Dell Latitude 5400

Manual de serviço

Modelo normativo: P98G
Tipo normativo: P98G001
Julho 2024
Rev. A07

Notas, avisos e advertências

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

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

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

© 2019-2024 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell Technologies, Dell e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Índice

Capítulo 1: Como trabalhar no 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 serviço em campo contra descargas eletrostáticas....9
Transporte de componentes sensíveis....10
Após trabalhar na parte interna do computador....10

Capítulo 2: Tecnologia e componentes....12
Recursos de USB....12
USB Tipo C....14
HDMI 1.4a....15
Comportamento do LED do botão liga/desliga....16

Capítulo 3: Principais componentes do sistema....18

Capítulo 4: Desmontagem e remontagem....21
Cartão microSD....21
Como remover o cartão microSD....21
Como instalar o cartão microSD....22
Tampa da base....23
Como remover a tampa da base....23
Como instalar a tampa da base....26
Bateria....29
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável....29
Como remover a bateria....30
Como instalar a bateria....31
Cabo da bateria....33
Como remover o cabo da bateria....33
Como substituir o cabo da bateria....35
Placa WWAN....36
Como remover a placa WWAN....36
Como instalar a placa WWAN....37
Placa WLAN....38
Como remover a placa WLAN....38
Como instalar a placa WLAN....39
Bateria de célula tipo moeda....40
Como remover a bateria de célula tipo moeda....40
Como instalar a bateria de célula tipo moeda....41
Módulos de memória....42
Como remover o módulo de memória....42
Como instalar o módulo de memória....43
Porta de entrada de alimentação DC....44

Como remover a porta de entrada da alimentação CC.....44
Como instalar a porta de entrada CC.....46
Unidade de disco rígido (HDD).....48
Como remover a unidade de disco rígido.....48
Como instalar a unidade de disco rígido.....49
Unidade de estado sólido.....50
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....50
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....51
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280.....51
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....52
Suporte da unidade de estado sólido.....53
Como remover o suporte da unidade de estado sólido.....53
Como instalar o suporte da unidade de estado sólido.....54
Gabinete interno.....55
Como remover a estrutura interna.....55
Como instalar a estrutura interna.....57
Leitor de cartão inteligente.....59
Como remover o leitor de Smart Card.....59
Como instalar o leitor de Smart Card.....61
Botões do touch pad.....63
Como remover a placa do botão do touchpad.....63
Como instalar a placa do botão do touch pad.....66
Placa de LED.....69
Como remover a placa de LED.....69
Como instalar a placa de LED.....71
Alto-falantes.....73
Como remover os alto-falantes.....73
Como instalar os alto-falantes.....75
Dissipador de calor.....77
Como remover o conjunto montado do dissipador de calor.....77
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....79
Como remover o dissipador de calor - UMA.....81
Como instalar o dissipador de calor - UMA.....82
Ventilador do sistema.....83
Removendo o ventilador do sistema – UMA.....83
Instalando o ventilador do sistema – UMA.....85
Placa de sistema.....87
Como remover a placa de sistema.....87
Como instalar a placa de sistema.....91
Conjunto do teclado.....95
Como remover o teclado.....95
Como instalar o teclado.....97
Suporte do teclado.....99
Como remover o suporte do teclado.....99
Como instalar o suporte do teclado.....100
Botão liga/desliga.....101
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....101
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....102
Montagem da tela.....103
Como remover a montagem da tela.....103

Como instalar o conjunto da tela....106
Bezel da tela....109
Como remover a borda da tela....109
Como instalar a tampa frontal da tela....111
Painel da tela....113
Como remover o painel de exibição....113
Como instalar o painel de exibição....116
Câmera....117
Como remover a câmera....117
Como instalar a câmera....118
Tampas das dobradiças....119
Como remover as tampas das dobradiças....119
Como instalar tampas de dobradiça da tela....120
Dobradiças da tela....121
Como remover a dobradiça da tela....121
Como instalar a dobradiça da tela....122
Cabo da tela (eDP)....123
Como remover cabo da tela....123
Como instalar o cabo da tela....124
Tampa traseira da tela....125
Como recolocar a tampa traseira da tela....125
Conjunto do apoio para as mãos....126
Como recolocar o conjunto do apoio para as mãos....126

Capítulo 5: Configuração do BIOS....129
Visão geral do BIOS....129
Entrar no programa de configuração do BIOS....129
Teclas de navegação....129
Menu de inicialização para uma única vez....130
Opções de configuração do sistema....130
Opções gerais....130
Informações do sistema....131
Vídeo....133
Segurança....133
Secure Boot....134
Intel Software Guard Extensions....135
Desempenho....135
Gerenciamento de energia....136
POST Behavior (Comportamento do POST)....137
Gerenciabilidade....138
Suporte à virtualização....138
Rede sem fio....139
Tela Manutenção....139
Registros do sistema....139
Como atualizar o BIOS....140
Como atualizar o BIOS no Windows....140
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu....140
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows....140
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única....141
Senhas do sistema e de configuração....141

Como atribuir uma senha de configuração do sistema..... 142
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente..... 142
Como limpar as configurações do CMOS..... 143
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema..... 143

Capítulo 6: Solução de problemas..... 144
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas..... 144
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist..... 145
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist..... 145
Autoteste integrado do LCD (BIST)..... 145
M-BIST..... 145
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)..... 146
Autoteste integrado de LCD (BIST)..... 146
Luzes de diagnóstico do sistema..... 147
Recuperar o sistema operacional..... 148
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)..... 148
Mídia de backup e opções de recuperação..... 148
Ciclo de energia Wi-Fi..... 148
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)..... 149

Capítulo 7: Como obter ajuda..... 150
Como entrar em contato com a Dell..... 150

1

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- Instruções de segurança

Instruções de segurança

Pré-requisitos

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

- Você leu as informações de segurança enviadas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, instalado com o procedimento de remoção na ordem inversa.

Sobre esta tarefa

ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança enviadas com o computador. Para obter informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a home page Conformidade regulamentar

CUIDADO: Muitos reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve realizar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.

CUIDADO: Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

NOTA: Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.

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

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

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Para sistema opercaional Windows, clique em **Iniciar** > **Liga/desliga** > **Desligar**.

   NOTA: Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.

   CUIDADO: Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

Precauções de segurança

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

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

- Desligue o 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 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 20 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema. Remova a bateria de notebooks.

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 serviço em campo contra descargas eletrostáticas

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

Componentes do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas

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

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no sistema a ser trabalhado. Depois de implantados corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa ESD e colocadas diretamente na esteira. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no sistema ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação:** a pulseira e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira e do fio de ligação entre a pele, o tapete ESD e o hardware é conhecida como colagem. Use somente kits de Serviço de Campo com uma pulseira, tapete e fio de vinculação. Nunca use pulseiras sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira estão sempre propensos a danos devido a desgaste e uso normal, e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira contra descarga eletrostática:** os fios dentro de uma pulseira contra descarga eletrostática estão sujeitos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, é uma prática recomendada testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e testar no mínimo uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira, verifique com seu escritório regional para descobrir se ele tem um. Para realizar o

teste, conecte o fio de ligação da pulseira no testador enquanto ele estiver preso ao pulso e aperte o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho está aceso e um alarme soa se o teste falhar.

- **Elementos isolantes:** é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implementação do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação na localização do cliente. Por exemplo, a implantação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou portátil. Os servidores geralmente são instalados em um rack em um data center; desktops ou portáteis são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implantar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, isoladores como isopor e outros plásticos devem sempre ser movidos a pelo menos 30 centímetros (ou 12 polegadas) de distância de partes sensíveis antes de manusear os componentes de hardware
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas:** todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada usando o mesmo saco de ESD e a embalagem em que a nova peça chegou. A bolsa de ESD deve ser dobrada e fechada com fita adesiva e todo o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original em que a nova peça chegou. Dispositivos sensíveis a ESD devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho protegida contra ESD, e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco ESD, porque somente o interior da bolsa é protegido. Coloque sempre as peças na mão, no tapete ESD, no sistema ou dentro de um saco antiestático.
- **Transporte de componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para assegurar um transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

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

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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.

2

Tecnologia e componentes

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

- Recursos de USB
- USB Tipo C
- HDMI 1.4a
- Comportamento do LED do botão liga/desliga

Recursos de USB

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

Tabela 1. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração (USB de supervelocidade)

Durante anos, o USB 2.0 foi firmemente enraizado como o padrão de interface de fato no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos, e ainda a necessidade de mais velocidade cresce com hardware de computação cada vez mais rápido e demandas de largura de banda ainda maiores. O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração finalmente tem a resposta para as demandas dos consumidores, teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu antecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 de 1ª geração são os seguintes:

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

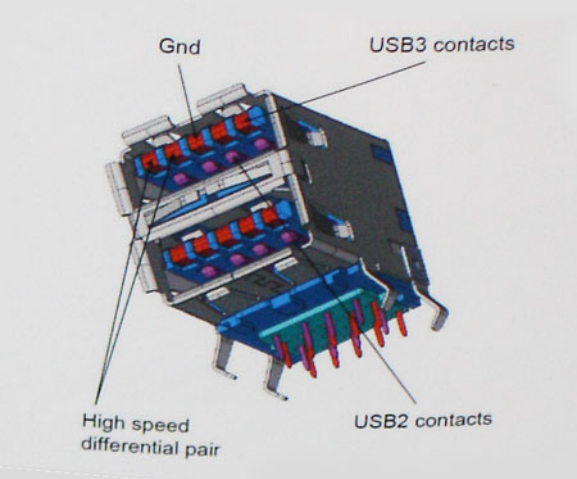
Os tópicos abaixo cobrem algumas das perguntas mais comuns sobre USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbps e 12 Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração atinge um desempenho muito superior pelas alterações técnicas abaixo:

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



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

Aplicativos

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração abre as faixas de rodagem e fornece mais espaço livre para dispositivos para proporcionar uma melhor experiência geral. Onde o vídeo USB era dificilmente tolerável anteriormente (tanto de uma resolução máxima, latência e perspectiva de compressão de vídeo), é fácil imaginar que com 5-10 vezes a largura de banda disponível, as soluções de vídeo USB devem funcionar muito melhor. O DVI de link único requer uma taxa de transferência de quase 2 Gbps. Onde 480Mbps era limitante, 5Gbps é mais do que promissor. Com sua velocidade prometida de 4.8 Gbps, o padrão vai encontrar o seu caminho em alguns produtos que anteriormente não eram território USB, como sistemas de armazenamento RAID externos.

Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração disponíveis:

- Discos rígidos externos para desktop USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Discos rígidos portáteis USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Docks e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração unidade
- Drives Flash e leitores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- RAIDs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas Adaptadoras e Hubs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração especifica novas conexões físicas e, portanto, novos cabos para aproveitar a maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector permanece com a mesma forma retangular com os quatro contatos USB 2.0 na exata mesma localização de antes. Cinco novas conexões para transportar dados recebidos e transmitidos de forma independente estão presentes nos cabos USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração e só entram em contato quando conectados a uma conexão USB SuperSpeed adequada.

USB Tipo C

O USB tipo C é um conector físico novo e pequeno. O conector é compatível com vários padrões USB novos interessantes, como o USB 3.1 e o USB Power Delivery (USB PD).

Modo alternativo

O USB tipo C é um novo padrão de conector muito pequeno. Ele tem aproximadamente 1/3 do tamanho de um conector USB Tipo A antigo. Ele é um conector padrão único que todos os dispositivos podem usar. As portas USB tipo C podem suportar vários protocolos diferentes usando "modos alternados", o que permite que você tenha adaptadores com saída para HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de conexão de uma única porta USB

USB Power Delivery (Entrega de Energia)

A especificação USB PD também está bastante conectada ao USB tipo C. Hoje em dia, smartphones, tablets e outros dispositivos móveis geralmente usam uma conexão USB para carregamento. Uma conexão USB 2.0 fornece até 2,5 watts de energia: isso carregará o seu telefone, mas a questão é exatamente essa. Um laptop pode exigir até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esse fornecimento de energia para 100 watts. Ela é bidirecional, ou seja, um dispositivo pode enviar ou receber energia. E essa energia pode ser transferida enquanto o dispositivo está transmitindo dados através da conexão.

Isso pode ser o fim de todos os cabos de carregamento de notebook proprietários, com tudo sendo carregado através de uma conexão USB padrão. Você pode carregar o notebook a partir de uma bateria portátil que você usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis de hoje em dia. Você pode conectar o notebook a uma tela externa conectada a um cabo de alimentação, e essa tela externa pode carregar o notebook enquanto ele estiver sendo usado como uma tela externa: tudo isso através de uma conexão USB Tipo C pequena. Para isso, o dispositivo e o cabo têm que suportar o USB Power Delivery. O simples fato de ter uma conexão USB Tipo C não significa que eles tenham suporte para o USB Power Delivery.

USB tipo C e USB 3.1

O USB 3.1 é um novo padrão de USB. A largura da banda teórica do USB 3 tem 5 Gbit/s, enquanto a do USB 3.1 tem 10 Gbit/s. Isso é o dobro da largura da banda, com a mesma rapidez do conector Thunderbolt de 1ª geração. O USB tipo C não é igual ao USB 3.1. O USB tipo C é apenas um formato de conector e a tecnologia subjacente pode ser USB 2 ou USB 3.0. Na verdade, o tablet com Android N1 da Nokia usa um conector USB tipo C, mas, de forma subjacente, usa USB 2.0 (e não USB 3.0). No entanto, essas tecnologias estão extremamente relacionadas.

Thunderbolt por USB Tipo C

O Thunderbolt é uma interface de hardware que combina dados, vídeo, áudio e energia em uma única conexão. O Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) em um sinal serial e, além disso, fornece energia CC, tudo em um único cabo. O Thunderbolt 1 e o Thunderbolt 2 usam o mesmo conector como miniDP (DisplayPort) para fazer a conexão com os periféricos, enquanto o Thunderbolt 3 usa o conector USB Tipo C.

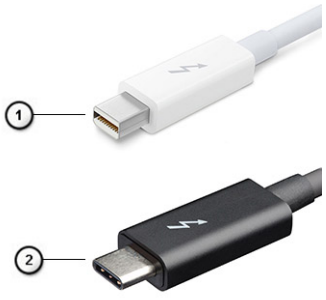


Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (usam um conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (usa um conector USB Tipo C)

Thunderbolt 3 por USB Tipo C

O Thunderbolt 3 traz o Thunderbolt para a USB Tipo C a uma velocidade de até 40 Gbps, criando uma porta compacta que faz tudo; fornece a conexão mais rápida e versátil para qualquer dock, tela ou dispositivo de dados como uma unidade de disco rígido externa. O Thunderbolt 3 usa um conector/porta USB Tipo C para se conectar aos periféricos compatíveis.

1. O Thunderbolt 3 usa conector e cabos USB Tipo C — é compacto e reversível
2. O Thunderbolt 3 é compatível com velocidade de até 40 Gbps
3. DisplayPort 1.4 — compatível com monitores, cabos e dispositivos DisplayPort existentes
4. USB Power Delivery — até 130 W em computadores compatíveis

Principais recursos do Thunderbolt 3 por USB Tipo C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e energia em um único cabo USB Tipo C (os recursos podem variar entre diferentes produtos)
2. O conector e os cabos USB Tipo C são compactos e reversíveis
3. Compatível com Thunderbolt Networking (*podem variar entre diferentes produtos)
4. Compatível com telas de até 4K
5. Até 40 Gbps

NOTA: A velocidade de transferência de dados pode variar entre diferentes dispositivos.

Ícones Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figura 2. Variações de iconografia do Thunderbolt

HDMI 1.4a

Este tópico explica o HDMI 1.4a e seus recursos, juntamente com as vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface [Interface multimídia de alta definição]) é uma interface de áudio/vídeo totalmente digital, não compactada, com suporte na indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte digital compatível de áudio/vídeo, como um DVD player ou receptor de A/V e um monitor de vídeo e/ou áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). As principais vantagens são a redução de cabos e as provisões de proteção de conteúdo. A HDMI oferece suporte a vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital multicanal em um único cabo.

Recursos do HDMI 1.4a

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus dispositivos ativados com IP sem um cabo Ethernet separado.
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado.
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater.
- **Tipo de conteúdo** - de tempo real diferencial de tipos de conteúdo entre imagem do monitor e dispositivos de origem, como ativar uma TV para otimizar as definições de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Espaços de cores adicionais** - Adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografia digital e vídeo de computador
- **Suporte 4K** - Permite que vídeo resoluções muito além em 1080p, que suportam próxima geração da mostra que rivaliza a sistemas de cinema digitais usados em muitos cinemas comerciais.
- **Conector micro HDMI** - Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p.

- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição.

Vantagens da HDMI

- A HDMI de qualidade transfere áudio e vídeo digital sem compressão, para uma qualidade de imagem a mais alta e definida.
- HDMI de baixo custo fornece a qualidade e a funcionalidade de uma interface digital enquanto suporta formatos de vídeo descompactados, de uma forma simples e de baixo custo.
- Áudio HDMI suporta múltiplos formatos de áudio, desde estéreo padrão até som surround multicanal.
- HDMI combina áudio e vídeo de multicanal e em um único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão de vários cabos atualmente usado em sistemas A/V.
- HDMI suporta a comunicação entre a fonte de vídeo (como um DVD player) e o DTV, permitindo novas funcionalidade.

Comportamento do LED do botão liga/desliga

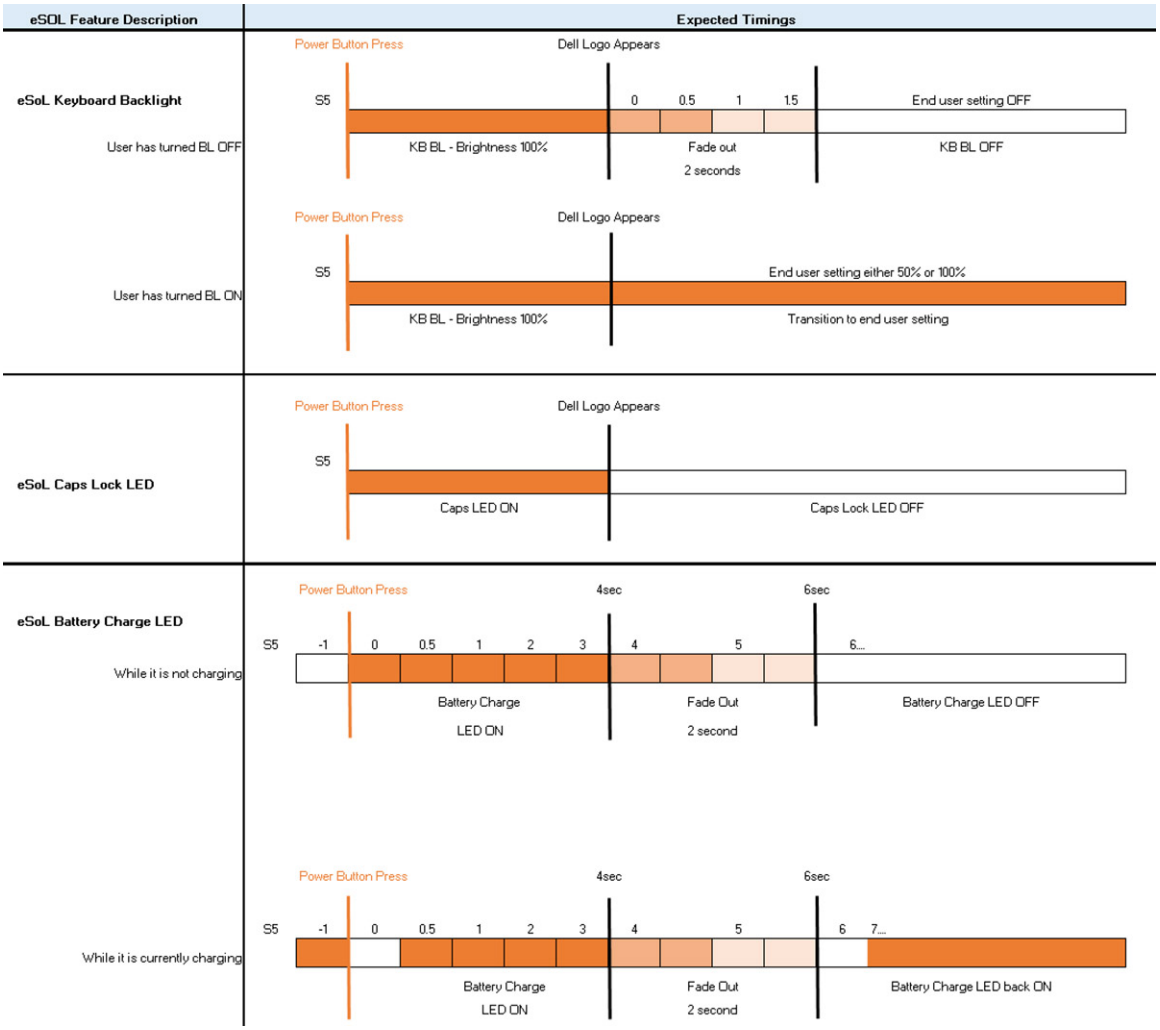
Em alguns sistemas Dell Latitude, o LED do botão liga/desliga é usado para fornecer uma indicação do status do sistema e, em consequência, o botão liga/desliga acende quando pressionado. Os sistemas com botão liga/desliga/leitor de impressão digital opcional não possuem LED sob o botão liga/desliga e, portanto, aplica-se o LED disponível no sistema para fornecer uma indicação do estado do sistema.

Comportamento do LED do botão liga/desliga sem leitor de impressão digital

- Sistema ligado (S0) = LED acende branco contínuo.
- Sistema em suspensão/espera (S3, SOix) = LED apagado
- Sistema desligado/hibernação (S4/S5) = LED apagado

Comportamento ao ligar e do LED com leitor de impressão digital

- Pressionar o botão liga/desliga durante 50 ms a 2 segundos liga o dispositivo.
- O botão liga/desliga não registra pressionamentos adicionais até o SOL (sinal de vida) ser fornecido ao usuário.
- LED do sistema acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Todos os LEDs disponíveis (LEDs da luz de fundo do teclado/LED de Caps Lock/ LED de carga da bateria) acendem e exibem o comportamento especificado.
- O sinal auditivo está desligado por padrão. Ele pode ser ativado na configuração do BIOS.
- O tempo limite das proteções não espira se o dispositivo ficar parado durante o processo de log-on.
- Logotipo da Dell: é exibido dentro de 2 segundos depois de pressionar o botão liga/desliga.
- Inicialização completa: em 22 segundos após pressionar o botão liga/desliga.
- Abaixo está o exemplo de linhas de tempo:



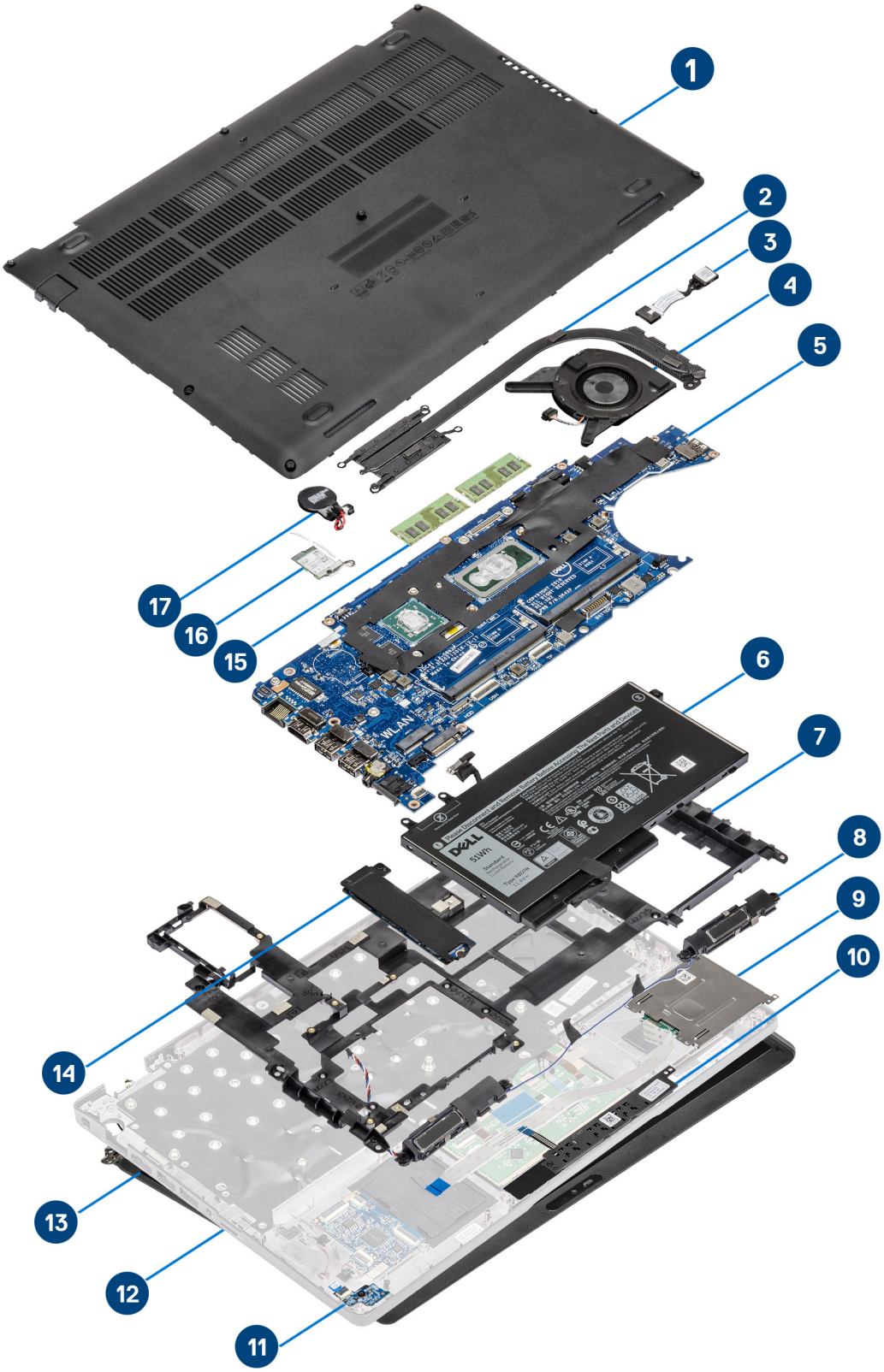
O botão liga/desliga com leitor de impressão digital não possui LED e utiliza os LEDs disponíveis no sistema para fornecer indicação do status do sistema

- **LED do adaptador de alimentação:**
  - O LED no conector do adaptador de energia acende branco quando energia é fornecida pela tomada elétrica.
- **LED indicador da bateria:**
  - Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:
    1. Branco contínuo — bateria carregando. Quando a carga for concluída o LED apaga.
  - Se o computador estiver funcionando com bateria, a luz da bateria se comporta da seguinte maneira:
    1. Apagada se a bateria estiver adequadamente carregada (ou o computador está desligado).
    2. Âmbar contínuo - carga da bateria criticamente baixa. O estado de bateria fraca corresponde a vida útil restante da bateria de cerca de 30 minutos ou menos.
- **LED da câmera**
  - O LED branco é ativada quando câmera é ligada.
- **LED de mudo do microfone:**
  - Quando ativado (sem áudio), o LED de mudo do microfone na tecla F4 deve acender BRANCO.
- **LEDs de RJ45:**
  - **Tabela 2. LED em cada lado da porta RJ45**

Indicador de velocidade do link (LHS)	Indicador de atividade (RHS)
Verde	Âmbar

3

Principais componentes do sistema



1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Porta de entrada de alimentação DC
4. Ventilador do sistema
5. Placa de sistema
6. Bateria
7. Gabinete interno
8. Alto-falantes
9. Leitor de cartão inteligente
10. Painel de botões do touch pad
11. Placa de LED
12. Conjunto do apoio para as mãos
13. Montagem da tela
14. Unidade de estado sólido
15. Módulo de memória
16. placa WLAN
17. Bateria de célula tipo moeda

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.

4

Desmontagem e remontagem

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

Tópicos:

- Cartão microSD
- Tampa da base
- Bateria
- Cabo da bateria
- Placa WWAN
- Placa WLAN
- Bateria de célula tipo moeda
- Módulos de memória
- Porta de entrada de alimentação DC
- Unidade de disco rígido (HDD)
- Unidade de estado sólido
- Suporte da unidade de estado sólido
- Gabinete interno
- Leitor de cartão inteligente
- Botões do touch pad
- Placa de LED
- Alto-falantes
- Dissipador de calor
- Ventilador do sistema
- Placa de sistema
- Conjunto do teclado
- Suporte do teclado
- Botão liga/desliga
- Montagem da tela
- Bezel da tela
- Painel da tela
- Câmera
- Tampas das dobradiças
- Dobradiças da tela
- Cabo da tela (eDP)
- Tampa traseira da tela
- Conjunto do apoio para as mãos

Cartão microSD

Como remover o cartão microSD

Pré-requisitos

Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

Etapas

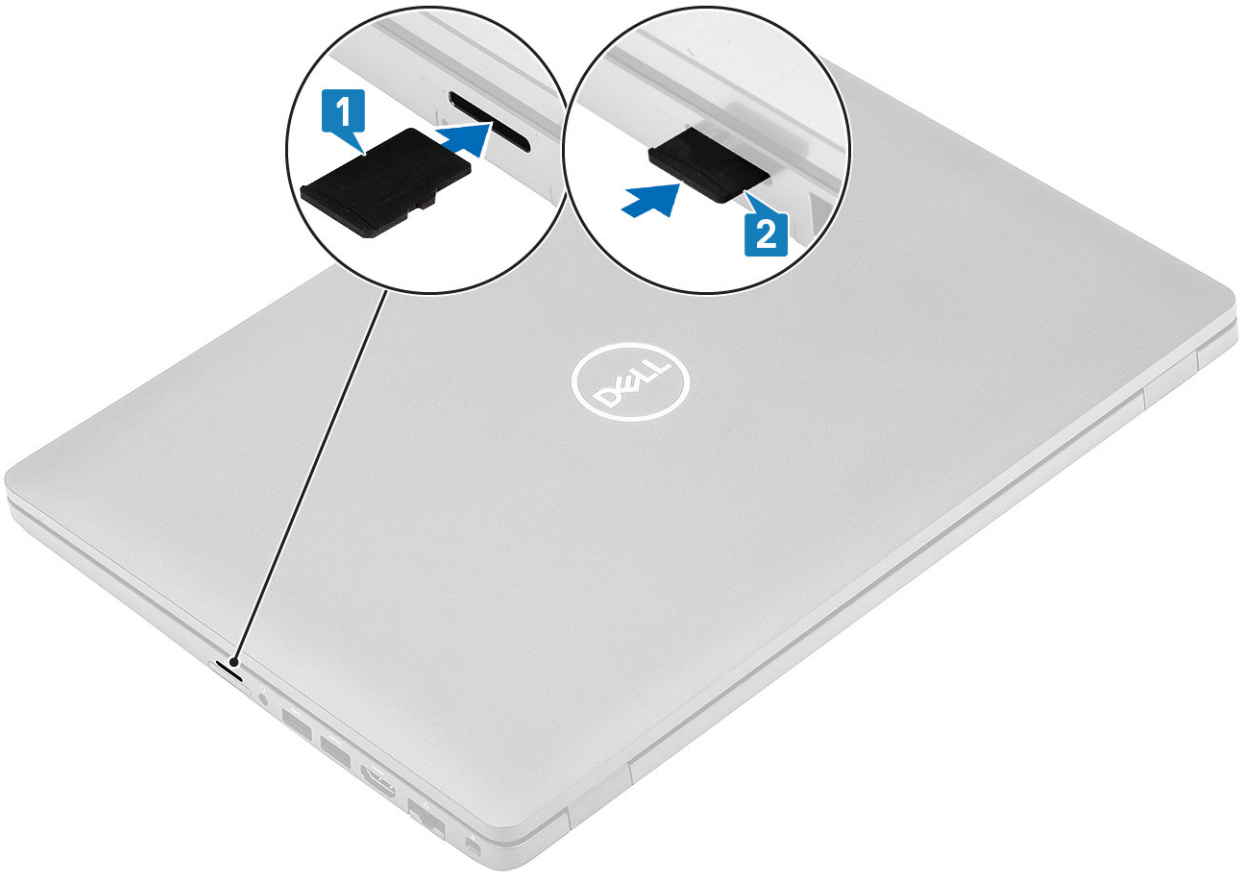
1. Empurre o cartão microSD para soltá-lo do computador [1].

2. Deslize o cartão microSD para fora do computador [2].

Como instalar o cartão microSD

Etapas

1. Posicione o cartão microSD no slot no computador [1].
2. Deslize o cartão microSD para dentro do slot até encaixá-lo no lugar com um clique [2].



Próximas etapas

Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Tampa da base

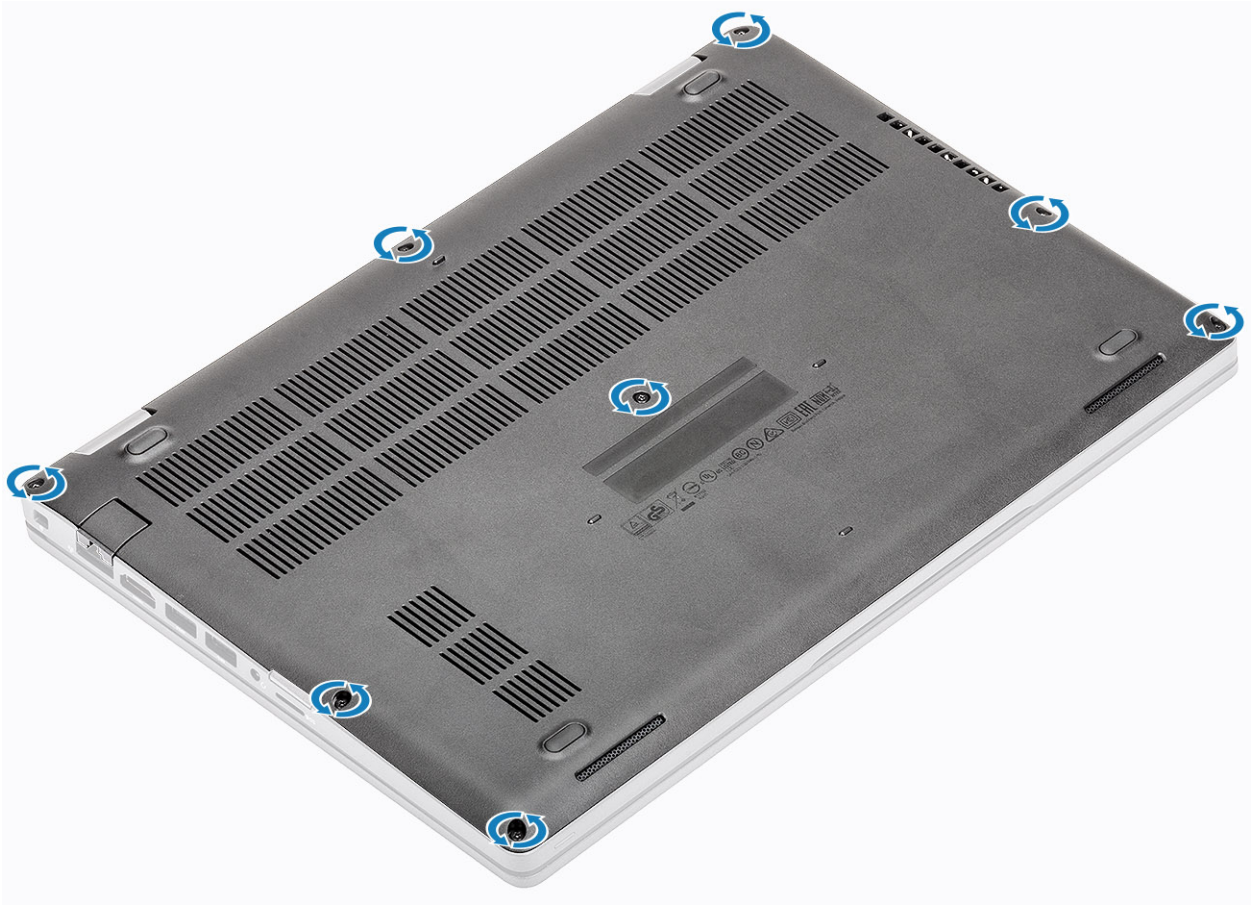
Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

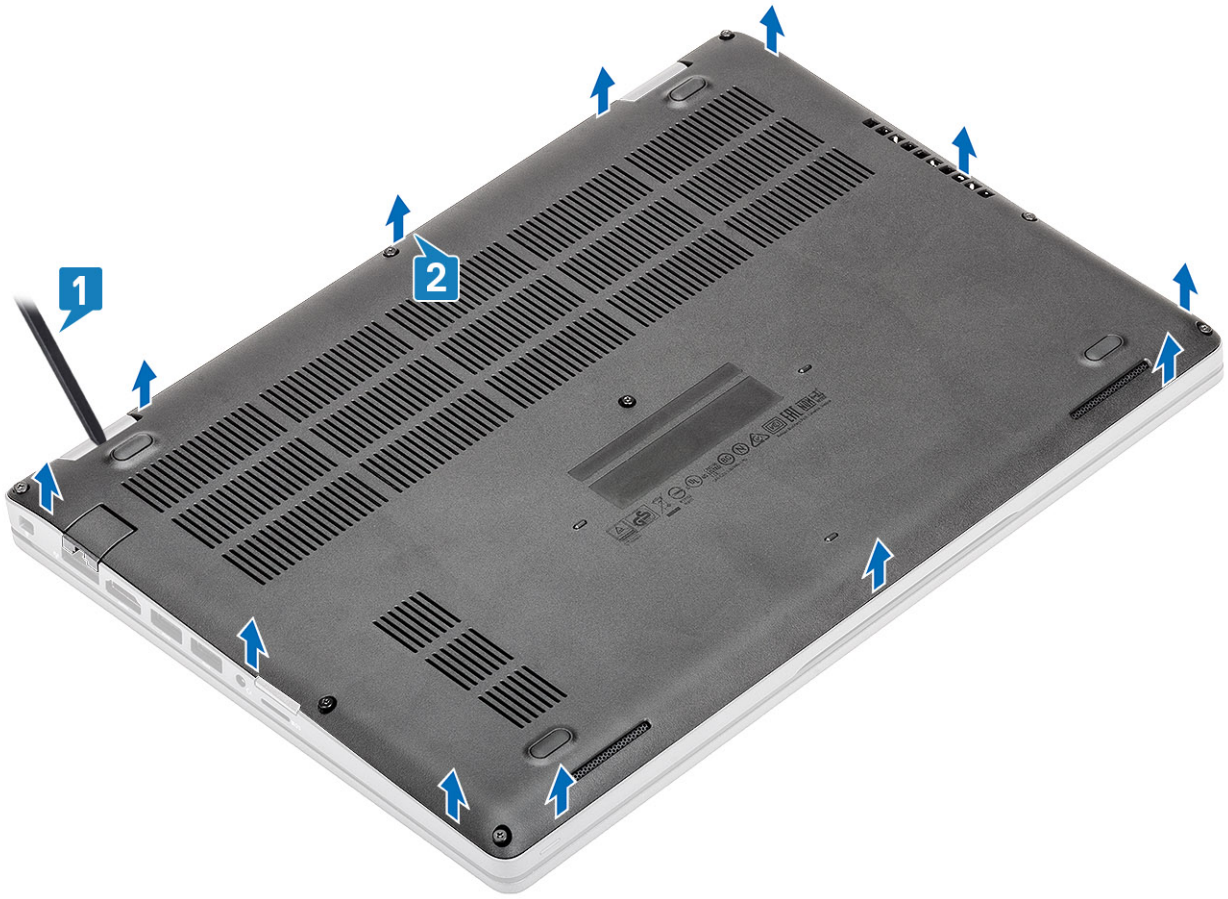
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.

Etapas

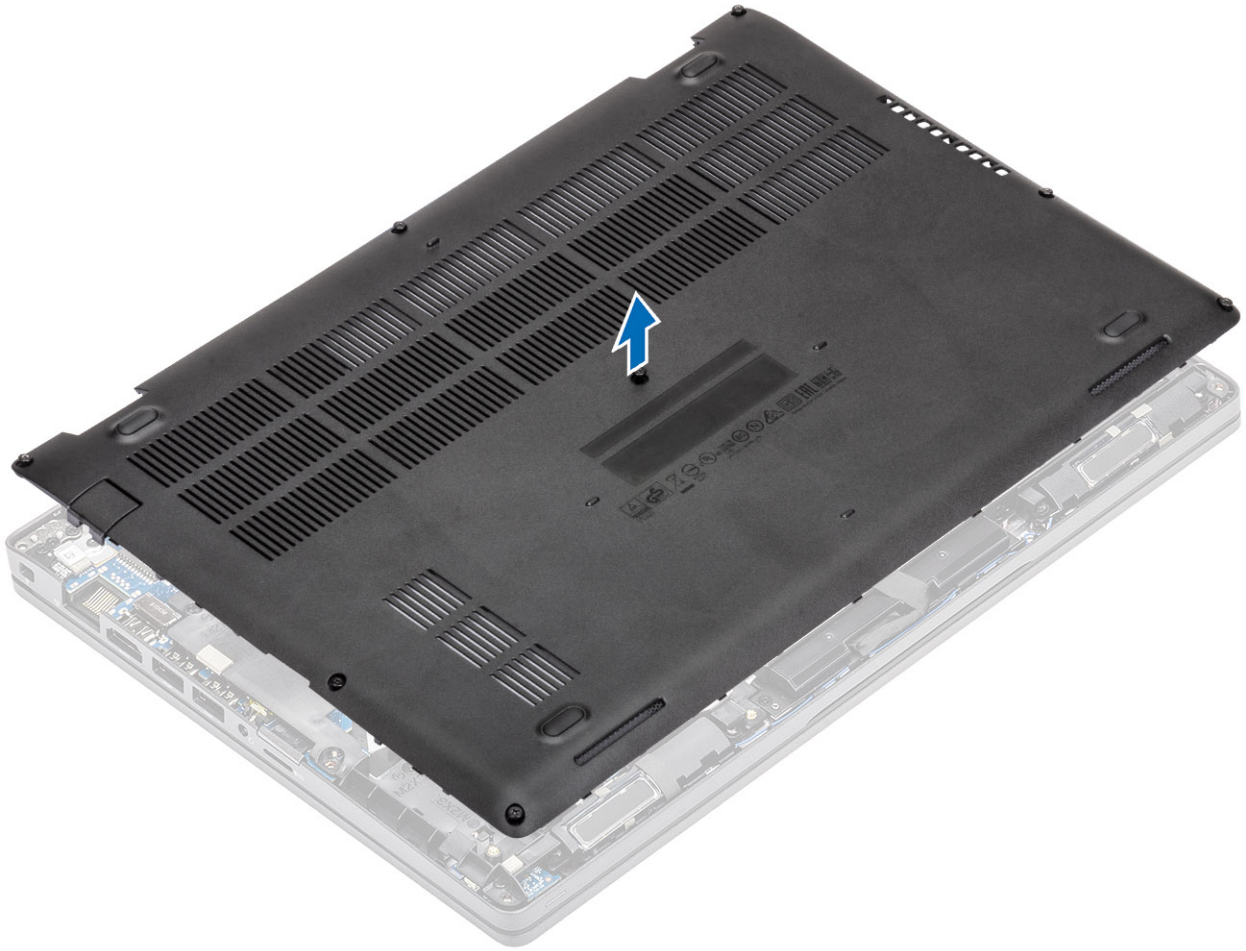
1. Solte os oito parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao computador.



2. Usando um estilete plástico [1], force a tampa da base a partir do canto superior esquerdo e continue a trabalhar nas laterais para abrir a tampa da base [2].



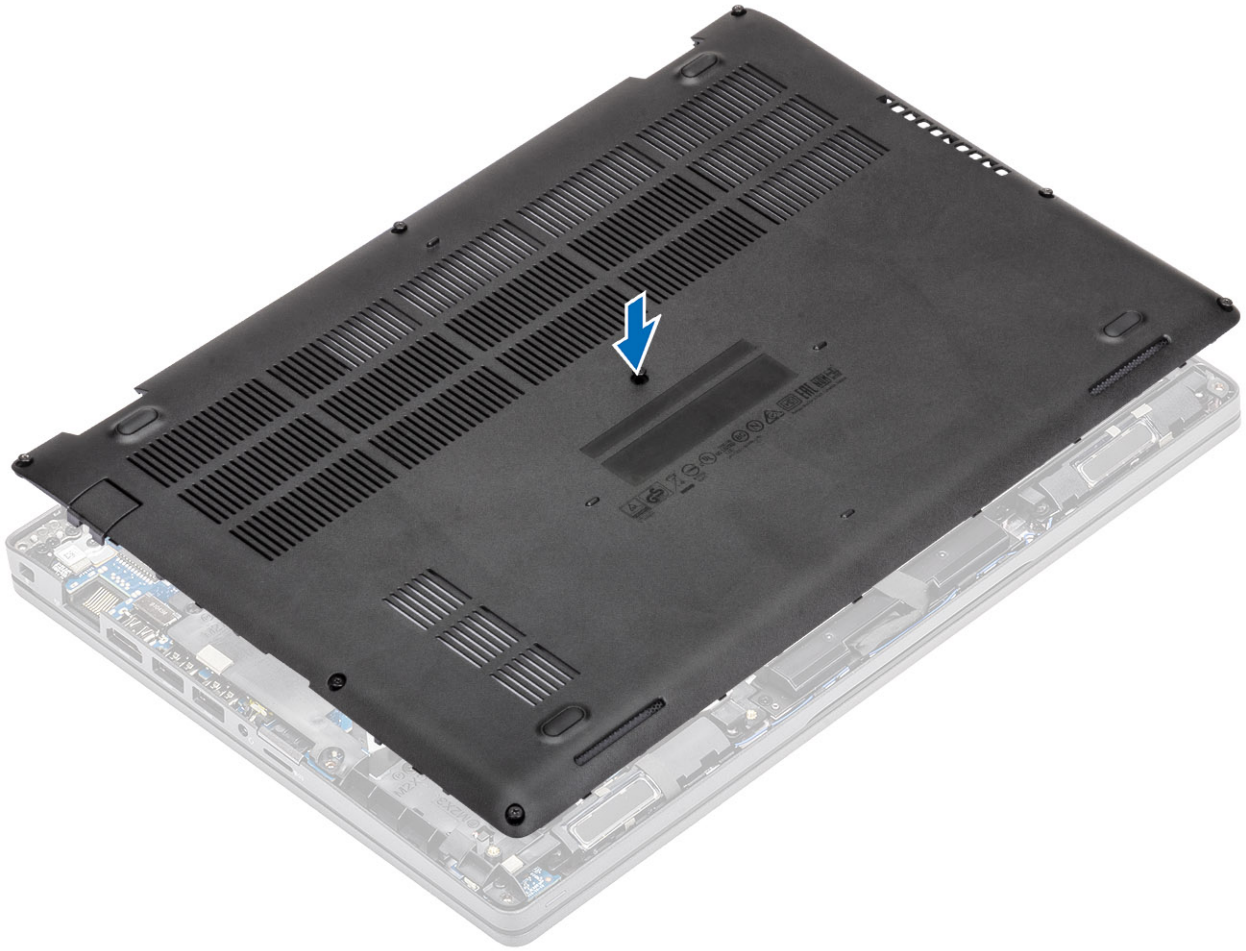
3. Levante e remova a tampa da base do computador.



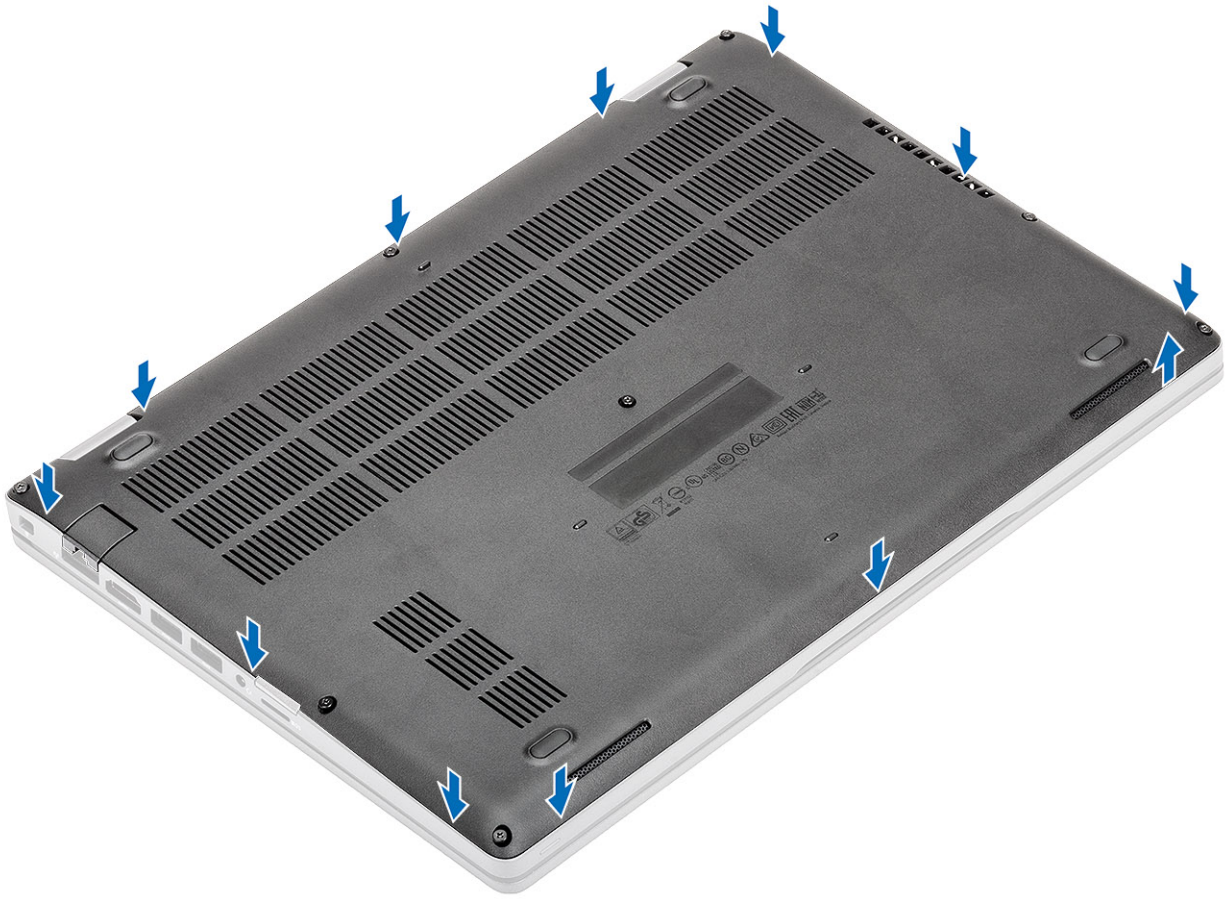
Como instalar a tampa da base

Etapas

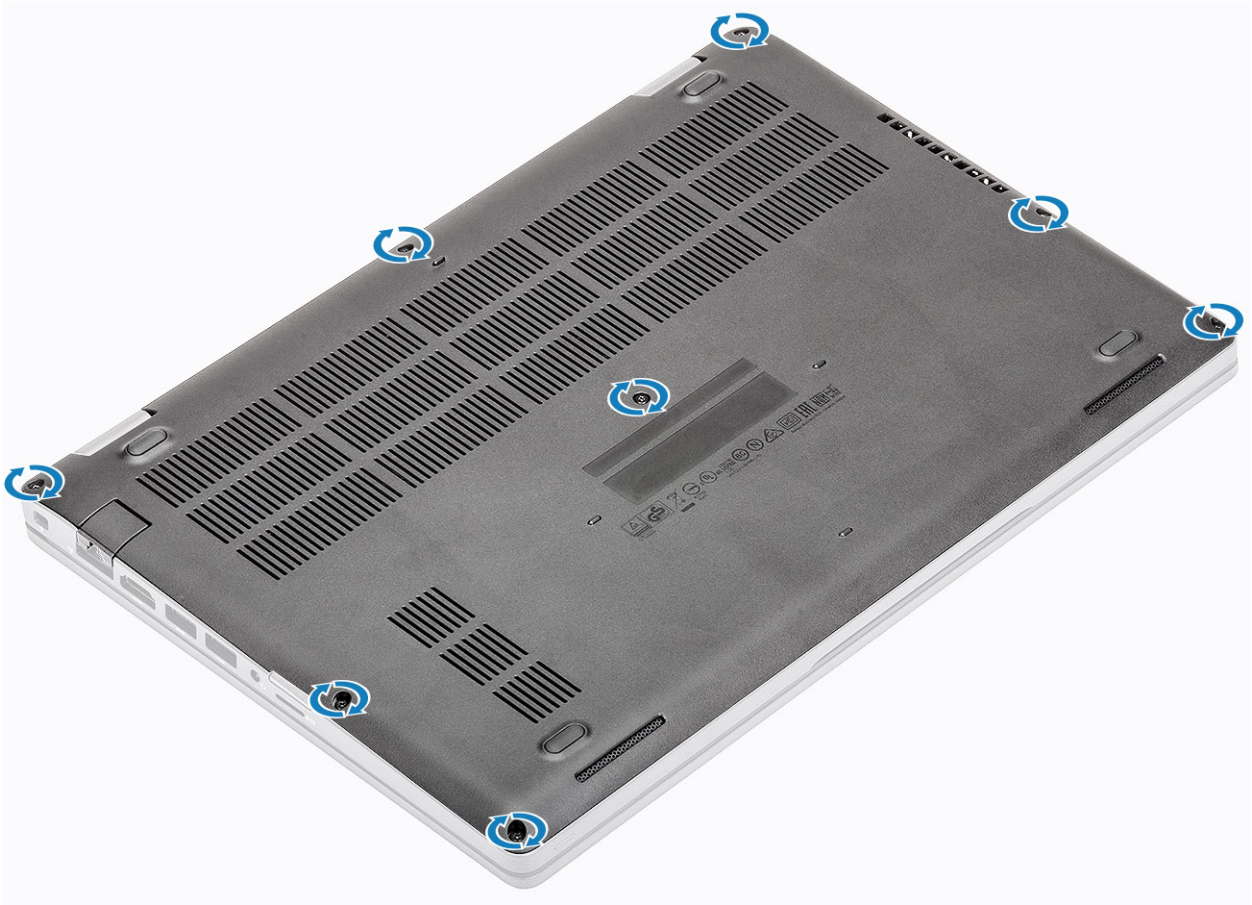
1. Alinhe e coloque a tampa da base no computador.



2. Pressione as bordas e as laterais da tampa da base até encaixá-la no lugar.



3. Aperte os oito parafusos prisioneiros para prender a tampa da base ao computador.



Próximas etapas

1. Recoloque o cartão microSD.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Bateria

Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável

CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **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 pressionar a bateria.**
- **Certifique-se de que, durante as operações de serviço deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do computador.**
- **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 recarregável. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte Entrar em contato com o suporte no site do Suporte Dell.**

- **Sempre compre baterias originais do site da Dell ou de parceiros e revendedores autorizados da Dell.**
- **Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas, consulte Como manusear baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas.**

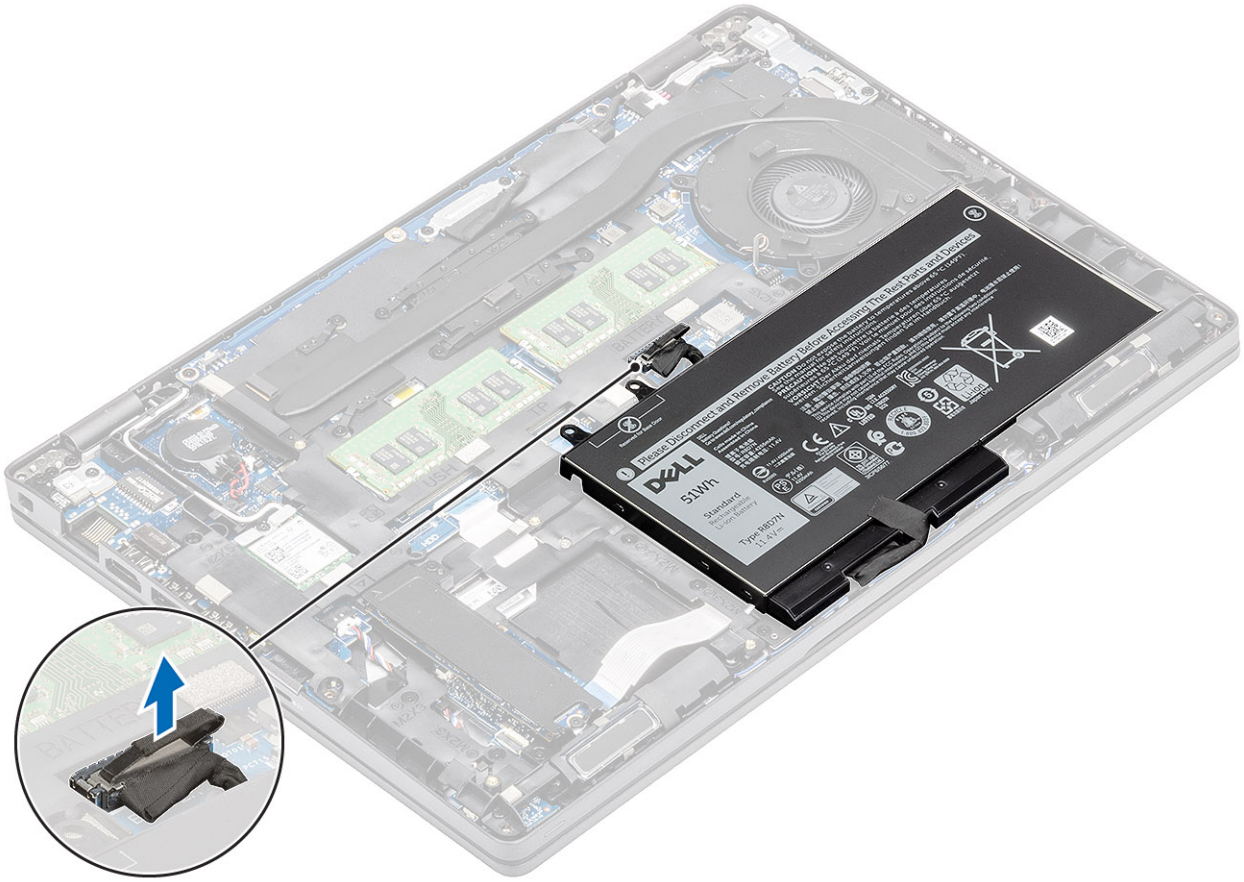
Como remover a bateria

Pré-requisitos

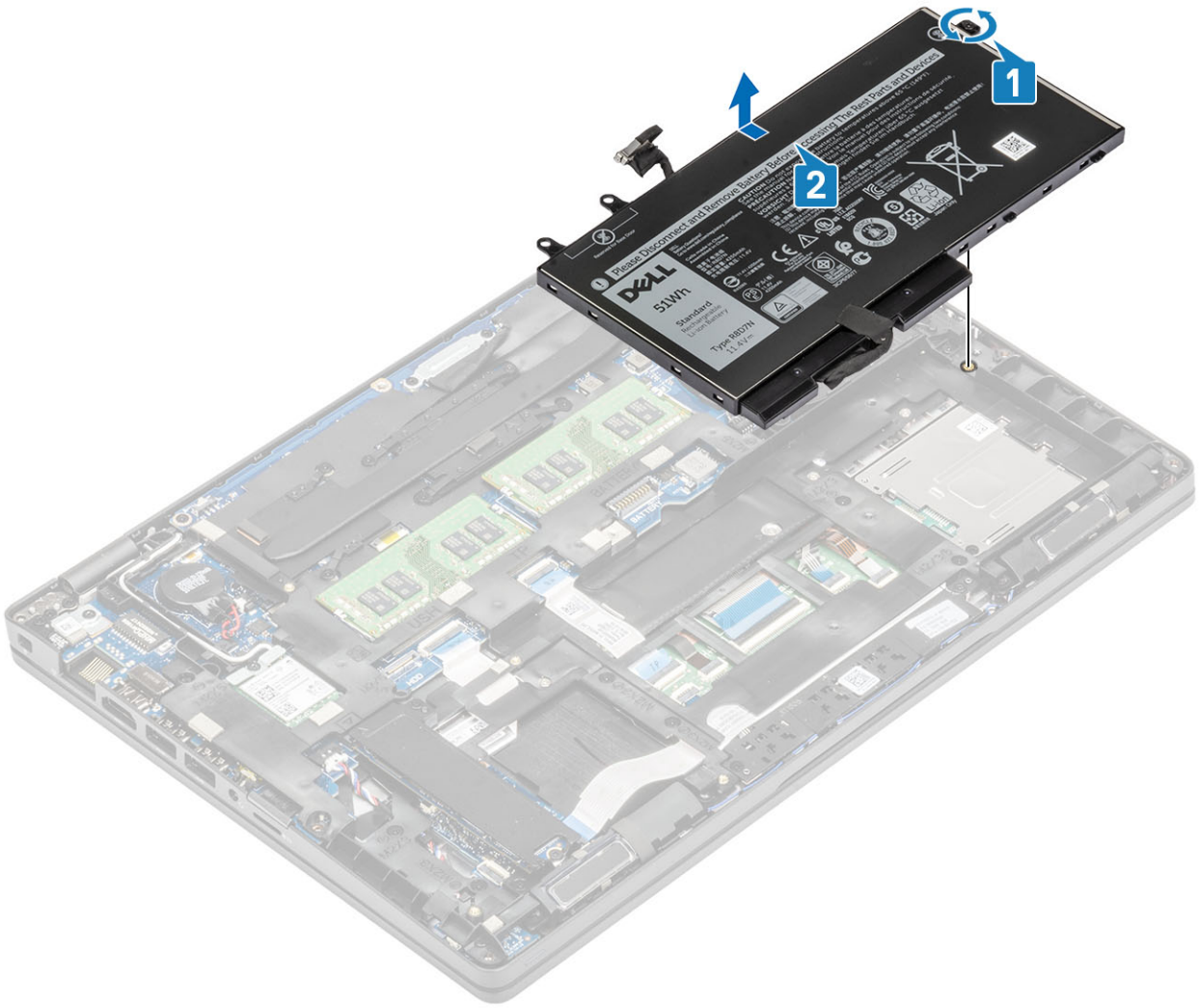
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.

Etapas

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



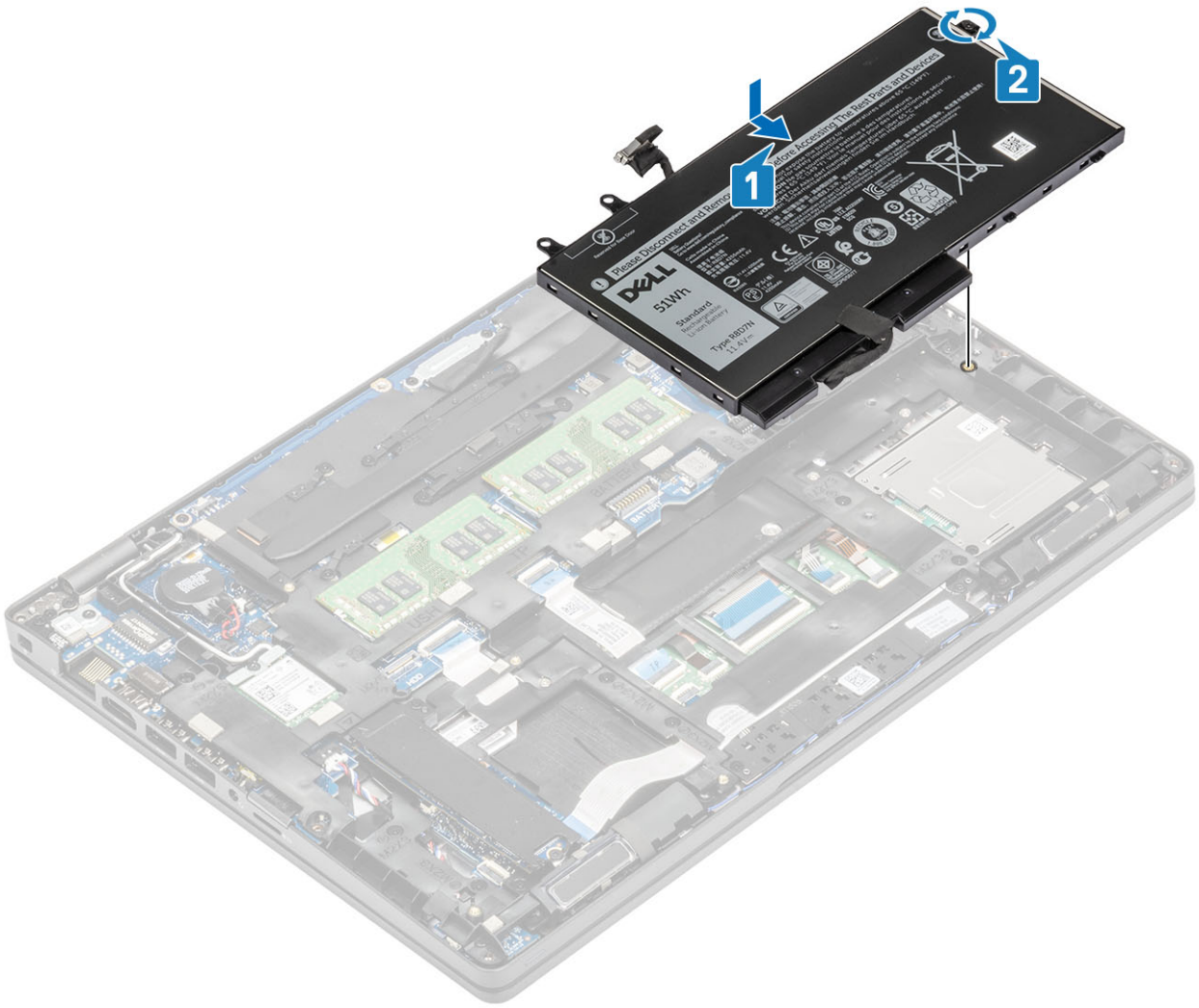
2. Afrouxe o único parafuso prisioneiro que prende a bateria ao conjunto do apoio para as mãos [1].
3. Levante e deslize a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos. [2].



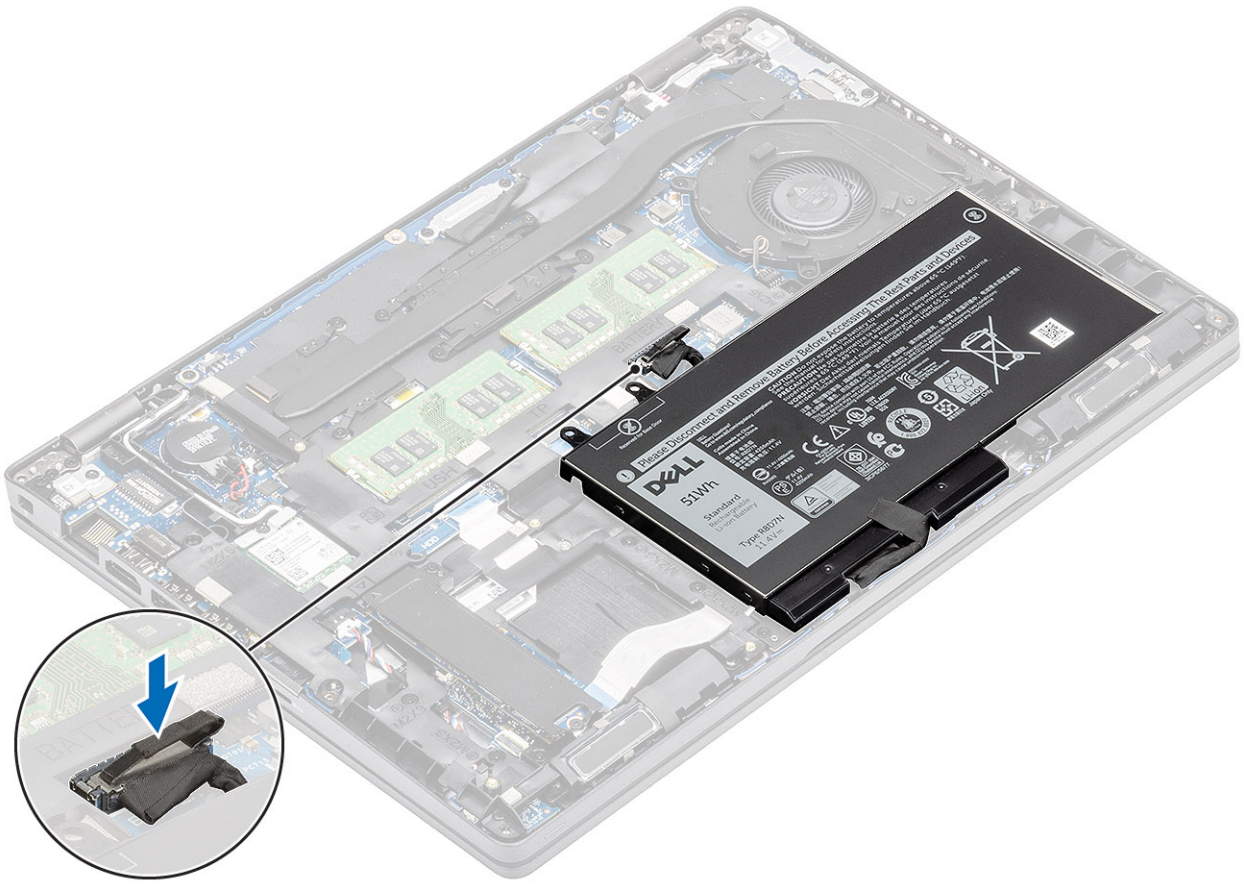
Como instalar a bateria

Etapas

1. Alinhe as abas na bateria com os recortes correspondentes do conjunto de apoio para as mãos [1].
2. Coloque a bateria no compartimento de bateria.
3. Recoloque o único parafuso prisioneiro para prender a bateria ao conjunto do apoio para as mãos [2].



4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.



Próximas etapas

1. Recoloque a tampa da base.
2. Recoloque o cartão microSD.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Cabo da bateria

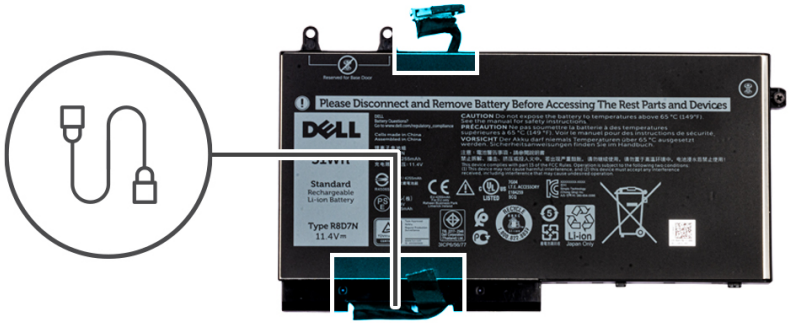
Como remover o cabo da bateria

Pré-requisitos

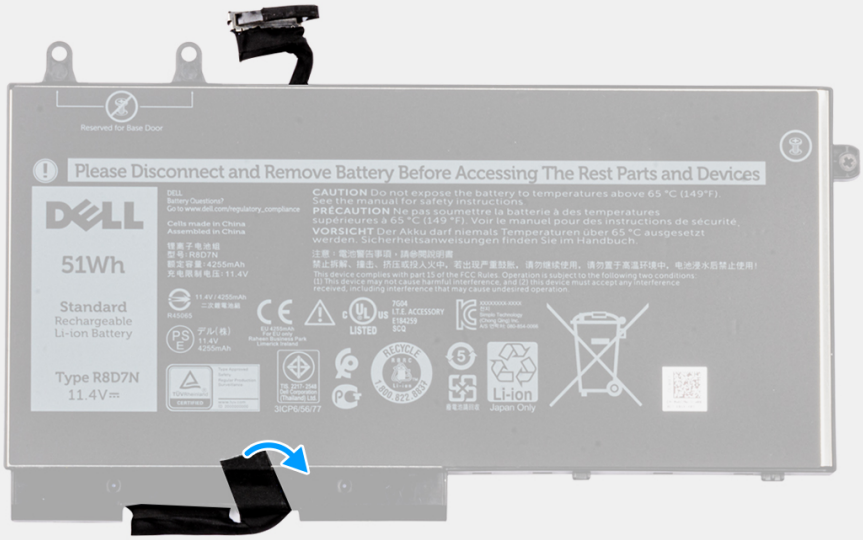
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a bateria.

Sobre esta tarefa

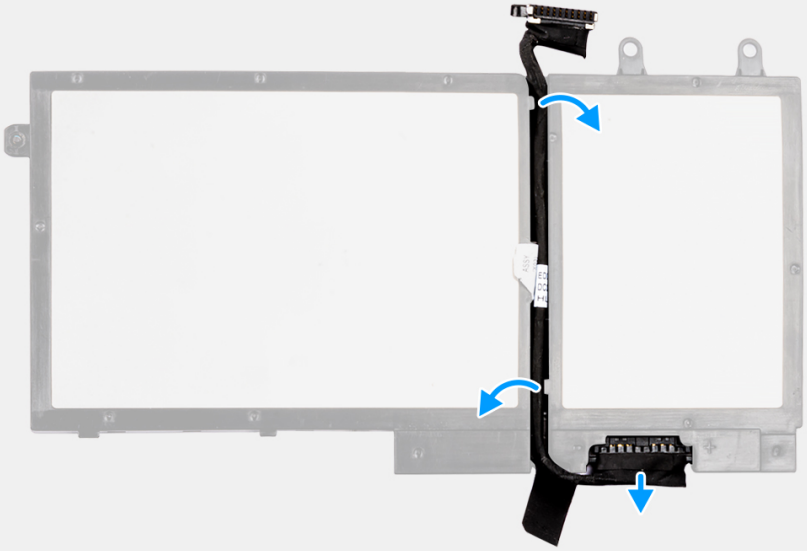
A imagem a seguir indica a localização do cabo da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1



2



Etapas

1. Retire a fita que fixa o cabo da bateria na bateria.
2. Vire a bateria e retire o cabo da bateria das guias de roteamento na bateria.
3. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.
4. Retire o cabo da bateria da bateria.

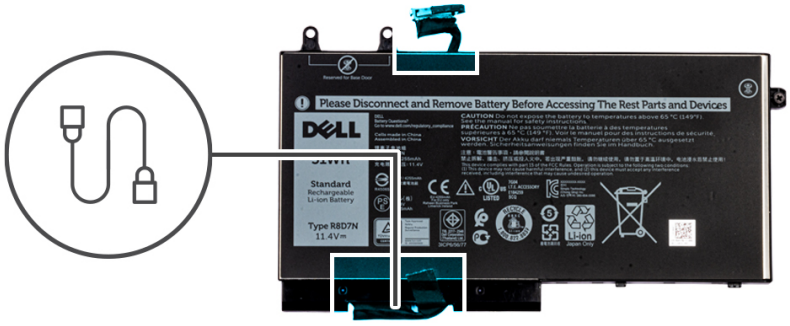
Como substituir o cabo da bateria

Pré-requisitos

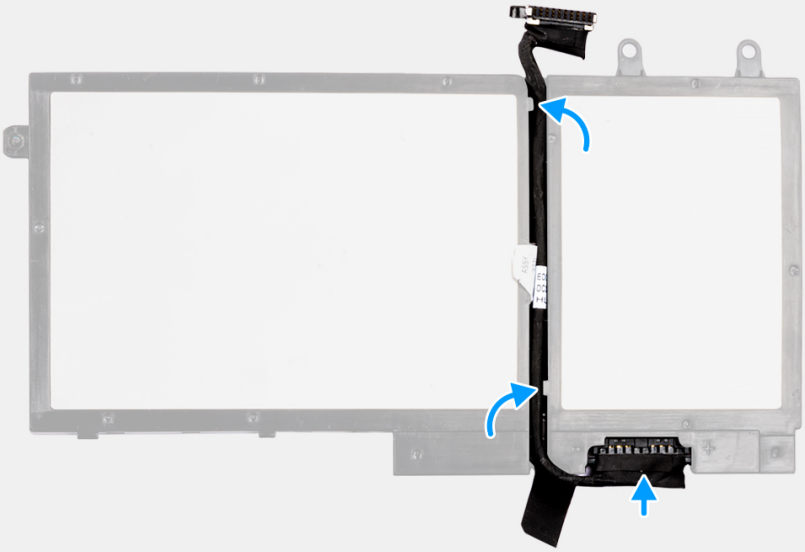
Se você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

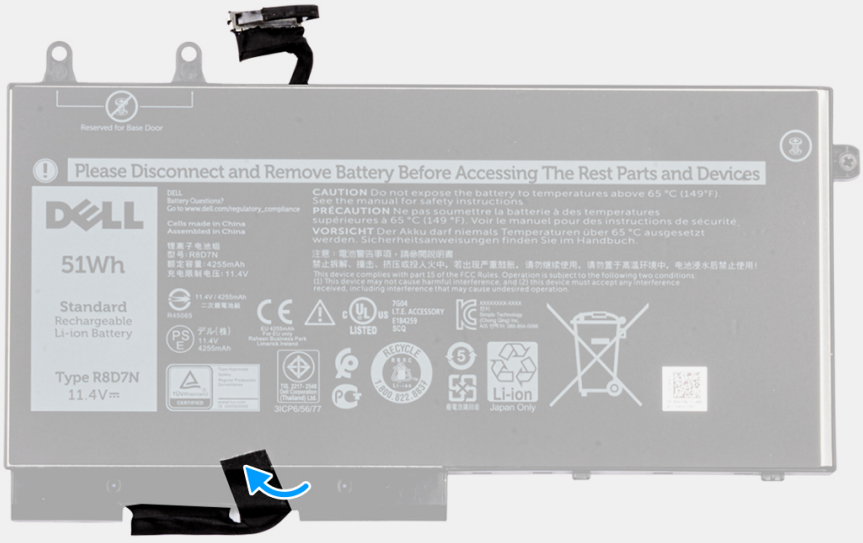
A imagem a seguir indica a localização do cabo da bateria e é uma representação visual do procedimento de instalação.



1



2



Etapas

1. Alinhe e coloque o cabo da bateria na bateria.
2. Passe o cabo da bateria pelas guias na bateria.
3. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
4. Cole a fita para fixar o cabo da bateria na bateria.

Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento descrito em após trabalhar na parte interna do computador.

Placa WWAN

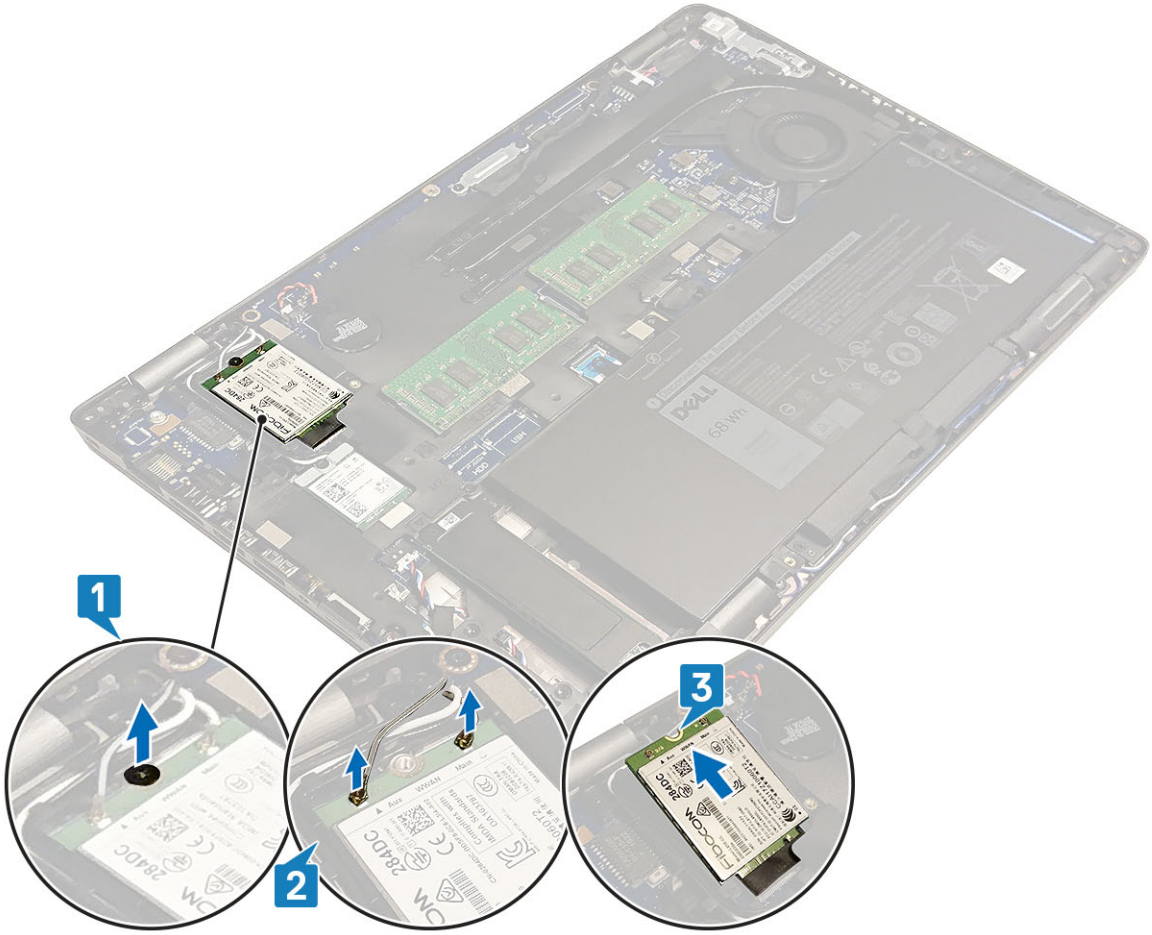
Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WWAN na placa de sistema [1].
2. Remova o suporte da placa WWAN que prende os cabos de antena WWAN [2].
3. Desconecte os cabos de antena WWAN dos conectores na placa WWAN [3].
4. Deslize e levante para remover a placa WWAN do conector na placa de sistema [4].



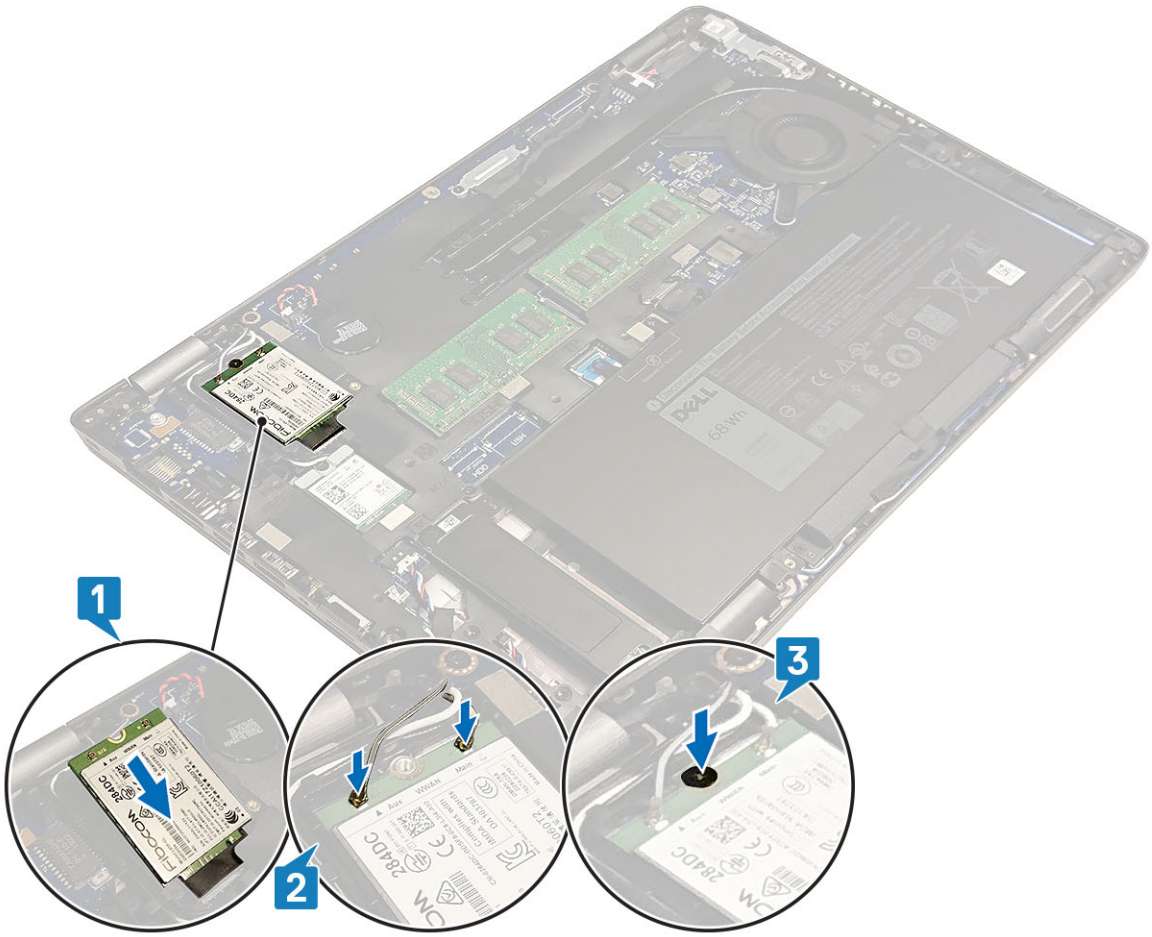
Como instalar a placa WWAN

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Para evitar danos na placa WWAN, não coloque nenhum cabo sob ela.

Etapas

1. Insira a placa WWAN no conector na placa de sistema [1].
2. Conecte os cabos a antena WWAN aos respectivos conectores na placa WWAN [2].
3. Coloque o suporte da placa WWAN para prender os cabos da antena WWAN na placa WWAN [3].
4. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte da placa WWAN na placa da WWAN [4].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa WLAN

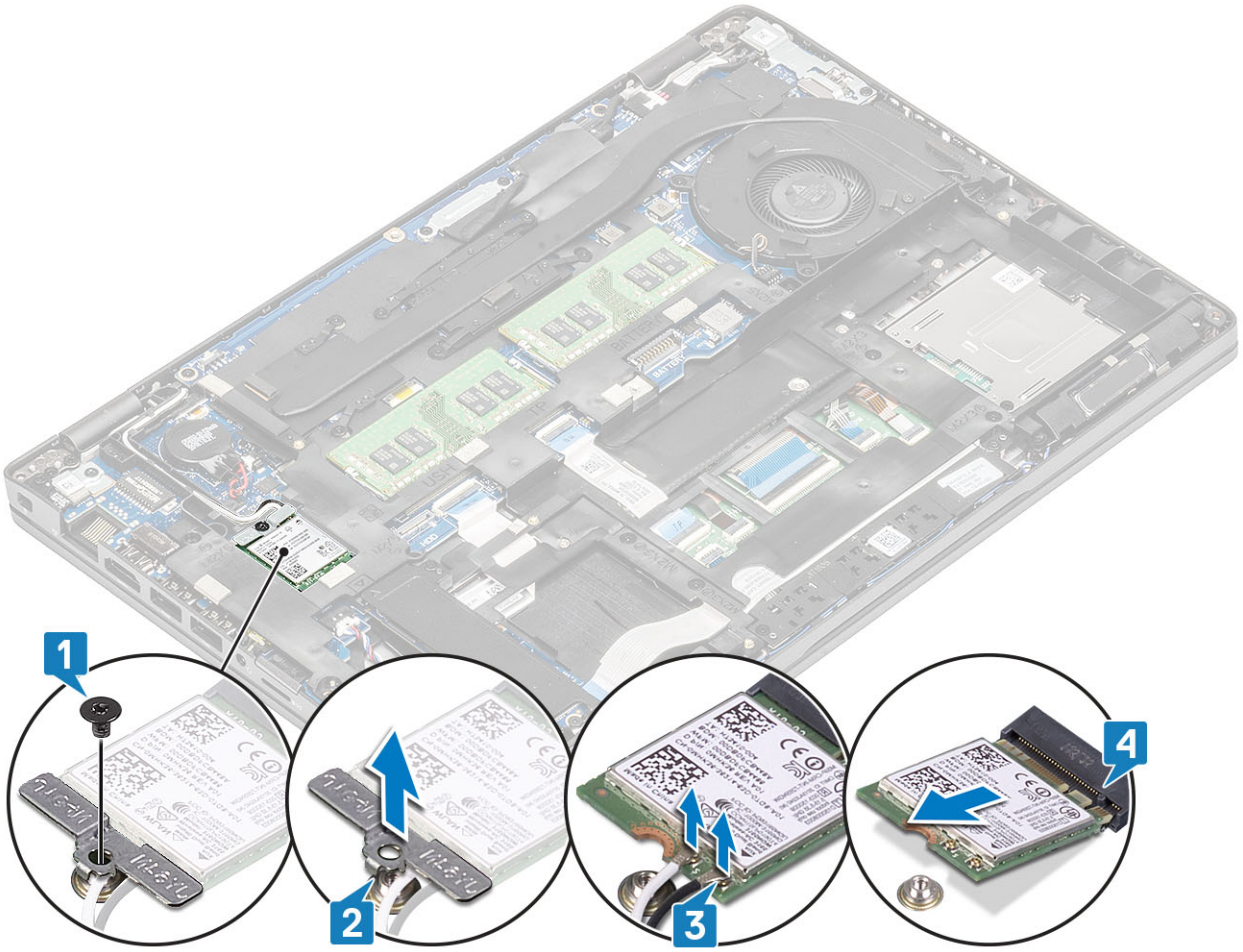
Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WLAN na placa de sistema [1].
2. Remova o suporte da placa WLAN que prende os cabos de antena WLAN [2].
3. Solte os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
4. Deslize e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema [4].



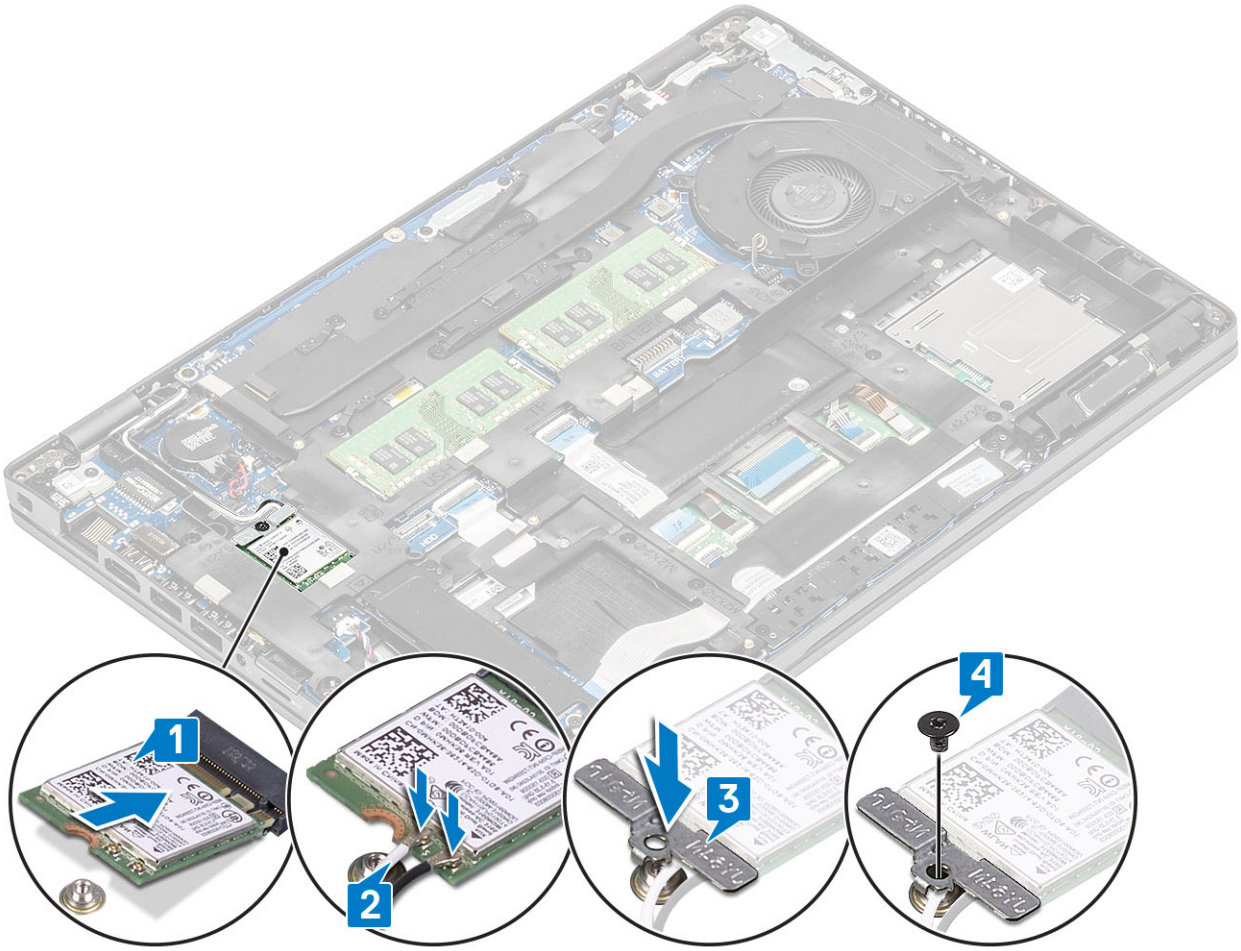
Como instalar a placa WLAN

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Para evitar danos na WLAN, não coloque nenhum cabo sob ela.

Etapas

1. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema [1].
2. Conecte os cabos da antena WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN [2].
3. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos da antena WLAN na placa WLAN [3].
4. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte da placa WLAN à placa da WLAN [4].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Bateria de célula tipo moeda

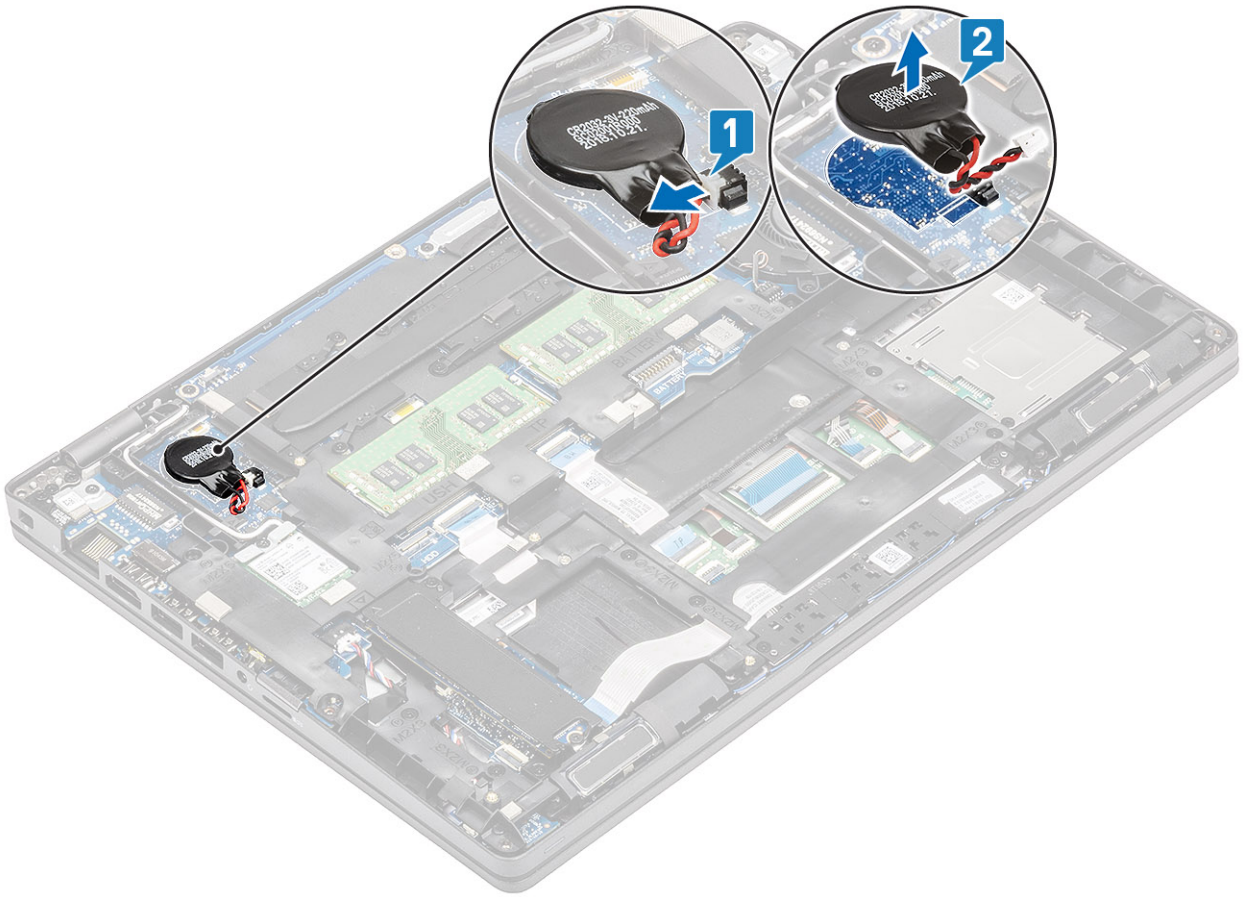
Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

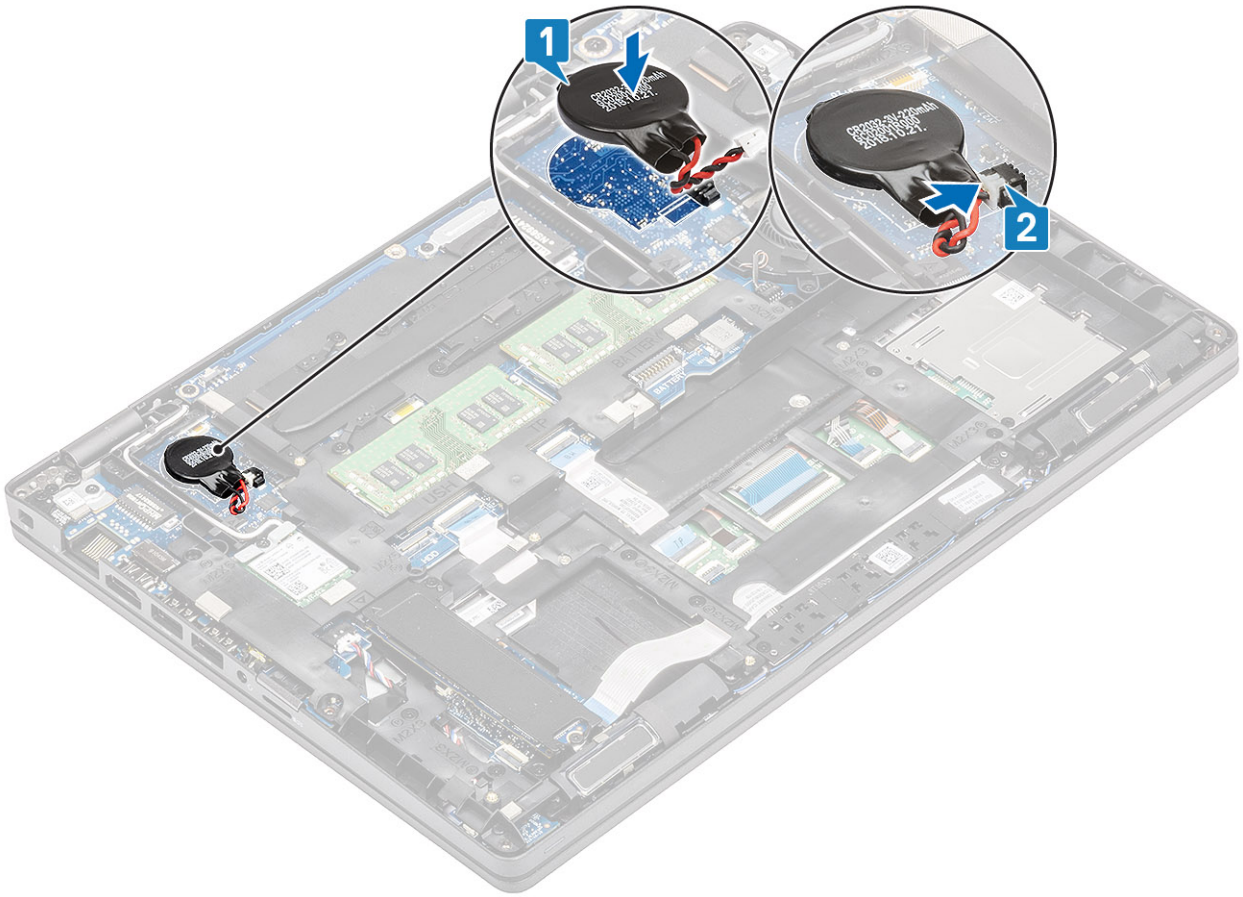
1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema [1].
2. Levante a bateria de célula tipo moeda removendo-a da placa de sistema [2].



Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Etapas

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda na placa de sistema [1].
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Módulos de memória

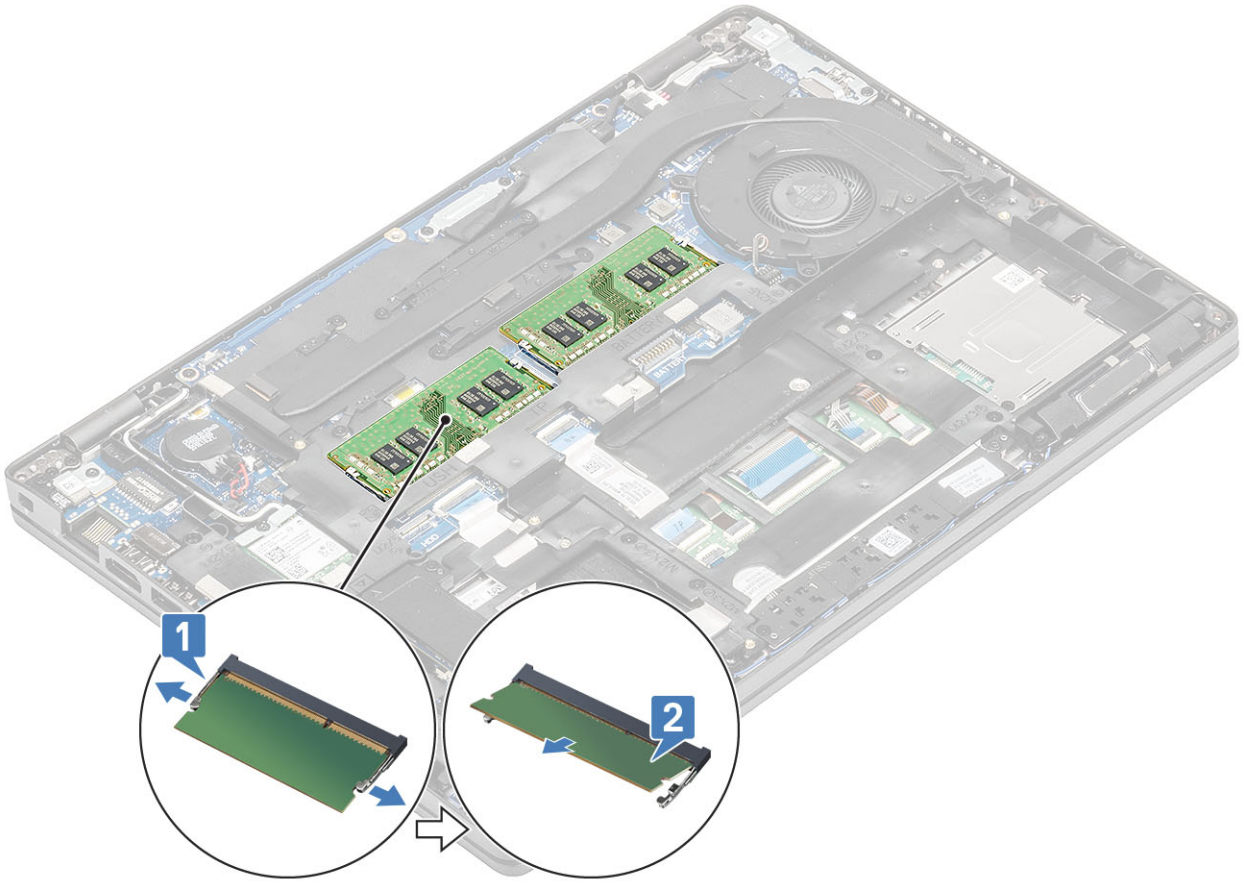
Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Levante as presilhas de retenção que prendem o módulo de memória até que o módulo de memória se solte [1].
2. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória [2].

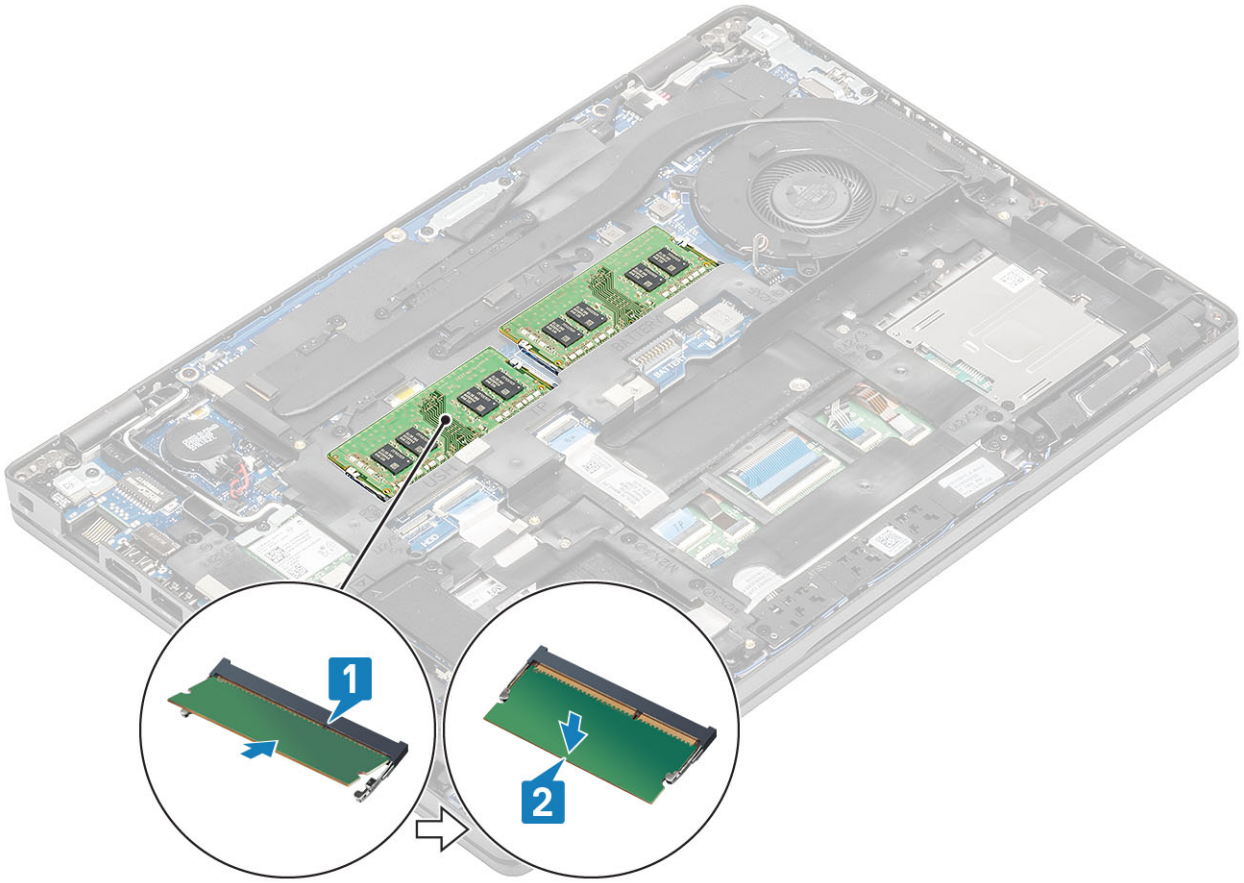


Como instalar o módulo de memória

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 em um ângulo [1].
3. Pressione o módulo de memória para baixo até que os clipes o prendam [2].

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



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Porta de entrada de alimentação DC

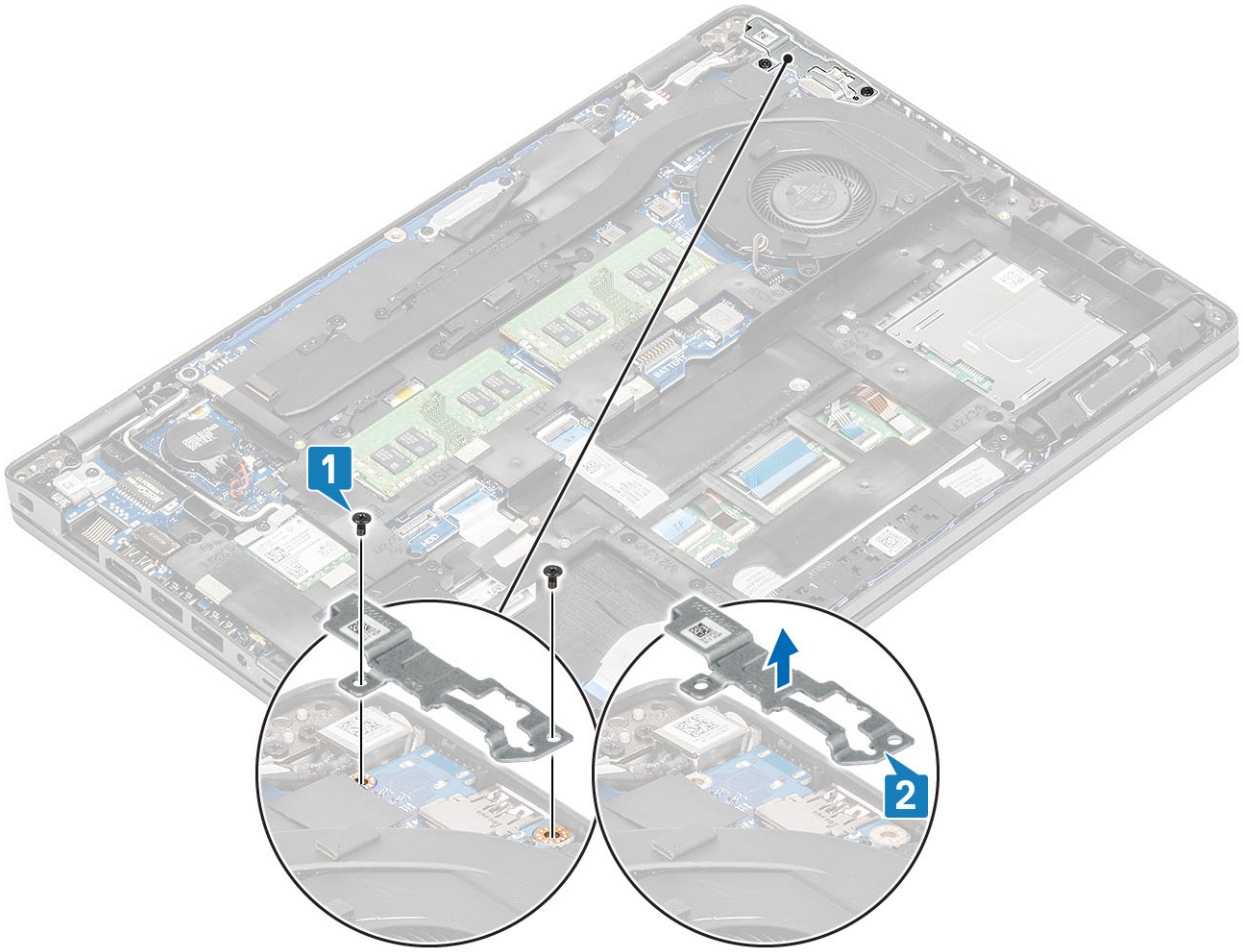
Como remover a porta de entrada da alimentação CC

Pré-requisitos

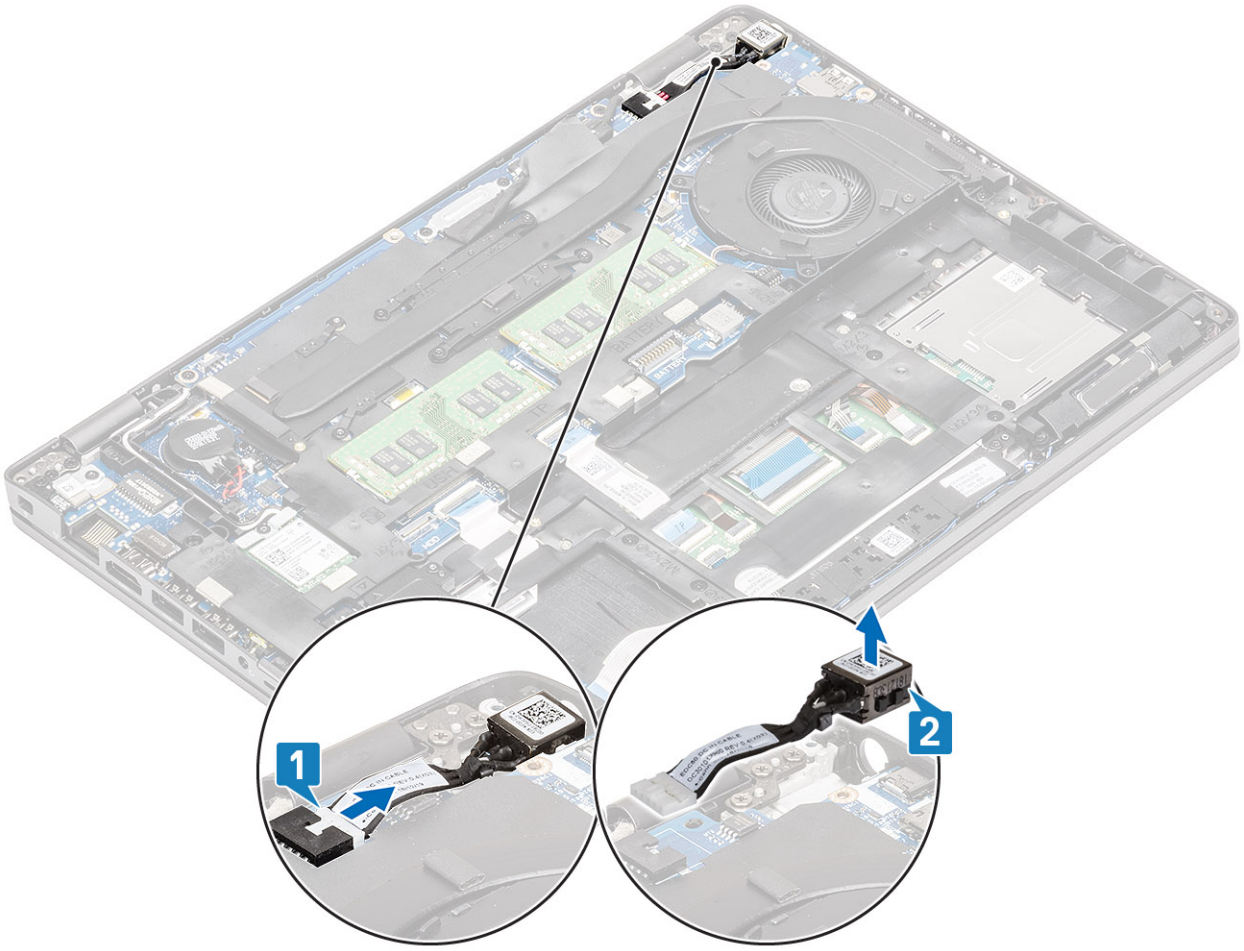
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte Type-C na placa de sistema [1].
2. Levante e remova o suporte Type-C do computador [2].



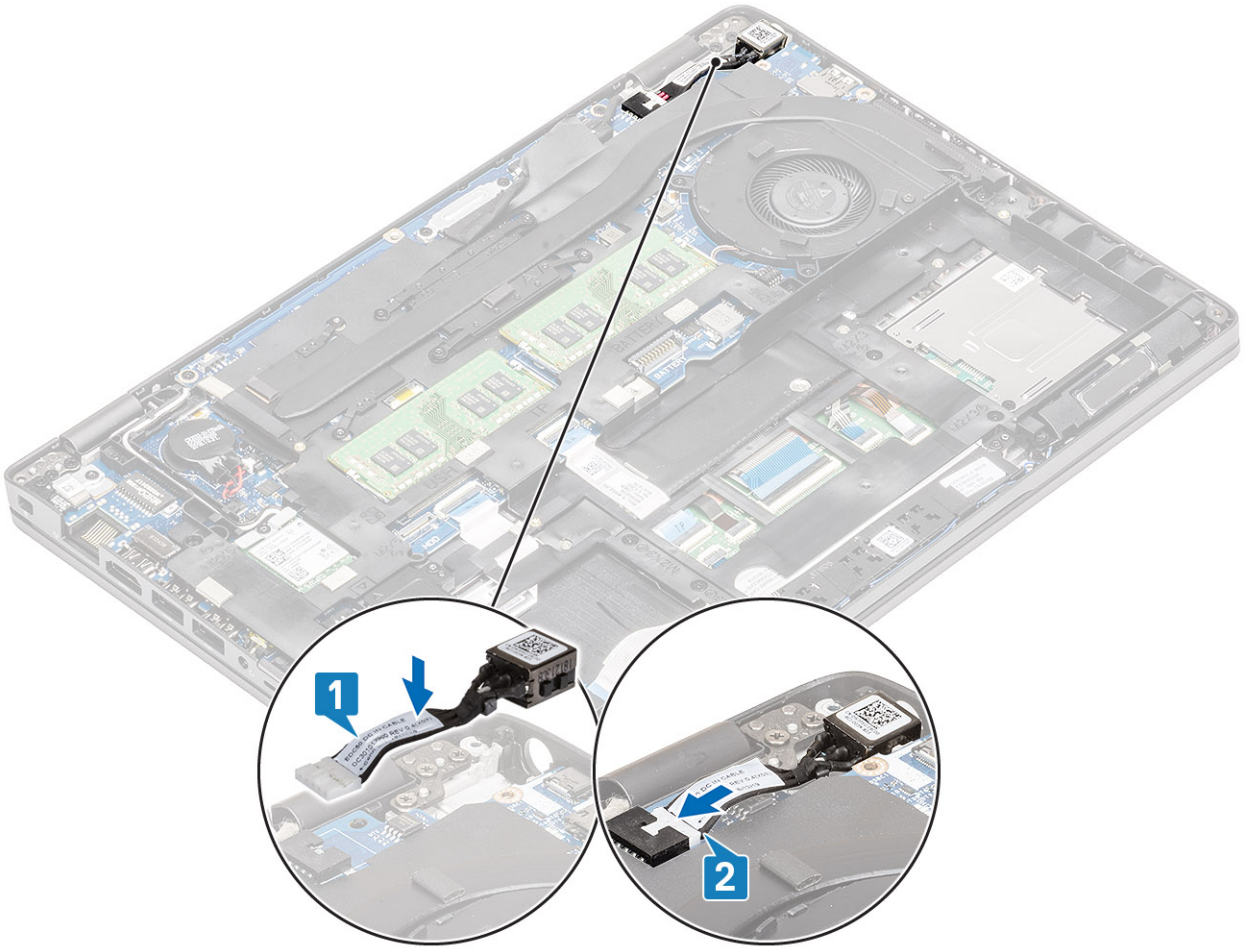
3. Pressione o cabo da porta de entrada CC e, em seguida, puxe o cabo horizontalmente para desconectar o cabo da porta de entrada CC do conector na placa de sistema [1]. Levante e remova a porta de entrada CC do computador [2].



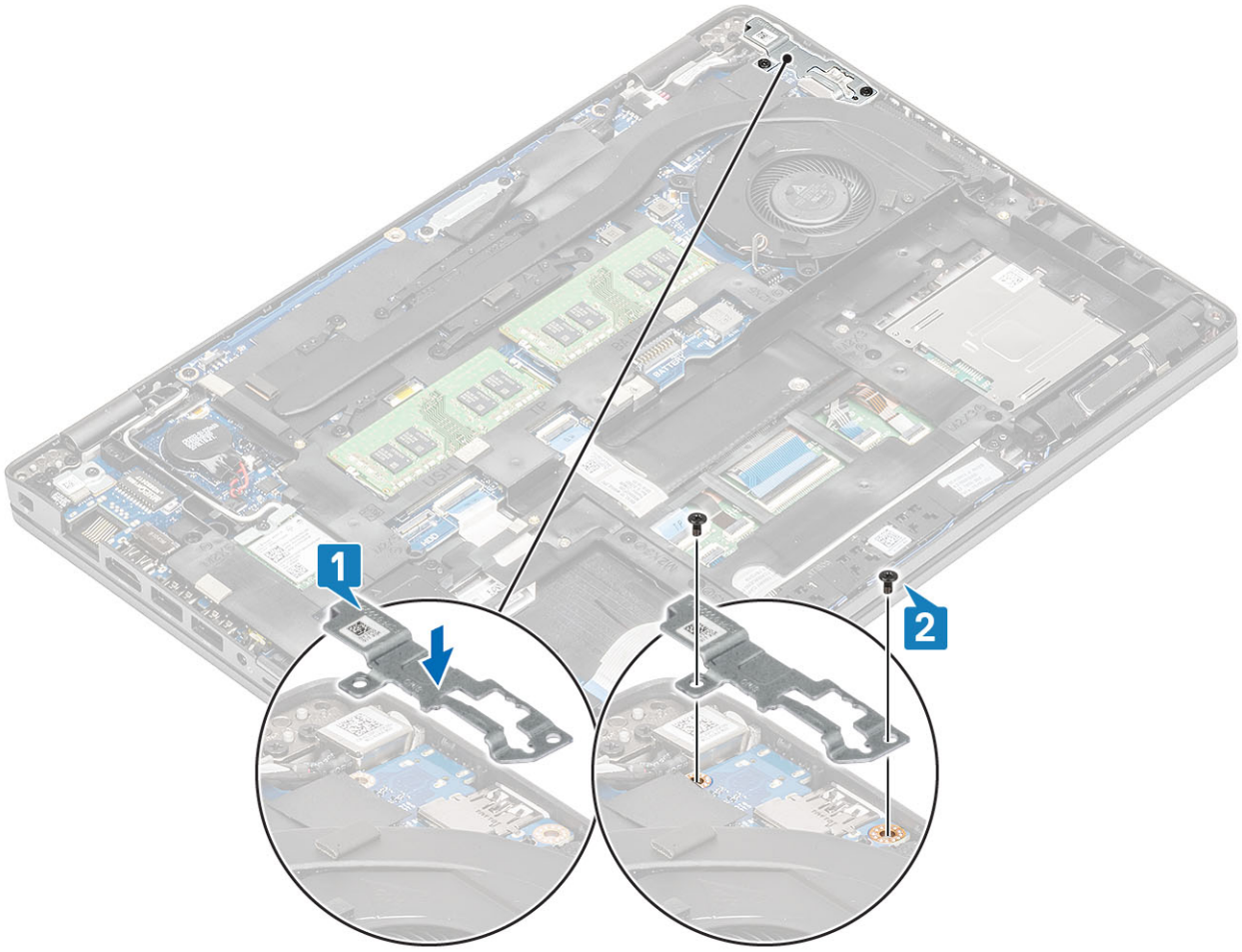
Como instalar a porta de entrada CC

Etapas

1. Posicione a porta de entrada de alimentação CC em seu slot no computador [1].
2. Conecte o cabo da porta de entrada de alimentação CC ao conector na placa de sistema [2].



3. Coloque o suporte Type-C em seu slot no computador [1].
4. Recoloque os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte Type-C no apoio para as mãos [2].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Unidade de disco rígido (HDD)

Como remover a unidade de disco rígido

NOTA: O disco rígido não pode ser substituído em computadores enviados com a bateria de 4 células, pois a bateria se estende pelo slot do disco rígido.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Desconecte o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema. [1]

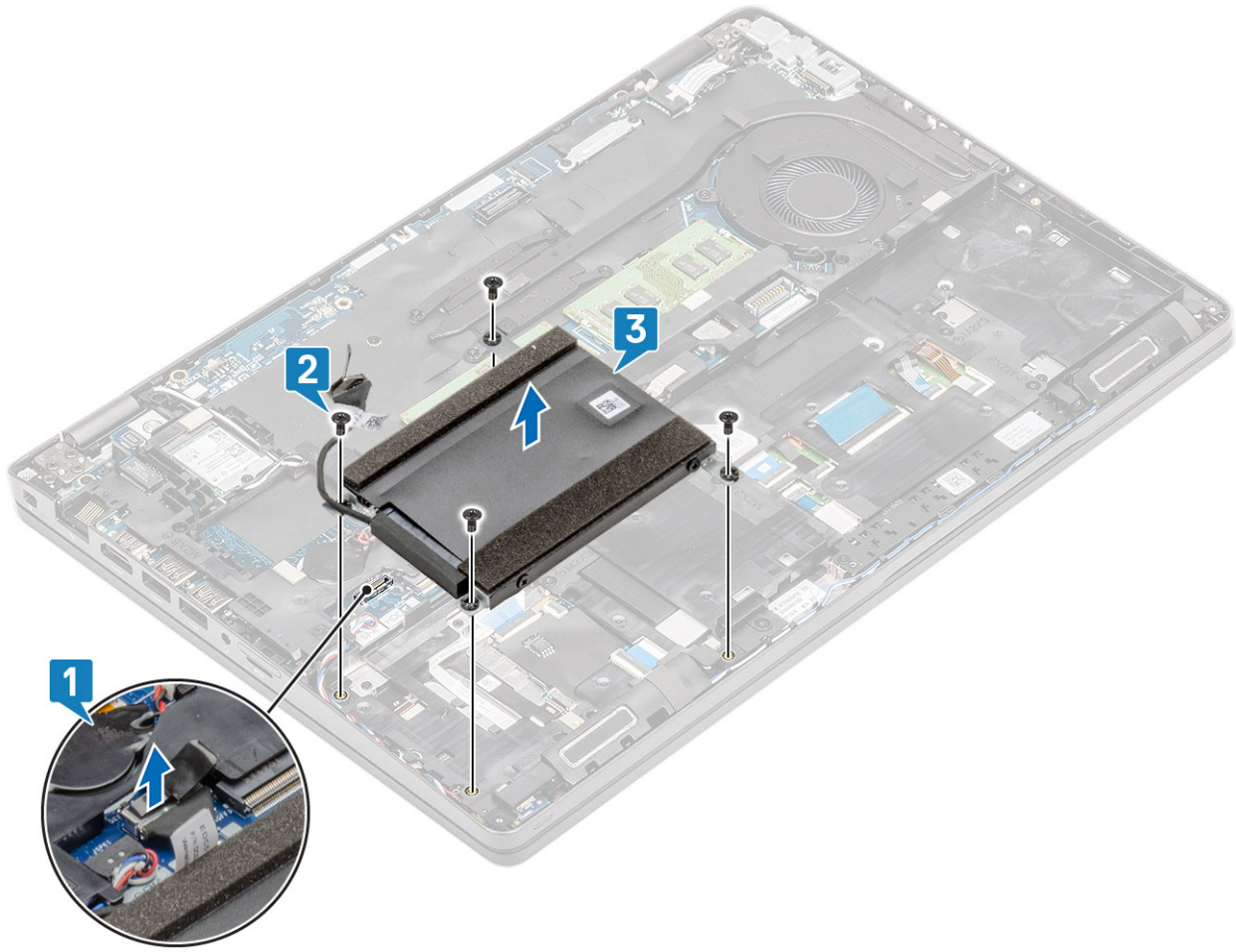


Figura 3. Como remover a unidade de disco rígido

2. Remova os quatro parafusos M2x2.7 que fixam o conjunto do disco rígido no lugar [2].
3. Remova o conjunto do disco rígido do computador [3].
4. Desconecte e remova o cabo do disco rígido do disco rígido.
5. Remova os quatro parafusos M3x3 que fixam o suporte do disco rígido no lugar.
6. Remova o suporte do disco rígido.

Como instalar a unidade de disco rígido

NOTA: O disco rígido não pode ser substituído em computadores enviados com a bateria de 4 células, pois a bateria se estende pelo slot do disco rígido.

Etapas

1. Coloque o suporte do disco rígido.
2. Aperte os quatro parafusos M3x3 para prender o suporte de metal na unidade de disco rígido.
3. Conecte o cabo do disco rígido.
4. Insira a unidade de disco rígido no slot no computador [1].

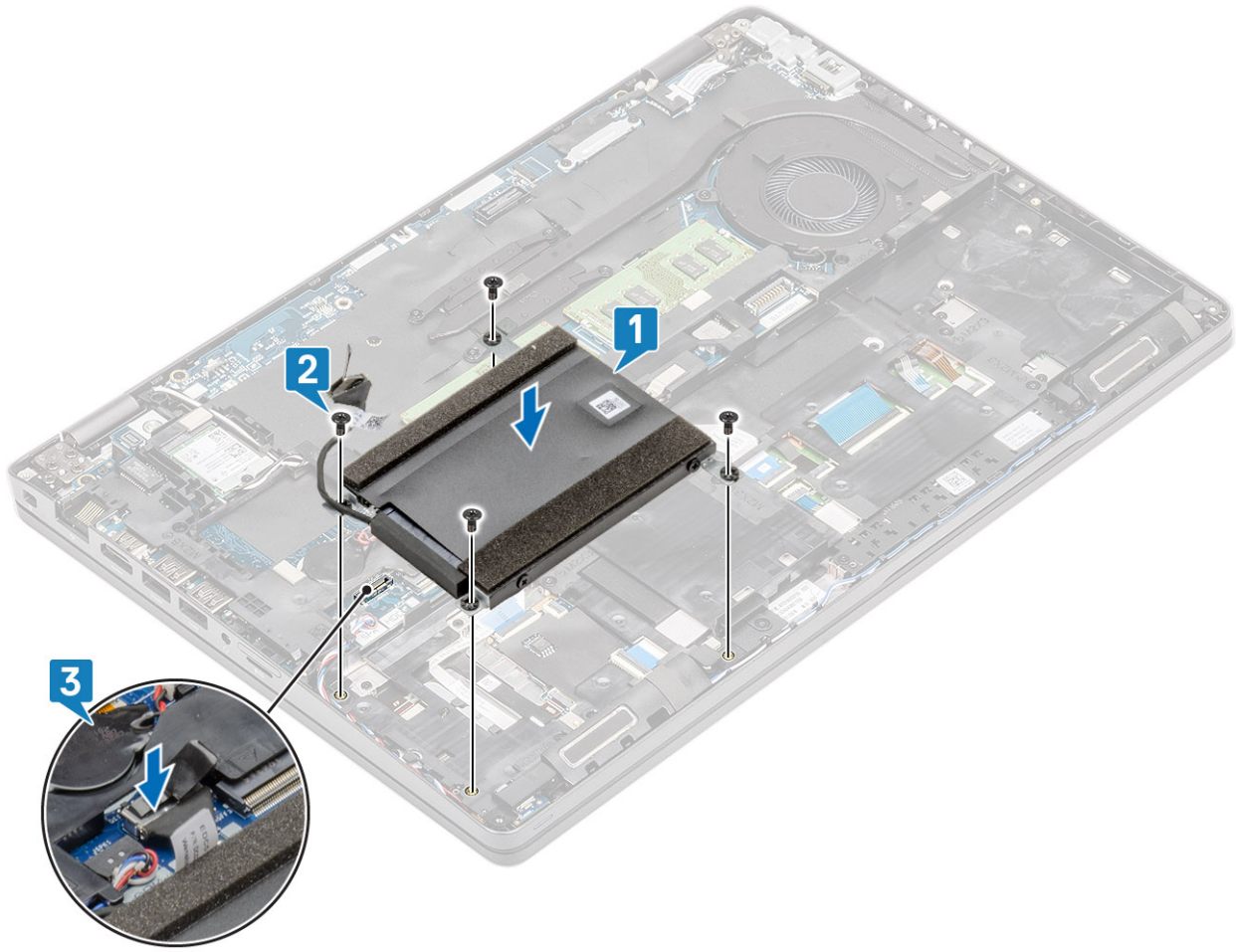


Figura 4. Como instalar a unidade de disco rígido

5. Aperte os quatro parafusos M2x2.7 para fixar a unidade de disco rígido no computador [2].
6. Conecte o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema [3].

Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Unidade de estado sólido

Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da unidade de estado sólido M.2 2230 no apoio para as mãos.

2. Incline levemente o suporte da unidade de estado sólido e remova-o do slot da unidade de estado sólido M.2 2230.
3. Remova a unidade de estado sólido da respectiva placa térmica.

Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Etapas

1. Coloque a unidade de estado sólido M.2 2230 no slot no apoio para as mãos.
2. Alinhe e coloque o suporte da unidade de estado sólido sobre a unidade de estado sólido M.2 2230.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da unidade de estado sólido no apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

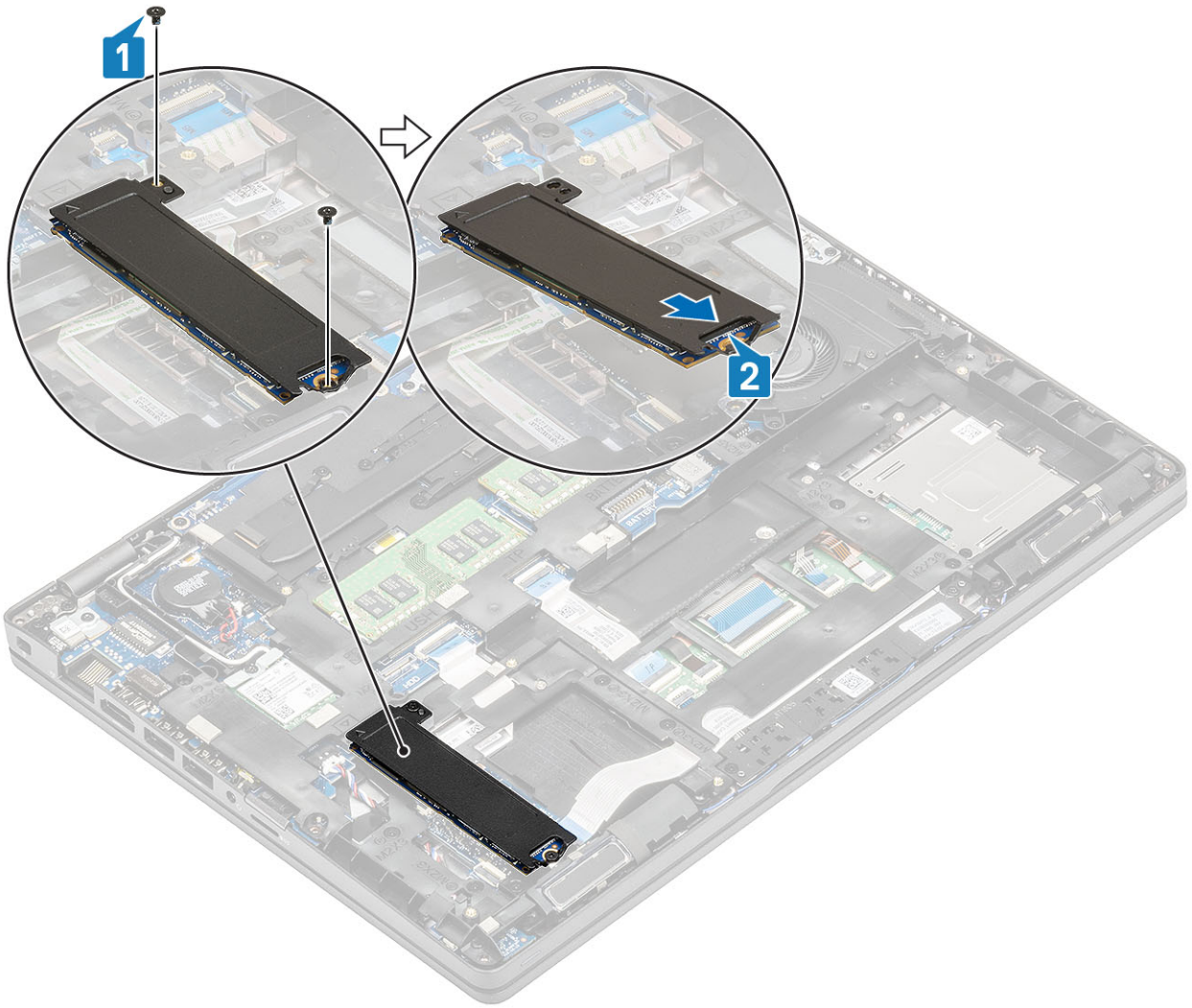
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

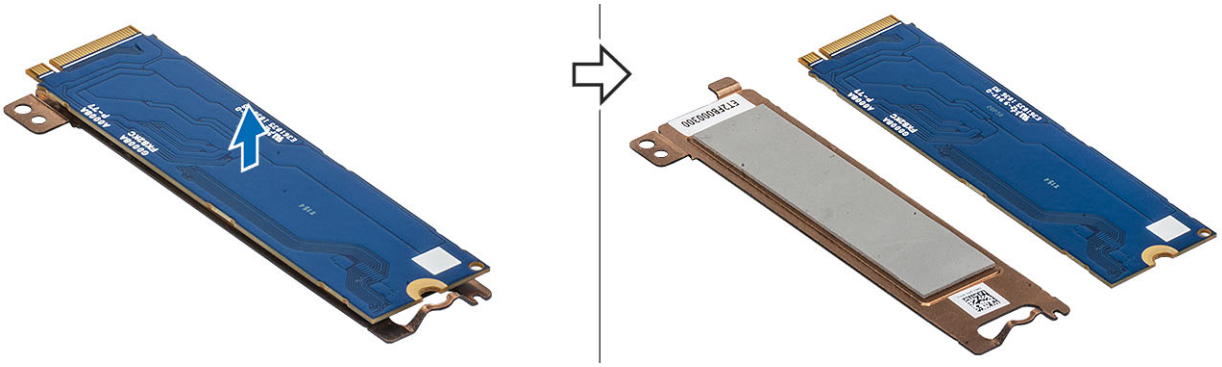
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da unidade de estado sólido M.2 2280 no apoio para as mãos [1].
2. Incline levemente o suporta da unidade de estado e remova-o do slot da unidade de estado sólido M.2 2280 [2].



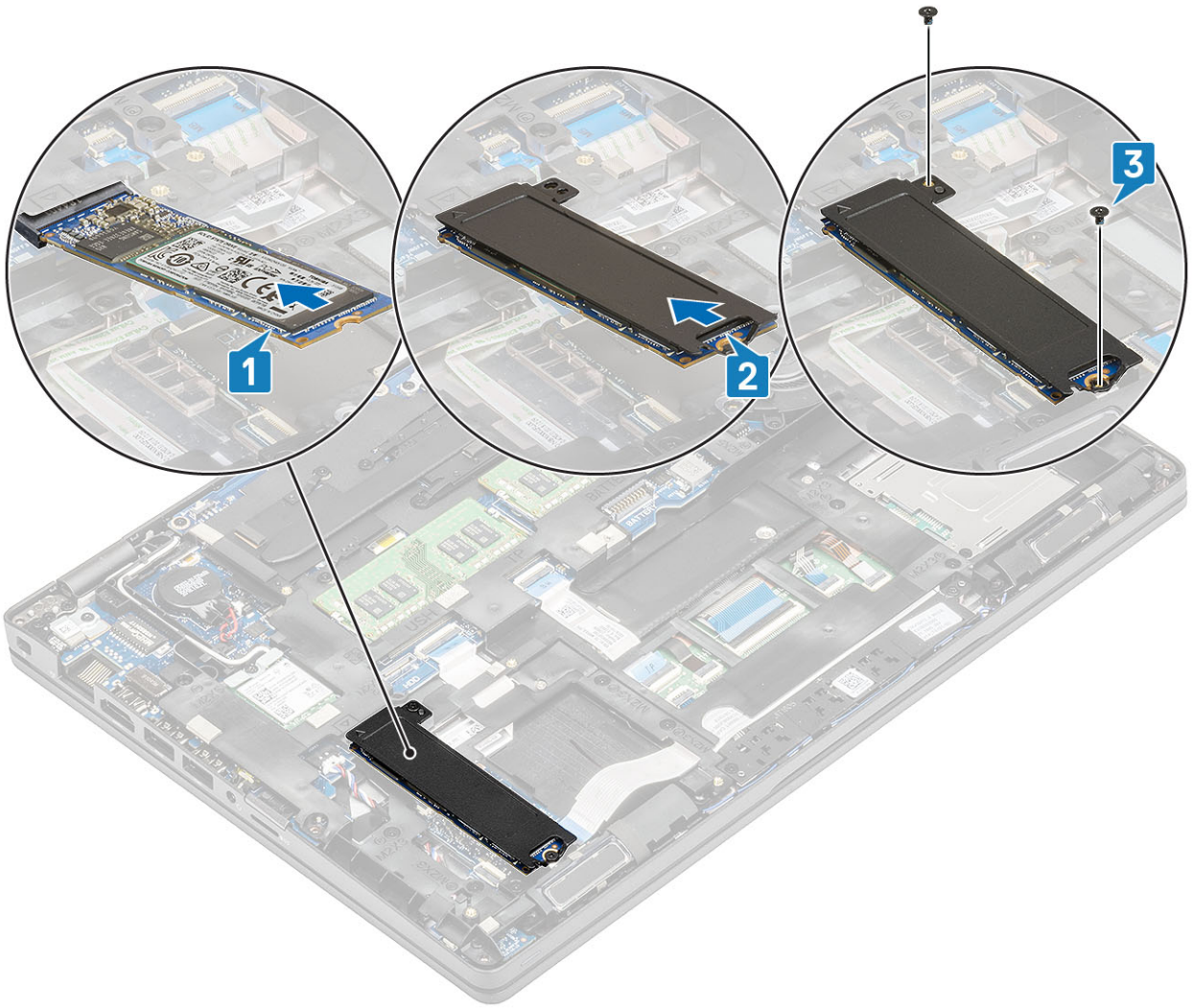
3. Remova a unidade de estado sólido da respectiva placa térmica.



Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

Etapas

1. Coloque a unidade de estado sólido M.2 2280 no slot no apoio para as mãos [1].
2. Alinhe e coloque o suporte da unidade de estado sólido sobre a unidade de estado sólido M.2 2280 [2].
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para fixar o suporte da unidade de estado sólido no apoio para as mãos [3].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Suporte da unidade de estado sólido

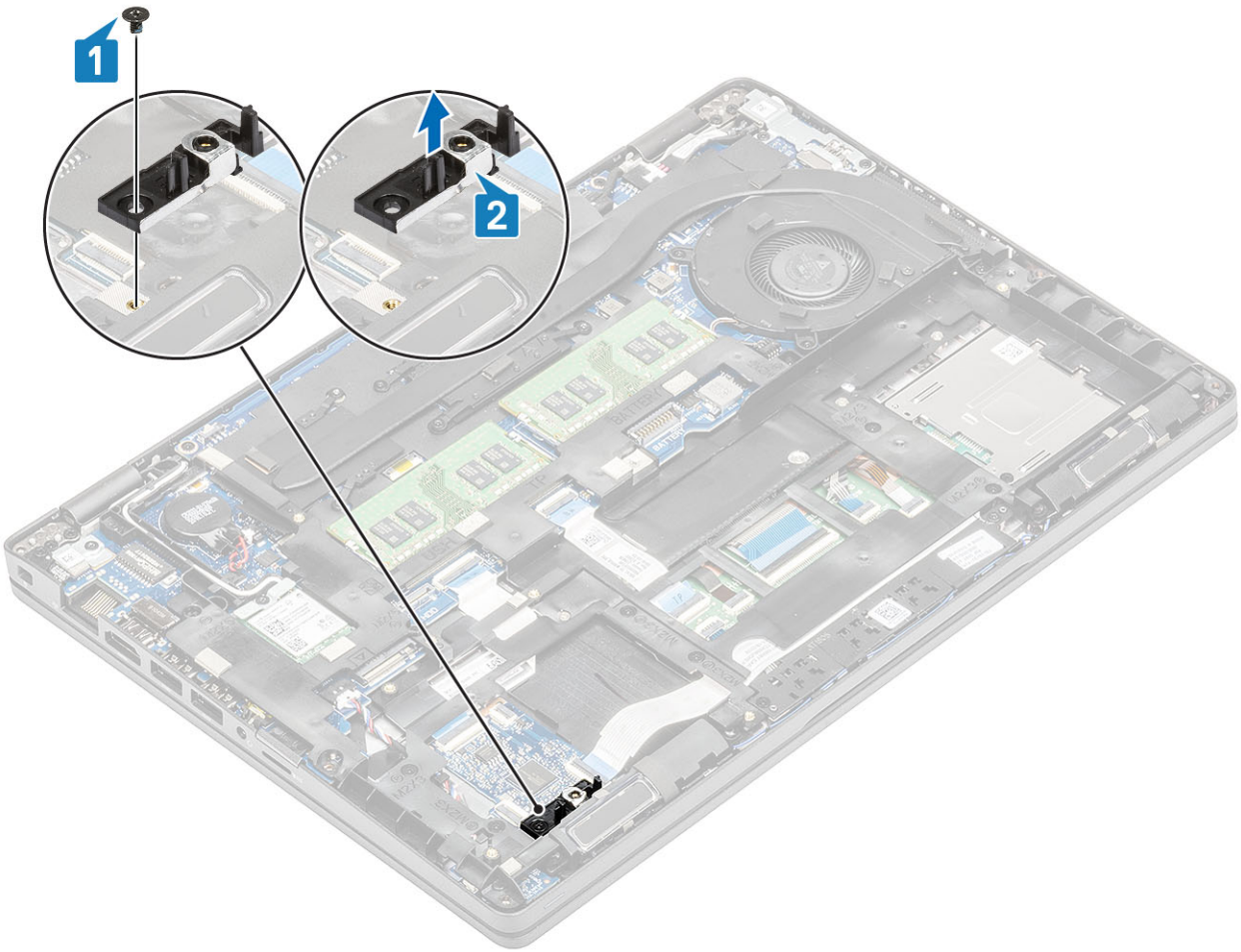
Como remover o suporte da unidade de estado sólido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.

Etapas

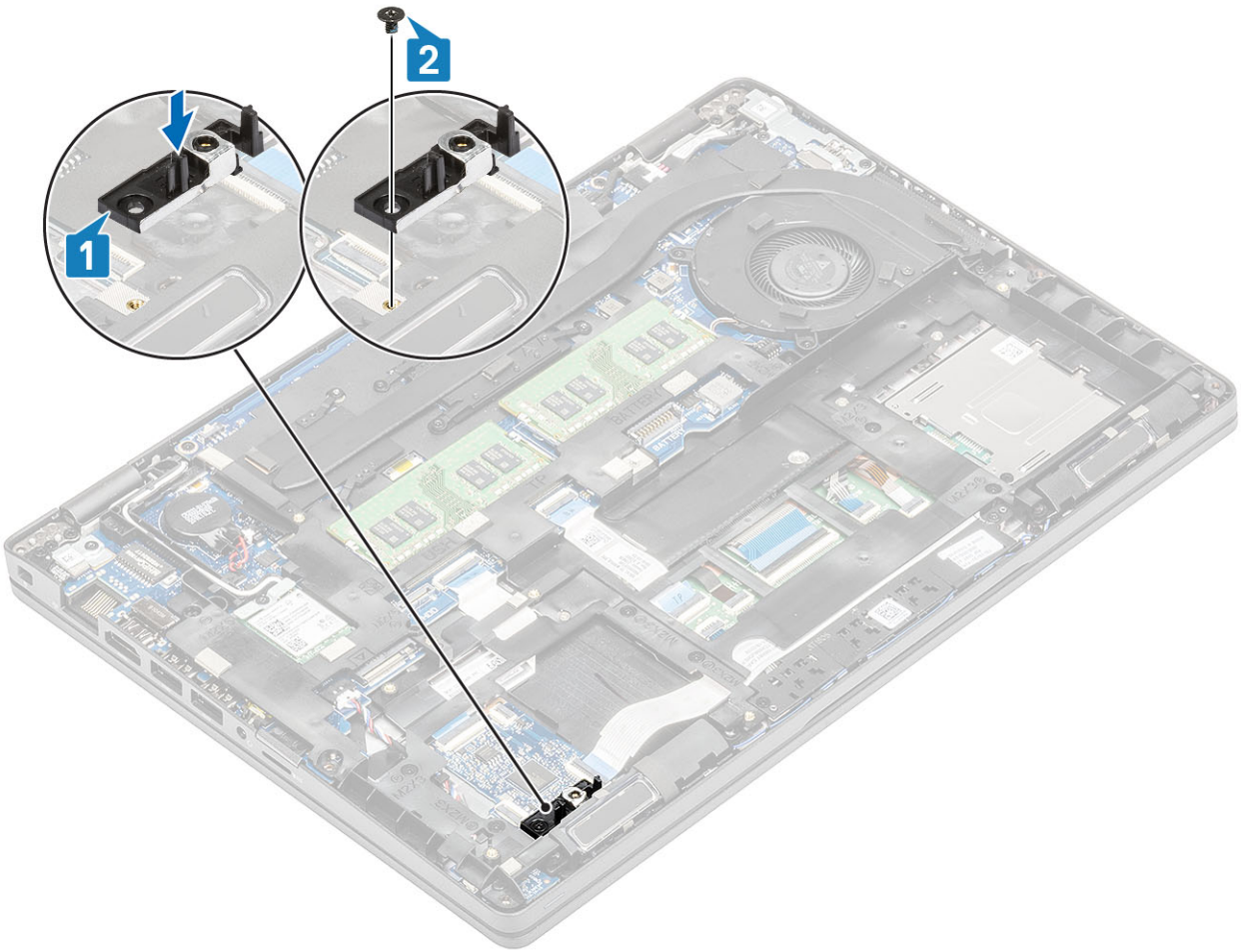
1. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte no apoio para as mãos [1].
2. Levante o suporte da SSD do slot do apoio para as mãos [2].



Como instalar o suporte da unidade de estado sólido

Etapas

1. Alinhe o suporte e insira-o no slot do apoio para as mãos [1].
2. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar o suporte no apoio para as mãos [2].



Próximas etapas

1. Recoloque a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Gabinete interno

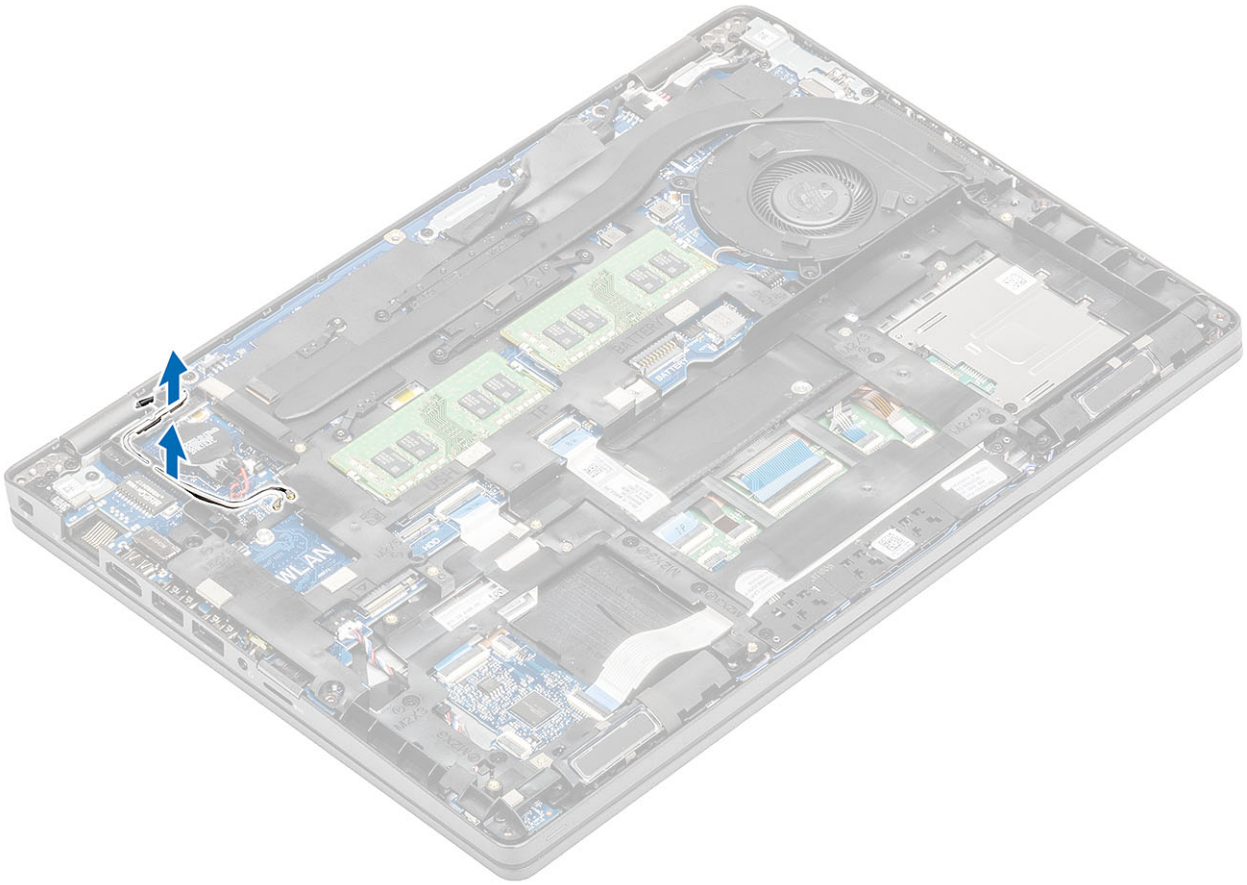
Como remover a estrutura interna

Pré-requisitos

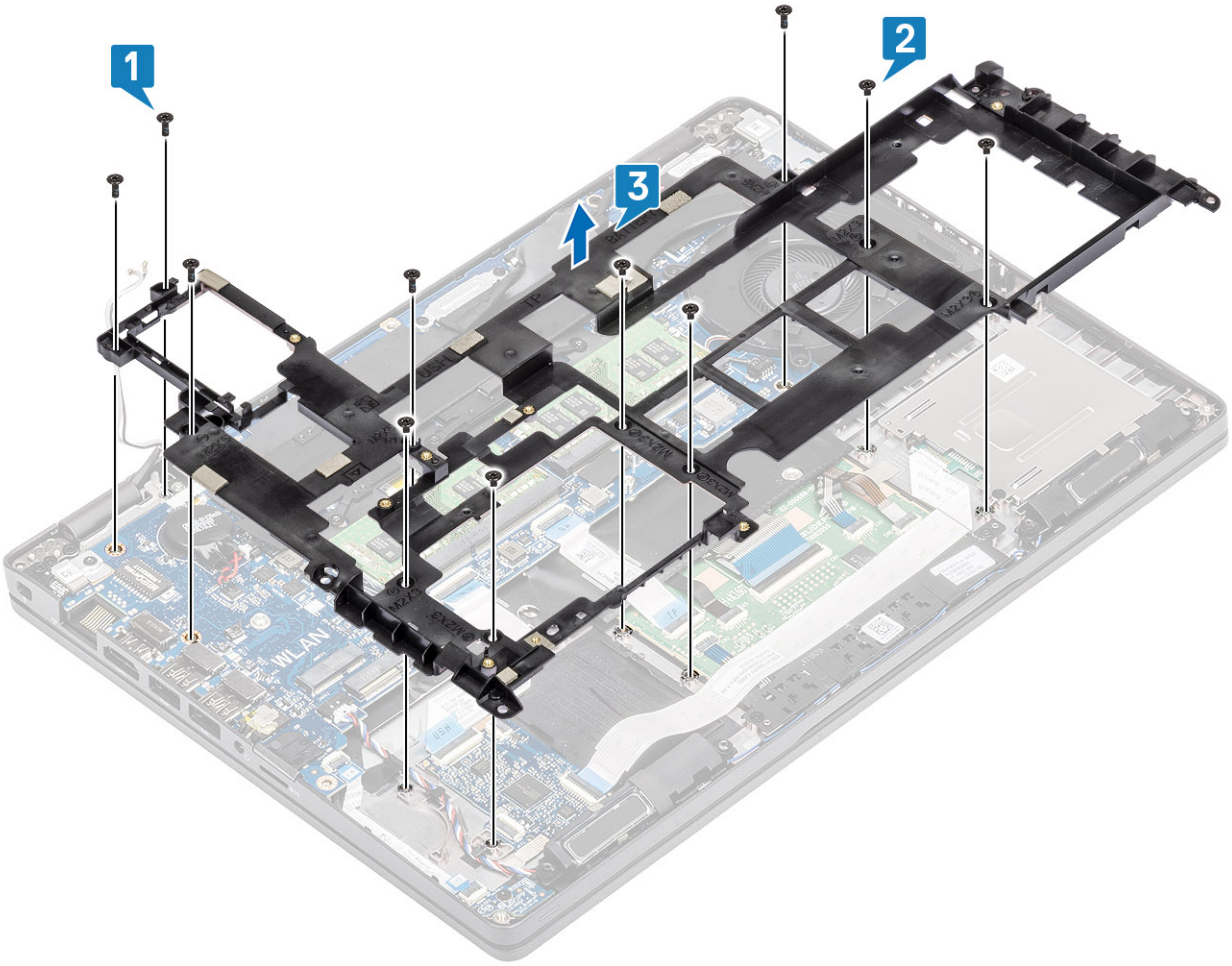
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
7. Remova o suporte da SSD M.2

Etapas

1. Retire os cabos da antena WLAN.



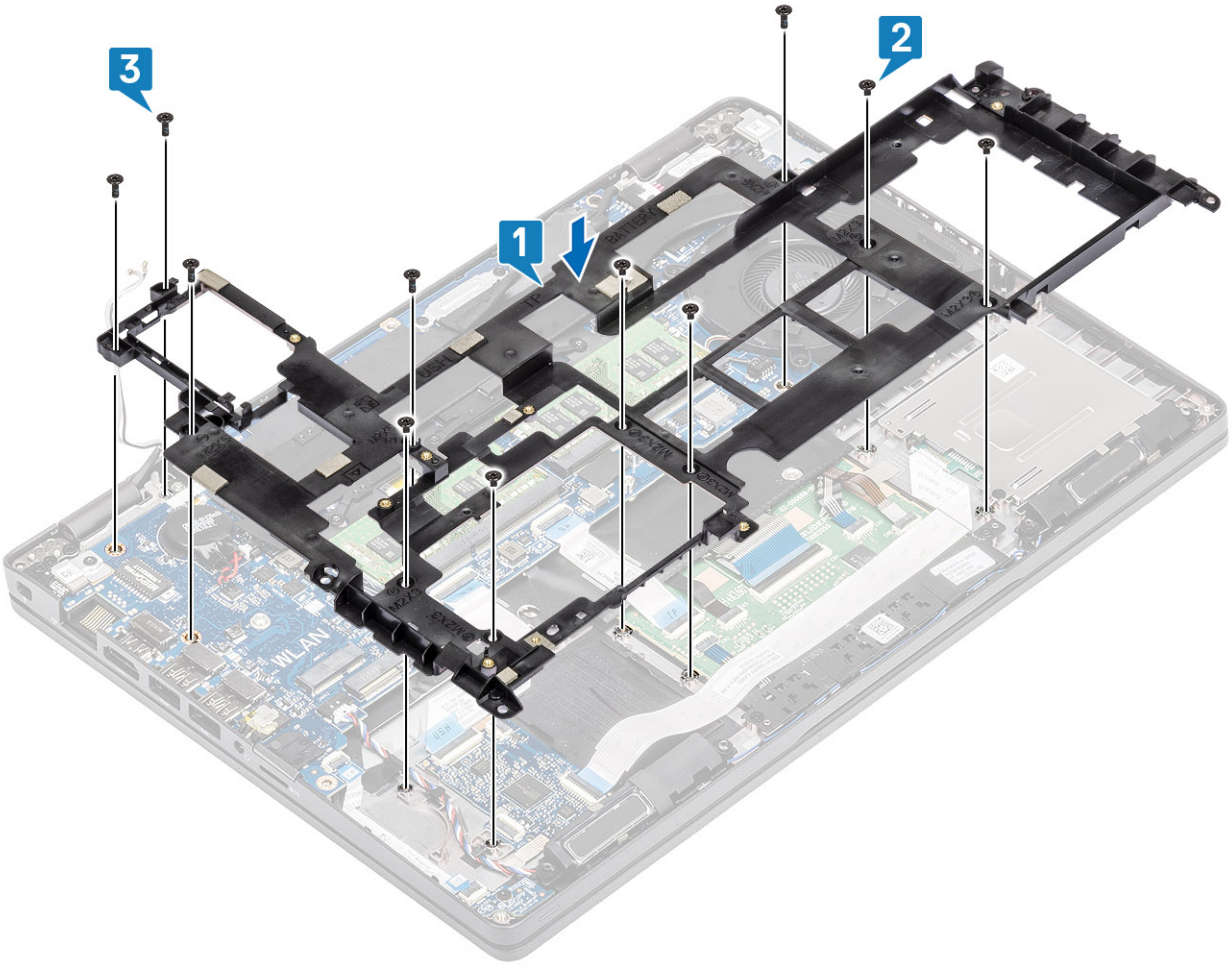
2. Remova os cinco parafusos (M2x5) que fixam a estrutura interna na placa de sistema [1].
3. Remova os seis parafusos (M2x3) que fixam a estrutura interna no chassi do sistema [2].
4. Levante a estrutura interna do chassi do sistema [3].



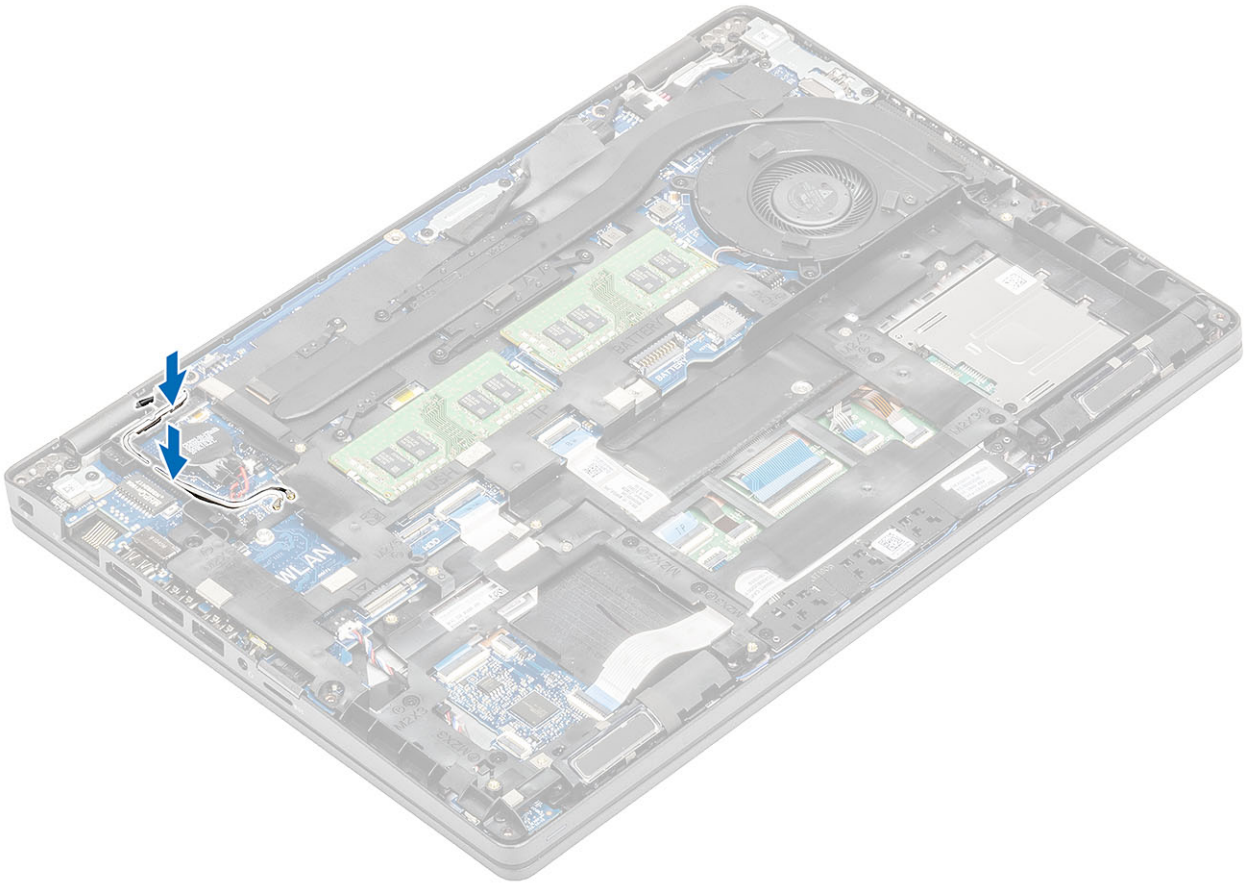
Como instalar a estrutura interna

Etapas

1. Alinhe e coloque a estrutura interna no chassi do sistema [1].
2. Recoloque os seis parafusos (M2x3) para fixar a estrutura interna no chassi do sistema [2].
3. Recoloque os cinco parafusos (M2x5) para fixar a estrutura interna na placa de sistema [3].



4. Recoloque os cabos da antena WLAN.



Próximas etapas

1. Recoloque o suporte da SSD M.2.
2. Recoloque a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
3. Recoloque a placa WLAN.
4. Recoloque a bateria.
5. Recoloque a tampa da base.
6. Recoloque o cartão microSD.
7. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Leitor de cartão inteligente

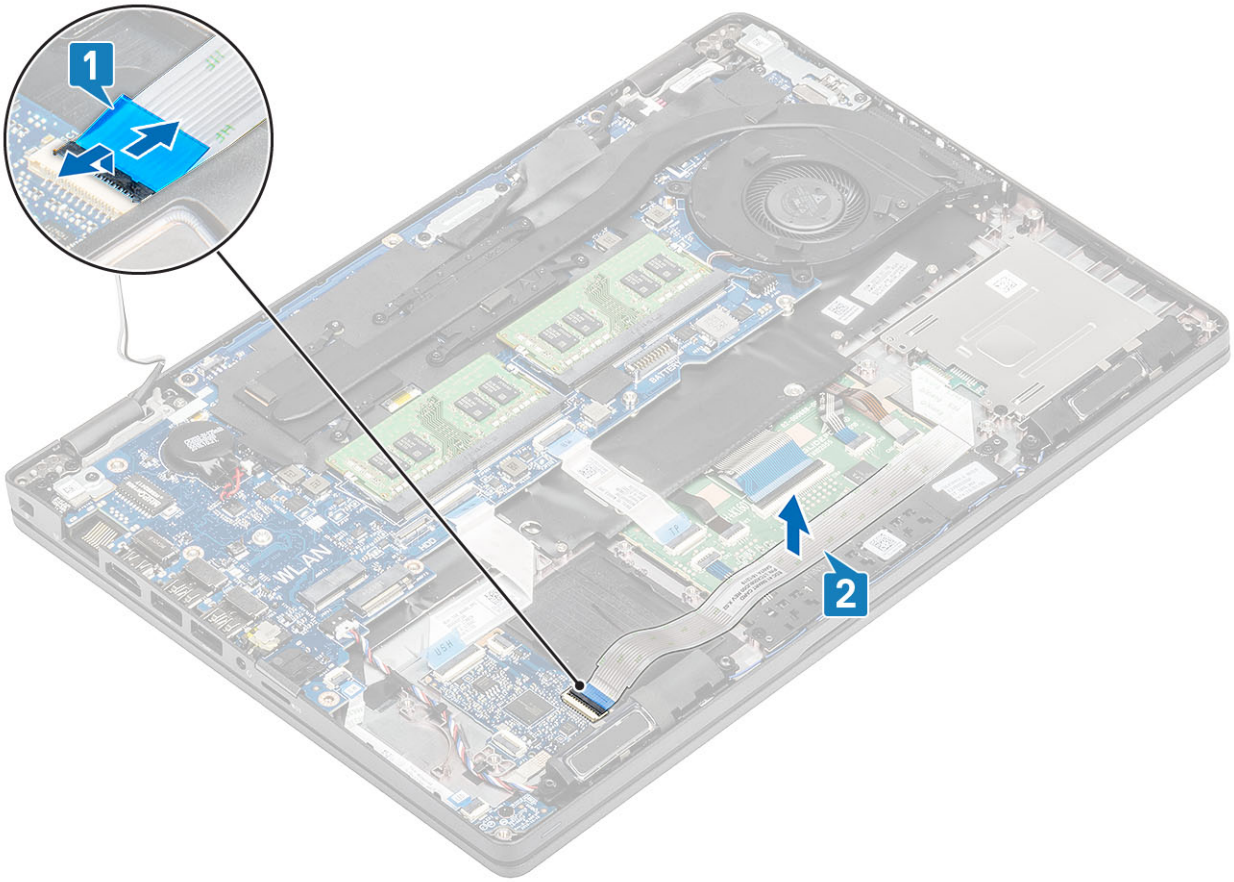
Como remover o leitor de Smart Card

Pré-requisitos

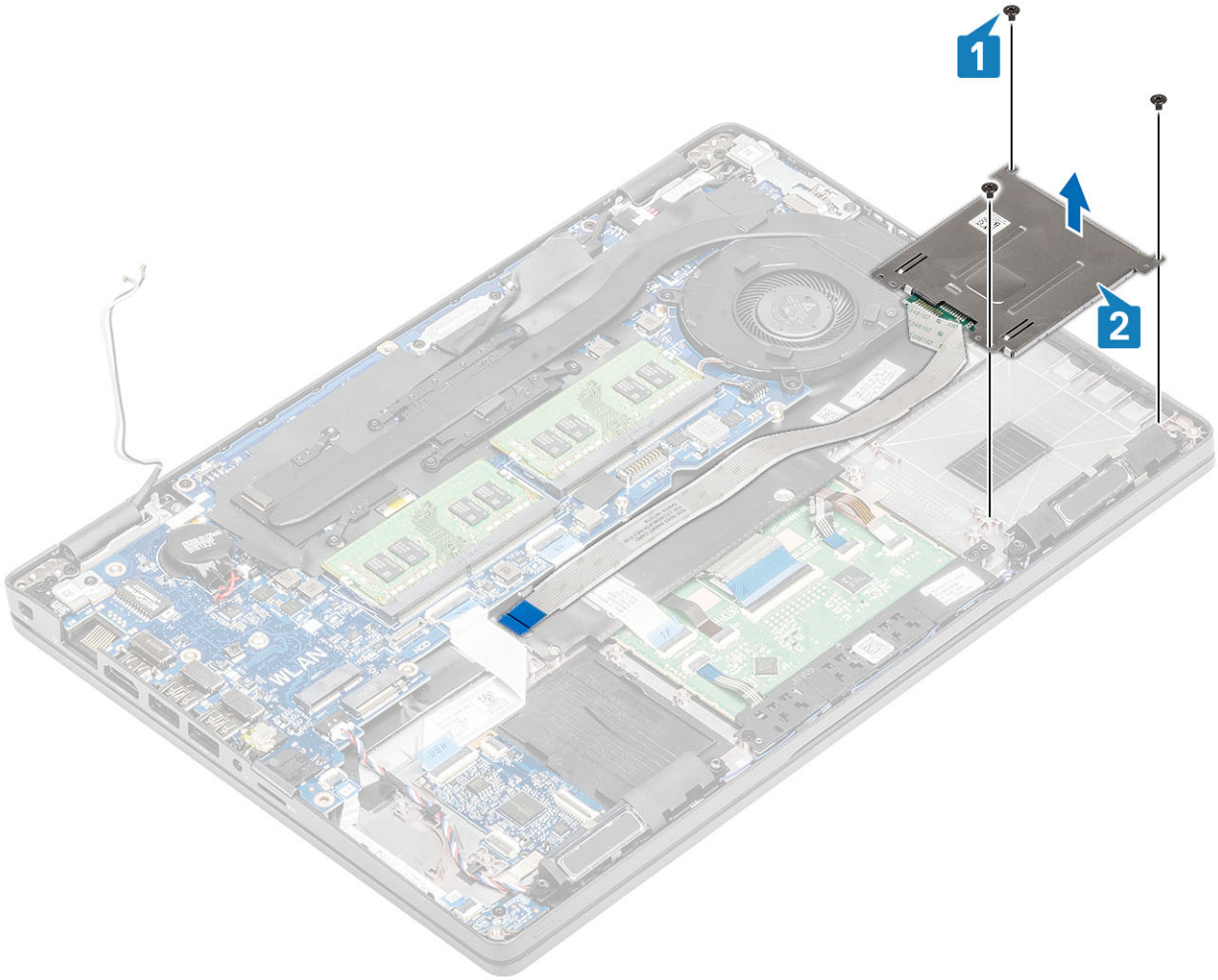
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova o gabinete interno.

Etapas

1. Desconecte o cabo plano flexível (flexible flat cable, FFC) do leitor de cartão SmartCard do conector na placa USH [1].
2. Retire o cabo plano flexível do SmartCard do apoio para as mãos [2].



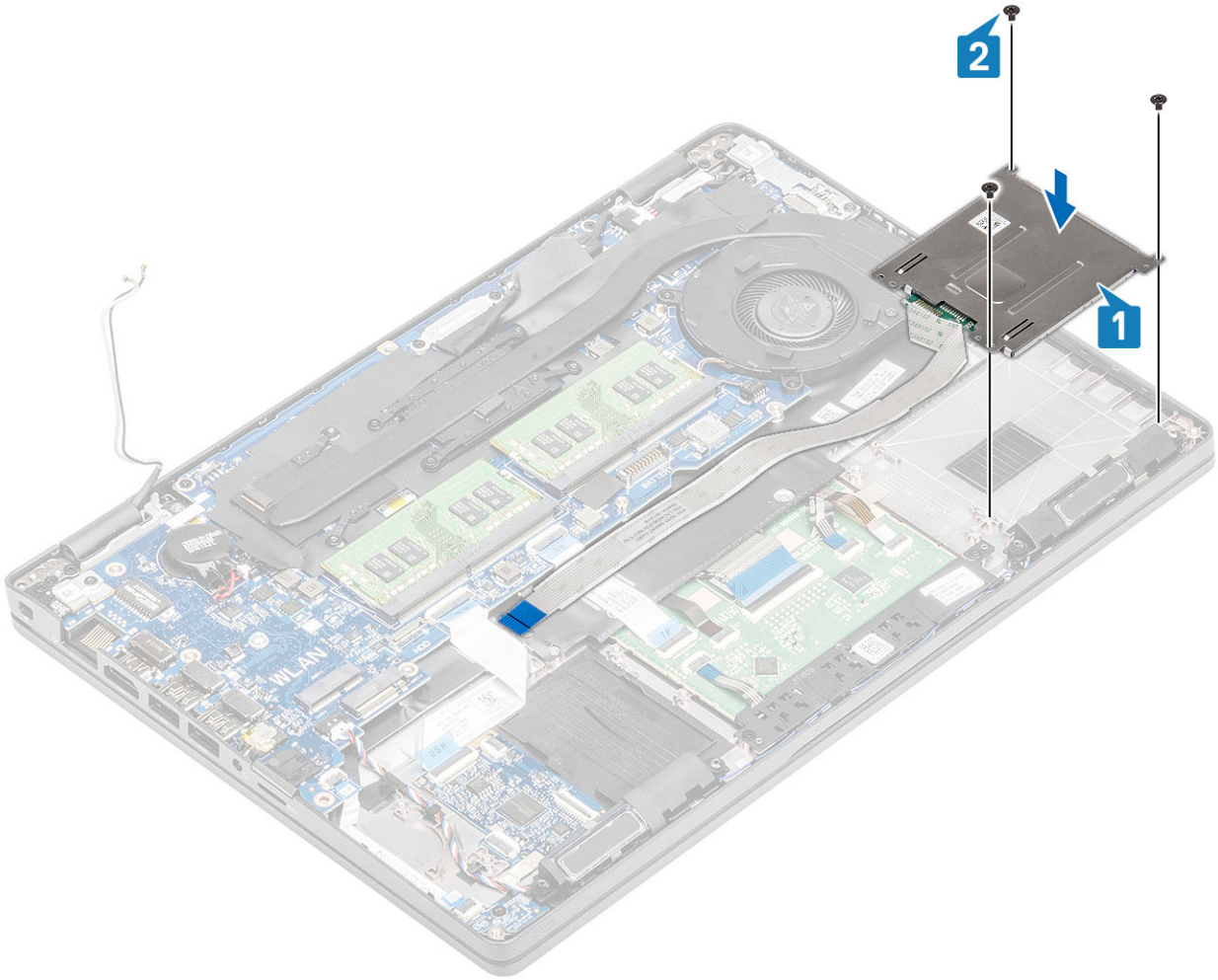
3. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem o leitor do SmartCard no apoio para as mãos [1].
4. Levante e remova a placa do leitor do SmartCard do apoio para as mãos [2].



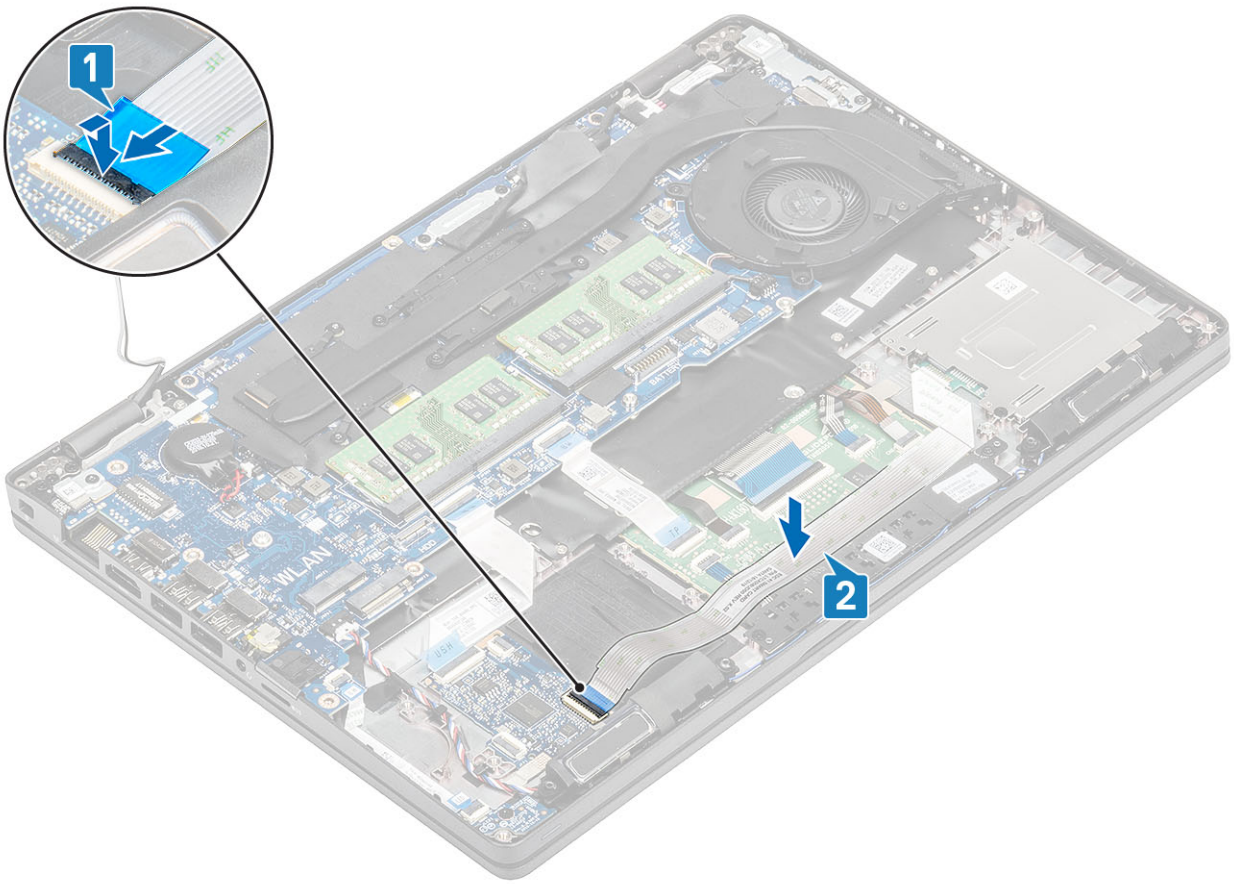
Como instalar o leitor de Smart Card

Etapas

1. Coloque a placa do leitor de SmartCard no apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os três parafusos (M2x3) para prender o leitor de SmartCard no apoio para as mãos [2].



3. Conecte o cabo plano flexível do leitor de SmartCard ao conector na placa USH [1].
4. Cole o cabo plano flexível do SmartCard no apoio para as mãos [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o gabinete interno.
2. Recoloque a placa WLAN.
3. Recoloque a bateria.
4. Recoloque a tampa da base.
5. Recoloque o cartão microSD.
6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Botões do touch pad

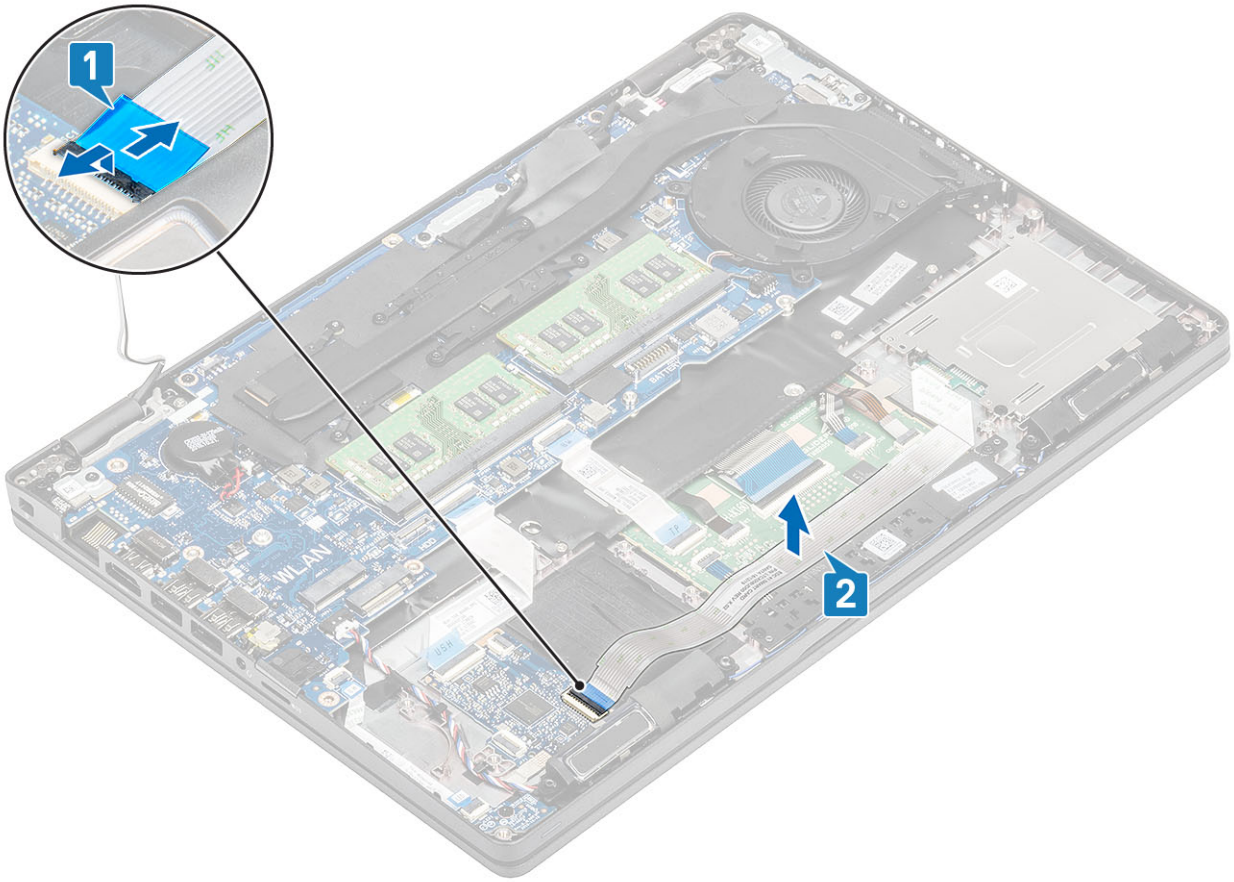
Como remover a placa do botão do touchpad

Pré-requisitos

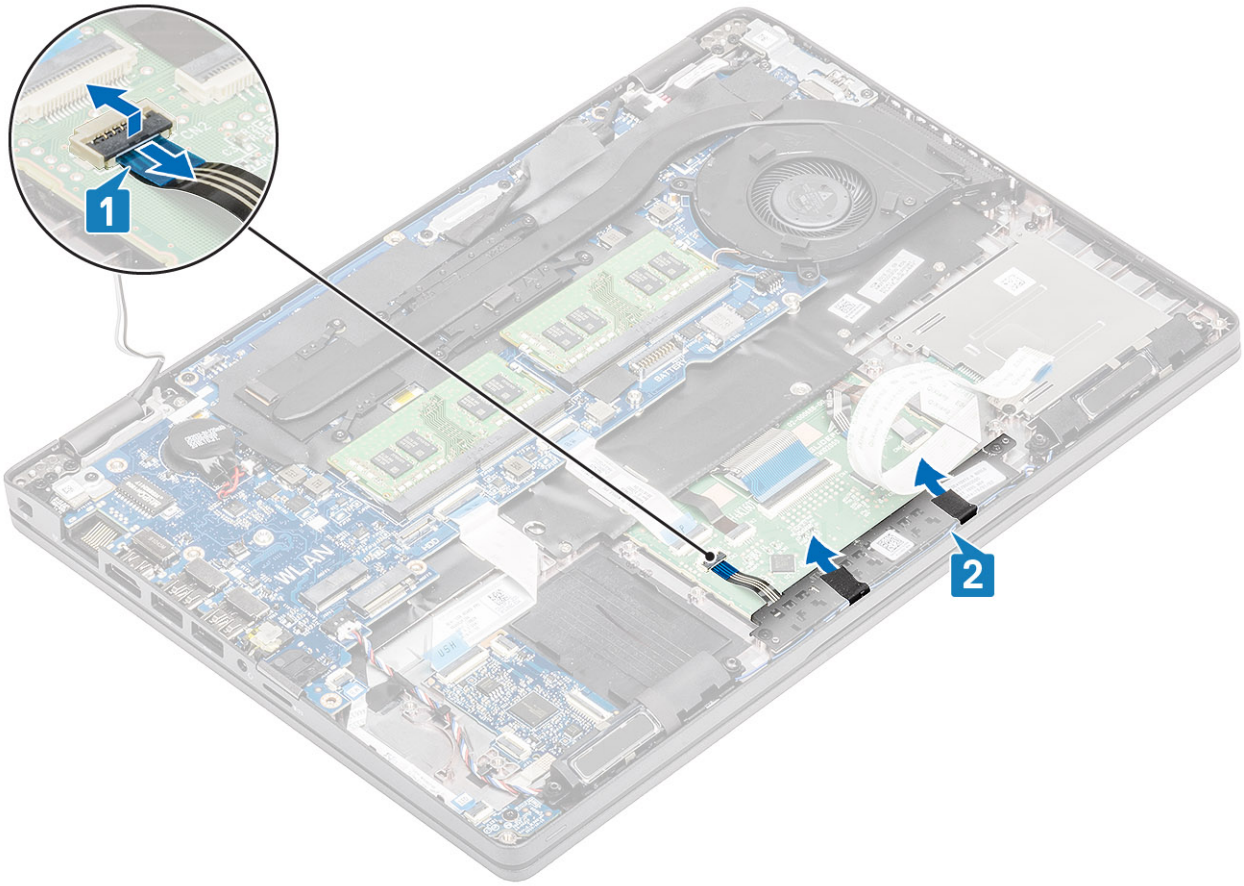
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o alto-falante.

Etapas

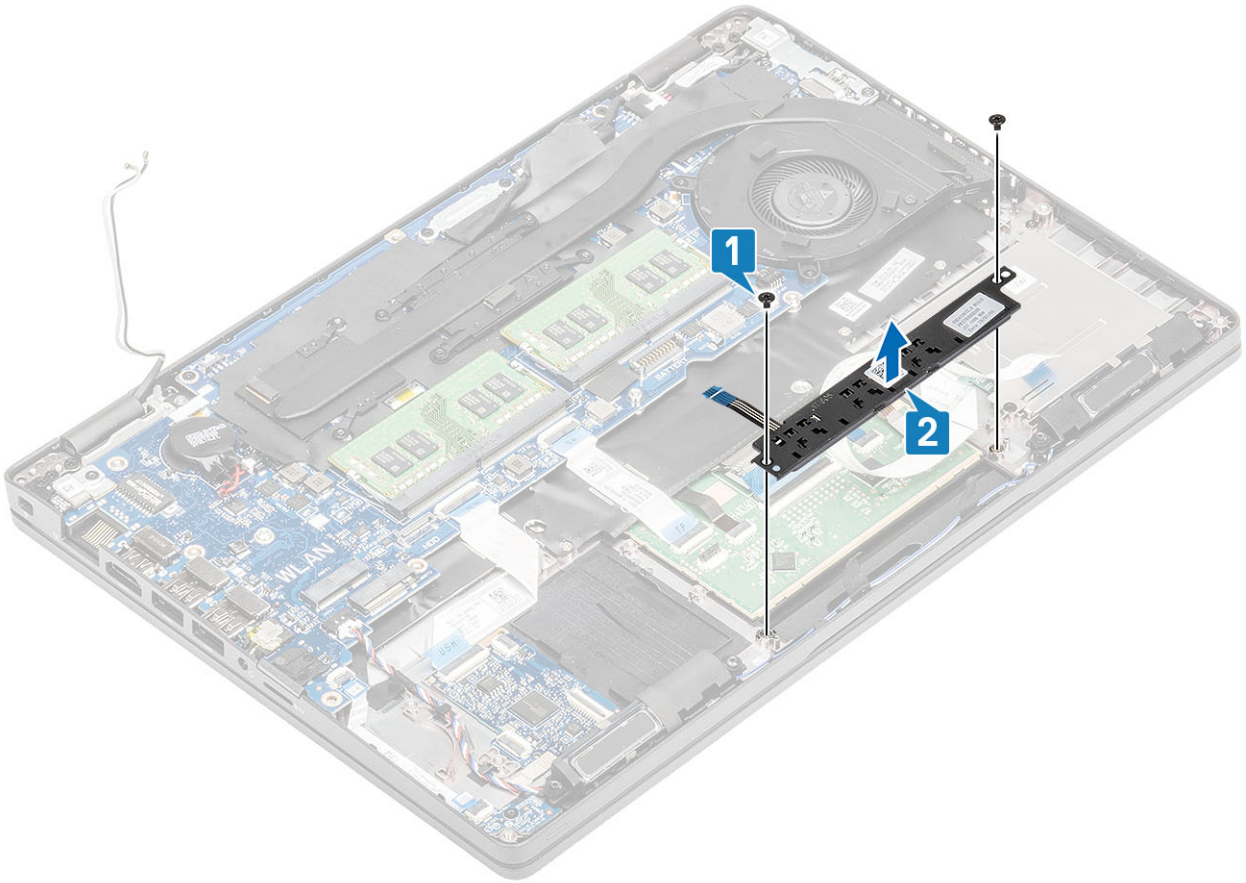
1. Abra a trava e desconecte o cabo plano flexível (FFC) do leitor de smart card da placa USH [1].
2. Retire o FFC do leitor de smartcard do apoio para as mãos [2] .



3. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do botão do touch pad do conector no touch pad [1, 2].



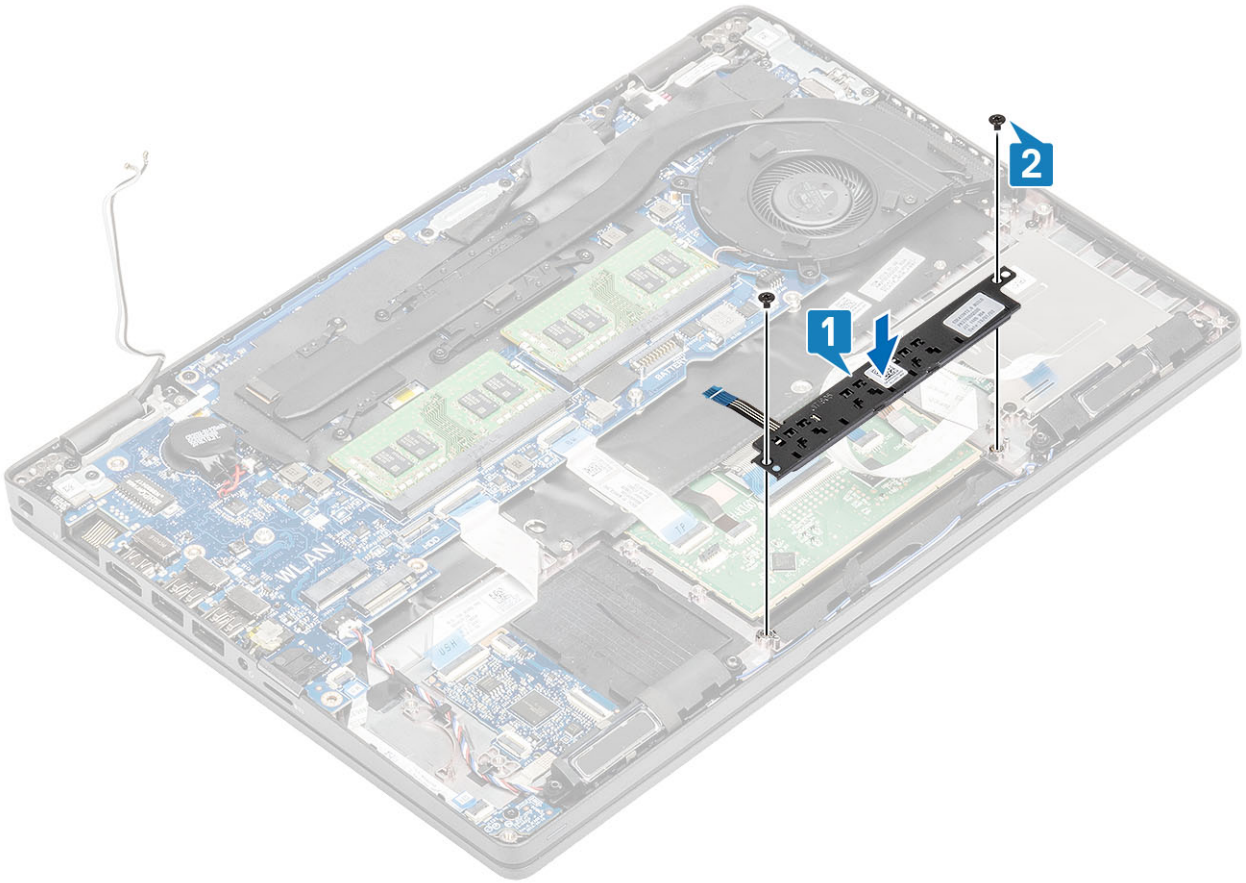
4. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte do botão do touch pad ao apoio para as mãos [1].
5. Levante o suporte da placa do botão do touch pad removendo-o do computador [2].



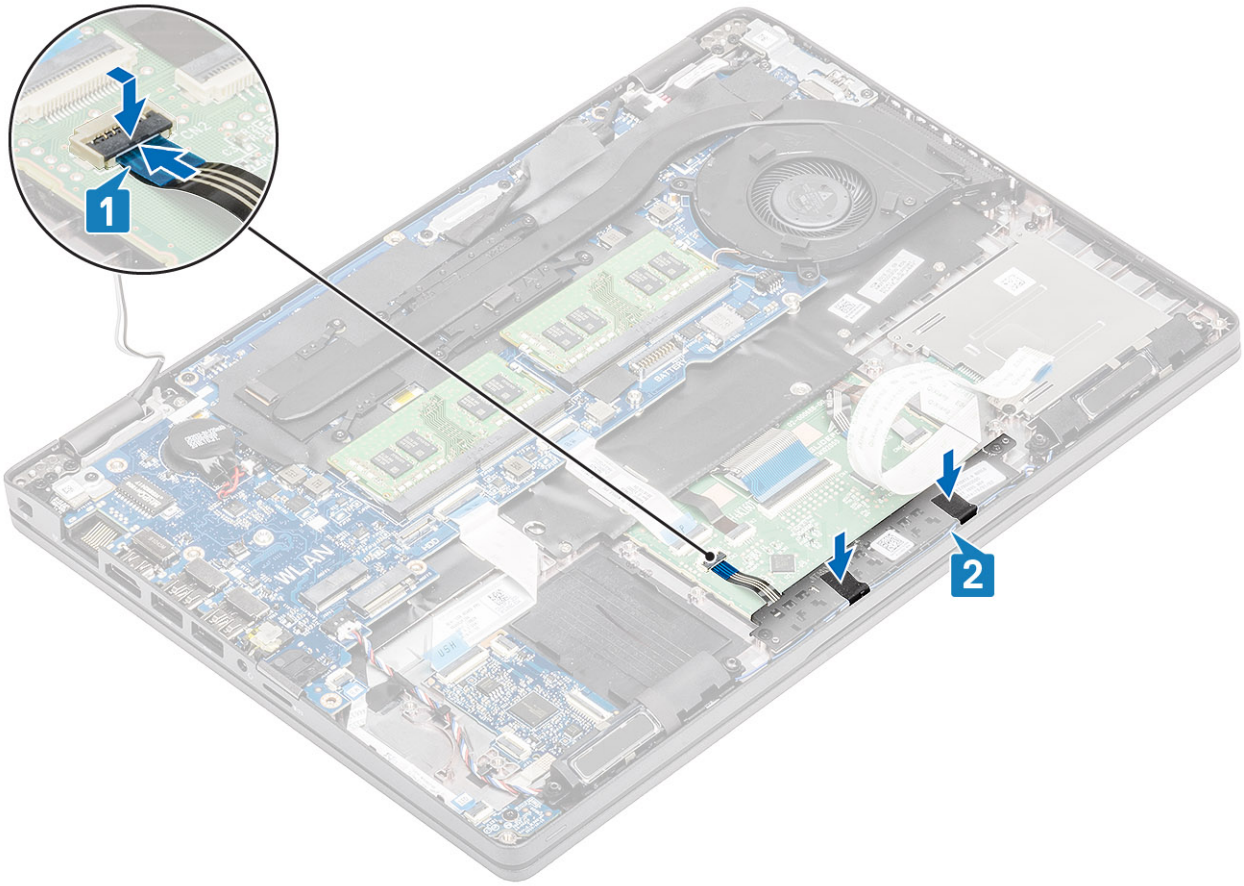
Como instalar a placa do botão do touch pad

Etapas

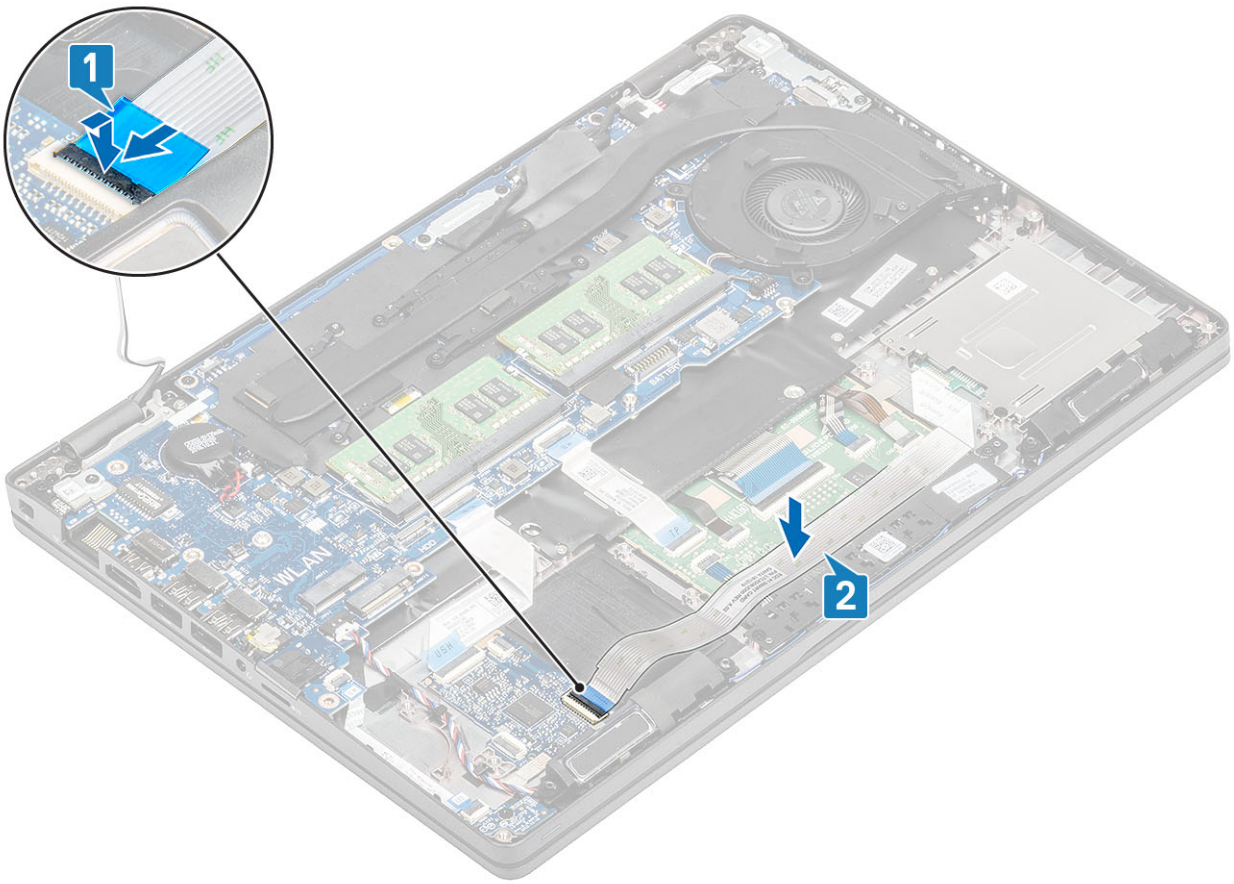
1. Coloque a placa do botão do touch pad no respectivo encaixe no apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão do touch pad no apoio para as mãos [2].



3. Conecte o cabo da placa do botão do touch pad ao conector na placa do touch pad [1, 2].



4. Conecte o cabo plano flexível (FFC) do leitor de smart card à placa USH [1].
5. Cole o FFC no apoio para as mãos [2] .



Próximas etapas

1. Recoloque o alto-falante.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de LED

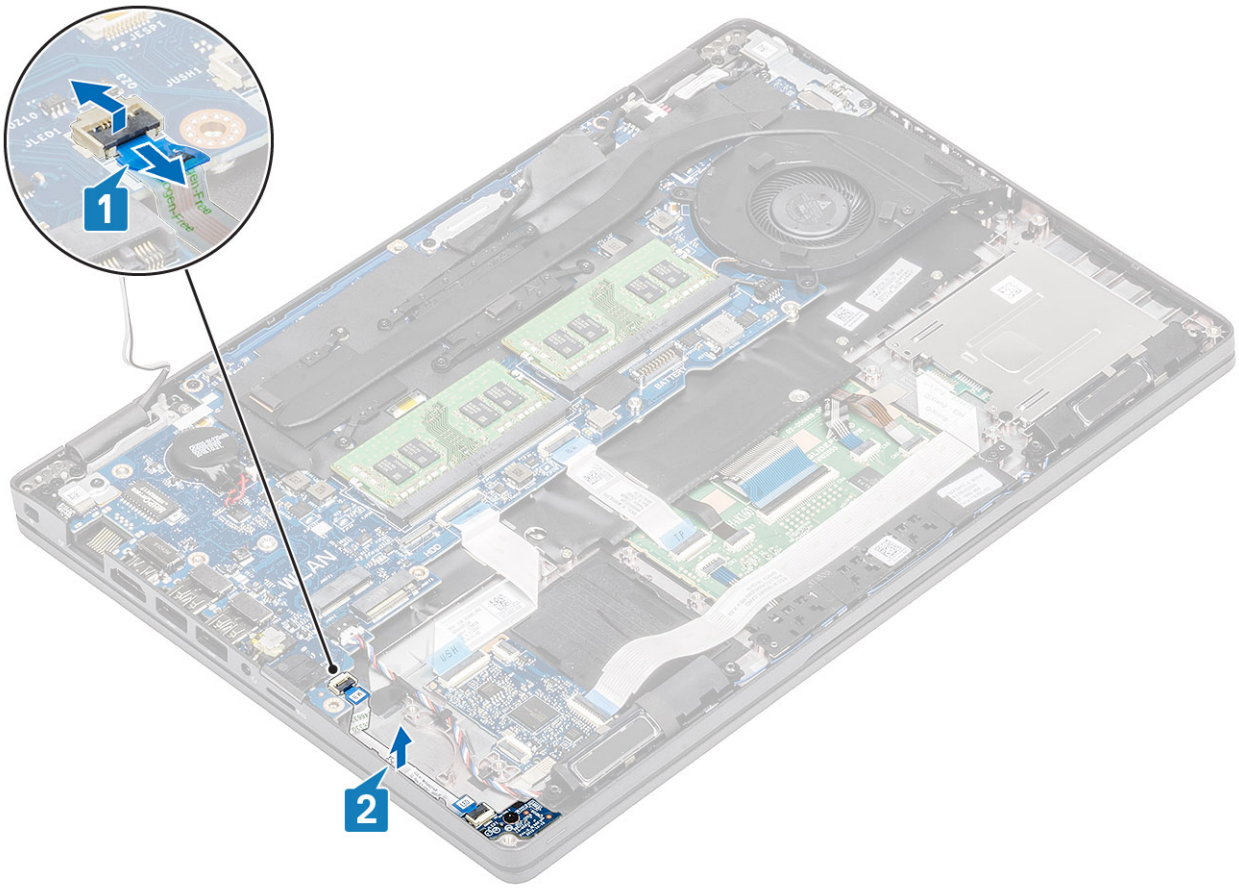
Como remover a placa de LED

Pré-requisitos

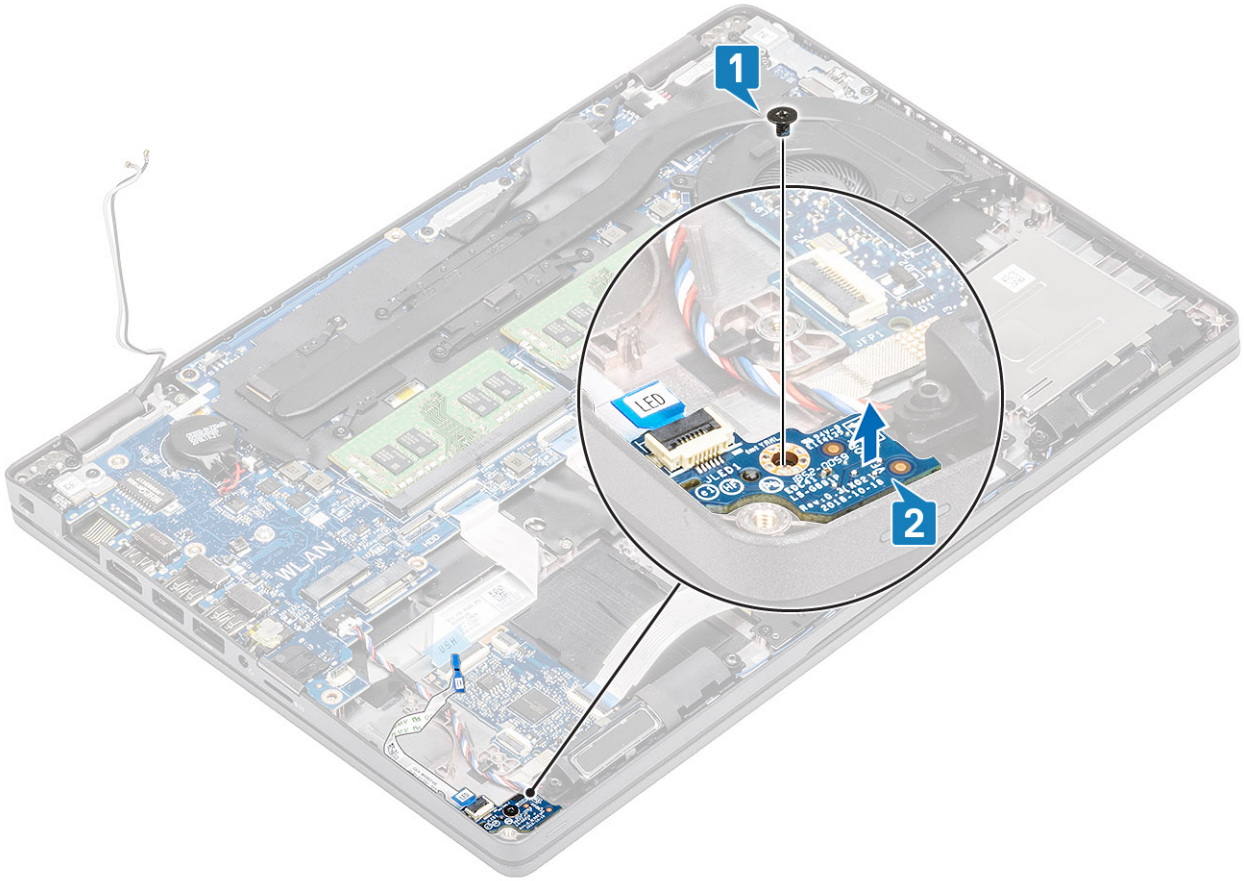
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Desconecte o cabo da placa de LED do respectivo conector na placa de sistema [1].
2. Retire o cabo da placa de LED [2].



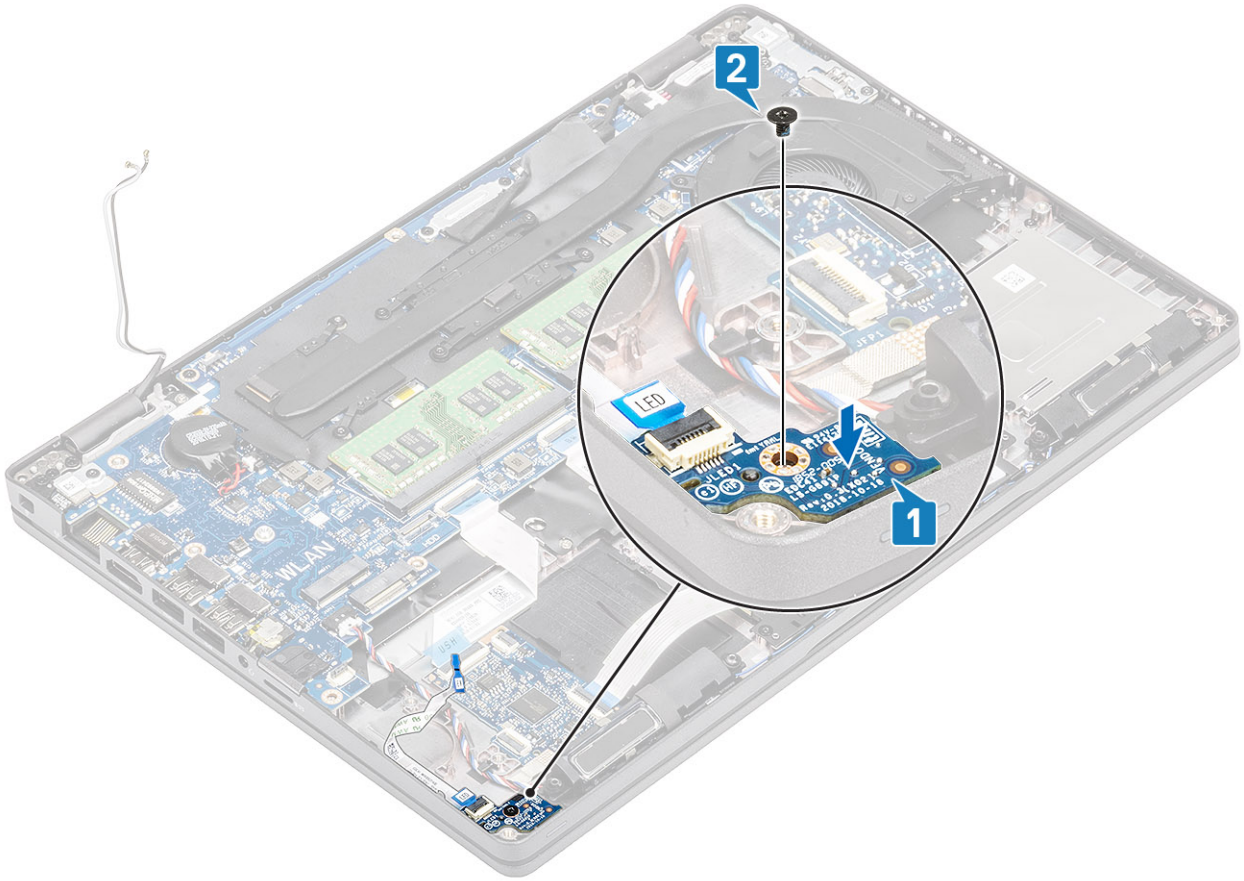
3. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a placa de LED no apoio para as mãos [1].
4. Levante e remova a placa de LED do computador [2].



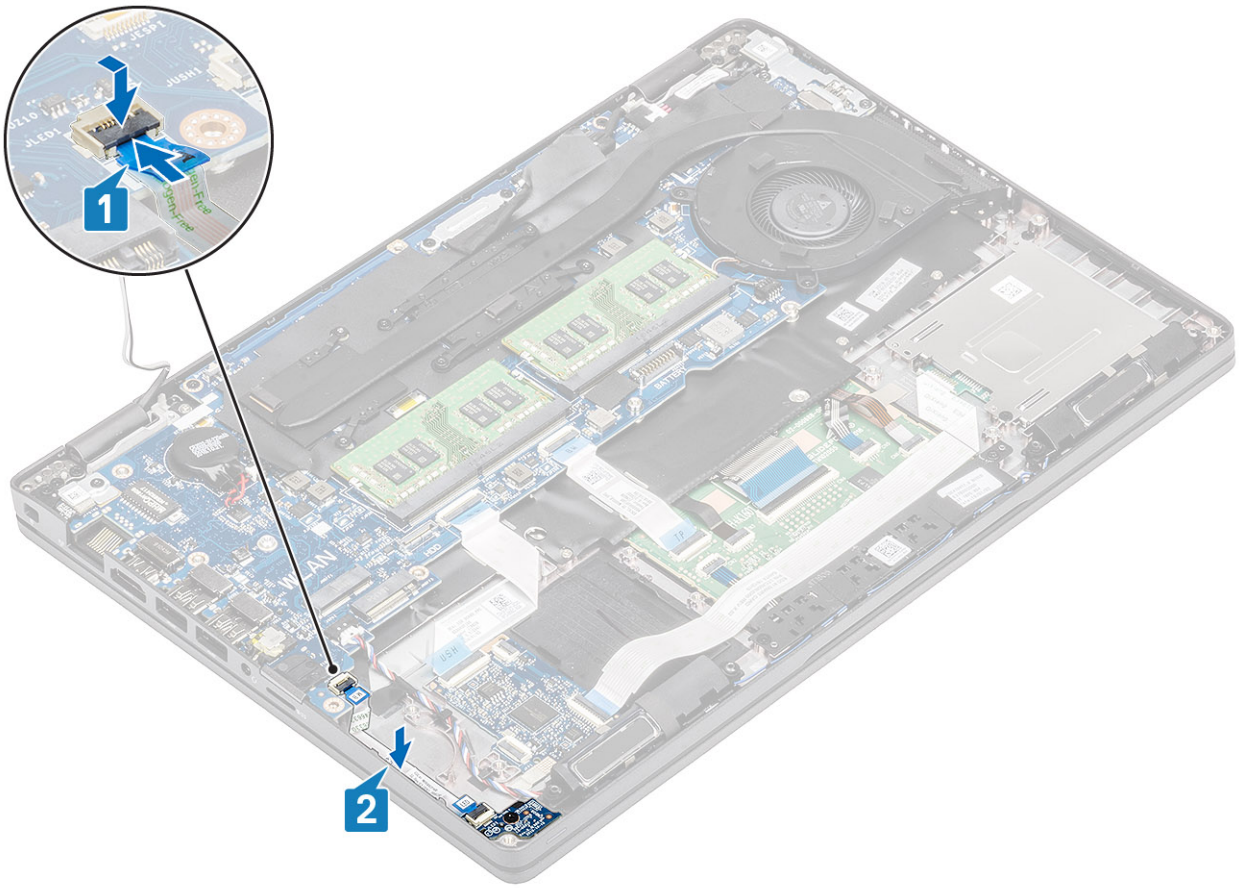
Como instalar a placa de LED

Etapas

1. Coloque a placa de LED e alinhe o orifício do parafuso na placa de LED com o orifício do parafuso no apoio as mãos [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender a placa de LED no apoio para as mãos [2].



3. Conecte o cabo da placa de LED ao conector na placa de sistema e passe o cabo da placa de LED [1, 2].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Alto-falantes

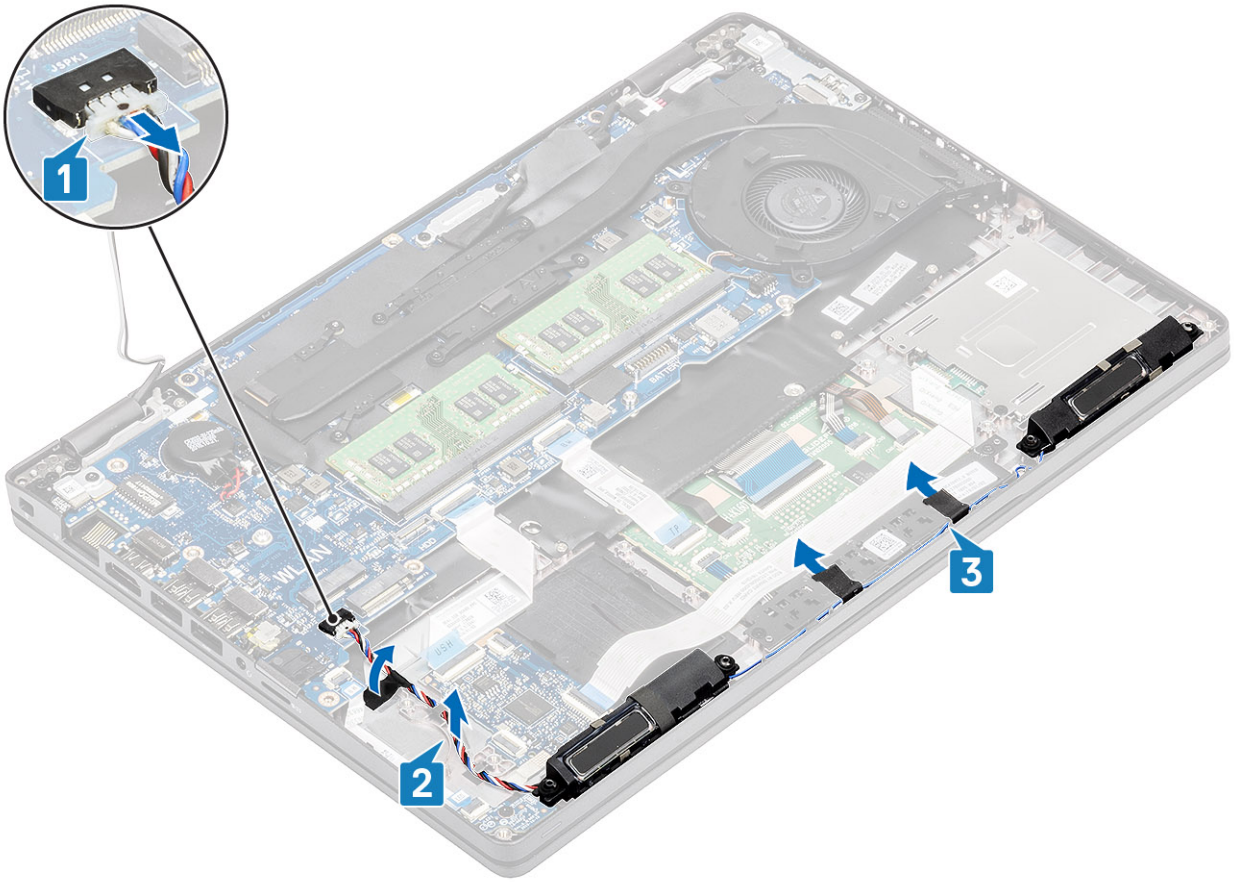
Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

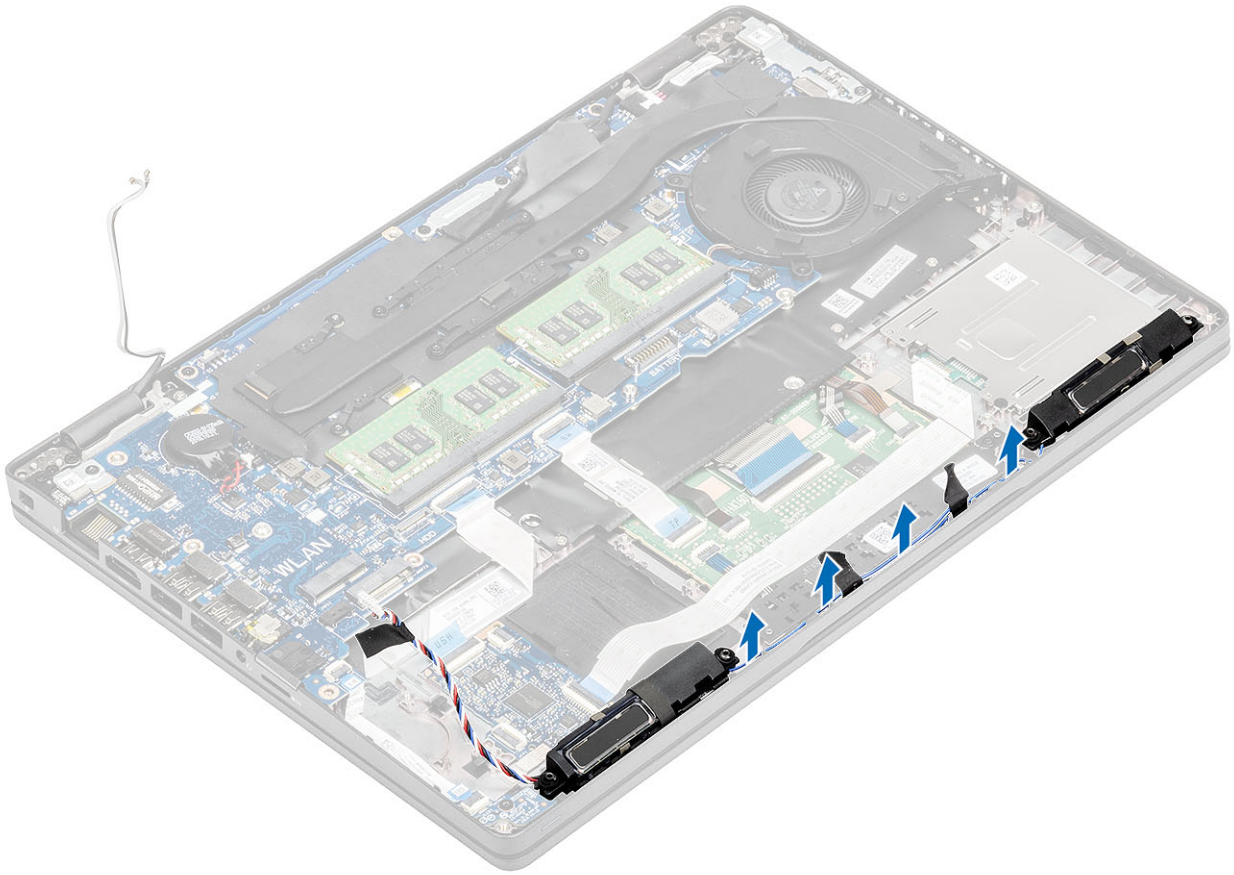
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [1].
2. Retire as fitas adesivas e retire o cabo do alto-falante [2, 3].



3. Levante e remova os alto-falantes do apoio para as mãos.

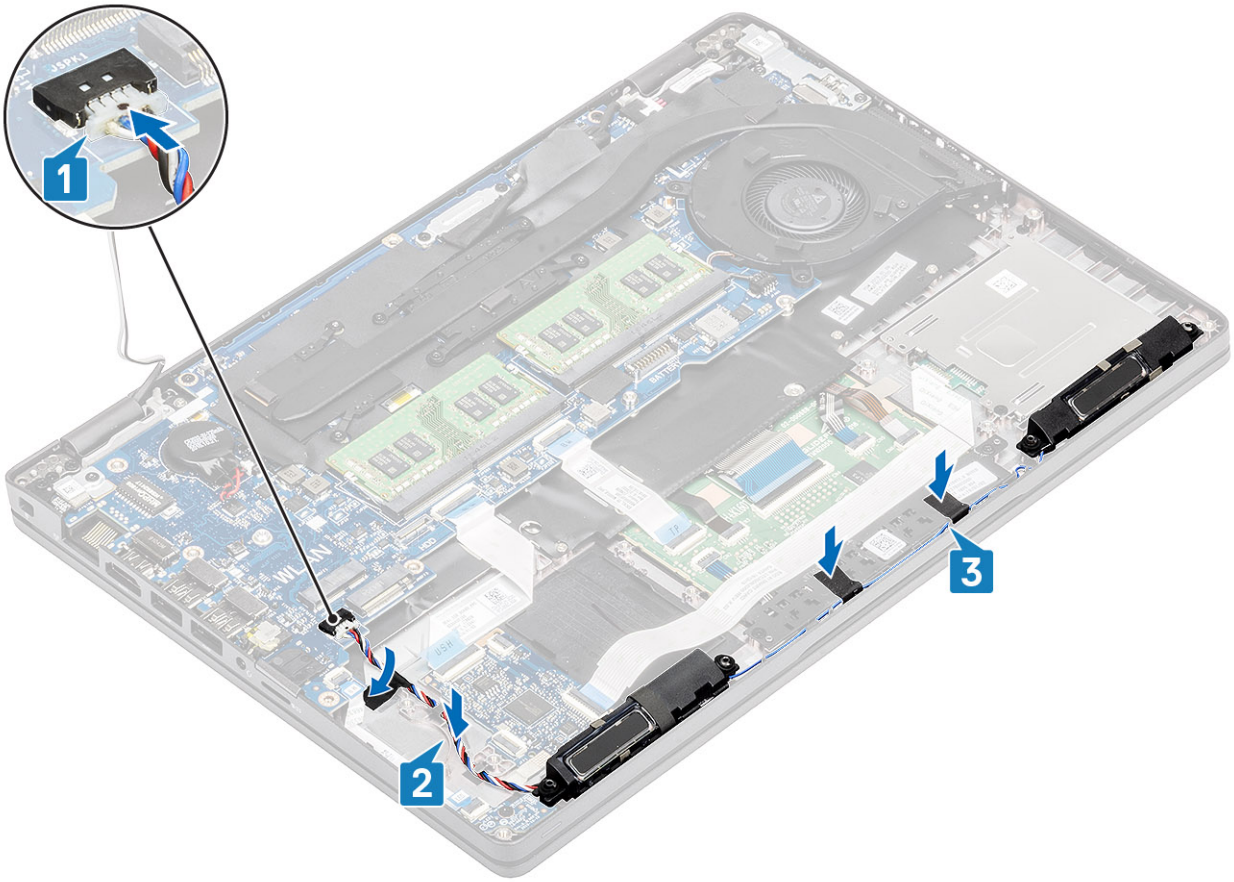


Como instalar os alto-falantes

Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots no de apoio para as mãos.
2. Passe o cabo dos alto-falantes pelas guias de encaminhamento.

3. Fixe a fita adesiva que prende o cabo do alto-falante ao apoio para as mãos [1].
4. Conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema [2, 3].



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Recoloque o cartão microSD.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Dissipador de calor

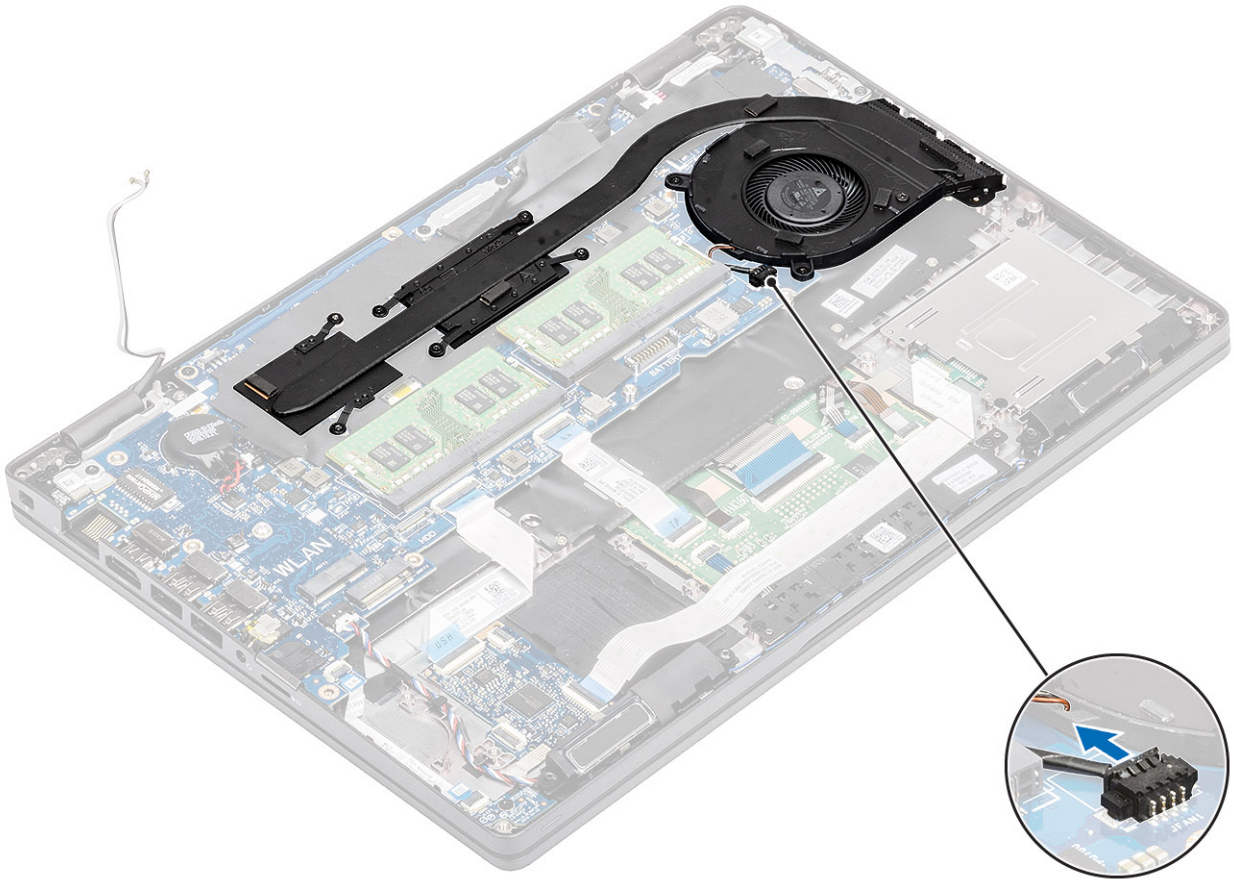
Como remover o conjunto montado do dissipador de calor

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o gabinete interno.

Etapas

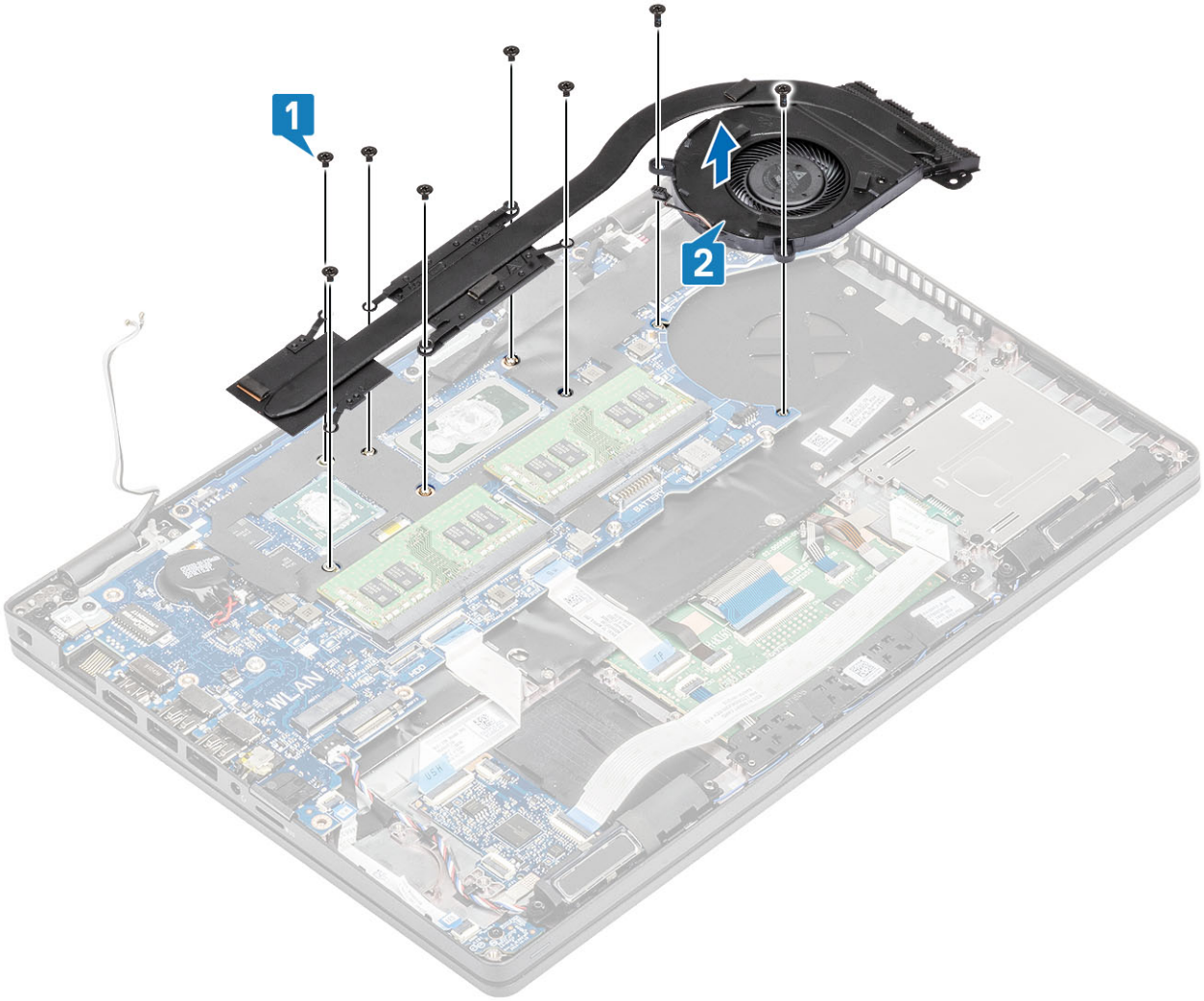
1. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.



2. Remova os seis parafusos (M2x3) que prendem o conjunto montado do dissipador de calor à placa de sistema [1].

   NOTA: Retire os parafusos na ordem dos números [1, 2, 3, 4, 5, 6] conforme indicado no dissipador de calor.

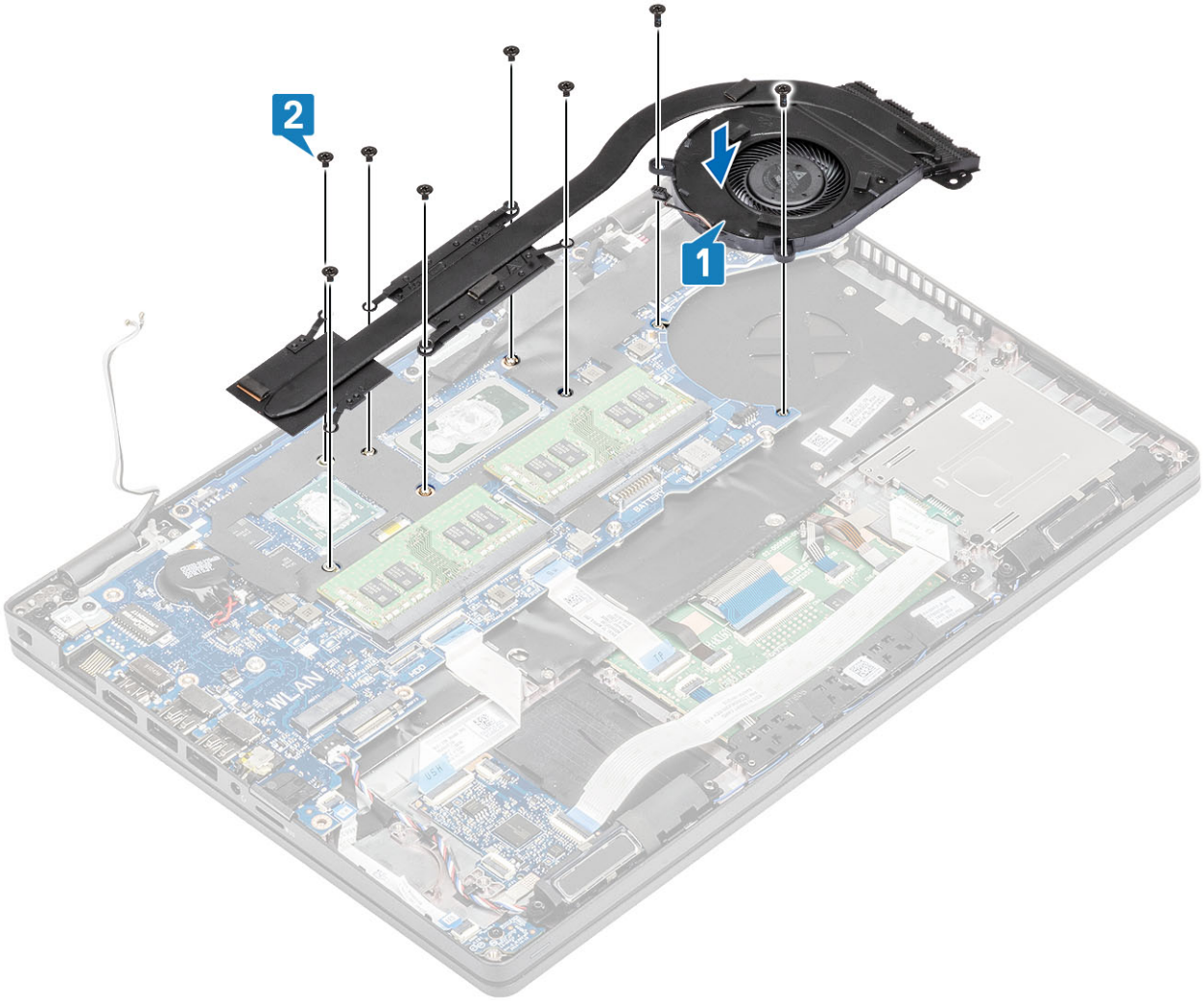
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a área do ventilador do dissipador de calor à placa de sistema e levante o conjunto montado do dissipador de calor [2].



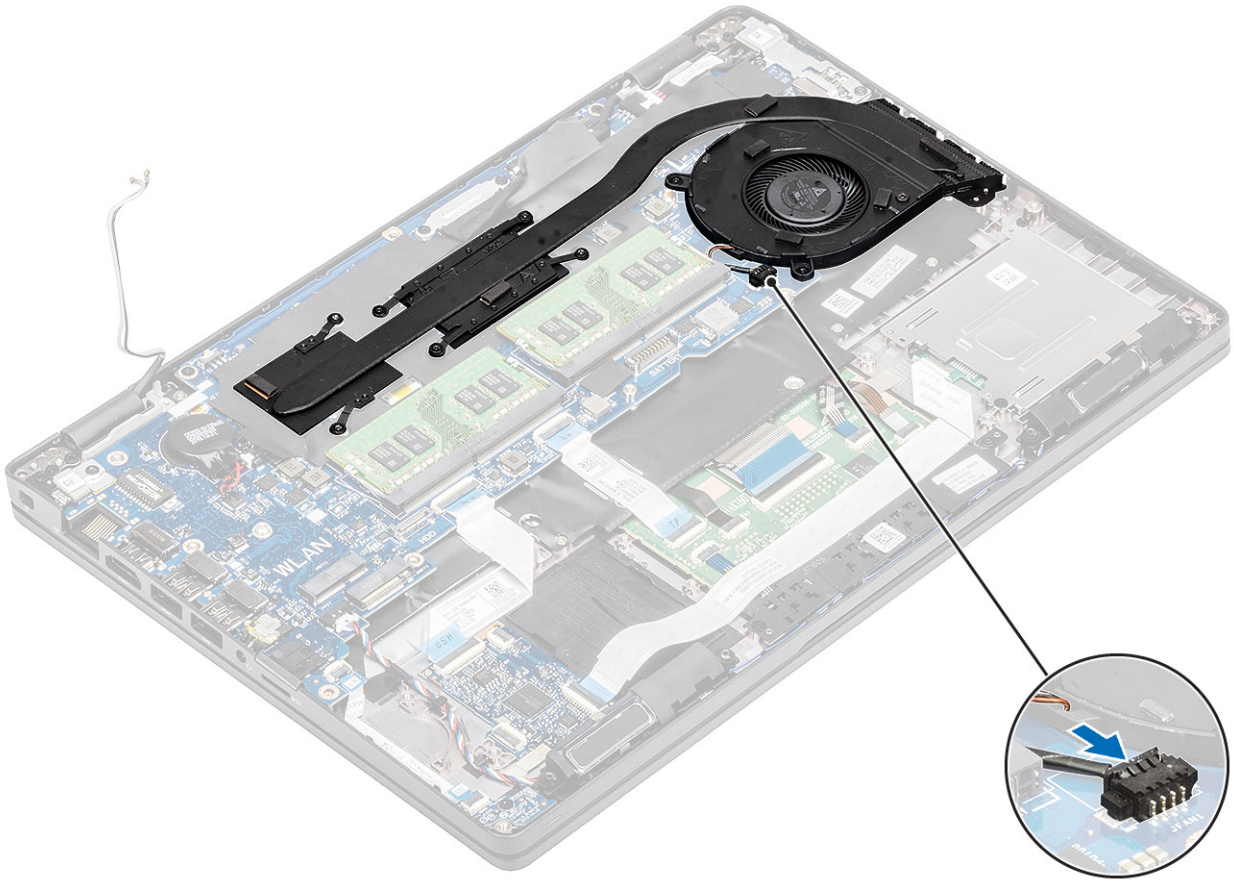
Como instalar o conjunto do dissipador de calor

Etapas

1. Coloque o conjunto montado do dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam a área do ventilador do conjunto montado do dissipador de calor à placa de sistema.
3. Aperte sequencialmente (conforme indicado no dissipador de calor) os seis parafusos (M2x3) que prendem o conjunto montado do dissipador de calor à placa de sistema [2].



4. Conecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.



Próximas etapas

1. Recoloque o gabinete interno.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o dissipador de calor - UMA

Pré-requisitos

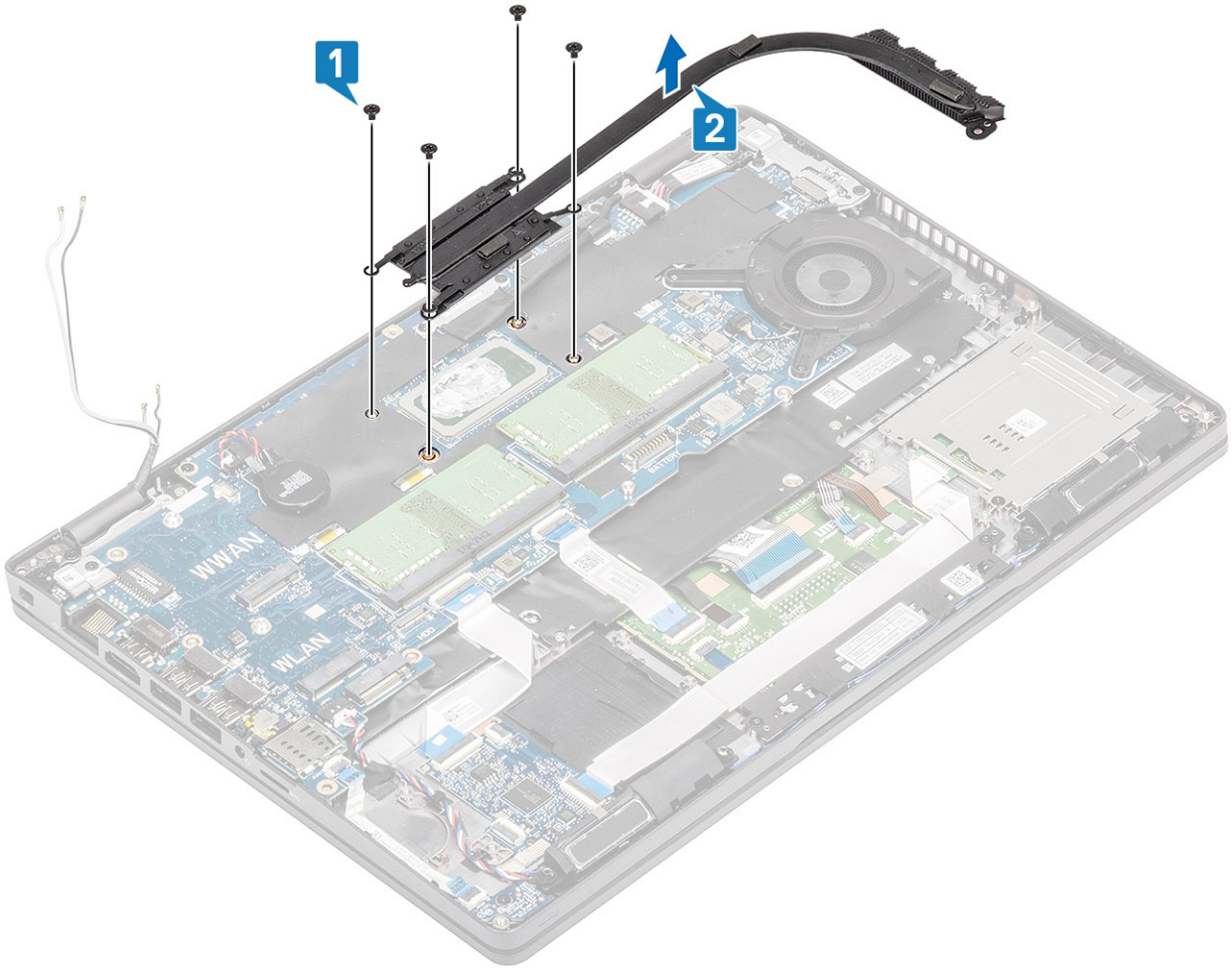
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o gabinete interno.

Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1].

   NOTA: Solte os parafusos na ordem dos números de referência [1, 2, 3, 4] conforme indicado no dissipador de calor.

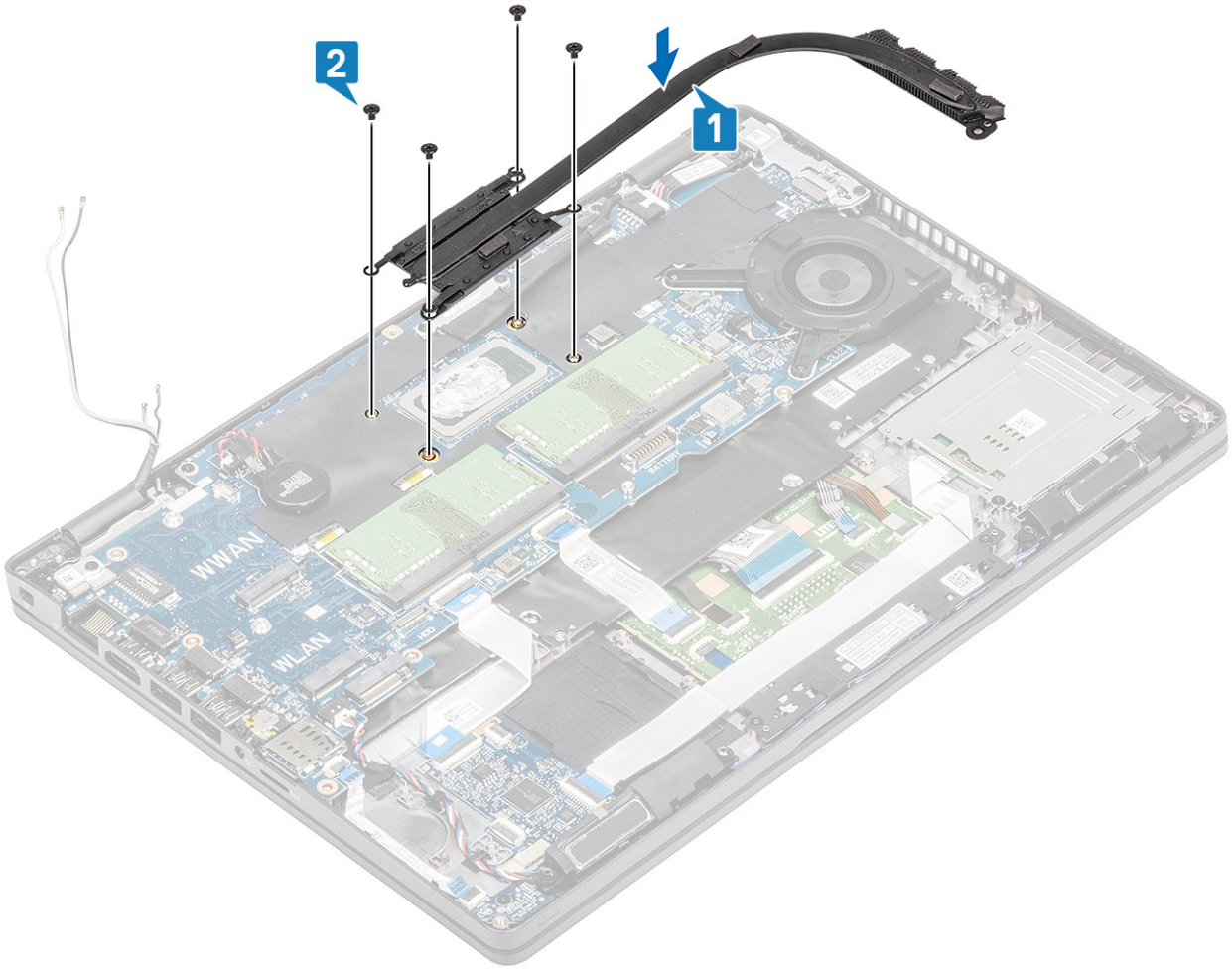
2. Levante e remova o dissipador de calor da placa de sistema [2].



Como instalar o dissipador de calor - UMA

Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios de parafuso no dissipador de calor aos orifícios correspondentes na placa de sistema [1].
2. Na ordem indicada no dissipador de calor, recoloque os quatro parafusos (M2x3) que prendem o dissipador à placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Recoloque a estrutura interna.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Ventilador do sistema

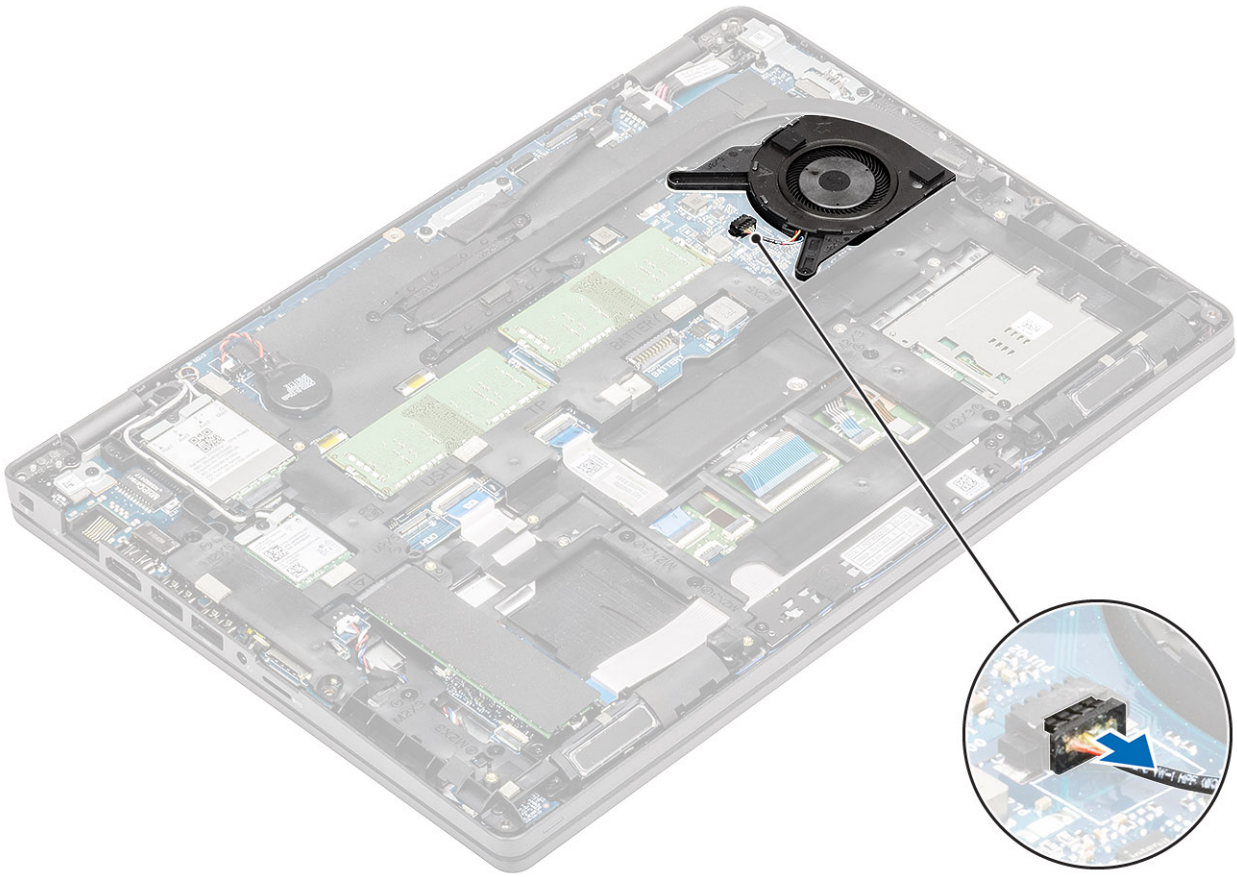
Removendo o ventilador do sistema – UMA

Pré-requisitos

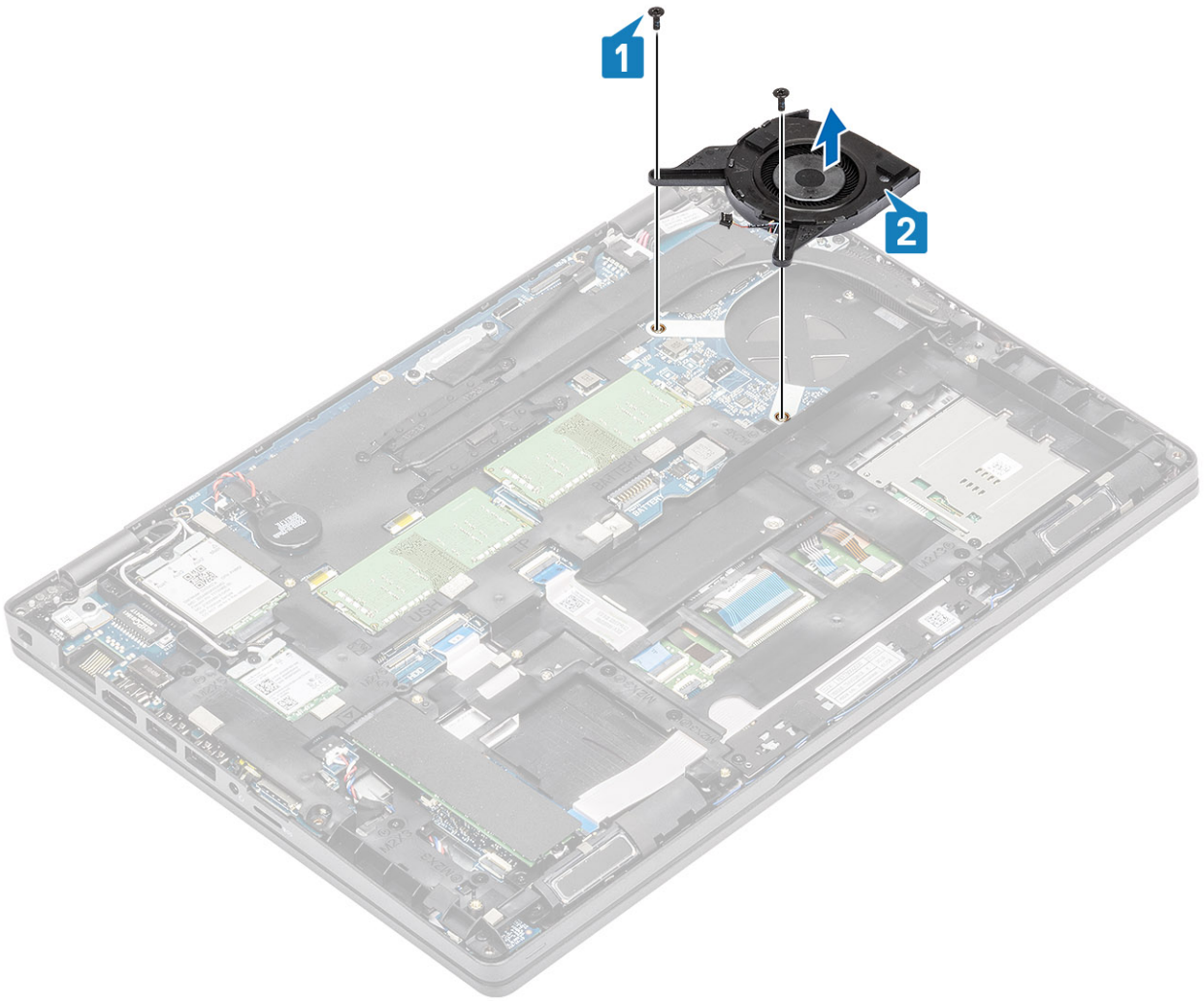
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o gabinete interno.

Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.



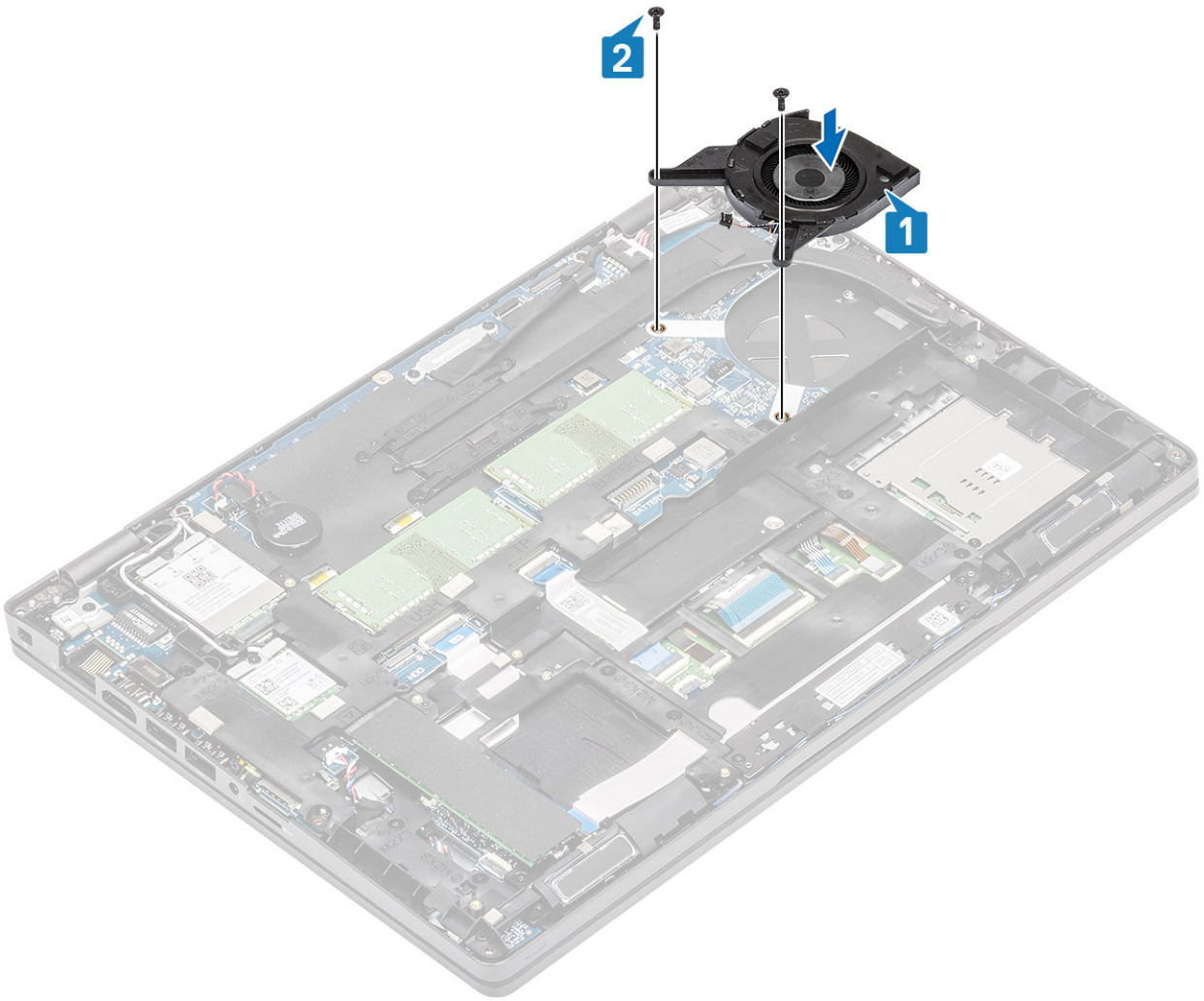
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador do sistema ao computador [1].
3. Levante o ventilador do sistema para removê-lo do computador [2].



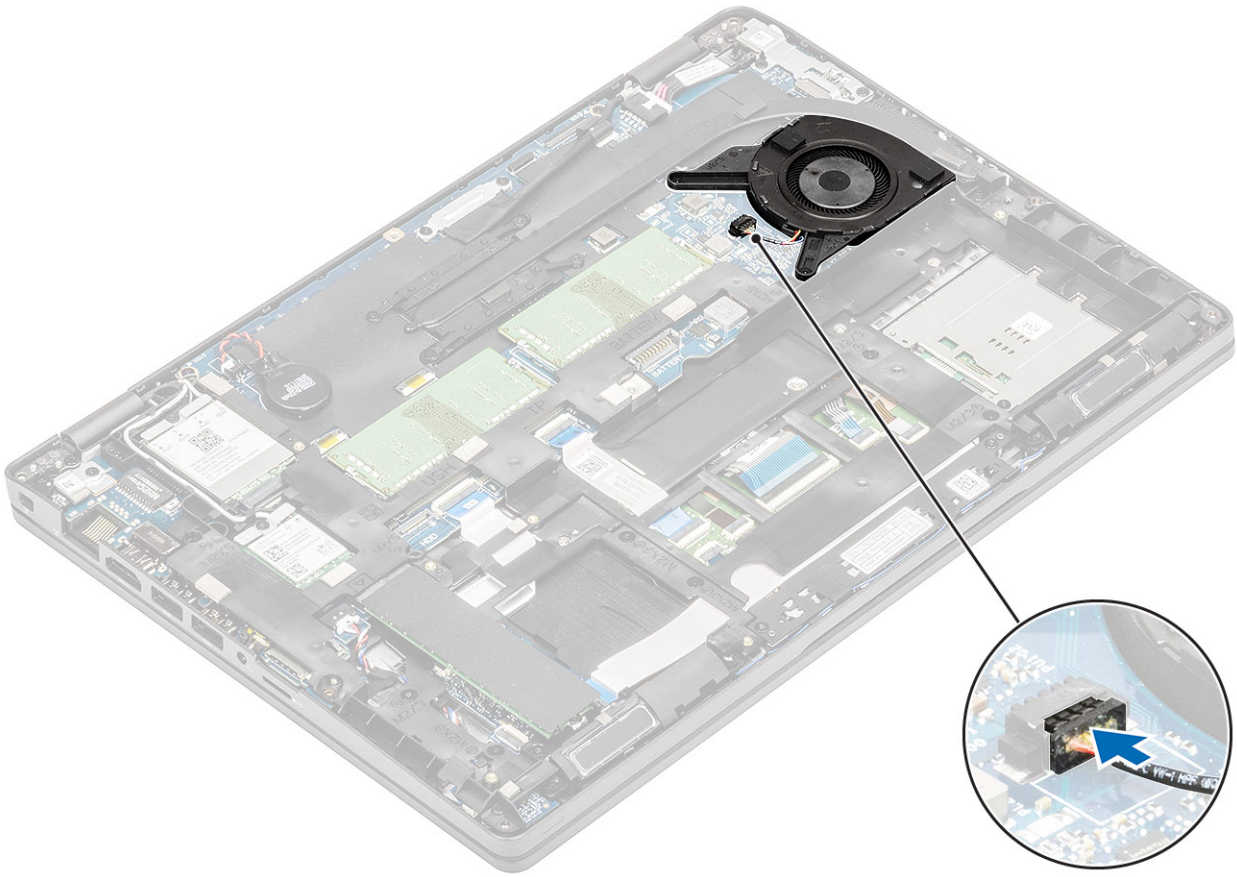
Instalando o ventilador do sistema – UMA

Etapas

1. Coloque e alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador do sistema aos orifícios correspondentes no apoio para as mãos [1].
2. Remova os dois parafusos M2x3 para prender o ventilador do sistema ao apoio para as mãos [2].



3. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.



Próximas etapas

1. Recoloque a estrutura interna.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de sistema

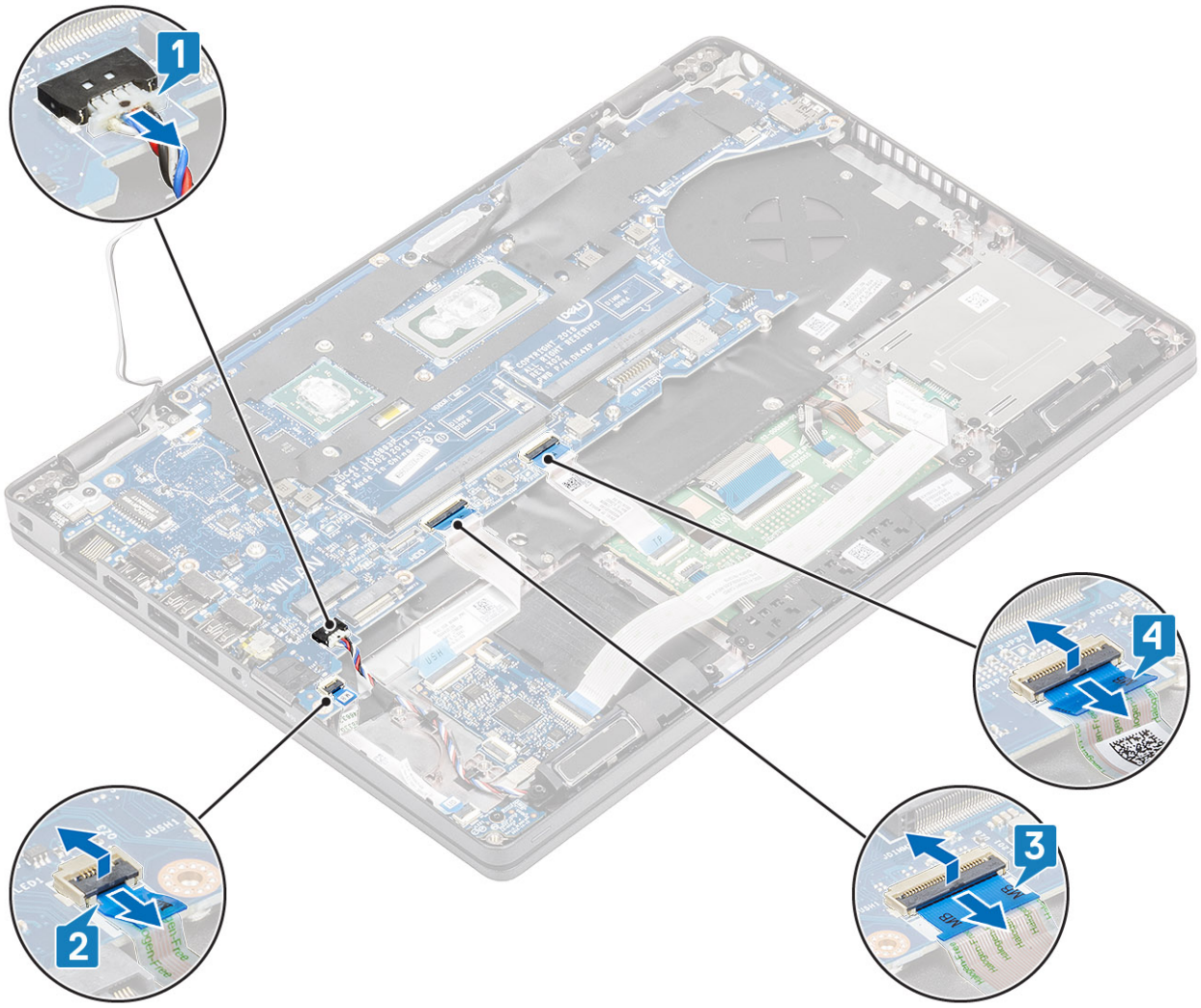
Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

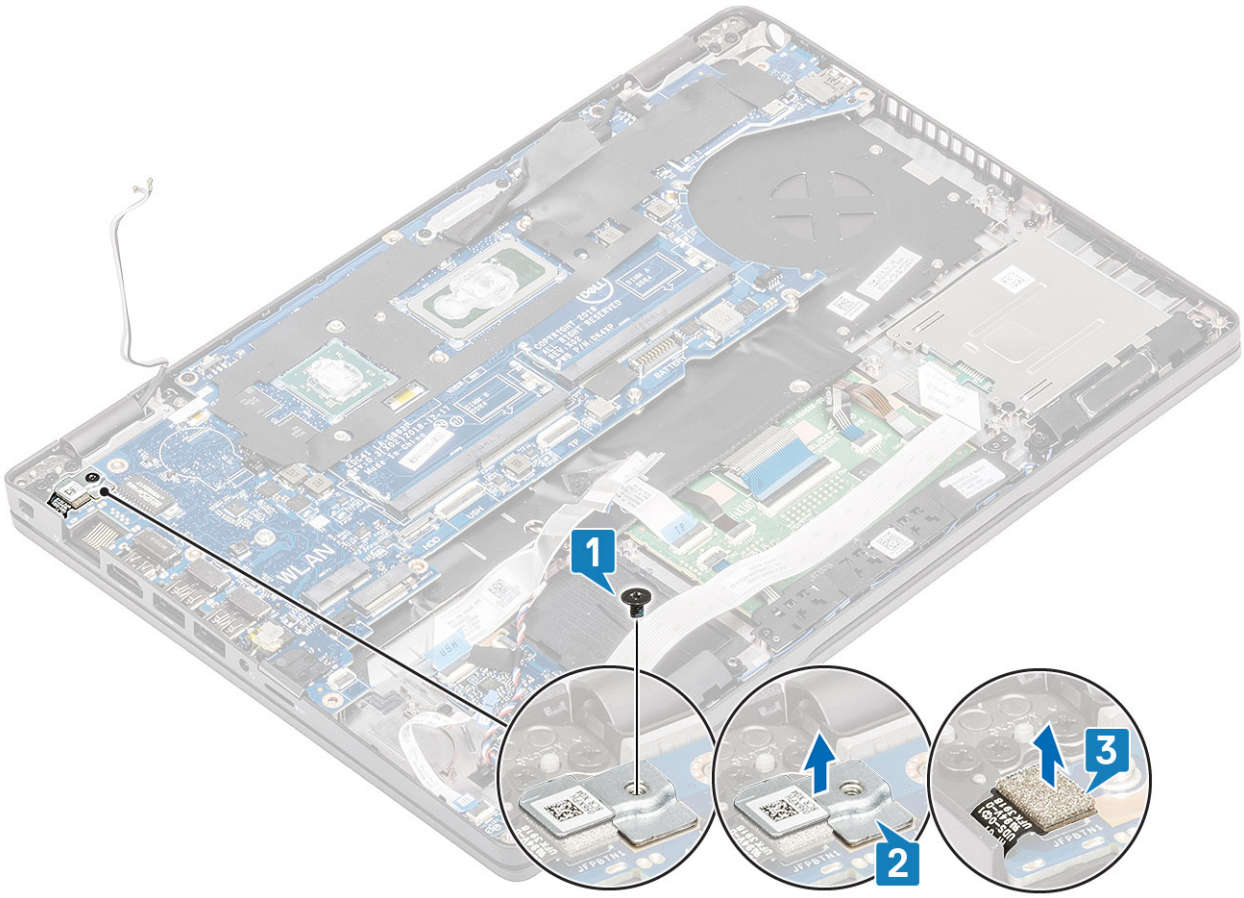
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o módulo de memória.
6. Remova a placa WLAN.
7. Remova a bateria do tipo moeda.
8. Remova a entrada CC .
9. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
10. Remova a estrutura interna.
11. Remova o conjunto do dissipador de calor.

Etapas

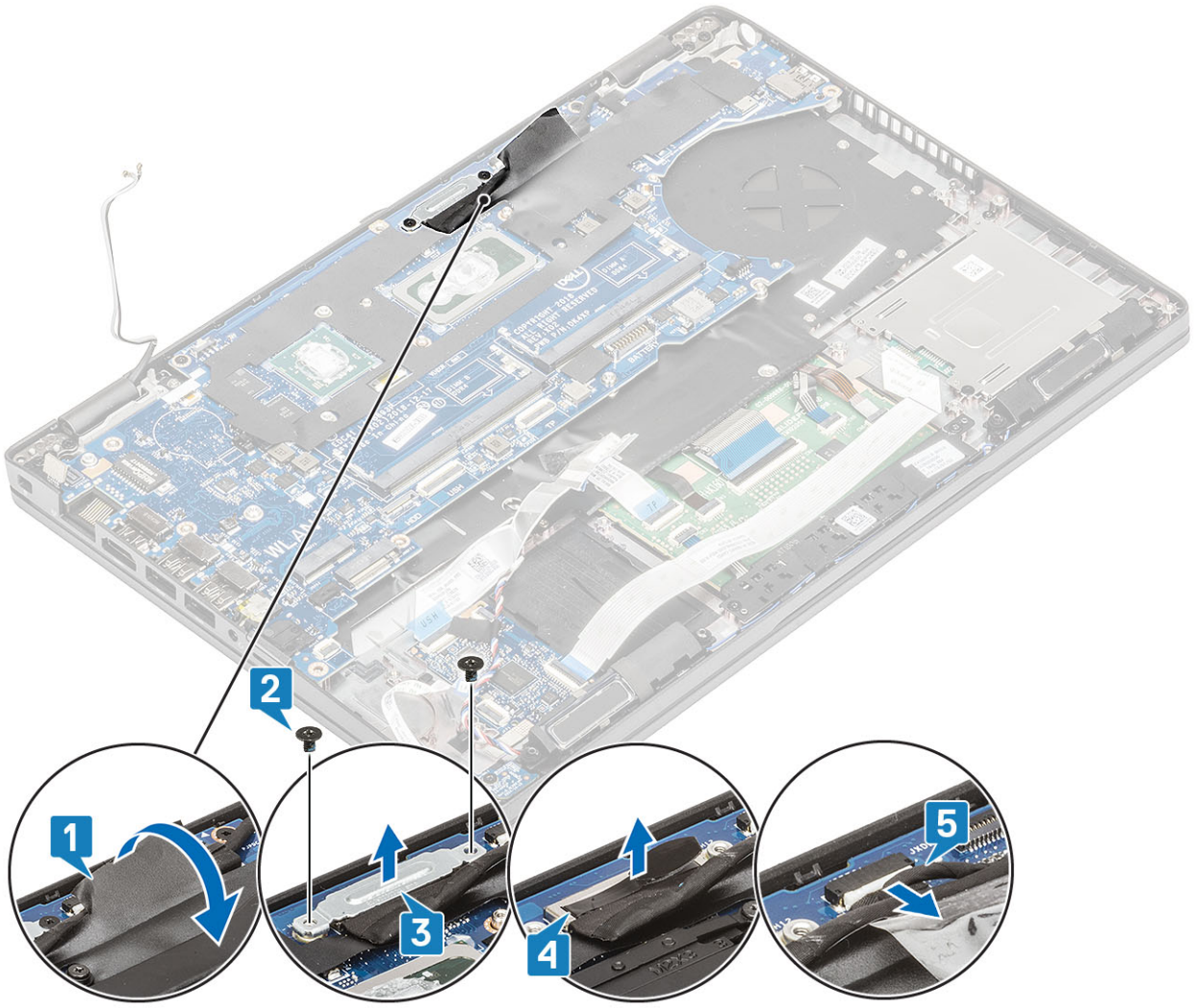
1. Levante a trava e desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
   a. Cabo do alto-falante [1].
   b. Cabo da placa de LED [2].
   c. FFC do USH [3].
   d. FFC do touchpad [4].



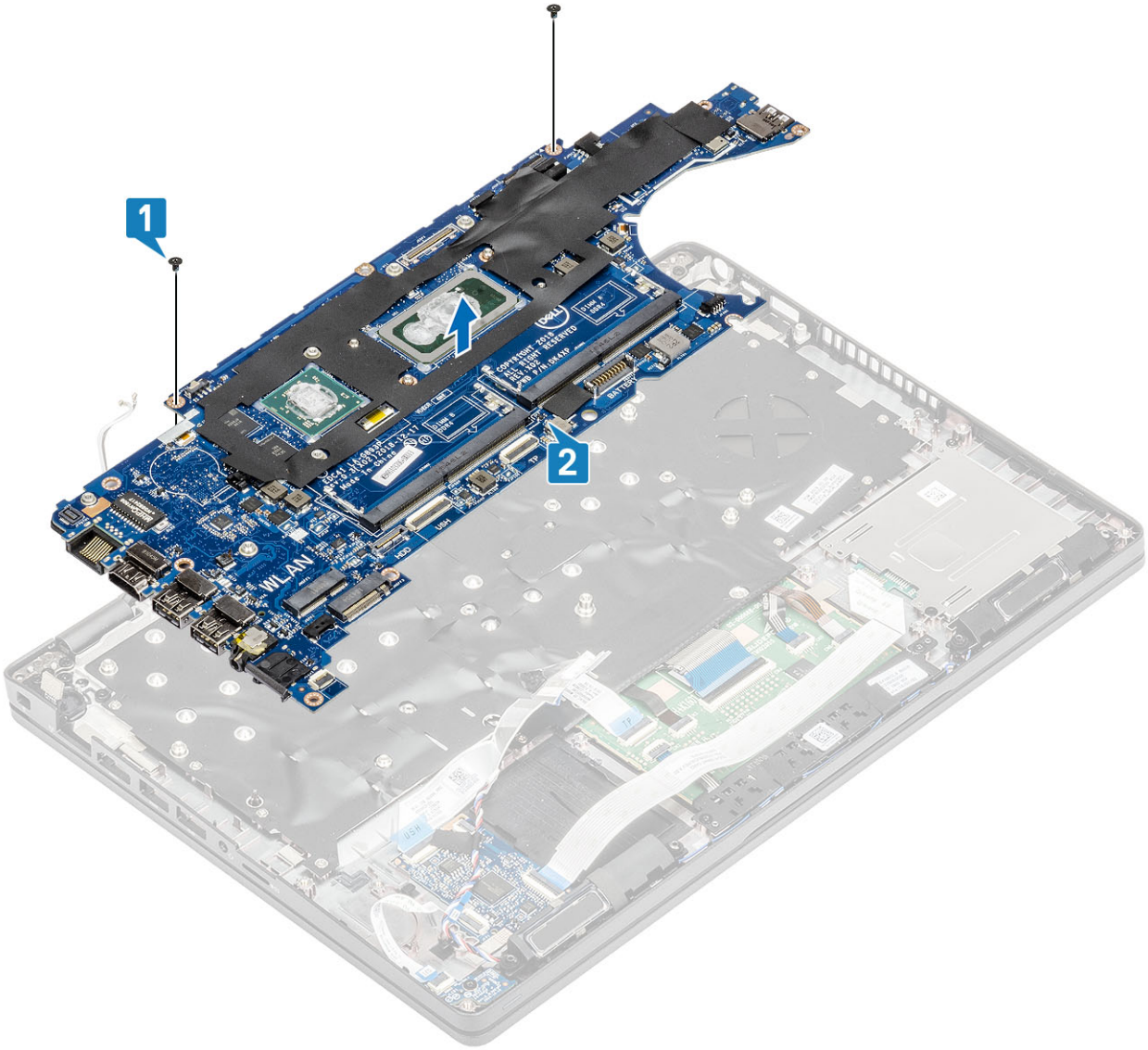
2. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte de apoio para impressão digital na placa de sistema [1].
3. Levante e remova o suporte de apoio para impressão digital do computador [2].
4. Desconecte o porta para impressão digital [3].



5. Retire a fita adesiva do cabo eDP conectado à placa de sistema [1].
6. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do eDP na placa de sistema [2].
7. Remova o suporte do eDP do computador [3].
8. Desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema [4].
9. Desconecte o cabo do conector na placa de sistema [5].



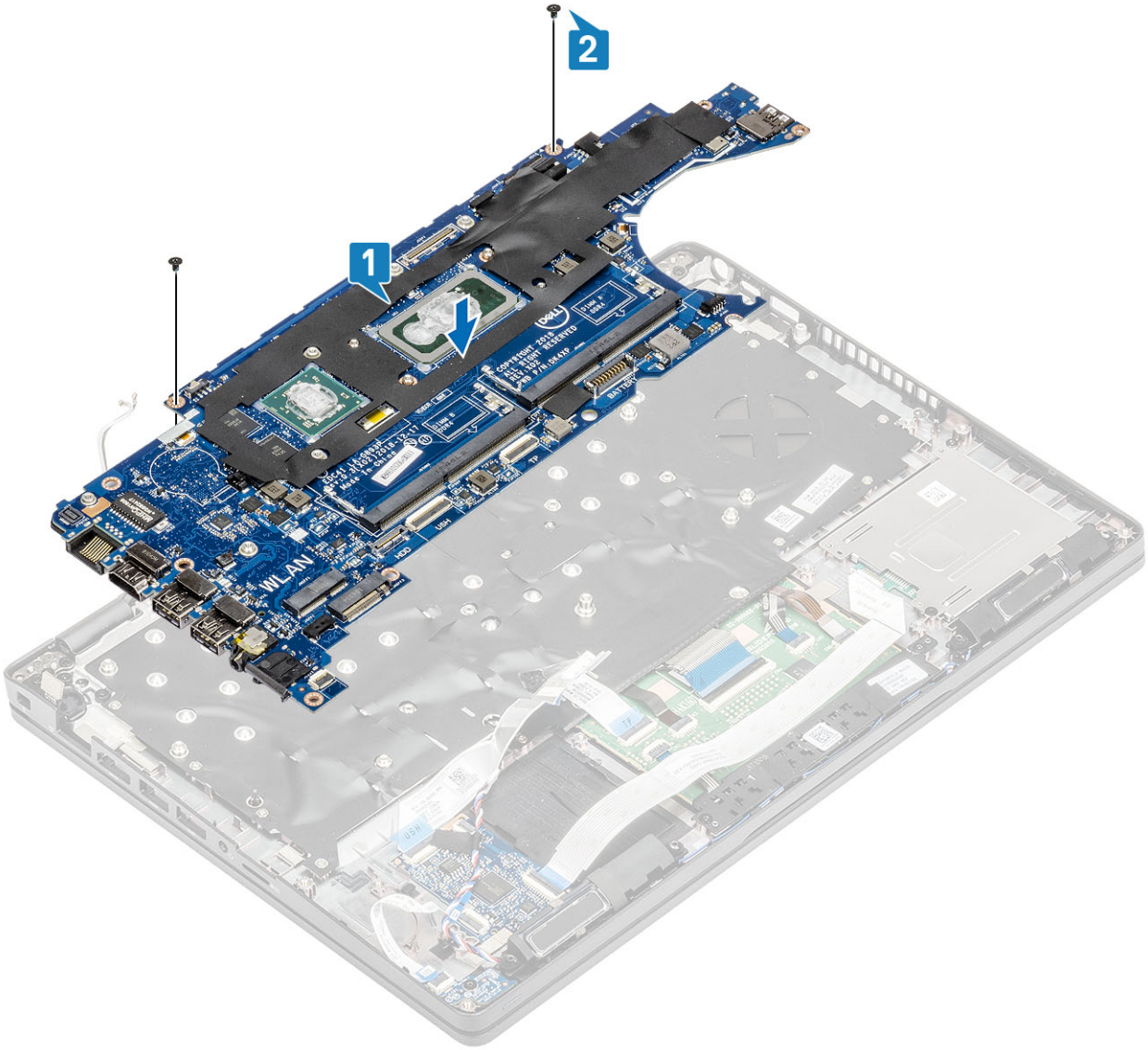
10. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema no apoio para as mãos [1].
11. Levante placa de sistema para removê-la do computador [2].



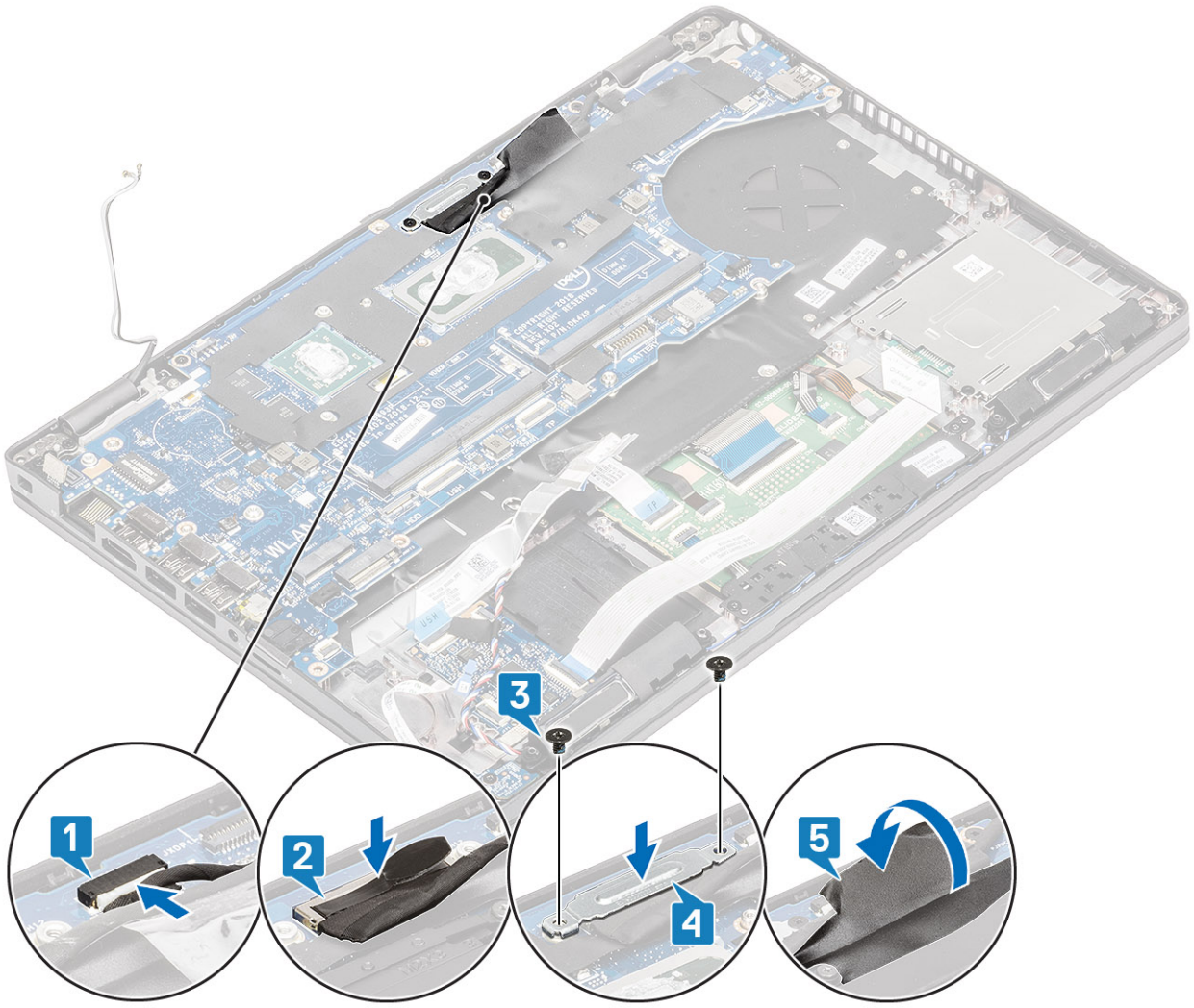
Como instalar a placa de sistema

Etapas

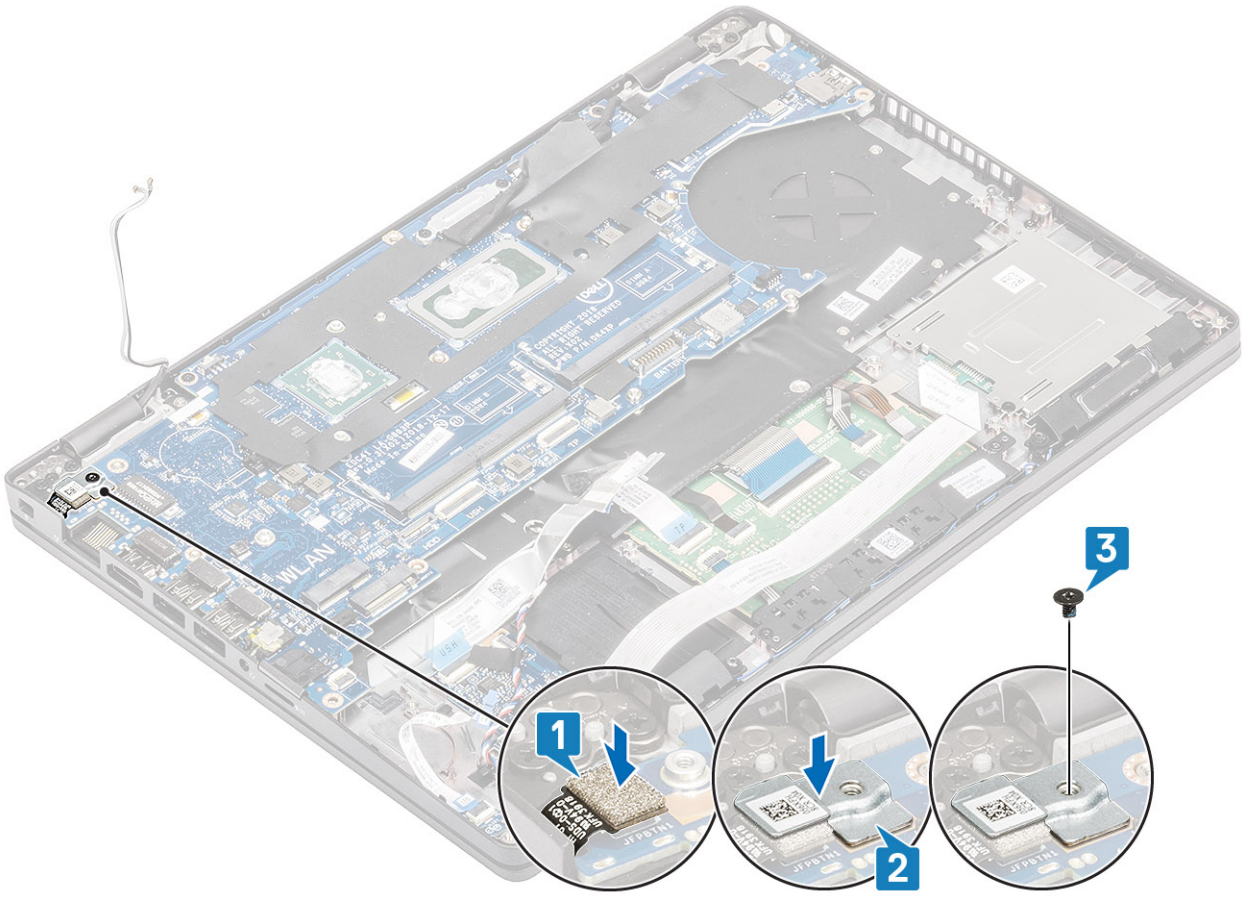
1. Alinhe e coloque a placa de sistema no apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para fixar a placa de sistema no apoio para as mãos [2].



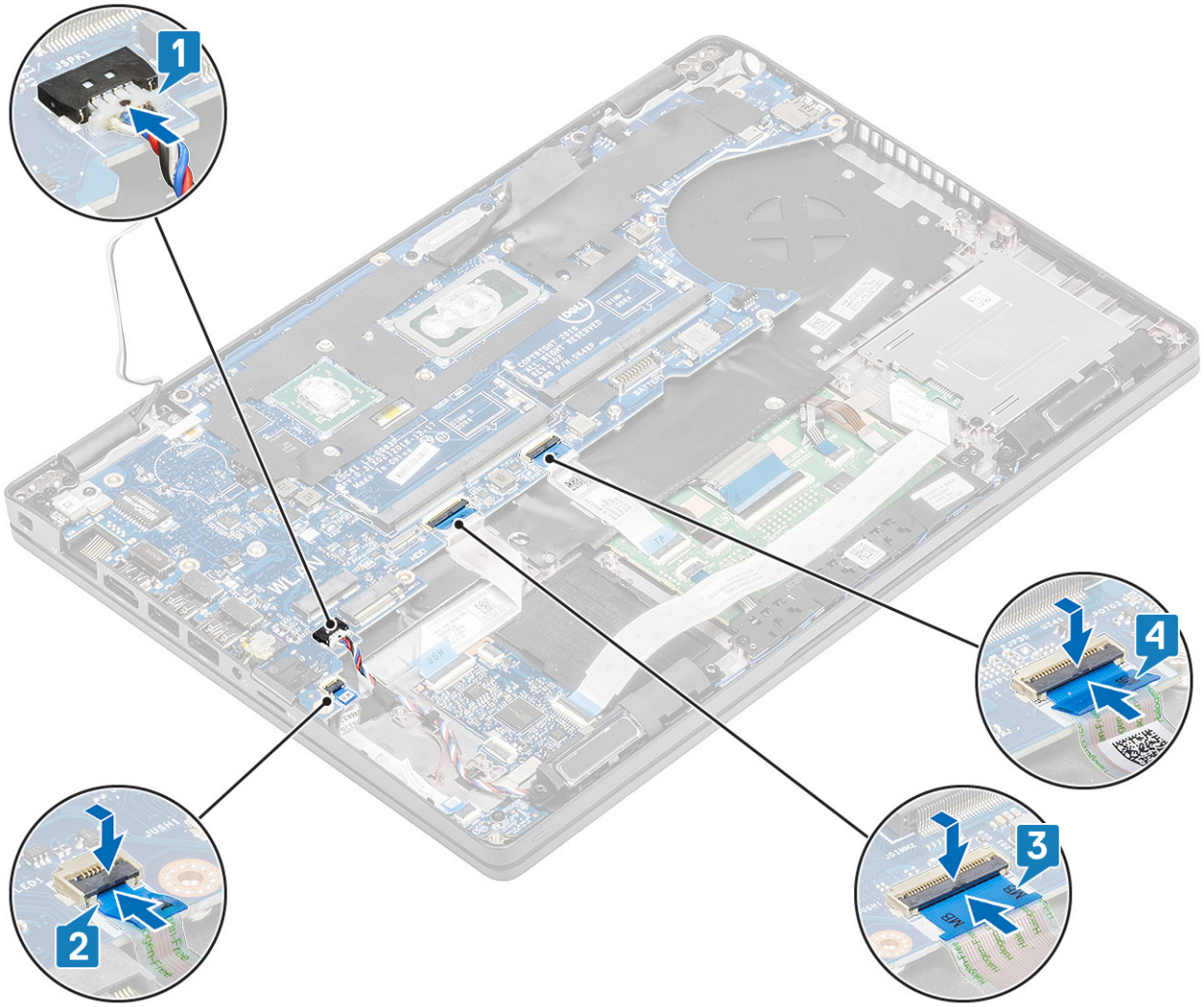
3. Conecte o cabo ao conector na placa de sistema [1].
4. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema [2].
5. Coloque o suporte de apoio do eDP em cima do conector eDP [3].
6. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do eDP na placa de sistema [4].
7. Cole a fita adesiva no cabo eDP conectado à placa de sistema [5].



8. Conecte o cabo para impressão digital ao conector na placa de sistema [1].
9. Coloque o suporte de apoio para impressão digital [2].
10. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte de apoio para impressão digital na placa de sistema [3].



11. Conecte os seguintes cabos na placa de sistema:
    a. Cabo do alto-falante [1].
    b. cabo da placa de LED [2]
    c. FFC do USH [3]
    d. FFC do touchpad [4].



Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto do dissipador de calor.
2. Recoloque a estrutura interna.
3. Recoloque a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
4. Recoloque a entrada de alimentação CC.
5. Recoloque a bateria de célula tipo moeda.
6. Recoloque a placa WLAN.
7. Recoloque o módulo da memória.
8. Recoloque a bateria.
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque o cartão microSD.
11. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto do teclado

Como remover o teclado

Pré-requisitos

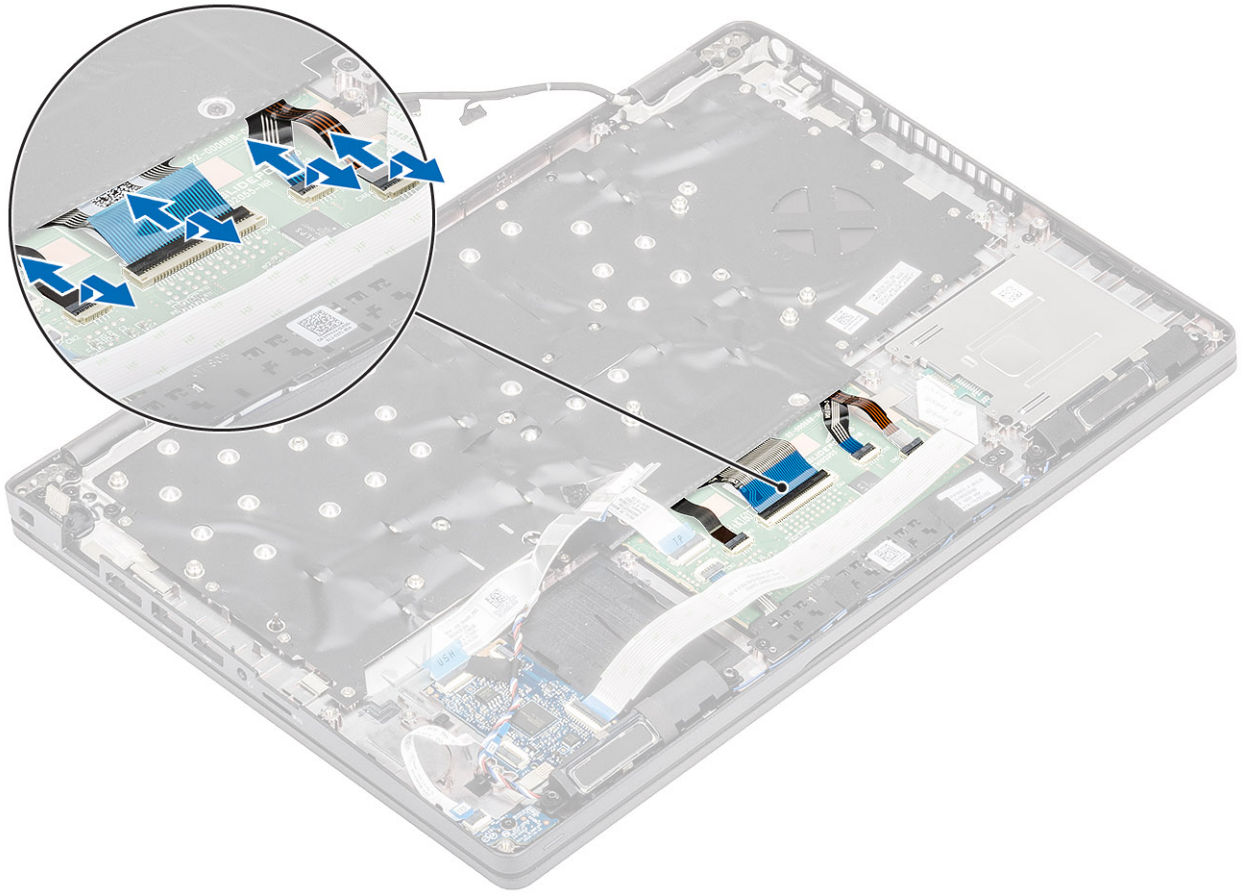
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.

3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Para remover o alto-falante.
6. Remova o módulo de memória.
7. Remova a entrada CC .
8. Remova a placa WLAN.
9. Remova a placa do sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o conjunto do dissipador de calor montado.
10. Remova a bateria de célula tipo moeda.

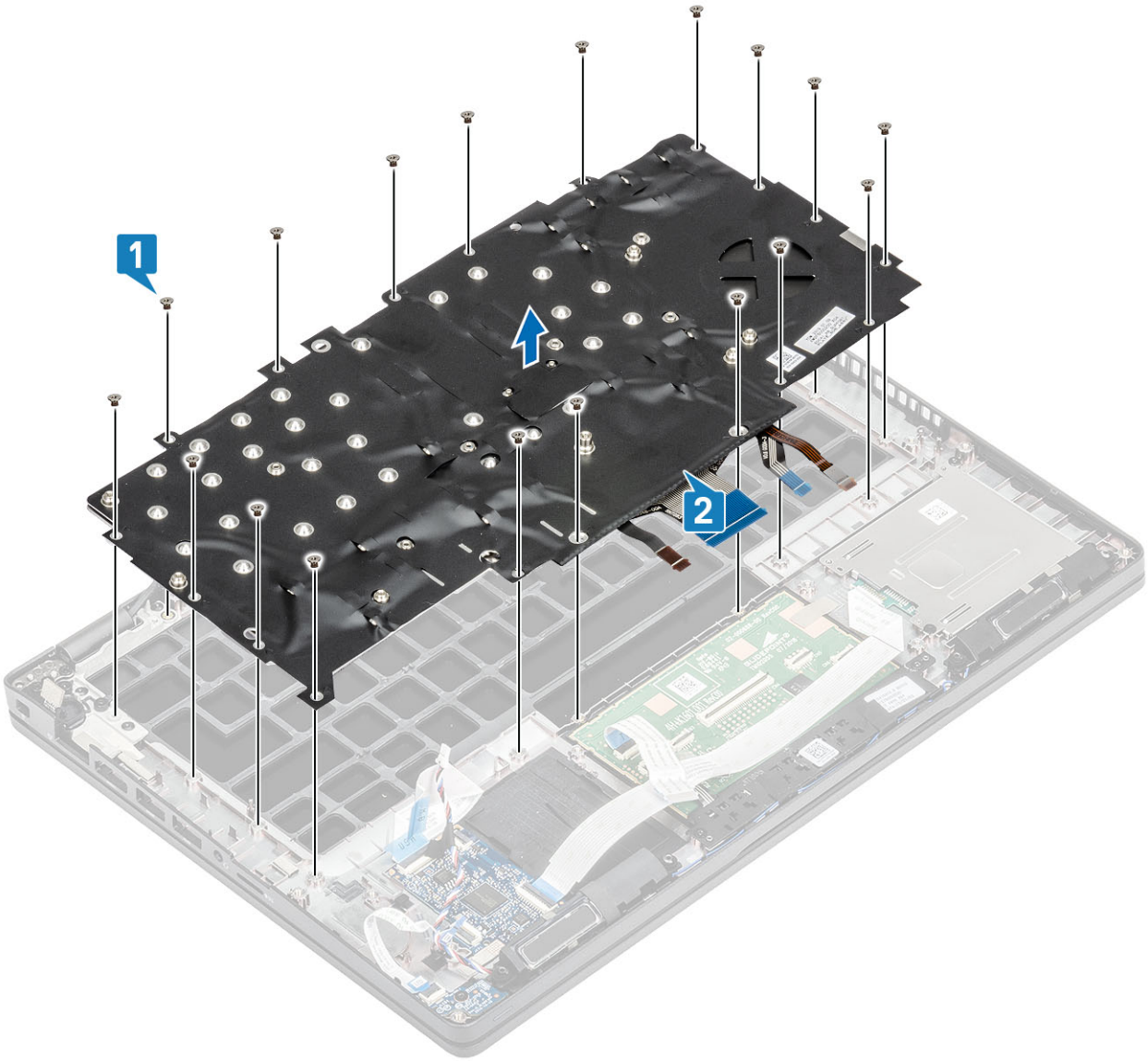
Etapas

1. Levante a trava e desconecte o cabo da luz de fundo e o cabo do teclado dos conectores no touch pad.



2. Remova os 18 (M2x2,5) parafusos que fixam o teclado no apoio para as mãos [1].
3. **NOTA:** O FFC do touch pad cobre um dos parafusos que fixam o conjunto montado do teclado no apoio para as mãos.

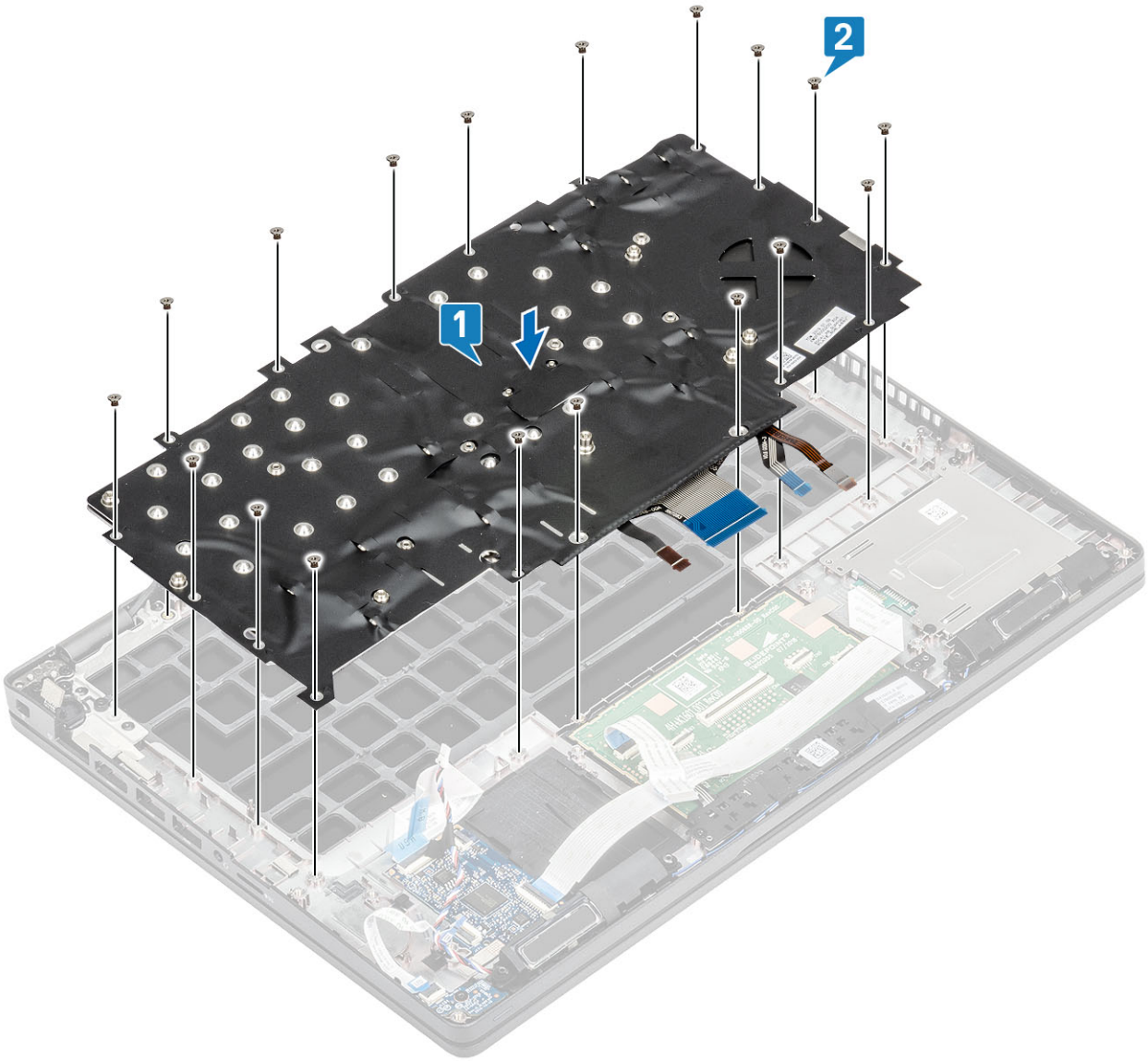
   Remova o teclado do computador [2].



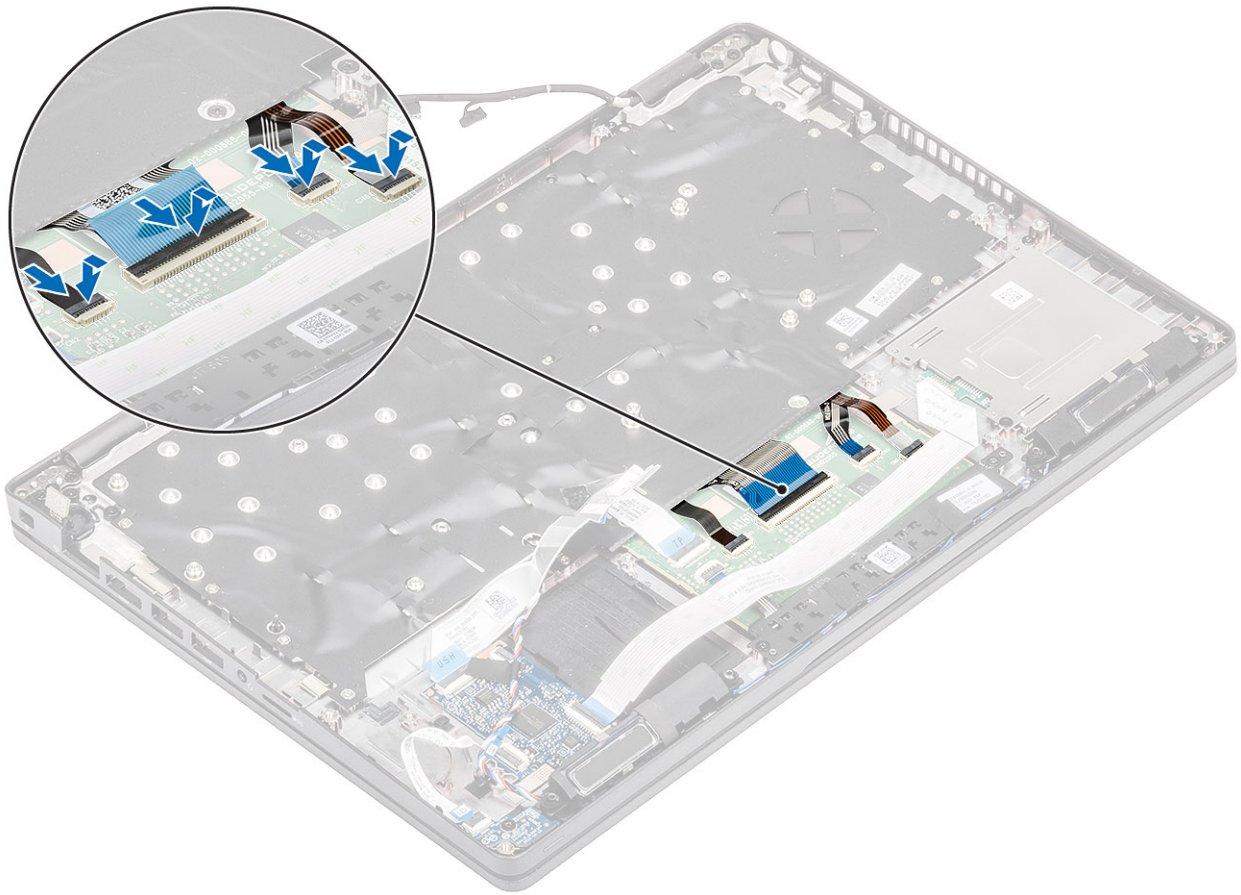
Como instalar o teclado

Etapas

1. Alinhe e posicione o teclado no apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os 18 (M2x2,5) parafusos para fixar o teclado no apoio para as mãos [2].



3. Conecte o cabo da luz de fundo e o cabo do teclado aos conectores no touch pad.



Próximas etapas

1. Recoloque a bateria de célula tipo moeda.
2. Recoloque a placa do sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser recolocada com o conjunto do dissipador de calor montado.
3. Recoloque a placa WLAN.
4. Recoloque a entrada de alimentação CC.
5. Recoloque o módulo da memória.
6. Recoloque o alto-falante.
7. Recoloque a bateria.
8. Recoloque a tampa da base.
9. Recoloque o cartão microSD.
10. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Suporte do teclado

Como remover o suporte do teclado

Pré-requisitos

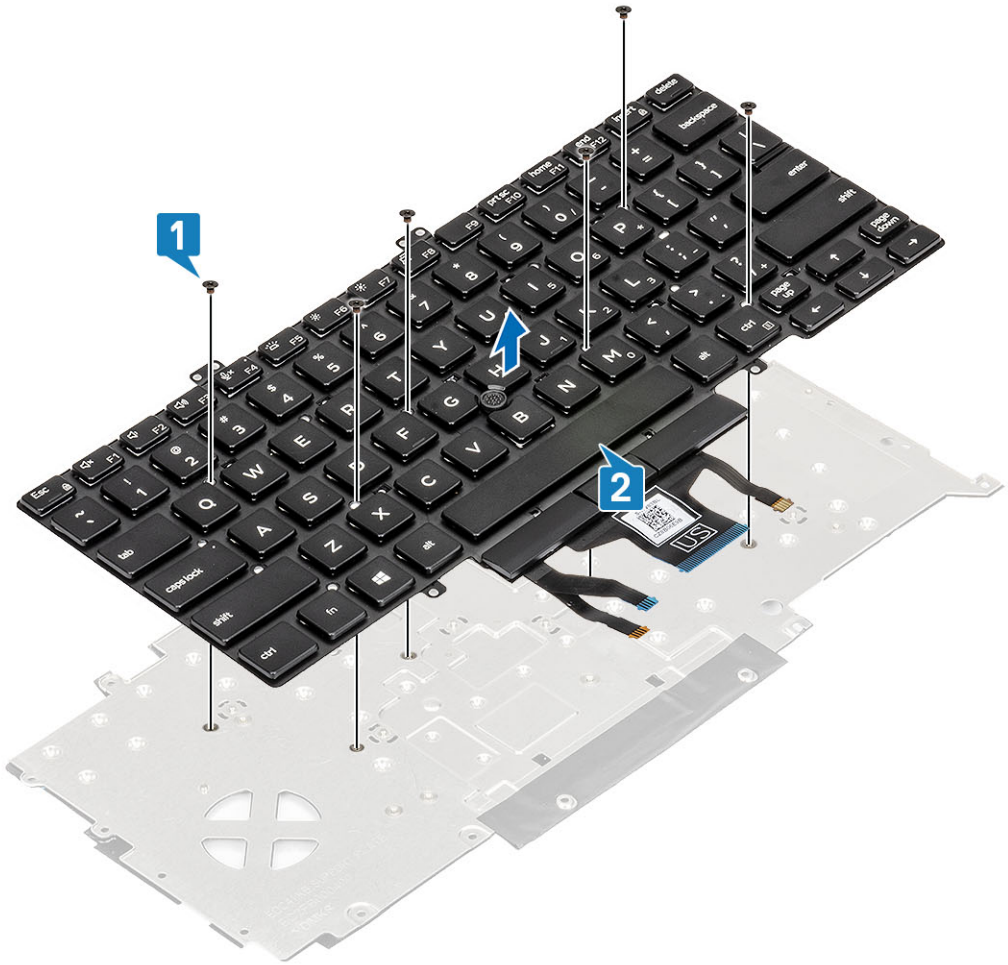
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o alto-falante.
6. Remova o módulo de memória.

7. Remova a entrada de alimentação CC.
8. Remova a placa WLAN.
9. Remova a placa do sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o conjunto do dissipador de calor montado.
10. Remova a bateria de célula tipo moeda.
11. Remova o teclado.

Etapas

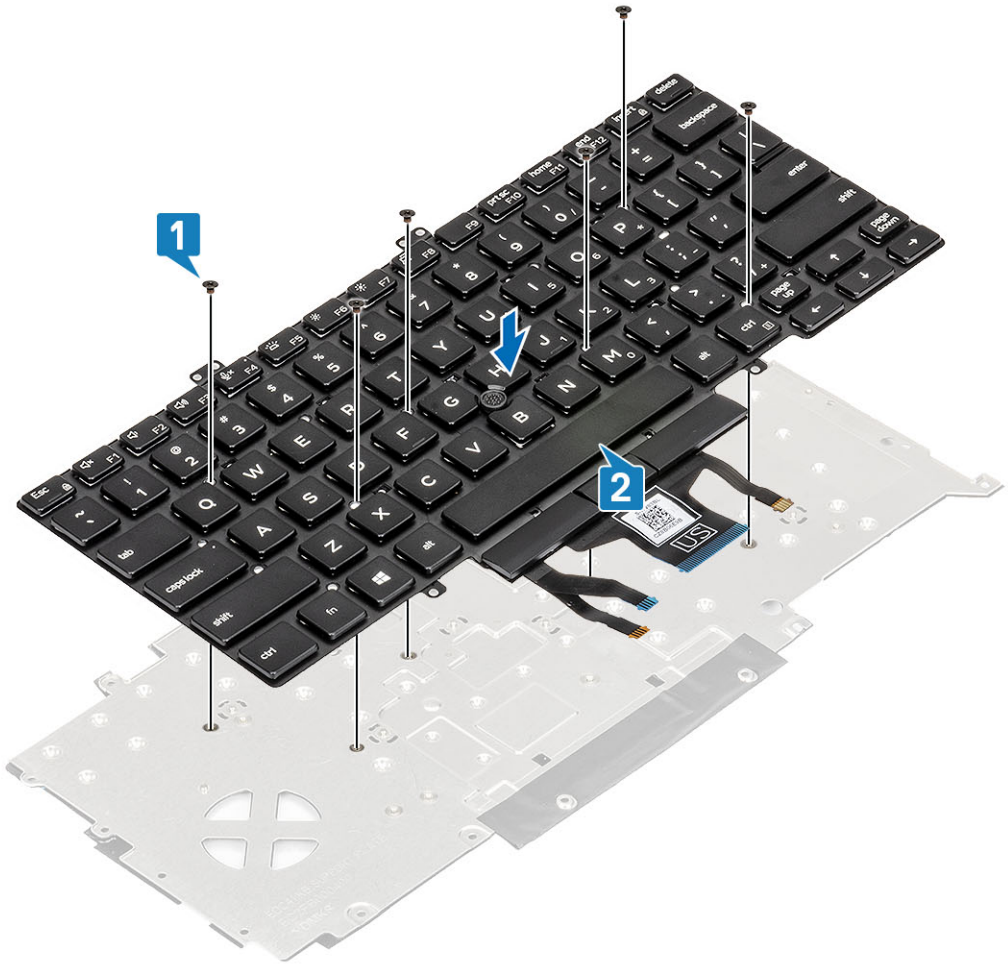
1. Remova os seis parafusos (M2x2) que prendem o teclado no suporte do teclado [1].
2. Remova o teclado do suporte do teclado [2].



Como instalar o suporte do teclado

Etapas

1. Alinhe e coloque o teclado sobre o suporte do teclado [1].
2. Recoloque os seis parafusos (M2x2) para prender o teclado no suporte do teclado [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o teclado.
2. Recoloque a bateria de célula tipo moeda.
3. Recoloque a placa do sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser recolocada com o conjunto do dissipador de calor montado.
4. Recoloque a placa WLAN.
5. Recoloque a entrada de alimentação CC.
6. Recoloque o módulo da memória.
7. Recoloque o alto-falante.
8. Recoloque a bateria.
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque o cartão microSD.
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Botão liga/desliga

Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

Pré-requisitos

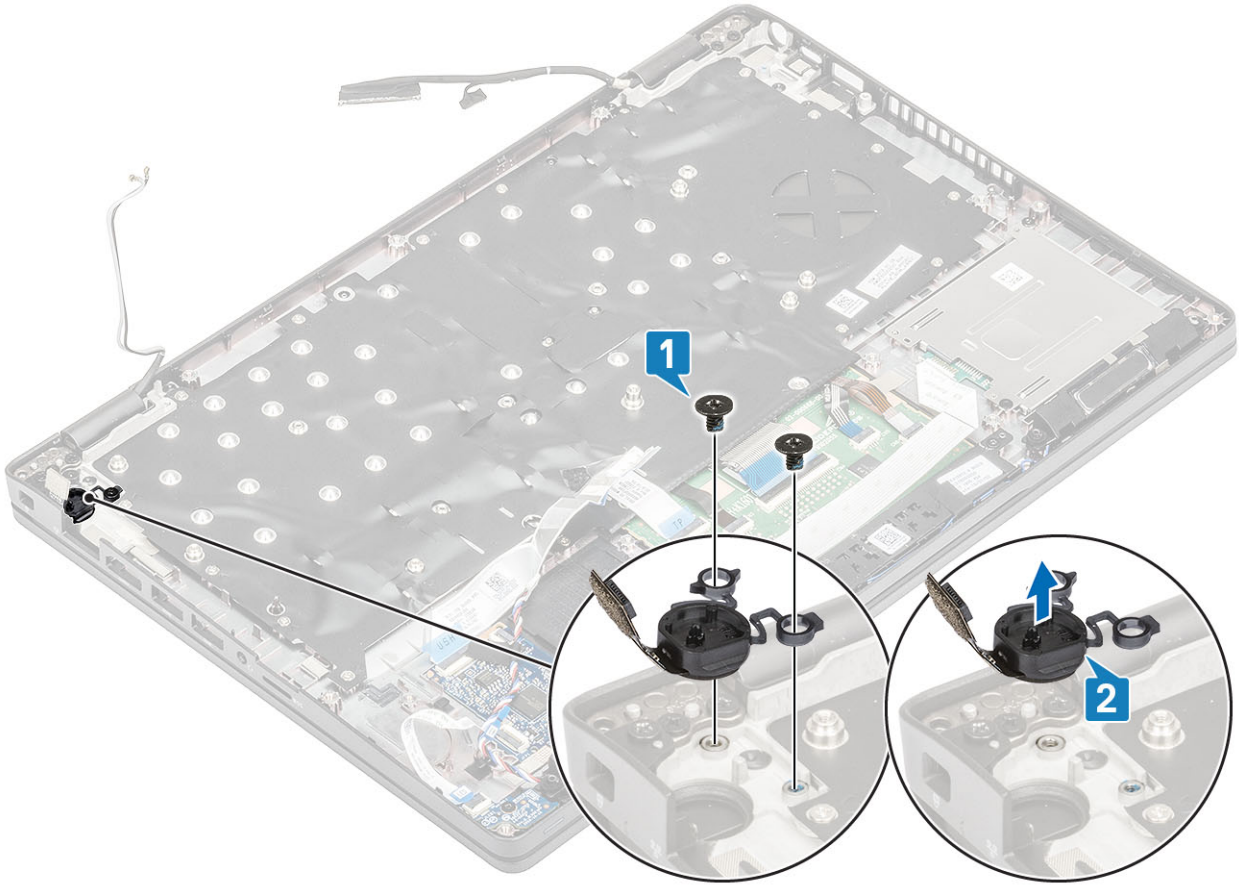
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.

4. Remova a bateria.
5. Remova o alto-falante.
6. Remova o módulo de memória.
7. Remova a entrada CC .
8. Remova a placa WLAN.
9. Remova a placa do sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o conjunto do dissipador de calor montado.
10. Remova a bateria de célula tipo moeda.
11. Remova o teclado.

Etapas

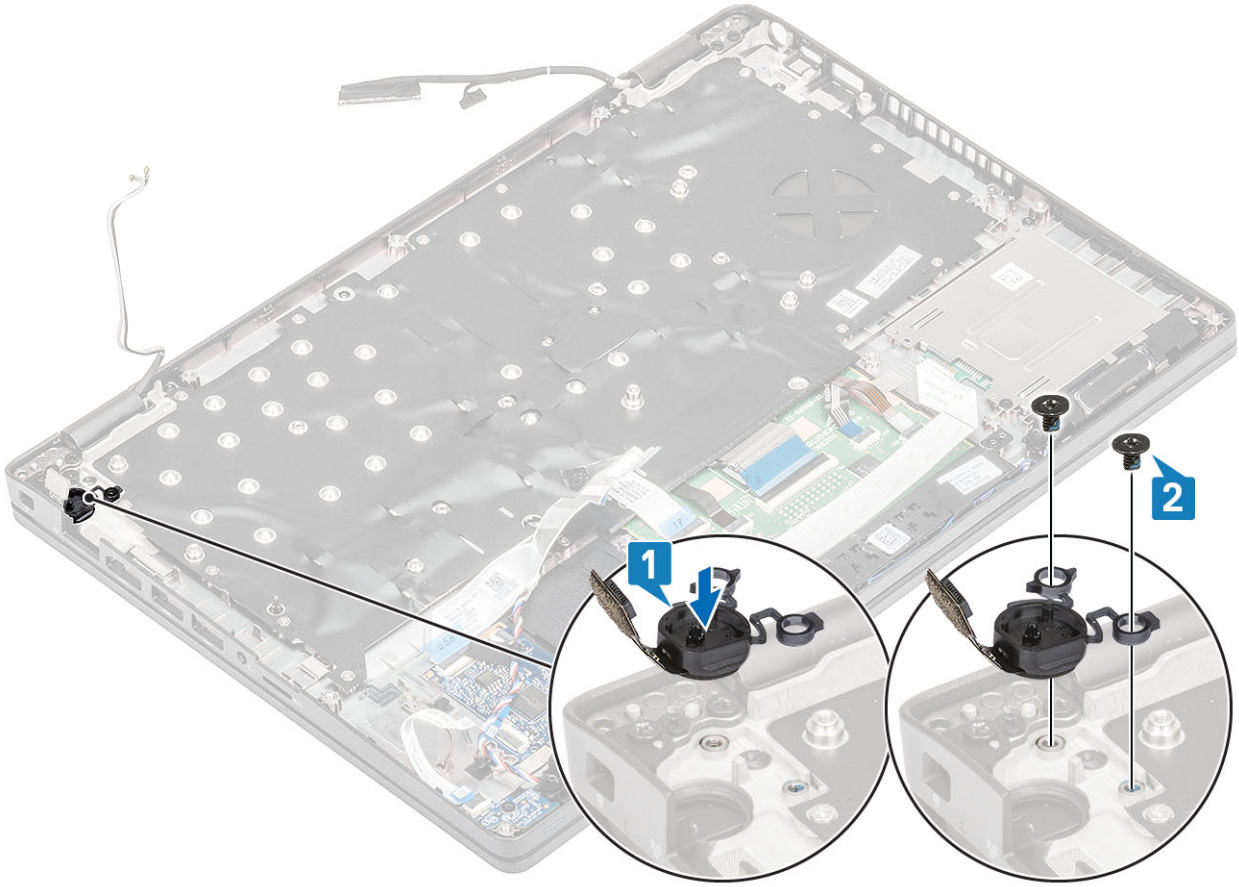
1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no apoio para as mãos [1].
2. Levante o botão liga/desliga com leitor de impressão digital para removê-lo do apoio para as mãos [2].



Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no apoio para as mãos [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o teclado.
2. Recoloque a bateria de célula tipo moeda.
3. Recoloque a placa do sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser recolocada com o conjunto do dissipador de calor montado.
4. Recoloque a placa WLAN.
5. Recoloque a entrada de alimentação CC.
6. Recoloque o módulo da memória.
7. Recoloque o alto-falante.
8. Recoloque a bateria.
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque o cartão microSD.
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Montagem da tela

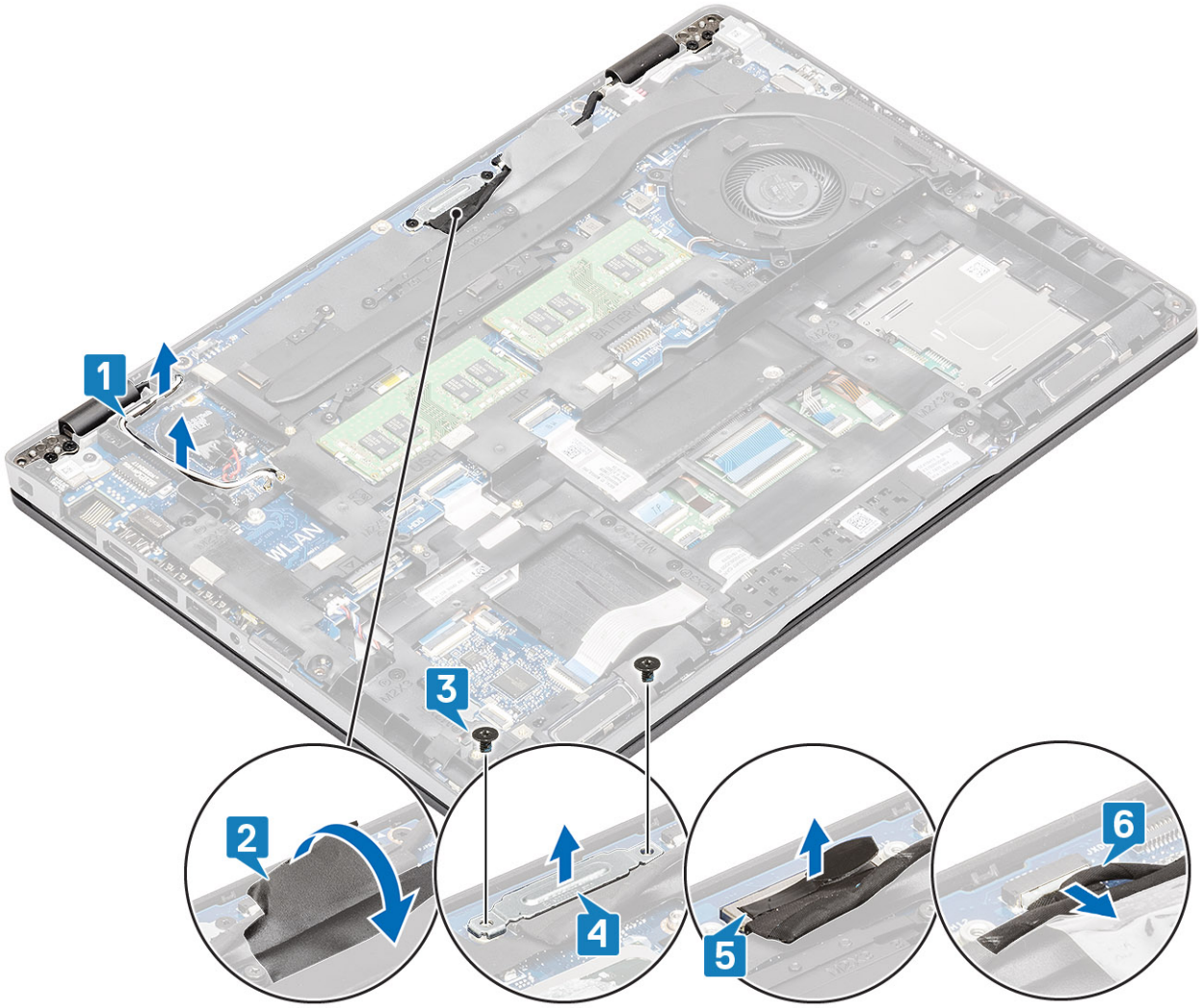
Como remover a montagem da tela

Pré-requisitos

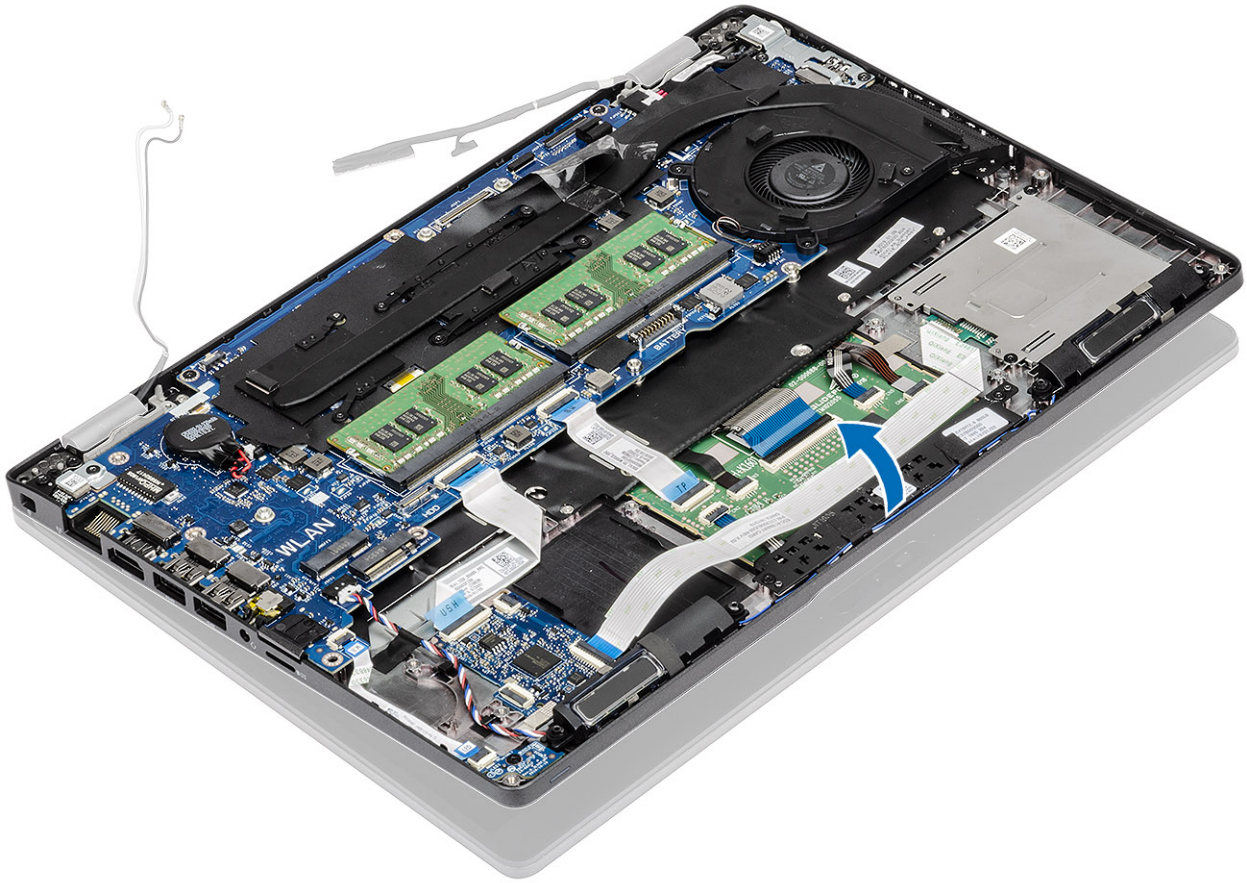
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova a placa WLAN.

Etapas

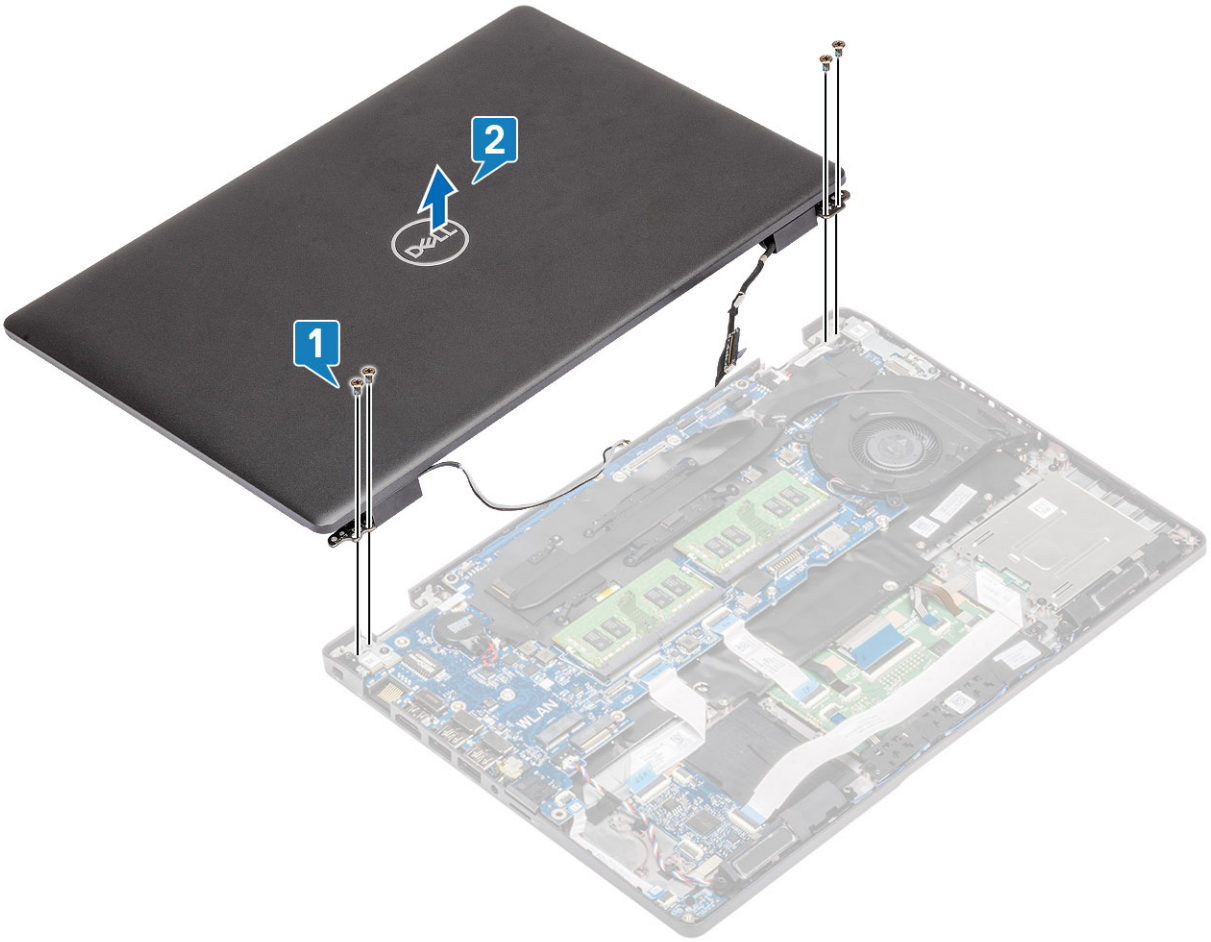
1. Retire a antena sem fio das guias de encaminhamento na placa de sistema [1].
2. Retire a fita que prende o suporte do cabo eDP [2].
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte do cabo eDP à placa de sistema [3].
4. Levante o suporte do cabo eDP da placa de sistema [4].
5. Desconecte e retire o cabo eDP [5, 6].



6. Abra o conjunto montado da tela até um ângulo de 180 graus e vire o sistema. Em seguida, coloque o sistema em uma superfície plana.



7. Remova os quatro parafusos (M2.5x5) que prendem o conjunto montado da tela ao chassi do sistema [1].
8. Remova o conjunto da tela do sistema [2].



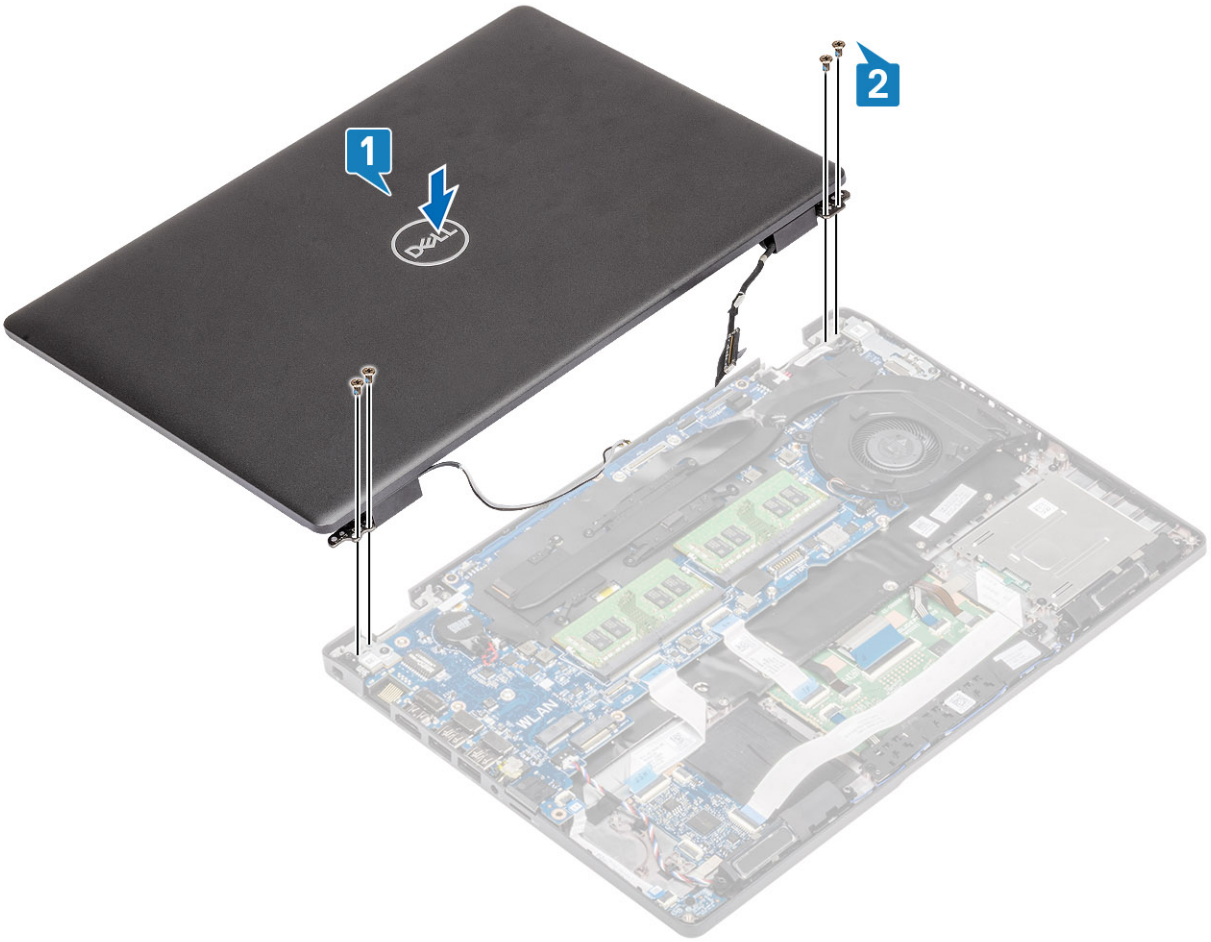
Como instalar o conjunto da tela

Sobre esta tarefa

NOTA: Verifique se as dobradiças estão abertas ao máximo antes de substituir o conjunto montado da tela no apoio para as mãos.

Etapas

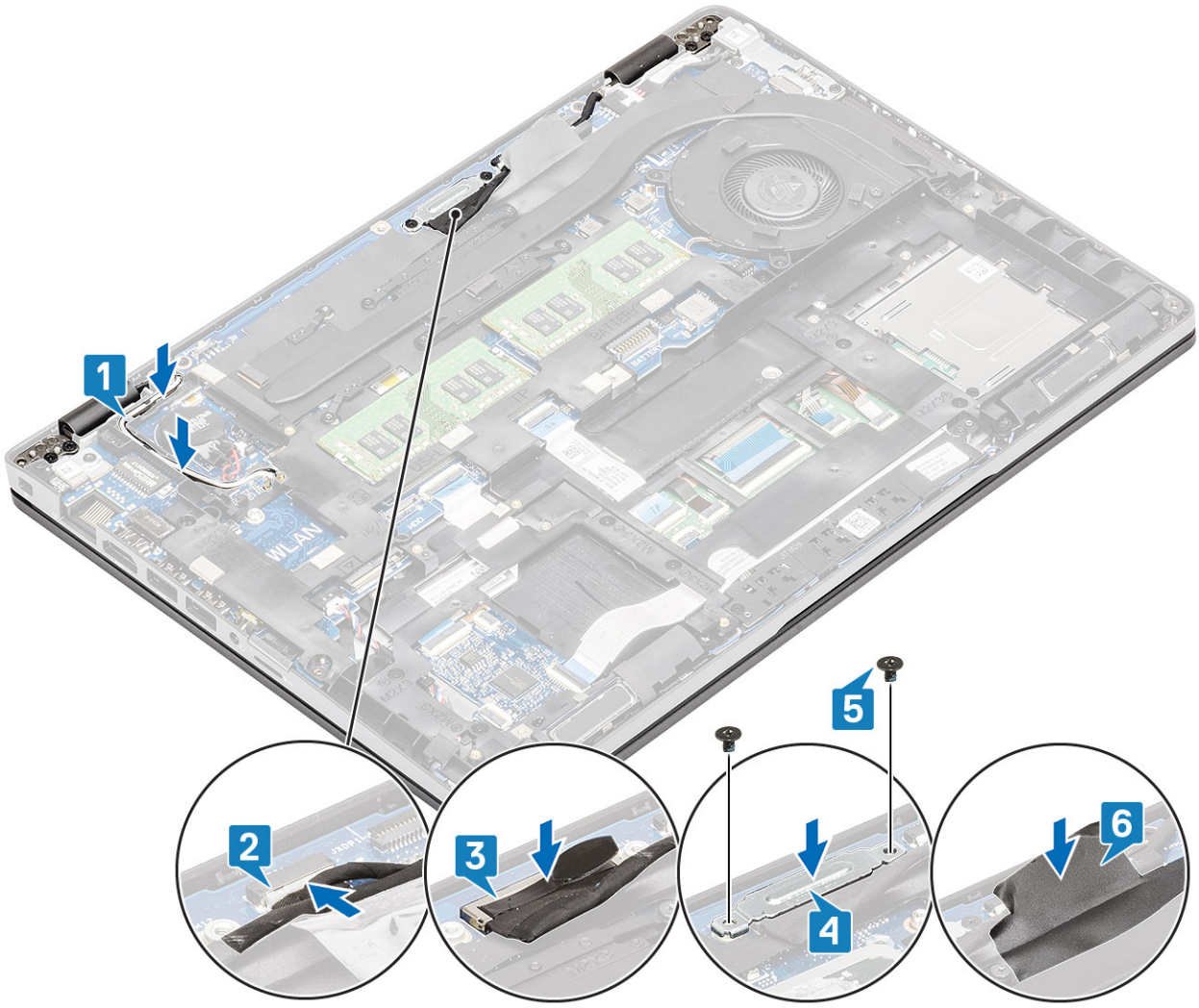
1. Alinhe e coloque o chassi do sistema sob as dobradiças do conjunto da tela [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2.5x5) que prendem o conjunto montado da tela ao chassi do sistema [2].



3. Coloque o chassi do sistema no conjunto da tela.

NOTA: Certifique-se de observar o posicionamento do cabo durante a instalação do LCD e também ao fechar o LCD para evitar esmagar os cabos entre o conjunto do LCD e o chassi.

4. Redirecione a antena sem fio pelas guias de encaminhamento na placa de sistema [1].
5. Conecte o cabo ao conector na placa de sistema [2].
6. Conecte o cabo eDP ao conector eDP na placa de sistema [3].
7. Coloque o suporte do cabo eDP na placa de sistema [4].
8. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte do cabo eDP à placa de sistema [5].
9. Cole a fita que prende o suporte do cabo eDP à placa de sistema [6].



Próximas etapas

1. Recoloque a placa WLAN.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Bezel da tela

Como remover a borda da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.

Etapas

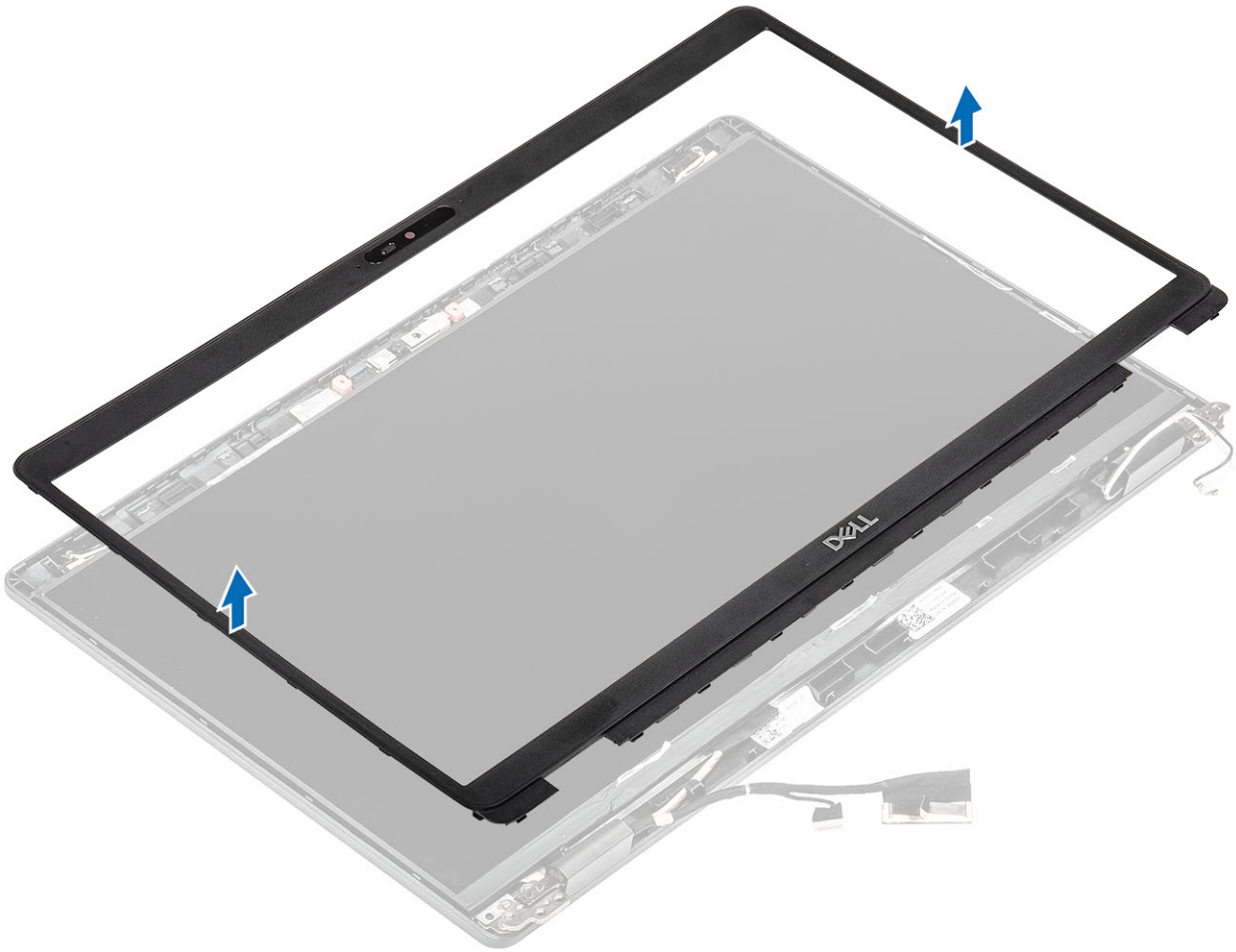
1. **NOTA:** O painel frontal da tela não pode ser reutilizado após ser removido.

   Use um estilete plástico para forçar cuidadosamente os rebaixos próximos das dobradiças esquerda e direita na borda inferior do painel frontal da tela [1].

2. **CUIDADO: Ao retirar o painel frontal da tela, certifique-se de forçar ao redor de toda a parte externa usando as mãos ou espátulas de plástico. É possível que o painel de exibição seja danificado se você utilizar uma chave de fenda ou outros objetos pontiagudos.**

   Force cuidadosamente a borda interna do painel frontal da tela e, em seguida, abra a borda interna dos lados direito e esquerdo do painel frontal da tela [2].

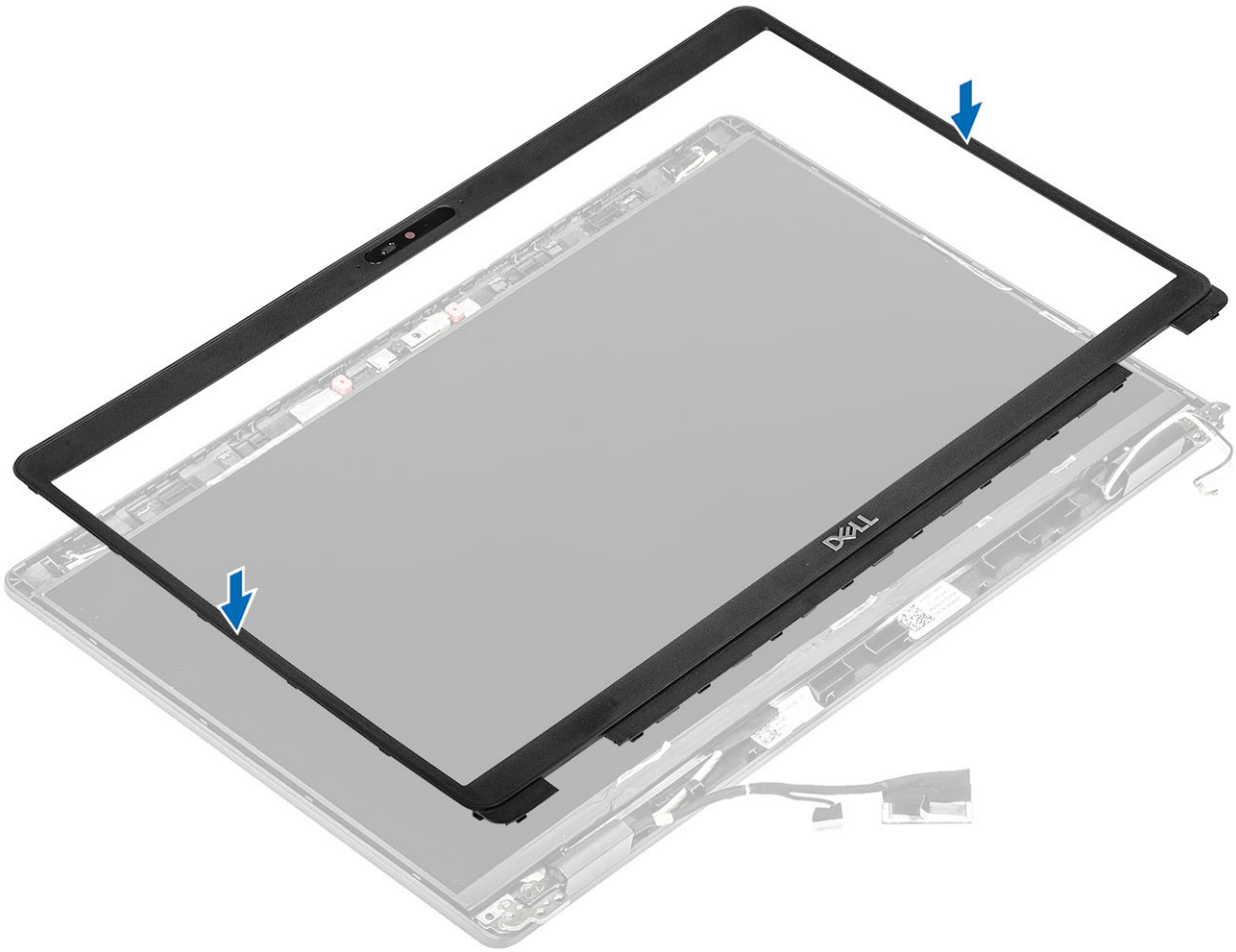
3. Levante o painel frontal da tela removendo-o do conjunto da tela.

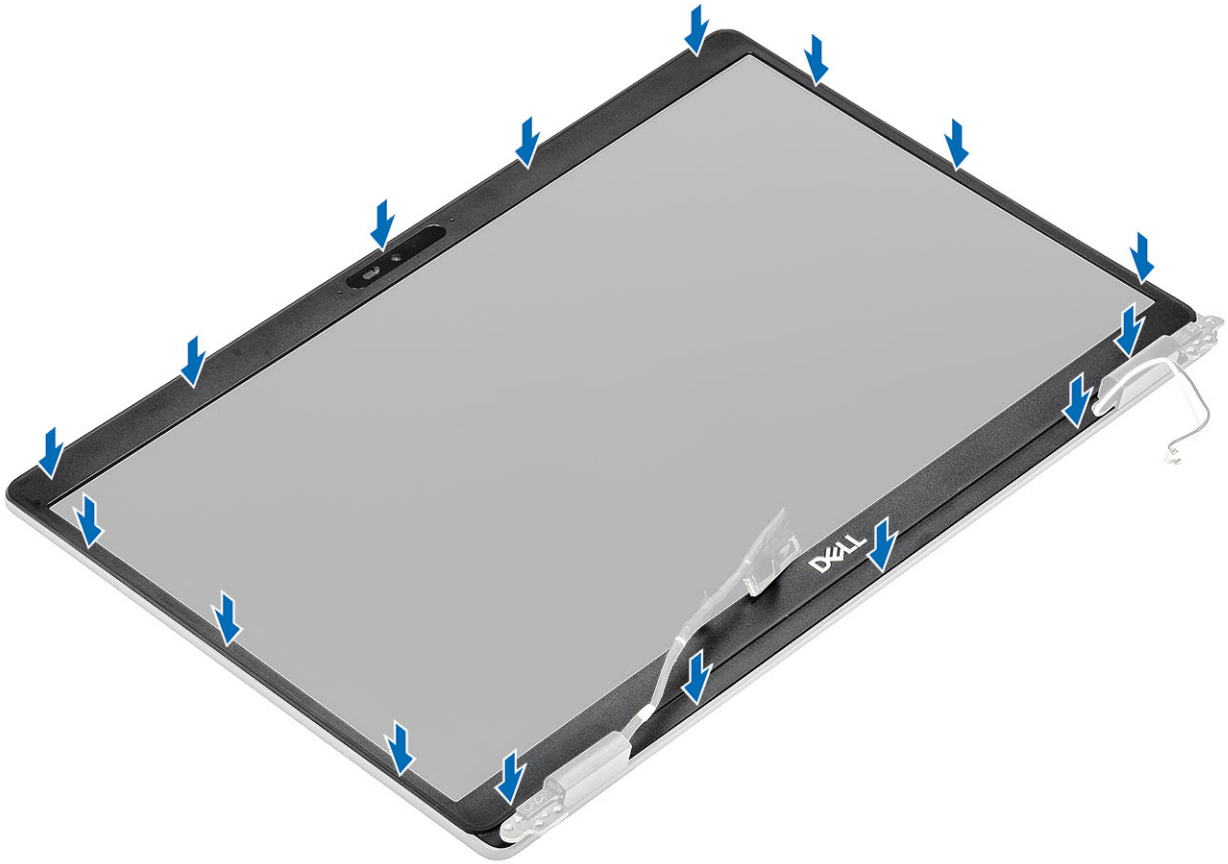


Como instalar a tampa frontal da tela

Etapas

Alinhe a tampa frontal da tela com o conjunto da tela e encaixe delicadamente a tampa frontal da tela no lugar.





Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto da tela.
2. Recoloque a bateria.
3. Recoloque a tampa da base.
4. Recoloque o cartão microSD.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Painel da tela

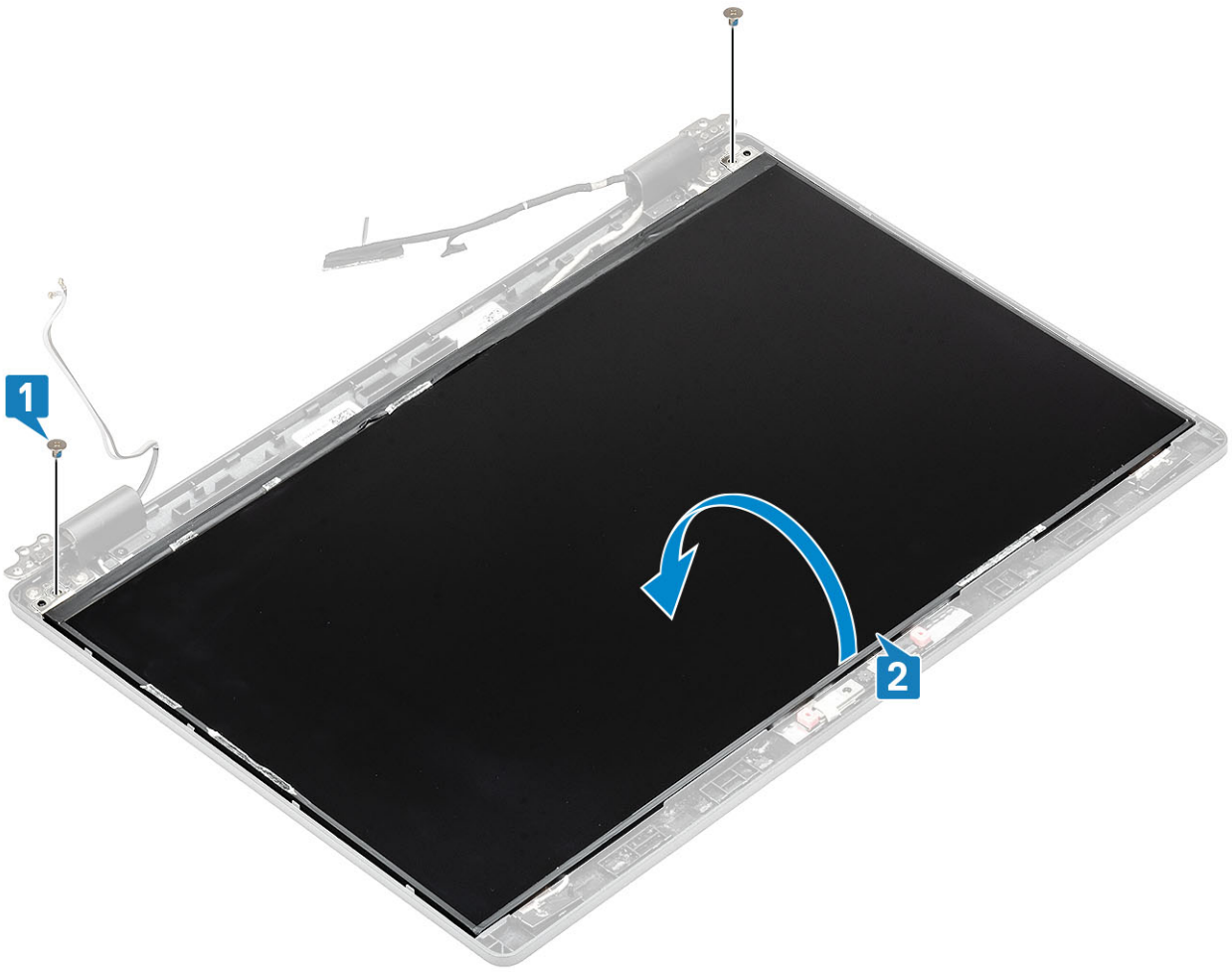
Como remover o painel de exibição

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.

Etapas

1. Remova os dois (M2,5x3) parafusos que fixam o painel da tela no conjunto da tela [1], levante-o e vire-o para ter acesso ao cabo da tela [2].



2. Descole a fita condutiva [1] no conector do cabo da tela.
3. Remova a fita adesiva que prende o conector do cabo da tela [2].
4. Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector no painel da tela [3, 4].

NOTA: Não puxe e solte as Fitas adesivas (SR) do painel da tela. Não há necessidade de separar os suportes do painel da tela.

1
2
3
4

Como instalar o painel de exibição

Etapas

1. Conecte o cabo da tela no conector e feche a trava [1, 2].
2. Fixe a fita adesiva para prender o conector do cabo da tela [3].
3. Cole a fita condutiva para prender o conector do cabo da tela [4].

4. **NOTA:** O painel LCD vem com dois suportes (esquerdo e direito) que precisam ser alinhados primeiro para depois fixá-los com dois parafusos na base do painel.

   Recoloque os dois (M2,5x3) parafusos que fixam o painel da tela no conjunto da tela.

Próximas etapas

1. Recoloque o painel frontal da tela.
2. Recoloque o conjunto da tela.
3. Recoloque a bateria.
4. Recoloque a tampa da base.
5. Recoloque o cartão microSD.
6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Câmera

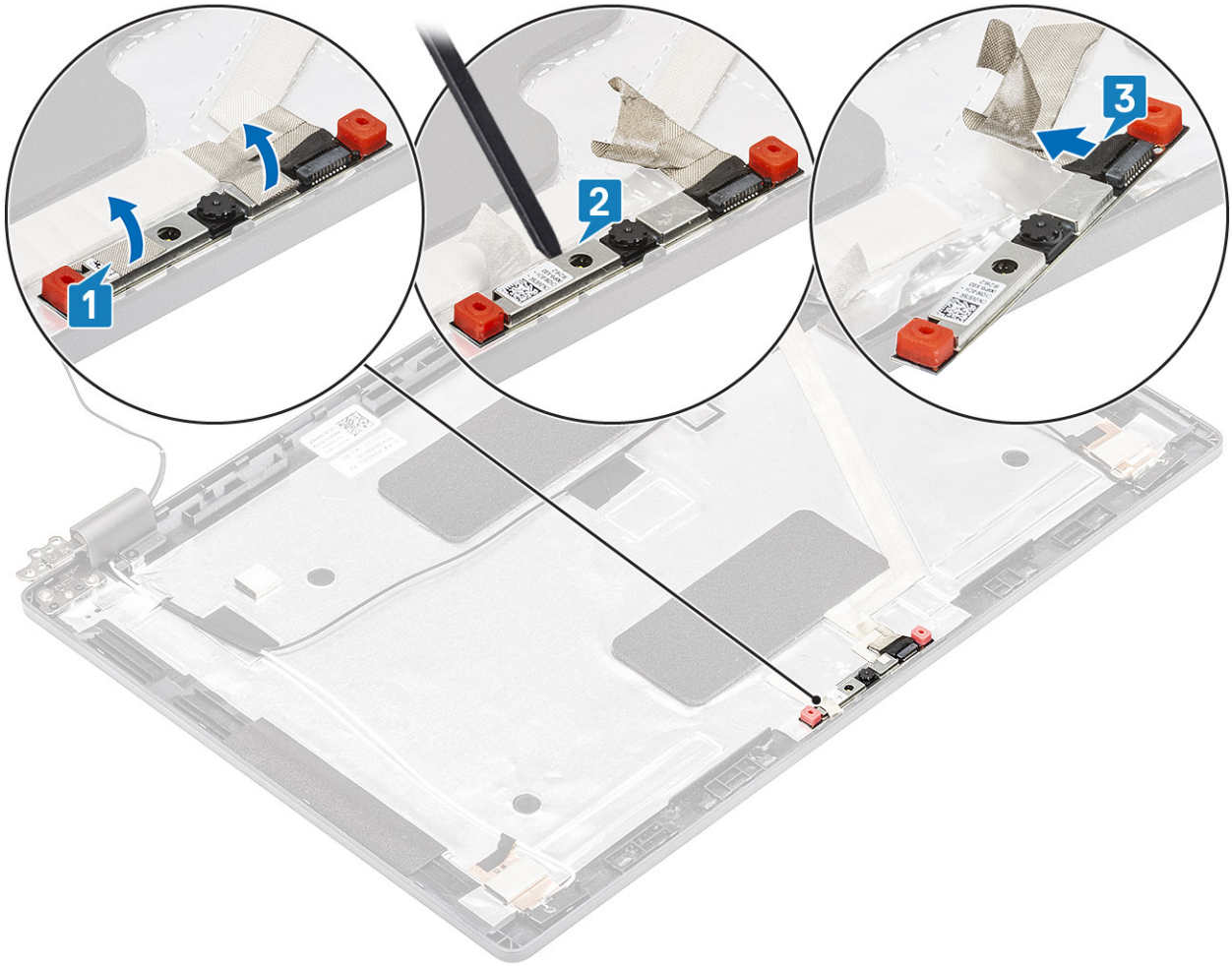
Como remover a câmera

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova as tampas de dobradiça.
8. Remova as dobradiças da tela.
9. Remova o painel da tela.

Etapas

1. Solte as duas fitas condutivas que prendem a câmera no lugar [1].
2. Force com cuidado e levante o módulo da câmera da tampa traseira da tela [2].
3. Desconecte o cabo da câmera do conector no módulo da câmera [3].

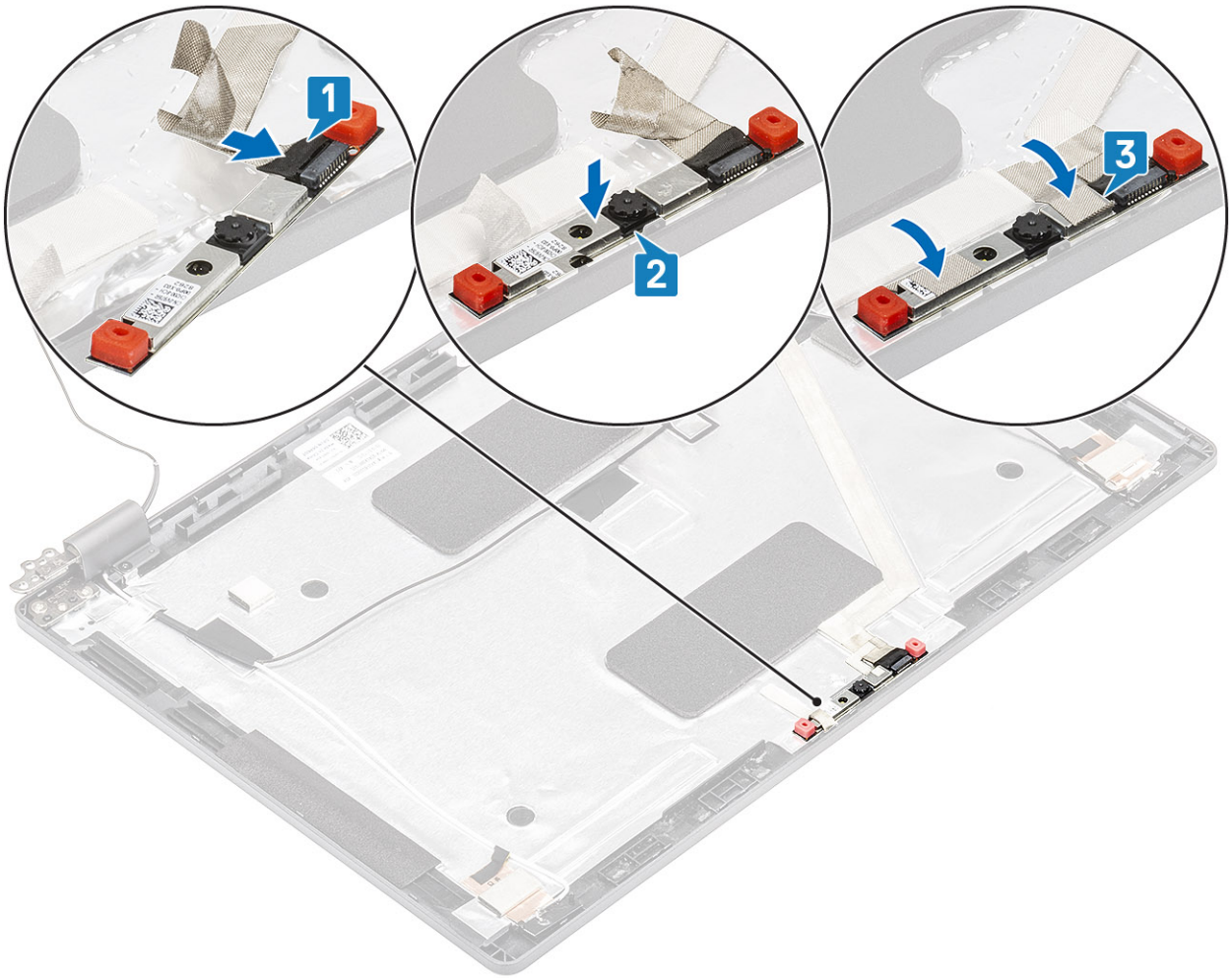


Como remover a câmera

Como instalar a câmera

Etapas

1. Conecte o cabo da câmera ao conector no módulo da câmera [1].
2. Insira a câmera em seu respectivo slot na tampa traseira da tela [2].
3. Fixe as duas fitas condutivas acima da câmera [3].



Próximas etapas

1. Recoloque o painel da tela.
2. Recoloque as dobradiças da tela.
3. Recoloque as tampas de dobradiça.
4. Recoloque o painel frontal da tela.
5. Recoloque o conjunto da tela.
6. Recoloque a bateria.
7. Recoloque a tampa da base.
8. Recoloque o cartão microSD.
9. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Tampas das dobradiças

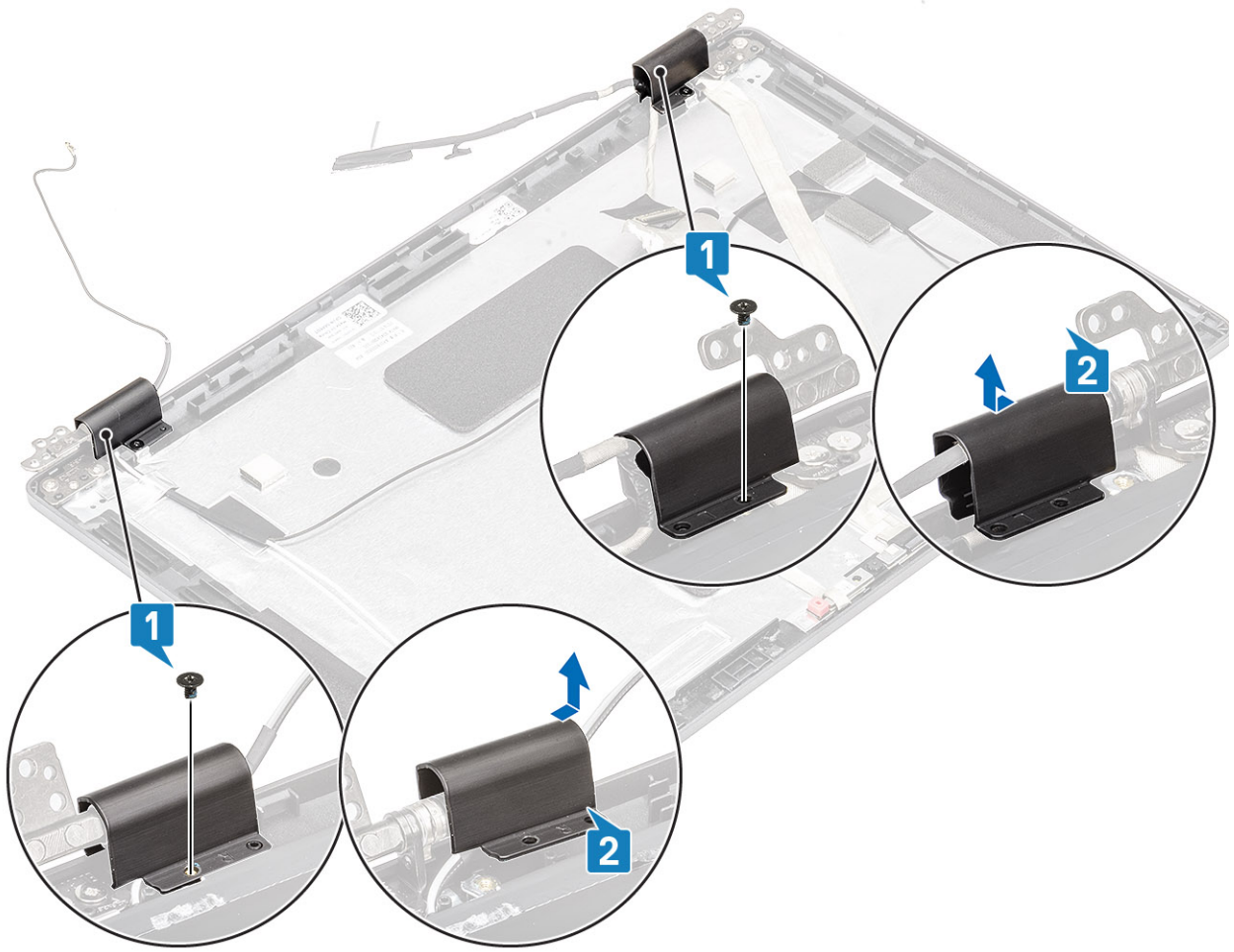
Como remover as tampas das dobradiças

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.

Etapas

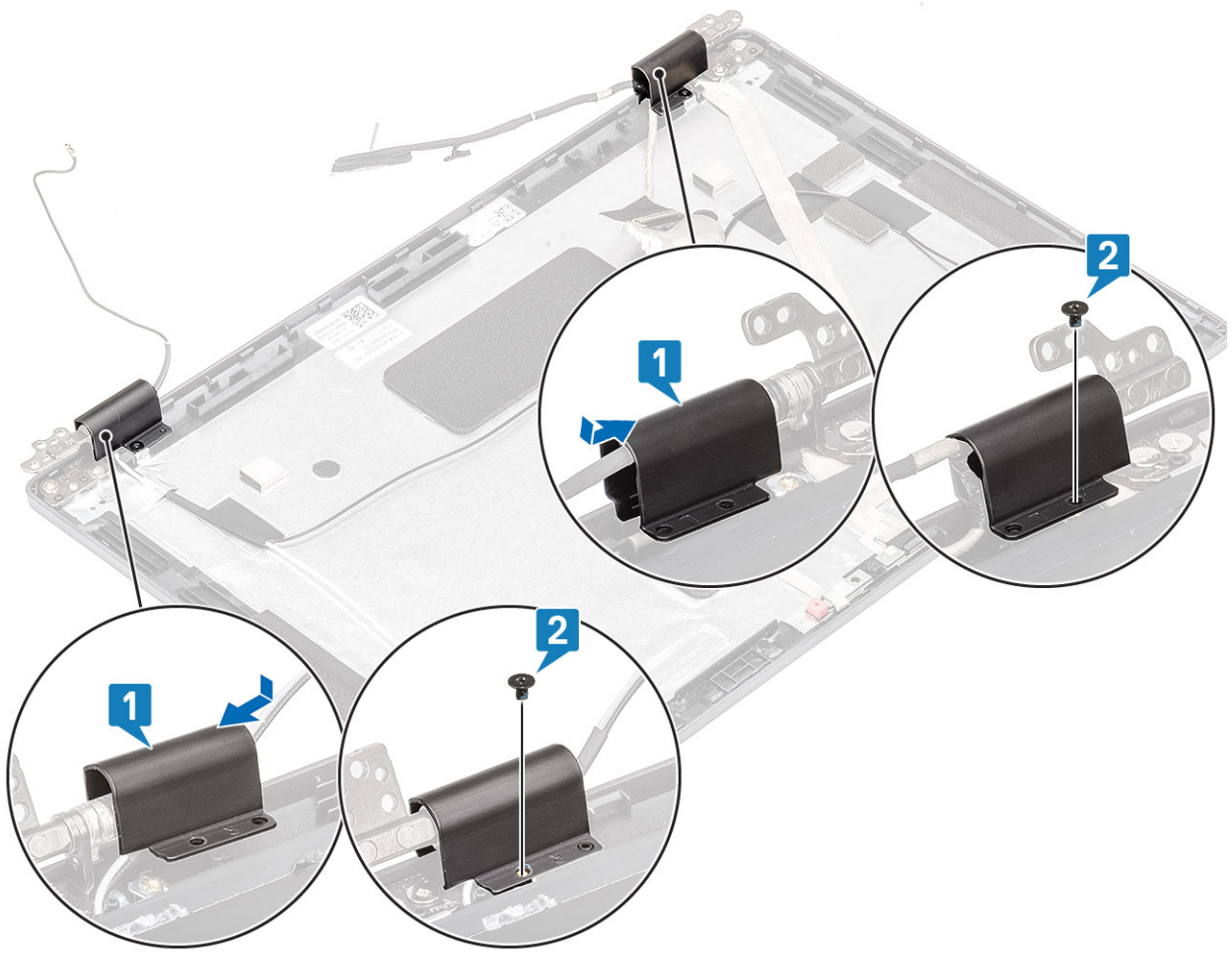
1. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam as tampas das dobradiças no chassi [1].
2. Comprima as tampas de dobradiça para soltar as tampas de dobradiça das nervuras na tampa traseira da tela, em seguida, deslize para dentro de forma a remover as tampas de dobradiças da dobradiça da tela [2].



Como instalar tampas de dobradiça da tela

Etapas

1. Coloque as tampas de dobradiça e deslize-as para fora nas dobradiças de tela [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para fixar as tampas nas dobradiças da tela.



Próximas etapas

1. Recoloque o painel frontal da tela.
2. Recoloque o conjunto da tela.
3. Recoloque a bateria.
4. Recoloque a tampa da base.
5. Recoloque o cartão microSD.
6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Dobradiças da tela

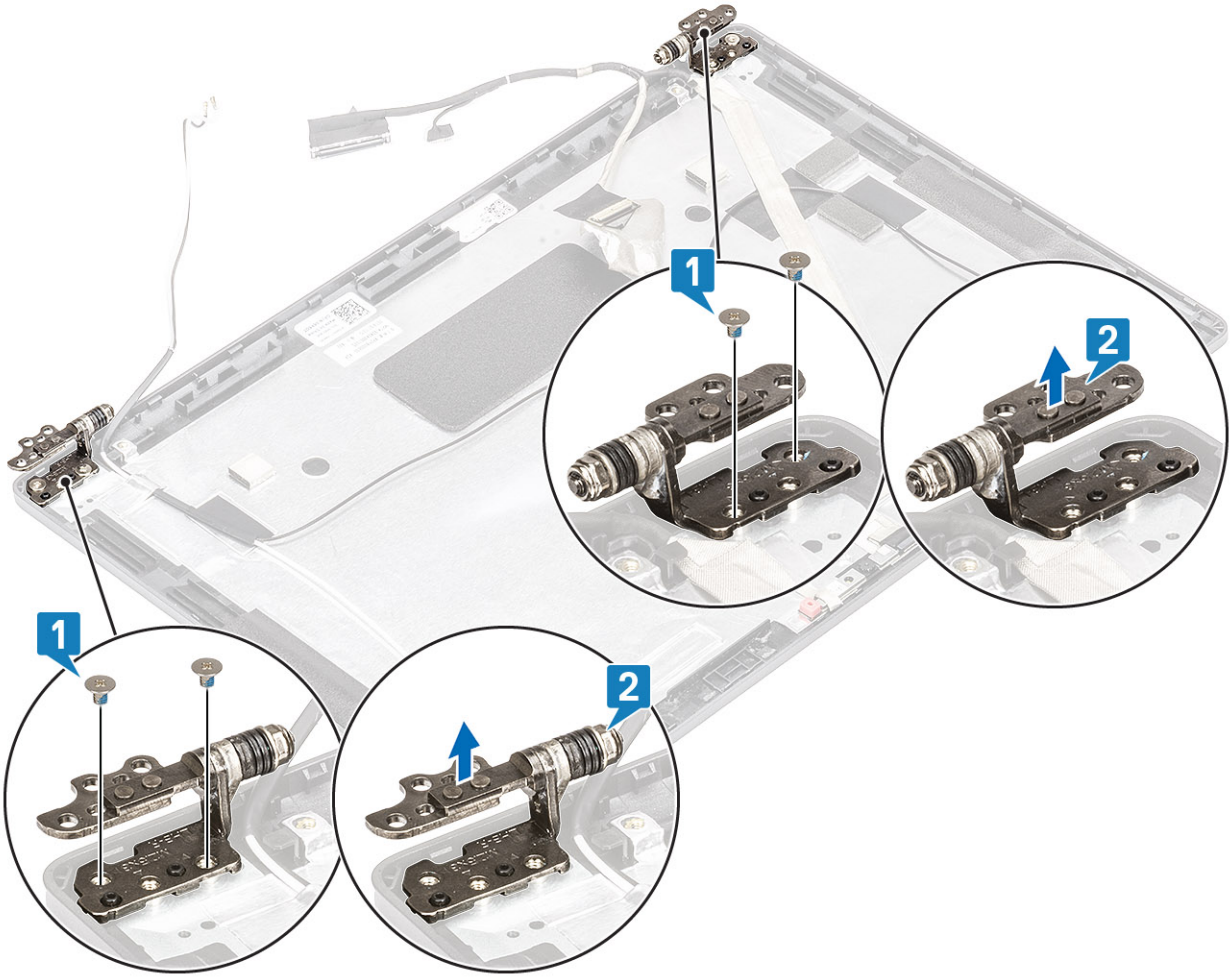
Como remover a dobradiça da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova as tampas de dobradiça.

Etapas

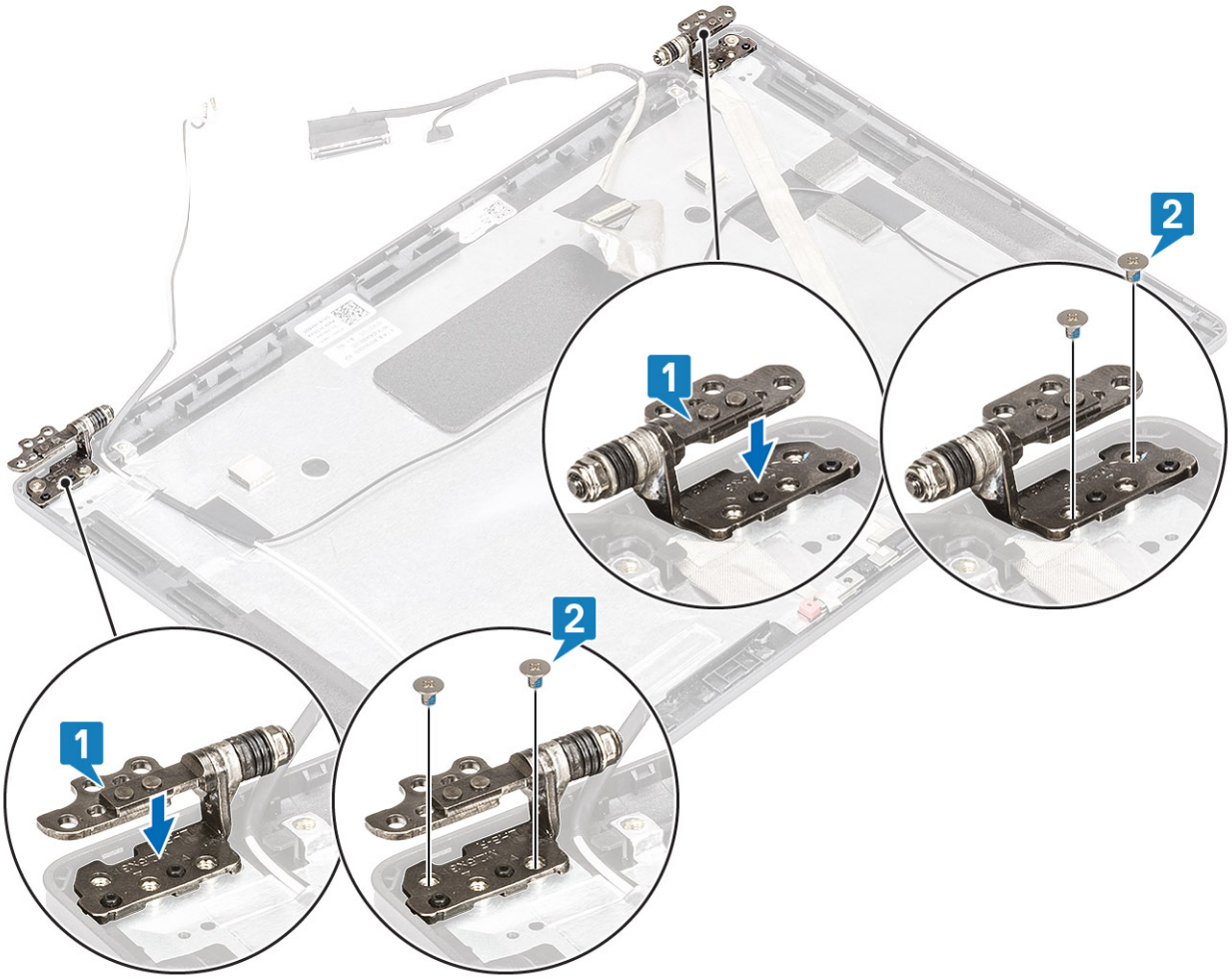
1. Remova os quatro parafusos (M2,5x3) que fixam a dobradiça da tela no conjunto da tela [1].
2. Remova as dobradiças da tela da tampa traseira da tela [2].



Como instalar a dobradiça da tela

Etapas

1. Posicione a dobradiça da tela sobre o conjunto da tela.
2. Recoloque os quatro parafusos (M2,5x3) para fixar a dobradiça da tela no conjunto da tela.



Próximas etapas

1. Recoloque as tampas de dobradiça.
2. Recoloque o painel frontal da tela.
3. Recoloque o conjunto da tela.
4. Recoloque a bateria.
5. Recoloque a tampa da base.
6. Recoloque o cartão microSD.
7. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Cabo da tela (eDP)

Como remover cabo da tela

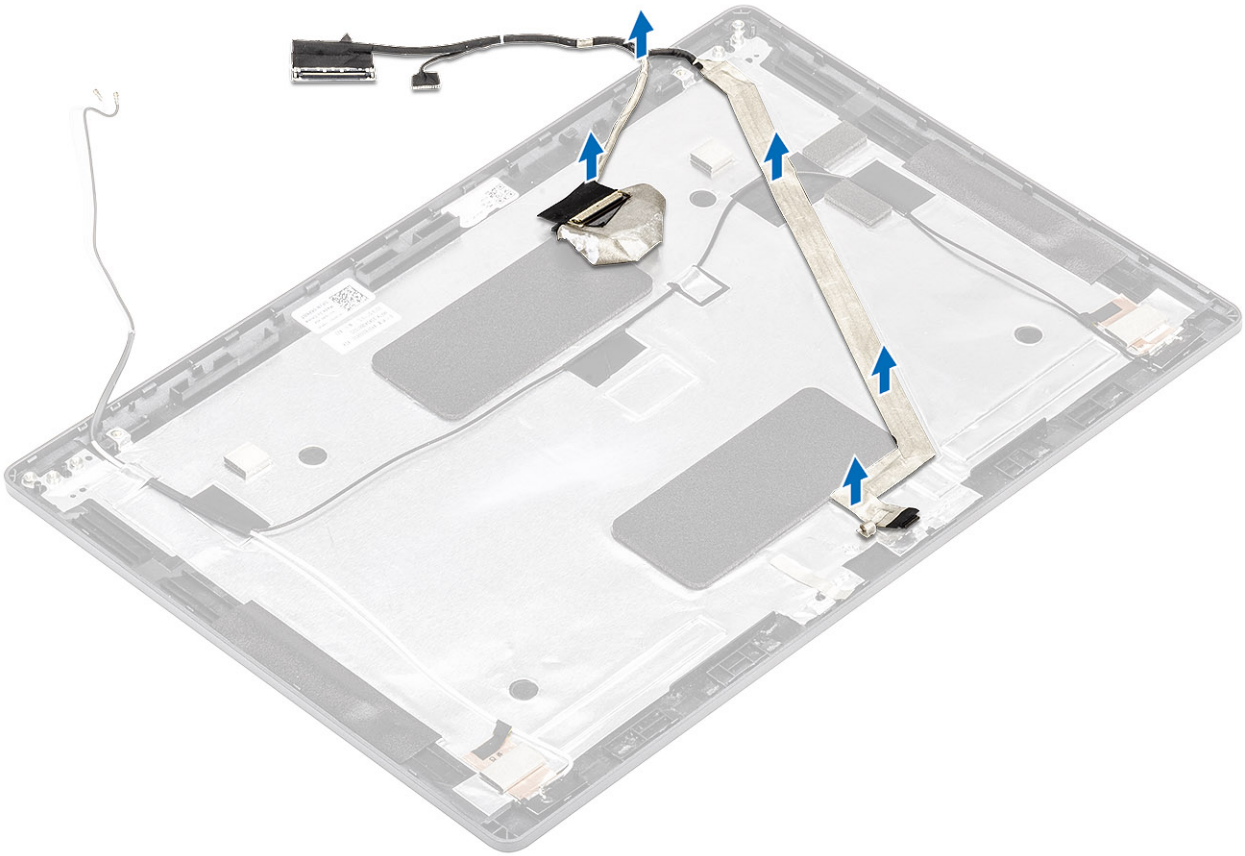
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova as tampas de dobradiça.
8. Remova as dobradiças da tela.

9. Remova o painel da tela.
10. Remova a câmera.

Etapas

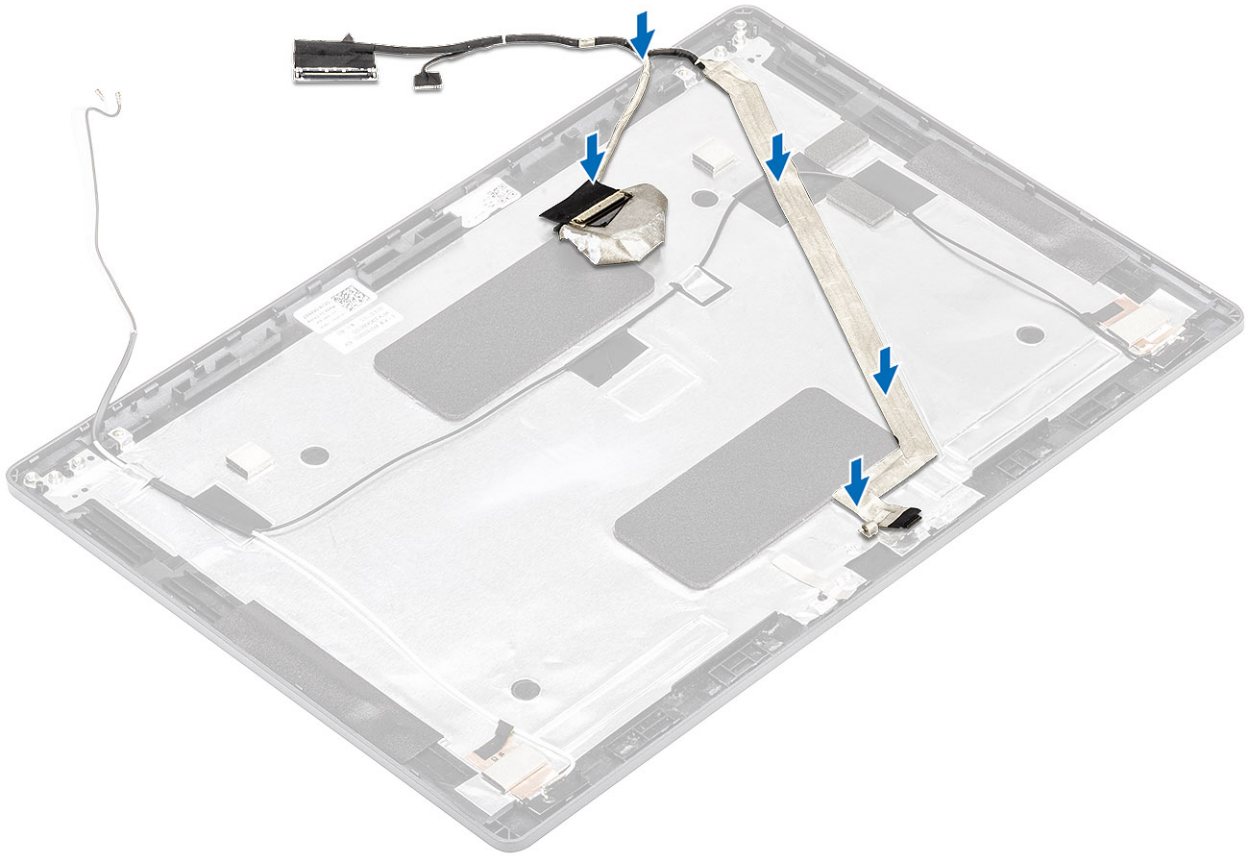
Descole a fita condutiva e retire o cabo da tela para soltá-lo do adesivo e levante o cabo da tela da tampa traseira da tela.



Como instalar o cabo da tela

Etapas

1. Cole o cabo da tela na tampa traseira da tela.
2. Cole a fita adesiva condutiva e passe o cabo da tela até a tampa traseira da tela.



Próximas etapas

1. Recoloque a câmera.
2. Recoloque o painel da tela.
3. Recoloque as dobradiças da tela.
4. Recoloque as tampas de dobradiça.
5. Recoloque o painel frontal da tela.
6. Recoloque o conjunto da tela.
7. Recoloque a bateria.
8. Recoloque a tampa da base.
9. Recoloque o cartão microSD.
10. 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 microSD.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova as tampas de dobradiça.
8. Remova as dobradiças da tela.
9. Remova o painel da tela.

10. Remova a câmera.
11. Remova o cabo da tela.

Sobre esta tarefa

Depois de executar as etapas anteriores, resta a tampa traseira da tela.

Próximas etapas

1. Recoloque o cabo da tela.
2. Recoloque a câmera.
3. Recoloque o painel da tela.
4. Recoloque as dobradiças da tela.
5. Recoloque as tampas de dobradiça.
6. Recoloque o painel frontal da tela.
7. Recoloque o conjunto da tela.
8. Recoloque a bateria.
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque o cartão microSD.
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto do apoio para as mãos

Como recolocar o conjunto do apoio para as mãos

Pré-requisitos

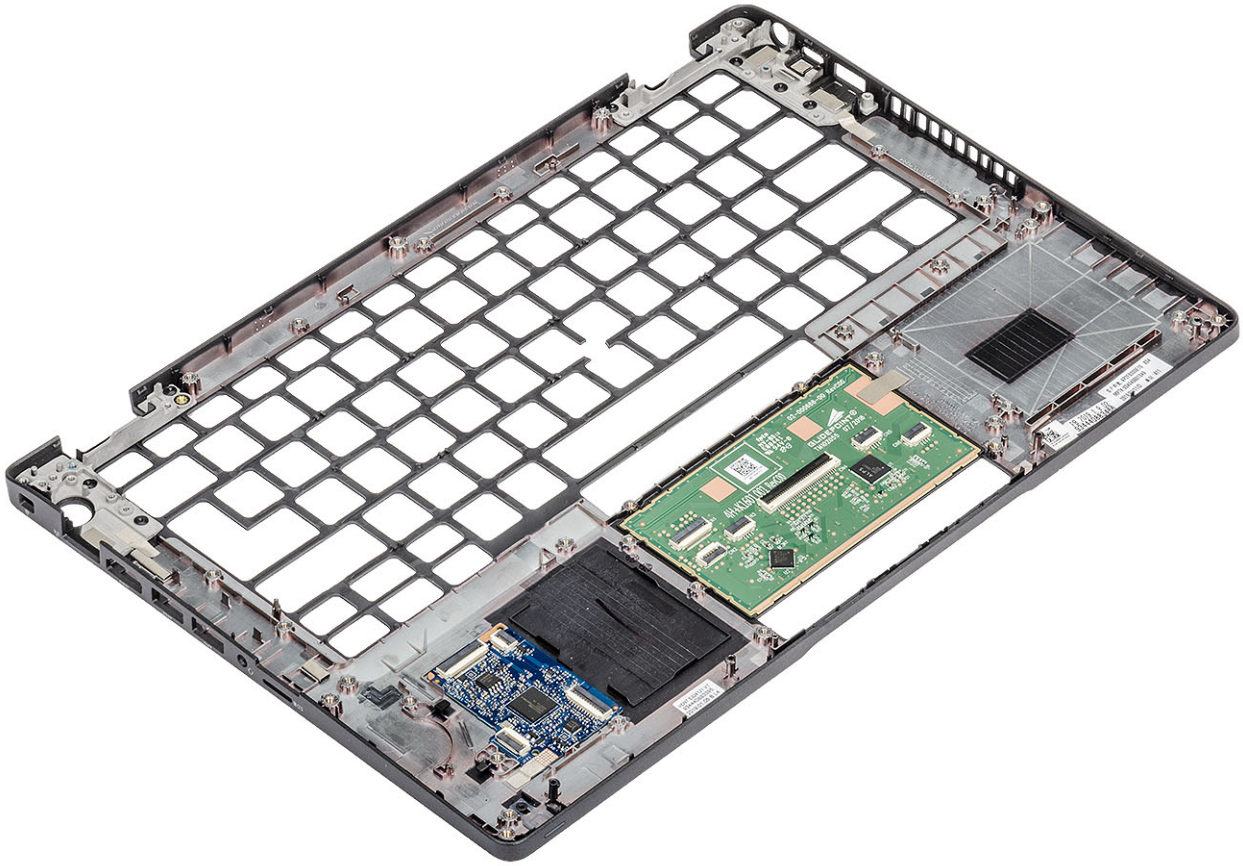
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão microSD.

3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Para remover o alto-falante.
6. Remova o módulo de memória.
7. Remova a entrada CC .
8. Remova a placa WLAN.
9. Remova a placa de sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida com o conjunto do dissipador de calor montado.
10. Remova a bateria de célula tipo moeda.
11. Remova o teclado.
12. Remova o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais.
13. Remova o leitor de smart card.

Sobre esta tarefa

Depois de executar as etapas precedentes, restará o conjunto do apoio para as mãos.



Próximas etapas

1. Recoloque o leitor de smart card.
2. Recoloque o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais.
3. Recoloque o teclado.
4. Recoloque a bateria de célula tipo moeda.
5. Recoloque a placa de sistema.

   NOTA: A placa de sistema pode ser recolocada com o conjunto do dissipador de calor montado.
6. Recoloque a placa WLAN.
7. Recoloque a entrada de alimentação CC.
8. Recoloque o módulo da memória.
9. Recoloque o alto-falante.

10. Recoloque a bateria.
11. Recoloque a tampa da base.
12. Recoloque o cartão microSD.
13. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

5

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.

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

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
- Menu de inicialização para uma única vez
- Opções de configuração do sistema
- Como atualizar o BIOS
- Senhas do sistema e de configuração
- Como limpar as configurações do CMOS
- Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Visão geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Etapas

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

   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

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 3. Teclas de navegação

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

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.

Opções de configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 4. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: • Informações do sistema: exibe a **versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição** e o **código de serviço expresso**. • Informações da memória - **Exibe Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canal da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM A e Memória instalada no DIMM B** • Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre **Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador),**

Tabela 4. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
	Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e **64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits).** ● Informações do dispositivo: exibe o **HDD principal, a SSD-0 M.2 PCIe, o endereço MAC LOM, o controlador de vídeo, a versão do BIOS de vídeo, a memória de vídeo, o tipo de painel, a resolução nativa, o controlador de áudio, o dispositivo Wi-Fi e o dispositivo Bluetooth.**
Battery Information	Exibe o status da integridade da bateria e se o adaptador CA está instalado.
Sequência de inicialização	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12). ● Sempre, exceto HDD interno - padrão ● Sempre, exceto HDD&PXE interno ● Sempre ● Nunca
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

.

Informações do sistema

Tabela 5. Configuração do sistema

Opção	Descrição
NIC integrado	Permite configurar o controlador de LAN integrado. ● Desabilitado = A LAN interna está desligada e não visível para o sistema operacional. ● Habilitado = A LAN interna está habilitada. ● w/PXE habilitado = A LAN interna está habilitada (com inicialização por PXE) (selecionado por padrão)
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. ● Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos ● A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI ● A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)
Unidades	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: ● SATA-2 (habilitada por padrão) ● SSD-0 M.2 PCIe (ativado por padrão)
Relatório Smart	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A **opção Enable Smart Reporting** (Habilitar relatório SMART) está desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: ● Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) ● Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa) Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Configuração do adaptador Thunderbolt	Esta seção permite realizar a configuração do adaptador Thunderbolt. ● Thunderbolt – ativado por padrão ● Ativar o suporte à inicialização do Thunderbolt – desativado ● Sem segurança – desativado

Tabela 5. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
	• Configuração do usuário – ativada por padrão • Conexão segura – desativada • Exibir somente a porta e USB – desativado
USB PowerShare	Esta opção configura o comportamento do recurso USB PowerShare. • Ativar USB PowerShare – desativado por padrão Esse recurso destina-se a permitir que os usuários liguem ou carreguem dispositivos externos, como telefones celulares e reprodutores de música portáteis, usando a energia da bateria armazenada do sistema pela porta USN PowerShare do notebook quando o notebook estiver no estado de suspensão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção **Enable Audio** (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. • Enable Microphone (Habilitar microfone) • Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Keyboard Illumination	Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 0% e 100%. As opções são: • Desativado • Dim (Esmaecida) • Claro – ativado por padrão
Keyboard Backlight Timeout on AC	A opção Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação CA) esmaece com alimentação CA. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 sec (5 segundos) • 10 sec (10 segundos) – ativado por padrão • 15 sec (15 segundos) • 30 sec (30 segundos) • 1 min • 5 min • 15 min • Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A opção Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação da bateria) esmaece com alimentação da bateria. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 sec (5 segundos) • 10 sec (10 segundos) – ativado por padrão • 15 sec (15 segundos) • 30 sec (30 segundos) • 1 min • 5 min • 15 min • Nunca
Unobtrusive Mode	• Enable Unobtrusive Mode (ativar modo discreto) – desabilitado por padrão Quando ativado, pressione Fn+Shift+B para desligar todas as emissões luminosas e sonoras do sistema. Pressione Fn+Shift+B para retomar a operação normal.

Tabela 5. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
Dispositivos em geral	Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos: ● Enable Camera (Habilitar câmera, opção habilitada por padrão) ● Enable Hard Drive Free Fall Protection (ativar proteção do disco rígido contra queda livre) – ativada por padrão ● Enable Secure Digital (SD) card (ativar cartão SD) – ativada por padrão ● Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD) ● Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)
Passagem de endereço MAC	● Sistema de endereço MAC exclusivo – desativado por padrão ● Endereço NIC 1 MAC integrado ● Desativado Esse recurso substitui o endereço NIC MAC externo (em uma plataforma ou em um dongle suportado) pelo endereço MAC selecionado do sistema. A opção padrão é para usar o endereço MAC de Passagem.

Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite que você configure o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação: bateria e alimentação CA. O brilho do LCD é independente para bateria e adaptador CA. Ele pode ser configurado com o controle deslizante.

NOTA: A configuração de vídeo estará visível somente quando uma placa de vídeo estiver instalada no sistema.

Segurança

Tabela 6. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-2 Password	Essa opção permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido (HDD) do sistema.
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema. ● Disabled (Desativada): sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está habilitada por padrão. ● Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente). **NOTA:** O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.
Alteração de senha	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida.

Tabela 6. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
	Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security (Segurança do TPM 2.0)	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. ● TPM On (TPM ativo - configuração padrão) ● Clear (Desmarcar) ● PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) ● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) ● PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) ● Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão) ● SHA-256 (padrão) Escolha qualquer uma das opções: ● Desativado ● Enabled (Habilitado - configuração padrão)
Absolute	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. ● Desativado – é a opção selecionada por padrão. ● Desativado ● Desativado permanentemente
Acesso ao teclado OROM	Essa opção determina se os usuários podem ter acesso à tela de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização. ● Enabled (Habilitado - configuração padrão) ● Desativado ● One Time Enable (Habilitar uma vez)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Permite desativar o suporte para a senha mestra. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar as configurações. Essa opção não está definida por padrão.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.

Secure Boot

Tabela 7. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura ● Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) Opção não selecionada.
Modo inicialização segura	Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI. ● Deployed Mode (Modo implementado) (padrão)

Tabela 7. Secure Boot (Inicialização segura) (continuação)

Opção	Descrição
	• Audit Mode (Modo auditoria)
Gerenciamento de chaves especializadas	Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção **Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)** está desativada por padrão. As opções são: • PK (padrão) • KEK • db • dbx Caso o **Custom Mode (Modo personalizado)** seja ativado, as opções relevantes para **PK, KEK, db e dbx** serão exibidas. As opções são: • **Save to File (Salvar em arquivo)** - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário • **Replace from File (Substituir do arquivo)** - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário • **Append from File (Adicionar do arquivo)** - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário • **Delete (Excluir)** - Exclui a chave selecionada • **Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves)** - Restabelece as configurações padrão • **Delete All Keys (Excluir todas as chaves)** - Exclui todas as chaves **NOTA:** Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.

Intel Software Guard Extensions

Tabela 8. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. Clique em uma das opções a seguir: • **Desativado** • **Ativada** • **Software controlled (Controlado por software) — Padrão**
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o **SGX Enclave Reserve Memory Size** (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX) Clique em uma das opções a seguir: • **32 MB** • **64 MB** • **128 MB**—Padrão

Desempenho

Tabela 9. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.

Tabela 9. Desempenho (continuação)

Opção	Descrição
	• **All** (Todos) — Padrão • **1** • **2** • **3**
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. • **Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)** Esta opção está configurada por padrão.
C-States Control (Controle dos estados de energia)	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. • **C states (Estados de energia)** Esta opção está configurada por padrão.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. • **Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)** Esta opção está configurada por padrão.
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador. • **Desativado** • **Enabled** (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	• Habilita a tecnologia Intel Speed Shift Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: • Desativado • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
USB Wake Support	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão. **NOTA:** este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria. • Enable USB Wake Support
Wireless Radio Control	Se esse recurso estiver ativado, ele detectará a conexão do sistema a uma rede com fio e, em seguida, desativará os rádios sem fio selecionados (WLAN e/ou WWAN).

Opção	Descrição
	• Controle de rádio WLAN – desativado
Wake on LAN	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. • Desativado • LAN Only (Somente LAN) • LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Block Sleep	Essa opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do OS. Quando ativado, o sistema não entra no modo de suspensão. Bloquear suspensão – desativado
Peak Shift	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada. • Ativar Peak Shift - desativado • Set battery threshold (15% to 100%) (Definir limite da bateria (15% a 100%)) - 15% (habilitada por padrão)
Advanced Battery Charge Configuration	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria. Ativar o modo avançado de carga da bateria - desativado
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptativa: habilitada por padrão • Standard (Padrão) — Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. • ExpressCharge (Carga expressa): a bateria é carregada em um tempo mais curto com a tecnologia de carregamento rápido da Dell. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Personalização Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado). **NOTA:** Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção **Advanced Battery Charge Configuration** (Configuração avançada da carga da bateria).

POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Numlock Enable	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.
Fn Lock Options	Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. As opções disponíveis são: • Fn Lock (Tecla Fn bloqueada) - habilitada por padrão • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitar/secundário) - ativado por padrão • Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: • Minimal (Mínima)

Opção	Descrição
	• Completa— habilitada por padrão • Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são: • 0 segundo—ativada por padrão. • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)
Logotipo de tela cheia	• Habilitar logotipo de tela cheia: não habilitada
Warnings and errors (Avisos e erros)	• Prompt on warnings and errors (Mostrar mensagem em advertências e erros) - ativado por padrão • Continue on warnings (Continuar depois de advertências) • Continue on warnings and errors (Continuar depois de advertências e erros)

Gerenciabilidade

Opção	Descrição
Intel AMT Capability	Permite determinar se a função da tecla de atalho AMT e MEBx deve ficar ativada durante a inicialização do sistema. • Desativado • Ativado – por padrão • Restringir acesso de MEBx
Provisionamento USB	Quando habilitado, o Intel AMT pode ser provisionado usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB. • Ativar a determinação USB – desativada por padrão
MEBX Hotkey	Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. • Ativar a tecla de atalho MEBx – ativada por padrão

Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Este campo especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos condicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização da Intel): selecionada por padrão.
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - habilitada por padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para I/O direta devem estar habilitadas para que seja possível usar este recurso. Trusted Execution (Execução confiável) - desabilitada por padrão.

Rede sem fio

Descrição da opção	
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. ● WLAN ● Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Tela Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção Allows BIOS Downgrade (Permitir rebaixamento do BIOS) fica habilitada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que os usuários apaguem com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos. A opção "Wipe on Next boot" (Apagar na próxima inicialização) não está habilitada por padrão. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados: ● HDD/SSD SATA interna ● SDD SATA M.2 interna ● SSD PCIe M.2 interna ● Internal eMMC (eMMC interno)
BIOS Recovery	Esta opção habilita à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. ● BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação de BIOS do disco rígido) - habilitada por padrão ● Always perform integrity check (Sempre executar uma verificação de integridade) - desabilitada por padrão
First Power On Date (data da primeira inicialização)	Com esta opção, é possível definir a data de aquisição. ● Definir data de aquisição: desabilitada por padrão

Registros do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).
Thermal Events	Permite exibir e apagar os eventos (térmicos) da Configuração do sistema.
Power Events	Permite exibir e apagar os eventos (de energia) da Configuração do sistema.

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Acesse o site do Suporte Dell.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

   NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use o SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
   Para ver mais informações, pesquise na base de conhecimento no Site de Suporte Dell.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única

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

Sobre esta tarefa

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

Atualizações do BIOS

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

Você pode confirmar inicializando seu computador no menu de **inicialização única** para ver se BIOS FLASH UPDATE está listado como uma opção de inicialização . Se essa opção estiver listada, o BIOS poderá ser atualizado usando este método.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Requisitos para atualizar o BIOS pelo menu de inicialização única:

- Unidade USB formatada para o file system FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site do Suporte Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- O adaptador de energia CA precisa estar 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 de inicialização única:

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

Etapas

1. Desligue o computador, insira a unidade USB onde você copiou o arquivo de atualização do BIOS em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione o botão para acessar o menu de **inicialização única**. Selecione Atualização de BIOS usando o mouse ou as teclas de seta e 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 reiniciado após a atualização do BIOS ser concluída.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 10. 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 presisa 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.
   - Ao menos um caractere especial: ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | }
   - Números de 0 a 9.
   - Letras maiúsculas de A a Z.
   - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
   O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
   O computador será reinicializado.

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Remova a tampa da base.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova a bateria de célula tipo moeda.
4. Aguarde um minuto.
5. Recoloque a bateria de célula tipo moeda.
6. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
7. Recoloque a tampa da base.

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 Entre em contato com o suporte. Para ver mais informações, acesse o site Suporte Dell.

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

6

Solução de problemas

Tópicos:

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

Como manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íon de lítio é a bateria de íons de lítio recarregável. As baterias de polímero de íons de lítio recarregáveis aumentaram em popularidade nos últimos anos e se tornaram padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos e mais novos) e por bateria de longa duração. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de íon de lítio recarregável.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, conforme os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do computador. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do computador e opere o computador somente com a energia da bateria. A bateria estará totalmente descarregada quando o computador não ligar mais após o botão liga/desliga ser pressionado.
- 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 pressionar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte Dell no site do Suporte Dell para receber ajuda e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas no Site da Dell ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio recarregáveis podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para ver mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, faça uma pesquisa sobre baterias de notebook Dell na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

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

Sobre esta tarefa

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

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

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico estiverem sendo executados.

para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento 000180971.

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

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (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.

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 11. 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 irrecuperável 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.

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 exemple, 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. Inspecione 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.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

Branco contínuo – O adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar – O computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

Apagado

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está completamente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

A luz de energia e de status da bateria pisca em âmbar junto com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foram detectadas.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

Tabela 12. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha da tela
2,8	Falha no barramento do LCD
3,1	Falha na bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3,4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida
3,5	EC entrou em falha de sequenciamento de potência
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)

Luz de status da câmera: indica se a câmera está em uso.

- Branca contínua - A câmera está em uso.
- Apagada - A câmera não está em uso.

Luz de status da Caps Lock: indica se a função Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branca contínua - Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

Recuperar o sistema operacional

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

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador 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 fazer download dele no site de suporte Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

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

Inicie a redefinição do RTC com o sistema desligado e conectado à energia CA. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos. A redefinição do RTC do sistema ocorre depois que você libera o botão liga/desliga.

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, consulteOpções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell.

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, você deve drenar a energia residual antes de remover ou recolocar 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.

Execute as seguintes etapas para drenar a energia residual:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

   CUIDADO: A bateria é uma unidade substituível em campo (FRU), e seus procedimentos de remoção e instalação devem ser realizados apenas a técnicos de serviço autorizados.

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 saber mais sobre como executar uma reinicialização forçada, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site de suporte Dell.

7

Como obter ajuda

Tópicos:

- Como entrar em contato com a Dell

Como entrar em contato com a Dell

Pré-requisitos

NOTA: Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura de compra, nota de expedição, nota fiscal ou catálogo de produtos Dell.

Sobre esta tarefa

A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua região. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

Etapas

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
4. Selecione o link de serviço ou suporte adequado, com base na sua necessidade.