

Precision 7760

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador | 7 |
| Instruções de segurança..... | 7 |
| Antes de trabalhar na parte interna do computador..... | 8 |
| Precauções de segurança..... | 8 |
| Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])..... | 9 |
| Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática..... | 9 |
| Transporte de componentes sensíveis..... | 10 |
| Após trabalhar na parte interna do computador..... | 10 |
| | |
| Capítulo 2: Como remover e instalar componentes | 11 |
| Ferramentas recomendadas..... | 11 |
| Lista de parafusos..... | 12 |
| Principais componentes do Precision 7760..... | 13 |
| cartão SD..... | 15 |
| Como remover a placa SD..... | 15 |
| Como instalar a placa SD..... | 15 |
| Solid state drive M.2 secundária..... | 16 |
| Como remover a unidade de estado sólido M.2 secundária..... | 16 |
| Como instalar o módulo da SSD M.2 secundário..... | 18 |
| Tampa da base..... | 21 |
| Como remover a tampa da base..... | 21 |
| Como instalar a tampa da base..... | 24 |
| Bateria..... | 26 |
| Cuidados com a bateria de íons de lítio..... | 26 |
| Como remover a bateria..... | 27 |
| Como instalar a bateria..... | 28 |
| SSD (Solid State Drive)..... | 30 |
| Como remover a unidade de estado sólido M.2 primária..... | 30 |
| Como instalar o módulo SSD M.2 primário..... | 31 |
| Módulo de memória secundária..... | 33 |
| Como remover o módulo de memória secundária..... | 33 |
| Como instalar o módulo de memória secundária..... | 33 |
| cartão SIM..... | 34 |
| Como remover a placa SIM..... | 34 |
| Como instalar o cartão SIM..... | 35 |
| placa WLAN..... | 36 |
| Como remover a placa WLAN..... | 36 |
| Como instalar a placa WLAN..... | 37 |
| placa WWAN..... | 39 |
| Como remover a placa WWAN..... | 39 |
| Como instalar a placa WWAN..... | 39 |
| Acabamento do teclado..... | 40 |
| Como remover o acabamento do teclado..... | 40 |
| Como instalar o acabamento do teclado..... | 41 |

| | |
|--|----|
| Teclado..... | 42 |
| Como remover o teclado..... | 42 |
| Como instalar o teclado..... | 43 |
| Módulo de memória primário..... | 45 |
| Como remover o módulo de memória primária..... | 45 |
| Como instalar o módulo de memória primária..... | 46 |
| Gabinete interno..... | 47 |
| Como remover o gabinete interno..... | 47 |
| Como instalar a estrutura interna..... | 49 |
| Leitor de Smart Card..... | 51 |
| Como remover o leitor de cartão inteligente..... | 51 |
| Como instalar o leitor de cartão inteligente..... | 51 |
| Botão do touch pad..... | 52 |
| Como remover os botões do touchpad..... | 52 |
| Como instalar os botões do touchpad..... | 53 |
| Leitor de cartão SD..... | 54 |
| Como remover o leitor de cartão SD..... | 54 |
| Como instalar o leitor de cartão SD..... | 55 |
| do dissipador de calor..... | 56 |
| Como remover o conjunto dissipador de calor..... | 56 |
| Como instalar o conjunto do dissipador de calor..... | 58 |
| Placa do botão liga/desliga..... | 59 |
| Como remover a placa do botão liga/desliga..... | 59 |
| Como instalar a placa do botão liga/desliga..... | 60 |
| Placa do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais..... | 61 |
| Como remover o conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital..... | 61 |
| Como instalar o conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital..... | 62 |
| Botão liga/desliga..... | 63 |
| Como remover o botão ligar/desliga..... | 63 |
| Como instalar o botão liga/desliga..... | 64 |
| Conjunto montado do botão liga/desliga com leitor de impressão digital..... | 65 |
| Como remover o conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital..... | 65 |
| Como instalar o conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais..... | 66 |
| Cabo de alimentação da GPU..... | 67 |
| Como remover o cabo de alimentação da GPU..... | 67 |
| Como instalar o cabo de alimentação da GPU..... | 68 |
| Placa de sistema..... | 69 |
| Como remover a placa de sistema..... | 69 |
| Como instalar a placa de sistema..... | 73 |
| Porta do adaptador de energia..... | 76 |
| Como remover a porta do adaptador de energia..... | 76 |
| Como instalar a porta do adaptador de energia..... | 77 |
| placa GPU..... | 78 |
| Como remover a placa GPU..... | 78 |
| Como instalar a placa GPU..... | 79 |
| Alto-falante..... | 80 |
| Como remover o alto-falante..... | 80 |
| Como instalar o alto-falante..... | 81 |
| Tampa intermediária..... | 83 |
| Como remover a tampa intermediária..... | 83 |

| | |
|---|-----|
| Como instalar a tampa intermediária..... | 84 |
| Conjunto da tela..... | 86 |
| Como remover o conjunto da tela..... | 86 |
| Como instalar o conjunto da tela..... | 88 |
| Apoio para as mãos..... | 90 |
| Como remover o apoio para as mãos..... | 90 |
| Como instalar o apoio para as mãos..... | 91 |
| Painel da tela..... | 93 |
| Como remover a borda da tela (sem touch)..... | 93 |
| Como instalar a borda da tela (sem touch)..... | 94 |
| Painel da tela..... | 96 |
| Como remover o painel de exibição (sem touch)..... | 96 |
| Como instalar o painel de exibição (sem touch)..... | 99 |
| Dobradiças da tela..... | 102 |
| Como remover a dobradiça da tela..... | 102 |
| Como instalar a dobradiça da tela (sem touch)..... | 103 |
| Tampa do obturador da câmera..... | 104 |
| Como remover a tampa do obturador da câmera..... | 104 |
| Como instalar a tampa do obturador da câmera..... | 105 |
| Câmera..... | 106 |
| Como remover a câmera (sem touch)..... | 106 |
| Como instalar a câmera..... | 107 |
| Placa do sensor P..... | 109 |
| Como remover a placa do sensor P..... | 109 |
| Como instalar a placa do sensor P..... | 110 |
| Cabo da tela..... | 112 |
| Como remover o cabo da tela..... | 112 |
| Como instalar o cabo de vídeo..... | 113 |
| Tampa traseira da tela..... | 115 |
| Como recolocar a tampa traseira da tela..... | 115 |

Capítulo 3: Drivers e downloads..... 117

Capítulo 4: Configuração do BIOS..... 118

| | |
|---|-----|
| Visão geral do BIOS..... | 118 |
| Entrar no programa de configuração do BIOS..... | 118 |
| Teclas de navegação..... | 118 |
| Boot Sequence..... | 119 |
| Opções de configuração do BIOS..... | 119 |
| Como atualizar o BIOS no Windows..... | 126 |
| Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado..... | 127 |
| Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB..... | 127 |
| Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu..... | 128 |
| Menu de inicialização para uma única vez..... | 128 |
| Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12..... | 128 |
| Senhas do sistema e de configuração..... | 129 |
| Como atribuir uma senha de configuração do sistema..... | 129 |
| Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente..... | 130 |
| Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema..... | 130 |

| | |
|--|----------------|
| Capítulo 5: Solução de problemas..... | 131 |
| Autoteste integrado do LCD (BIST)..... | 131 |
| M-BIST..... | 131 |
| M-BIST..... | 131 |
| Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)..... | 132 |
| Autoteste integrado de LCD (BIST)..... | 132 |
| Autoteste integrado de LCD (BIST)..... | 133 |
| Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist..... | 133 |
| Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist..... | 133 |
| Luzes de diagnóstico do sistema..... | 134 |
| Recuperar o sistema operacional..... | 136 |
| Mídia de backup e opções de recuperação..... | 136 |
| Relógio de tempo real - Redefinição de RTC..... | 136 |
| Ciclo de energia Wi-Fi..... | 137 |
| Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)..... | 137 |
| Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell..... | 138 |











Como trabalhar na parte interna do computador

Tópicos:

- [Instruções de segurança](#)




Instruções de segurança

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

-  **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.
-  **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.
-  **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
-  **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.
-  **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
-  **CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.
 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
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 tablet/notebook 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 15 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

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

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

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

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

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

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

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira

antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.

- **Elementos isolantes** – É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware
- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas


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

Transporte de componentes sensíveis

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** 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 Precision 7760
- cartão SD
- Solid state drive M.2 secundária
- Tampa da base
- Bateria
- SSD (Solid State Drive)
- Módulo de memória secundária
- cartão SIM
- placa WLAN
- placa WWAN
- Acabamento do teclado
- Teclado
- Módulo de memória primário
- Gabinete interno
- Leitor de Smart Card
- Botão do touch pad
- Leitor de cartão SD
- do dissipador de calor
- Placa do botão liga/desliga
- Placa do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais
- Botão liga/desliga
- Conjunto montado do botão liga/desliga com leitor de impressão digital
- Cabo de alimentação da GPU
- Placa de sistema
- Porta do adaptador de energia
- placa GPU
- Alto-falante
- Tampa intermediária
- Conjunto da tela
- Apoio para as mãos
- Painel da tela
- Painel da tela
- Dobradiças da tela
- Tampa do obturador da câmera
- Câmera
- Placa do sensor P
- Cabo da tela
- Tampa traseira da tela

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- 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 computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

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

Tabela 1. Lista de parafusos




















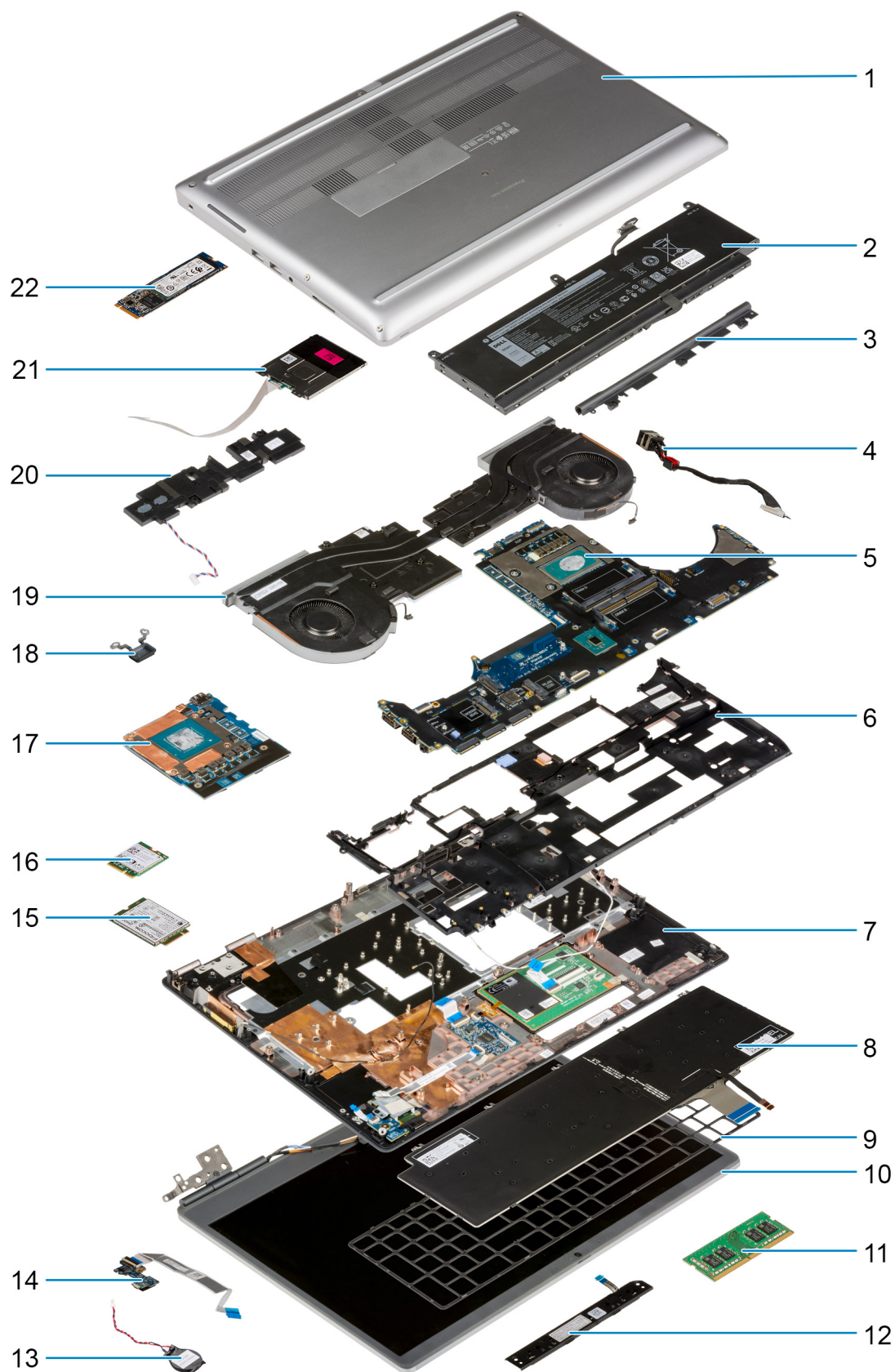
| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem do parafuso |
|---|------------------------|------------|---|
| Tampa da base | Parafusos prisioneiros | 8 | |
| Bateria | M2x5 | 3 |  |
| Unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe 4 secundária (slot 6) | M2x3 | 2 |  |
| Unidade de estado sólido M.2 2230 primária (slot 3, slot 4 e/ou slot 5) | M2x3 M2x2 | 2 1 |  |
| Unidade de estado sólido M.2 2280 primária (slot 3, slot 4 e slot 5) | M2x3 | 2 |  |
| Teclado | M2x2 | 6 |  |
| WWAN | M2x3 | 1 |  |
| WLAN | Parafuso prisioneiro | 1 | |
| Blindagem da memória | M2x3 | 1 |  |
| Suporte do cabo do adaptador de energia | M2x3 | 1 |  |
| Placa do botão liga/desliga | M2x3 | 2 |  |
| Conjunto do botão liga/desliga com suporte do cabo do leitor de impressões digitais | M2.5x2,5 | 1 |  |
| Gabinete interno | M2x3 | 10 |  |
| Leitor de cartão inteligente (smart card) | M2x2,5 | 2 |  |
| Botões do touch pad | M2x2,5 | 2 |  |

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem do parafuso |
|--|--------------------|------------|--|
| Leitor de cartão SD | M2.5x2,5 | 1 |  |
| Botão liga/desliga | M2x3 | 2 |  |
| Conjunto montado do botão liga/desliga com leitor de impressão digital | M2x3 | 2 |  |
| Suporte do cabo Darwin | M2x3 | 1 |  |
| Suporte do cabo da tela | M2x5 | 1 |  |
| Placa de sistema | M2x5 | 3 |  |
| placa GPU | M2x5 | 4 |  |
| Tampa intermediária | M2x3 | 3 |  |
| Parafusos para dobradiças | M2.5x2,5 | 8 |  |
| Painel de exibição | M2.5x2,5 M2x2,5 | 2 2 |   |
| Dobradiças da tela | M2.5x2,5 | 8 |  |

Principais componentes do Precision 7760

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Precision 7760.



- 1. Tampa da base
- 3. Tampa intermediária
- 5. Placa de sistema
- 7. Apoio para as mãos

- 2. Bateria
- 4. Porta do adaptador de energia
- 6. Gabinete interno
- 8. Teclado

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 9. Acabamento do teclado | 10. Montagem da tela |
| 11. Módulo de memória | 12. Painel de botões do touch pad |
| 13. Bateria de célula tipo moeda | 14. Placa do botão liga/desliga |
| 15. Cartão WWAN | 16. Placa WLAN |
| 17. placa GPU | 18. Botão liga/desliga |
| 19. Conjunto do dissipador de calor | 20. Módulo do alto-falante |
| 21. Módulo do leitor de smart card | 22. SSD M.2 |

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

cartão SD

Como remover a placa SD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cartão SD e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Pressione o cartão SD para soltá-lo do computador.
2. Deslize o cartão SD para fora do computador.

Como instalar a placa SD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

Deslize o cartão SD no slot no computador até encaixá-lo no lugar.

Próximas etapas

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

Solid state drive M.2 secundária

Como remover a unidade de estado sólido M.2 secundária

Pré-requisitos

NOTA: Para computadores fornecidos com SSD M.2 2280 PCIe de 4ª geração instalada no slot 6.

NOTA: Este slot suporta apenas unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe de 4ª geração e não suporta qualquer Optane, SATA ou unidade de estado sólido M.2 2230.

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

NOTA: Siga este procedimento somente se o computador for fornecido sem configuração de porta SSD.

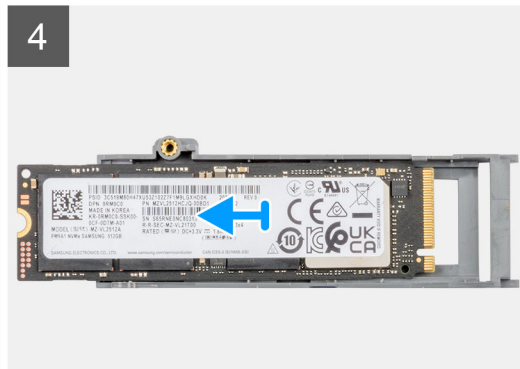
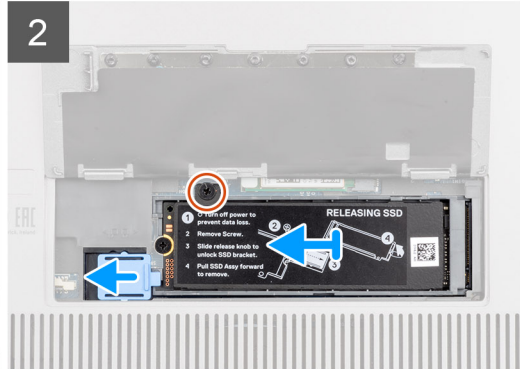
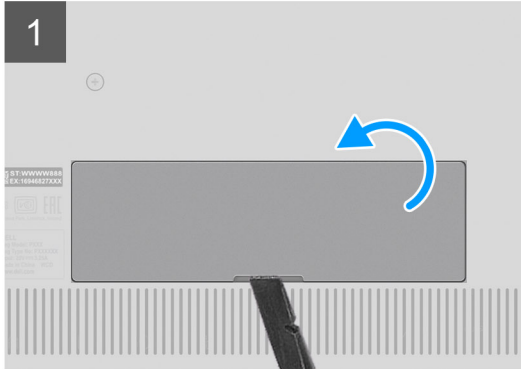
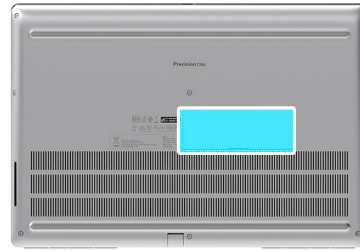
Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da SSD M.2 secundária e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Para computadores com configuração de porta SSD



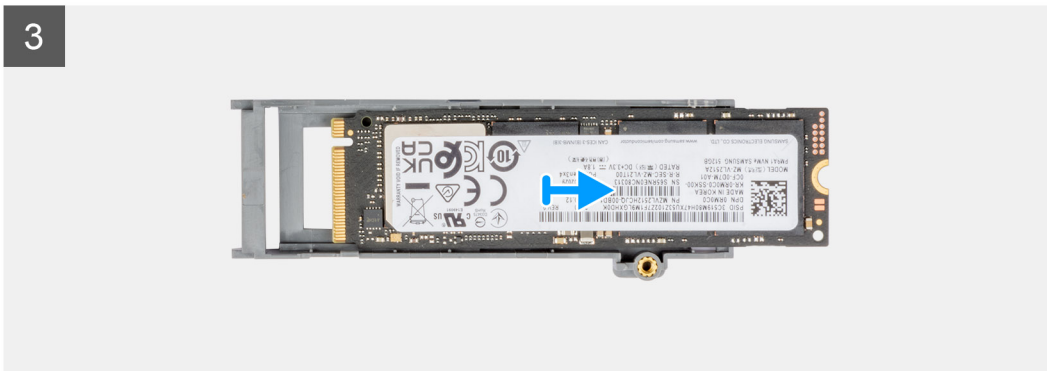
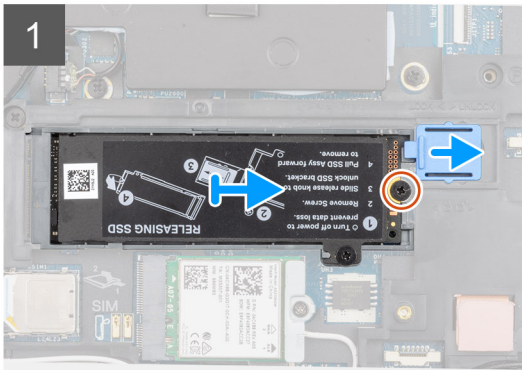
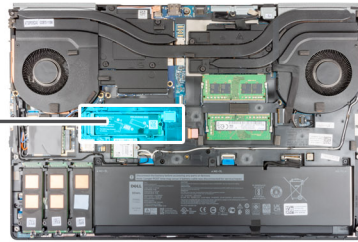
2x
M2x3



Para computadores sem configuração de porta SSD



2x
M2x3



Etapas

1. Para computadores com configuração de porta SSD:
 - a. Use uma haste plástica para abrir a porta SSD a partir de sua reentrância.
NOTA: A porta SSD está conectada à tampa da base de um lado e não pode ser destacada.
 - b. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 8.
2. Para computadores sem configuração de porta SSD:
 - a. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 8.
3. Remova o parafuso (M2x3) que prende o módulo da SSD no respectivo slot no computador.
4. Deslize a trava de liberação da SSD para desbloquear o módulo da SSD.
5. Remova o módulo da SSD do computador.
6. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa térmica da SSD ao porta-discos da SSD.
7. Incline cuidadosamente em ângulo e, em seguida, deslize para remover a placa térmica da SSD do módulo SSD.
8. Remova a SSD M.2 2280 do transportador da SSD.

Como instalar o módulo da SSD M.2 secundário

Pré-requisitos

- NOTA:** Para computadores fornecidos com SSD M.2 2280 PCIe de 4ª geração instalada no slot 6.

NOTA: Este slot suporta apenas unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe de 4ª geração e não suporta qualquer Optane, SATA ou unidade de estado sólido M.2 2230.

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

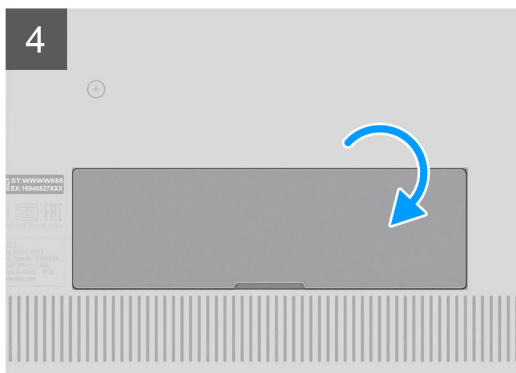
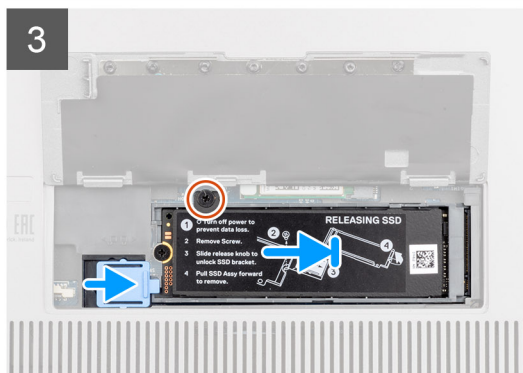
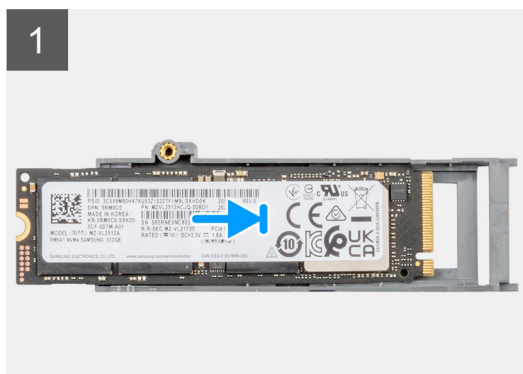
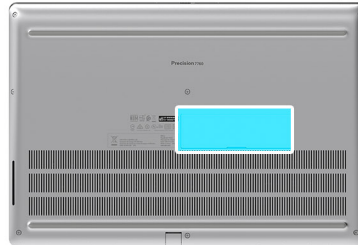
Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da SSD M.2 secundária e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

Para computadores com configuração de porta SSD



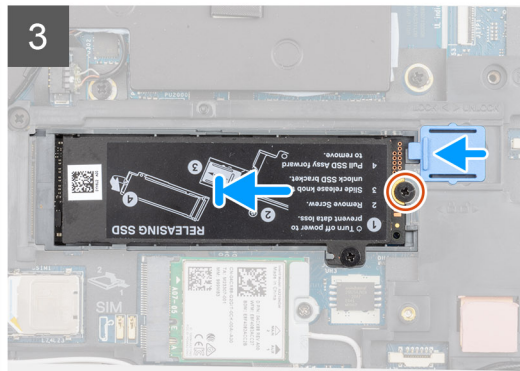
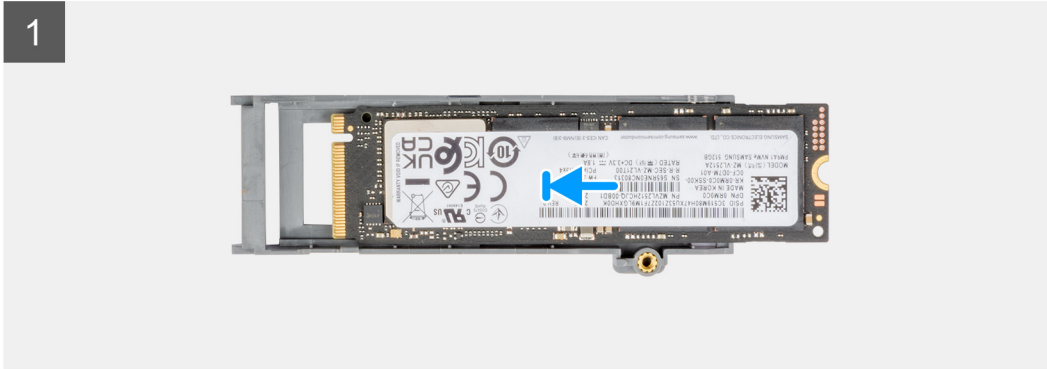
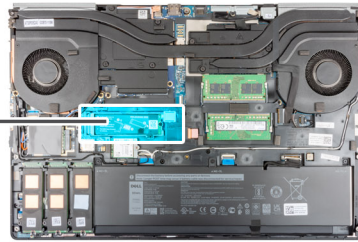
2x
M2x3



Para computadores sem configuração de porta SSD



2x
M2x3



Etapas

1. Coloque a SSD M.2 2280 no slot respectivo no porta-discos SSD.
2. Alinhe as abas na placa térmica da SSD com os furos da aba no porta-discos SSD, em ângulo.
3. Coloque a placa térmica sobre o módulo da SSD M.2.

NOTA: Alinhe cuidadosamente o orifício da aba na placa térmica, próximo ao orifício do parafuso, com a aba no suporte da SSD.

4. Recoloque o parafuso (M2x3) para prender a placa térmica da SSD ao módulo SSD M.2.
5. Recoloque o módulo SSD M.2 em seu respectivo slot no computador.
6. Substitua o parafuso (M2x3) para prender o módulo da SSD no lugar.
7. Deslize a trava de liberação da SSD para travar o módulo da SSD.
8. Para computadores fornecidos com a configuração da porta SSD:
 - a. Deslize a porta SSD até encaixá-la no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).

NOTA: Siga este procedimento somente se o computador for fornecido sem configuração de porta SSD.

2. Instale o [cartão SD](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa da base

Como remover a tampa da base

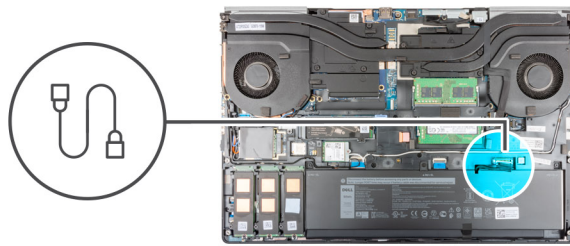
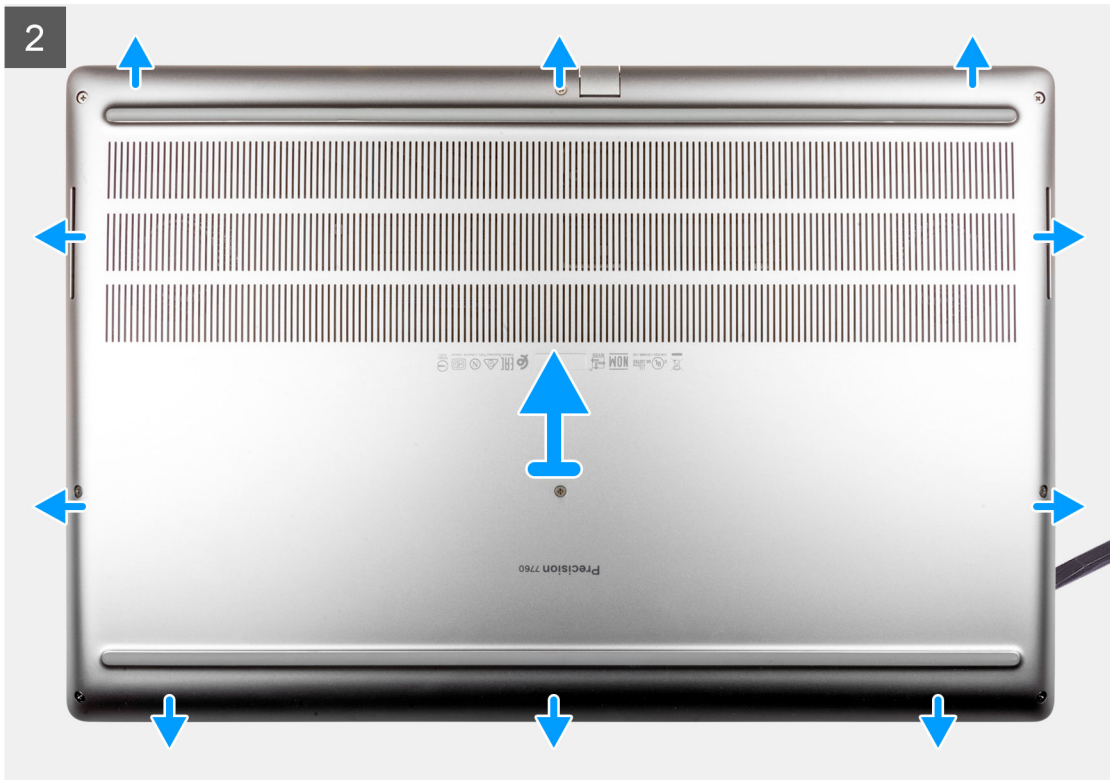
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

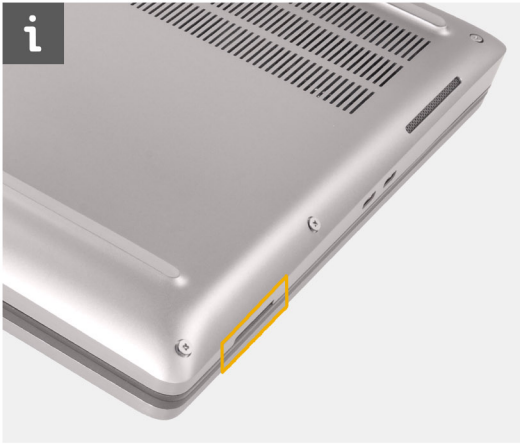
A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



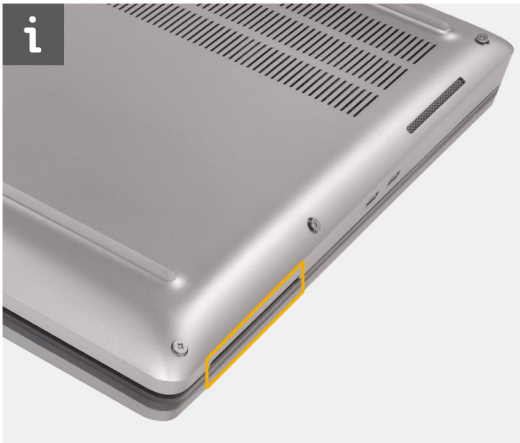


Etapas

1. Solte os oito parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao computador.
2. Para computadores fornecidos sem leitor de Smart Card, abra a tampa da base a partir do ponto de recesso na borda da tampa.



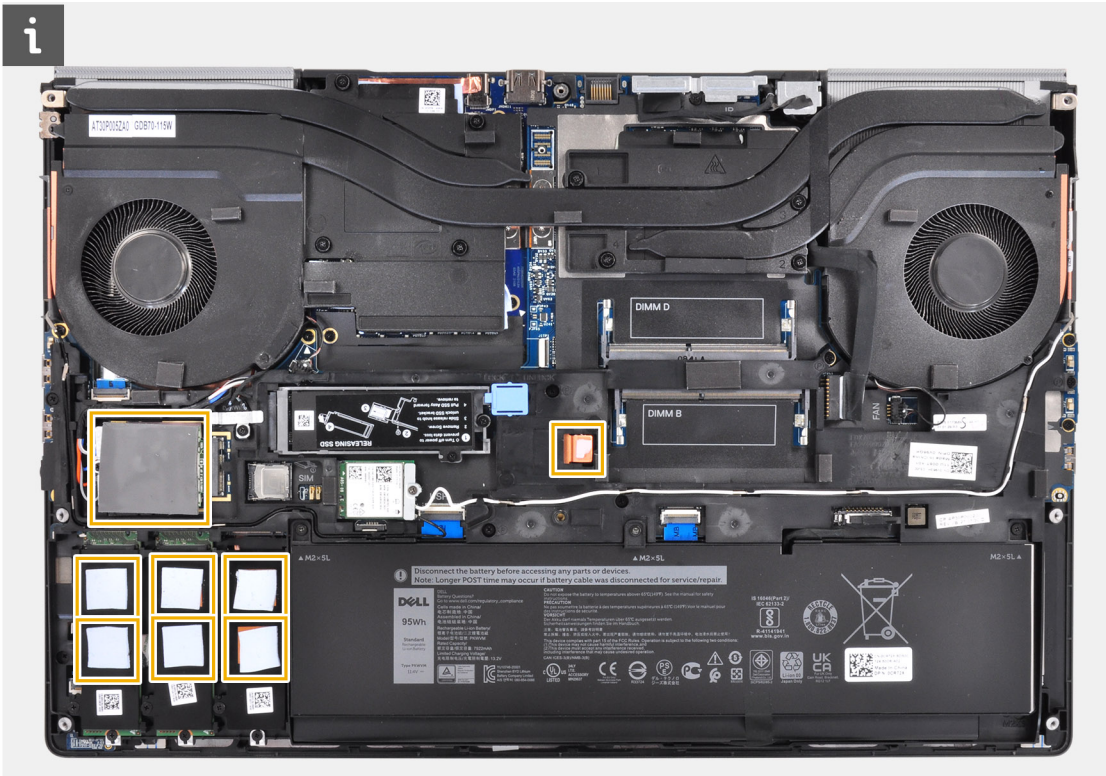
NOTA: Para modelos fornecidos com leitor de Smart Card, abra a tampa da base a partir do slot do leitor de Smart Card no lado inferior direito da tampa da base. Use os dedos para abrir a tampa da base como o uso de um estilete ou qualquer outro objeto nítido pode danificar a tampa da base.



3. Levante a tampa da base começando pela borda inferior e empurre em direção da parte traseira para removê-la do computador.

NOTA: Não levante a tampa da base diretamente para cima para removê-la, pois isso pode danificar a borda traseira da tampa.

4. Depois de remover a tampa da base, se qualquer um dos pads térmicos do SSD M.2, a placa WWAN e/ou da estrutura interna soltar, cole-os em seu slot correto no computador.



5. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.

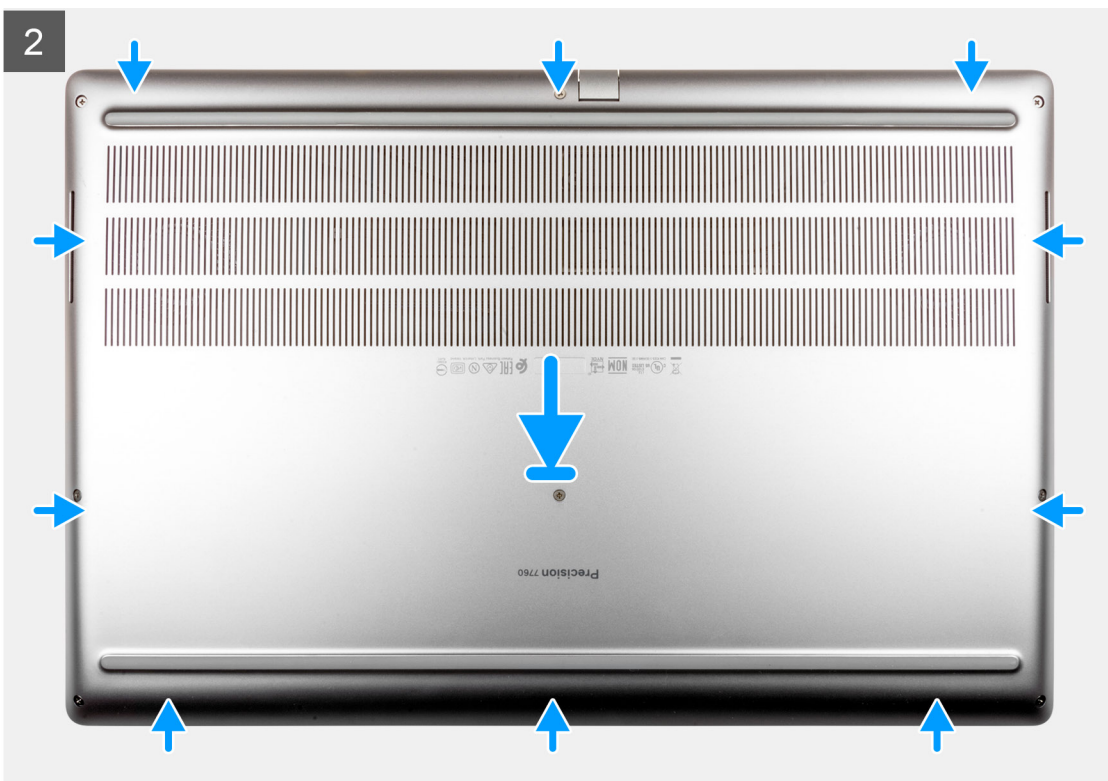
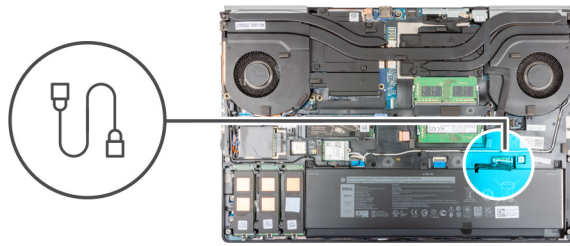
Como instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Deslize a tampa da base para dentro de seu slot até encaixá-la no lugar com um clique.
3. Aperte os oito parafusos prisioneiros para prender a tampa da base ao computador.

Próximas etapas

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

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria tanto quanto possível antes de removê-la do sistema. Isso pode ser feito ao desconectar o adaptador CA do sistema para permitir que a bateria se esgote.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.

- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte www.Dell.com/contactdell.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.

Como remover a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x5) que prendem a bateria ao computador.
2. Levante ligeiramente a bateria em ângulo e deslize a bateria para fora do chassi do computador.
3. Descole a fita adesiva e solte o cabo da bateria da bateria.
4. Remova o cabo da bateria das guias de roteamento na bateria.
5. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.

Como instalar a bateria

Pré-requisitos

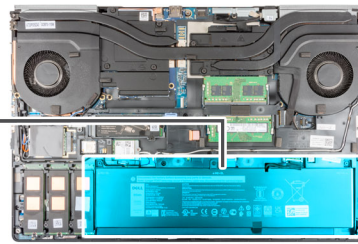
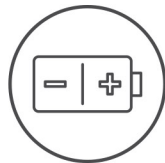
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x5



Etapas

1. Passe o cabo da bateria pelas guias de roteamento na bateria.
2. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
3. Cole a fita plástica que prende o cabo da bateria a bateria.
4. Alinhe as abas na bateria em ângulo com os orifícios da aba no chassi do computador.
5. Coloque a bateria no respectivo slot no computador.
6. Substitua os três (M2x5) parafusos para prender a bateria no computador.

Próximas etapas

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

SSD (Solid State Drive)

Como remover a unidade de estado sólido M.2 primária

Pré-requisitos

NOTA: Para computadores fornecidos com a unidade de estado sólido M.2 2280 ou 2230 instalada no slot 3, slot 4 e/ou slot 5.

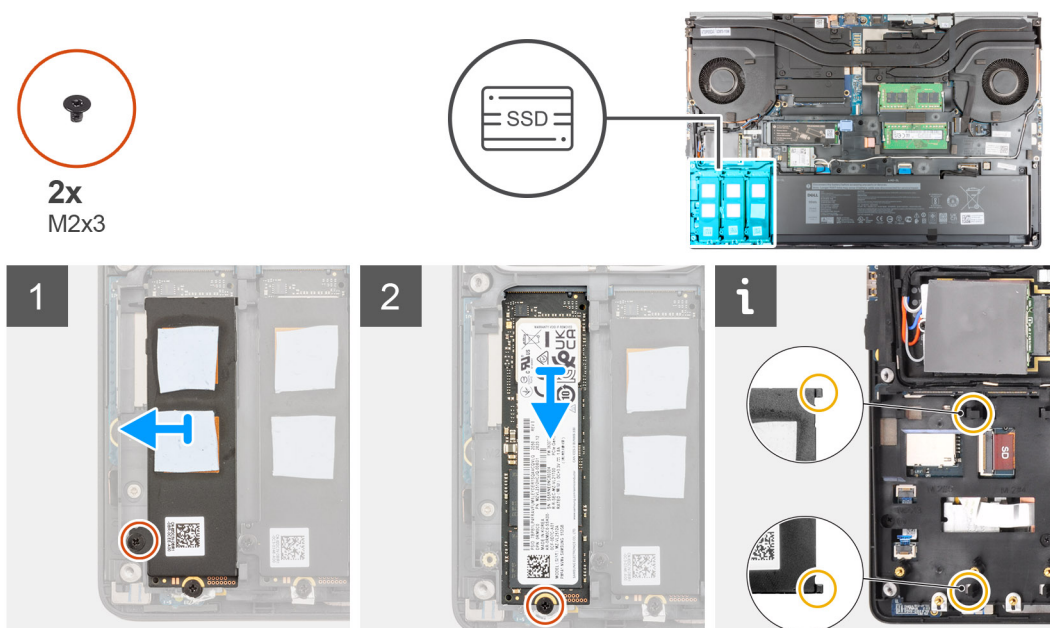
NOTA: O slot 3, slot 4 e slot 5 são compatíveis com PCIe de 3ª geração, Optane e unidade de estado sólido SATA.

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

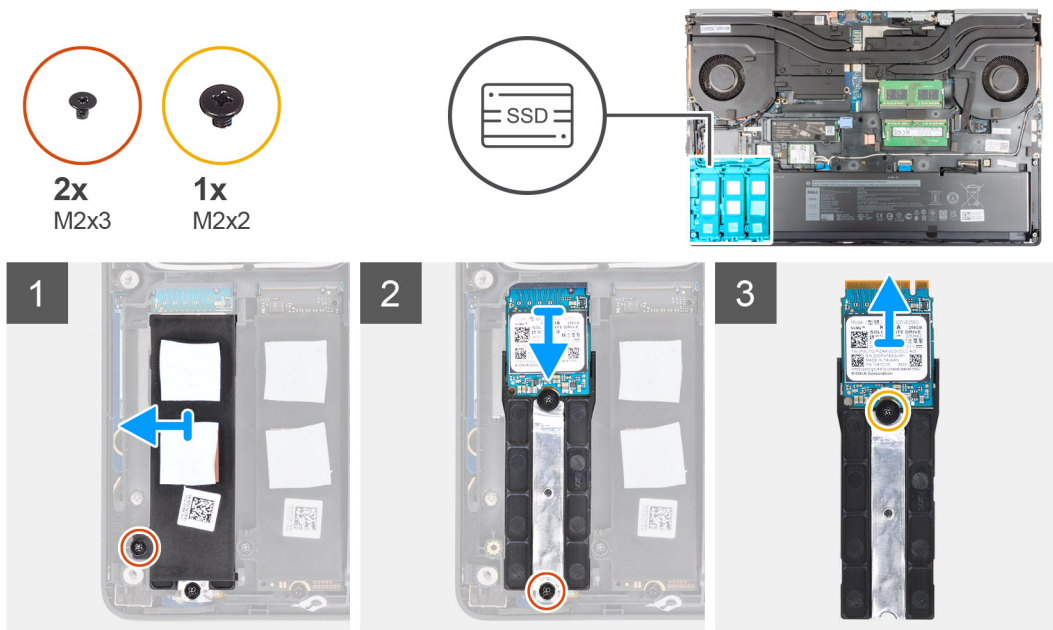
Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da SSD M.2 primária e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

SSD 2280 M.2



SSD 2230 M.2



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa térmica da SSD ao módulo da SSD M.2.
2. Inclina cuidadosamente em ângulo e, em seguida, deslize para remover a chapa térmica da SSD dos slots na estrutura interna.
3. Para SSD M.2 2280:
 - a. Remova o parafuso (M2x3) que prende a SSD M.2 ao computador.
 - b. Remova a SSD M.2
4. Para SSD M.2 2230:
 - a. Remova o parafuso (M2x3) que prende o módulo da SSD.
 - b. Remova o módulo da SSD do computador.
 - c. Remova o parafuso (M2x2) que prende a SSD ao seu suporte.
 - d. Remova a SSD do suporte.
5. Repita as etapas acima para remover os outros módulos de SSD no computador.

Como instalar o módulo SSD M.2 primário

Pré-requisitos

NOTA: Para computadores fornecidos com a unidade de estado sólido M.2 2280 ou 2230 instalada no slot 3, slot 4 e/ou slot 5.

NOTA: O slot 3, slot 4 e slot 5 são compatíveis com PCIe de 3ª geração, Optane e unidade de estado sólido SATA.

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

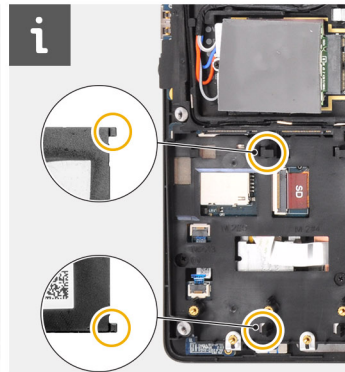
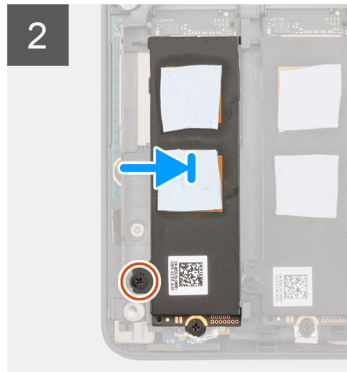
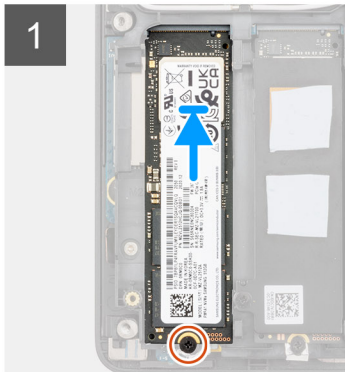
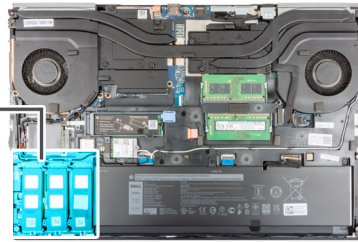
Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da SSD M.2 primária e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

SSD 2280 M.2



2x
M2x3



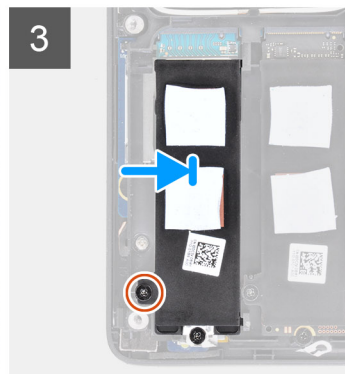
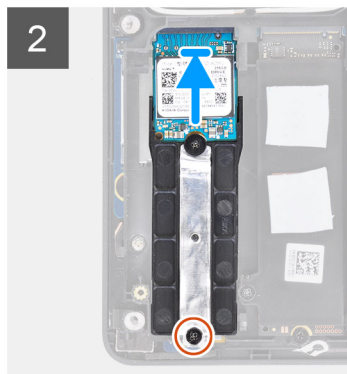
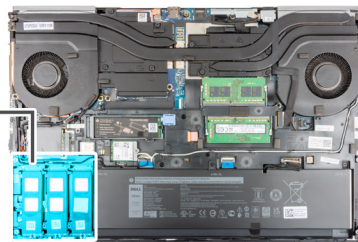
SSD 2230 M.2



2x
M2x3



1x
M2x2



Etapas

1. Para SSD M.2 2280:
 - a. Coloque a SSD M.2 em seu respectivo slot no computador.
 - b. Substitua o parafuso (M2x3) para prender a SSD M.2 no computador.
2. Para SSD M.2 2230:
 - a. Coloque a SSD M.2 no suporte da SSD.
 - b. Substitua o parafuso (M2x2) para prender a SSD M.2 no suporte.
 - c. Coloque o módulo da SSD M.2 em seu respectivo slot no computador.
 - d. Substitua o parafuso (M2x3) para prender o módulo da SSD M.2 no computador.
3. Alinhe e insira cuidadosamente as duas abas na placa térmica da SSD nos slots da estrutura interna para prender a placa térmica da SSD no lugar.
4. Substitua o parafuso (M2x3) para prender a placa térmica da SSD à SSD M.2.
5. Repita as etapas acima para instalar os outros módulos SSD no computador.

Próximas etapas

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

Módulo de memória secundária

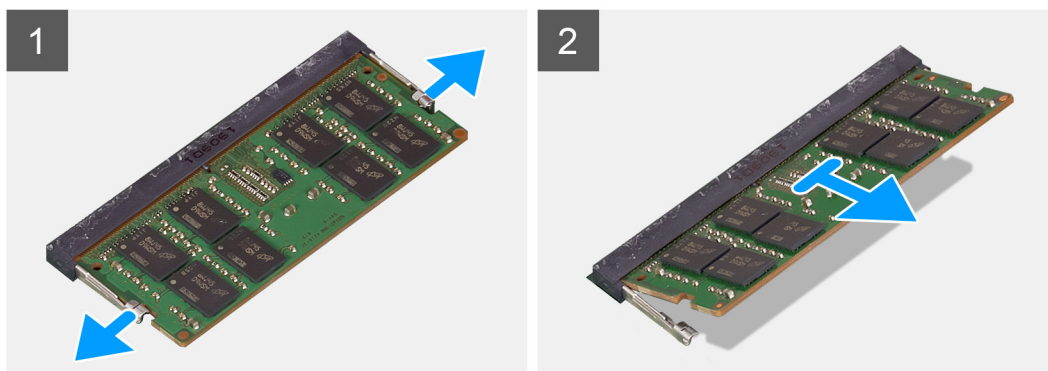
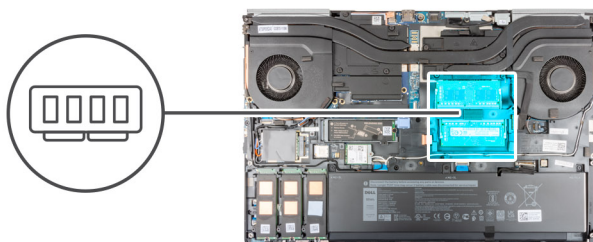
Como remover o módulo de memória secundária

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Retire os cliques de fixação de ambos os lados do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

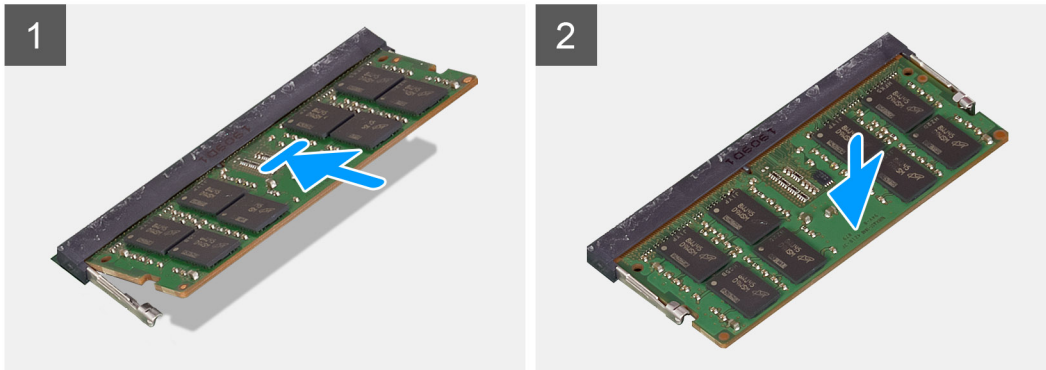
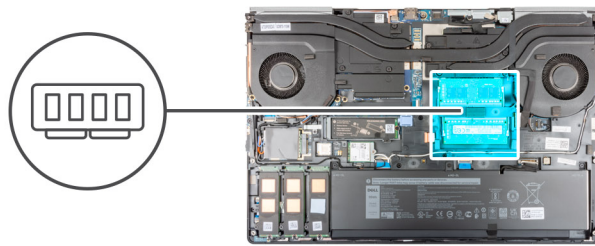
Como instalar o módulo de memória secundária

Pré-requisitos

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


Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do secundário 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 o módulo de memória com firmeza no slot e pressione-o até ouvir um clique de encaixe.

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

Próximas etapas

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

cartão SIM

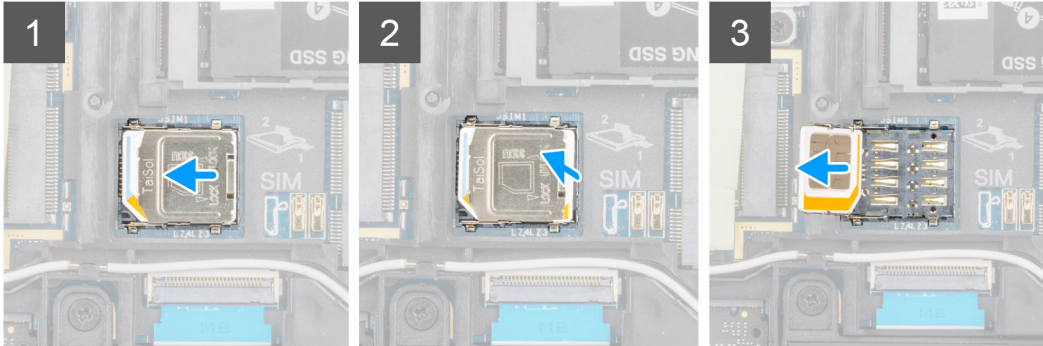
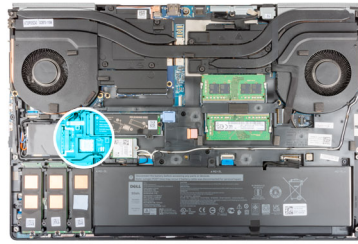
Como remover a placa SIM

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa SIM e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Deslize cuidadosamente a tampa da placa SIM para o lado esquerdo do slot da placa SIM para destravar a tampa da placa SIM.

⚠ CUIDADO: A tampa da placa SIM é frágil e pode ser facilmente danificada se não for destravada corretamente antes de abrir.

2. Vire a borda direita da tampa da placa SIM para abri-la.
3. Remova o cartão SIM do respectivo slot de cartão SIM.

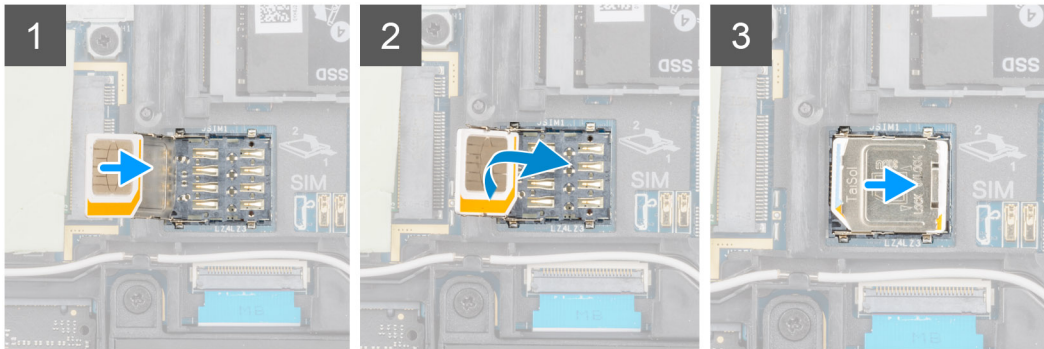
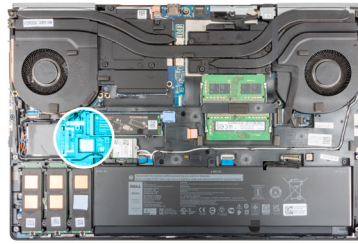
Como instalar o cartão SIM

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa SIM e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Deslize o cartão SIM para dentro do slot de cartão SIM.
2. Encaixe a tampa da placa SIM.
3. Deslize a tampa da placa SIM para o lado direito do computador para travar a tampa.

Próximas etapas

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

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

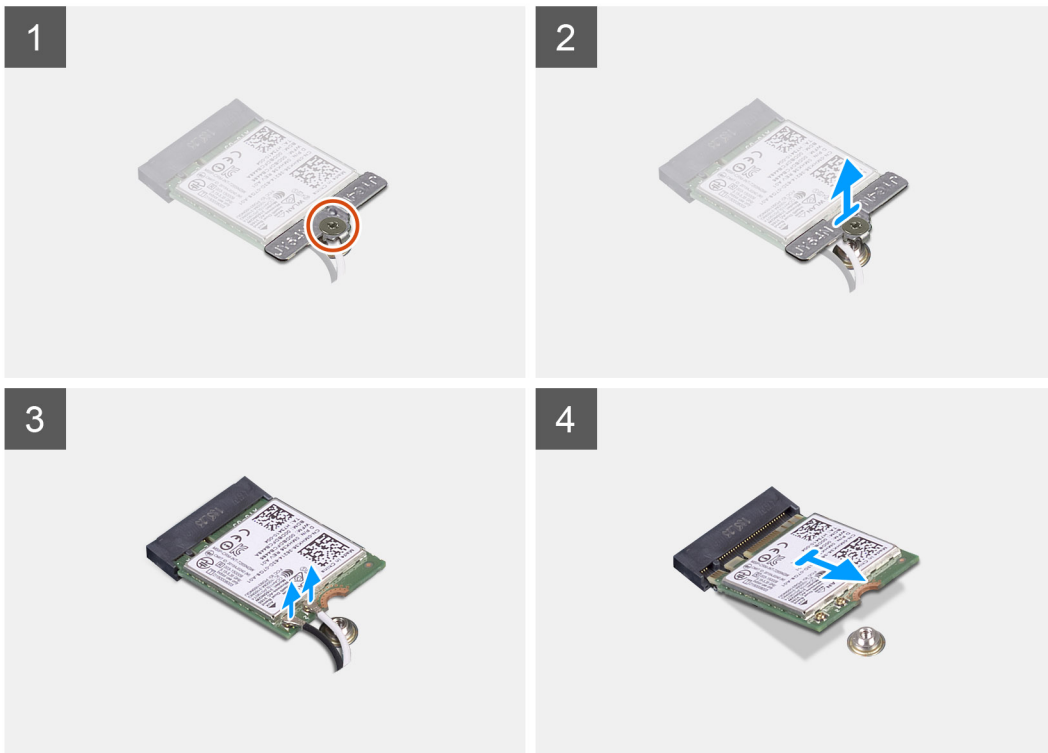
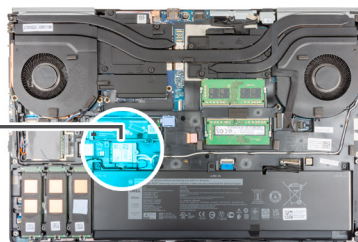
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x



Etapas

1. Solte o parafuso prisioneiro que prende o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
2. Remova o suporte da placa WLAN da placa WLAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize em um ângulo e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

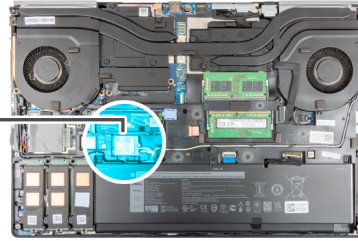
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x



Etapas

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

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

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

2. Alinhe o entalhe na placa WLAN com o conector WLAN e insira a placa WLAN em ângulo no slot da placa WLAN.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos da antena WLAN na placa WLAN.
4. Aperte o parafuso prisioneiro para prender o suporte da placa WLAN à placa de sistema.

Próximas etapas

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

placa WWAN

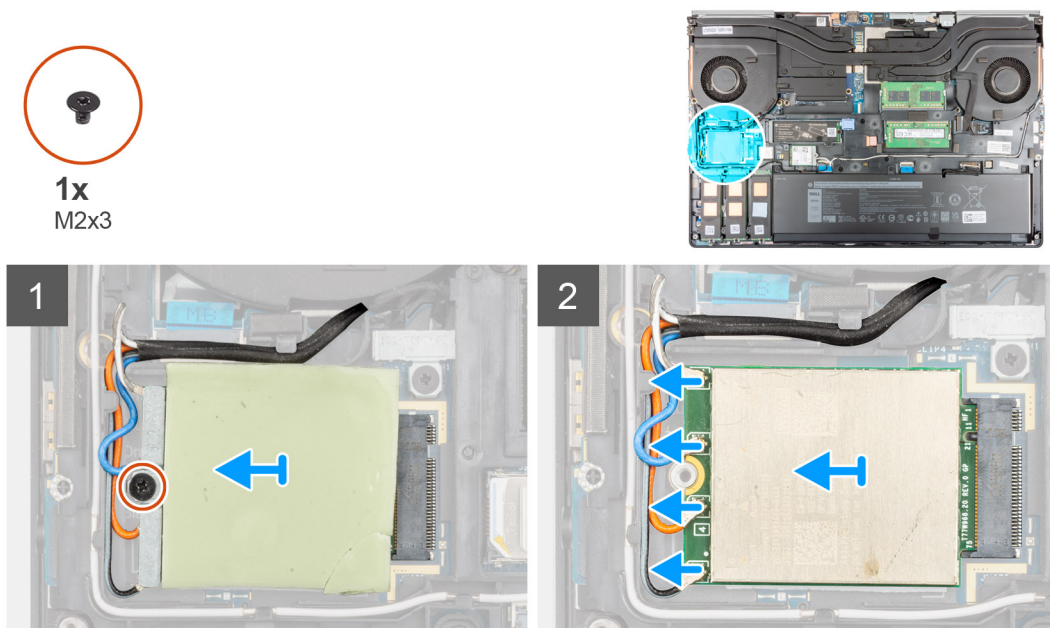
Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WWAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Solte o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WWAN à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa WWAN da placa WWAN.
3. Desconecte os cabos da antena do conector na placa WWAN.
4. Deslize e remova a placa WWAN do respectivo slot na placa de sistema.

NOTA: Ao substituir a placa de sistema, o adesivo que indica as conexões do cabo da antena WWAN deve ser realocado para a placa de sistema de substituição.

Como instalar a placa WWAN

Pré-requisitos

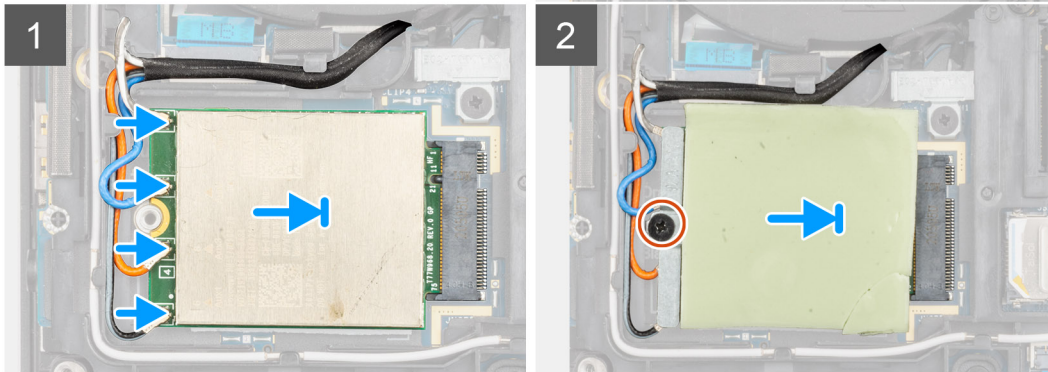
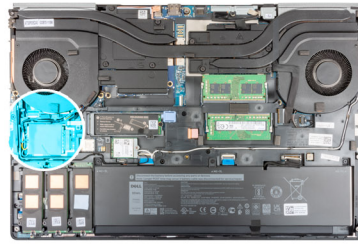
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WWAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Etapas

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

Tabela 3. Esquema de cores do cabo da antena

| Cor do cabo da antena | Definição do PIN |
|-----------------------|------------------|
| Branco/cinza | ANT0 |
| Azul | ANT1 |
| Laranja | ANT2 |
| Preto/cinza | ANT3 |

As conexões também estão impressas no slot da placa WWAN.

2. Alinhe e deslize a placa WWAN no slot na placa de sistema.
3. Coloque o suporte da placa WWAN acima da placa WWAN para prender os cabos da antena.
4. Aperte o parafuso (M2x3) para prender o suporte da placa WWAN à placa de sistema.

Próximas etapas

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

Acabamento do teclado

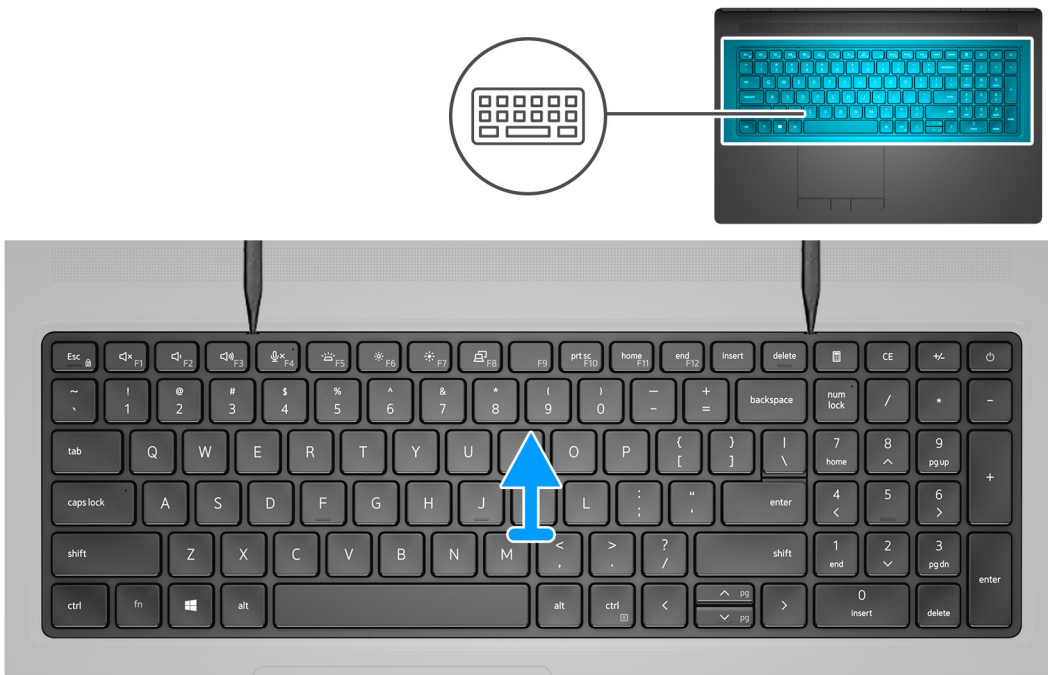
Como remover o acabamento do teclado

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do acabamento do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Usando uma haste plástica, retire a borda superior da acabamento do teclado começando pelos pontos de recesso e trabalhando em torno das laterais e da borda inferior.
2. Remova o acabamento do teclado.

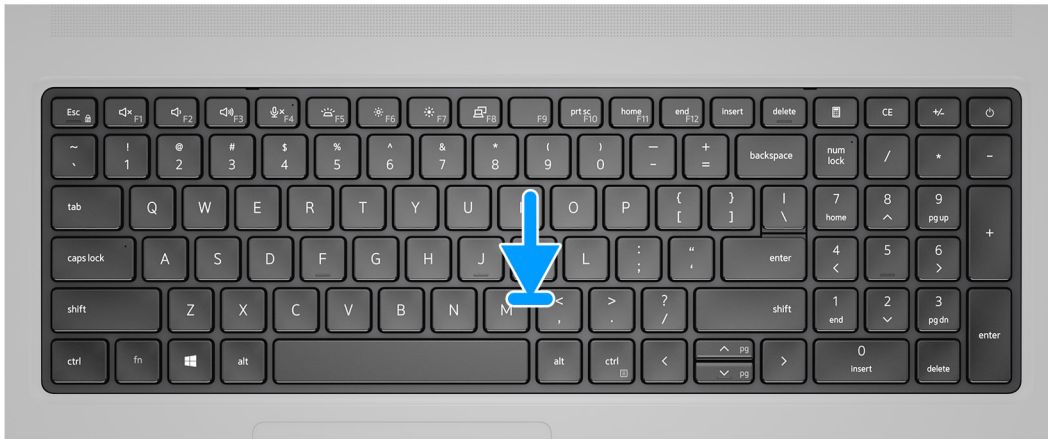
Como instalar o acabamento do teclado

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do acabamento do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o acabamento do teclado em sua posição no teclado.
2. Pressione as bordas do acabamento do teclado até encaixá-las no lugar.

Próximas etapas

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

Teclado

Como remover o teclado

Pré-requisitos

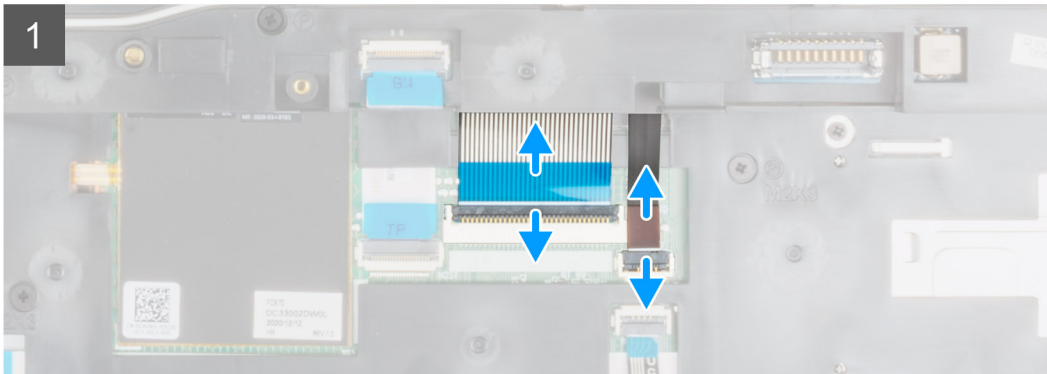
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [acabamento do teclado](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



6x
M2x2



Etapas

1. Levante a trava e desconecte o FPC do teclado e o FPC da luz de fundo do teclado dos conectores no módulo do touchpad.
2. Vire e abra o sistema em ângulo de 90°.
3. Remova os seis parafusos (M2x2) que prendem o teclado ao apoio para as mãos.
4. Desencaixe a borda inferior do teclado e, em seguida, trabalhe nos lados esquerdo e direito do teclado.
5. Retire cuidadosamente o FPC da luz de fundo e o FPC do teclado e pela abertura no apoio para as mãos.
6. Remova o teclado do computador.

Como instalar o teclado

Pré-requisitos

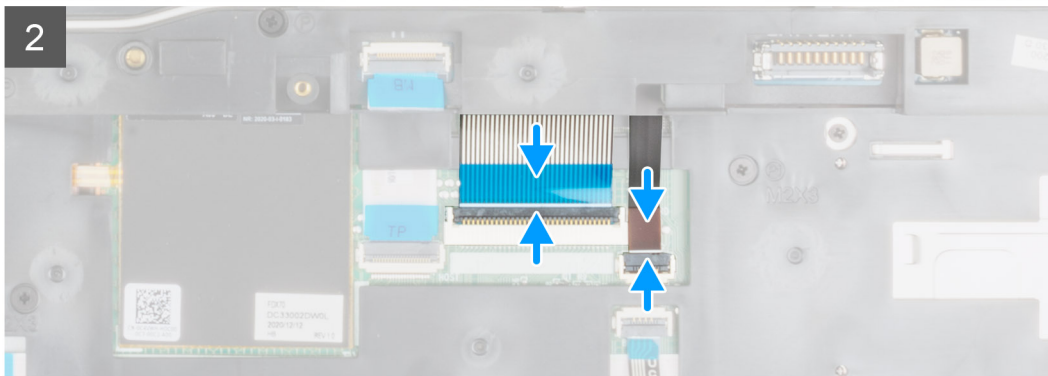
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



6x
M2x2



Etapas

1. Passe o FPC do teclado e o FPC da luz de fundo do teclado pela abertura no apoio para as mãos.
2. Alinhe as abas no teclado, em ângulo, com as com as abas no chassi.
3. Coloque o teclado no apoio para as mãos.
4. Recoloque os seis parafusos (M2x2) para prender o teclado ao apoio para as mãos.
5. Vire o sistema em ângulo de 90° para acessar o FPC do teclado e o FPC da luz de fundo do teclado.
6. Conecte o FPC da luz de fundo do teclado e o FPC do teclado aos conectores na placa de sistema.

NOTA: Não deixe de dobrar o cabo de dados do teclado no alinhamento correto.

Próximas etapas

1. Instale o [acabamento do teclado](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de memória primário

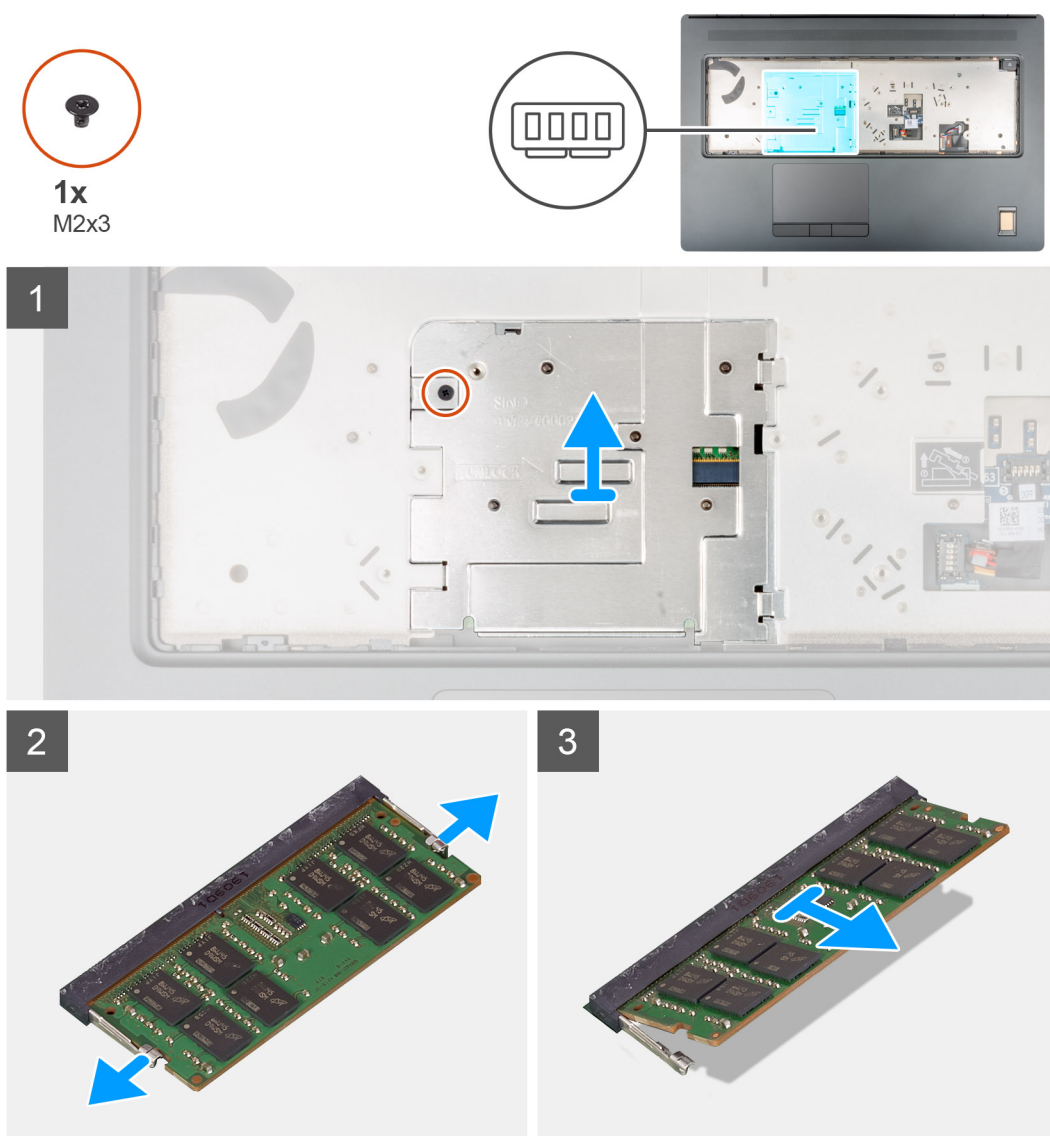
Como remover o módulo de memória primária

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [acabamento do teclado](#).
6. Remova o [teclado](#).

Sobre esta tarefa


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



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o protetor da memória no lugar.
2. Deslize a blindagem da memória em direção ao lado direito do computador e levante a blindagem do módulo de memória.

3. Retire os cliques de fixação de ambos os lados do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
4. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

 **NOTA:** Repita as etapas acima se houver outra memória instalada.

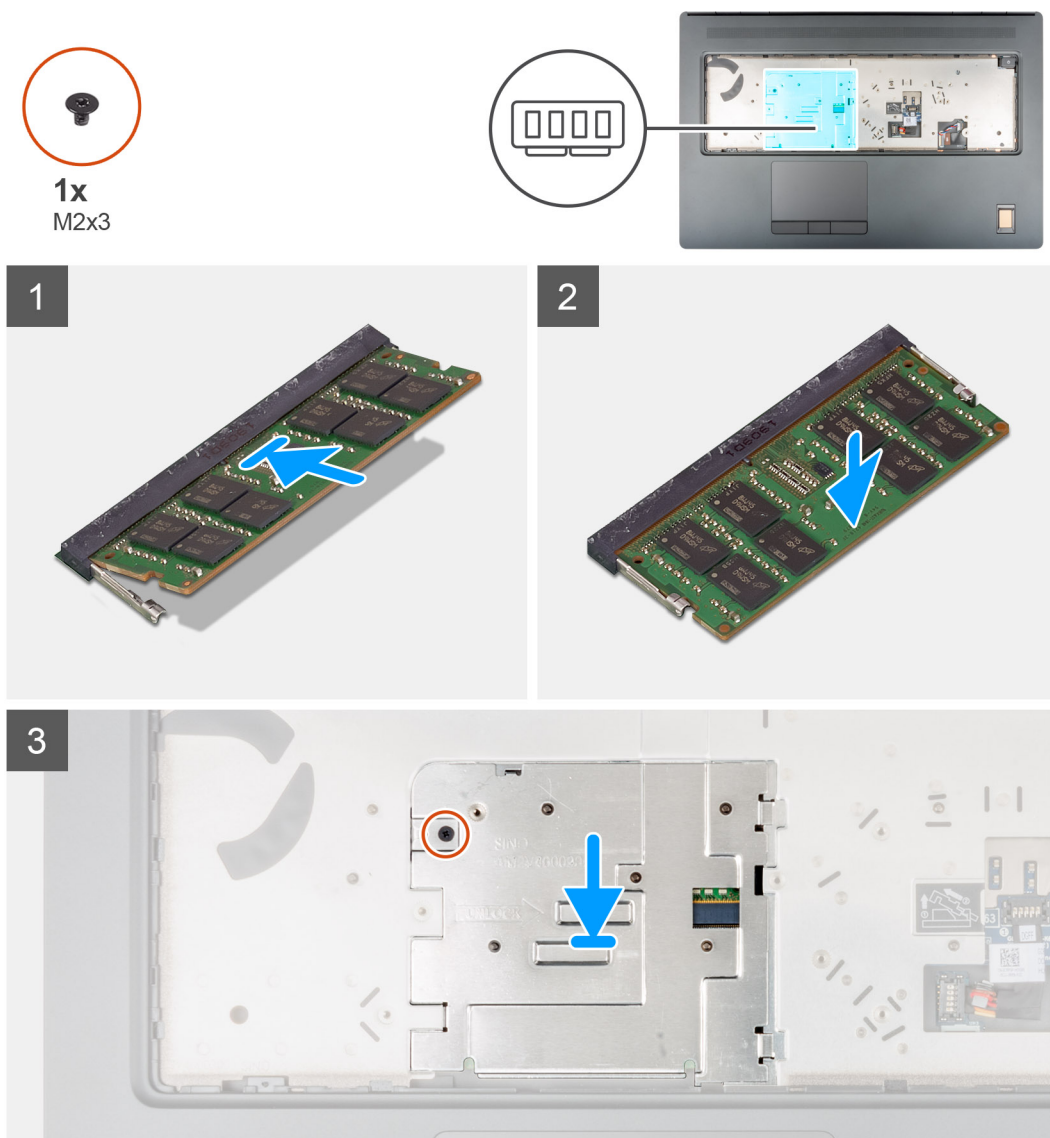
Como instalar o módulo de memória primária

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória primário 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.
3. Alinhe cuidadosamente os dois cliques na blindagem de memória com os encaixes no chassi do computador e insira os cliques sob o chassi.

4. Coloque a blindagem da memória e deslize-a em direção ao lado esquerdo do computador para cobrir o módulo de memória.
5. Substitua o parafuso (M2x3) para prender o protetor da memória ao módulo de memória.

Próximas etapas

1. Instale o [teclado](#).
2. Instale o [acabamento do teclado](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Gabinete interno

Como remover o gabinete interno.

Pré-requisitos

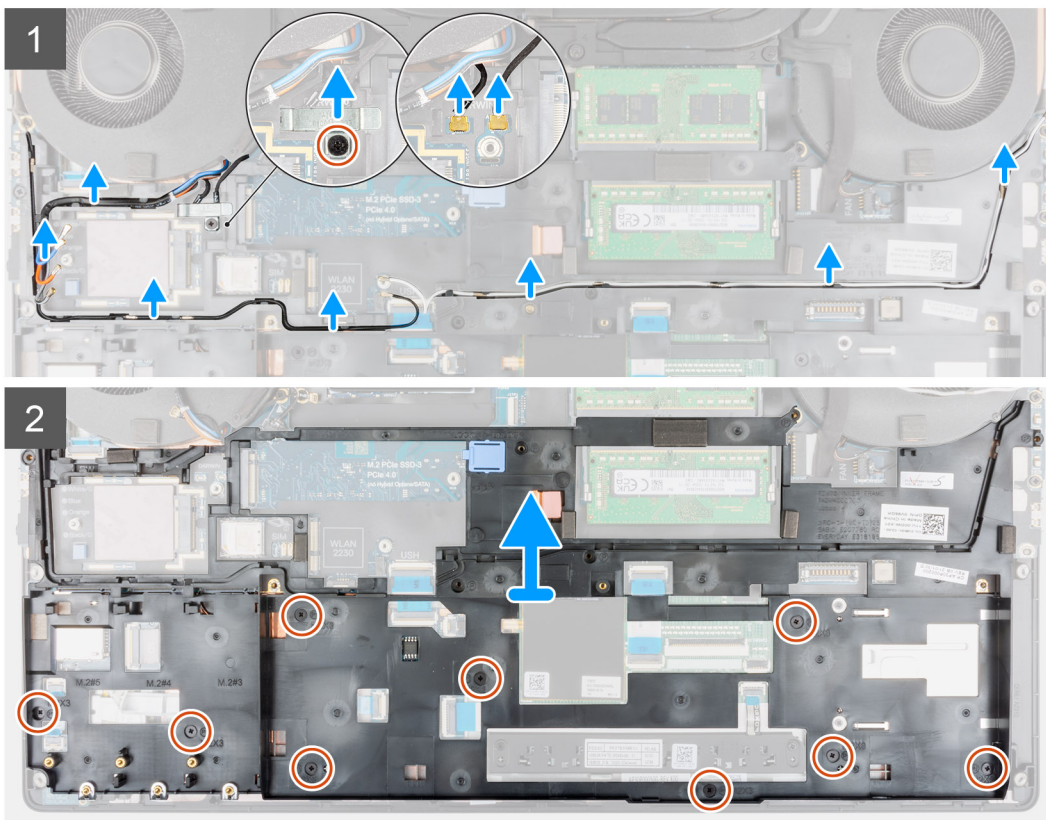
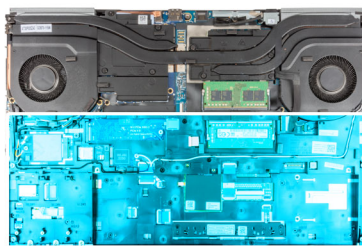
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova a [placa WWAN](#).
7. Remova a [SSD M.2 primária](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da estrutura interna e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



10x
M2x3



Etapas

1. Para computadores fornecidos com placa WWAN:
 - a. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte do cabo Darwin no lugar.
 - b. Remova o suporte Darwin do computador.
 - c. Desconecte os dois cabos de antena Darwin do conector na placa do sistema.
2. Retire os cabos da antena WLAN e WWAN da guia de roteamento.
3. Desconecte o FPC do teclado e o FPC da luz de fundo do teclado do conector no módulo do touchpad.
4. Remova os dez parafusos (M2x3) que prendem a estrutura interna ao chassi do computador.
5. Remova a estrutura interna do computador enquanto remove cuidadosamente o FPC do teclado e o FPC da luz de fundo do teclado pela abertura na estrutura interna.

NOTA: Se o pad térmico fixado no lado inferior da estrutura interna estiver solta, ao remover a estrutura interna, cole-a de volta no local correto.



Como instalar a estrutura interna

Pré-requisitos

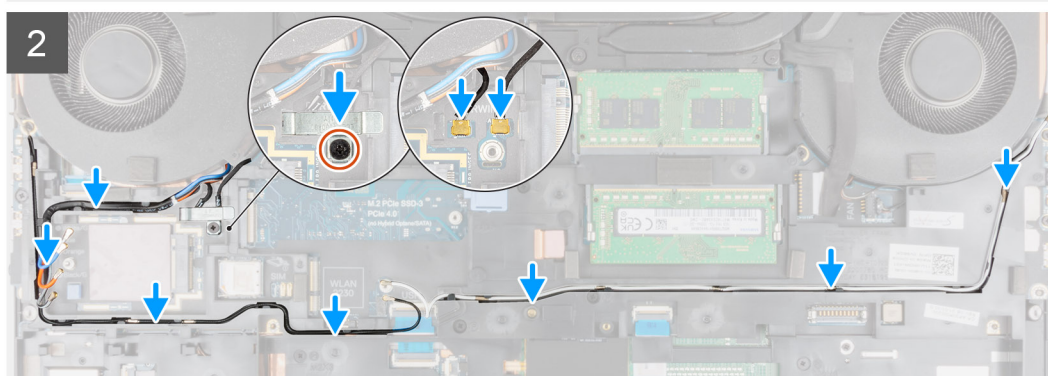
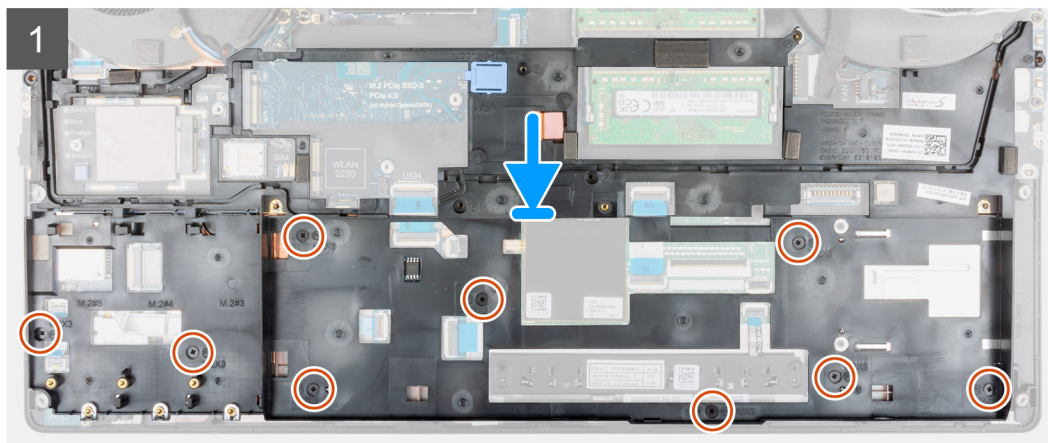
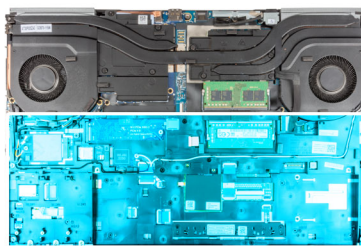
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da estrutura interna e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



10x
M2x3



Etapas

1. Passe cuidadosamente o FPC do teclado e o FPC da luz de fundo do teclado pela estrutura interna e coloque a estrutura interna no chassi do computador.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para prender a estrutura interna no lugar.
3. Passe os cabos da antena WLAN e WWAN pela guia de roteamento.
4. Para computadores fornecidos com placa WWAN:
 - a. Conecte os dois cabos de antena Darwin ao conector na placa de sistema.
 - b. Alinhe e coloque o suporte Darwin para prender os cabos da antena Darwin na placa de sistema.
 - c. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar o suporte Darwin no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [placa WWAN](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [SSD M.2 primária](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão SD](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Leitor de Smart Card

Como remover o leitor de cartão inteligente

Pré-requisitos

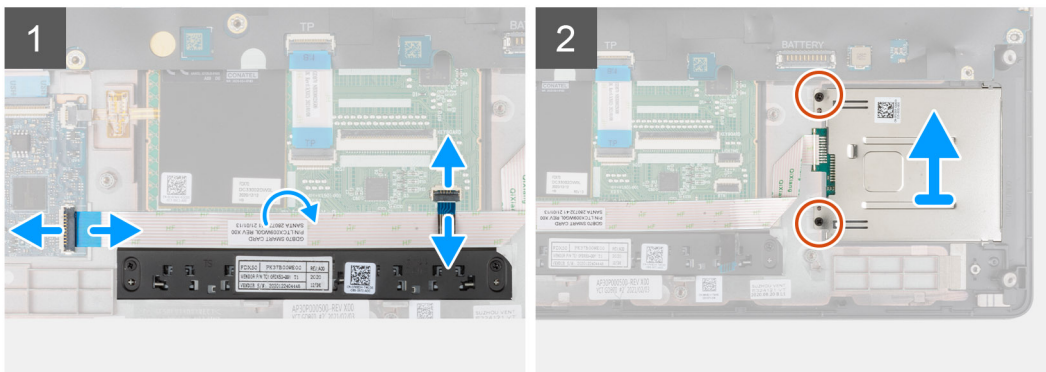
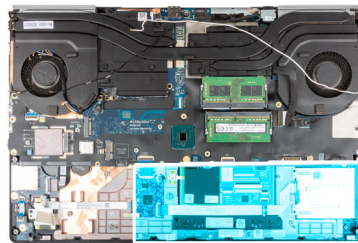
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova a [placa WWAN](#).
7. Remova a [SSD M.2 primária](#).
8. Remova o [gabinete interno](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de Smart Card e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Desconecte o FPC dos botões do touchpad do touchpad.
2. Desconecte o FPC do leitor de Smart Card do conector na placa filha USH.
3. Retire o FFC do leitor de Smart Card do touchpad.
4. Remova os dois parafusos (M2x2,5) que prendem o leitor de Smart Card ao computador.
5. Remova o leitor de Smart Card do computador.

Como instalar o leitor de cartão inteligente

Pré-requisitos

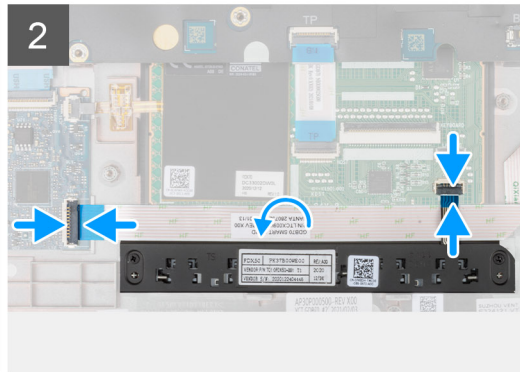
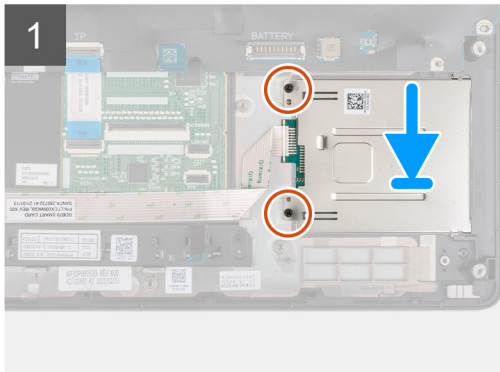
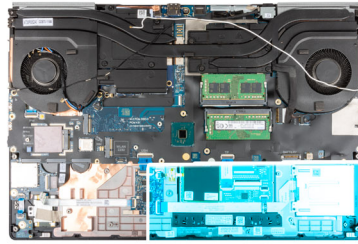
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de Smart Card e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Alinhe e coloque o leitor de Smart Card no respectivo slot no computador.
2. Substitua os dois parafusos (M2x2,5) para prender o leitor de Smart Card no lugar.
3. Cole o FFC do leitor de smart card no touchpad.
4. Conecte o FFC do leitor de smart card ao conector na placa filha USH.
5. Conecte o FPC do botão do touchpad ao conector no touchpad.

Próximas etapas

1. Instale o [quadro interno](#).
2. Instale a [placa WWAN](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [SSD M.2 primária](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão do touch pad

Como remover os botões do touchpad

Pré-requisitos

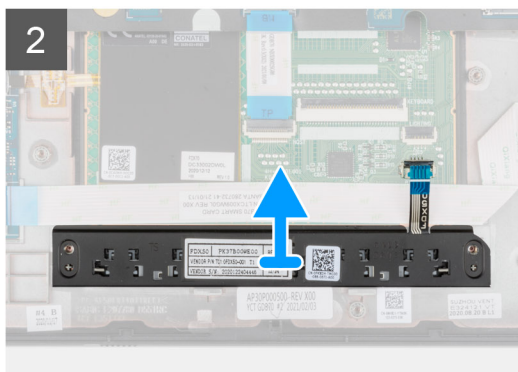
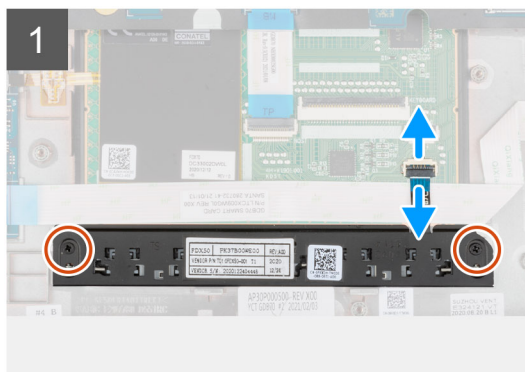
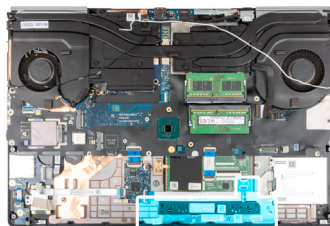
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova a [placa WWAN](#).
7. Remova a [SSD M.2 primária](#).
8. Remova o [gabinete interno](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização dos botões do touch pad e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Para os modelos fornecidos com leitor de smart card, desconecte o FFC do leitor de smart card da placa filha USH e retire o FFC do leitor de smart card do touchpad.
2. Desconecte o FPC de botões do touchpad do conector no touchpad.
3. Remova os dois parafusos (M2x2,5) que prendem os botões do touchpad ao apoio para a palma da mão.
4. Remova os botões do touchpad do apoio para a palma da mão.

Como instalar os botões do touchpad

Pré-requisitos

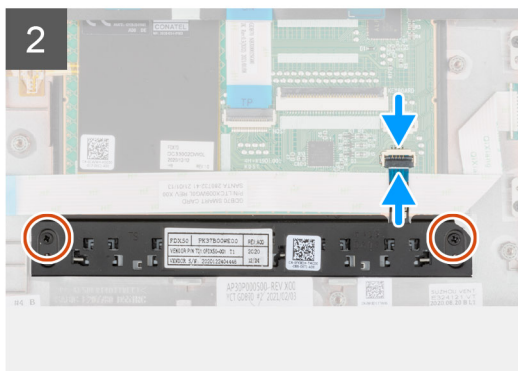
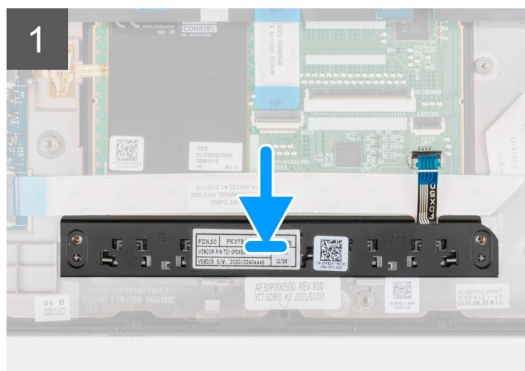
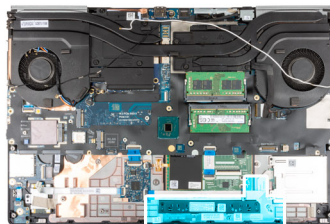
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização dos botões do touchpad e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Coloque os botões do touchpad no respectivo slot no apoio para a palma da mão.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2,5) para prender os botões do touchpad no apoio para as mãos.
3. Conecte o FPC dos botões do touchpad ao conector no touchpad.
4. Para os modelos fornecidos com leitor de smart card, conecte o FPC do leitor de smart card à placa filha USH e cole o cabo do leitor de smart card no touchpad.

Próximas etapas

1. Instale o [quadro interno](#).
2. Instale a [placa WWAN](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [SSD M.2 primária](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Leitor de cartão SD

Como remover o leitor de cartão SD

Pré-requisitos

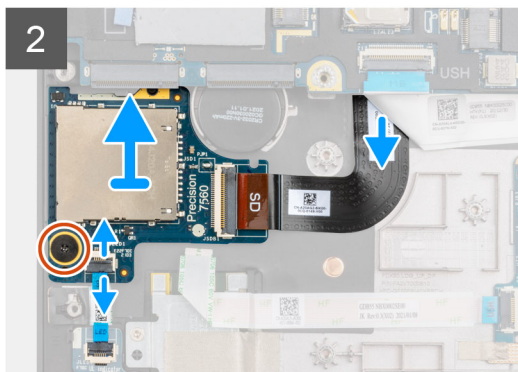
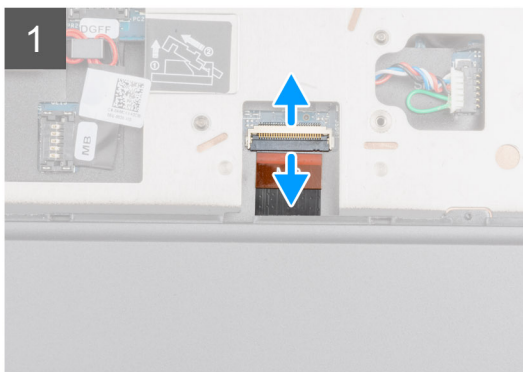
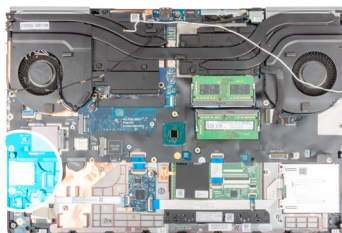
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova a [placa WWAN](#).
7. Remova a [SSD M.2 primária](#).
8. Remova o [acabamento do teclado](#).
9. Remova o [teclado](#).
10. Remova o [gabinete interno](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de cartão SD e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2.5x2.5



Etapas

1. Desconecte o FPC do leitor de cartão SD do conector na placa de sistema.
2. Desconecte o FFC da placa de LED do leitor de cartão SD no lado inferior do computador.
3. Remova o parafuso (M2.5x2,5) que prende o leitor de cartão SD no lugar.
4. Deslize e remova o leitor de cartão SD com seu FPC, removendo-o do computador.

Como instalar o leitor de cartão SD

Pré-requisitos

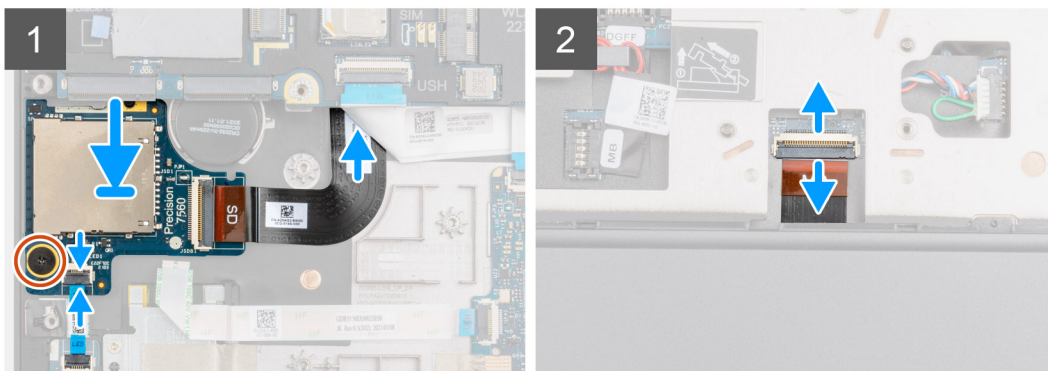
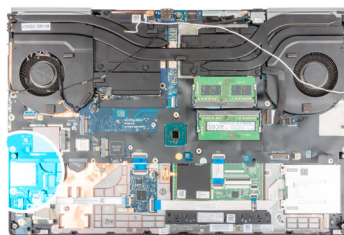
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de cartão SD e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2.5x2.5



Etapas

1. Alinhe o leitor de cartão SD com o FPC em seu slot no apoio para as mãos.
2. Coloque o leitor de cartão SD com o FPC no apoio para as mãos e passe o FPC do leitor de cartão SD através da abertura no apoio para as mãos.
3. Substitua o parafuso (M2.5x2,5) para prender o leitor de cartão SD ao apoio para a palma da mão.
4. Conecte o FPC da placa de LED ao leitor de cartão SD.
5. Vire o computador e conecte o FPC do leitor de cartão SD ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [quadro interno](#).
2. Instale o [teclado](#).
3. Instale o [acabamento do teclado](#).
4. Instale a [placa WWAN](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [SSD M.2 primária](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

do dissipador de calor

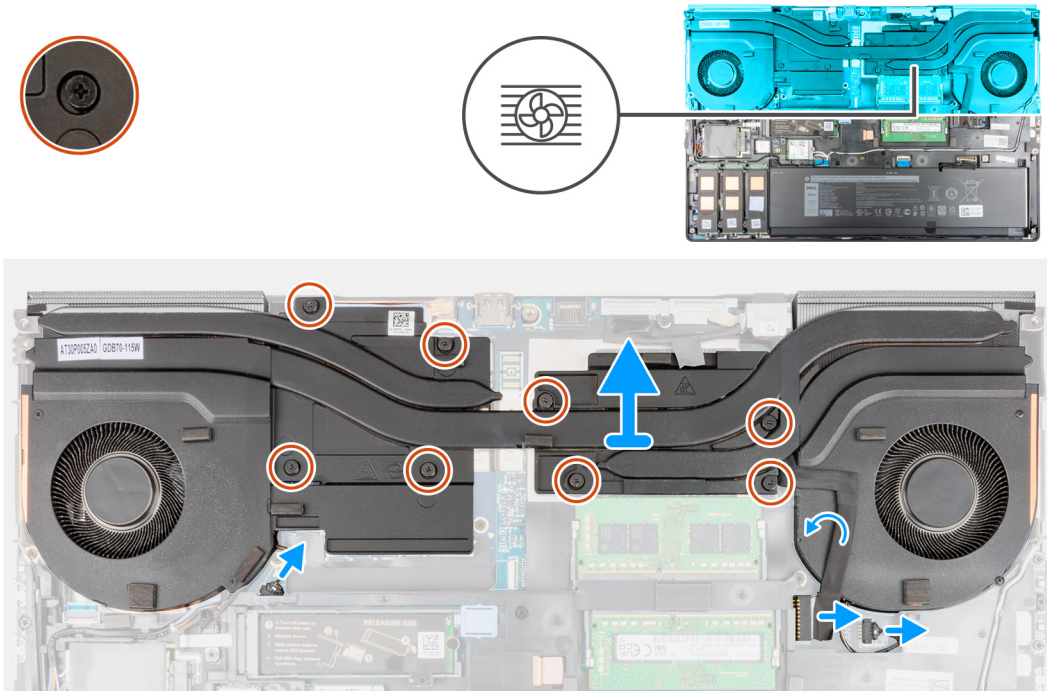
Como remover o conjunto dissipador de calor

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

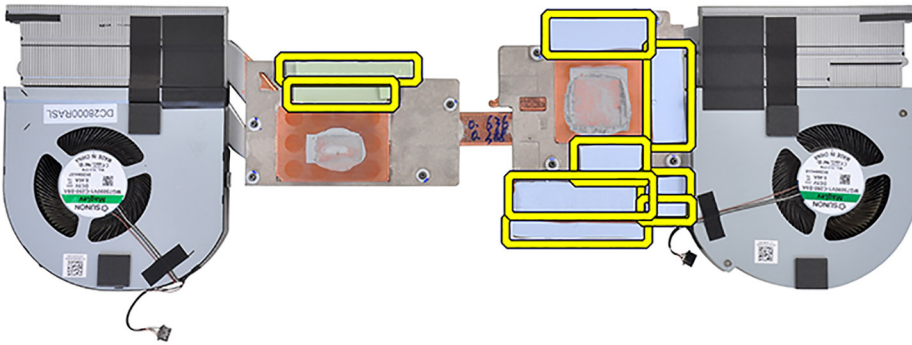
1. Desconecte o cabo do adaptador de energia e descole o cabo do conjunto do dissipador de calor.
2. Desconecte os dois cabos do ventilador dos conectores na placa de sistema.
3. Para computadores fornecidos com placa gráfica UMA:
 - a. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Solte os parafusos prisioneiros na ordem estampada no conjunto do dissipador de calor ao lado dos parafusos [4 > 3 > 2 > 1].
4. Para os computadores fornecidos com placa gráfica dedicada:
 - a. Solte os oito parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Solte os parafusos prisioneiros na ordem estampada no conjunto do dissipador de calor ao lado dos parafusos [8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
5. Levante o conjunto do dissipador de calor para removê-lo do computador.

NOTA: Ao levantar o conjunto do dissipador de calor, os pads térmicos fixados à parte inferior do dissipador de calor podem aderir ao computador e podem fazer com que apenas um lado levante. Como o tubo térmico do dissipador de calor é fino e pode dobrar facilmente, certifique-se de levantar o conjunto do dissipador de calor de maneira uniforme e não de um lado.

NOTA: Se qualquer dos pads térmicos fixados na parte inferior do conjunto do dissipador de calor soltar durante a remoção do conjunto do dissipador de calor, cole-o de volta no local correto do dissipador de calor.



NOTA: Para os computadores fornecidos com placa gráfica UMA, os pads térmicos aparecem na metade esquerda do conjunto do dissipador de calor.

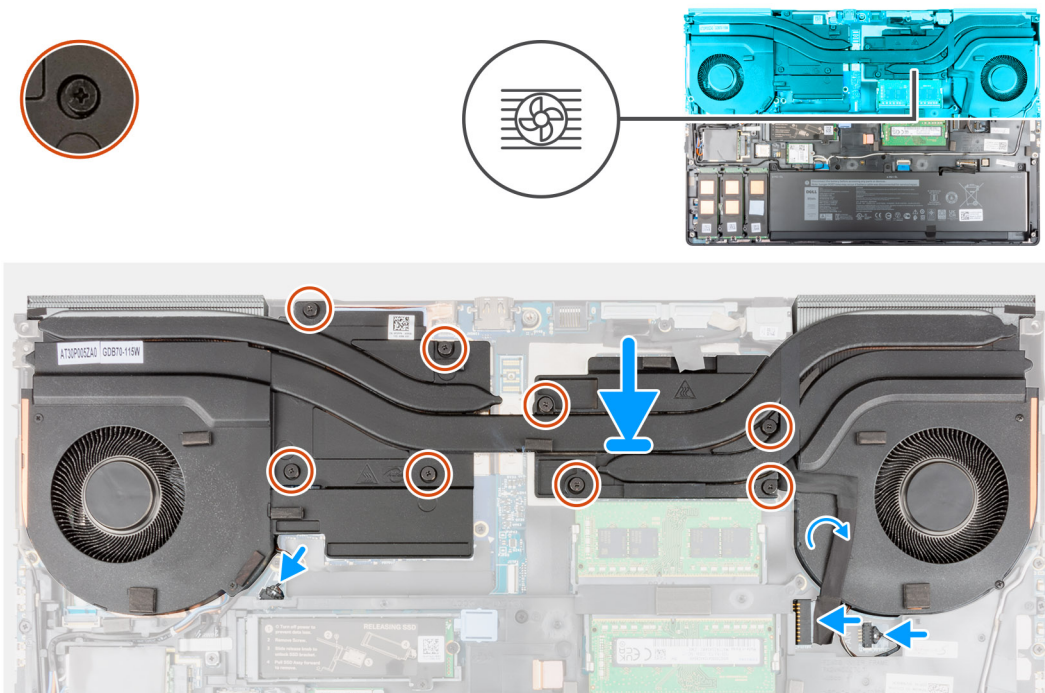
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.

Pré-requisitos



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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e insira o conjunto do dissipador de calor no slot no computador.
2. Para os computadores fornecidos com placa gráfica UMA:
 - a. Aperte os quatro parafusos prisioneiros para prender o conjunto dissipador de calor à placa de sistema.
 **NOTA:** Aperte os parafusos prisioneiros na ordem estampada no dissipador de calor ao lado dos parafusos [1 > 2 > 3 > 4].
3. Para computadores fornecidos com placa gráfica dedicada:
 - a. Aperte os oito parafusos prisioneiros para prender o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
 **NOTA:** Aperte os parafusos prisioneiros na ordem estampada no dissipador de calor ao lado dos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
4. Conecte os dois cabos do ventilador ao conector na placa de sistema.
5. Prenda o cabo do adaptador de energia no conjunto do dissipador de calor.
6. Conecte o cabo do adaptador de energia ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do botão liga/desliga

Como remover a placa do botão liga/desliga

Pré-requisitos

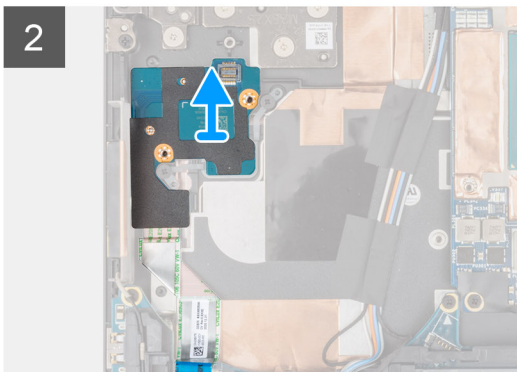
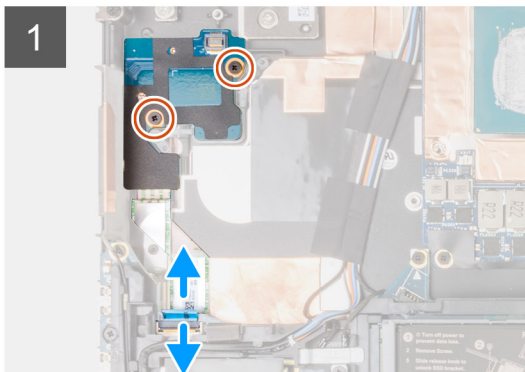
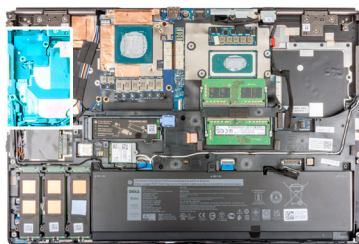
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Desconecte o FFC da placa do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
2. Retire o FFC da placa do botão liga/desliga do apoio para as mãos.
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao computador.
4. Remova a placa do botão liga/desliga com o FFC da placa do botão liga/desliga do computador.
5. Desconecte o FFC da placa do botão liga/desliga da placa do botão liga/desliga.

Como instalar a placa do botão liga/desliga

Pré-requisitos

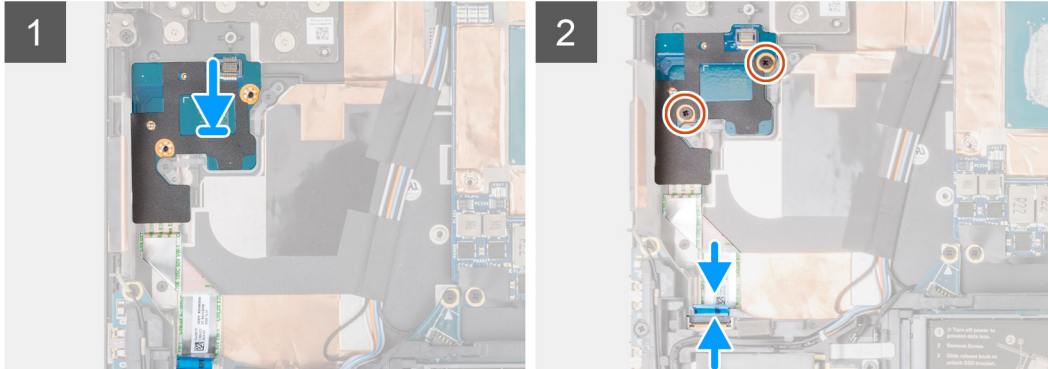
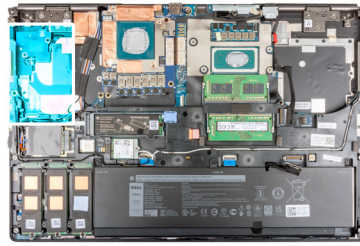
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Conecte o FFC da placa do botão liga/desliga à placa do botão liga/desliga.
2. Alinhe e coloque a placa do botão liga/desliga com o FFC do botão liga/desliga no respectivo slot no computador.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao computador.
4. Cole o FFC da placa do botão liga/desliga no apoio para as mãos.
5. Conecte o FFC da placa do botão liga/desliga ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

Como remover o conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital

Pré-requisitos

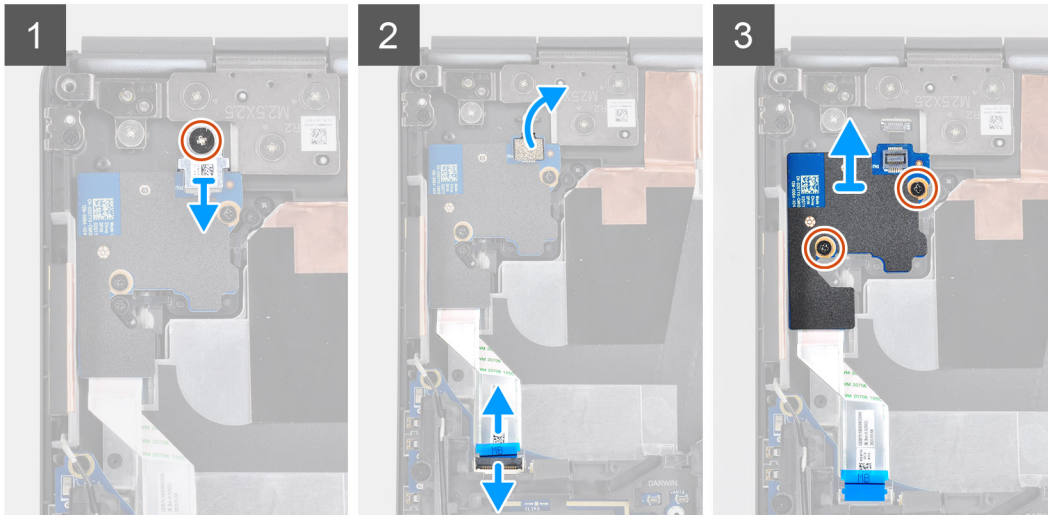
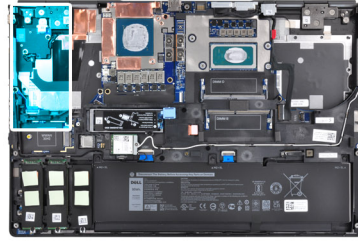
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressão digital e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o conjunto do botão liga/desliga com o suporte do FPC do leitor de impressão digital à placa do botão liga/desliga.
2. Remova o conjunto do botão liga/desliga com o suporte do FPC do leitor de impressão digital da placa do botão liga/desliga.
3. Desconecte o conjunto do botão liga/desliga com o FPC do leitor de impressão digital da placa do botão liga/desliga.
4. Desconecte o FFC da placa do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
5. Retire o FFC da placa do botão liga/desliga do apoio para as mãos.
6. Remova o(s) dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao computador.
7. Remova a placa do botão liga/desliga com o FFC da placa do botão liga/desliga do computador.
8. Desconecte o FFC da placa do botão liga/desliga da placa do botão liga/desliga.

Como instalar o conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital

Pré-requisitos

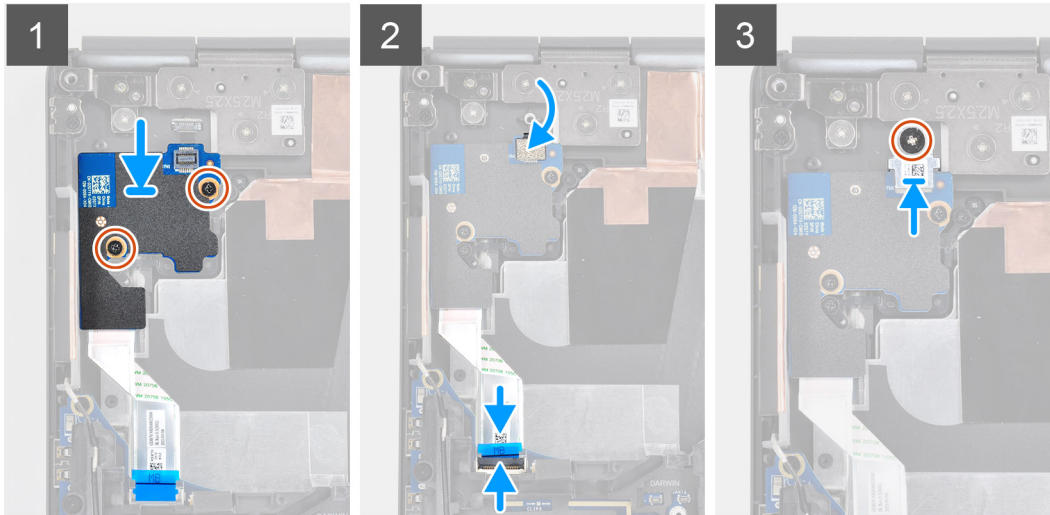
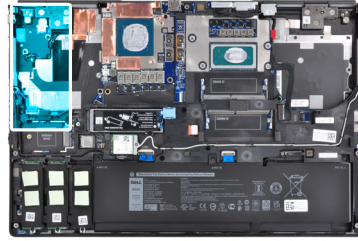
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x3



Etapas

1. Conecte o FFC da placa do botão liga/desliga à placa do botão liga/desliga.
2. Alinhe e coloque a placa do botão liga/desliga com o FFC do botão liga/desliga no respectivo slot no computador.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao computador.
4. Cole o FFC da placa do botão liga/desliga no apoio para as mãos.
5. Conecte o FFC da placa do botão liga/desliga ao conector na placa de sistema.
6. Conecte o conjunto do botão liga/desliga com o FPC do leitor de impressão digital à placa do botão liga/desliga.
7. Recoloque o FPC do conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressão digital acima da placa filha do botão liga/desliga.
8. Recoloque o parafuso (M2x3) para prender o conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressão digital no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).

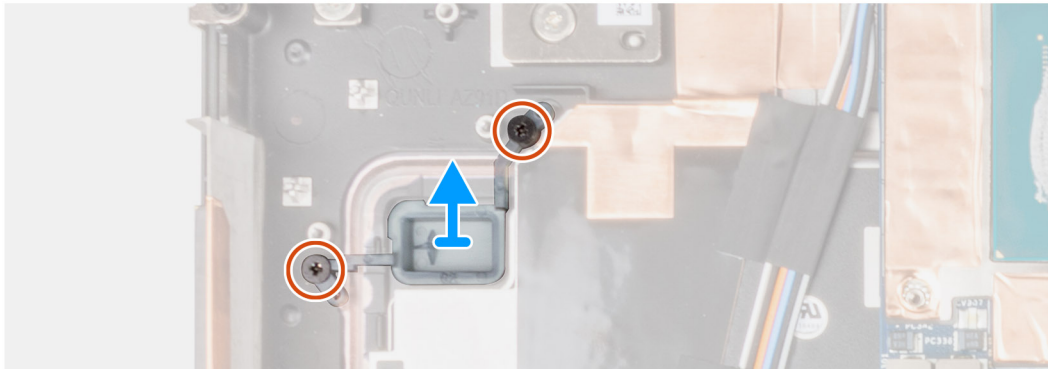
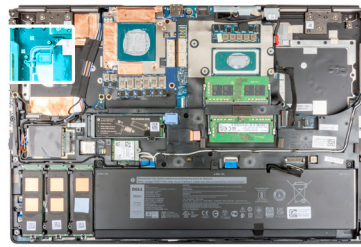
6. Remova a [placa do botão liga/desliga](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga no respectivo slot no computador.
2. Remova o botão liga/desliga do computador.

Como instalar o botão liga/desliga

Pré-requisitos

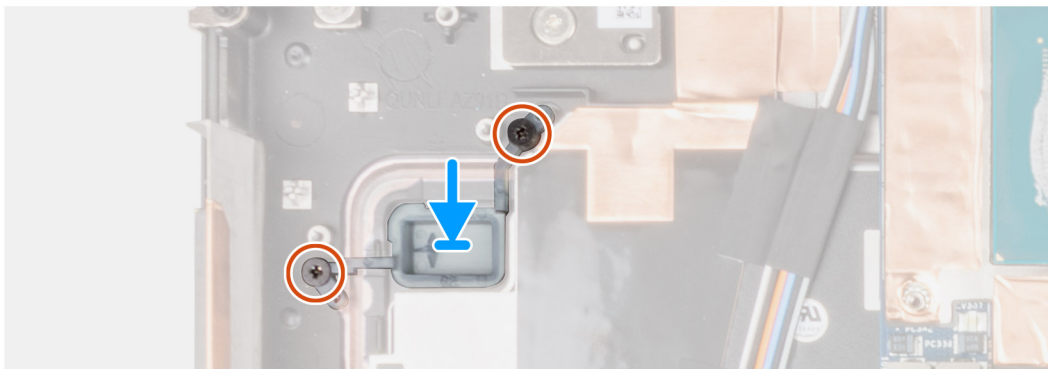
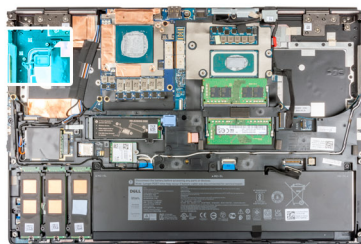
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x3



Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no slot no computador.
2. Substitua os dois parafusos (M2x3) para prender o botão liga/desliga no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [placa do botão liga/desliga](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto montado do botão liga/desliga com leitor de impressão digital

Como remover o conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital

Pré-requisitos

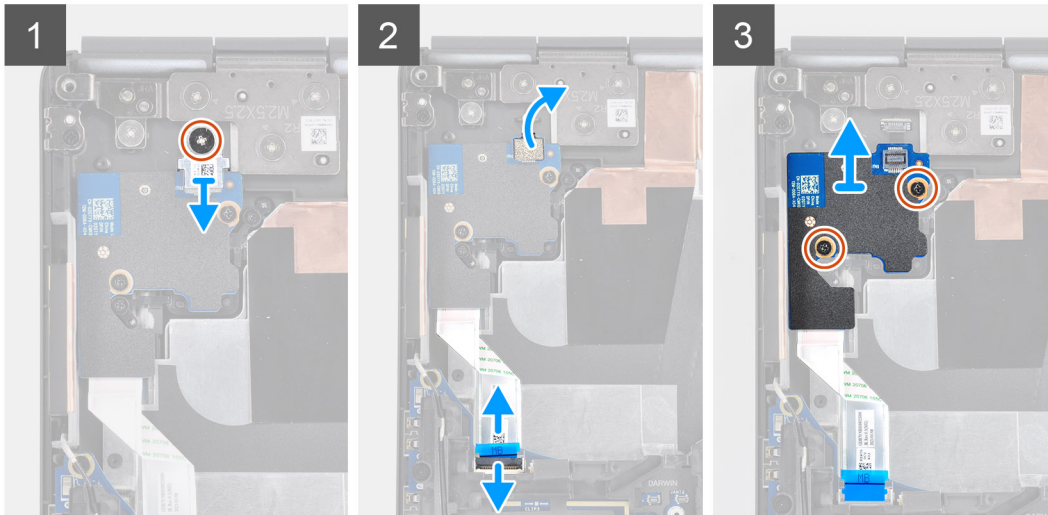
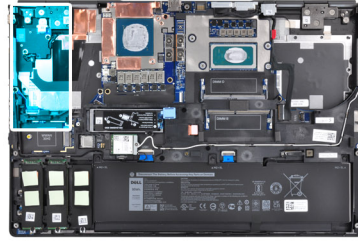
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressão digital e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o conjunto do botão liga/desliga com o suporte do FPC do leitor de impressão digital à placa do botão liga/desliga.
2. Remova o conjunto do botão liga/desliga com o suporte do FPC do leitor de impressão digital da placa do botão liga/desliga.
3. Desconecte o conjunto do botão liga/desliga com o FPC do leitor de impressão digital da placa do botão liga/desliga.
4. Desconecte o FFC da placa do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
5. Retire o FFC da placa do botão liga/desliga do apoio para as mãos.
6. Remova o(s) dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao computador.
7. Remova a placa do botão liga/desliga com o FFC da placa do botão liga/desliga do computador.
8. Desconecte o FFC da placa do botão liga/desliga da placa do botão liga/desliga.

Como instalar o conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

Pré-requisitos

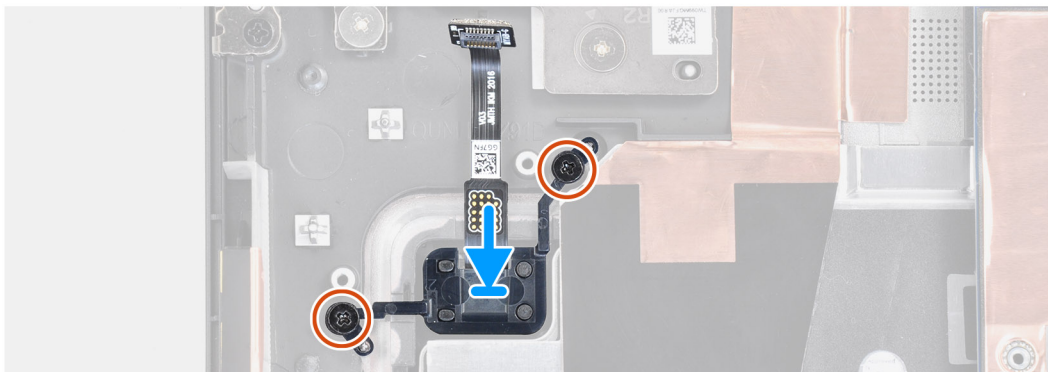
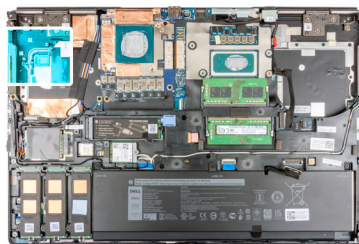
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x3



Etapas

1. Coloque o conjunto do botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais no respectivo slot no computador.
2. Substitua os dois parafusos (M2x3) para prender o conjunto do botão liga/desliga no leitor de impressões digitais no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da placa do botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo de alimentação da GPU

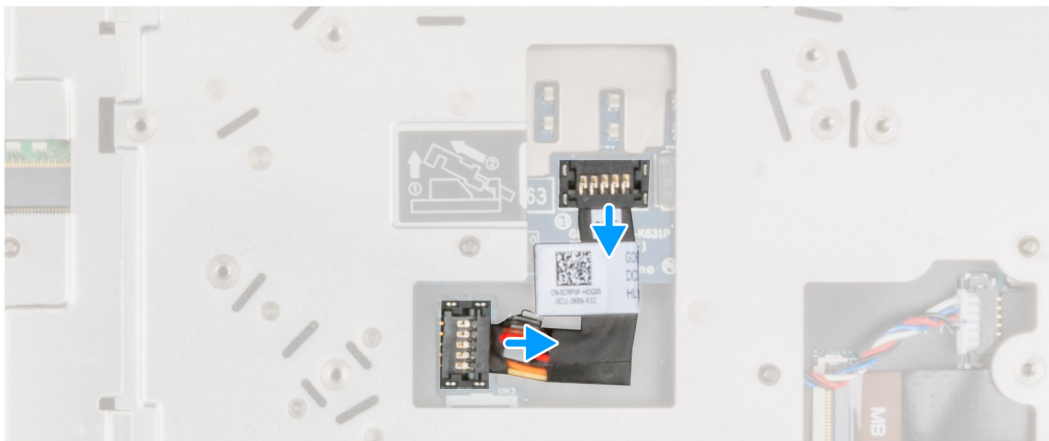
Como remover o cabo de alimentação da GPU

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [acabamento do teclado](#).
6. Remova o [teclado](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cabo de alimentação da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire cuidadosamente a extremidade externa da cabeça do conector do cabo de alimentação da GPU para destravar o conector do cabo de alimentação da GPU da placa da GPU.
2. Deslize ligeiramente o conector do cabo de alimentação da GPU para desconectar o cabo de alimentação da GPU da placa da GPU.
3. Repita as etapas acima para desconectar o cabo de alimentação da GPU da placa de sistema.
4. Retire o cabo de alimentação da GPU do computador.

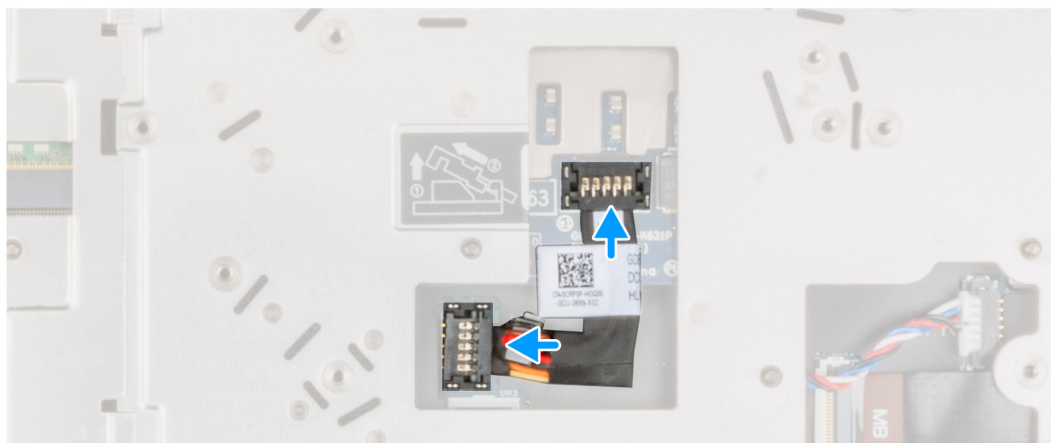
Como instalar o cabo de alimentação da GPU

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cabo de alimentação da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Prenda o cabo de alimentação da GPU no respectivo slot no computador.
2. Desconecte o cabo de alimentação da GPU do conector na placa de sistema.
3. Deslize o conector do cabo de alimentação da GPU para dentro de seu slot para conectar o cabo à placa da GPU.
4. Trave o conector do cabo de alimentação da GPU para prender a placa da GPU.

Próximas etapas

1. Instale o [teclado](#).
2. Instale o [acabamento do teclado](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

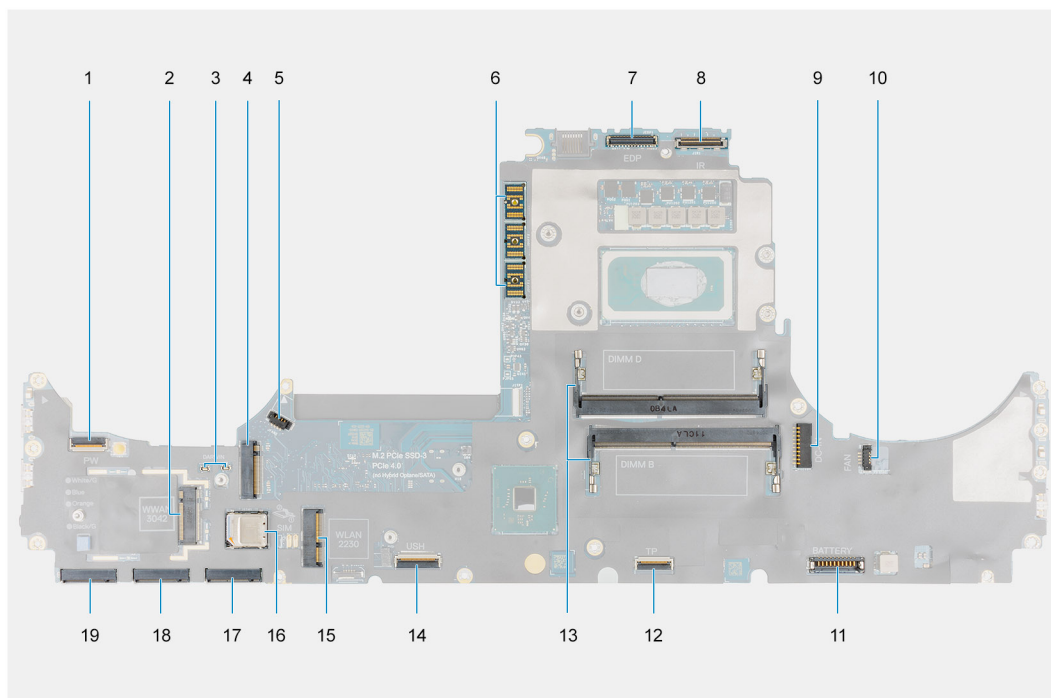
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).

12. Remova o [teclado](#).
13. Remova a [memória primária](#).
14. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
15. Remova o [gabinete interno](#).

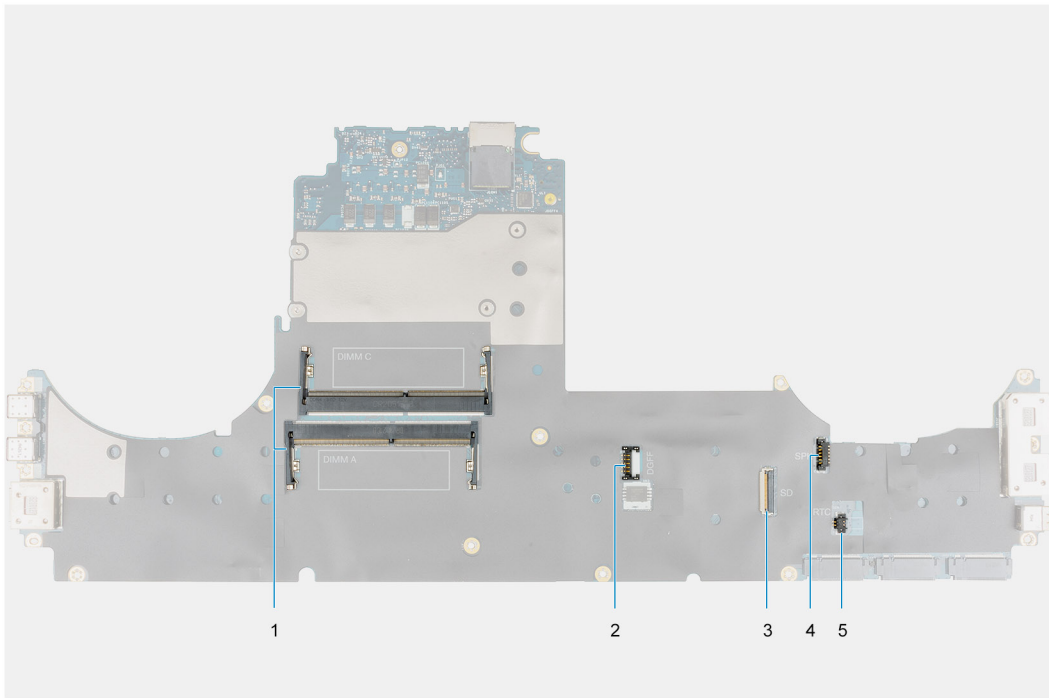
Sobre esta tarefa

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

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



1. Conector do FFC do botão liga/desliga
2. Conector da placa WWAN
3. Conectores Darwin do cabo da antena
4. Conector da SSD M.2 secundária
5. Conector do cabo do ventilador
6. Suporte de montagem do FPC
7. Conector do cabo de vídeo
8. Câmera IR/conector do cabo da tela sensível ao toque
9. Conector da porta do adaptador de energia
10. Conector do cabo do ventilador
11. Conector do cabo da bateria
12. Conector do cabo do touchpad
13. Slot do módulo de memória secundário
14. Conector do cabo da placa filha USH
15. Conector da placa WLAN
16. slot do cartão SIM
17. Conector do slot 3 de SSD M.2 primária
18. Conector do slot 4 de SSD M.2 primária
19. Conector do slot 5 de SSD M.2 primária

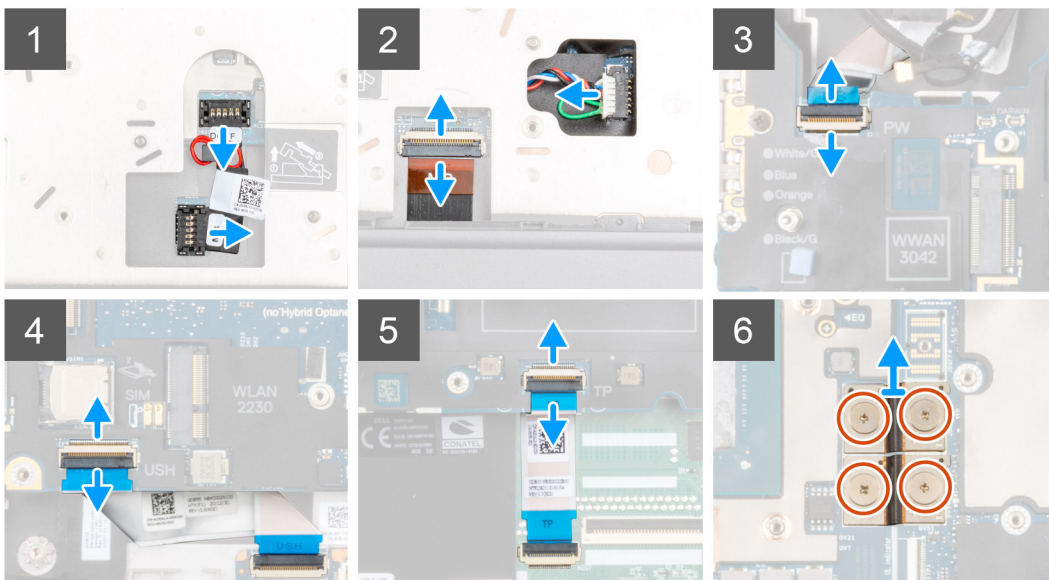
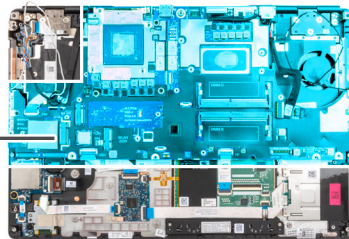


1. Slot do módulo de memória primário
2. Conector do cabo de alimentação da GPU
3. Cabo do leitor de cartão SD
4. Conector do cabo do alto-falante
5. Conector do cabo da bateria de célula tipo moeda

i **NOTA:** Para modelos fornecidos com uma placa GPU discreta:

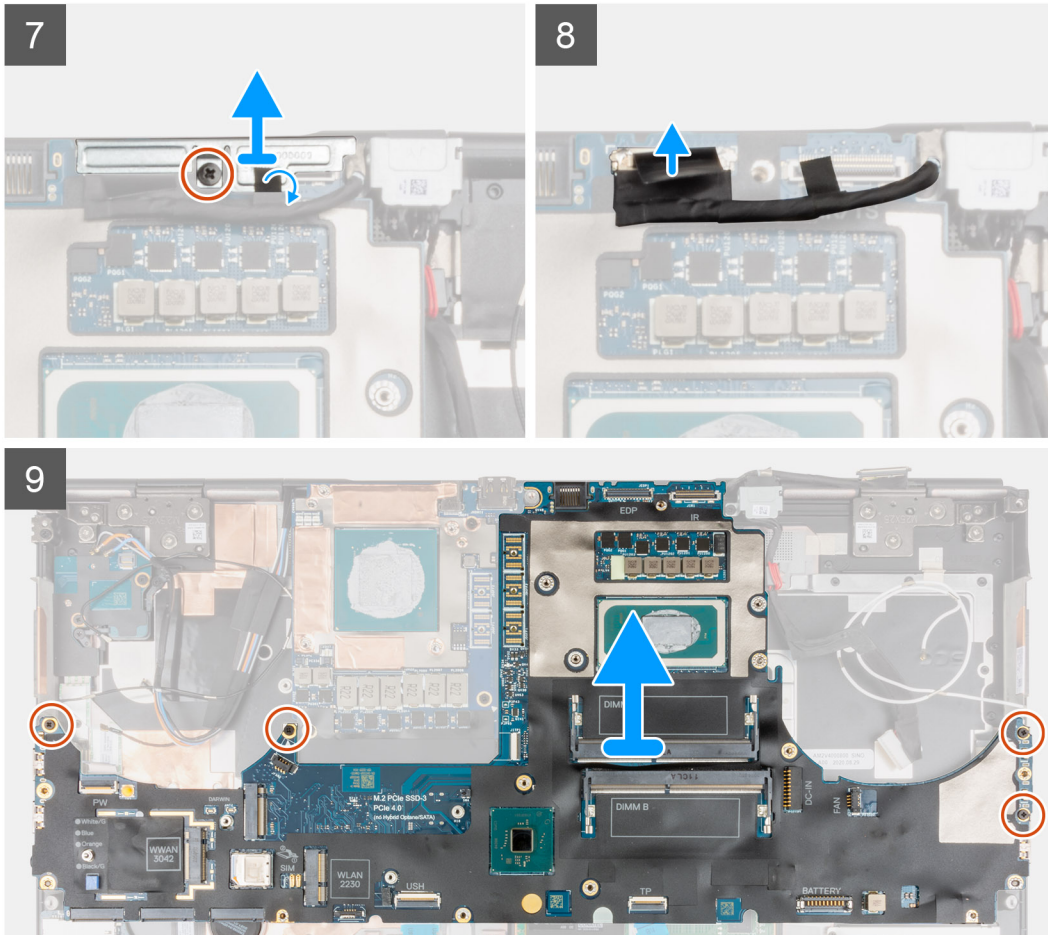


4x
M2x3





5x
M2x5



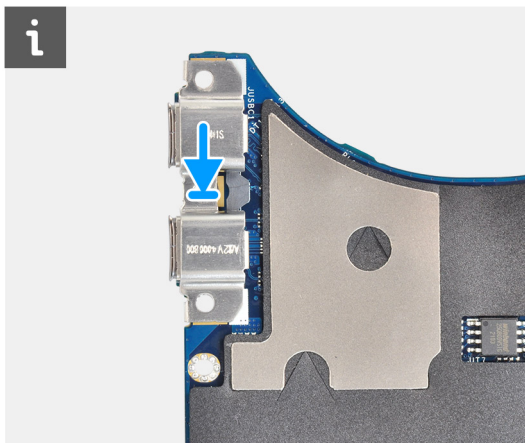
Etapas

1. Afaste cuidadosamente a extremidade externa da cabeça do conector para destravar o conector do cabo de alimentação da GPU da placa de sistema no lado superior do sistema.
2. Deslize ligeiramente o conector do cabo de alimentação da GPU para fora para desconectar o cabo de alimentação da GPU do conector na placa de sistema.
3. Desconecte o cabo do alto-falante e o FPC do leitor da placa SD dos conectores na placa de sistema.
4. Desconecte o cabo da tela sensível ao toque (para modelos enviados com uma tela sensível ao toque) ou cabo da câmera IR (para modelos enviados com uma câmera IR), cabo do adaptador de energia, FFC do touchpad, FFC da placa filha USH (para modelos enviados com uma placa filha USH) e FFC da placa do botão liga/desliga da placa de sistema.
5. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem os dois suportes de montagem do FPC à placa de sistema e à placa GPU.
NOTA: Para computadores fornecidos com placa da GPU UMA, remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o único suporte de montagem do FPC à placa de sistema e à placa GPU.
6. Remova os conectores de feixe de FPC do computador.
7. Remova o parafuso (M2x5) que prende o suporte do cabo de vídeo no lugar.
8. Remova o suporte do cabo de vídeo do computador.
9. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema.
10. Remova os quatro (M2x5) parafusos que prendem a placa de sistema ao computador.

11. Retire a bateria de célula tipo moeda, localizada na placa de sistema, do apoio para a palma da mão ao levantar a placa de sistema.

NOTA: Ao substituir a placa de sistema, o suporte Type-C no lado esquerdo, em baixo da placa de sistema, deve ser realocado para a placa de sistema de substituição.

NOTA: Se o suporte tipo C soltar da placa de sistema a qualquer momento, depois que a placa de sistema for removida do computador, cole novamente o suporte na placa de sistema.



12. Remova a placa do sistema do computador.

Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

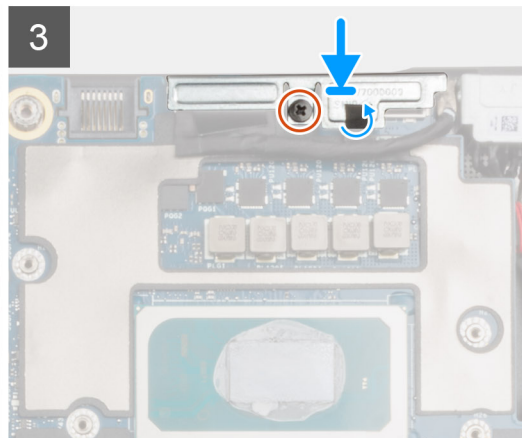
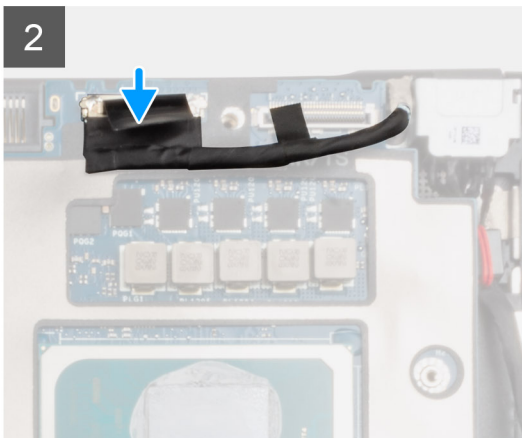
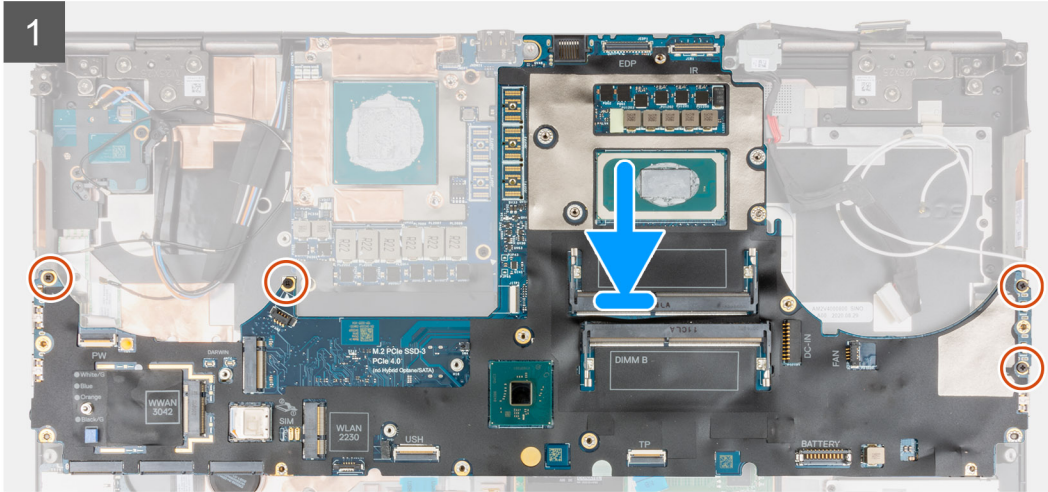
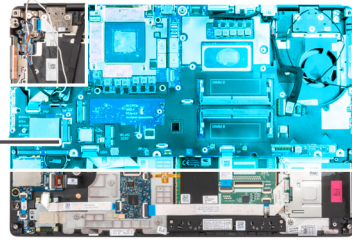
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

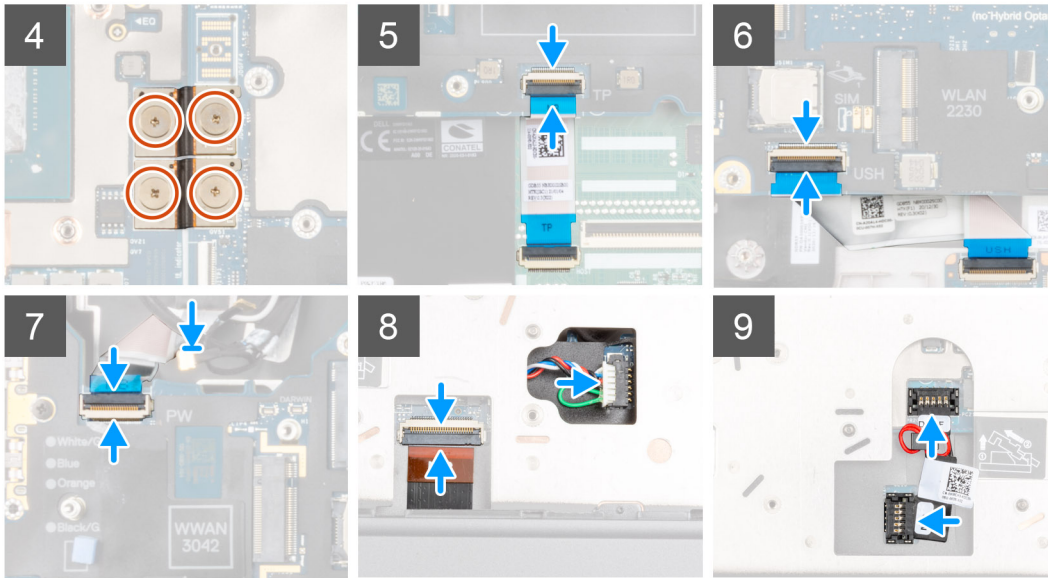


5x
M2x5









4x
M2x3



Etapas

-  **NOTA:** Ao substituir a placa de sistema, o suporte tipo C no lado esquerdo, em baixo da placa de sistema, deve ser realocado para a placa de sistema de substituição.
Cole a bateria de célula tipo moeda no apoio para a palma da mão e, em seguida, coloque a placa de sistema em seu slot no apoio para a palma da mão.
- Substitua os quatro (M2x5) parafusos para prender a placa de sistema ao apoio para a palma da mão.
- Recoloque o suporte do cabo de vídeo no respectivo cabo.
- Substitua o parafuso (M2x5) para prender o suporte do cabo de vídeo à placa de sistema.
- Conecte os conectores de feixe de FPC na placa de sistema.
 **NOTA:** Durante a instalação de um conector de feixe de FPC, certifique-se de que a extremidade marcada com "MB" esteja conectada à placa de sistema e que os pinos de alinhamento no conector sejam inseridos nas aberturas das placas.
- Recoloque os quatro parafusos (M2x3) para prender os dois suportes de montagem do FPC à placa de sistema e à placa GPU.
 **NOTA:** Para modelos UMA, recoloque os dois parafusos (M2x3) para prender o suporte de montagem do FPC único à placa de sistema e à placa GPU.
 **NOTA:** Durante a instalação de um conector de feixe de FPC, certifique-se de que a extremidade marcada com "MB" esteja conectada à placa de sistema e que os pinos de alinhamento no conector sejam inseridos nas aberturas das placas.
- Conecte o FPC do alto-falante e o do leitor de cartão SD aos conectores na placa de sistema.
- Conecte o cabo da tela, o cabo da tela sensível ao toque (para modelos enviados com uma tela sensível ao toque) ou o cabo da câmera IR (para modelos enviados com uma câmera IR), o cabo do adaptador de energia, o FFC do touchpad, o FFC da placa filha USH (para modelos enviados com uma placa filha USH) e o FFC da placa do botão liga/desliga aos conectores na placa de sistema.
- Conecte o cabo de alimentação da GPU ao conector na placa de sistema na parte superior do computador.
- Bloqueie o conector do cabo de alimentação da GPU na placa de sistema.

Próximas etapas

- Instale o [quadro interno](#).

2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale o [teclado](#).
4. Instale o [acabamento do teclado](#).
5. Instale o [cartão SIM](#).
6. Instale a [memória primária](#).
7. Instale a [placa WWAN](#).
8. Instale a [placa WLAN](#).
9. Instale a [memória secundária](#).
10. Instale a [SSD M.2 primária](#).
11. Instale a [bateria](#).
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
14. Instale o [cartão SD](#).
15. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do adaptador de energia

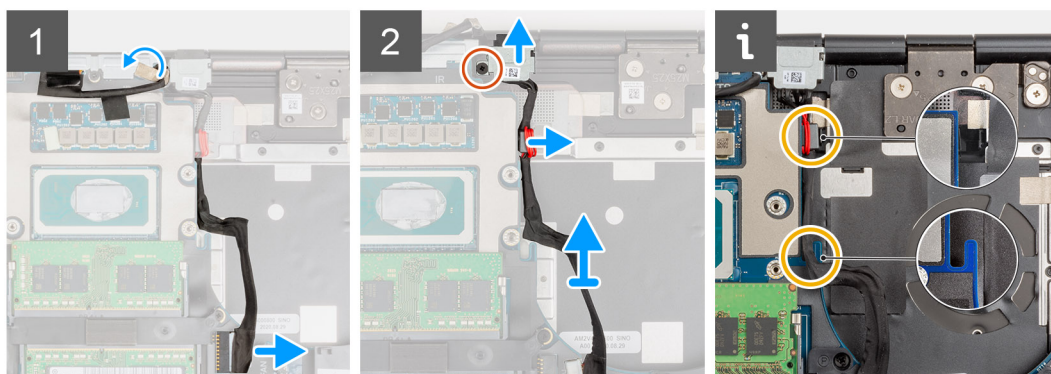
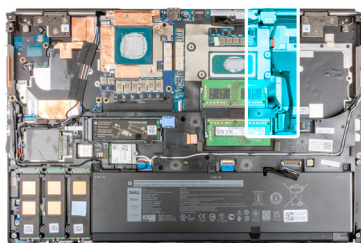
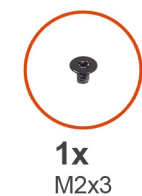
Como remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da porta do adaptador de energia e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do adaptador de energia do conector na placa de sistema.
2. Descole e retire o cabo da tela da guia para acessar o slot da porta do adaptador de energia.
3. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte do cabo do adaptador de energia.
4. Remova o suporte da porta do cabo do adaptador de energia do computador.

5. Retire o cabo do adaptador de energia do recorte na placa de sistema e levante o grampo do cabo do chassi do computador.
6. Deslize o cabo do adaptador de energia em direção à parte traseira do computador para remover a porta do adaptador de energia de seu compartimento no chassi computador.

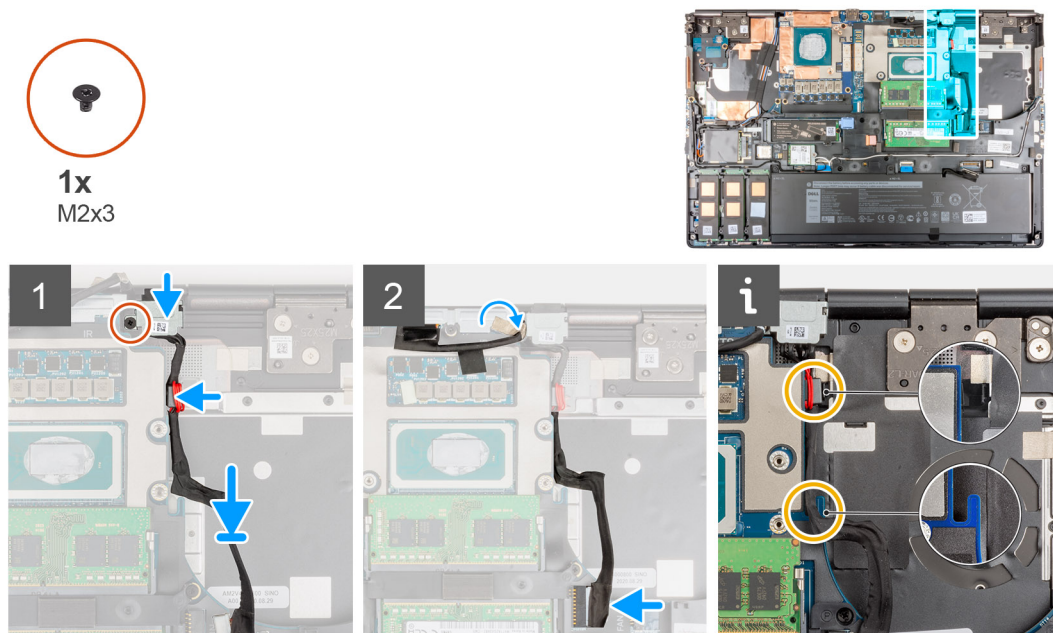
Como instalar a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da porta do adaptador de energia e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e coloque o cabo do adaptador de energia no computador.
2. Coloque a porta do adaptador de energia no respectivo compartimento no chassi do computador.
3. Coloque firmemente o grampo do cabo em seu compartimento no chassi do computador e passe o cabo do adaptador de energia pelo recorte na placa de sistema.
4. Coloque o suporte da porta do adaptador de energia na respectiva porta.
5. Recoloque o parafuso (M2x3) para prender o suporte do cabo do adaptador de energia ao computador.
6. Conecte o cabo do adaptador de energia ao conector na placa de sistema.
7. Cole e instale o cabo da tela no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa GPU

Como remover a placa GPU

Pré-requisitos

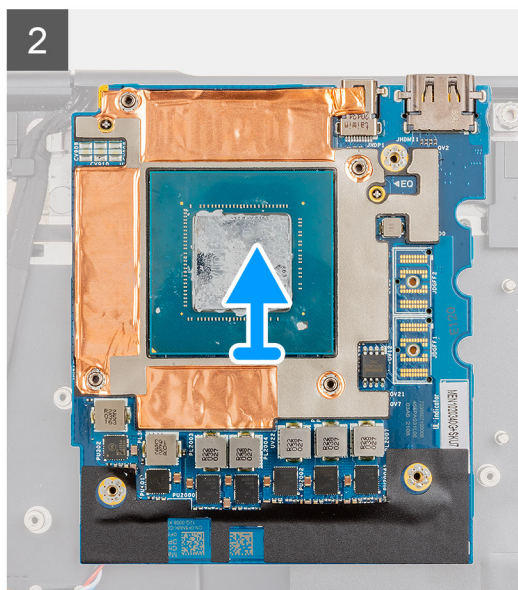
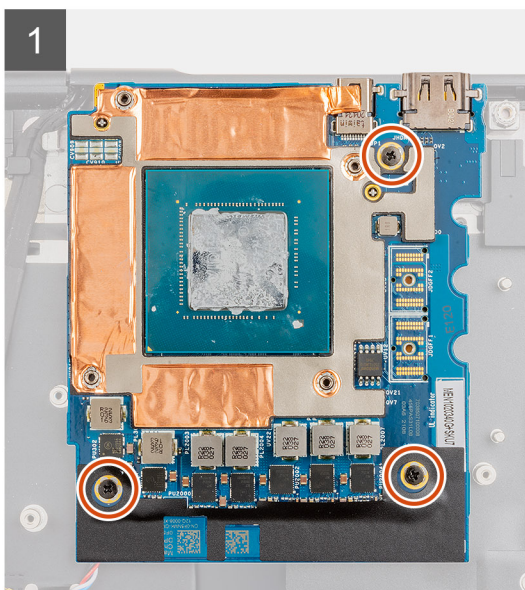
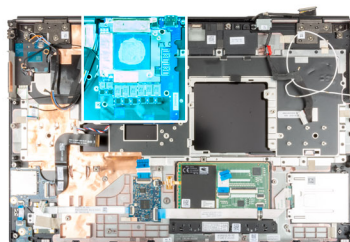
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
14. Remova a [memória primária](#).
15. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
16. Remova o [gabinete interno](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa GPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x5



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x5) que prendem a placa GPU ao apoio para as mãos.
2. Remova a placa GPU do computador.

Como instalar a placa GPU

Pré-requisitos

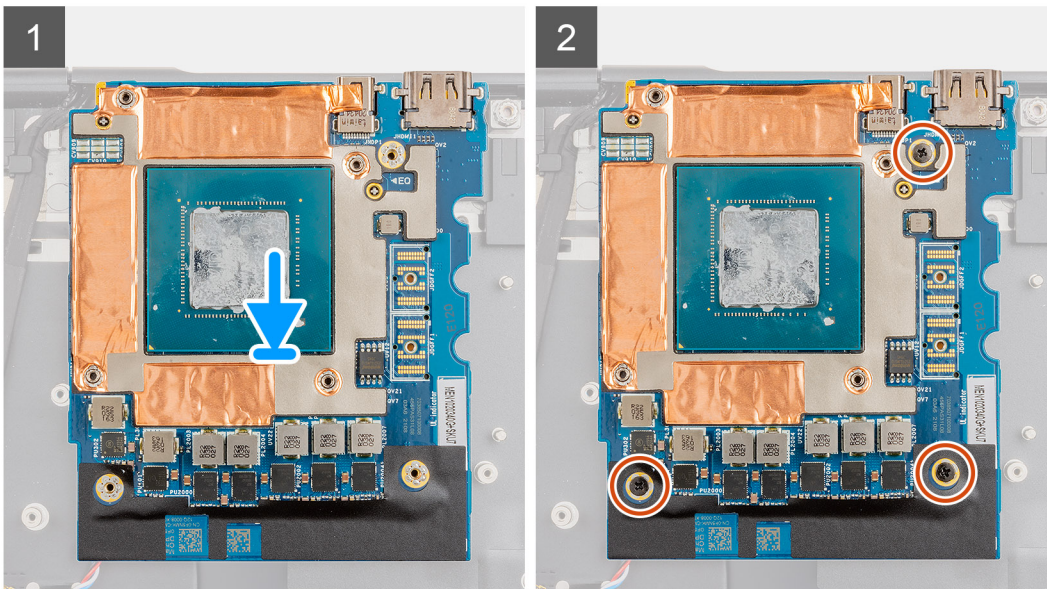
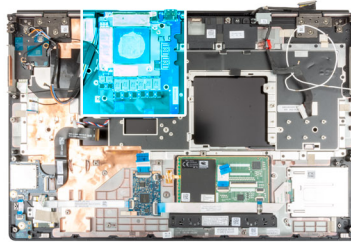
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x5



Etapas

1. Alinhe e coloque a placa GPU no slot respectivo no apoio para as mãos.
2. Substitua os três parafusos (M2x5) para prender a placa da GPU ao apoio para a palma da mão.

NOTA: Durante a instalação de um conector de feixe de FPC, certifique-se de que a extremidade marcada com "MB" esteja conectada à placa de sistema e que os pinos de alinhamento no conector sejam inseridos nas aberturas das placas.

Próximas etapas

1. Instale o [quadro interno](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
4. Instale o [teclado](#).
5. Instale o [acabamento do teclado](#).
6. Instale o [cartão SIM](#).
7. Instale a [memória primária](#).

8. Instale a [placa WWAN](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [memória secundária](#).
11. Instale a [SSD M.2 primária](#).
12. Instale a [bateria](#).
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
15. Instale o [cartão SD](#).
16. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

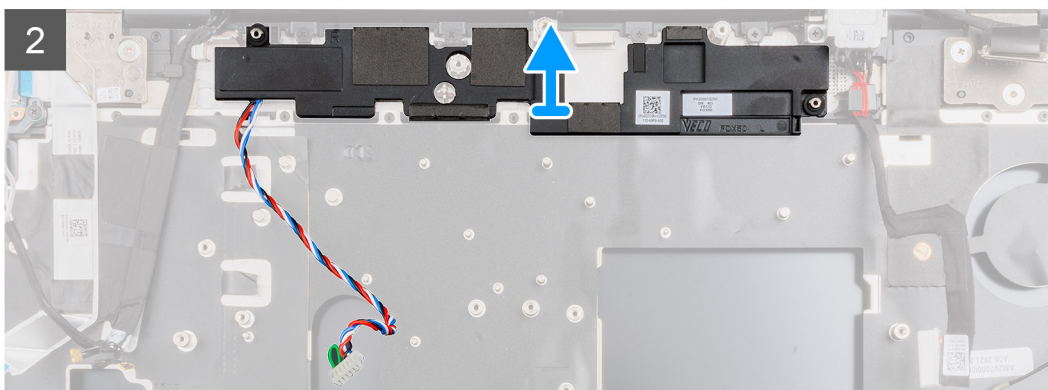
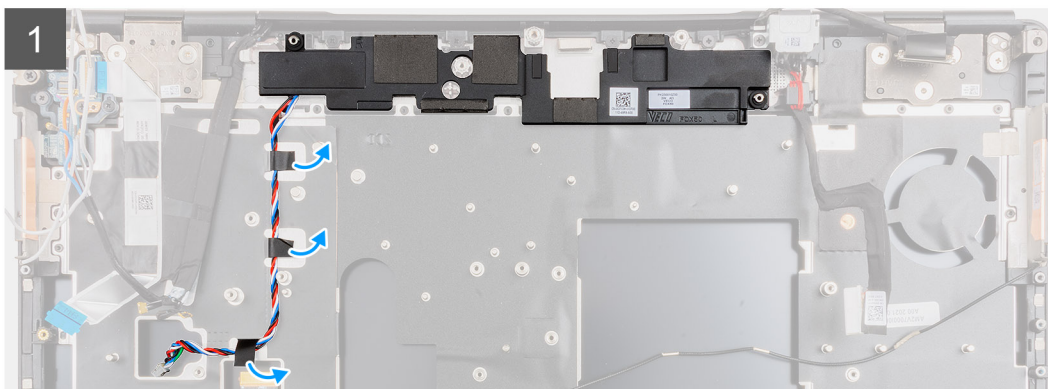
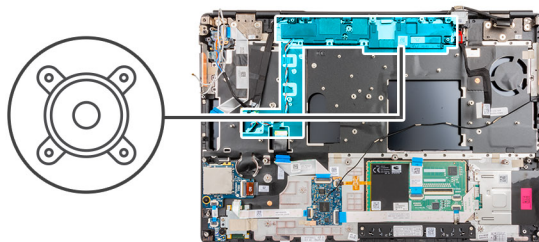
Como remover o alto-falante

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
14. Remova a [placa da GPU](#).
15. Remova a [memória primária](#).
16. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
17. Remova o [gabinete interno](#).
18. Remova a [placa do sistema](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do alto-falante e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire as partes da fita adesiva que prende o cabo do alto-falante à palma da mão.
2. Retire o módulo do alto-falante do respectivo slot na borda superior do apoio para a palma da mão.
3. Remova o módulo do alto-falante do computador.

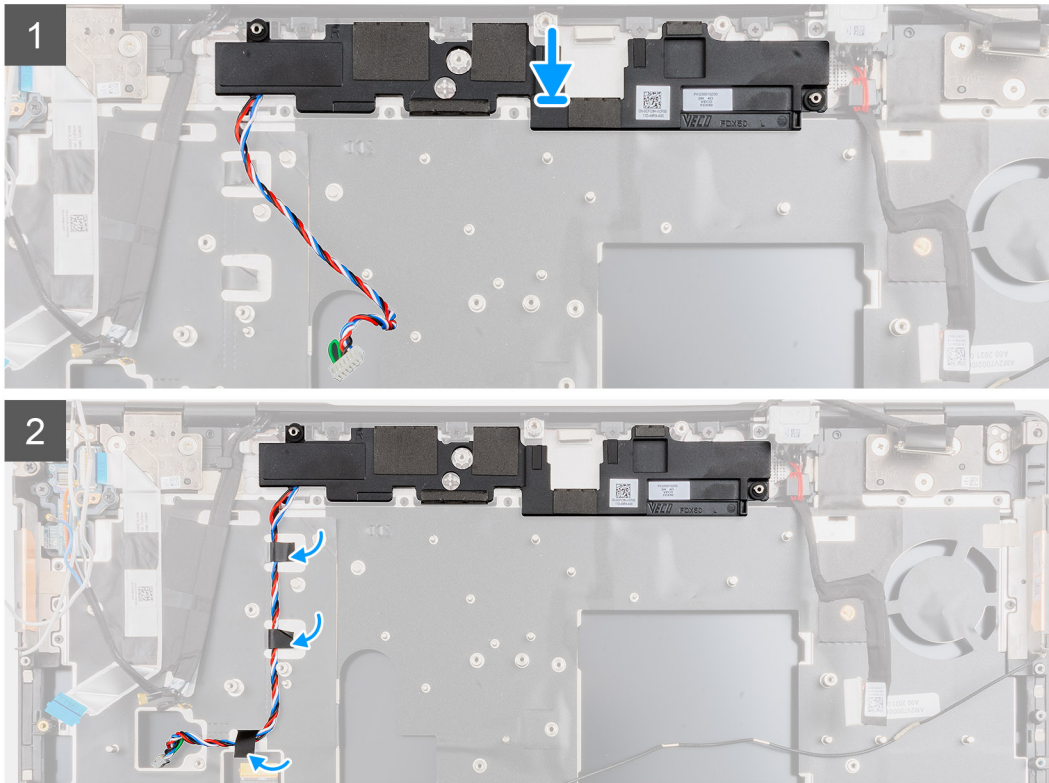
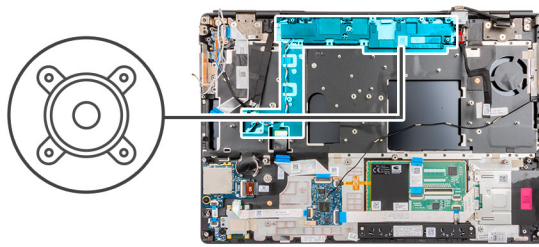
Como instalar o alto-falante

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do alto-falante e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo do alto-falante em seu slot na borda superior do apoio para a palma da mão.
2. Cole a fita adesiva de três peças para prender o cabo do alto-falante no lugar no apoio para a palma da mão.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [quadro interno](#).
3. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa GPU](#).
5. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
6. Instale o [teclado](#).
7. Instale o [acabamento do teclado](#).
8. Instale o [cartão SIM](#).
9. Instale a [memória primária](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Instale a [placa WLAN](#).
12. Instale a [memória secundária](#).
13. Instale a [SSD M.2 primária](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
17. Instale o [cartão SD](#).

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

Tampa intermediária

Como remover a tampa intermediária

Pré-requisitos

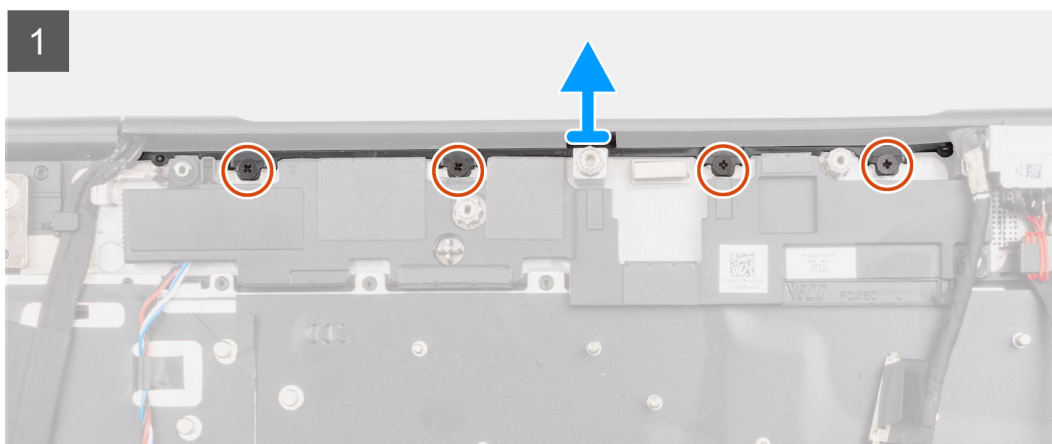
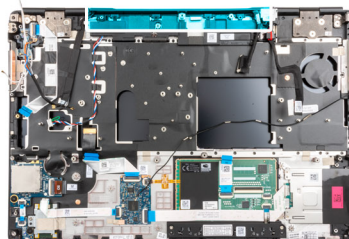
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
14. Remova a [placa da GPU](#).
15. Remova a [memória primária](#).
16. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
17. Remova o [gabinete interno](#).
18. Remova a [placa do sistema](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do alto-falante e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x3



Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem a tampa intermediária no lugar.

2. Remova a tampa intermediária do computador.

Como instalar a tampa intermediária

Pré-requisitos

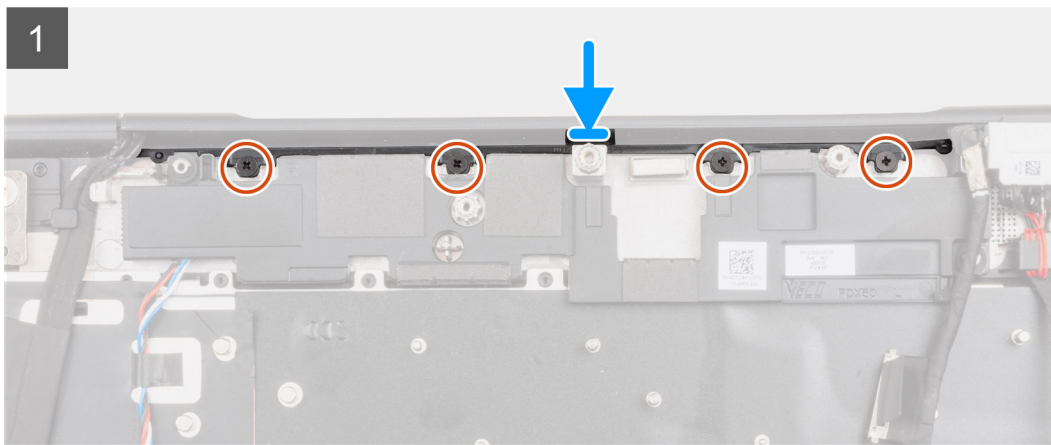
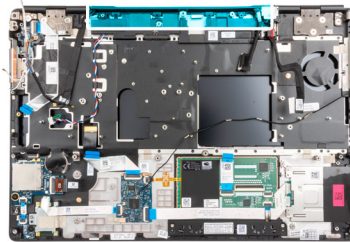
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa intermediária e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

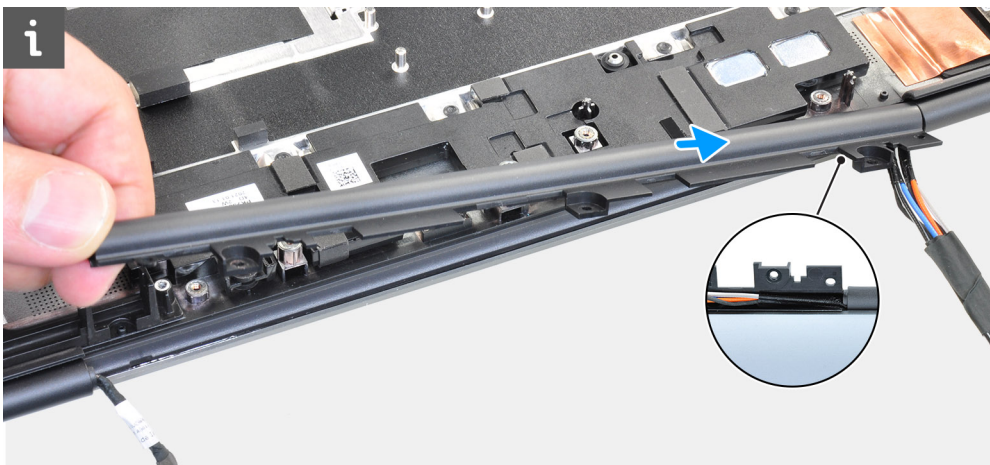


4x
M2x3

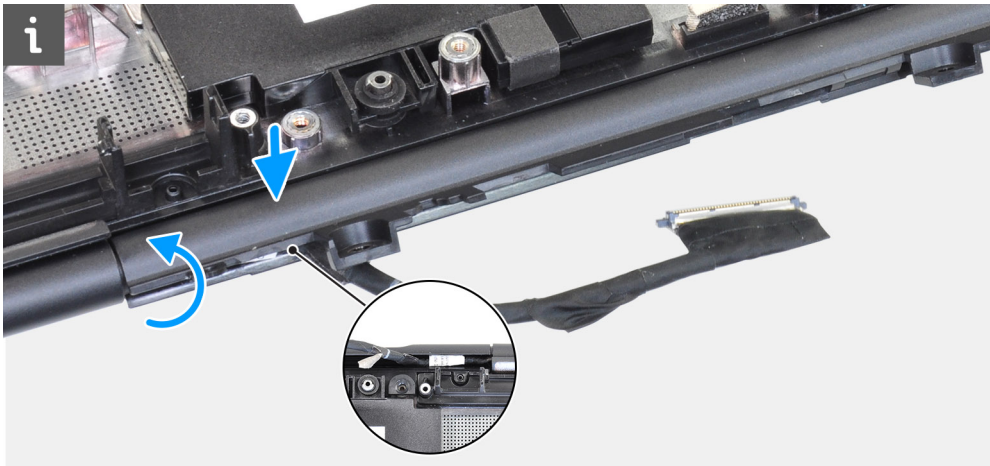


Etapas

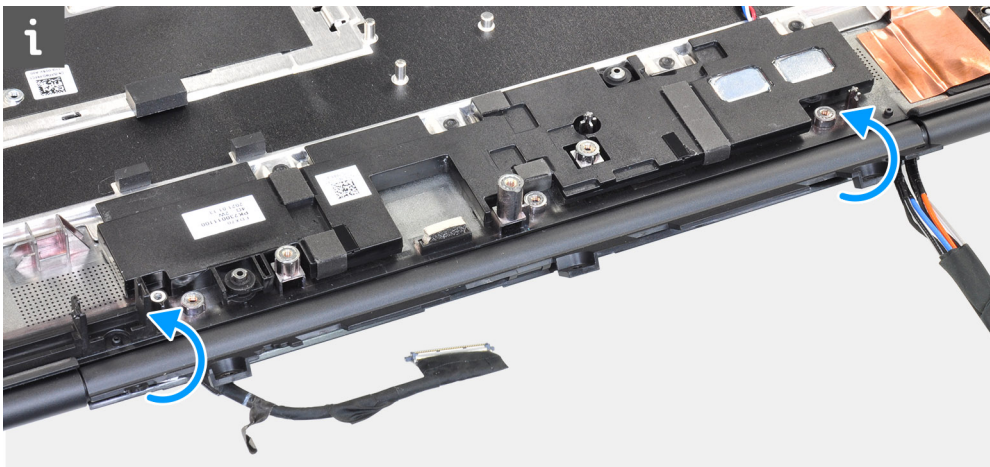
1. Com o lado aberto da dobradiça da tampa intermediária virada para baixo, pressione a tampa para dentro da tampa da dobradiça direita da tela em ângulo e, ao mesmo tempo, coloque as antenas WWAN em seu centro oco.



2. Empurre o outro lado da tampa para dentro da tampa da dobradiça esquerda da tela e coloque o cabo da tela no meio do centro oco.

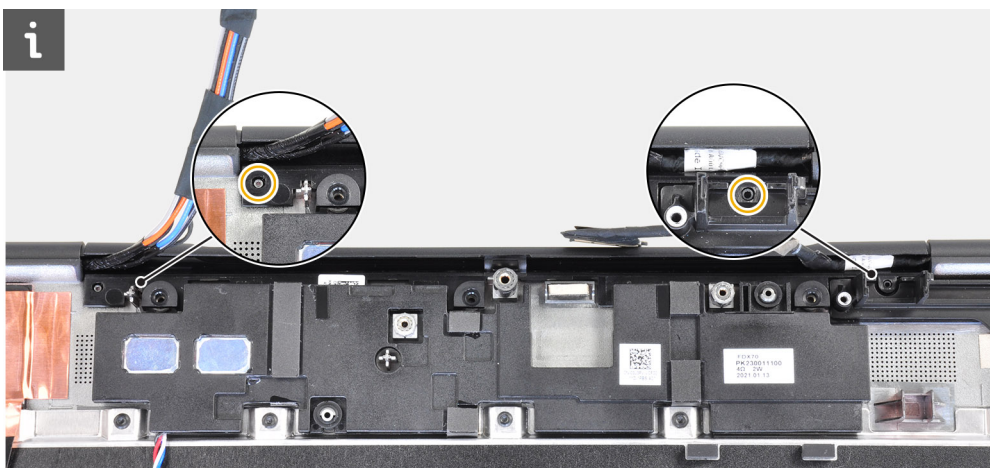


3. Gire a tampa da dobradiça e coloque as abas na tampa intermediária em baixo do módulo do alto-falante.



4. Alinhe e insira a tampa intermediária na palma da mão.

i **NOTA:** Certifique-se de que as aberturas nos lados esquerdo e direito da tampa intermediária fiquem presas no lugar pelas duas cavilhas de alinhamento no apoio para as mãos.



5. Substitua os quatro parafusos (M2x3) para prender a tampa intermediária no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [quadro interno](#).
3. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa GPU](#).

5. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
6. Instale o [teclado](#).
7. Instale o [acabamento do teclado](#).
8. Instale o [cartão SIM](#).
9. Instale a [memória primária](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Instale a [placa WLAN](#).
12. Instale a [memória secundária](#).
13. Instale a [SSD M.2 primária](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
17. Instale o [cartão SD](#).
18. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

Pré-requisitos

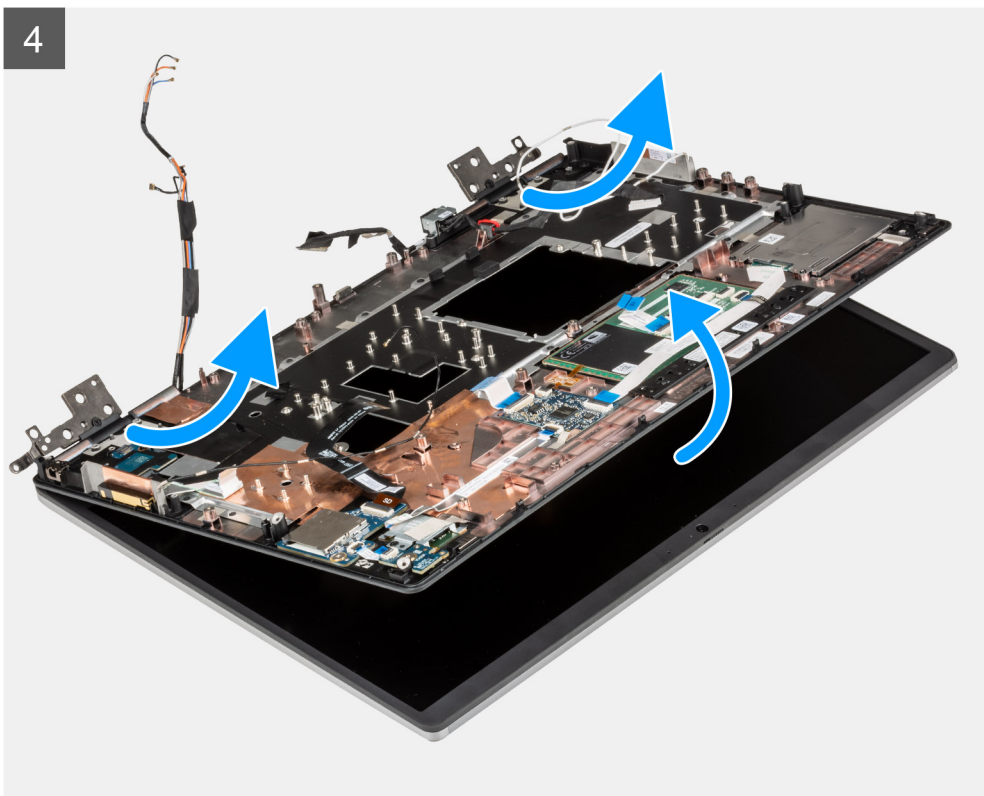
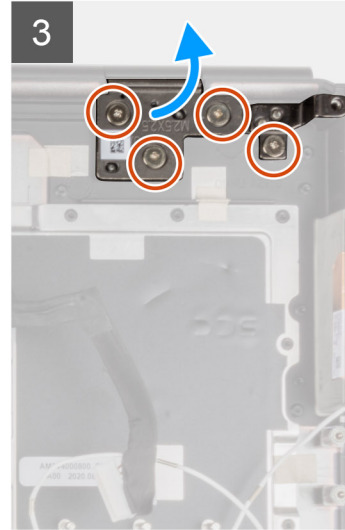
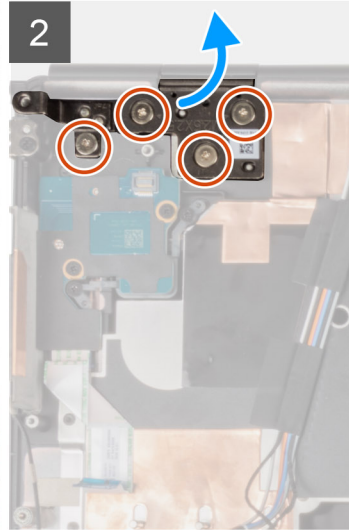
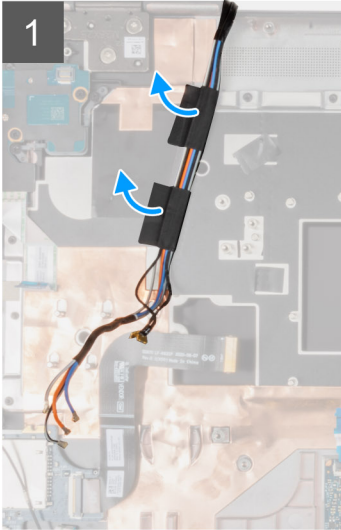
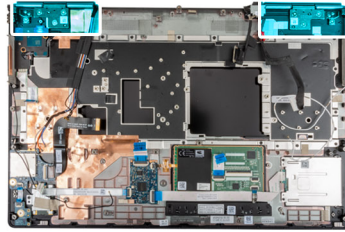
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova a [memória primária](#).
14. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
15. Remova a [placa do sistema](#).
16. Remova a [porta do adaptador de energia](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



8x
M2.5x2.5





Etapas

1. Abra o conjunto da tela em ângulo de 45 graus e coloque o computador na borda de uma mesa plana para que o conjunto da tela possa se estender abaixo da mesa.

i **NOTA:** Para computadores fornecidos com a configuração de câmera IR, desconecte o cabo da tela e o cabo da câmera IR.

2. Retire e remova os cabos WWAN e os cabos Darwin do apoio para as mãos.
3. Remova os oito parafusos (M2,5x2,5) que prendem as dobradiças ao apoio para as mãos.
4. Remova o conjunto da tela do apoio para a palma da mão.

Como instalar o conjunto da tela

Pré-requisitos

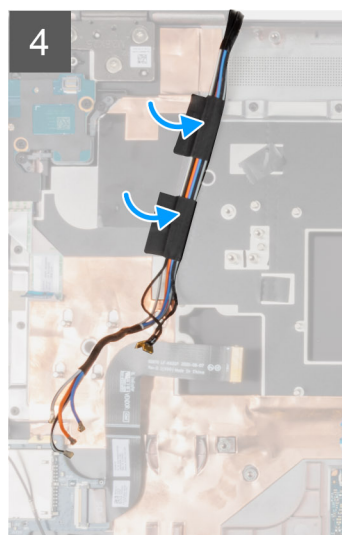
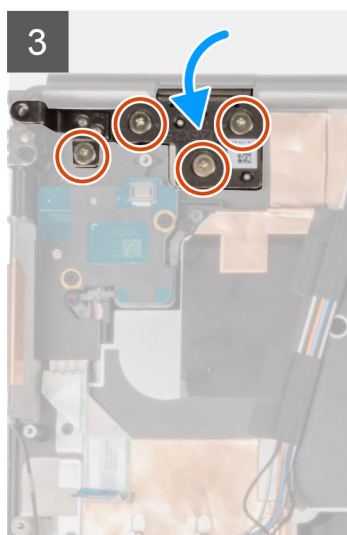
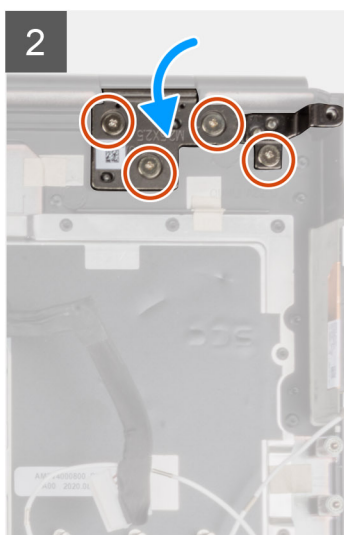
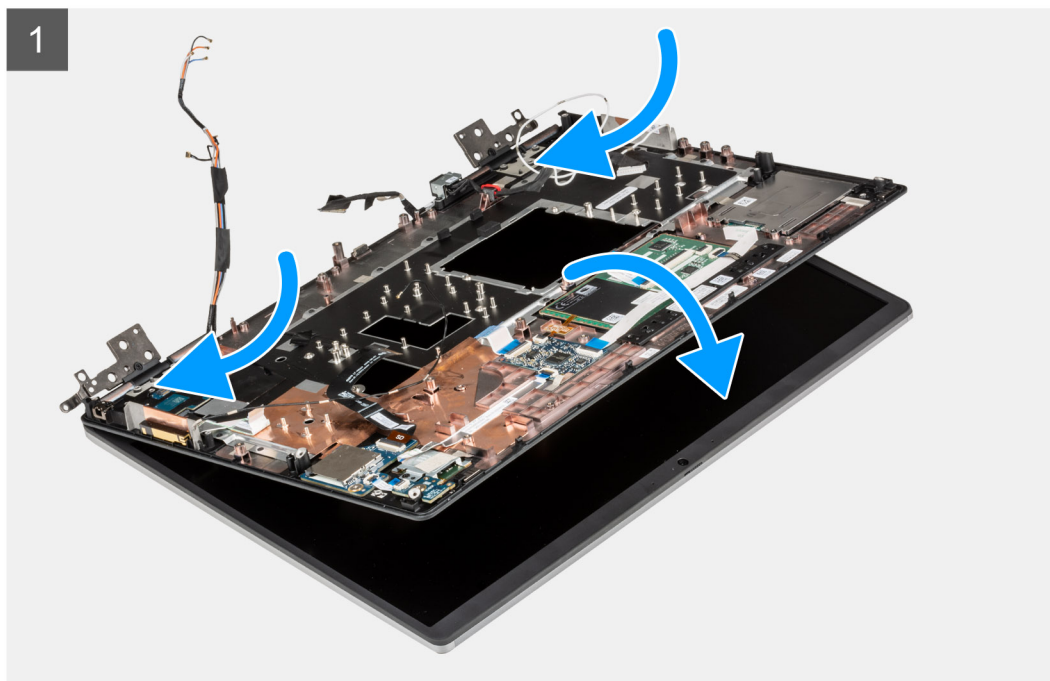
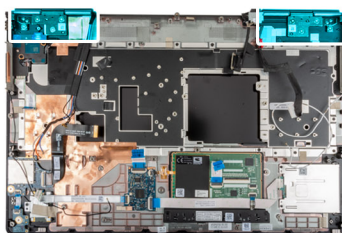
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa


A figura indica a localização do conjunto da tela e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



8x
M2.5x2.5



Etapas

1.  **NOTA:** Antes de instalar o conjunto da tela, certifique-se de que as dobradiças da tela estejam abertas em um ângulo de 140 graus em relação ao conjunto de telas para encaixe no conjunto de telas na palma da mão.
- Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças no conjunto da tela com os orifícios dos parafusos no apoio para a palma da mão.
2. Substitua os oito parafusos (M2.5x2,5) para prender as dobradiças no apoio para a palma da mão.
 3. Cole os cabos WWAN e os cabos Darwin na palma da mão.



NOTA: Para computadores fornecidos com a configuração da câmera IR, conecte o cabo de vídeo e o cabo da câmera IR. Passe cuidadosamente os cabos entre as dobradiças e a parte interna da tampa intermediária.

Próximas etapas

1. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale o [teclado](#).
5. Instale o [acabamento do teclado](#).
6. Instale o [cartão SIM](#).
7. Instale a [memória primária](#).
8. Instale a [placa WWAN](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [memória secundária](#).
11. Instale a [SSD M.2 primária](#).
12. Instale a [bateria](#).
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
15. Instale o [cartão SD](#).
16. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

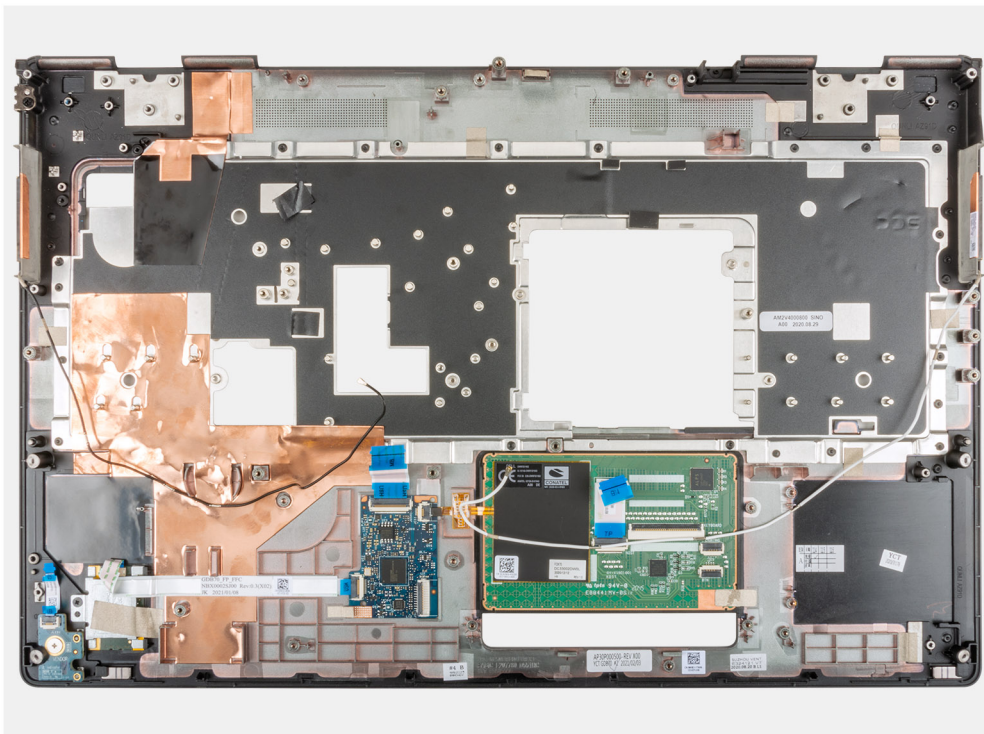
Como remover o apoio para as mãos

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Instale a [placa do botão liga/desliga](#) ou o [conjunto da placa do botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#).
14. Remova o [leitor de Smart Card](#).
15. Remova os [botões do touch pad](#).
16. Remova o [botão liga/desliga](#) ou o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#).
17. Remova o [leitor de cartão SD](#).
18. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
19. Remova a [placa da GPU](#).
20. Remova a [memória primária](#).
21. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
22. Remova o [gabinete interno](#).
23. Remova a [placa do sistema](#).
24. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
25. Remova os [alto-falantes](#).
26. Remova a [tampa intermediária](#).
27. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

A imagem abaixo mostra o apoio para as mãos depois de executar os procedimentos de peças anteriores à remoção para qualquer substituição do apoio para as mãos.



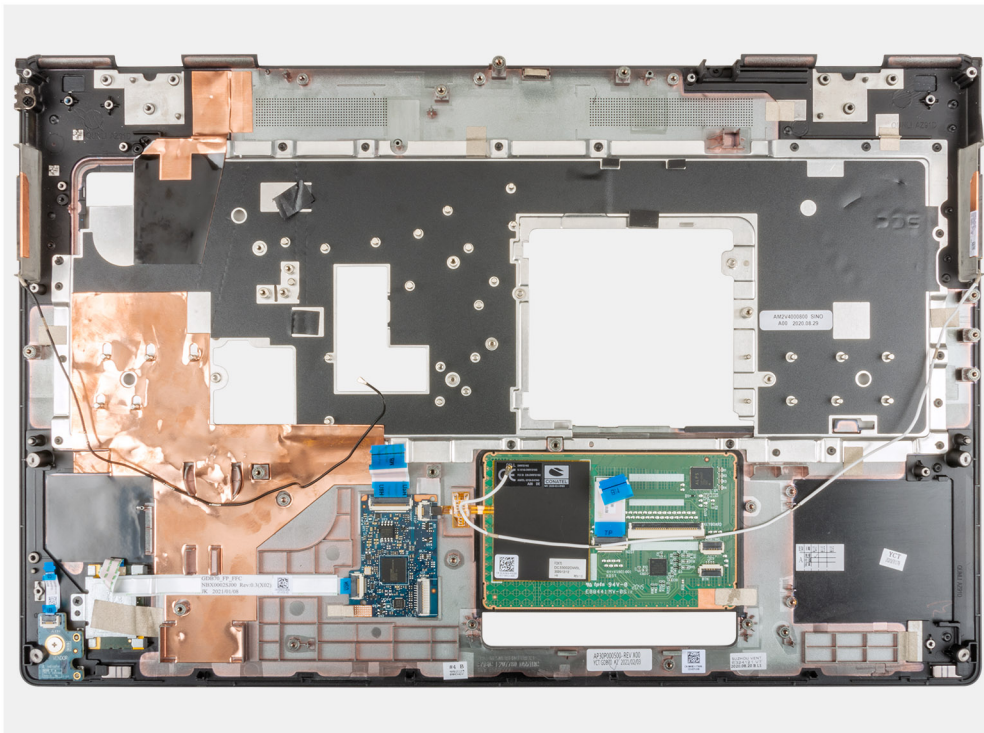
Como instalar o apoio para as mãos

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica o apoio para as mãos e antes de executar os procedimentos de peças de pré-instalação para qualquer procedimento de instalação do apoio para as mãos.



Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [tampa intermediária](#).
3. Instale os [alto-falantes](#)
4. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale o [quadro interno](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale a [placa GPU](#).
9. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
10. Instale o [leitor de cartão SD](#).
11. Instale o [botão liga/desliga](#) ou o [conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais](#).
12. Instale o [botão do touchpad](#).
13. Instale a [placa do botão liga/desliga](#) ou o [conjunto do botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#).
14. Como instalar o [leitor de Smart Card](#).
15. Instale o [teclado](#).
16. Instale o [acabamento do teclado](#).
17. Instale o [cartão SIM](#).
18. Instale a [memória primária](#).
19. Instale a [placa WWAN](#).
20. Instale a [placa WLAN](#).
21. Instale a [memória secundária](#).
22. Instale a [SSD M.2 primária](#).
23. Instale a [bateria](#).
24. Instale a [tampa da base](#).
25. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
26. Instale o [cartão SD](#).
27. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

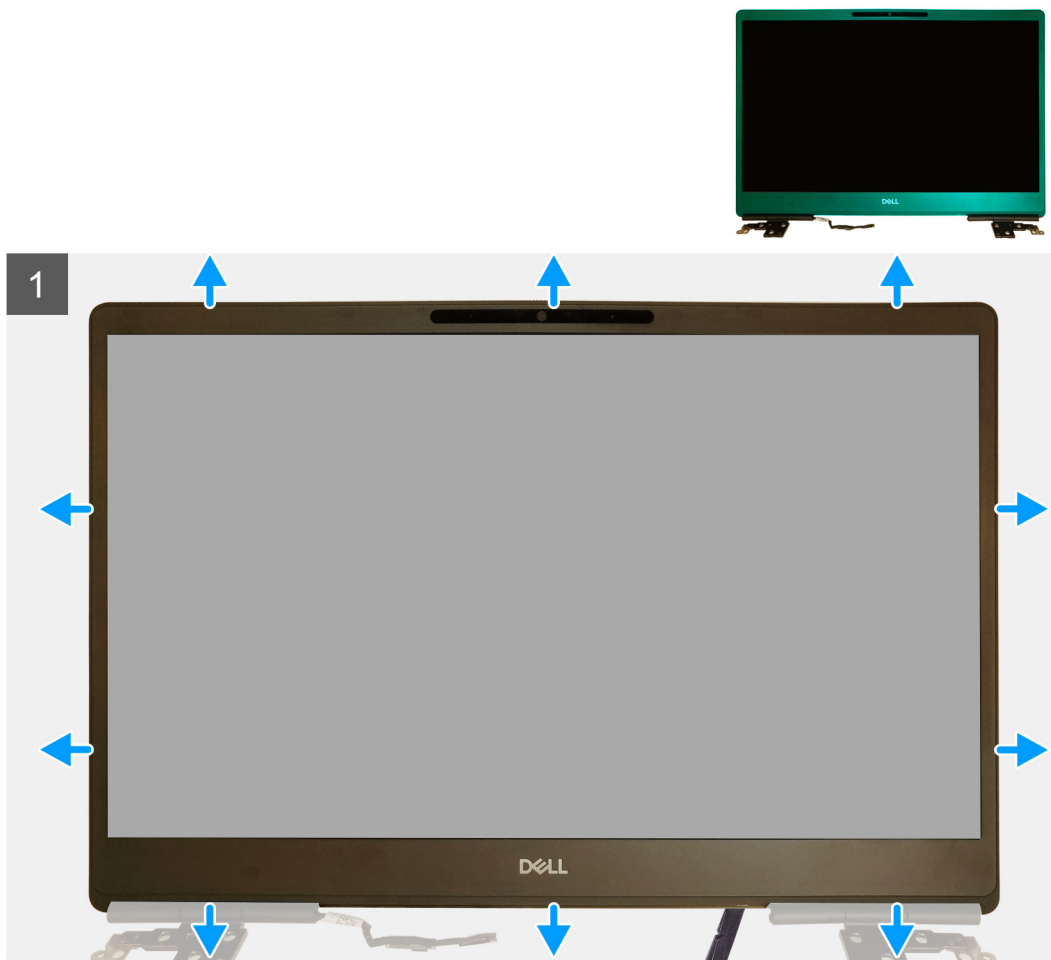
Como remover a borda da tela (sem touch)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
14. Remova a [placa da GPU](#).
15. Remova a [memória primária](#).
16. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
17. Remova o [gabinete interno](#).
18. Remova a [placa do sistema](#).
19. Remova os [alto-falantes](#).
20. Remova a [tampa intermediária](#).
21. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do painel da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Usando uma ferramenta de cabeça plana ou uma haste plástica, abra a borda da tela dos dois pontos de recesso na borda inferior da borda da tela.
2. Trabalhando do seu jeito a partir da borda inferior, abra as laterais e a borda superior da borda da tela.
NOTA: Ao retirar a borda da tela, certifique-se de desencaixar ao redor de toda a borda da tela usando as mãos. O uso de chave de fenda ou outro objeto afiado pode danificar a tampa da tela.
3. Remova a tampa frontal da tela do conjunto da tela.

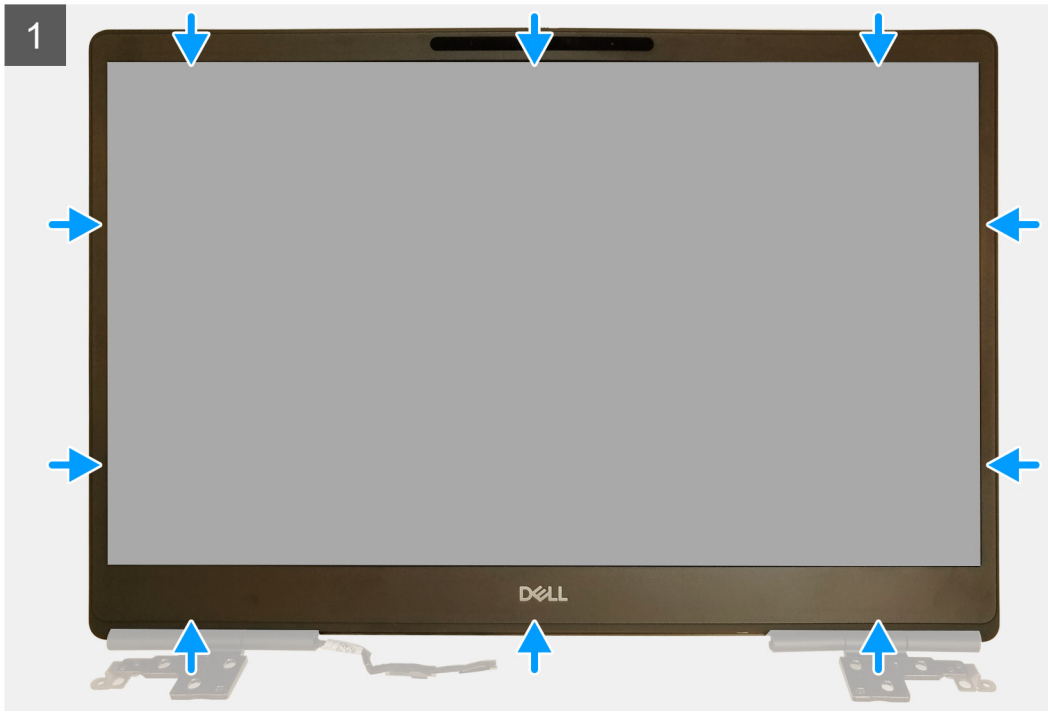
Como instalar a borda da tela (sem touch)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a borda da tela e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
2. Pressione as bordas da tampa frontal da tela até encaixá-la no conjunto da tela.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [tampa intermediária](#).
3. Instale os [alto-falantes](#).
4. Instale a [placa de sistema](#).
5. Instale o [quadro interno](#).
6. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
7. Instale a [placa GPU](#).
8. Instale o [cabos de alimentação da GPU](#).
9. Instale o [teclado](#).
10. Instale o [acabamento do teclado](#).
11. Instale o [cartão SIM](#).
12. Instale a [memória primária](#).
13. Instale a [placa WWAN](#).
14. Instale a [placa WLAN](#).
15. Instale a [memória secundária](#).
16. Instale a [SSD M.2 primária](#).
17. Instale a [bateria](#).
18. Instale a [tampa da base](#).
19. Instale a [SSD M.2 secundária](#).

20. Instale o [cartão SD](#).
21. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

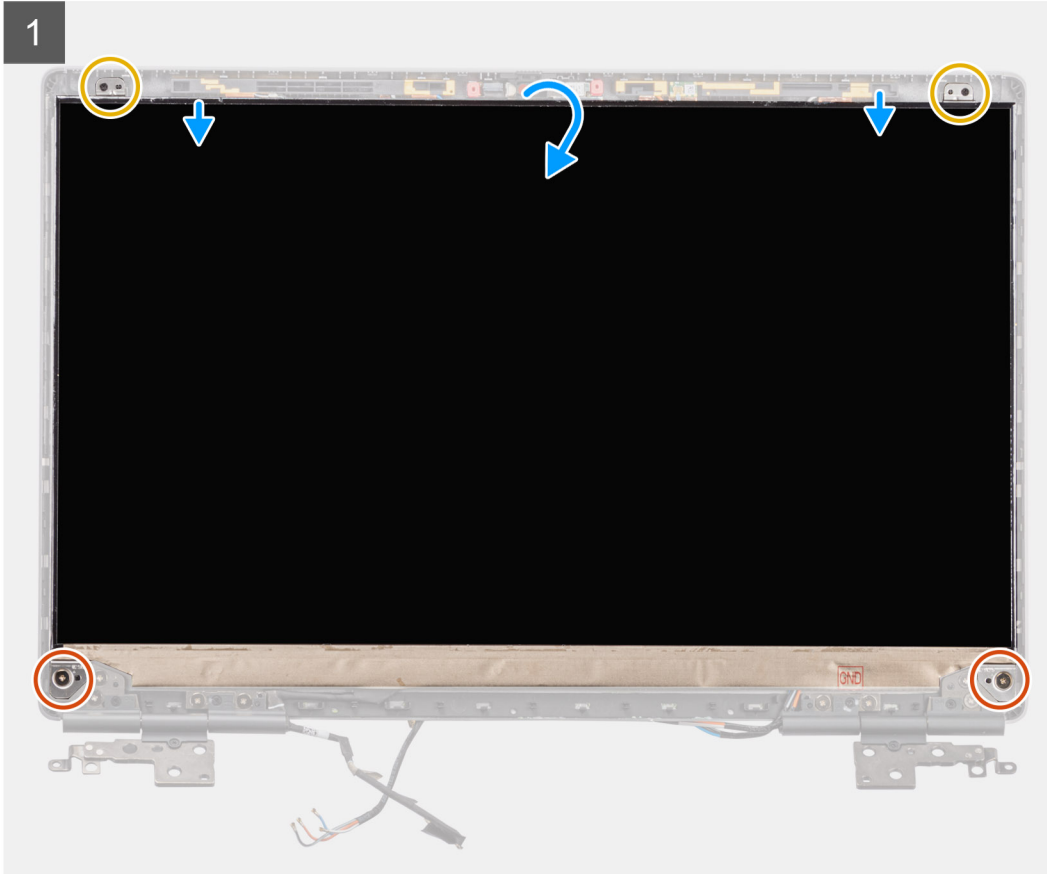
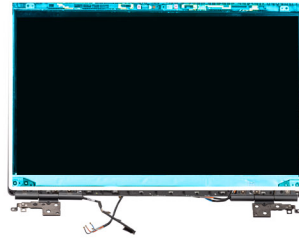
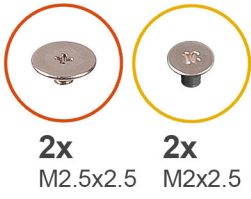
Como remover o painel de exibição (sem touch)

Pré-requisitos

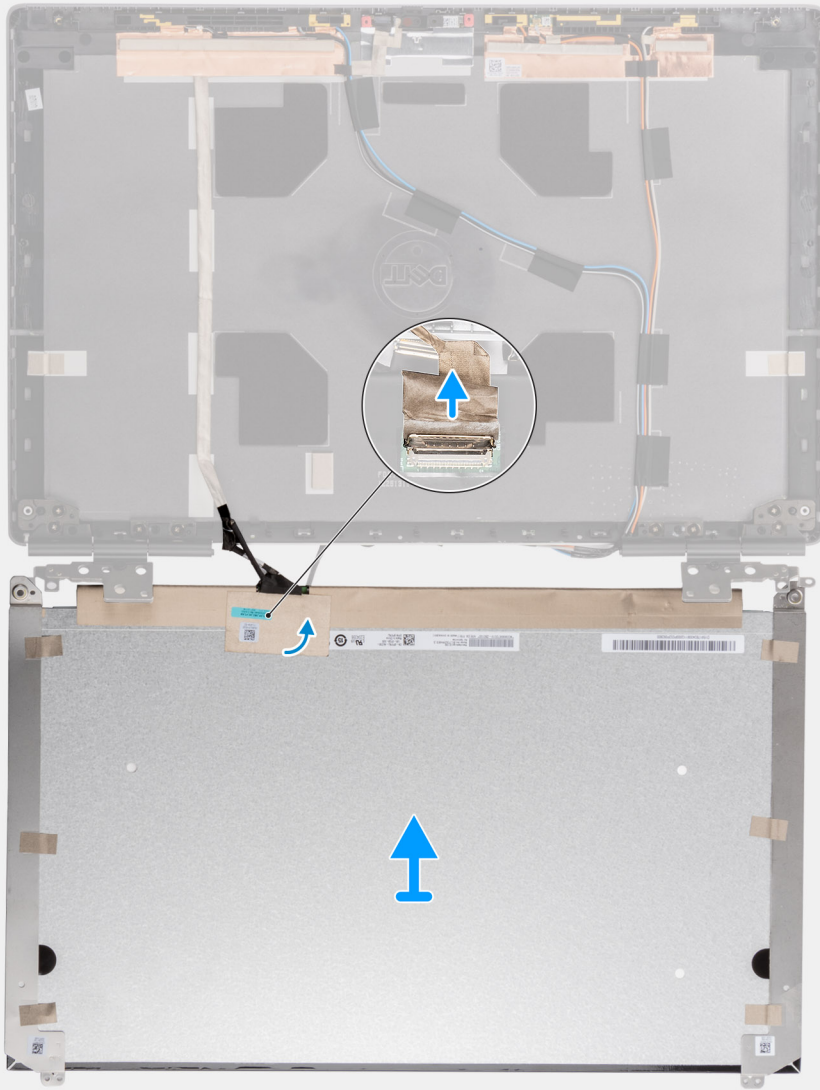
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).
19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova a [tampa intermediária](#).
22. Remova o [conjunto da tela](#).
23. Remova a [bezel da tela](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do painel da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2





Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x2,5) e os dois parafusos (M2x2,5) que prendem o painel da tela ao conjunto da tela.
2. Levante o painel da tela e vire-o para ter acesso ao cabo da tela.
3. Descasque a fita condutora que cobre o cabo de vídeo.
4. Retire as fitas adesivas que prendem o conector do cabo da tela.
5. Retire a fita adesiva de borracha que cobre o conector do cabo da tela.
6. Destrave o conector do cabo de vídeo e, em seguida, desconecte-o da parte de trás do painel de exibição.
7. Remova o painel de exibição do conjunto da tela.
8. Remova o painel da tela.

NOTA: Os suportes de apoio fixados ao painel da tela são definidos como uma peça única de montagem de serviço e não podem ser desmontados posteriormente.

Como instalar o painel de exibição (sem touch)

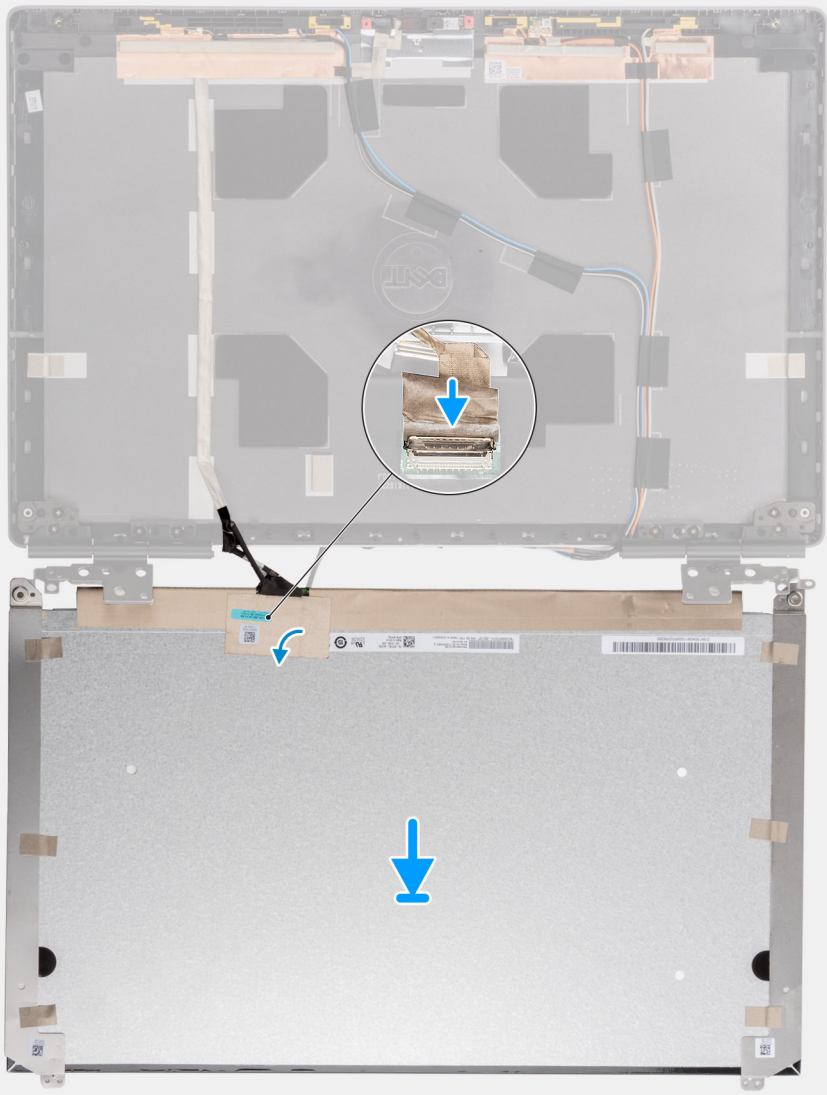
Pré-requisitos

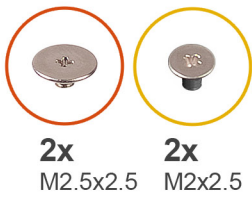
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica o painel de exibição e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

1



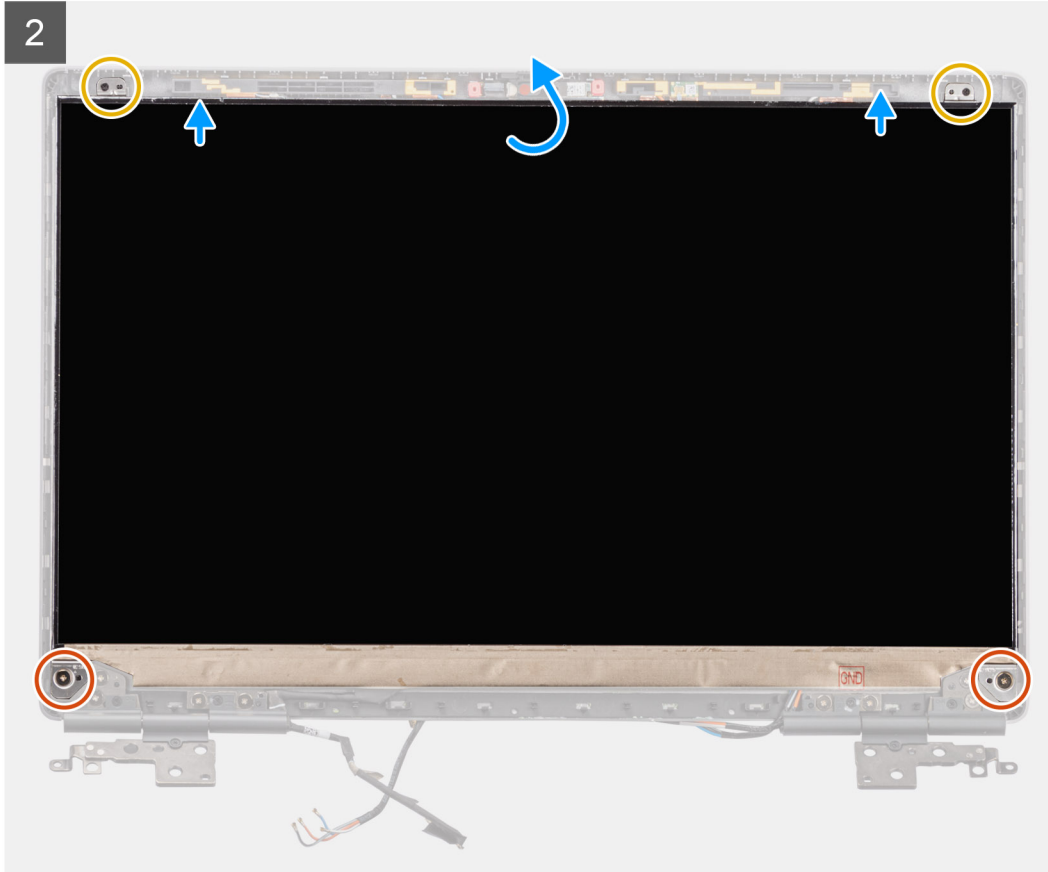
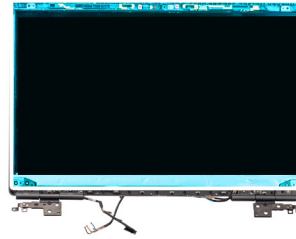


2x

M2.5x2.5

2x

M2x2.5



Etapas

1. Conecte o cabo de vídeo ao conector na parte de trás do painel de exibição e trave o conector do cabo de vídeo.
2. Cole a fita adesiva de borracha para cobrir o cabo de vídeo.
3. Cole a fita transparente e a fita condutora acima da tira de borracha para cobrir o conector do cabo de vídeo.
4. Alinhe o painel da tela com as abas na montagem da tela.
5. Substitua os dois parafusos (M2.5x2,5) e os dois parafusos (M2x2,5) para prender o painel de exibição no conjunto da tela.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa frontal da tela](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale a [tampa intermediária](#).
4. Instale os [alto-falantes](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale o [quadro interno](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale a [placa GPU](#).
9. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
10. Instale o [leitor de cartão SD](#).
11. Instale o [teclado](#).

12. Instale o [acabamento do teclado](#).
13. Instale o [cartão SIM](#).
14. Instale a [memória primária](#).
15. Instale a [placa WWAN](#).
16. Instale a [placa WLAN](#).
17. Instale a [memória secundária](#).
18. Instale a [SSD M.2 primária](#).
19. Instale a [bateria](#).
20. Instale a [tampa da base](#).
21. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
22. Instale o [cartão SD](#).
23. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dobradiças da tela

Como remover a dobradiça da tela

Pré-requisitos

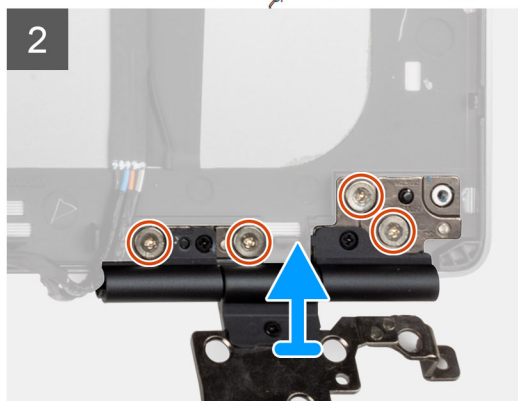
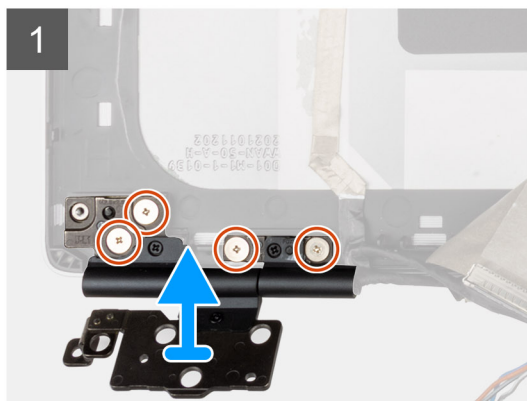
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).
19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova a [tampa intermediária](#).
22. Remova o [conjunto da tela](#).
23. Remova a [bezel da tela](#).
24. Remova o [painel da tela](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da dobradiça da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



8x
M2.5x2.5



Etapas

1. Remova os oito parafusos (M2,5x2,5) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto da tela.
2. Remova as dobradiças da tela.

Como instalar a dobradiça da tela (sem touch)

Pré-requisitos

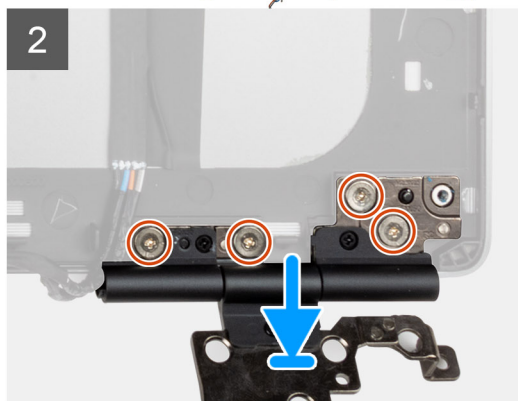
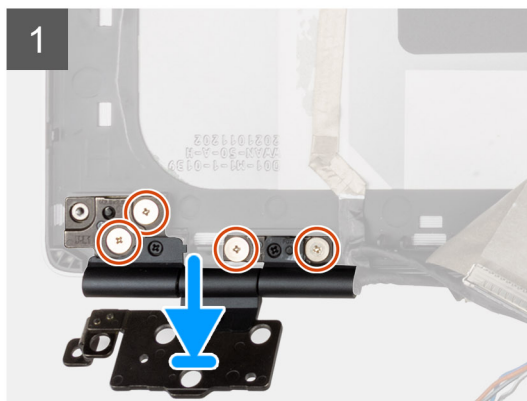
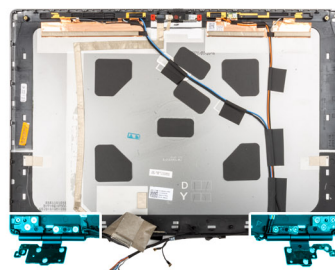
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a dobradiça da tela e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



8x
M2.5x2.5



Etapas

1. Coloque a dobradiça da tela no respectivo slot no conjunto da tela.
2. Substitua os oito parafusos (M2.5x2,5) para prender a dobradiça da tela ao conjunto da tela.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale a [tampa intermediária](#).
5. Instale os [alto-falantes](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
7. Instale o [quadro interno](#).
8. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa GPU](#).
10. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
11. Instale o [leitor de cartão SD](#).
12. Instale o [teclado](#).
13. Instale o [acabamento do teclado](#).
14. Instale o [cartão SIM](#).
15. Instale a [memória primária](#).
16. Instale a [placa WWAN](#).
17. Instale a [placa WLAN](#).
18. Instale a [memória secundária](#).
19. Instale a [SSD M.2 primária](#).
20. Instale a [bateria](#).
21. Instale a [tampa da base](#).
22. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
23. Instale o [cartão SD](#).
24. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa do obturador da câmera

Como remover a tampa do obturador da câmera

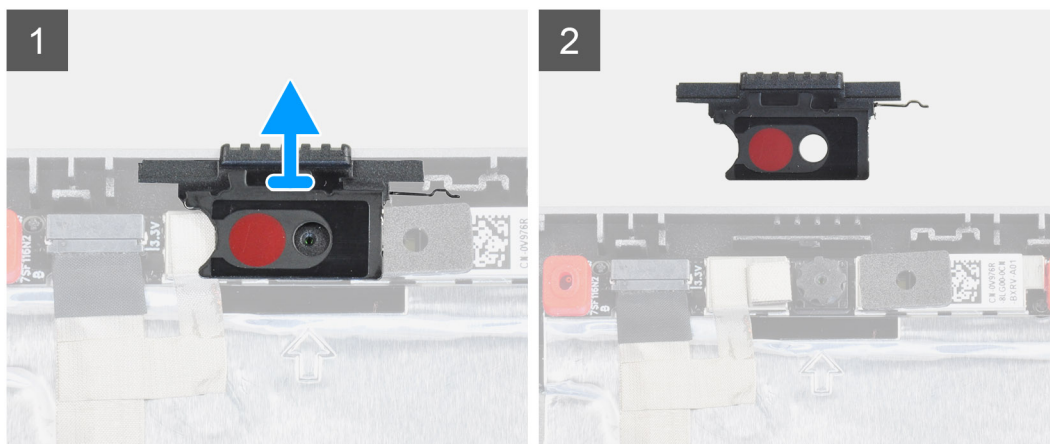
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).

19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova o [conjunto da tela](#).
22. Remova a [bezel da tela](#).
23. Remova o [painel da tela](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa do obturador da câmera e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Puxe o módulo da câmera do respectivo slot na tampa traseira da tela.
2. Remova a tampa do obturador da câmera do módulo da câmera.

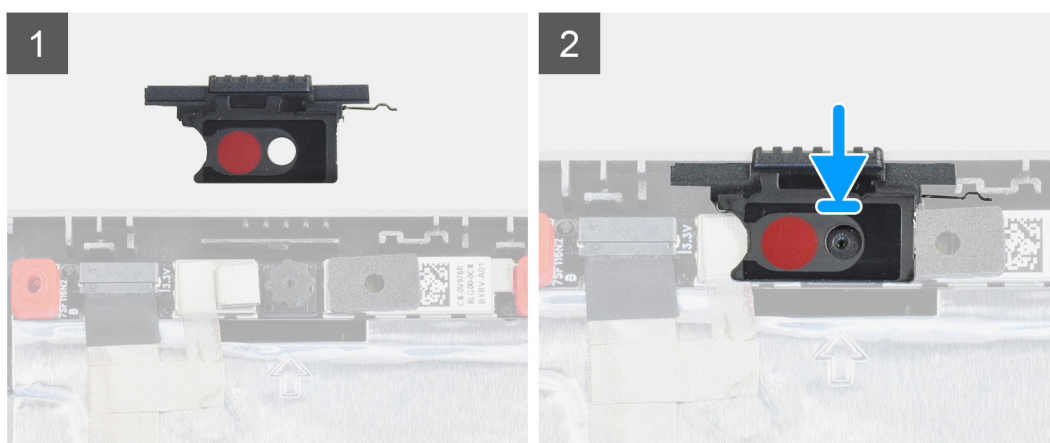
Como instalar a tampa do obturador da câmera

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa do obturador da câmera e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe a tampa com a tampa traseira da tela para que o ponto vermelho da tampa fique virado para cima e a abertura na tampa se alinhe com a abertura na câmera.
2. Coloque a tampa no módulo da câmera.

3. Pressione a tampa até encaixá-la no lugar para prender a tampa em respectivo slot.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale os [alto-falantes](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale o [quadro interno](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale a [placa GPU](#).
9. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
10. Instale o [leitor de cartão SD](#).
11. Instale o [teclado](#).
12. Instale o [acabamento do teclado](#).
13. Instale o [cartão SIM](#).
14. Instale a [memória primária](#).
15. Instale a [placa WWAN](#).
16. Instale a [placa WLAN](#).
17. Instale a [memória secundária](#).
18. Instale a [SSD M.2 primária](#).
19. Instale a [bateria](#).
20. Instale a [tampa da base](#).
21. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
22. Instale o [cartão SD](#).
23. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Câmera

Como remover a câmera (sem touch)

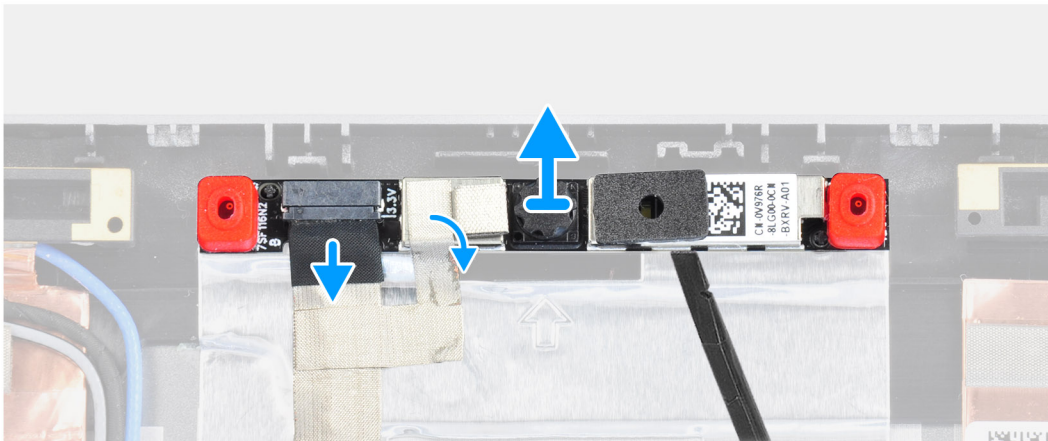
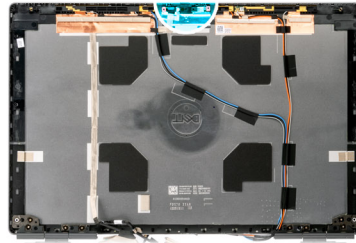
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).
19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova o [conjunto da tela](#).
22. Remova a [bezel da tela](#).

23. Remova o [painel da tela](#).
24. Remova a [tampa do obturador da câmera](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmera.
2. Desconecte o cabo de vídeo do módulo da câmera.
3. Com cuidado, retire a tampa do obturador da câmera da borda superior do obturador da câmera e remova-a da tampa traseira da tela.
4. Levante cuidadosamente o módulo da câmera da tampa traseira da tela.

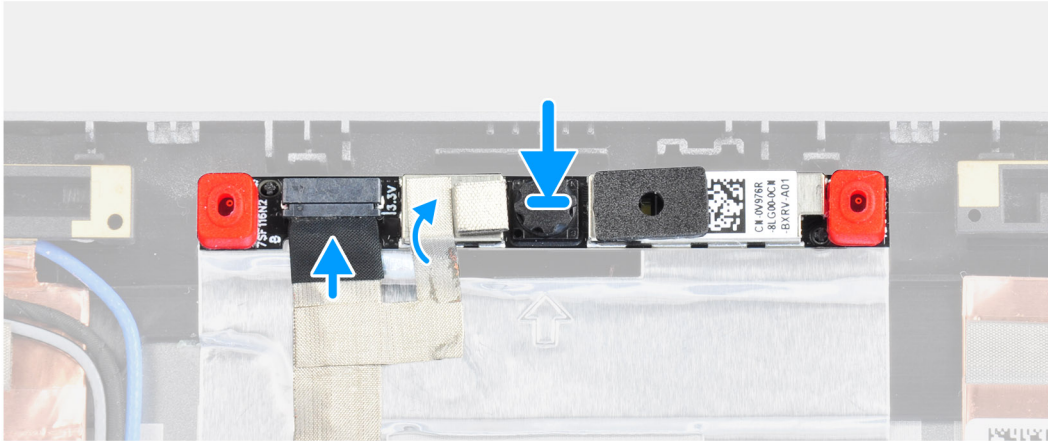
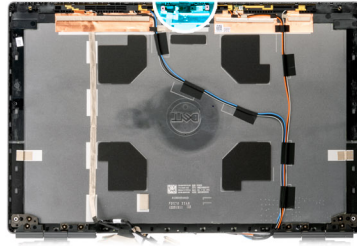
Como instalar a câmera

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a câmera e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque o módulo da câmera em seu slot na tampa traseira da tela.
2. Coloque a tampa do obturador da câmera na borda superior do obturador.
3. Conecte o cabo da tela ao módulo da câmera.
4. Fixe a fita adesiva para cobrir o módulo da câmera.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa do obturador da câmera](#).
2. Instale o [painel da tela](#).
3. Instale a [tampa frontal da tela](#).
4. Instale o [conjunto da tela](#).
5. Instale os [alto-falantes](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
7. Instale o [quadro interno](#).
8. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa GPU](#).
10. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
11. Instale o [leitor de cartão SD](#).
12. Instale o [teclado](#).
13. Instale o [acabamento do teclado](#).
14. Instale o [cartão SIM](#).
15. Instale a [memória primária](#).
16. Instale a [placa WWAN](#).
17. Instale a [placa WLAN](#).
18. Instale a [memória secundária](#).
19. Instale a [SSD M.2 primária](#).
20. Instale a [bateria](#).
21. Instale a [tampa da base](#).
22. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
23. Instale o [cartão SD](#).
24. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do sensor P

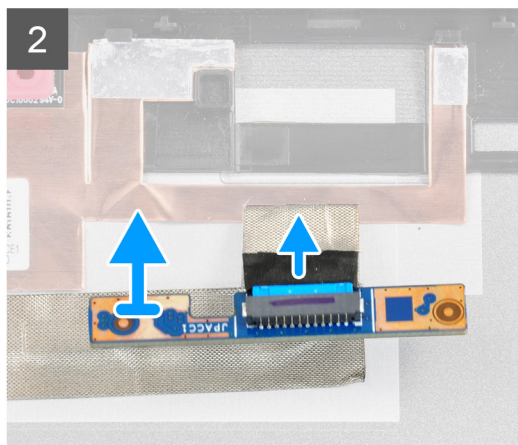
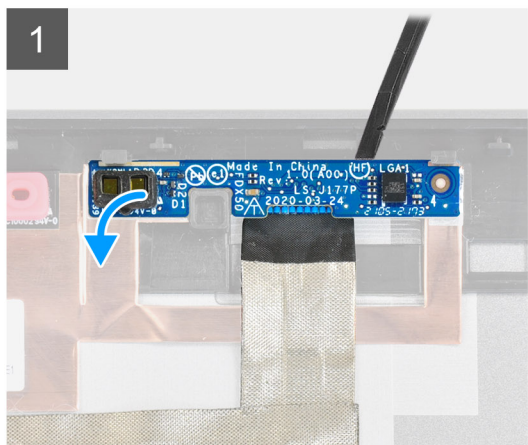
Como remover a placa do sensor P

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).
19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova a [tampa intermediária](#).
22. Remova o [conjunto da tela](#).
23. Remova a [bezel da tela](#).
24. Remova o [painel da tela](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa do sensor P e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire cuidadosamente a placa do sensor P do respectivo slot na tampa traseira da tela.
2. Vire a placa do sensor P.
3. Desconecte o cabo de vídeo da placa do sensor P.
4. Remova a placa do sensor P.

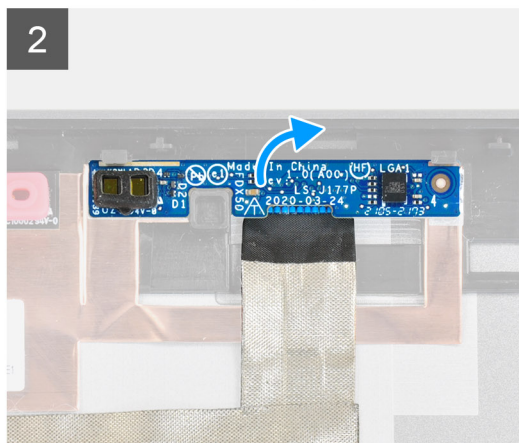
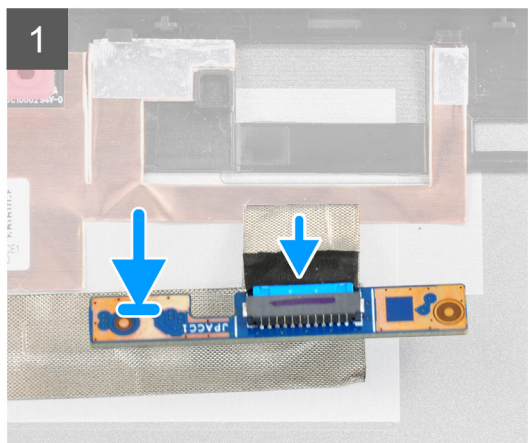
Como instalar a placa do sensor P

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a placa do sensor P e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Conecte o cabo de vídeo à placa do sensor P.
2. Vire a placa do sensor P e coloque-a com cuidado no slot da tampa traseira da tela.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale a [tampa intermediária](#).
5. Instale os [alto-falantes](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
7. Instale o [quadro interno](#).
8. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa GPU](#).
10. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
11. Instale o [leitor de cartão SD](#).
12. Instale o [teclado](#).
13. Instale o [acabamento do teclado](#).
14. Instale o [cartão SIM](#).
15. Instale a [memória primária](#).
16. Instale a [placa WWAN](#).
17. Instale a [placa WLAN](#).
18. Instale a [memória secundária](#).
19. Instale a [SSD M.2 primária](#).
20. Instale a [bateria](#).
21. Instale a [tampa da base](#).
22. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
23. Instale o [cartão SD](#).
24. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da tela

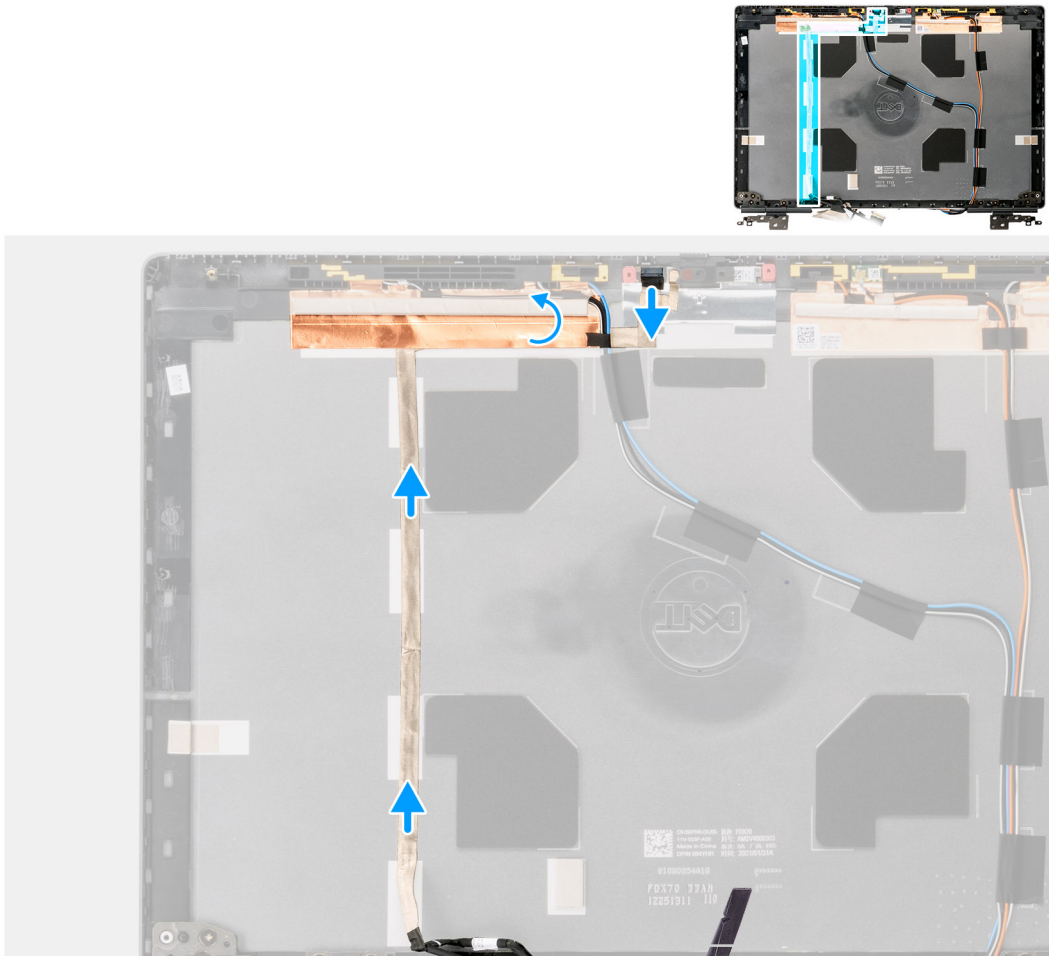
Como remover o cabo da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).
19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova a [tampa intermediária](#).
22. Remova o [conjunto da tela](#).
23. Remova a [bezel da tela](#).
24. Remova o [painel da tela](#).
25. Remova o [sensor P](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmera.
2. Desconecte o cabo de vídeo do módulo da câmera.
3. Descole o cabo da tela da tampa da tela e retire o cabo dos canais de roteamento.
4. Remova o cabo de vídeo da tampa traseira da tela.

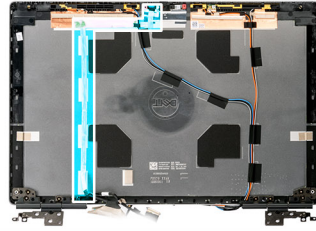
Como instalar o cabo de vídeo

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica o cabo de vídeo e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Direcione e cole o cabo de vídeo na tampa traseira da tela.
2. Conecte o cabo de vídeo ao conector no módulo da câmera.
3. Fixe a fita adesiva para cobrir o módulo da câmera.

Próximas etapas

1. Instale o [sensor P](#).
2. Instale o [painel da tela](#).
3. Instale a [tampa frontal da tela](#).
4. Instale o [conjunto da tela](#).
5. Instale a [tampa intermediária](#).
6. Instale os [alto-falantes](#)
7. Instale a [placa de sistema](#).
8. Instale o [quadro interno](#).
9. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
10. Instale a [placa GPU](#).
11. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
12. Instale o [leitor de cartão SD](#).
13. Instale o [teclado](#).
14. Instale o [acabamento do teclado](#).
15. Instale o [cartão SIM](#).
16. Instale a [memória primária](#).
17. Instale a [placa WWAN](#).
18. Instale a [placa WLAN](#).

19. Instale a [memória secundária](#).
20. Instale a [SSD M.2 primária](#).
21. Instale a [bateria](#).
22. Instale a [tampa da base](#).
23. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
24. Instale o [cartão SD](#).
25. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa traseira da tela

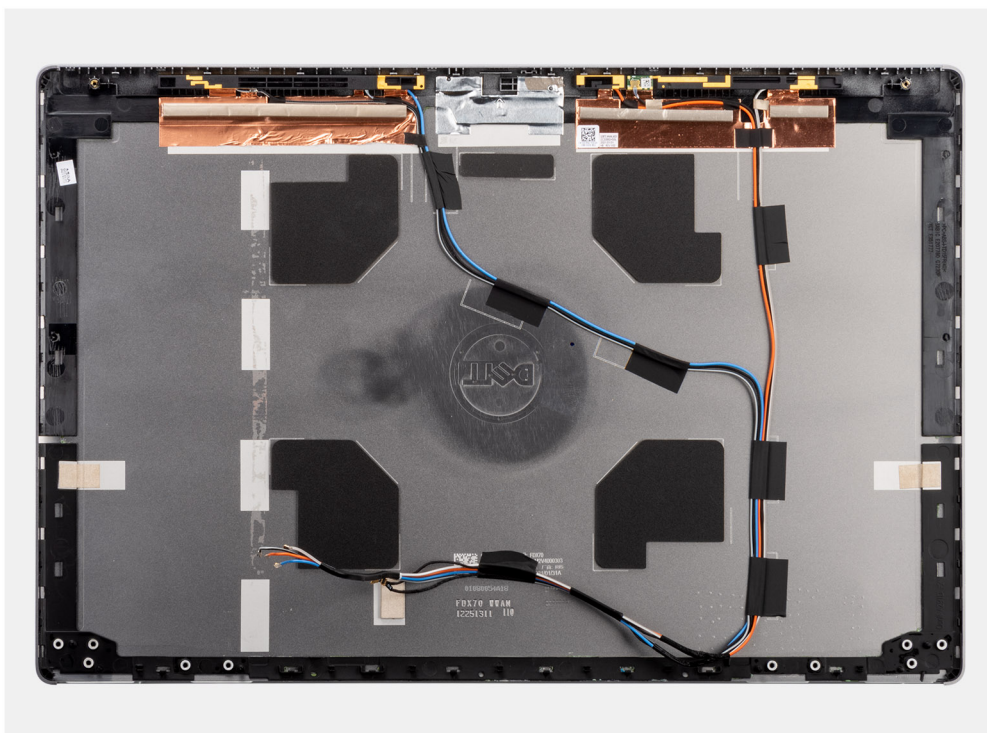
Como recolocar a tampa traseira da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [SSD M.2 secundária](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [cartão SIM](#).
7. Remova a [memória secundária](#).
8. Remova a [placa WLAN](#).
9. Remova a [placa WWAN](#).
10. Remova a [SSD M.2 primária](#).
11. Remova o [acabamento do teclado](#).
12. Remova o [teclado](#).
13. Remova o [leitor de cartão SD](#).
14. Remova o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Remova a [placa da GPU](#).
16. Remova a [memória primária](#).
17. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Remova o [gabinete interno](#).
19. Remova a [placa do sistema](#).
20. Remova os [alto-falantes](#).
21. Remova a [tampa intermediária](#).
22. Remova o [conjunto da tela](#).
23. Remova a [bezel da tela](#).
24. Remova o [painel da tela](#).
25. Remova o [sensor P](#).
26. Remova a [dobradiça da tela](#).
27. Remova a [tampa do obturador da câmera](#).
28. Remova a [câmera](#).
29. Remova o [cabo da tela](#).

Sobre esta tarefa

A imagem abaixo mostra a tampa traseira da tela após executar os procedimentos de pré-remoção das peças para qualquer substituição da tampa traseira do monitor.



Para instalar os componentes, coloque a tampa traseira da tela sobre uma superfície plana.

1. Instale o [cabo da tela](#)
2. Instale a [câmera](#)
3. Instale a [tampa do obturador da câmera](#).
4. Instale a [dobradiça da tela](#).
5. Instale o [sensor P](#).
6. Instale o [painel da tela](#).
7. Instale a [tampa frontal da tela](#).
8. Instale o [conjunto da tela](#).
9. Instale a [tampa intermediária](#).
10. Instale os [alto-falantes](#)
11. Instale a [placa de sistema](#).
12. Instale o [quadro interno](#).
13. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
14. Instale a [placa GPU](#).
15. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
16. Instale o [leitor de cartão SD](#).
17. Instale o [teclado](#).
18. Instale o [acabamento do teclado](#).
19. Instale o [cartão SIM](#).
20. Instale a [memória primária](#).
21. Instale a [placa WWAN](#).
22. Instale a [placa WLAN](#).
23. Instale a [memória secundária](#).
24. Instale a [SSD M.2 primária](#).
25. Instale a [bateria](#).
26. Instale a [tampa da base](#).
27. Instale a [SSD M.2 secundária](#).
28. Instale a [porta SSD](#).
29. Instale o [cartão SD](#).
30. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Drivers e downloads

Ao solucionar problemas, fazer download ou instalar drivers, é recomendável ler o artigo [Perguntas frequentes sobre drivers e downloads](#), na base de conhecimento da Dell.

Configuração do BIOS

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

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](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Boot Sequence](#)
- [Opções de configuração do BIOS](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu](#)
- [Menu de inicialização para uma única vez](#)
- [Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [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

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar o programa de configuração do BIOS.

i NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

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

Tabela 4. Teclas de navegação

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

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
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

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

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

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

Opções de configuração do BIOS

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

Tabela 5. Opções de configuração do BIOS - menu System Information (Informações do sistema)

| Informações gerais do sistema | |
|---|---|
| Informações do sistema | |
| 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. |
| Ownership Tag (Etiqueta de propriedade) | Exibe a etiqueta de propriedade do computador. |
| 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. |

Tabela 5. Opções de configuração do BIOS - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

| Informações gerais do sistema | |
|--|--|
| Memory Information (Informações da memória) | |
| Memory Installed (Memória instalada) | Exibe o total de memória instalada no computador. |
| Memory Available (Memória disponível) | Exibe o total de memória disponível no computador. |
| Memory Speed | Exibe a velocidade da memória. |
| Memory Channel Mode (Modo de canal de memória) | Exibe o modo de canal único ou duplo. |
| Memory Technology (Tecnologia da memória) | Exibe a tecnologia utilizada para a memória. |
| DIMM A Size (Tamanho DIMM A) | Exibe o tamanho da memória no DIMM A. |
| DIMM B Size (Tamanho DIMM B) | Exibe o tamanho da memória no DIMM B. |
| DIMM C Size (Tamanho DIMM C) | Exibe o tamanho da memória no DIMM C. |
| DIMM D Size (Tamanho DIMM D) | Exibe o tamanho da memória no DIMM D. |
| DIMM A_CPUUn | Exibe o tamanho da memória DIMM A de sistema com vários soquetes |
| DIMM B_CPUUn | Exibe o tamanho da memória DIMM B para sistema com vários soquetes |
| DIMM C_CPUUn | Exibe o tamanho da memória DIMM C para sistema com vários soquetes |
| DIMM D_CPUUn | Exibe o tamanho da memória DIMM D para sistema com vários soquetes |
| Processor Information (Informações do processador) | |
| Tipo do Processador | Exibe o tipo de processador. |
| Core Count (Número de núcleos) | Exibe o número de núcleos no processador. |
| Processor ID | Exibe o código de identificação do processador. |
| Current Clock Speed (Velocidade de clock atual) | Exibe a velocidade de clock atual do processador. |
| Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima) | Exibe a velocidade de clock mínima do processador. |
| Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima) | Exibe a velocidade de clock máxima do processador. |
| Processor L2 Cache (Cache L2 do processador) | Exibe o tamanho do cache L2 do processador, em KB. |
| Processor L3 Cache (Cache L3 do processador) | Exibe o tamanho do cache L3 do processador, em KB. |
| HT Capable (Capacitado para HT) | Exibe se o processador está habilitado para a tecnologia Hyper-Threading (HT). |
| 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits) | Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada. |
| PCIe Information (Informações de PCIe) | |
| SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOTn | Exibe as informações de classe dos dispositivos PCI/PCIE instalados |
| SLOT1_M.2, SLOT2_M.2, SLOTn_M.2 | Exibe as informações de classe dos dispositivos SSD PCI (SATA instalados) |
| Device Information (Informações do dispositivo) | |
| As informações de dispositivo ATA têm as seguintes opções: | Exibe o tamanho do dispositivo de cada porta, em GB |
| <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 | |

Tabela 5. Opções de configuração do BIOS - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

| Informações gerais do sistema | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-n ● eSATA-0 ● M.2 PCIe SSD-0 ● M.2 PCIe SSD-n | |
| As informações de dispositivo SAS têm as seguintes opções: | Exibe o tamanho do dispositivo de cada porta SAS, em GB |
| <ul style="list-style-type: none"> ● SAS-0 ● SAS-1 ● SAS-2 ● SAS-3 | |
| HDD principal | Exibe as informações do disco rígido primário do computador. |
| MiniCard SSD Device | Exibe informações de dispositivo MiniCard SSD do computador. |
| Modular Bay Device | Exibe informações de compartimento modular do computador. |
| System eSATA Device | Exibe informações de dispositivo System eSATA do computador. |
| ODD Device | Exibe informações do dispositivo ODD do computador. |
| Dock eSATA Device | Exibe informações do dispositivo Dock eSATA do computador. |
| LOM MAC Address | Exibe o endereço MAC da LOM do computador. |
| SFP NIC MAC Address | Exibe o endereço MAC da NIC SFP do computador. |
| Managed LOM MAC Address | Exibe o endereço MAC da LOM gerenciada do computador. |
| Video Controller | Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador. |
| dGPU Video Controller | Exibe informações da placa gráfica dedicada do computador. |
| Video BIOS Version | Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador. |
| Video Memory | Exibe informações da memória de vídeo do computador. |
| Panel Type | Exibe o tipo de painel do computador. |
| Resolução nativa | Exibe a resolução nativa do computador. |
| Audio Controller | Exibe informações do controlador de áudio do computador. |
| Wi-Fi Device | Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador. |
| WiGig Device | Exibe informações de dispositivo WiGig do computador |
| Bluetooth Device | Exibe informações do dispositivo bluetooth do computador. |
| Endereço MAC de passagem | Exibe o endereço MAC de passagem do computador. |
| Battery Information | Exibe as informações de integridade da bateria, estado de carga e adaptador CA. |
| Boot Sequence | |
| Boot Sequence | Exibe a sequência de inicialização. |
| Boot List Option | Exibe as opções de inicialização disponíveis. |
| Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização) | |
| Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes) | Ativa ou desativa a opção Legacy ROMs. |
| Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI) | Ativa ou desativa o NIC integrado. |
| Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada) | Habilitar ou desabilitar inicialização anterior. Quando ativada, se o sistema não inicializar a lista de inicialização UEFI, o sistema tentará imediatamente inicializar a lista de inicialização herdada. Esse recurso requer a ativação da ROMS de opção herdada e não pode ser usado com inicialização segura ativada |

Tabela 5. Opções de configuração do BIOS - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

| Informações gerais do sistema | |
|---|---|
| UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI) | Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. |
| Data/Hora | Exibe a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM. |

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)

| System Configuration (Configuração do sistema) | |
|---|---|
| NIC integrado | Controla o controlador de LAN na placa. |
| Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI) | Habilite ou desabilite a pilha de rede UEFI. |
| Operação de SATA | Configure o modo de operação do controlador de disco rígido integrado SATA. |
| Unidades | Ative ou desative diversas unidades integradas ("on board"). |
| Relatório SMART | Ative ou desative o relatório SMART durante a inicialização do sistema. |
| Configuração de USB | |
| Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) | Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB. |
| Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa) | Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados à porta USB externa. |
| Configuração do adaptador Thunderbolt | Ative ou desative o suporte à tecnologia Thunderbolt. |
| Audio | Ative ou desative o controlador de áudio integrado. |
| USB PowerShare | Ativa ou desativa o USB PowerShare |
| Touchscreen | Ativa ou desativa a tela sensível ao toque |
| Unobtrusive Mode | Ativa ou desativa o modo moderado |
| Keyboard Illumination | Habilita a escolha do modo de operação do recurso de iluminação do teclado. |
| Keyboard Backlight Timeout on AC | Quando a luz de fundo está ativada, esse recurso define o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o adaptador CA estiver conectado ao computador. |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery | Quando a luz de fundo está ativada, esse recurso define o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o computador estiver funcionando apenas na bateria. |
| Dispositivos em geral | Ative ou desative vários dispositivos integrados. |

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)

| Vídeo | |
|---------------------|---|
| LCD Brightness | Defina o brilho do painel independentemente para bateria e a alimentação CA. |
| Switchable Graphics | Permite alternar entre placa gráfica integrada e controladora gráfica dedicada. |
| Primary Video Slot | Permite configurar o slot de vídeo principal. |

Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

| Segurança | |
|---|--|
| Admin Password (Senha do administrador) | Defina, altere ou exclua a senha do administrador. |
| System Password (Senha do sistema) | Defina, altere ou exclua a senha do sistema. |
| Internal HDD-0 Password | Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno. |
| eSATA Bay HDD password | Defina, altere ou exclua senha de disco rígido de compartimento eSATA |
| eSATA Dock Bay HDD Password | Defina, altere ou exclua senha de disco rígido de compartimento eSATA Dock |

Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)

| Segurança | |
|--|---|
| Device Bay HDD password | Defina, altere ou exclua senha de disco rígido de compartimento de dispositivo |
| Strong Password (Senha forte) | Ative ou desative senhas fortes. |
| Password Configuration (Configuração da senha) | Controle os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema. |
| Password Bypass (Ignorar senha) | Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema. |
| Password Change | Ativa ou desativa alterações às senhas do sistema e do disco rígido quando uma senha de administrador é definida. |
| Non-Admin Setup Changes | Determina se são permitidas alterações na opção de configuração quando há uma senha de administrador definida. |
| TPM 2.0 Security | Ativa ou desativa o TPM (Trusted Platform Module). |
| UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI) | Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI. |
| PTT Security | Habilite ou desabilite a visibilidade da tecnologia Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operacional. |
| Absolute I | Esse campo permite que você ative, desative ou desative permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute®. |
| OROM Keyboard Access | Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. |
| SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) | Permite ativar ou desativar a proteção UEFI SMM Security Mitigation adicional. |
| Segurança HDD | Ativa ou desativa a segurança de HDD. |
| Computrace(R) | Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace(R) da Absolute Software. |
| Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador) | Ative para evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de admin definida. |
| Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra) | Desativa o suporte à senha principal. As senhas de disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar a configuração. |

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)

| Secure Boot (Inicialização segura) | |
|--|---|
| Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) | Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura. |
| Modo inicialização segura | Modifica o comportamento de inicialização segura para permitir a avaliação ou imposição de assinatura do driver UEFI. |
| Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas) | |
| Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas) | Ative ou desative o Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas). |
| Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado) | Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas. |

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)

Extensões de proteção de software da Intel

| | |
|---|---|
| Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX) | Ativa ou desativa as Extensões de proteção de software da Intel. |
| Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave) | Defina o tamanho da memória reserva de enclave da tecnologia Intel Software Guard Extensions. |

Desempenho

| | |
|---|--|
| Multi Core Support (Suporte Multi Core) | Ative vários núcleos. Padrão: Enabled (Ativado) |
| Intel SpeedStep | Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Padrão: Enabled (Ativado) i NOTA: Se esse recurso estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão ajustadas dinamicamente com base na carga do processador. |
| C-States Control (Controle dos estados de energia) | Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Padrão: Enabled (Ativado) |
| Intel TurboBoost | Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Padrão: Enabled (Ativado) |
| HyperThread control (Controle da tecnologia Hyper-Thread) | Ative ou desative o recurso de HyperThreading no processador. Padrão: Enabled (Ativado) |

Power Management (Gerenciamento de energia)

| | |
|---|--|
| AC Behavior | Permite que o sistema ligue automaticamente, quando houver fornecimento de fonte de alimentação AC. |
| Habilita a tecnologia Intel Speed Shift | Habilita ou desabilita a tecnologia Intel Speed Shift. |
| Auto On Time | Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). Padrão: Disabled (Desativado) |
| USB Wake Support | Permite ativar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do modo de espera. |
| Block Sleep | Ativa ou desativa o Block Sleep |
| Peak Shift | Permite usar a energia da bateria em vez de corrente AC durante horários especificados |
| Advanced Battery Charge Configuration | Ative a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. |
| Primary Battery Charge Configuration | Defina as principais configurações de carga da bateria com um início e uma parada pré-selecionados de carregamento personalizado. Padrão: Adaptive (Adaptativa). |
| Intel Speed Shift Technology | Ativa ou desativa a tecnologia Intel Speed Shift |

Comportamento do POST

| | |
|------------------|--|
| Adapter Warnings | Ativa avisos do adaptador. Padrão: Enabled (Ativado) |
| Numlock Enable | Ativa a função NumLock quando o computador é inicializado. |
| Fn Lock Options | Ative ou desative o modo de bloqueio de Fn. |

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel) (continuação)

Extensões de proteção de software da Intel

| | |
|---|---|
| Fastboot | Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Padrão: Thorough (Completa). |
| Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS) | Configura o atraso adicional de pré-inicialização. |
| Full Screen logo (Logotipo em tela cheia) | Ativa ou desativa a exibição do logotipo em tela cheia. |
| Warnings and Errors (Advertências e erros) | Configura o processo de inicialização para ser interrompido quando forem detectados avisos ou erros. |
| Passagem de endereço MAC | Configura a passagem de endereço MAC. |
| Sign of Life Indication (Sinal de indicação de atividade) | Ative ou desative para indicar durante o POST que o botão liga/desliga é reconhecido de uma maneira que o usuário pode ouvir. |

Tabela 11. Opções de configuração do sistema - Gerenciabilidade

| Gerenciabilidade | |
|-------------------------|--|
| Provisionamento USB | Ativa ou desativa o provisionamento de USB |
| MEBx Hotkey | Ativa ou desativa a tecla de atalho MEBx |
| Intel AMT Capability | Ativa/desativa/restringe o acesso MEBx |

Tabela 12. Opções de configuração do sistema—menu Virtualization Support (Suporte à virtualização)

| Suporte à virtualização | |
|---|--|
| Virtualization (Virtualização) | Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. |
| VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta) | 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. |
| Trusted Execution (Execução confiável) | Esta opção especifica se um Measured Virtual Machine Monitor pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela Trusted Execution Technology da Intel. |

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)

| Rede sem fio | |
|---|--|
| Wireless Switch | Determine quais dispositivos de rede sem fio podem ser controlados pela chave da rede sem fio. |
| Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio) | Ative ou desative dispositivos internos de rede sem fio. |

Tabela 14. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)

| Manutenção | |
|---|---|
| Service Tag | Exiba a etiqueta de serviço do sistema. |
| Asset Tag (Etiqueta de ativo) | Crie uma etiqueta de patrimônio do sistema. |
| BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS) | Controle a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. |
| Data Wipe (Limpeza de dados) | Ative para apagar com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. |
| BIOS Recovery | Habilite o usuário à 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. |

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

| Manutenção | |
|---------------------|---------------------------|
| First Power On Date | Definir data de aquisição |

Tabela 15. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

| Registros do sistema | |
|-------------------------------|------------------------------|
| BIOS Events (Eventos do BIOS) | Exiba os eventos do BIOS. |
| Thermal Events | Exiba os eventos térmicos. |
| Power Events | Exiba os eventos de energia. |

Tabela 16. Opções de configuração do sistema—menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

| Resolução do sistema SupportAssist | |
|------------------------------------|---|
| Auto OS Recovery Threshold | O controle de fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de SO Dell). |
| Recuperação de SO SupportAssist | Habilite ou desabilite o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery (Recuperação de sistema do SupportAssist) no caso de certos erros do sistema. |
| BIOSConnect | Ativa ou desativa o BIOSConnect |

Como atualizar o BIOS no Windows

Pré-requisitos


É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica.


Sobre esta tarefa


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

Etapas

1. Reinicialize o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
 - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Pesquisar**.
 - Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
 - Clique em **Detectar drivers** e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Navegar todos os produtos**.
4. Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto.
5. Selecione o modelo do seu computador e o número do modelo.

 **NOTA:** A página de **Suporte a produtos** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.

 **NOTA:** A seção Drivers e Downloads é exibida.
7. Clique em **Categoria** e selecione **BIOS** na lista suspensa.
8. Clique no botão de alternância **Mostrar downloads somente deste PC XXXXXXXX**.

 **NOTA:** O XXXXXXXX indica a etiqueta de serviço.

9. Selecione o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Fazer download**.
10. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo executável do BIOS do sistema.
11. Clique duas vezes no arquivo executável do BIOS do sistema.

i **NOTA:** Siga as instruções descritas na tela.

Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

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

Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB

Sobre esta tarefa

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

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

Etapas

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

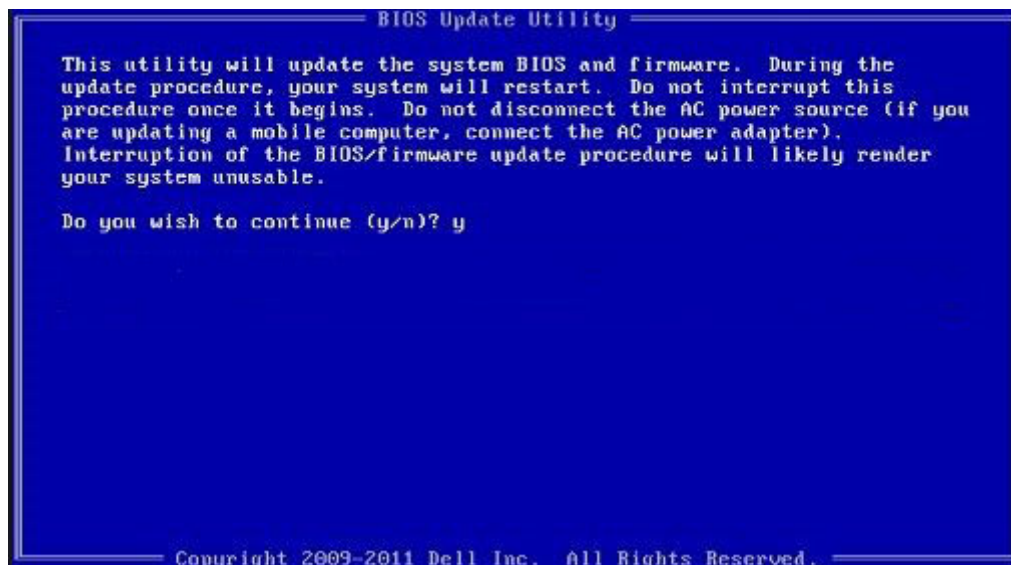



Figura 1. Tela de atualização do BIOS no DOS

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 em www.dell.com/support.

Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

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

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

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

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

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

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

Sobre esta tarefa

Atualizações do BIOS

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

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


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

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.

O menu Atualizar BIOS é exibido.

3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 17. 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.

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

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.

-  **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:

- Autoteste integrado do LCD (BIST)
- Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operacional
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Relógio de tempo real - Redefinição de RTC
- Ciclo de energia Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)


Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) da placa de sistema.

 **NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

Como executar o M-BIST

 **NOTA:** O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
 - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
 - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:


Tabela 18. Códigos de erro de LED

| Padrão intermitente | | Possível problema |
|---------------------|--------|-----------------------------------|
| Âmbar | Branco | |
| 2 | 1 | Falha na CPU |
| 2 | 8 | Falha no trilho de energia do LCD |
| 1 | 1 | Falha na detecção do TPM |
| 2 | 4 | Falha irreversível do SPI |


4. Se não houver nenhuma falha na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas na seção LCD-BIST por 30 segundos e, em seguida, desligará.

M-BIST

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Autoteste integrado), apresenta uma melhor precisão nas falhas da placa de sistema.

 **NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

Como executar o M-BIST

 **NOTA:** O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
 - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
 - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (por exemplo, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

 **NOTA:** Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não funcionará, pois não há energia sendo fornecida ao LCD.

Como invocar o teste BIST do LCD:

1. Pressione o botão liga/desliga para iniciar o sistema.
2. Se o sistema não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
 - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo da tela pode não estar conectado corretamente.
 - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2, 8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
3. Para casos quando um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo da tela está corretamente conectado.
4. Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.


Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os notebooks Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do notebook Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do PC.

Quando você perceber anormalidades de tela como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (tela) executando o autoteste incorporado (BIST).

Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o notebook Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.
5. A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

 **NOTA:** Após o lançamento, o diagnóstico de pré-inicialização do SupportAssist da Dell inicia um LCD BIST primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os laptops Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do laptop Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do PC.

Quando você perceber anormalidades de tela como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (tela) executando o autoteste incorporado (BIST).

Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o laptop Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao laptop. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao laptop.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o laptop para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue segurando a tecla D até ver as barras coloridas no LCD (tela).
5. A tela exibirá várias barras de cores e mudará as cores na tela inteira para vermelho, verde e azul.
6. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades.
7. Pressione a tecla **Esc** para sair.

NOTA: Após o lançamento, o diagnóstico de pré-inicialização do SupportAssist da Dell inicia um LCD BIST primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

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

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

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

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

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

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

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
A página inicial de diagnósticos é exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detectados são listados.

6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Luzes de diagnóstico do sistema

Tabela 19. Luzes de diagnóstico do sistema

| Padrão piscante | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|-----------------|--------|---|--|
| Âmbar | Branco | | |
| 1 | 1 | Falha na detecção do TPM | Recoloque a placa do sistema. |
| 1 | 2 | Falha irrecuperável do SPI Flash | Recoloque a placa do sistema. |
| 1 | 3 | Curto no cabo da dobradiça disparado OCP1 | |
| 1 | 4 | Curto no cabo da dobradiça disparado OCP2 | |
| 1 | 5 | Não é possível para a EC programar o fusível-i | Recoloque a placa do sistema. |
| 1 | 6 | Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC | Desconecte todas as fontes de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e se desfaça da energia restante mantendo o botão liga/desliga pressionado por 3 a 5 segundos. |
| 2 | 1 | Falha na CPU | <ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 2 | 2 | Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM) | <ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 2 | 3 | Nenhuma memória/RAM detectada | <ul style="list-style-type: none"> • Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2 | 4 | Falha na memória/RAM | <ul style="list-style-type: none"> • Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2 | 5 | Memória inválida instalada | <ul style="list-style-type: none"> • Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |

Tabela 19. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

| Padrão piscante | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|-----------------|--------|---|--|
| Âmbar | Branco | | |
| 2 | 6 | Erro na placa de sistema/ chipset | Recoloque a placa do sistema. |
| 2 | 7 | Falha no LCD (mensagem do SBIOS) | Recoloque o módulo LCD. |
| 2 | 8 | Falha no LCD (detecção CE de falta de energia no rail) | Recoloque a placa do sistema. |
| 3 | 1 | Falha da bateria do CMOS | <ul style="list-style-type: none"> • Reinicie a conexão da bateria principal. • Se o problema persistir, substitua a bateria principal. |
| 3 | 2 | Falha de PCI ou placa de vídeo/ chip | Recoloque a placa do sistema. |
| 3 | 4 | Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida | <ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3 | 5 | Falha no trilho de energia | Recoloque a placa do sistema. |
| 3 | 6 | Corrupção de flash detectada pelo SBIOS. | <ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão liga/desliga por mais de 25 segundos para que o RTC seja reiniciado. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. • Desconecte todas as fontes de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a energia da pulga pressionando e segurando o botão liga/desliga por 3 ~ 5 segundos para garantir que toda a energia seja drenada. • Execute "Recuperação do BIOS usando USB", e as instruções estão no site de Suporte Dell. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3 | 7 | Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI. | Recoloque a placa de sistema |
| 4 | 1 | Falha no barramento do DIMM da memória | <ul style="list-style-type: none"> • Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 4 | 2 | Problema de conexão do cabo de alimentação da CPU | <ul style="list-style-type: none"> • Execute a PSU BIST. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema, a fonte de alimentação ou o os cabos. |

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

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Relógio de tempo real - Redefinição de RTC

A função de redefinição do relógio de tempo real (RTC) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os sistema do modelo lançado recentemente em situações **Sem POST/Sem inicialização/Sem energia**. Você pode iniciar a redefinição de RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à energia CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 30 segundos. A redefinição do sistema de RTC ocorre depois que você solta o botão liga/desliga.

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

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

- Service Tag
- Asset Tag (Etiqueta de ativo)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- Admin Password (Senha do administrador)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password
- Bancos de dados principais
- Registros do sistema
- As configurações de TPM ligado e TPM ativado não são afetadas pela redefinição do RTC e não devem causar problemas de BitLocker

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


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

- Lista de inicialização
- Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) — Permitir BIOS downgrade (Desatualização do BIOS)

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.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.


Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.



 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN85632](https://www.dell.com/support/sln/SLN85632) no site www.dell.com/support.

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 20. Recursos de auto-ajuda

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

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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