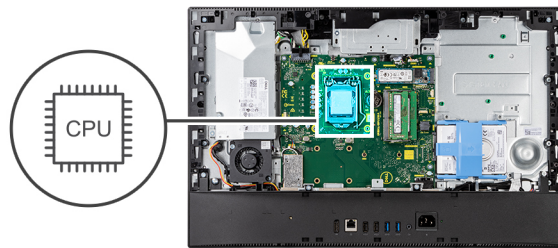
## Como instalar o processador

### 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. Certifique-se de que a alavanca de liberação no soquete do processador está totalmente estendida na posição aberta.  
**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. Alinhe os entalhes no processador com as abas no soquete do processador e coloque o processador no soquete do processador.  
**⚠ CUIDADO:** Certifique-se de que o chanfro da tampa do processador esteja posicionado sob a haste de alinhamento.
3. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba na tampa do processador.

### Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Instale a [tampa traseira](#).
4. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
5. Instale o [suporte](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Suporte de E/S traseira

## Como remover o suporte da E/S traseira

### Pré-requisitos

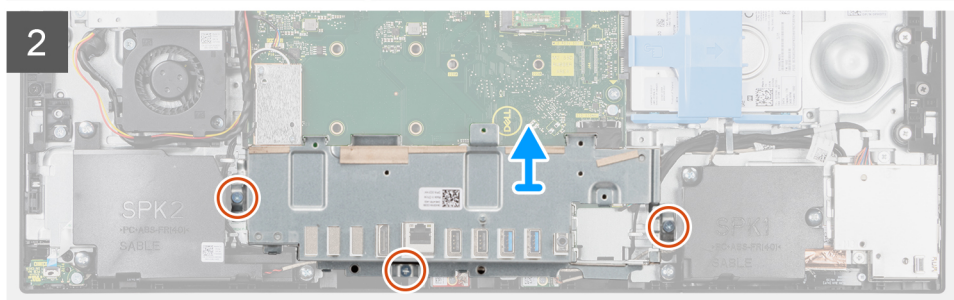
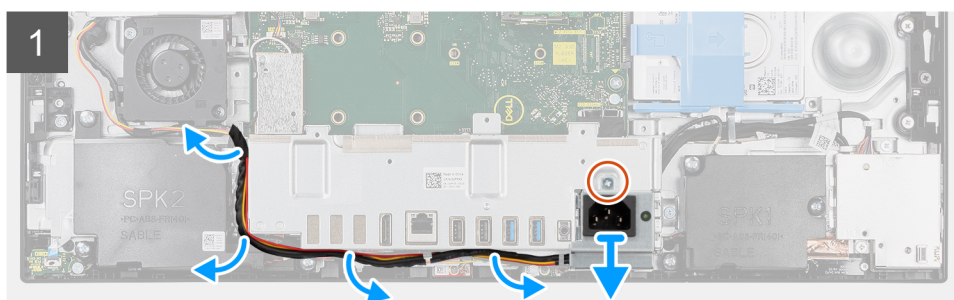
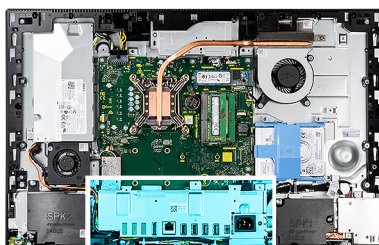
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova a [tampa superior](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte da E/S traseira e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x  
M3x5



### Etapas

1. Remova o parafuso (M3x5) que prende o soquete da fonte de alimentação no suporte da E/S traseira.
2. Remova o cabo de alimentação da guia de roteamento no suporte da E/S traseira.
3. Deslize e remova o soquete da fonte de alimentação do suporte da E/S traseira.
4. Remova os três parafusos (M3x5) que prendem o suporte de E/S traseira à base da montagem da tela.
5. Levante o suporte da E/S traseira da base do conjunto da tela.

# Como instalar o suporte da E/S traseira

## Pré-requisitos

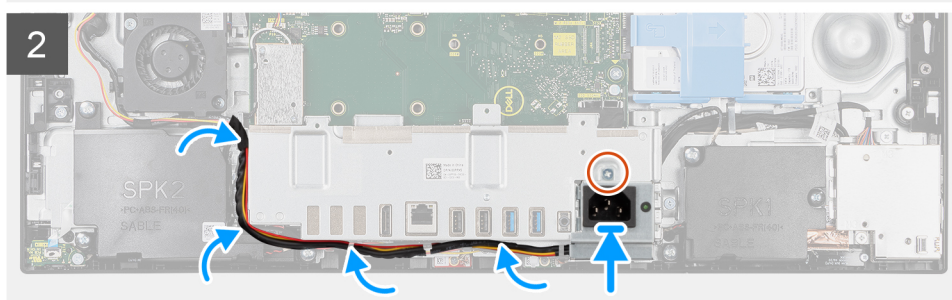
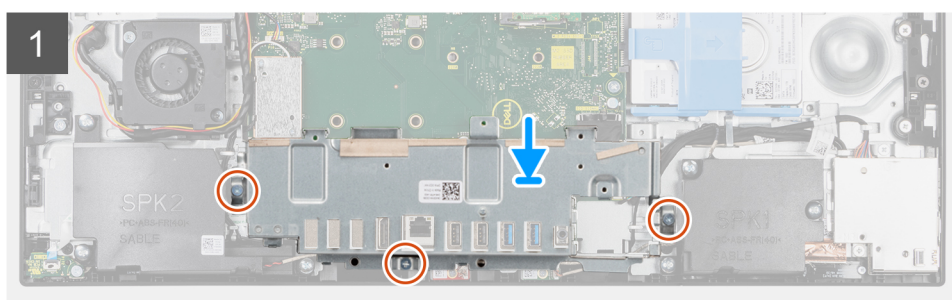
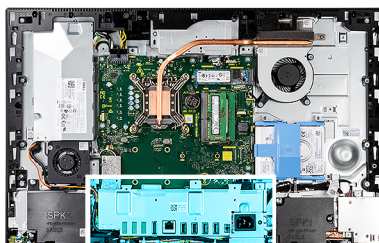
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

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



**4x**  
M3x5



## Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da E/S traseira com os orifícios dos parafusos na base do conjunto da tela.
2. Recoloque os três parafusos (M3x5) para prender o suporte de E/S traseira à base da montagem da tela.
3. Passe os cabos da fonte de alimentação pela guia de roteamento no suporte de E/S traseira.
4. Alinhe o orifício do parafuso no soquete da fonte de alimentação com o orifício do parafuso no suporte de E/S traseiro e coloque-o no suporte de E/S traseiro.
5. Recoloque o parafuso (M3x5) para prender o soquete da fonte de alimentação no suporte de E/S traseira.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa inferior](#).
2. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Instale a [tampa traseira](#).
4. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
5. Instale o [suporte](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Placa de sistema

## Como remover a placa de sistema

### Pré-requisitos

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

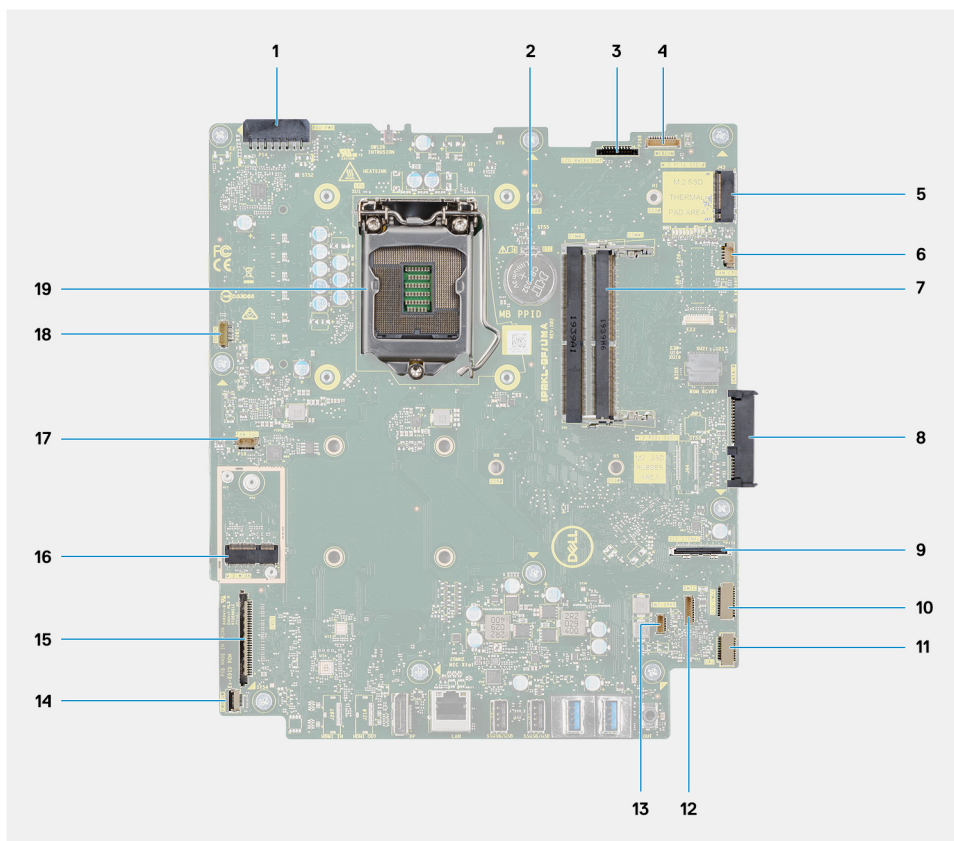
**NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.

**NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova o [disco rígido](#).
6. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
7. Remova os [módulos de memória](#).
8. Remova a [placa sem fio](#).
9. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#).
10. Remova a [Unidade de estado sólido M.2 2280](#).
11. Remova o [dissipador de calor](#).
12. Remova o [processador](#).
13. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
14. Remova a [tampa superior](#).
15. Remova o [suporte da E/S traseira](#).

### Sobre esta tarefa

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

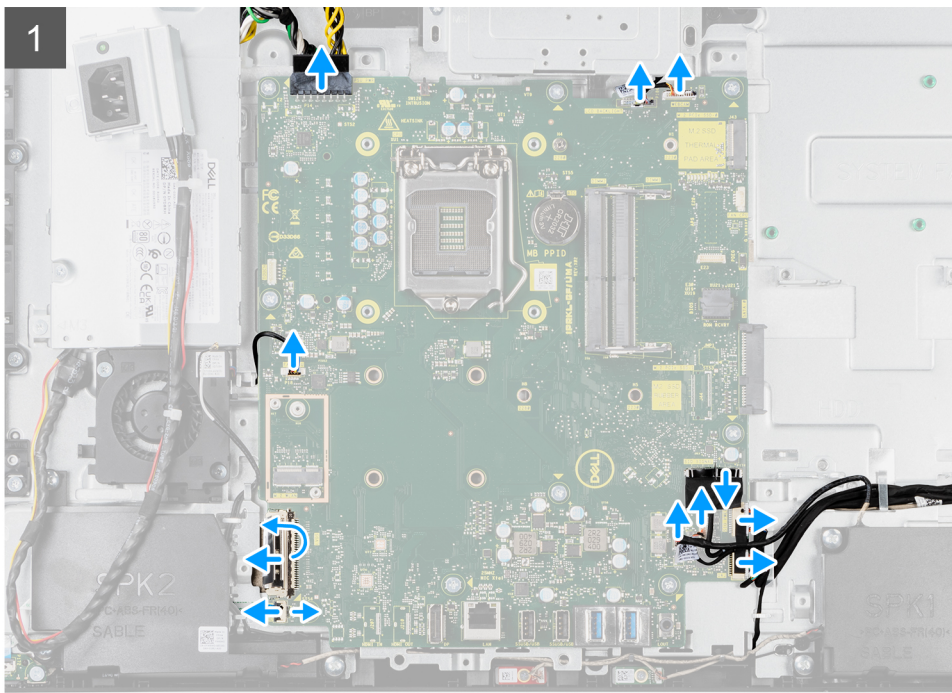
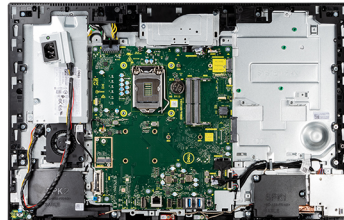


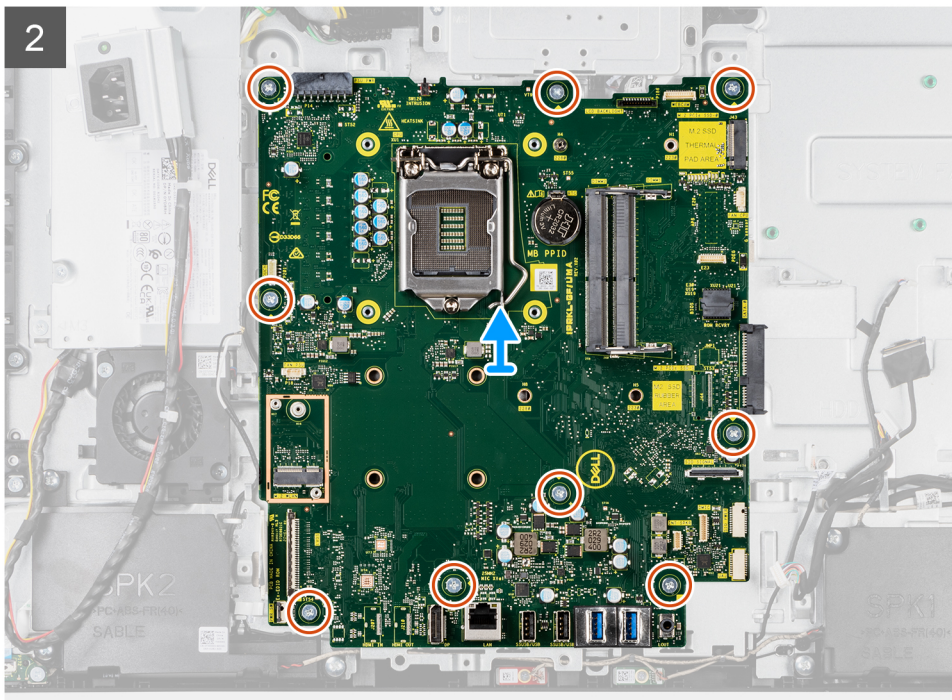
1. Conector do cabo da unidade de distribuição de energia (PSU)
2. Bateria de célula tipo moeda
3. Conector do cabo da luz de fundo da tela
4. Conector do cabo da câmera
5. Conector da unidade de estado sólido M.2 2230/2280
6. Conector do cabo do ventilador do processador
7. Módulos de memória
8. Conector de disco rígido
9. Conector do cabo de sinal de E/S lateral
10. Conector do cabo de alimentação de E/S lateral
11. Conector do cabo da placa de áudio
12. Conector do cabo do módulo do microfone
13. Conector do cabo do alto-falante
14. Conector do cabo do botão liga/desliga
15. Conector do cabo de vídeo
16. Conector da WLAN M.2
17. Conector do cabo do ventilador da PSU
18. Conector do cabo da tela sensível ao toque
19. Processador

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



**9x**  
M3x5





## Etapas

1. Desconecte o cabo da luz de fundo da tela do conector da placa de sistema.
2. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema.
3. Desconecte o cabo PSU do conector na placa de sistema.
4. Desconecte o cabo do ventilador da PSU do conector na placa de sistema.
5. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
6. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.
7. Desconecte o cabo do módulo de microfone do conector na placa de sistema.
8. Desconecte o cabo do sinal SIO do conector na placa de sistema.
9. Desconecte o cabo da fonte de alimentação SIO do conector na placa de sistema.
10. Desconecte o cabo da placa de áudio do respectivo conector na placa de sistema.
11. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
12. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
13. Desconecte o cabo da câmera do conector na placa de sistema.
14. Remova os nove parafusos (M3x5) que prendem a placa de sistema à base da montagem da tela.
15. Levante e remova a placa de sistema da base do conjunto da tela.

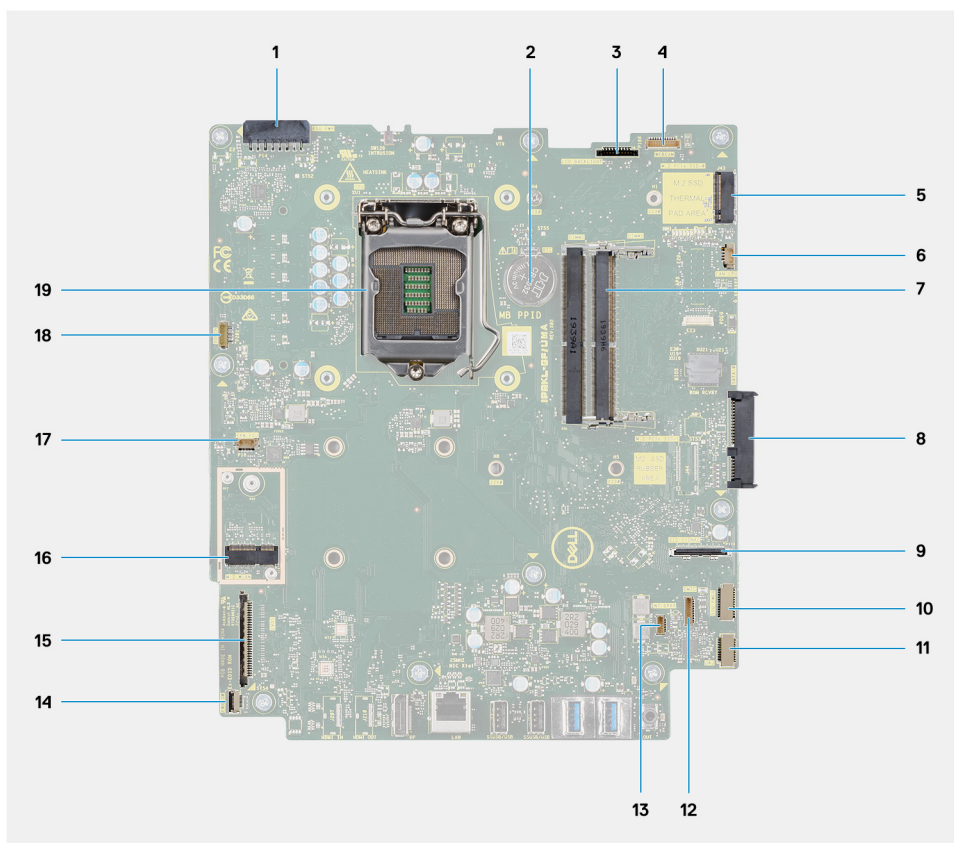
## Como instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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

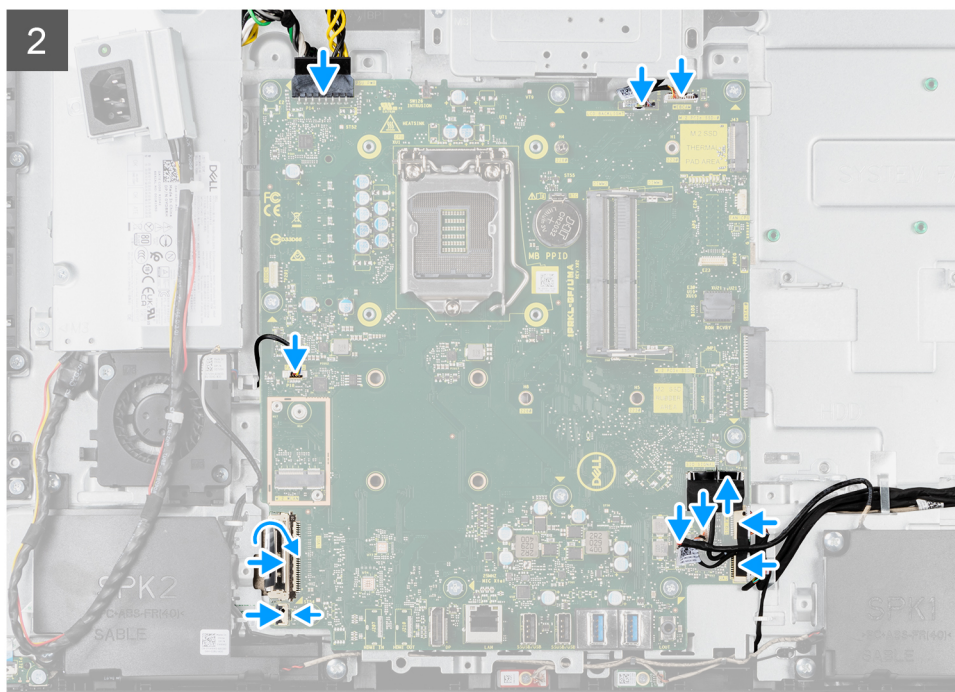
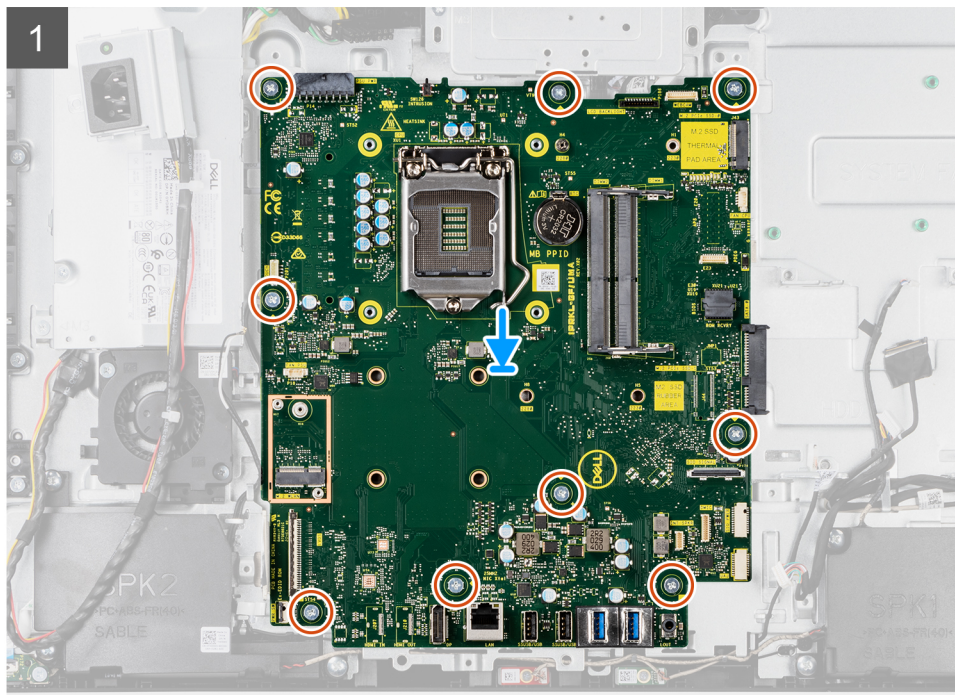
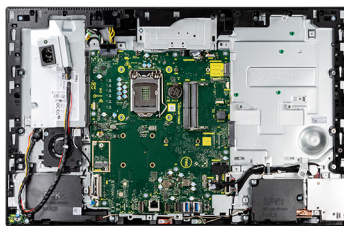


1. Conector do cabo da unidade de distribuição de energia (PSU)
2. Bateria de célula tipo moeda
3. Conector do cabo da luz de fundo da tela
4. Conector do cabo da câmera
5. Conector da unidade de estado sólido M.2 2230/2280
6. Conector do cabo do ventilador do processador
7. Módulos de memória
8. Conector de disco rígido
9. Conector do cabo de sinal SIO
10. Conector do cabo de alimentação SIO
11. Conector do cabo da placa de áudio
12. Conector do cabo do módulo do microfone
13. Conector do cabo do alto-falante
14. Conector do cabo do botão liga/desliga
15. Conector do cabo de vídeo
16. Conector da WLAN M.2
17. Conector do cabo do ventilador da PSU
18. Conector do cabo da tela sensível ao toque
19. Processador

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



9x  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa do sistema com os orifícios dos parafusos na base do conjunto da tela.
2. Recoloque os nove parafusos (M3x5) para prender a placa de sistema à base da montagem da tela.

3. Conecte o cabo da câmera à placa de sistema do conector.
4. Conecte o cabo da tela de toque à placa de sistema.
5. Conecte o cabo do ventilador do sistema à placa de sistema.
6. Conecte o cabo da placa de áudio à placa de sistema.
7. Conecte o cabo de alimentação SIO à placa de sistema.
8. Conecte o cabo de sinal SIO à placa de sistema.
9. Conecte o cabo do módulo do microfone à placa de sistema.
10. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
11. Conecte o cabo da placa do botão liga/desliga à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
12. Conecte o cabo do ventilador da PSU na placa de sistema.
13. Conecte o cabo do PSU à placa de sistema.
14. Conecte o cabo da tela na placa do sistema.
15. Conecte o cabo da luz traseira da tela à placa de sistema.

**NOTA:** Certifique-se de que o cabo da luz de fundo da tela esteja roteado sob a placa de sistema e não na lateral da placa de sistema para evitar que o cabo fique preso entre a placa de sistema e a câmera. Isso danifica o cabo e a câmera pode não travar na posição fechada.

### Próximas etapas

1. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
  2. Instale a [tampa inferior](#).
  3. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
  4. Instale o [processador](#).
  5. Instale o [dissipador de calor](#).
  6. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#).
  7. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#).
  8. Instale a [placa wireless](#).
  9. Instale os [módulos de memória](#).
  10. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
  11. Instale o [disco rígido](#).
  12. Instale a [tampa traseira](#).
  13. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
  14. Instale o [suporte](#).
  15. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
- NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
- NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

## Alto-falantes

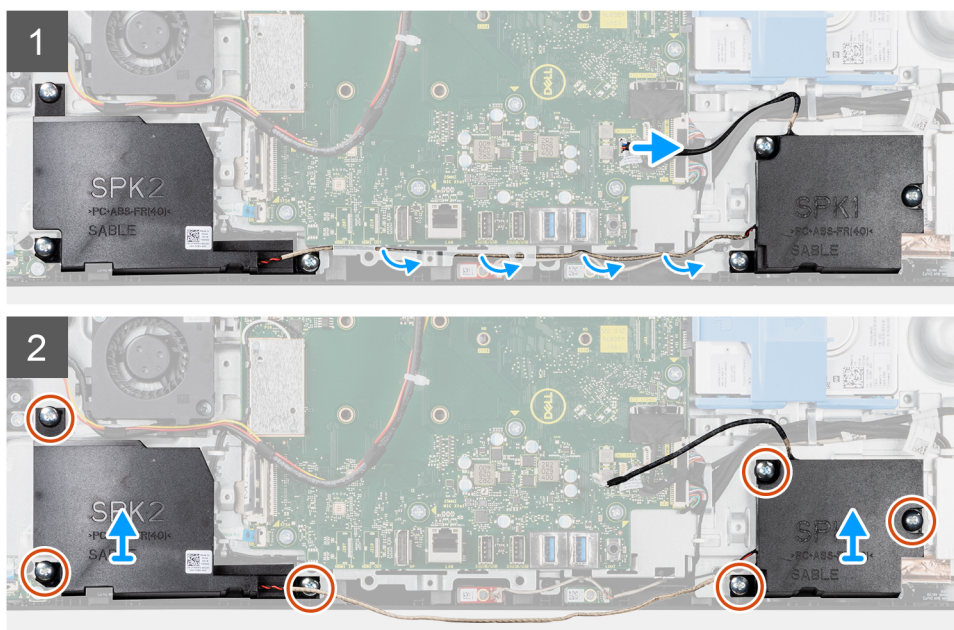
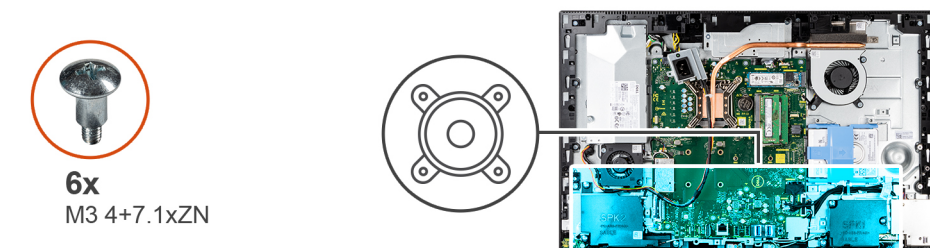
### Como remover os alto-falantes

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova a [tampa superior](#).
7. Remova o [suporte da E/S traseira](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.
2. Remova os seis parafusos (M3 4+7,1xZN) que prendem os alto-falantes à base do conjunto da tela.
3. Remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento na base do conjunto da tela.
4. Levante os alto-falantes, junto com o respectivo cabo, da base do conjunto da tela.

## Como instalar os alto-falantes

### Pré-requisitos

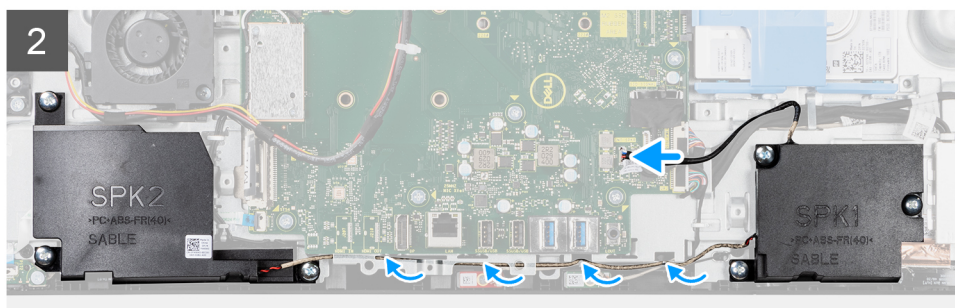
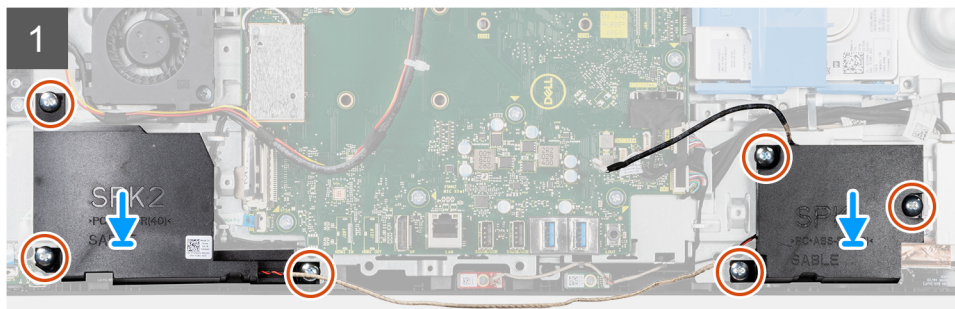
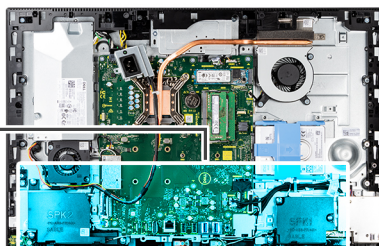
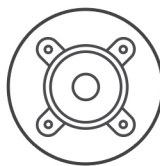
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**6x**  
M3 4+7.1xZN



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nos alto-falantes com os orifícios dos parafusos na base do conjunto da tela.
2. Recoloque os seis parafusos (M3 4+7.1xZN) para prender os alto-falantes à base da montagem da tela.
3. Passe o cabo do alto-falante pela guia de roteamento na base do conjunto da tela e conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
2. Instale a [tampa inferior](#).
3. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
4. Instale a [tampa traseira](#).
5. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
6. Instale o [suporte](#).
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa do botão liga/desliga

### Como remover a placa do botão liga/desliga

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

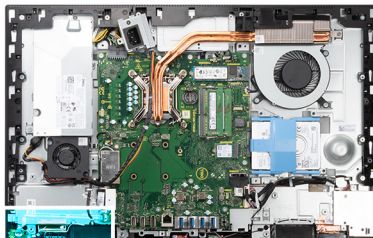
6. Remova a [tampa superior](#).
7. Remova o [suporte da E/S traseira](#).
8. Remova os [alto-falantes](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de remoção da placa do botão liga/desliga.



1x  
M3x5



### Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M3x5) que prende a placa do botão liga/desliga à moldura intermediária.
3. Levante a placa do botão liga/desliga e retire-a da moldura intermediária.

## Como instalar a placa do botão liga/desliga

### Pré-requisitos

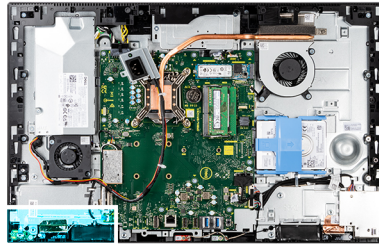
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de instalação da placa do botão liga/desliga.



1x  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe e posicione a placa do botão liga/desliga no slot da moldura intermediária.
2. Recoloque o parafuso (M3x5) que prende a placa do botão liga/desliga à moldura intermediária.
3. Conecte o cabo da placa do botão liga/desliga em seu respectivo conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.

### Próximas etapas

1. Instale os [alto-falantes](#)
2. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
3. Instale a [tampa inferior](#).
4. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
5. Instale a [tampa traseira](#).
6. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
7. Instale o [suporte](#).
8. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Microfones

### Como remover os microfones

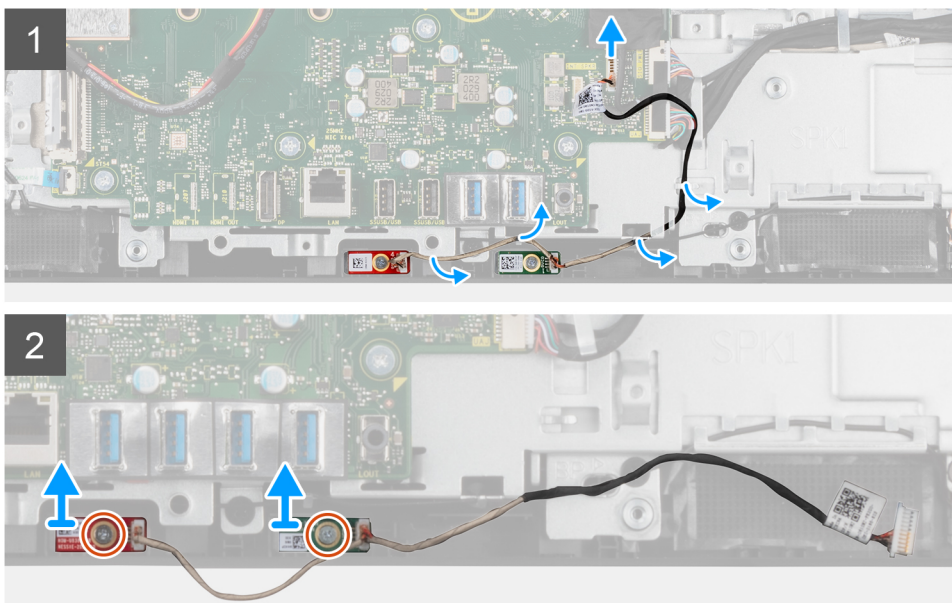
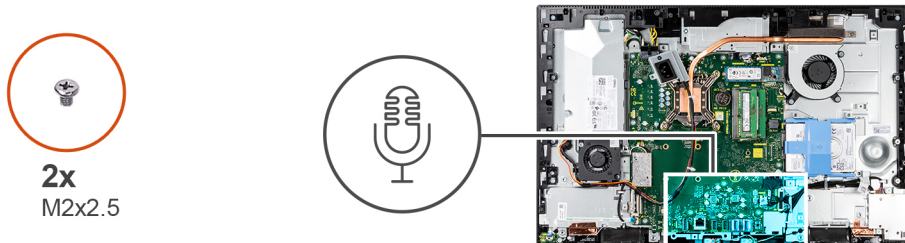
#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).

6. Remova a [tampa superior](#).
7. Remova o [suporte da E/S traseira](#).
8. Remova os [alto-falantes](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Desconecte o cabo do microfone da placa de sistema e retire-o das guias de roteamento na base do conjunto da tela.
2. Remova os dois parafusos (M2X2.5) que prendem os módulos do microfone à moldura intermediária.
3. Levante os módulos do microfone dos slots na moldura intermediária.

## Como instalar os microfones

### Pré-requisitos

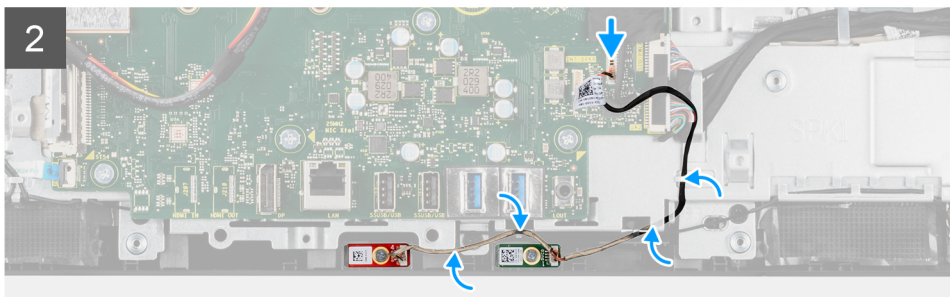
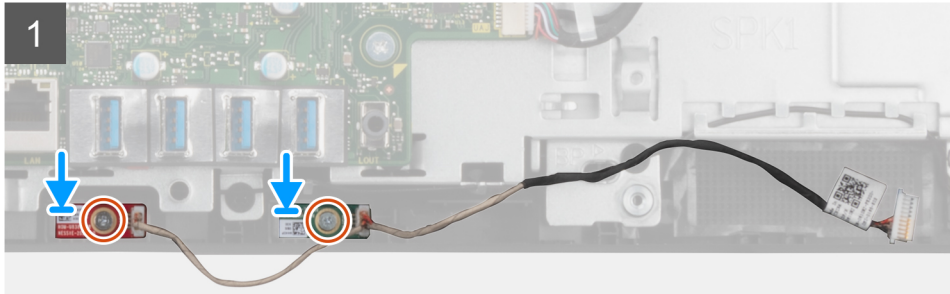
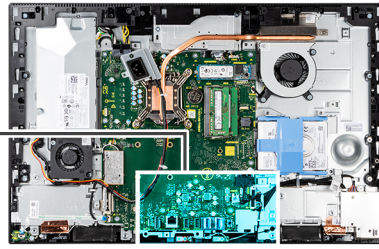
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x2.5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nos módulos de microfone com os orifícios dos parafusos na moldura intermediária.
2. Recoloque os dois parafusos (M2X2,5) para prender os módulos do microfone à moldura intermediária.
3. Passe o cabo do microfone pelas guias de roteamento na base do conjunto da tela e conecte o cabo do microfone à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale os [alto-falantes](#)
2. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
3. Instale a [tampa inferior](#).
4. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
5. Instale a [tampa traseira](#).
6. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
7. Instale o [suporte](#).
8. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de E/S direita

### Remover a placa de E/S lateral

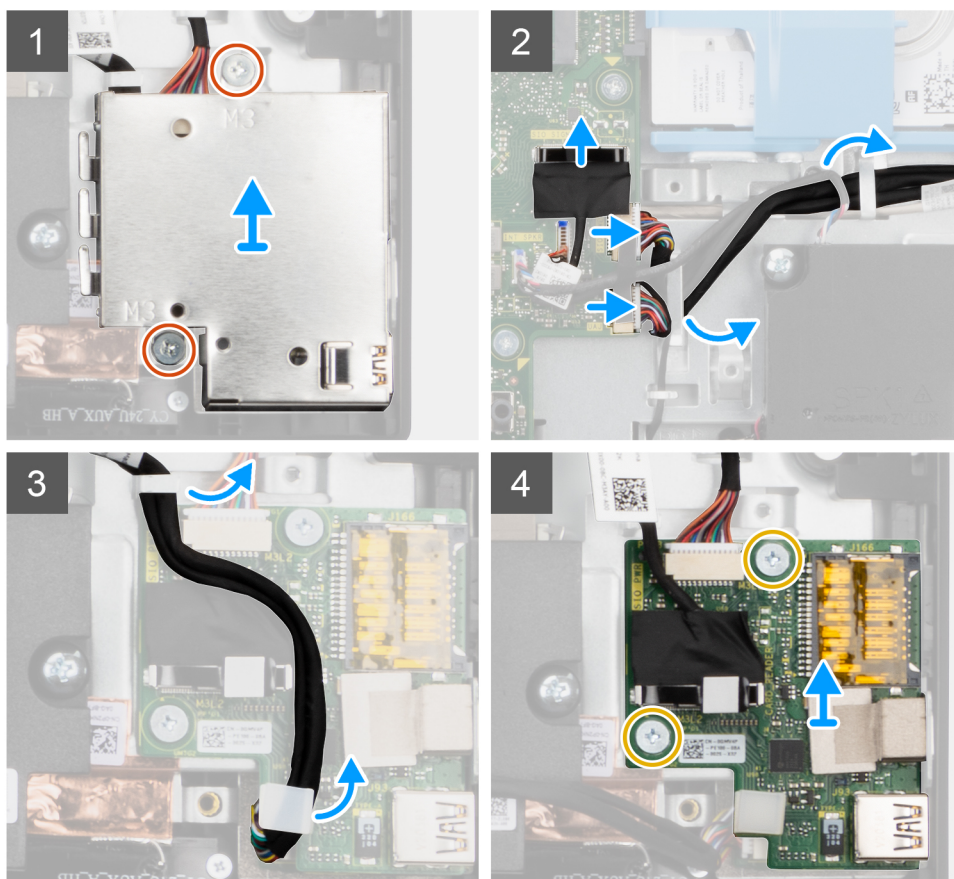
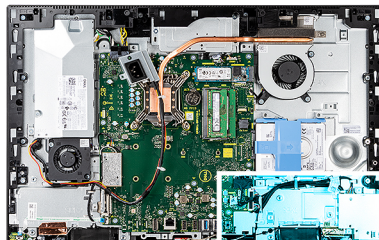
#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova o [disco rígido](#).

6. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
7. Remova a [tampa superior](#).
8. Remova o [suporte da E/S traseira](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M3x5) que prendem a blindagem da placa de E/S lateral à base da montagem da tela.
2. Levante e remova a blindagem da placa de E/S lateral da placa de E/S lateral.
3. Desconecte o cabo de sinal de SIO, o cabo de alimentação de SIO e o cabo da placa de áudio da placa de sistema.
4. Remova o cabo de sinal SIO, o cabo de alimentação SIO e o cabo da placa de áudio das guias de roteamento na base do conjunto da tela.
5. Remova os dois parafusos (M2.5x3.5) que prendem a placa de E/S lateral à base do conjunto da tela.
6. Levante e remova a placa de E/S lateral com cabos da base da montagem da tela.

## Como instalar a placa de E/S lateral

### Pré-requisitos

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

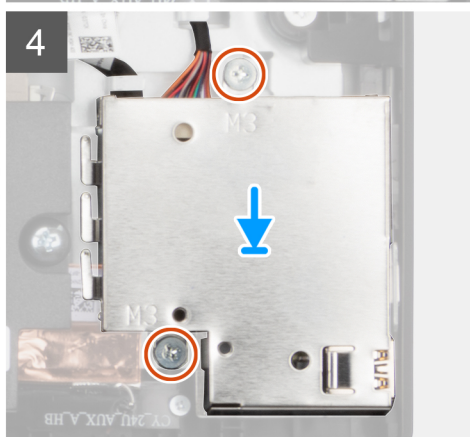
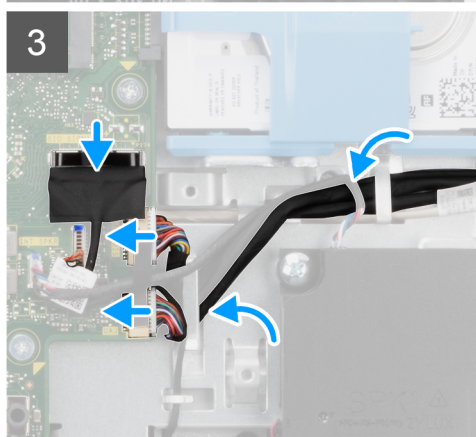
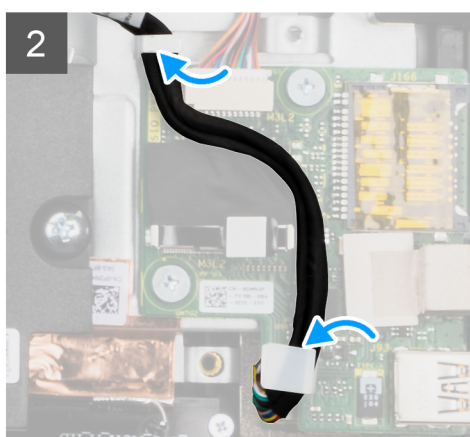
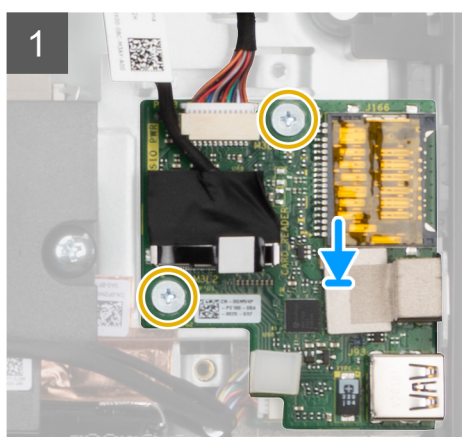
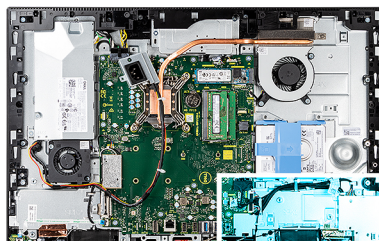
### Sobre esta tarefa

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



2x  
M3X5

2x  
M2.5X3.5



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S lateral com os orifícios na base da montagem da tela.
2. Recoloque os dois parafusos (M2,5x3,5) que prendem a placa de E/S lateral à base da montagem da tela.
3. Passe o cabo de sinal SIO, o cabo de alimentação SIO e o cabo da placa de áudio pelas guias de roteamento na base do conjunto da tela.
4. Conecte o cabo de sinal de SIO, o cabo de alimentação de SIO e o cabo da placa de áudio aos conectores na placa de sistema.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa de E/S lateral com os orifícios na base do conjunto da tela.
6. Recoloque os dois parafusos (M3x5) que prendem a blindagem da placa de E/S lateral na base do conjunto da tela.

## Próximas etapas

1. Instale os [alto-falantes](#).
2. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
3. Instale a [tampa inferior](#).
4. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
5. Instale o [disco rígido](#).
6. Instale a [tampa traseira](#).
7. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
8. Instale o [suporte](#).
9. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Placa de áudio

## Como remover a placa de áudio

### Pré-requisitos

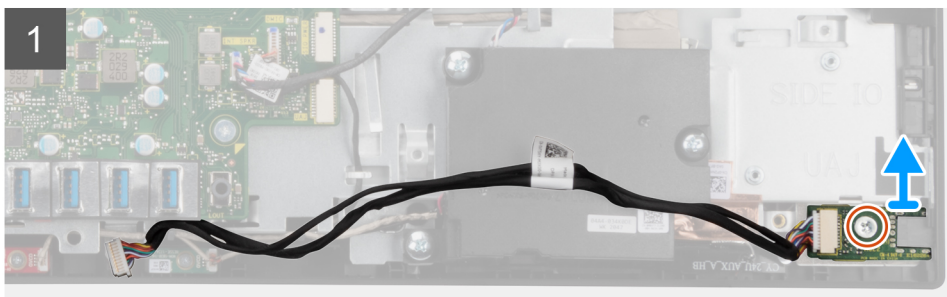
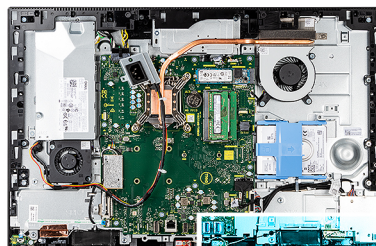
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova a [tampa superior](#).
8. Remova o [suporte da E/S traseira](#).
9. Remova os [alto-falantes](#).
10. Remova a [placa de E/S lateral](#).

### Sobre esta tarefa

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



**1x**  
M3x5



### Etapas

1. Desconecte o cabo da placa de áudio do respectivo conector na placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M3x5) que prende a placa de áudio à base da montagem da tela.
3. Levante e remova a placa de áudio com os cabos da base do conjunto da tela.

## Como instalar a placa de áudio

### Pré-requisitos

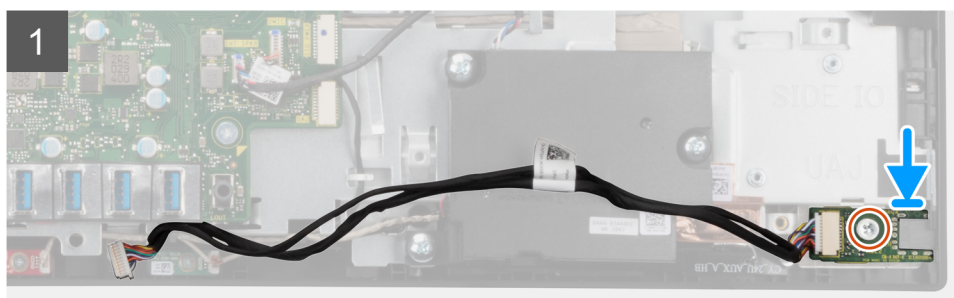
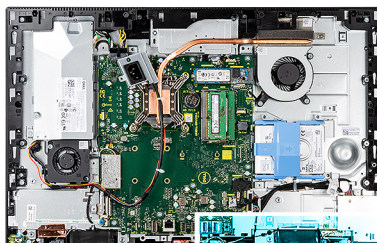
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M3x5



### Etapas

1. Alinhe o orifício do parafuso na placa de áudio com o orifício do parafuso na base do conjunto da tela.
2. Recoloque o parafuso (M3x5) que prende a placa de áudio à base da montagem da tela.
3. Conecte o cabo da placa de áudio à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S lateral](#).
2. Instale os [alto-falantes](#).
3. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
4. Instale a [tampa inferior](#).
5. Instale a [placa wireless](#).
6. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
7. Instale a [tampa traseira](#).
8. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
9. Instale o [suporte](#).
10. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Módulos da antena

### Como remover os módulos da antena

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).

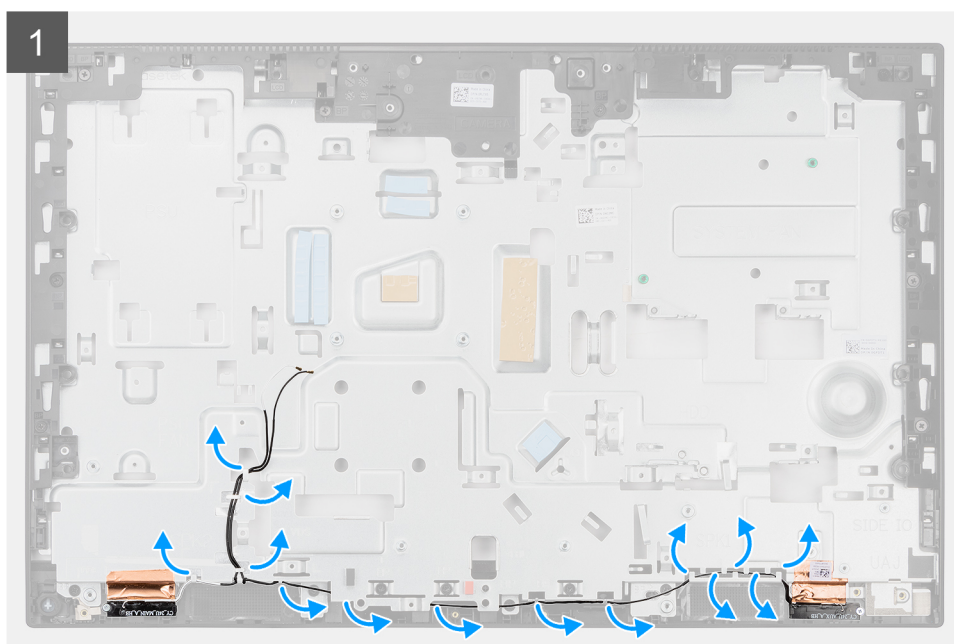
4. Remova a **tampa traseira**.
5. Remova a **blindagem da placa de sistema**.
6. Remova a **placa sem fio**.
7. Remova a **tampa superior**.
8. Remova o **suporte da E/S traseira**.
9. Remova os **alto-falantes**.

#### Sobre esta tarefa

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



**2x**  
M2x2.5





### **Etapas**

1. Remova os cabos de antena das guias de roteamento na base do conjunto da tela.
2. Remova os dois parafusos (M2x2.5) que prendem os módulos da antena à moldura intermediária.
3. Retire cuidadosamente a folha de cobre que prende os cabos da antena à moldura intermediária.
4. Levante e retire os módulos da antena da moldura intermediária.

## **Como instalar os módulos da antena**

### **Pré-requisitos**

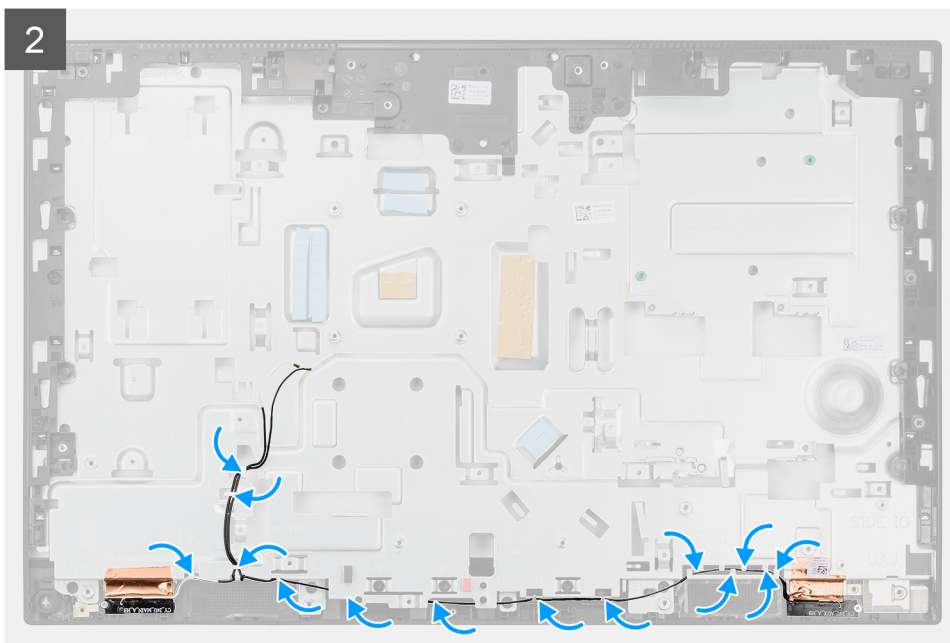
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### **Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização dos módulos da antena e fornece uma representação visual do procedimento de instalação dos módulos de antena.



**2x**  
M2x2.5



### Etapas

1. Alinhe e posicione os módulos da antena nos slots da moldura intermediária.
2. Cole a folha de cobre que prende os cabos da antena à moldura intermediária.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x2,5) que prendem os módulos da antena à moldura intermediária.
4. Passe os cabos de antena pelas guias de roteamento na base do conjunto da tela.

### Próximas etapas

1. Instale os [alto-falantes](#).
2. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
3. Instale a [tampa inferior](#).
4. Instale a [placa wireless](#).
5. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Instale a [tampa traseira](#).
7. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
8. Instale o [suporte](#).
9. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel da tela

### Como remover o painel de exibição

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova o [disco rígido](#).
7. Remova a [tampa superior](#).
8. Remova o [suporte da E/S traseira](#).
9. Remova os [alto-falantes](#).
10. Remova o [conjunto da câmera](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).
12. Remova a [PSU](#).
13. Remova o [ventilador da PSU](#).

#### Sobre esta tarefa

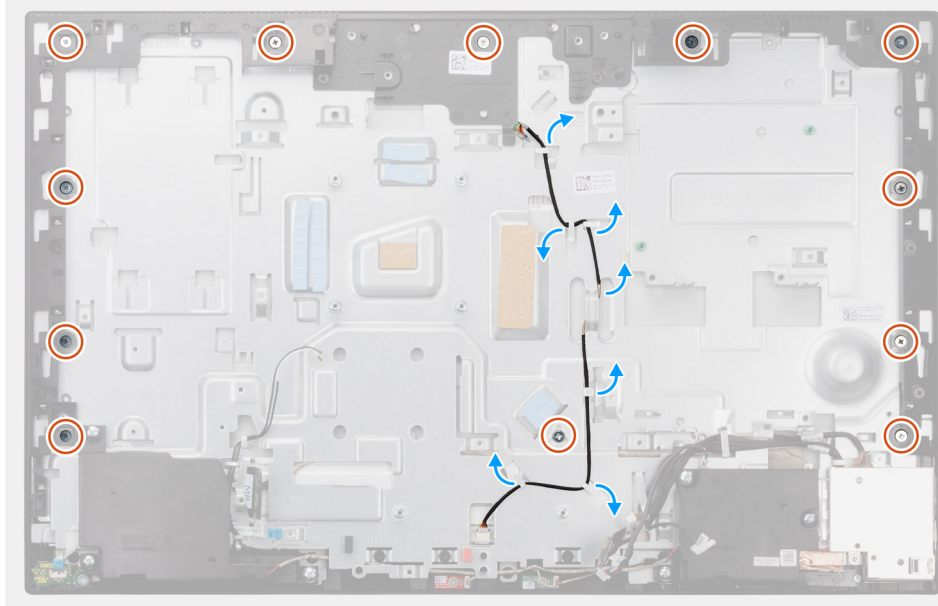
A imagem a seguir indica a localização do painel de exibição e fornece uma representação visual do procedimento de remoção do painel de exibição.



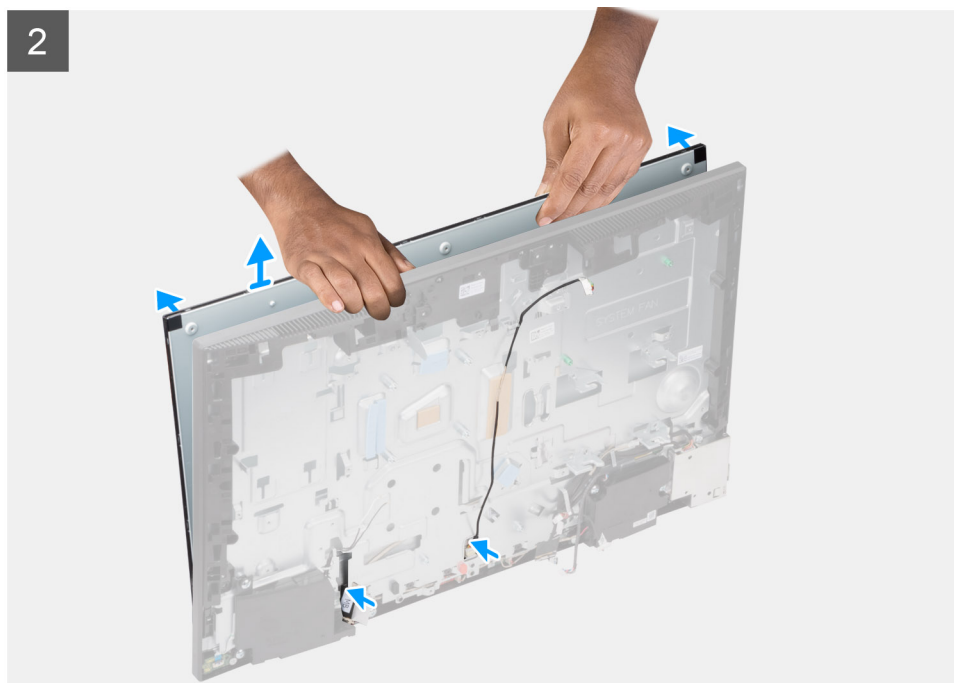
12x  
M3x5



1



2



### Etapas

1. Remova os 12 parafusos (M3x5) que prendem o painel de exibição à moldura intermediária e à base da montagem da tela.
2. Retire o cabo da luz de fundo da tela das guias de roteamento na base da montagem da tela.
3. Coloque o sistema em uma posição vertical.

4. Segurando o canto superior, solte o painel da tela e remova-o da moldura intermediária e da base do conjunto da tela.
5. Passe a luz de fundo da tela e o cabo da tela pelos slots na base da montagem da tela.
6. Levante o painel da tela e retire-o da moldura intermediária e da base do conjunto da tela.

## Como instalar o painel da tela

### Pré-requisitos

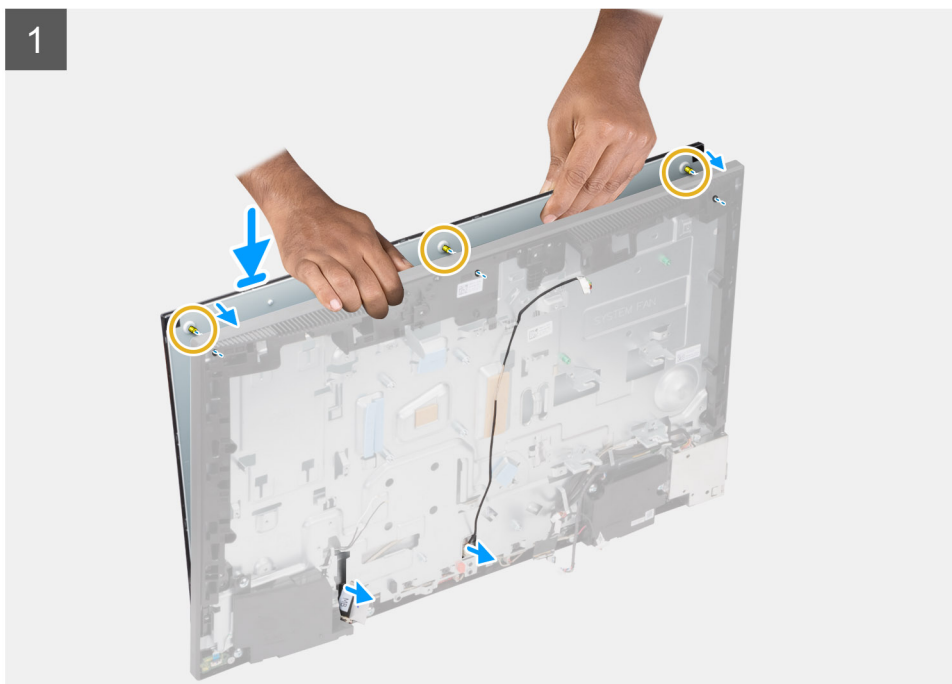
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

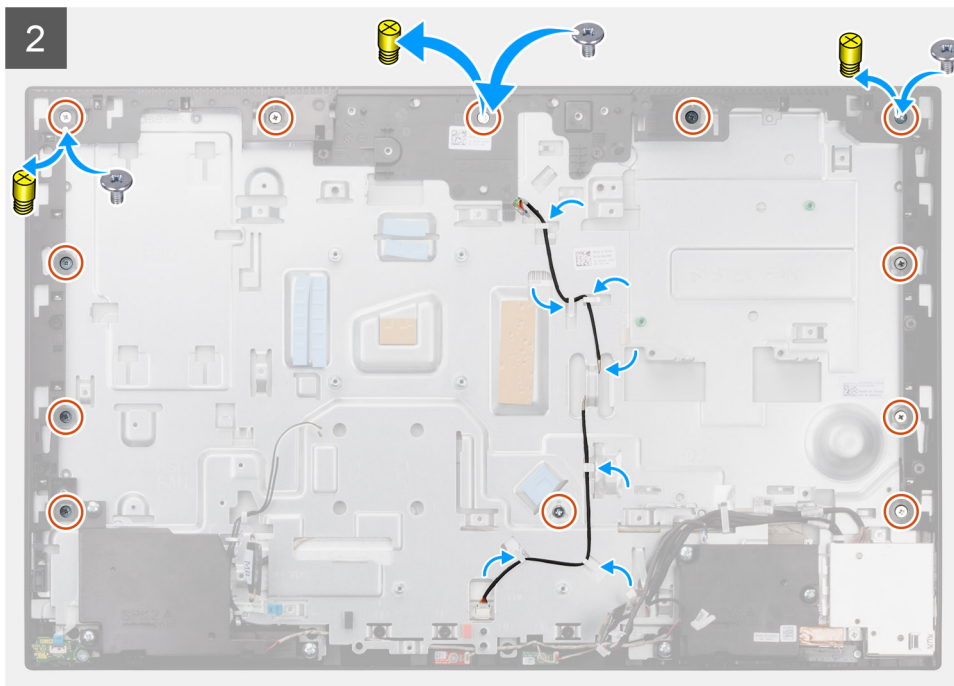
### Sobre esta tarefa

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



**12x**  
M3x5





## Etapas

1. Coloque o sistema em uma posição vertical e deslize o painel de exibição nos slots da base da montagem da tela.
2. Passe a luz de fundo da tela e o cabo da tela pelos slots na base da montagem da tela.
3. Coloque a base do conjunto da tela sobre uma superfície limpa e plana com a tela voltada para baixo.
4. Recoloque os nove parafusos (M3x5) para prender o painel de exibição à moldura intermediária e à base da montagem da tela.
5. Remova os três parafusos do gabarito do painel de exibição e substitua por três parafusos (M3x5) para fixar o painel de exibição à moldura intermediária e à base da montagem da tela.

**i** **NOTA:** Um parafuso do gabarito é enviado com o painel de exibição substituto. Ele é usado para alinhar o painel de exibição à base da montagem da tela.

**Tabela 3. Número de parafusos do gabarito**

Tipo de tela	Número de parafusos do gabarito
Tela sensível ao toque	Uma

**Tabela 3. Número de parafusos do gabarito (continuação)**

Tipo de tela	Número de parafusos do gabarito
	
Tela não touch	<p data-bbox="320 1003 368 1025">Três</p> 

6. Passe o cabo da luz de fundo da tela nas guias de roteamento na base da montagem da tela.

**Próximas etapas**

1. Instale o [ventilador da PSU](#).
2. Instale a [PSU](#).
3. Instale a [placa de sistema](#).
4. Instale a montagem [da câmera](#).

5. Instale os [alto-falantes](#)
6. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
7. Instale a [tampa inferior](#).
8. Instale o [disco rígido](#).
9. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
10. Instale a [tampa traseira](#).
11. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
12. Instale o [suporte](#).
13. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Moldura intermediária

### Como remover a moldura intermediária

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [suporte](#).
3. Remova a [cobertura do cabo](#) (opcional).
4. Remova a [tampa traseira](#).
5. Remova a [blindagem da placa de sistema](#).
6. Remova o [disco rígido](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova a [tampa superior](#).
9. Remova o [suporte da E/S traseira](#).
10. Remova os [alto-falantes](#).
11. Remova o [conjunto da câmera](#).
12. Remova a [placa do sistema](#).
13. Remova a [placa do botão de energia](#).
14. Remova os [microfones](#).
15. Remova a [PSU](#).
16. Remova o [ventilador da PSU](#).
17. Remova a [placa de E/S lateral](#).
18. Remova os [módulos de antena](#).
19. Remova o [painel da tela](#).

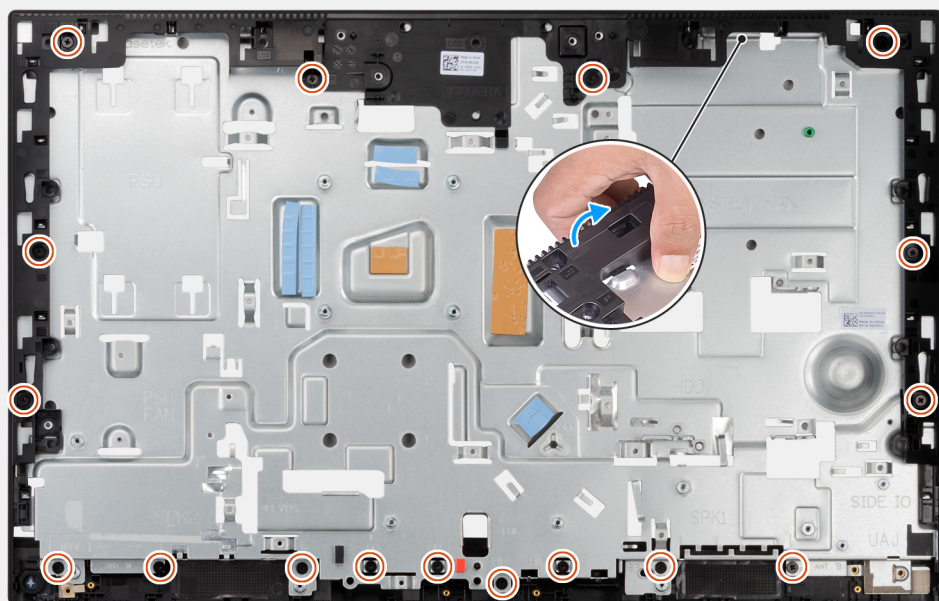
#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da moldura intermediária e fornece uma representação visual do procedimento de remoção da moldura intermediária.



17x  
M3x5

1



2



### Etapas

1. Remova os 17 parafusos (M3x5) que prendem a moldura intermediária à base da montagem da tela.
2. Remova a moldura intermediária e levante a moldura intermediária para retirá-la da base da montagem da tela.

## Como instalar a moldura intermediária

### Pré-requisitos

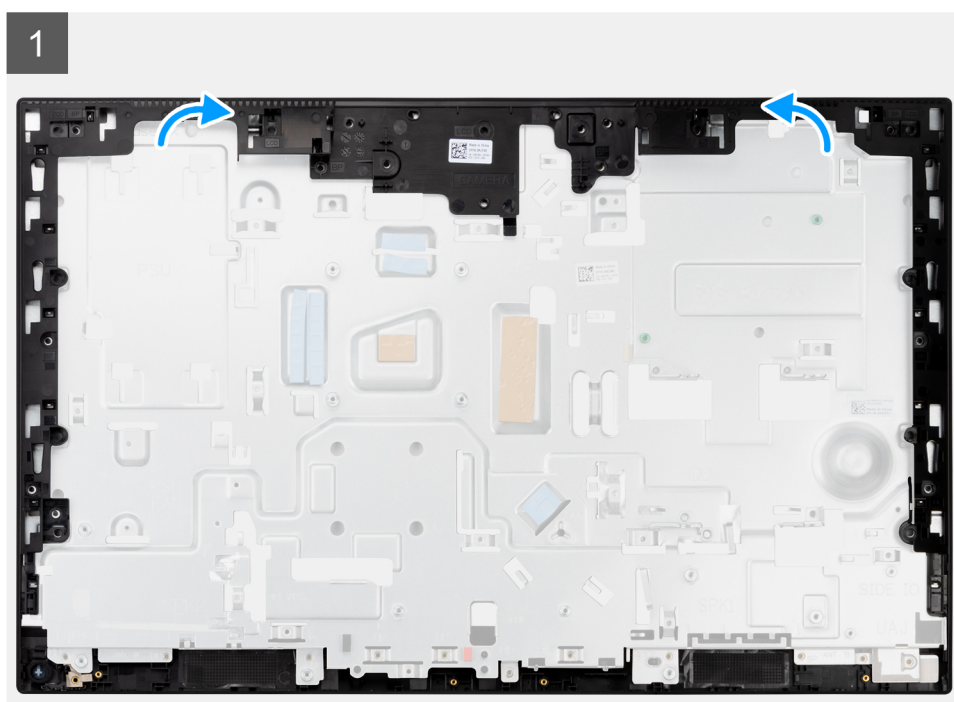
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

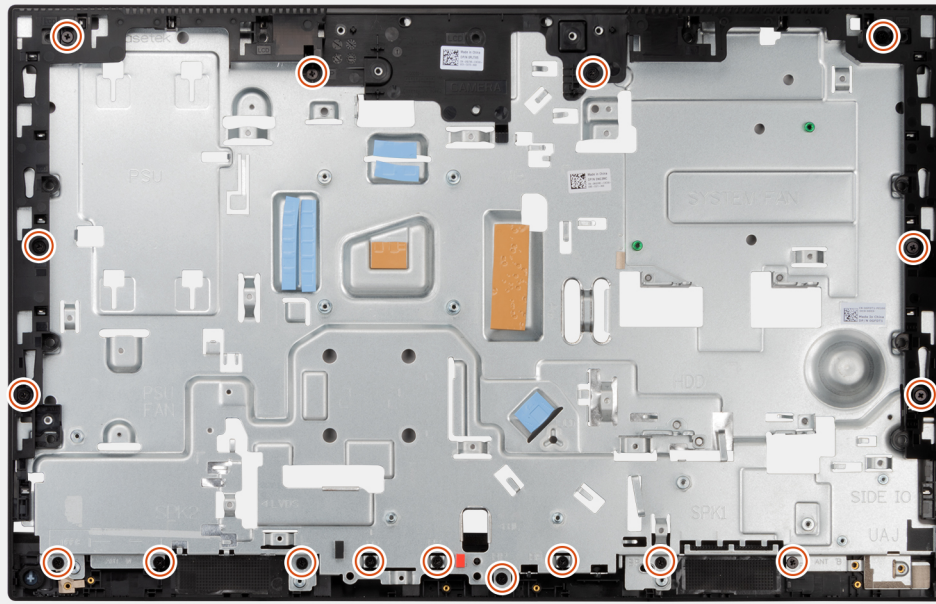
### Sobre esta tarefa

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



**17x**  
M3x5





### Etapas

1. Deslize e alinhe a moldura do meio aos slots na base de montagem da tela e, em seguida, encaixe a moldura do meio na base da montagem da tela.
2. Recoloque os 17 parafusos (M3x5) que prendem a moldura intermediária na base da montagem da tela.

### Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale os [módulos de antena](#).
3. Instale a [placa de E/S lateral](#).
4. Instale o [ventilador da PSU](#).
5. Instale a [PSU](#).
6. Instale os [microfones](#).
7. Instale a [placa do botão liga/desliga](#).
8. Instale a [placa de sistema](#).
9. Instale a montagem [da câmera](#).
10. Instale os [alto-falantes](#).
11. Instale o [suporte de E/S traseira](#).
12. Instale a [tampa inferior](#).
13. Instale a [placa wireless](#).
14. Instale o [disco rígido](#).
15. Instale a [blindagem da placa de sistema](#).
16. Instale a [tampa traseira](#).
17. Instale a [cobertura do cabo](#) (opcional).
18. Instale o [suporte](#).
19. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Drivers e downloads

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

# Configuração do 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.

## Tópicos:

- [Visão geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Boot Sequence](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Como limpar as configurações do CMOS](#)
- [Limpar o BIOS \(configuração do sistema\) e as senhas do sistema](#)

## Visão geral do BIOS

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

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Sobre esta tarefa

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

## Boot Sequence

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

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- 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:

Somente UEFI

- Gerenciador de Inicialização do Windows
- Inicialização UEFI HTTPs

- Placa de rede integrada (IPV4)
- Placa de rede integrada (IPV6)
- Disco rígido UEFI

## Teclas de navegação

**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
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o próximo campo.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<b>Guia</b>	Passa para a próxima área de foco.
<b>Esc</b>	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.

## Opções de configuração do sistema

**NOTA:** Os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.

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

Visão geral	
<b>OptiPlex 5490 All in One</b>	
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.
<b>Processor Information (Informações do processador)</b>	
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 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)**

<b>Visão geral</b>	
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.
<b>Memory Information (Informações da memória)</b>	
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.
DIMM_SLOT 1	Exibe o tamanho da memória DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	Exibe o tamanho da memória DIMM 2.
<b>Informações do dispositivo</b>	
Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
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.
Slot 1	Exibe informações de rede M.2 do computador
SATA 0	Exibe as informações do disco rígido SATA do computador.
Slot 2_M.2	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
Slot 3_M.2	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.

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

<b>Configuração de inicialização</b>	
<b>Boot Sequence</b>	
Modo de inicialização	Exibe o modo de inicialização.
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
<b>Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)</b>	Ativar ou desativar a inicialização de somente leitura do cartão SD. Por padrão, a opção <b>Inicialização de cartão Secure Digital (SD)</b> não está ativada.
<b>Secure Boot (Inicialização segura)</b>	

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização (continuação)**

Configuração de inicialização	
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 <b>Modo implementado</b> está ativado.
<b>Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)</b>	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ative ou desative o modo personalizado. Por padrão, a opção <b>modo personalizado</b> não está ativada.
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

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

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
<b>Data/Hora</b>	Exibe a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
<b>Câmera</b>	Habilita ou desabilita a câmera. Por padrão, a opção <b>Ativar câmera</b> está selecionada
<b>Audio</b>	
Enable Audio (Habilitar áudio)	Ative ou desative o controlador de áudio integrado. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
<b>Configuração de USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Side USB Configuration</b>	Ative ou desative as portas USB laterais individuais. Por padrão, as opções <b>Porta 1 USB lateral (inferior)</b> e <b>Porta USB 2 lateral (superior)</b> estão ativadas.
<b>Configuração USB da parte traseira</b>	Ative ou desative as portas USB traseiras individuais. Por padrão, todas as opções estão ativadas.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento**

Armazenamento	
<b>Operação de SATA</b>	Ative ou desative o modo de operação do controlador integrado de disco rígido SATA. Por padrão, a opção <b>RAID ativado</b> está ativada.
<b>Interface de armazenamento</b>	
Ativação de porta	Ative ou desative várias unidades integradas. Por padrão, as opções <b>SATA HDD</b> , <b>M.2 PCIe SSD-0</b> e <b>M.2 PCIe SSD-1</b> estão ativadas.
<b>Relatório SMART</b>	
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	Ative ou desative a tecnologia de automonitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do computador.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento (continuação)**

Armazenamento	
	Por padrão, a opção <b>Ativar geração de relatórios</b> não está ativada.
<b>Informação da unidade</b>	
<b>HDD SATA</b>	
Tipo	Exibe informações do tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo HDD SATA do computador.
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
<b>M.2 PCIe SSD-1</b>	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
<b>Ativar MediaCard</b>	
Cartão Secure Digital (SD)	Ative ou desative o cartão SD. Por padrão, a opção <b>Placa Secure Digital (SD)</b> 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 <b>Modo somente leitura do cartão Secure Digital (SD)</b> não está ativada.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Tela**

Tela	
<b>OSD Button Management</b>	
Desativar botões OSD	Ative ou desative os botões OSD (exibição na tela) no computador.
<b>Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)</b>	
	Ativa ou desativa o logotipo de tela cheia. Por padrão, a opção não está ativada.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Conexão**

Conexão	
<b>Configuração do controlador de rede</b>	
NIC integrado	Controla o controlador de LAN na placa. Por padrão, a opção <b>Ativado com PXE</b> está ativada.
<b>Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)</b>	
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.
<b>Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)</b>	Ative ou desative a pilha de rede UEFI e controle o controlador LAN integrado. Por padrão, a opção está ativada.
<b>Recurso de inicialização HTTPs</b>	
Inicialização HTTPs	Ative ou desative o recurso da inicialização HTTPs.

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

Conexão	
Modo de inicialização HTTPs	<p>Por padrão, a opção <b>Inicialização HTTPs</b> está ativada.</p> <p>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.</p> <p>Por padrão, a opção <b>Modo automático</b> está ativada.</p>

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Energia**

Alimentação	
<p><b>USB PowerShare</b></p> <p>Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)</p>	<p>Ative ou desative o USB PowerShare.</p> <p>Por padrão, a opção <b>Ativar USB PowerShare</b> está desativada.</p>
<p><b>USB Wake Support</b></p> <p>Enable USB Wake Support</p>	<p>Quando ativada, você pode usar dispositivos USB como mouse ou teclado para ativar o computador a partir do modo de espera.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
<p><b>AC Behavior</b></p> <p>AC Recovery</p>	<p>Habilita o sistema a ligar automaticamente, quando há um cabo de CA inserido.</p> <p>Por padrão, a opção <b>Desligado</b> está ativada.</p>
<p><b>Block Sleep</b></p>	<p>Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operacional.</p> <p>Por padrão, a opção <b>Block Sleep</b> (Bloquear suspensão) está desativada.</p>
<p><b>Deep Sleep Control</b></p>	<p>Ativar ou desativar o suporte ao modo Deep Sleep (Suspensão profunda).</p> <p>Por padrão, a opção <b>Ativado em S4 e S5</b> está selecionada.</p>
<p><b>Fan Control Override</b></p>	<p>Ative ou desative o recurso de substituição do controle do ventilador.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p>
<p><b>Intel Speed Shift Technology</b></p>	<p>Ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift.</p> <p>Por padrão, a opção <b>Tecnologia Intel Speed Shift</b> está ativada.</p>

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

Segurança	
<p><b>TPM 2.0 Security</b></p> <p>TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada)</p>	<p>Ative ou desative as opções de segurança do TPM 2.0.</p> <p>Por padrão, a opção <b>Segurança do TPM 2.0 ligada</b> está ativada.</p>
<p>Attestation Enable (Habilitar comprovação)</p>	<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 <b>Ativar comprovação</b> está ativada.</p>
<p>Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)</p>	<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 <b>Ativar armazenamento da chave</b> está ativada.</p>
<p>SHA-256</p>	<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 <b>SHA-256</b> está ativada.</p>

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

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

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Senhas**

<b>Senhas</b>	
<b>Admin Password (Senha do administrador)</b>	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
<b>System Password (Senha do sistema)</b>	Defina, altere ou apague a senha do computador.
<b>NVMe SSD0</b>	Defina, altere ou exclua a senha do NVMe SSD0.
<b>Password Configuration (Configuração da senha)</b>	
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 <b>Desativado</b> está ativada.

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

<b>Senhas</b>	
<b>Password Changes (Alterações de senha)</b>	
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.
<b>Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)</b>	
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.
<b>Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)</b>	
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.
<b>Permitir inversão de PSID não administrativa</b>	
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 13. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização**

<b>Recuperação de atualização</b>	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)</b>	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.  Por padrão, a opção está ativada.
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	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.  Por padrão, a opção está ativada.
<b>BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)</b>	Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)
	Ative ou desative a atualização do firmware do computador para a revisão anterior ser bloqueada.  Por padrão, a opção está ativada.
<b>Recuperação de SO SupportAssist</b>	Ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery no caso de certos erros do computador.  Por padrão, a opção está ativada.
<b>BIOSConnect</b>	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.  Por padrão, a opção está ativada.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização (continuação)**

Recuperação de atualização	
<b>Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell</b>	<p>Controla o fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de sistema operacional Dell).</p> <p>Por padrão, o valor de limite é definido como 2.</p>

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

System Management	
<b>Service Tag</b>	Exiba a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</b>	Crie uma Etiqueta de ativo do computador.
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<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 <b>Disabled</b> (Desabilitada) está selecionada.</p>
<b>Auto on Time (Hora de ativação automática)</b>	<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>
<b>Intel AMT Capability</b>	Ative o Intel AMT Capability
	<p>Ativa ou desativa a capacitação para Intel AMT.</p> <p>Por padrão, a opção de <b>Acesso restrito a MEBx</b> está ativada.</p>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>Ativa ou desativa a tecla de atalho MEBx.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p>
<b>Provisionamento USB</b>	Habilitar provisionamento USB
	<p>Ative ou desative o provisionamento da Intel AMT usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB.</p> <p>Por padrão, a opção não está ativada.</p>
<b>SERR Messages (Mensagens SERR)</b>	<p>Ativa ou desativa mensagens SERR.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>
<b>Keyboard Errors (Erros do teclado)</b>	Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado)
	Ative ou desative a detecção de erro do teclado.
<b>Numlock LED (LED do NumLock)</b>	Habilitar LED de NumLock
	<p>Ative ou desative o LED de Numlock.</p> <p>Por padrão, a opção está ativada.</p>

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Teclado**

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

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Teclado (continuação)**

<b>Teclado</b>	
	Por padrão, a opção está ativada.

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

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

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização**

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

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho**

<b>Desempenho</b>	
<b>Multi Core Support (Suporte Multi Core)</b>	
Núcleos ativos	Permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. Por padrão, as opções <b>Todas as cores</b> estão ativadas.
<b>Intel SpeedStep</b>	
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.
<b>C-States Control (Controle dos estados de energia)</b>	
Habilitar controle dos estados de energia	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Por padrão, a opção está ativada.
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho (continuação)**

Desempenho	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Por padrão, a opção está ativada.
<b>Tecnologia Intel Hyper-Threading</b>	
Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading	Habilita ou desabilita o recurso de Hyper-Threading no processador. Por padrão, a opção está ativada.

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

Registros do sistema	
<b>Registro de Eventos do BIOS</b>	
Limpar registro de eventos do BIOS	Exiba os eventos do BIOS. Por padrão, a opção <b>Manter</b> está ativada.

## Como atualizar o BIOS

### Como atualizar o BIOS no Windows

#### Sobre esta tarefa

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o 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>

#### Etapas

1. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.  
**i** **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.  
Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln000124211) em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln000131486) em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

## Sobre esta tarefa

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o 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>

## Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) no site [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.  
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

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

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

## Sobre esta tarefa

**⚠ 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>

## Atualizações do BIOS

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

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

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

## Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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

### Etapas

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

## Senhas do sistema e de configuração

Tabela 20. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

**⚠ CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele 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 F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

### Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.  
A tela **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.
  - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Números de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de A a Z.
  - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.

4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador será reinicializado.

## 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/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

### Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.  
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.  
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione Esc 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 limpar as configurações do CMOS

### Sobre esta tarefa

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


### Etapas

1. Desligue o computador.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 30 segundos para redefinir a bateria de célula tipo moeda.
3. Ligue o computador.

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

### Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).

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

# Solução de problemas

## Tópicos:

- Exibir teste automático integrado
- Diagnóstico SupportAssist
- Diagnóstico
- Recuperar o sistema operacional
- Ciclo de energia Wi-Fi
- Liberação de carga residual

## Exibir teste automático integrado

### Sobre esta tarefa

O procedimento a seguir fornece as instruções para executar o teste automático integrado para a tela:

### Etapas


1. Desligue o computador.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão de teste automático integrado da tela.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga.
4. Solte o botão liga/desliga.
5. Mantenha pressionado o botão de teste automático integrado da tela até que o teste comece.

## Diagnóstico SupportAssist

### Sobre esta tarefa

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

- 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 e fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que indicam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

 **NOTA:** Alguns testes se destinam a dispositivos específicos e exigem interação do usuário. Não deixe de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização SupportAssist](#).

## 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.

## Diagnóstico

**Luz indicadora do status da energia:** indica o status de energia.

**Âmbar contínuo**—o sistema não consegue inicializar o sistema operacional. Isso indica que a fonte de alimentação ou outro dispositivo no sistema está falhando.

**Branco intermitente**—o sistema não consegue inicializar o sistema operacional. Isso indica que a fonte de alimentação está normal, mas outro dispositivo no sistema está falhando ou não está instalado corretamente.

 **NOTA:** Consulte os padrões de luz para determinar o dispositivo que está falhando.

**Apagada**—o sistema está no modo de hibernação ou desligado.

O indicador do status de energia pisca na cor âmbar juntamente com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, o indicador do status de energia pisca na cor âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, pisca na cor branca três vezes seguidas por uma pausa. Esse padrão de 2,3 continua até que o sistema seja desligado, indicando que a imagem de recuperação não foi encontrada.

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

**Tabela 21. Comportamento do LED de diagnóstico**

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
1	1	Falha na detecção do MBIST: TPM	Recoloque a placa do sistema.
1	2	MBIST:SPI Flash, falha irrecuperável de SPI flash	Recoloque a placa do sistema.
1	5	Fusível-i: não é possível para a EC programar o fusível-i	Recoloque a placa do sistema.
1	6	Interna da CE: abrangência genérica de falha para todos para erros de fluxo de código da EC	Desconecte todas as fontes de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga para descarregar a energia restante.
2	1	Falha do processador	Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])	Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada	Verifique e confirme se o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.

**Tabela 21. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)**

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
2	4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])	Redefina o módulo de memória. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	Redefina o módulo de memória. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro na placa de sistema ou no chipset	Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	7	Falha da tela	Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua o módulo de LCD.
2	8	Falha no barramento do LCD	Recoloque a placa do sistema.
3	1	Falha da bateria do CMOS	Redefina a conexão da bateria do CMOS. Se o problema persistir, substitua a bateria do RTS.
3	2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação não encontrada	Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida	Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha no trilho de energia	EC entrou em falha de sequenciamento de potência. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	6	Atualização do BIOS do sistema incompleta	Deterioração de flash detectada pelo BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)	Tempo de espera excedido exibido enquanto aguarda no ME para responder à mensagem da HECI. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
4	1	Falha no barramento do DIMM da memória	Recoloque a placa do sistema.
4	2	Problema de conexão do cabo de alimentação da CPU	Execute a PSU BIST. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.

## Recuperar o sistema operacional

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

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


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

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

## 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.

## Liberação de carga residual

### Sobre esta tarefa

A carga residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador, mesmo após o seu desligamento e a remoção da bateria. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como realizar a liberação da carga residual:

### Etapas


1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para liberar a carga residual.
4. Conecte o adaptador de energia no computador.
5. 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 22. Recursos de auto-ajuda**

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <b>Contact Support</b> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vá para <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Search</b>.</li> <li>Clique em <b>Search</b> para exibir os artigos relacionados.</li> </ol>

## 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](http://www.dell.com/contactdell).

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

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