

Dell Latitude 7400 2 em 1

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Como desligar o computador — Windows 10.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	7
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	8
Recursos de USB.....	8
USB Tipo C.....	10
HDMI 1.4a.....	11
Corning Gorilla Glass.....	12
Benefícios.....	12
Capítulo 3: Principais componentes do sistema.....	15
Capítulo 4: Como remover e instalar componentes.....	17
Ferramentas recomendadas.....	17
Lista de parafusos.....	17
cartão de memória SD.....	18
Como remover o cartão de memória SD.....	18
Como instalar o cartão de memória SD.....	19
Bandeja do cartão SIM.....	20
Como remover a bandeja do cartão SIM.....	20
Como instalar a bandeja do cartão SIM.....	21
Tampa da base.....	22
Como remover a tampa da base.....	22
Como instalar a tampa da base.....	26
Cabo da bateria.....	30
Como desconectar o cabo da bateria.....	30
Como conectar o cabo da bateria.....	31
Célula tipo moeda.....	32
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	32
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	33
Unidade de estado sólido.....	34
Como remover a placa da unidade de estado sólido.....	34
Como instalar a unidade de estado sólido.....	36
placa WLAN.....	38
Como remover a placa WLAN.....	38
Como instalar a placa WLAN.....	39
placa WWAN.....	40
Como remover a placa WWAN.....	40
Como instalar a placa WWAN.....	42
Ventilador.....	44
Como remover o ventilador.....	44

Como instalar o ventilador.....	48
Alto-falantes.....	52
Como remover os alto-falantes.....	52
Como instalar os alto-falantes.....	53
Dissipador de calor.....	55
Como remover o dissipador de calor.....	55
Como instalar o dissipador de calor.....	59
Montagem da tela.....	63
Como remover o conjunto da tela.....	63
Como instalar a montagem da tela.....	66
Bateria.....	68
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	68
Como remover a bateria.....	68
Como instalar a bateria.....	71
Placa de sistema.....	73
Como remover a placa de sistema.....	73
Como instalar a placa de sistema.....	78
Teclado.....	83
Como remover o teclado.....	83
Como instalar o teclado.....	88
Conjunto do apoio para as mãos.....	92
Capítulo 5: Configuração do sistema.....	95
Visão geral do BIOS.....	95
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	95
Menu de inicialização.....	95
Teclas de navegação.....	96
Menu de inicialização para uma única vez.....	96
Sequência de inicialização.....	96
Opções de configuração do sistema.....	97
Opções gerais.....	97
Configuração do sistema.....	98
Opções da tela de vídeo.....	100
Segurança.....	101
Inicialização segura.....	103
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	103
Desempenho.....	104
Gerenciamento de energia.....	104
Comportamento do POST.....	105
Gerenciabilidade.....	106
Suporte à virtualização.....	107
Opções de rede sem fio.....	107
Maintenance (Manutenção).....	107
Registros do sistema.....	108
Como atualizar o BIOS.....	108
Como atualizar o BIOS no Windows.....	108
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	109
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	109
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	109
Senhas do sistema e de configuração.....	110

Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	110
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	111
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	111
ExpressSign-in.....	112
Capítulo 6: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	115
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	115
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	116
Como executar o diagnóstico ePSA.....	116
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	116
M-BIST.....	116
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	117
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	117
Luzes de diagnóstico do sistema.....	118
Recuperar o sistema operacional.....	119
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	119
Mídia de backup e opções de recuperação.....	119
Ciclo de energia Wi-Fi.....	119
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	119
Capítulo 7: Como obter ajuda.....	121
Como entrar em contato com a Dell.....	121

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- Instruções de segurança
- Como desligar o computador — Windows 10
- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Após trabalhar na parte interna do computador

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 fornecidas 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

 **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, recoloca todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.

 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a [Página Inicial de Conformidade Normativa](#)

 **CUIDADO:** Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar 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:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Como desligar o computador — Windows 10

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos abertos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador ou remover a tampa deslizante.

Etapas

1. Clique ou toque em .

2. Clique ou toque em  e depois em **Desligar**.

 **NOTA:** Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por cerca de 6 segundos para desligá-los.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

Etapas

1. Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).

2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.

3. Desligue o computador.

4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.

 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.

6. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

 **NOTA:** 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.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

Etapas

1. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

 **CUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

2. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.

3. Ligue o computador.

4. Execute o **diagnóstico ePSA** para verificar se o computador funciona corretamente.

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

- Recursos de USB
- USB Tipo C
- HDMI 1.4a
- Corning Gorilla Glass

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 dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados “Full-duplex” e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

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

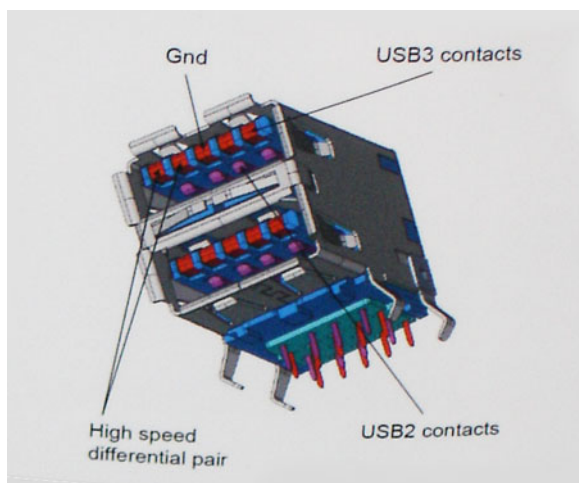


Velocidade

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.

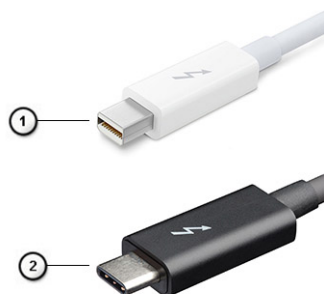


Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

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 aproveitem 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.

Corning Gorilla Glass

Corning Gorilla Glass 5: a mais recente composição da Corning foi formulada para abordar a quebra da queixa do consumidor número 1, de acordo com a pesquisa da Corning. O novo vidro é tão fino e leve quanto as versões anteriores, mas foi formulado para oferecer resistência a danos nativos dramaticamente aprimorada, permitindo melhor desempenho em campo. O Corning Gorilla Glass 5 foi testado quanto a desempenho quando sujeito a danos por contato, como asfalto e outras superfícies do mundo real.

Benefícios

- Força retida aprimorada após o uso.
- Alta resistência a arranhões e danos de contato.
- Melhor desempenho de queda.
- Qualidade de superfície superior.

Aplicativos

- Capa protetora ideal para displays eletrônicos em:
 - Smartphones
 - Telas de computador laptop e tablet
 - Dispositivos usáveis
- Dispositivos de tela sensível ao toque
- Componentes ópticos
- Artigos de vidro de alta resistência

Dimensões

Espessura: 0,4 mm

Viscosidade

Tabela 2. Viscosidade

Parâmetros	Vetores
Ponto de amolecimento ($10^{7,6}$ poises)	884 °C
Ponto de recozimento ($10^{13,2}$ poises)	623 °C
Ponto de fadiga visual ($10^{14,7}$ poises)	571 °C

Propriedades

Tabela 3. Propriedades

Densidade	2,43 g/cm
Módulo de Young	76,7 GPa
Razão de Poisson	0,21
Módulo de cisalhamento	31,7 GPa
Dureza Vickers (carga de 200 g)	
• Não reforçado • Reforçado	489 kgf/mm ² 596 kgf/mm ² 596 kgf/mm ²
Tenacidade à fratura	0,69 MPa m ^{0,5}
Coeficiente de expansão (0 °C - 300 °C)	78,8 X 10 ⁻⁷ / °C

Resistência química

Capacidade de > 850MPa CS, a 50 µm de profundidade de camada (DOL)

Especificações sujeitas a alterações

Óptico

Tabela 4. Óptico

Índice de refração (590 nm)	
Vidro central**	1,50
Camada de compactação	1,51
Constante fotoelástica	30,3 nm/cm/MPa

** O índice principal é usado para medições baseadas em FSM, uma vez que não é afetado por condições de troca iônica.

Durabilidade química

A durabilidade é medida através da perda de peso por área de superfície após a imersão nos solventes mostrados abaixo. Os valores são altamente dependentes das condições reais de teste. Os dados relatados são para o Corning Gorilla Glass 5.

Tabela 5. Durabilidade química

Reagente	tempo	Temperatura (°C)	Perda de peso (mg/cm ²)
HCl - 5%	24 horas	95	5,9
NH ₄ F:HF - 10%	20 min	20	1,0
HF - 10%	20 min	20	25,2
NaOH - 5%	6 horas	95	2,7

Elétrico

Tabela 6. Elétrico

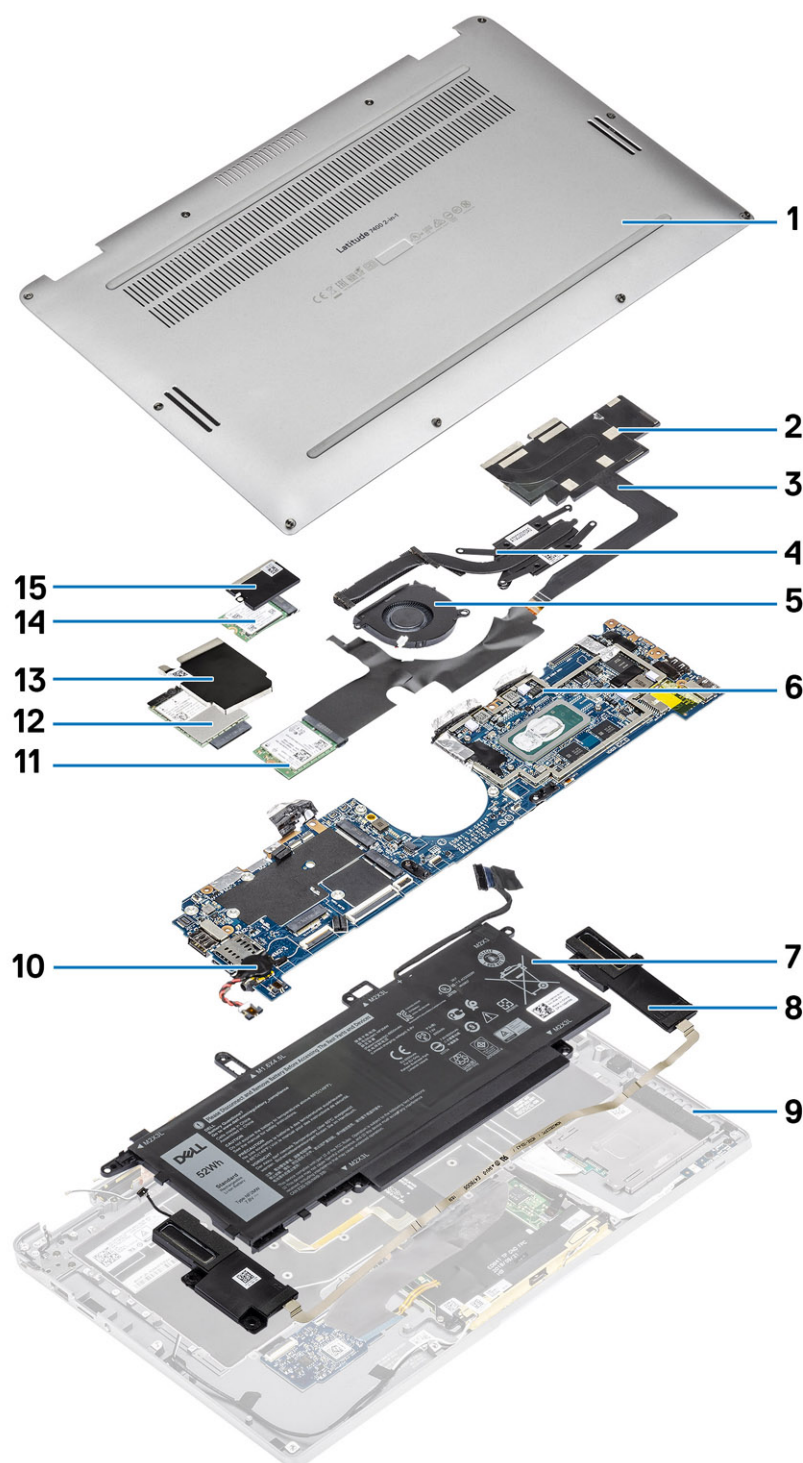
Frequência (MHz)	Constante dielétrica	Tangente de perda
54	7,08	0,009
163	7,01	0,010
272	7,01	0,011
272	7,00	0,010
490	7,99	0,010
599	7,97	0,011
912	7,01	0,012
1499	6,99	0,012
1977	6,97	0,014
2466	6,96	0,014
2986	6,96	0,014

Linha coaxial terminada semelhante à descrita nas Notas técnicas NIST 1520 e 1355-R

Colocar o Corning Gorilla Glass 5 para o teste.

- Maior resistência a danos (até 1,8X) com abrasão profunda.
- Fortalecimento químico mais rápido com alto esforço de compressão e maior profundidade de compressão
 - Profundidade de verificação mais rasa com maiores níveis de abrasão
- Redução de espessura ativa

Principais componentes do sistema



1. Tampa da base
2. Proteção do dissipador de calor

3. Cabo FPC da tela sensível ao toque
4. Dissipador de calor
5. Ventilador
6. Placa de sistema
7. Bateria
8. Alto-falantes
9. Conjunto do apoio para as mãos
10. Célula tipo moeda
11. placa WLAN
12. placa WWAN
13. Proteção da WWAN
14. Unidade de estado sólido
15. Proteção da SSD

 **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.

Como remover e instalar componentes

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- cartão de memória SD
- Bandeja do cartão SIM
- Tampa da base
- Cabo da bateria
- Célula tipo moeda
- Unidade de estado sólido
- placa WLAN
- placa WWAN
- Ventilador
- Alto-falantes
- Dissipador de calor
- Montagem da tela
- Bateria
- Placa de sistema
- Teclado
- Conjunto do apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Haste plástica
- Chave de fenda torx T-30

 **NOTA:** A chave de fenda nº 0 é para os parafusos 0-1 e a chave de fenda nº 1 é para os parafusos 2-4.

Lista de parafusos

A tabela a seguir mostra a lista de parafusos e as imagens do Dell Latitude 7400 2 em 1, para diferentes componentes e locais.

Tabela 7. Lista de tamanhos de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa da base	Parafusos prisioneiros  NOTA: Parafusos prisioneiros são parte da tampa da base	10	
SSD (Solid State Drive)	M2x2	1	
placa WLAN	M2x2	1	

Tabela 7. Lista de tamanhos de parafusos (continuação)

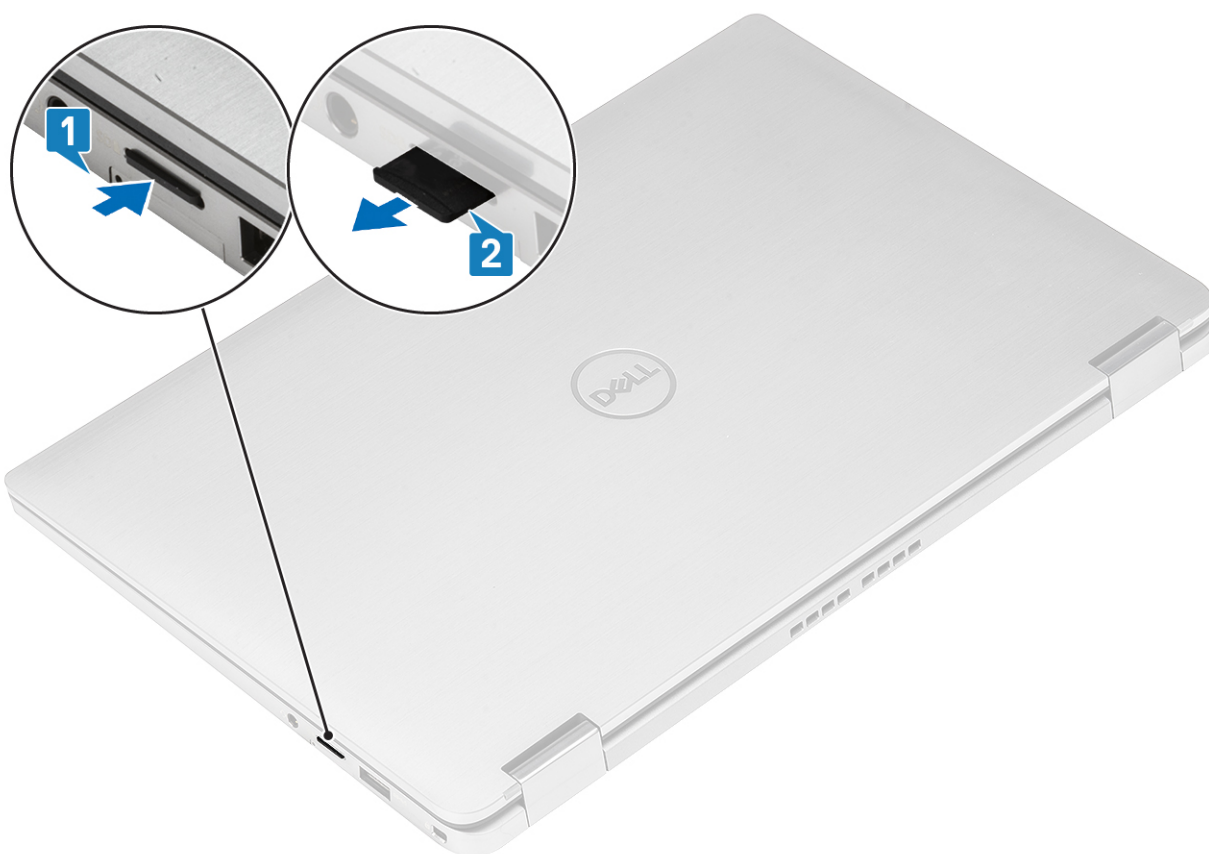
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
placa WWAN	M2x2	1	
Ventilador	M2x2	1	
Alto-falantes	M1.6x1.4	3	
Dissipador de calor	M1.6x2.5	4	
Conjunto da tela	M2.5x3.5	6	
Bateria	• M1.6x4.5 • M2x3	• 1 • 4	 
Placa de sistema	• M2x2 • M2x4 • M2x3	• 2 • 2 • 5	  
Teclado	M1,6 x 1,5	• 1 • 2 • 40	

cartão de memória SD

Como remover o cartão de memória SD

Etapas

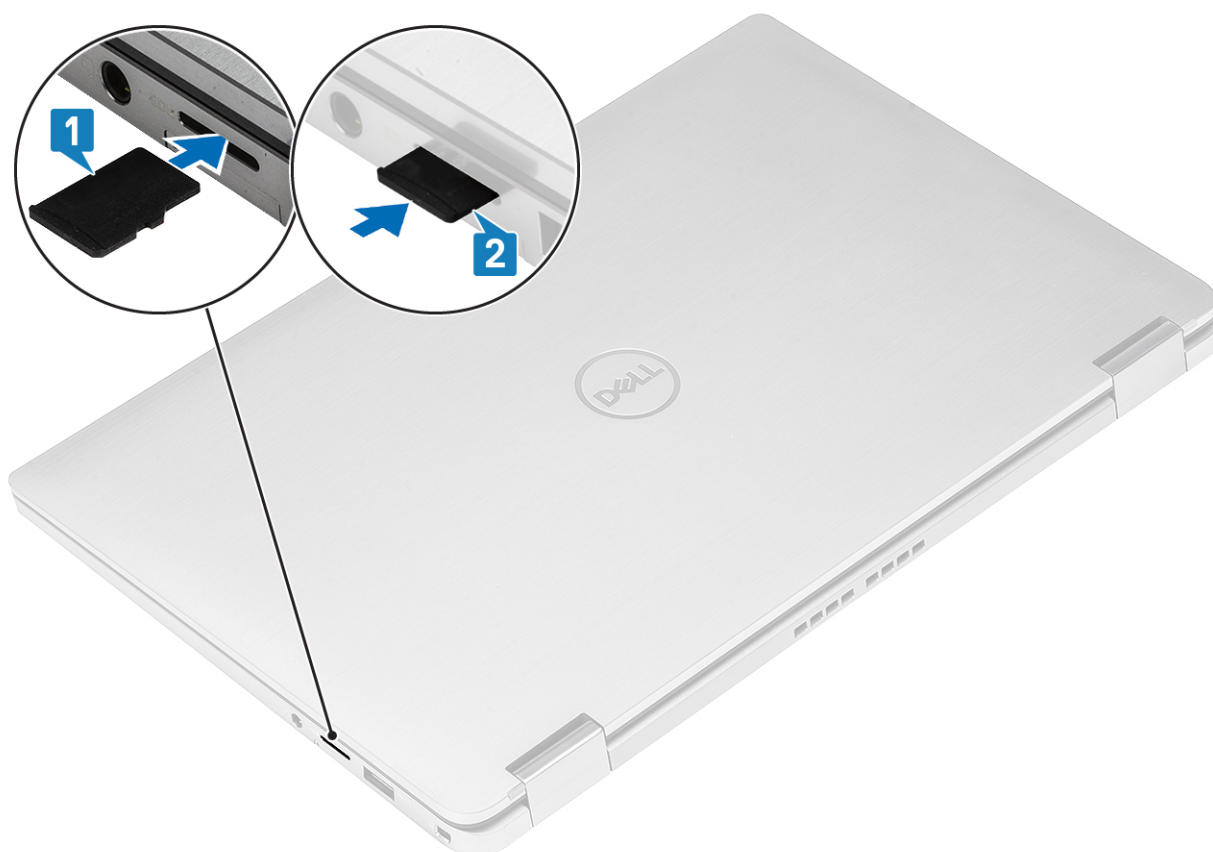
1. Pressione o cartão de memória SD para ejetá-lo do slot do cartão de memória SD [1].
2. Remova o cartão de memória SD do computador [2].



Como instalar o cartão de memória SD

Etapas

Insira o cartão de memória SD no slot [1] até que ele se encaixe no lugar [2].



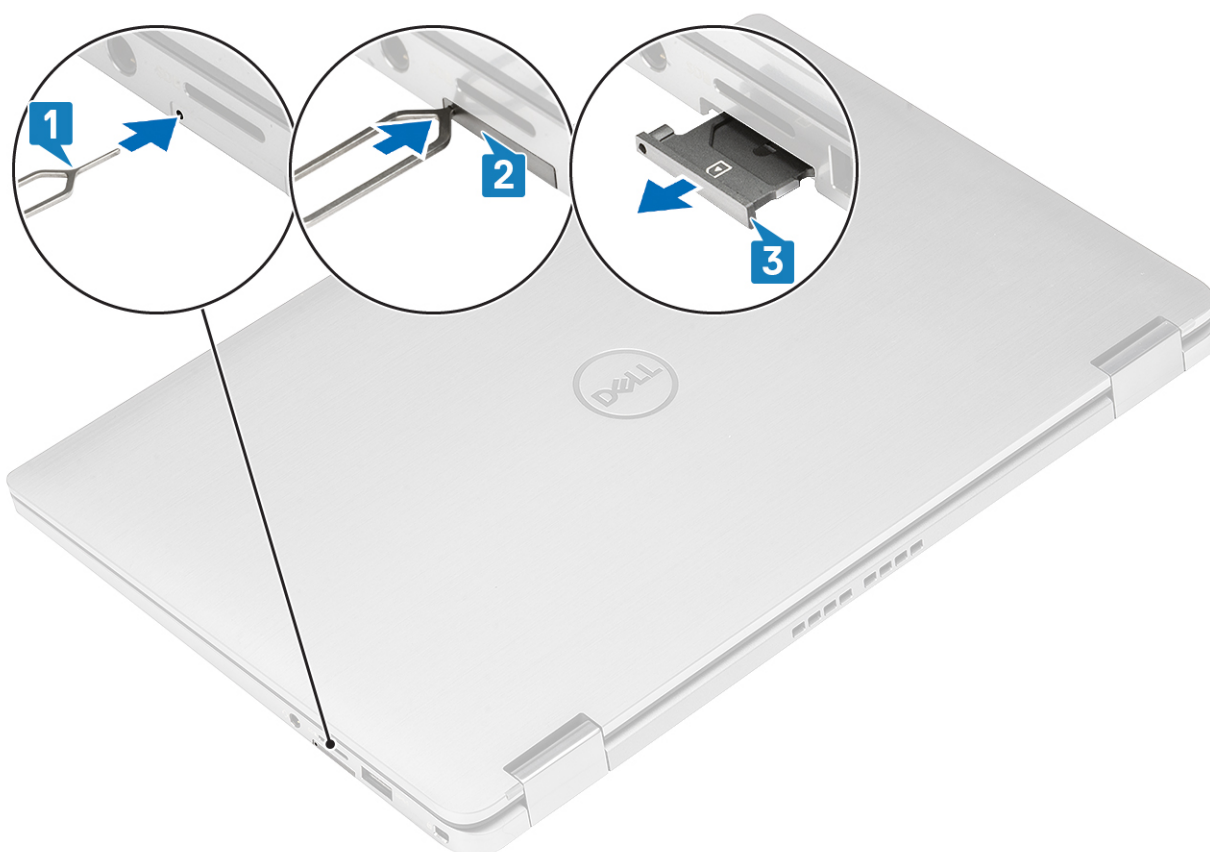
Bandeja do cartão SIM

Como remover a bandeja do cartão SIM

NOTA: Este procedimento se aplica a modelos enviados somente com placa WWAN.

Etapas

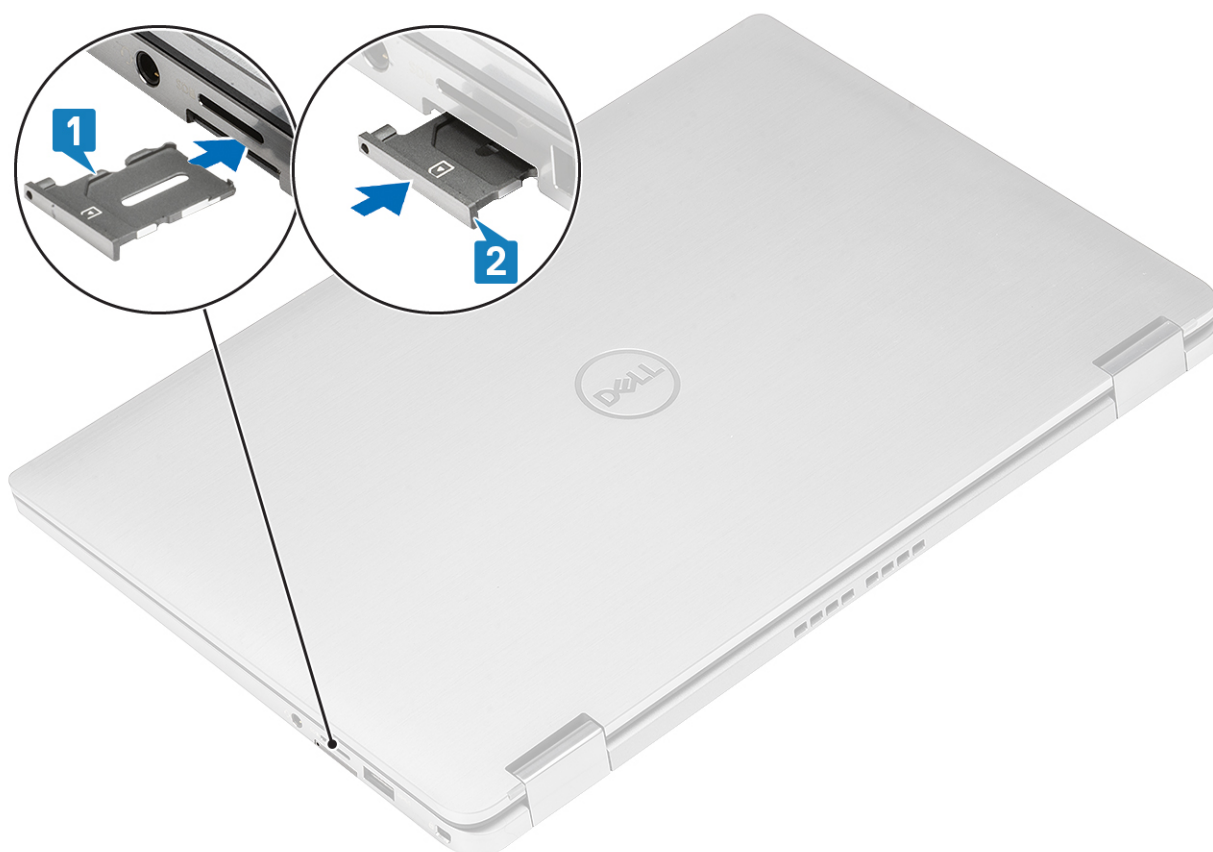
1. Insira um clipe para papel ou uma ferramenta de remoção de SIM no orifício localizado na bandeja de cartão SIM [1].
2. Empurre o pino para soltar a trava e ejetar a bandeja do cartão SIM [2].
3. Puxe a bandeja do cartão SIM para fora do computador [3].



Como instalar a bandeja do cartão SIM

Etapas

Instale a bandeja do cartão SIM em seu slot no computador [1] e empurre para travá-lo no lugar [2].



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 de memória SD](#).

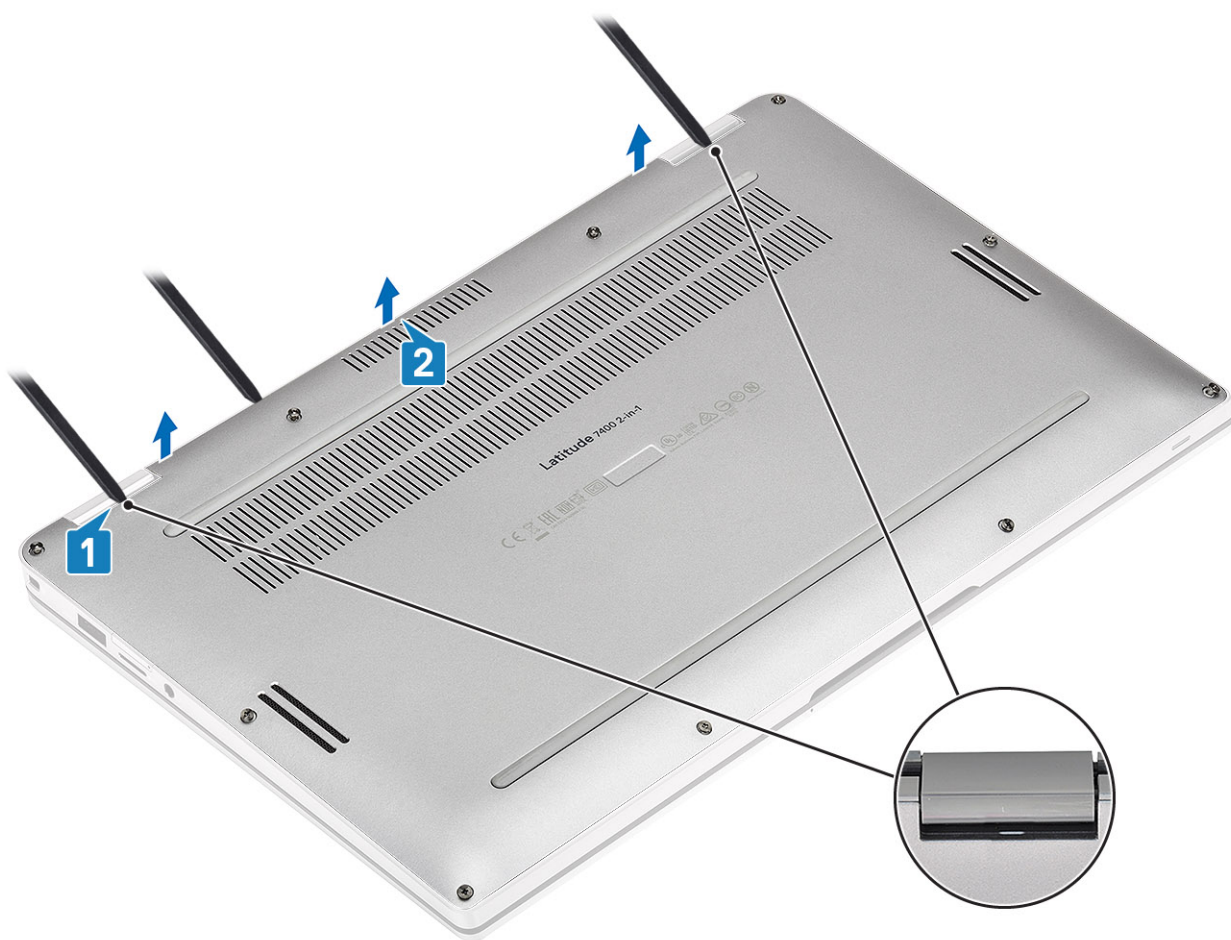
Etapas

1. Solte os 10 parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao computador.



2. Use uma haste plástica [1] para forçar a tampa da base ao longo dos pontos de encaixe localizados nos entalhes da dobradiça como mostrado na imagem.
3. Erga a tampa da base ao longo das bordas a partir d parte superior [2] para separar a tampa da base do computador [2].

⚠ CUIDADO: Não puxe a tampa da base do lado superior imediatamente depois de erguê-la dos recessos, pois ela pode danificar a tampa da base.



4. Retire ao longo das bordas esquerda, direita e inferior da base.



5. Deslize a tampa da base para fora antes de removê-la do computador e, em seguida, retire a tampa da base do computador.



Como instalar a tampa da base

Etapas

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



2. Pressione as bordas da tampa da base para baixo até encaixá-la no lugar.



3. Aperte os 10 parafusos prisioneiros para prender a tampa da base ao computador.



4. Pressione as duas áreas centrais realçadas do sistema, conforme mostrado na imagem, depois que os parafusos estiverem fixados para concluir o processo de instalação.



Próximas etapas

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

Cabo da bateria

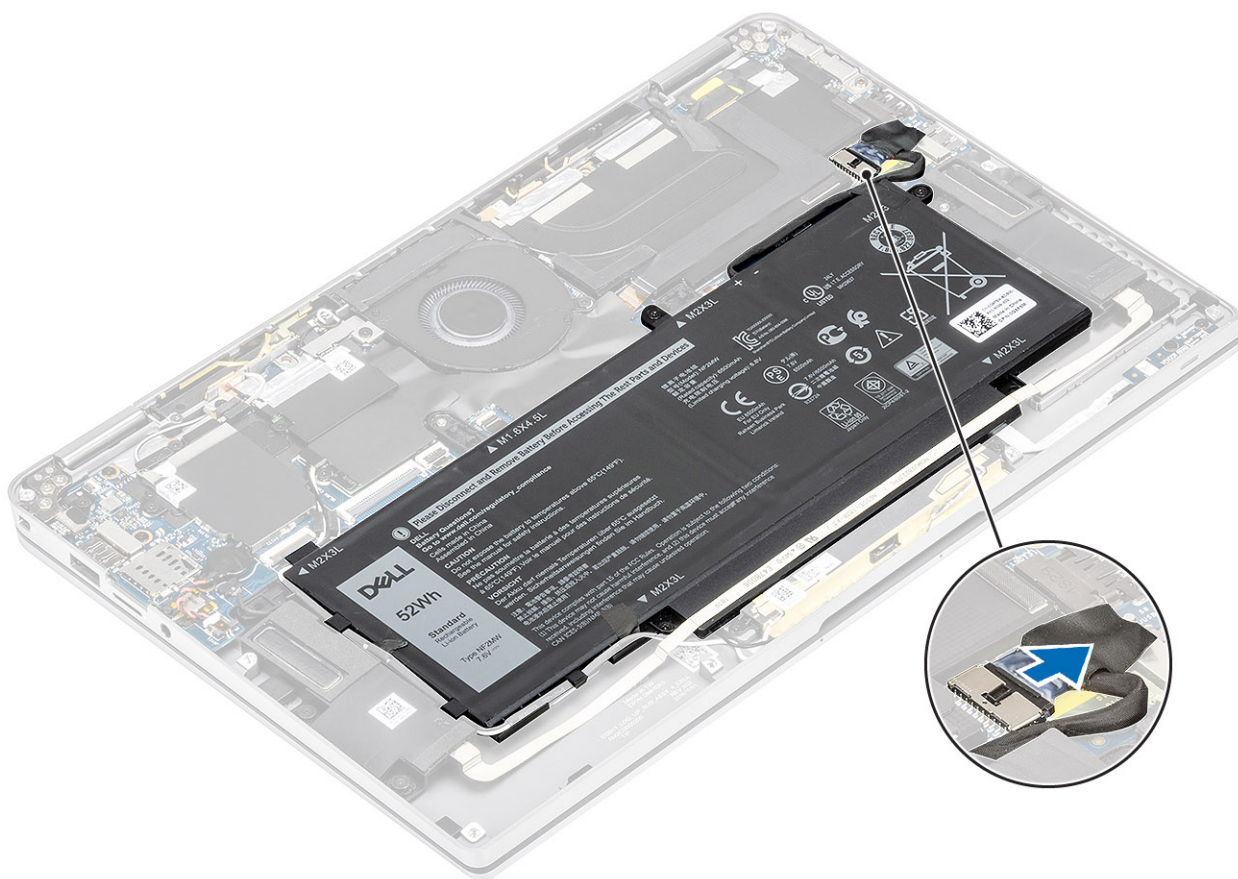
Como desconectar o cabo da bateria

Pré-requisitos

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

Etapas

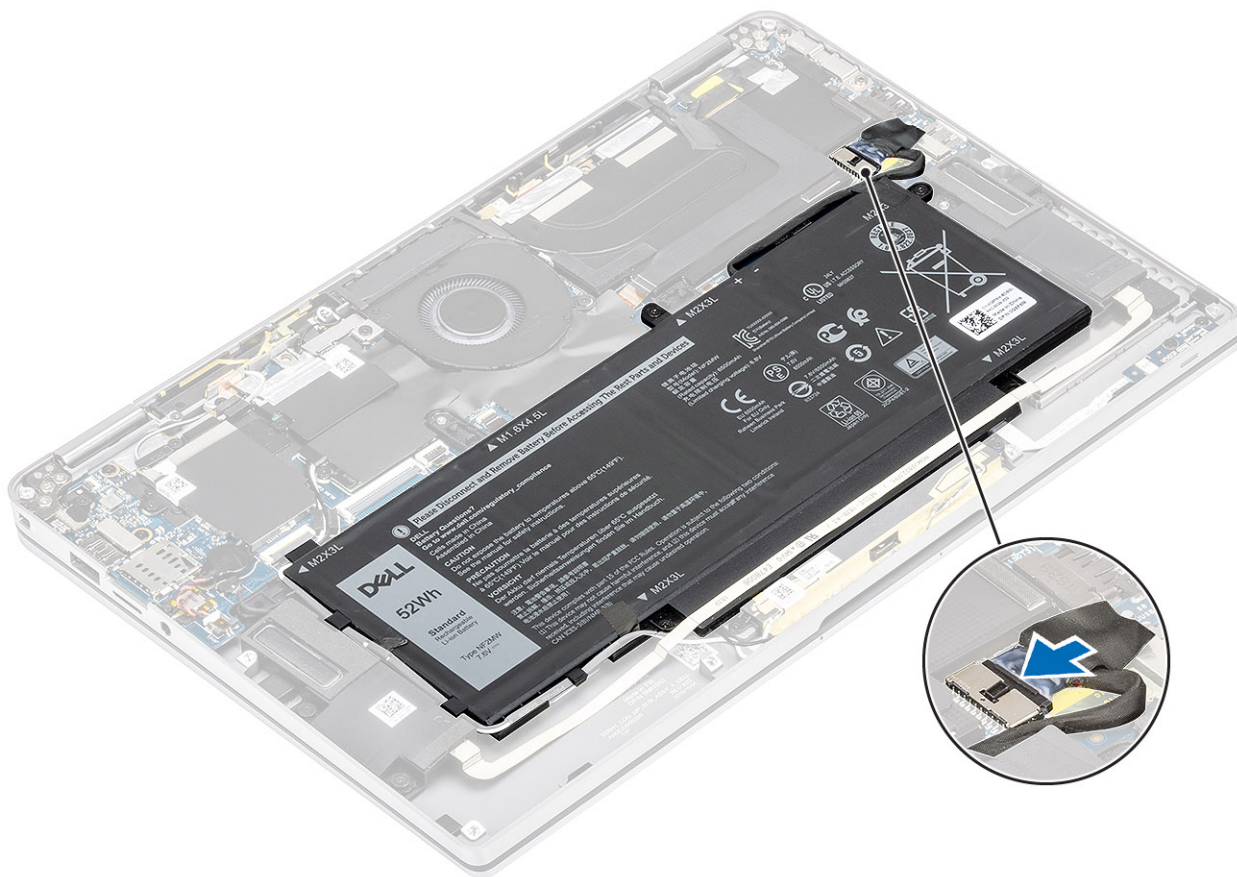
Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.



Como conectar o cabo da bateria

Etapas

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



Próximas etapas

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

Célula tipo moeda

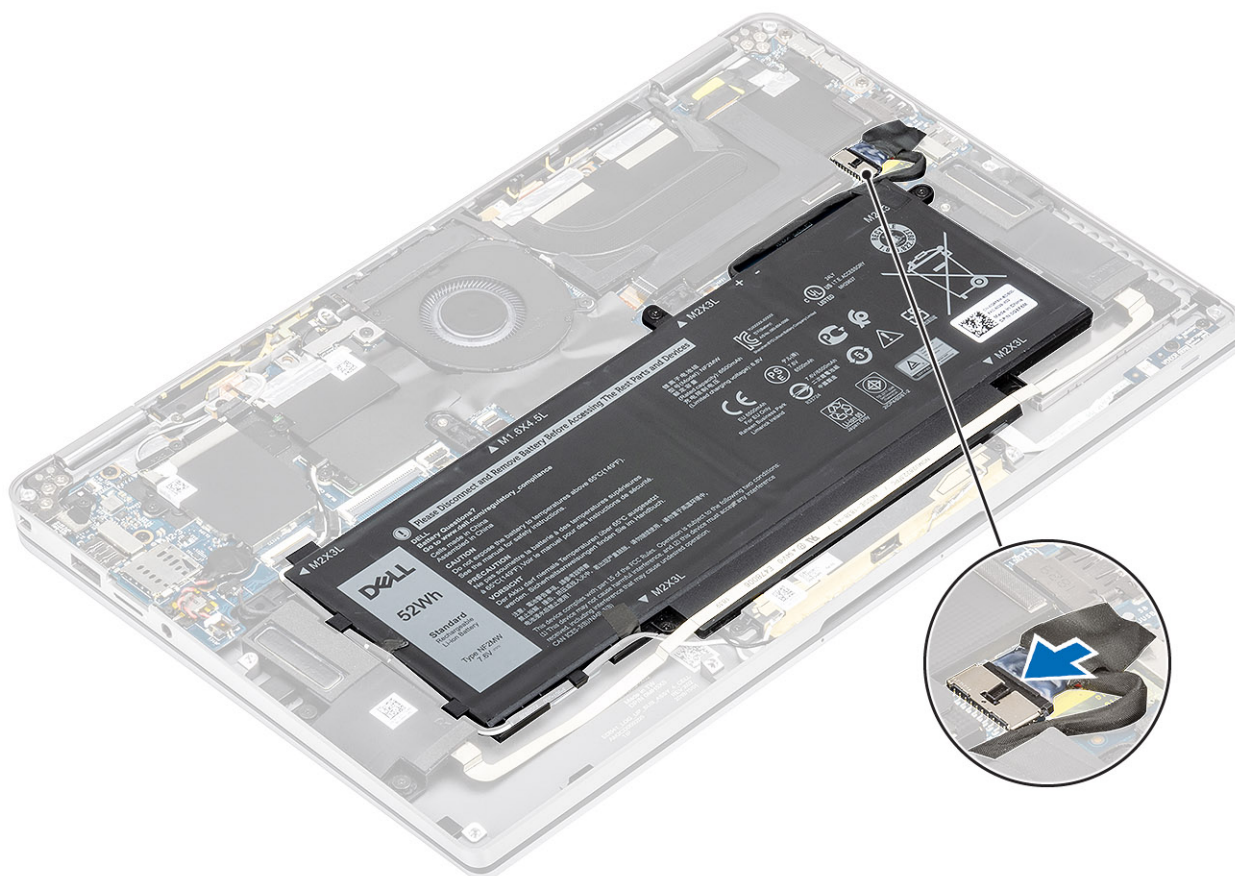
Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema [1].
2. Descole e retire a bateria de célula tipo moeda do computador [2].



Próximas etapas

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

Unidade de estado sólido

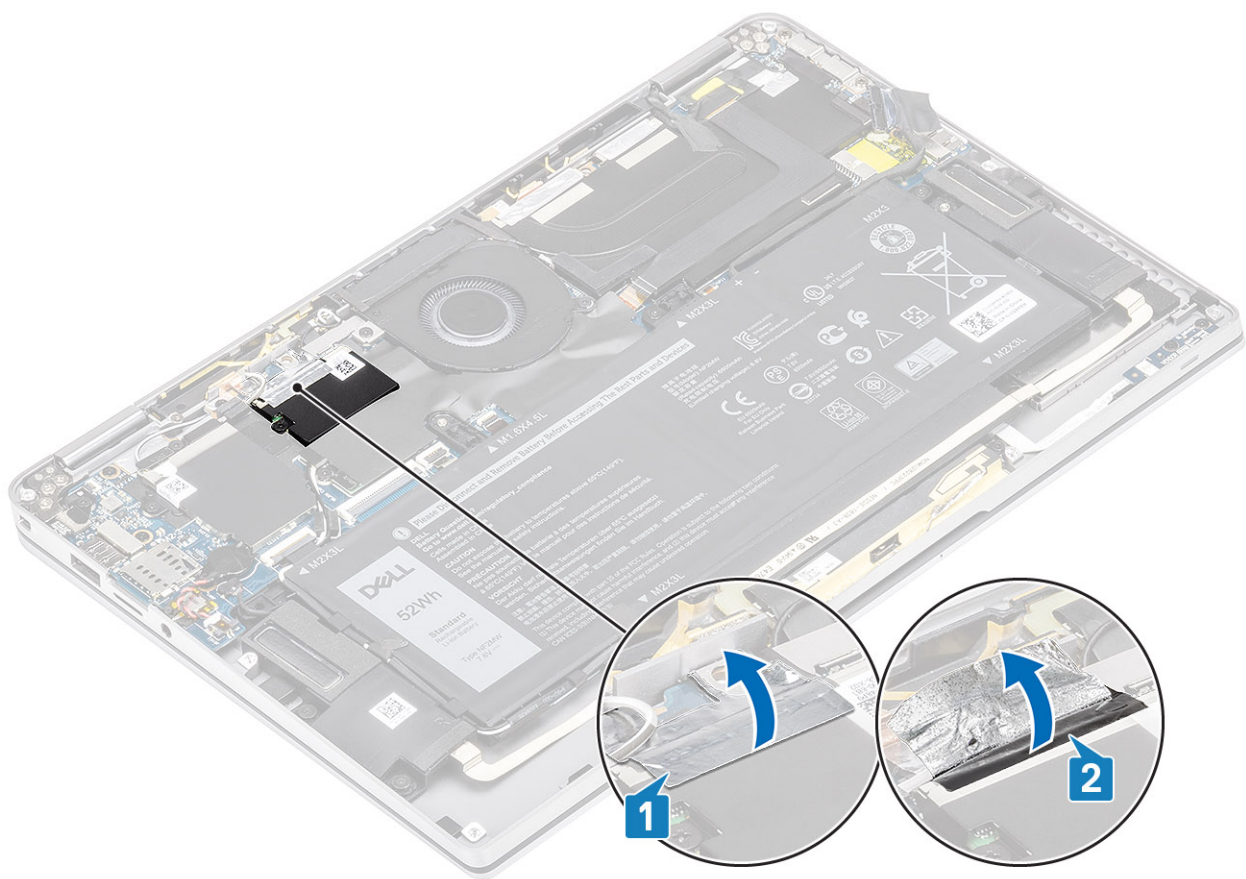
Como remover a placa da unidade de estado sólido

Pré-requisitos

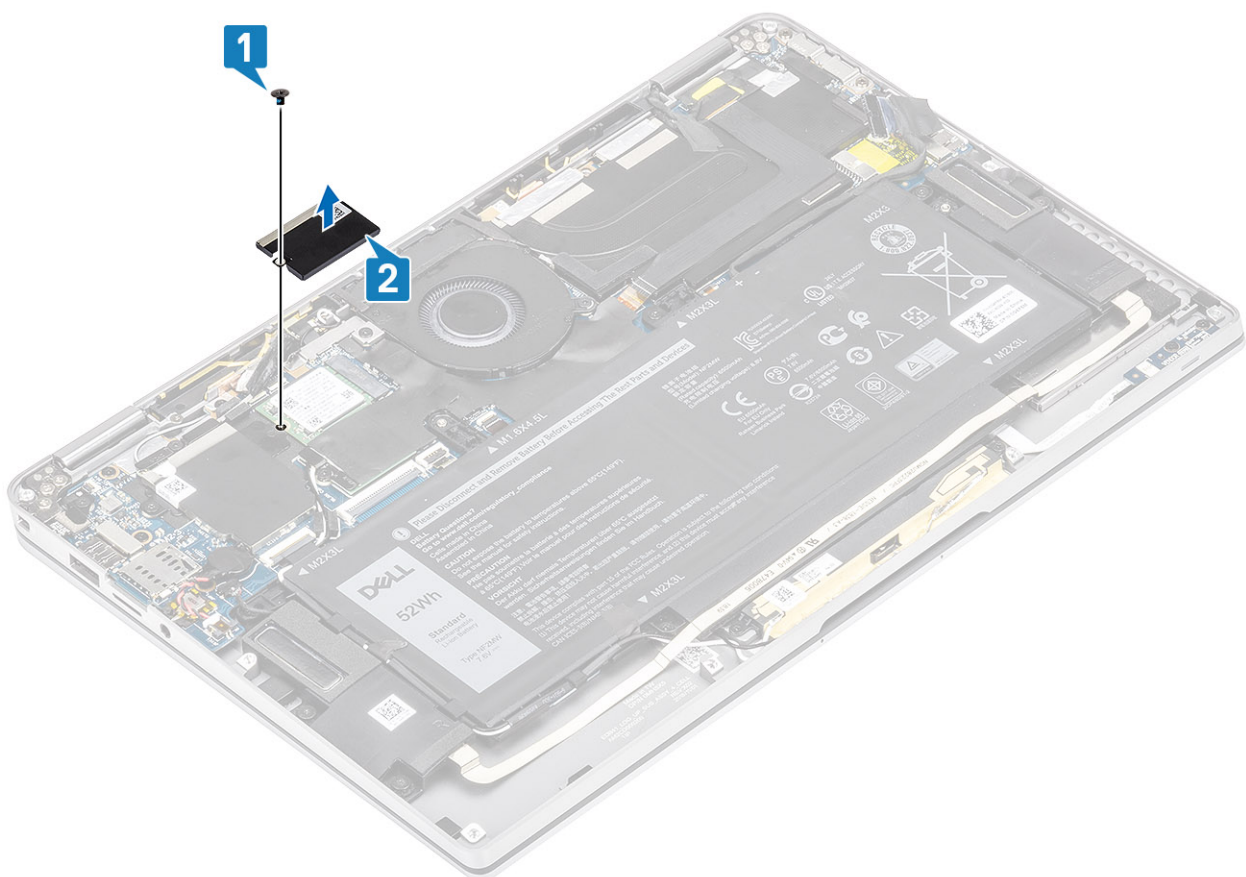
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

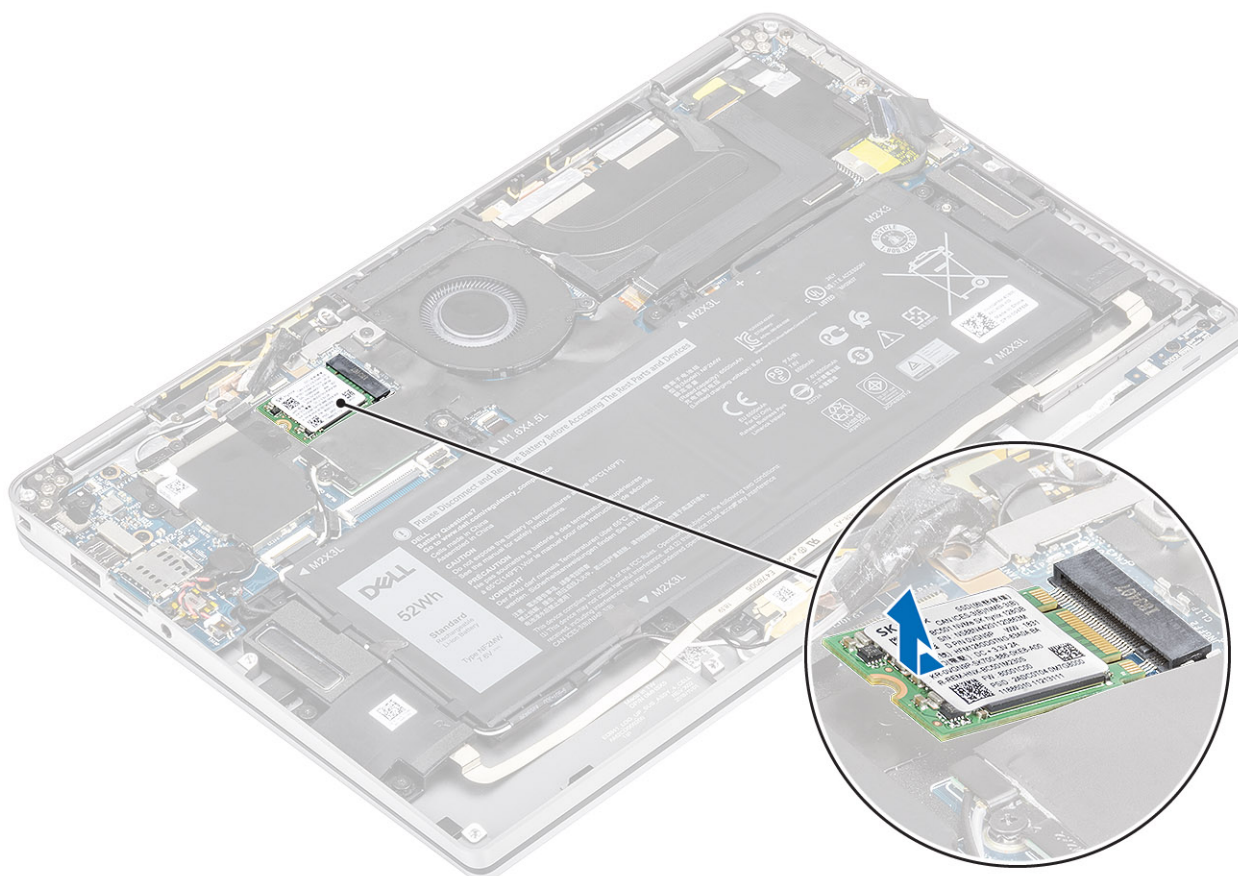
1. Retire a folha metálica [1] e a fita preta [2] que cobre parcialmente a tampa da unidade de estado sólido (SSD).



2. Remova o único parafuso (M2x2) [1] que prende a proteção do SSD à placa do sistema [2].
3. Levante para remover a proteção da SSD da placa de sistema [2].



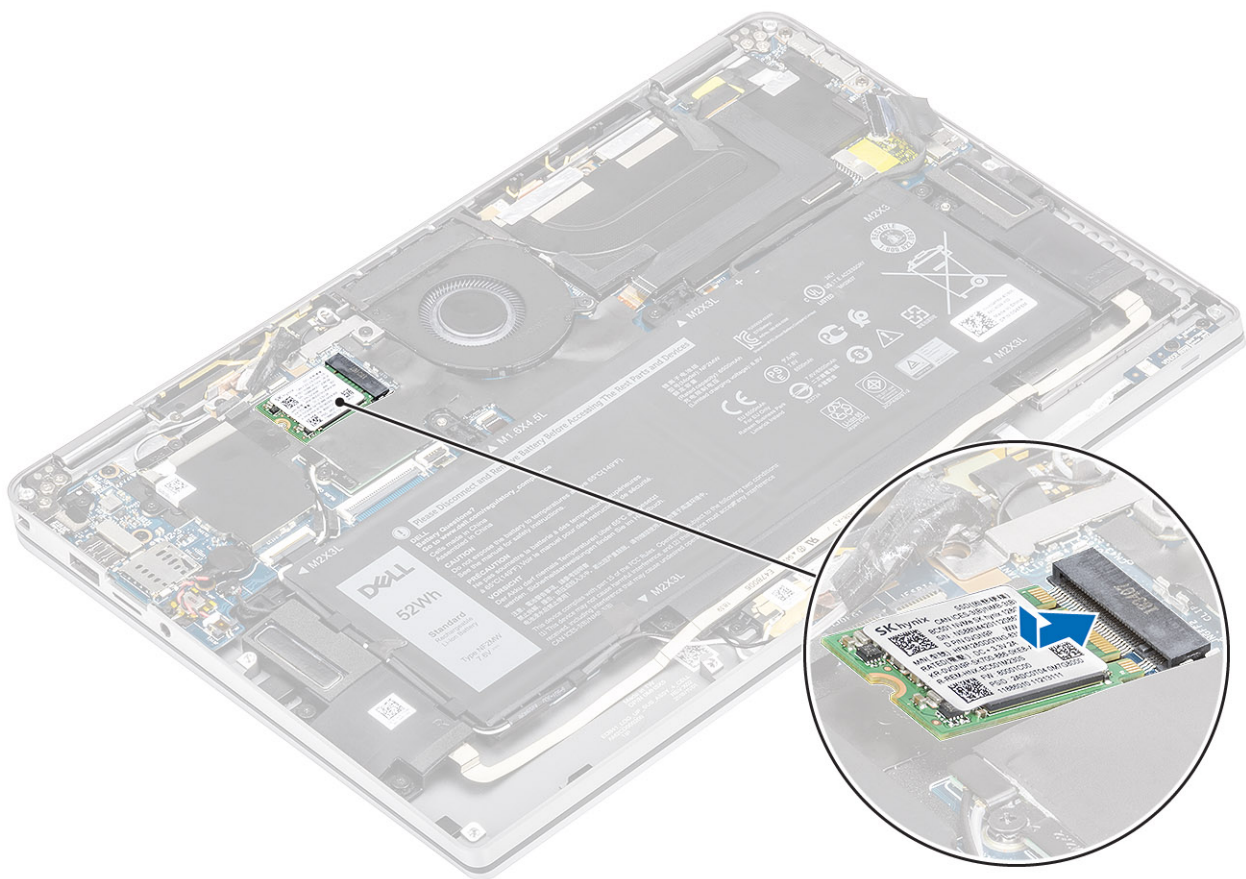
4. Deslize e remova o módulo SSD do conector na placa do sistema.



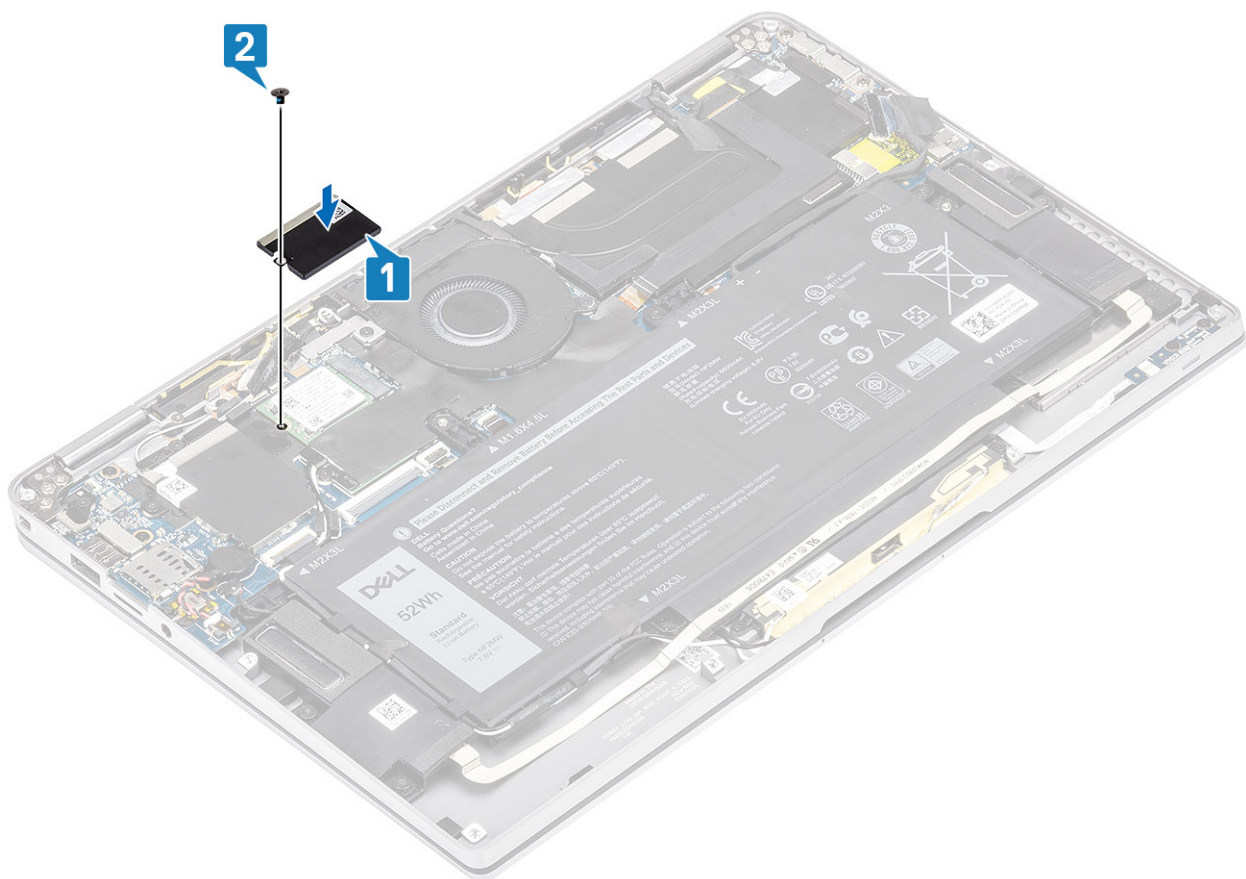
Como instalar a unidade de estado sólido

Etapas

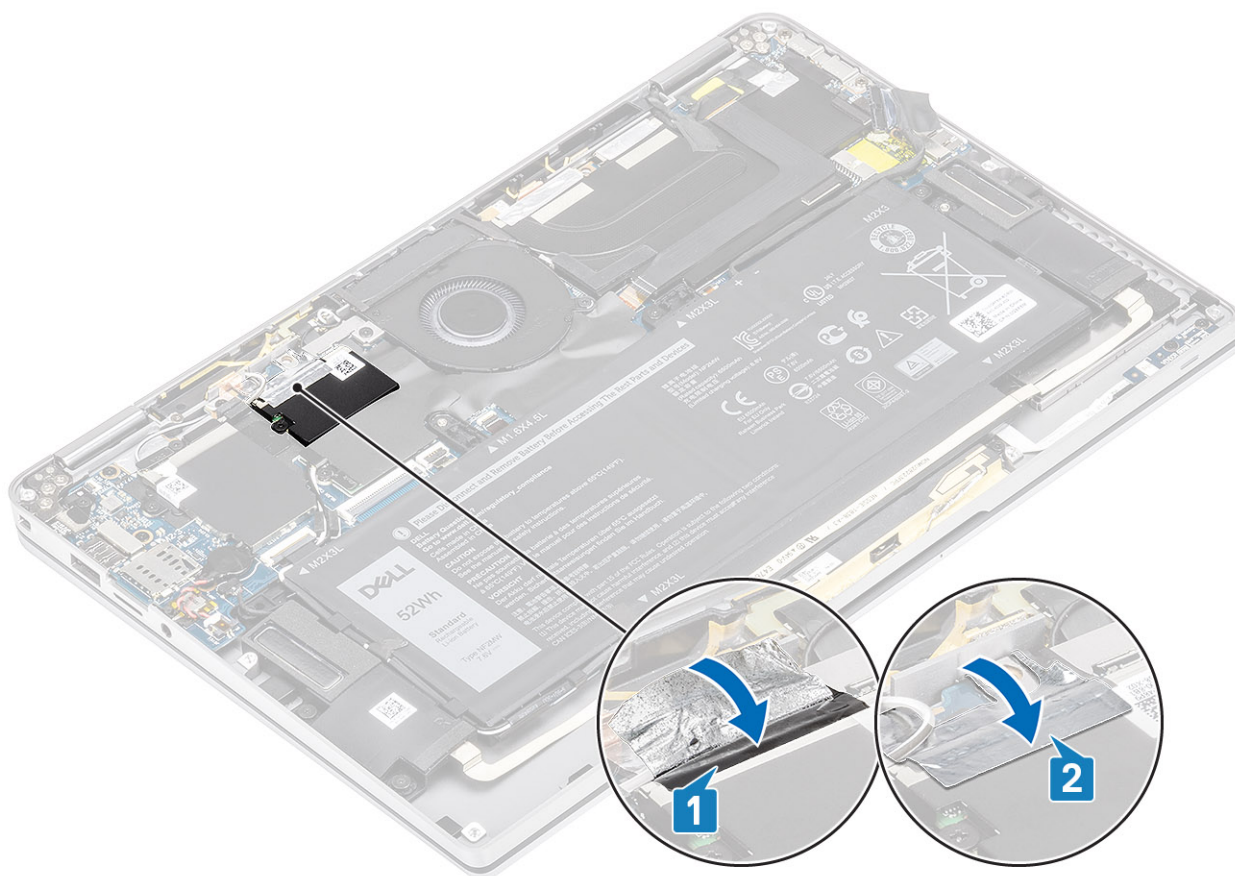
1. Alinhe e deslize o módulo de unidade de estado sólido (SSD) para o conector na placa de sistema.



2. Coloque a proteção do SSD no módulo SSD [1] e recoloque o parafuso único (M2x2) [2] para prendê-lo à placa de sistema.



3. Afixe a fita preta [1] e a folha metálica [2] para prender a proteção do SSD no lugar.



Próximas etapas

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

placa WLAN

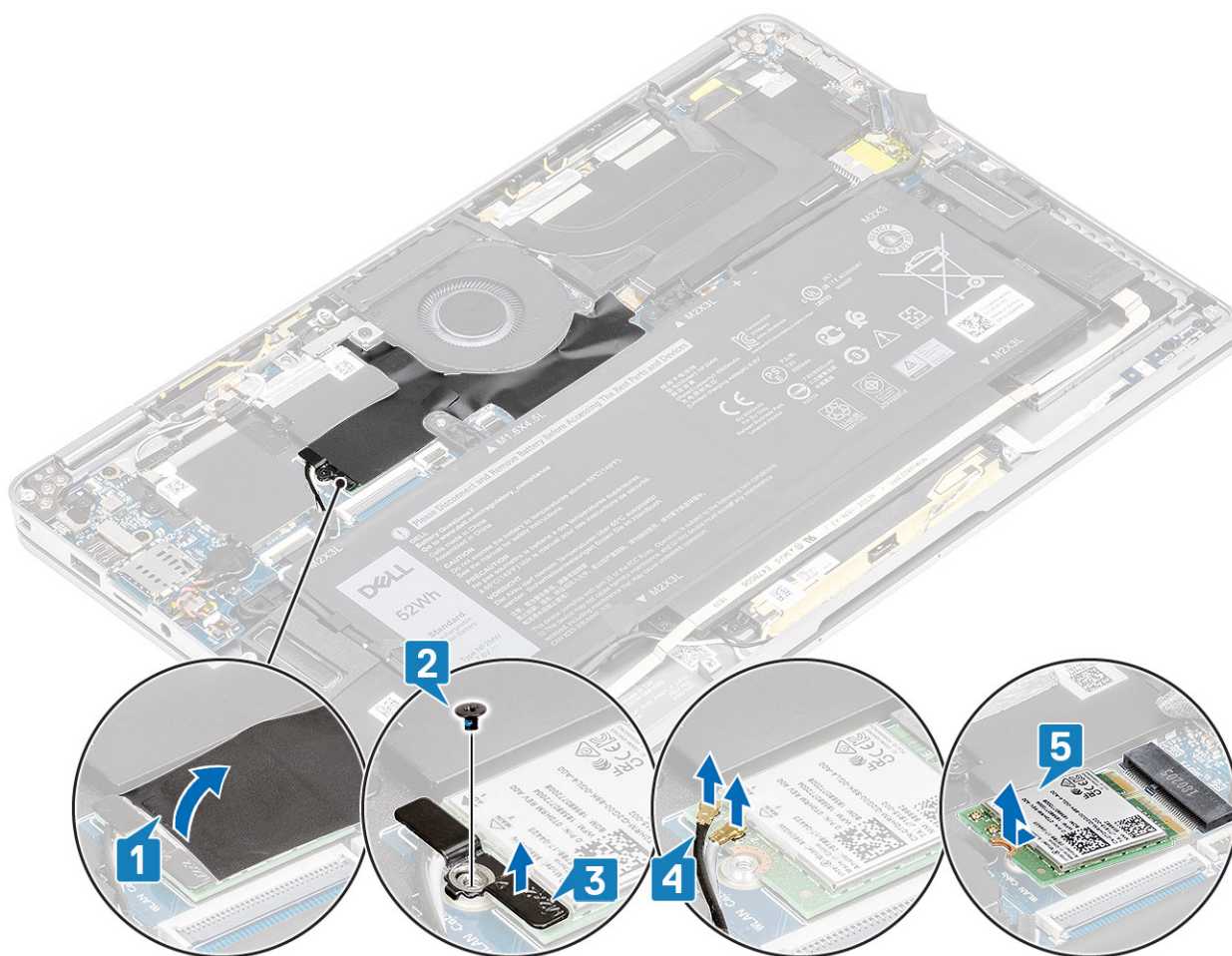
Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Etapas

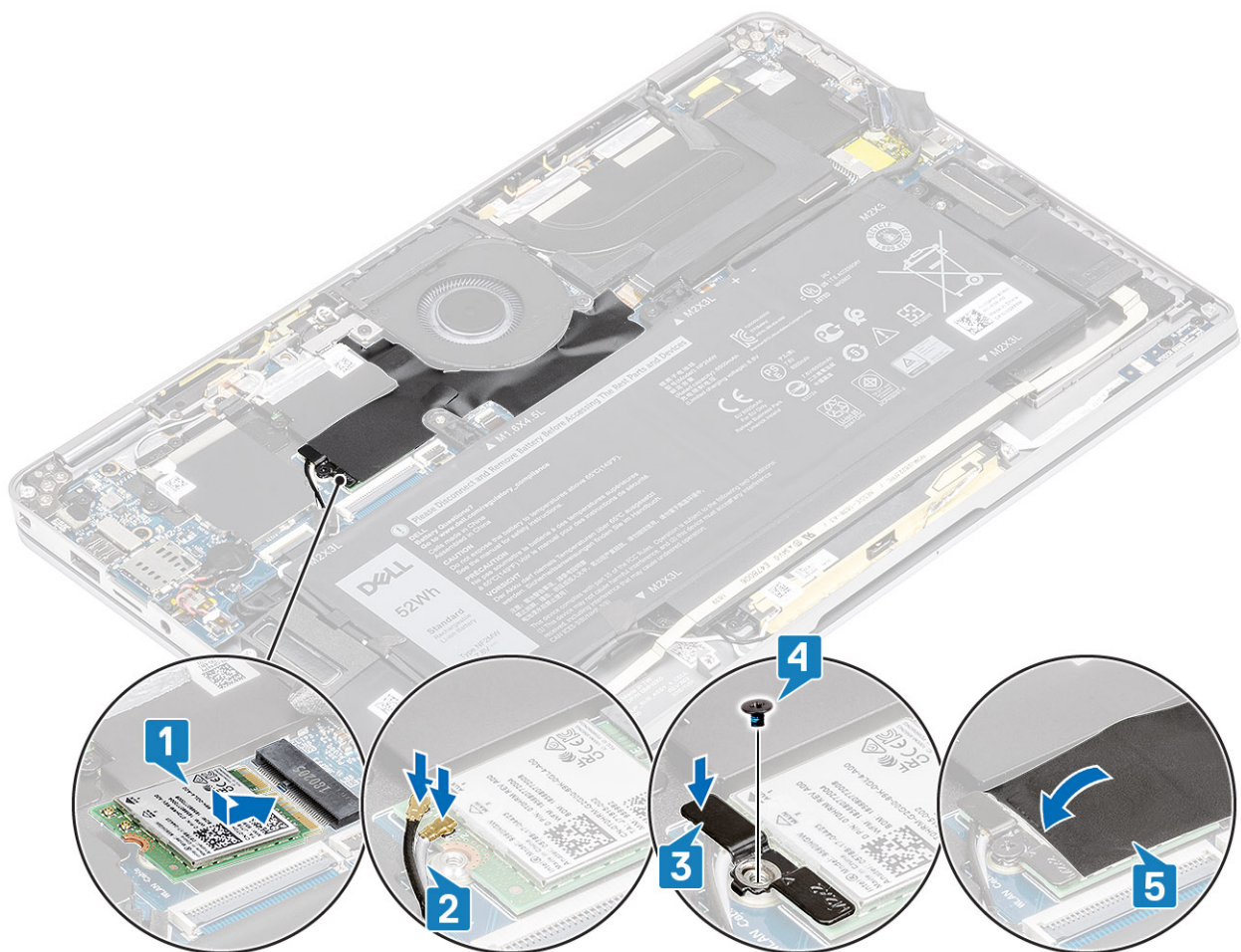
1. Retire parcialmente a folha de Mylar que cobre a placa WLAN [1].
2. Remova o parafuso único (M2x2) [2] que prende o suporte da placa WLAN à placa WLAN.
3. Remova o suporte da placa WLAN da placa WLAN.
4. Desconecte os cabos da antena sem fio [4] dos conectores na placa WLAN.
5. Deslize e remova a placa WLAN [5] do conector na placa do sistema.



Como instalar a placa WLAN

Etapas

1. Deslize a placa WLAN [1] inclinada para dentro do conector da placa WLAN na placa de sistema.
2. Conecte os cabos da antena WLAN [2] aos respectivos conectores na placa WLAN.
3. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa WLAN com o orifício do parafuso na placa WLAN [3].
4. Recoloque o único parafuso (M2x2) [4] para fixar a placa WLAN à placa de sistema.
5. Cole a folha de Mylar na placa de sistema para cobrir a placa WLAN [5].



Próximas etapas

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

placa WWAN

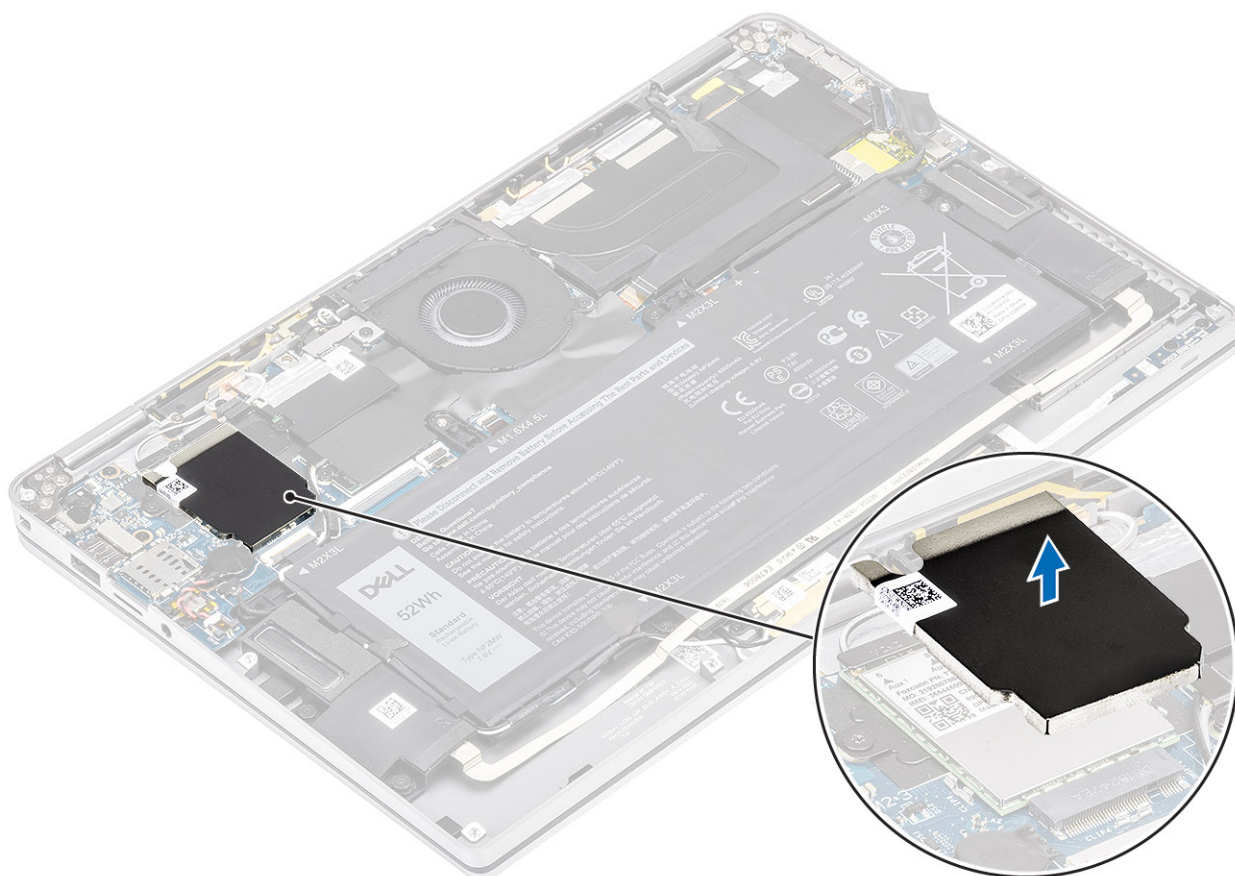
Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

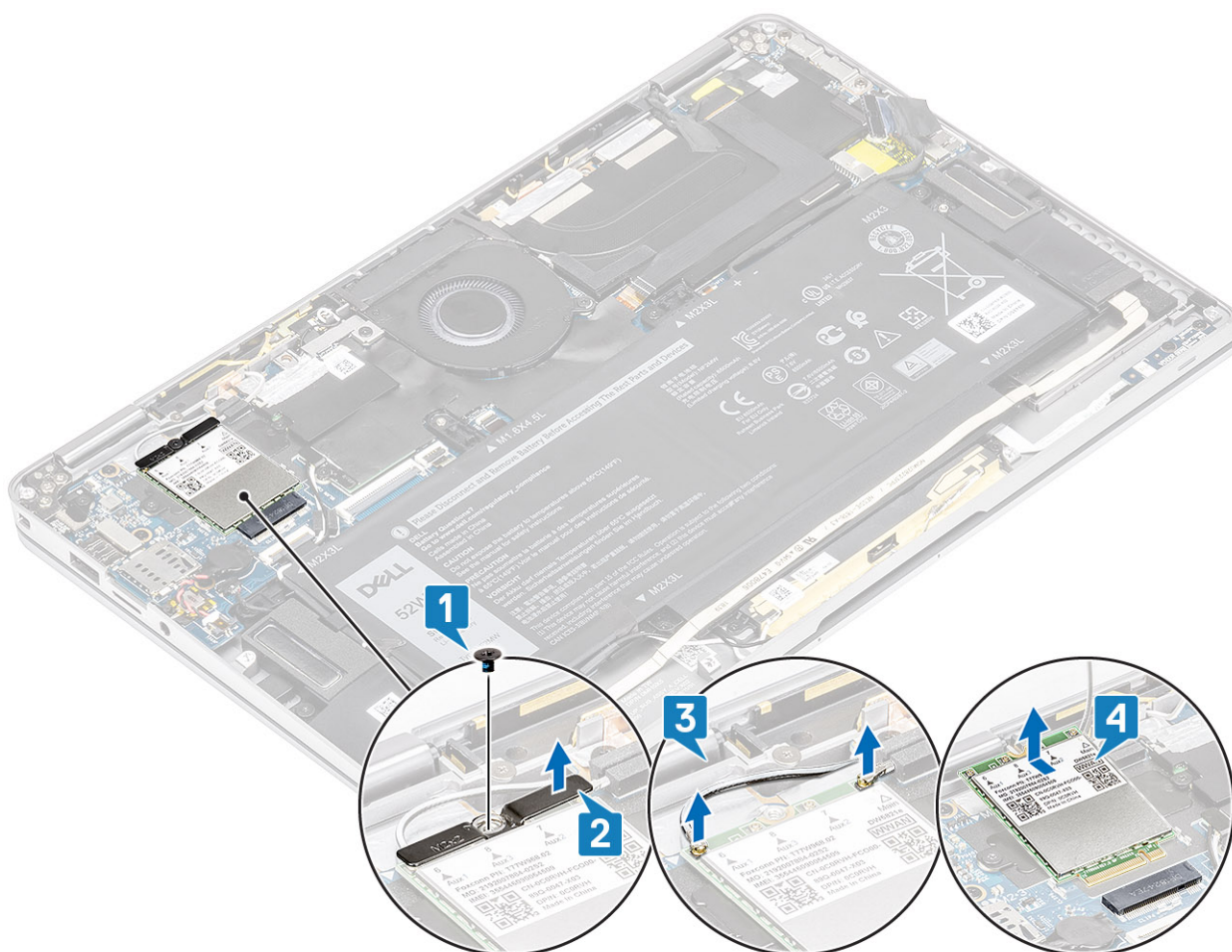
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Remova a proteção de metal da placa WWAN.



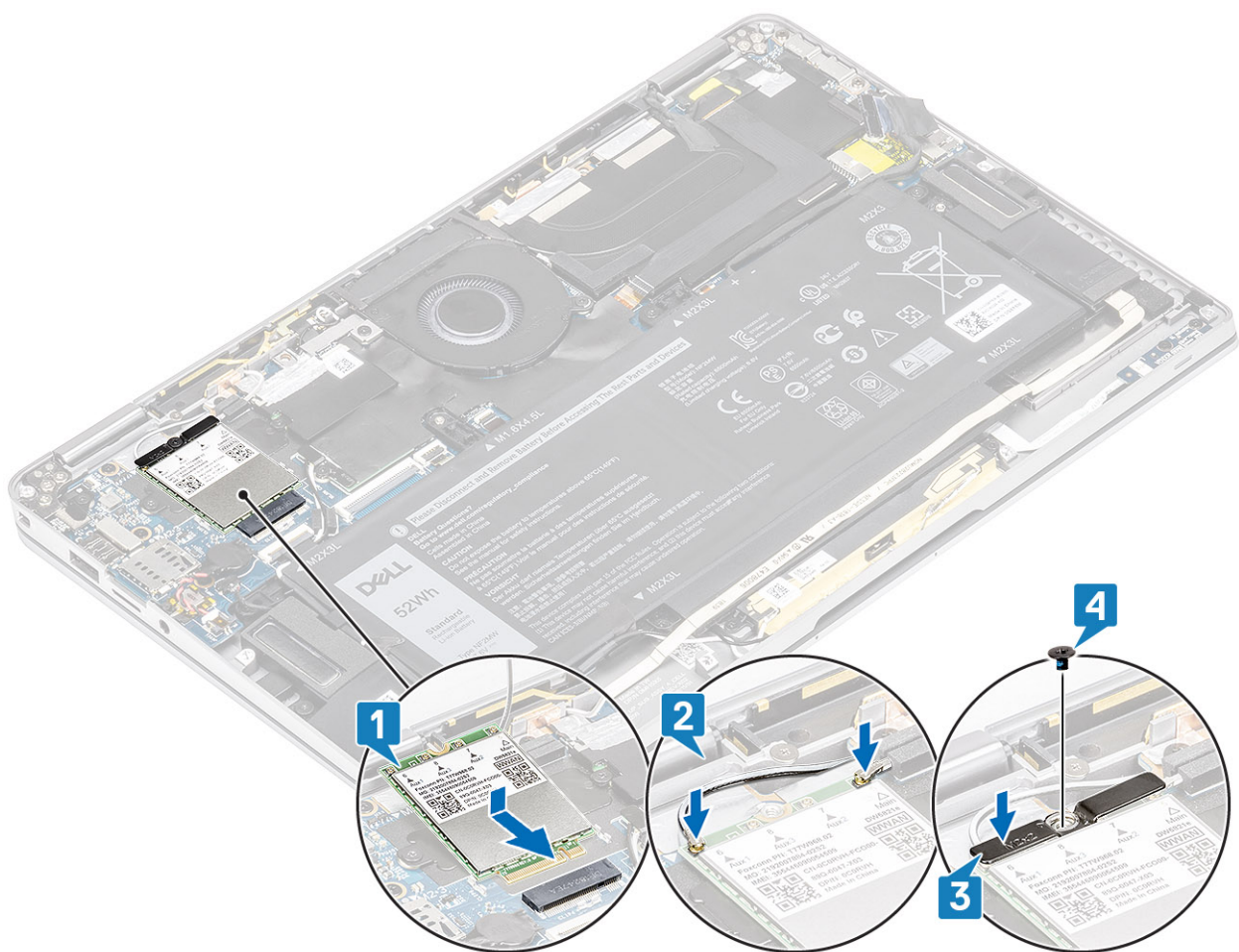
2. Remova o parafuso único (M2x2) [1] que prende o suporte da WWAN à placa WWAN.
3. Remova o suporte WWAN [2] da placa WWAN.
4. Desconecte os cabos da antena sem fio [3] dos conectores na placa WWAN.
5. Deslize e remova a placa WWAN [4] do conector na placa do sistema.



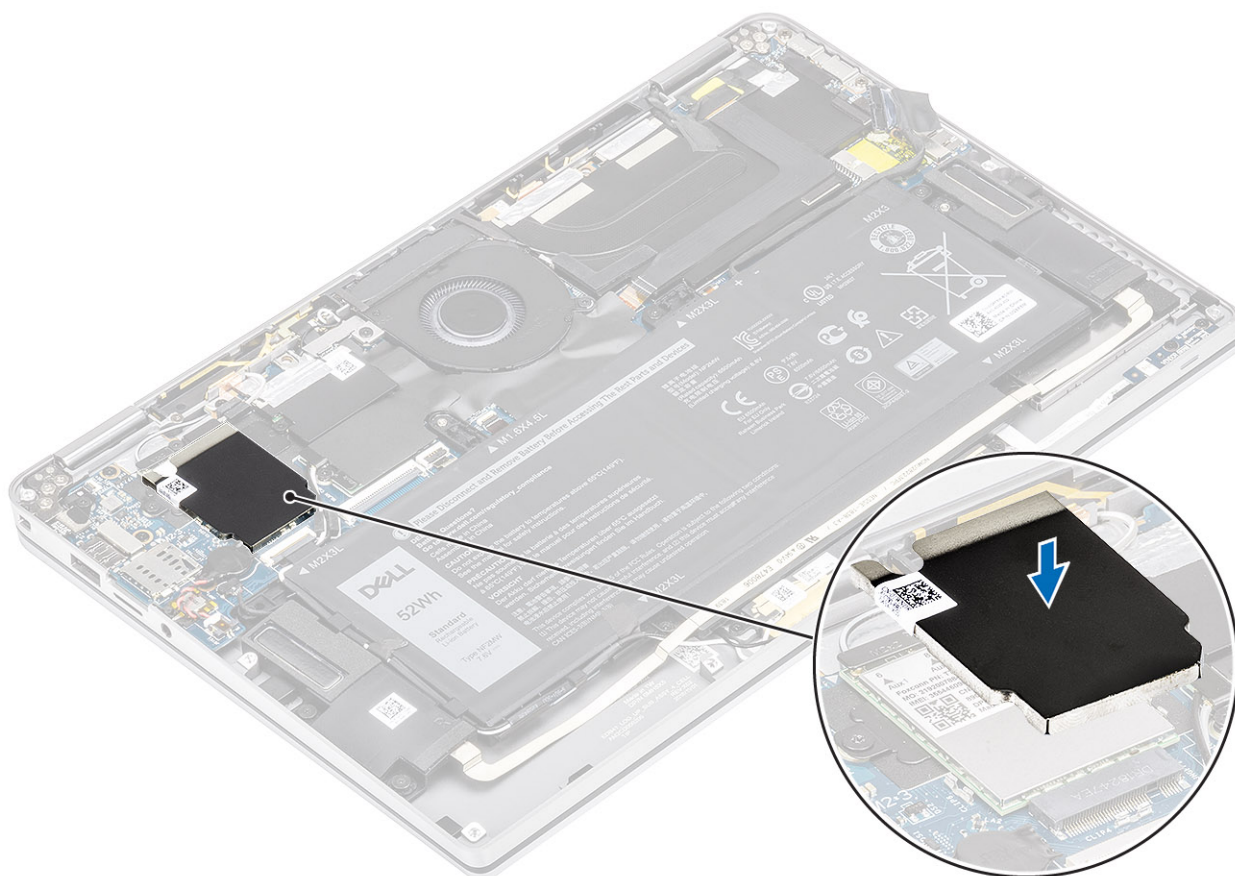
Como instalar a placa WWAN

Etapas

1. Deslize a placa WWAN [1] inclinada para dentro do conector da placa WWAN na placa do sistema.
2. Conecte os cabos da antena WWAN [2] ao conector na placa WWAN.
3. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa WWAN com o orifício do parafuso na placa WWAN [3].
4. Recoloque o único parafuso (M2x2) [4] para fixar a placa WWAN à placa de sistema.



5. Coloque a proteção de metal na placa WWAN.



Próximas etapas

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

Ventilador

Como remover o ventilador

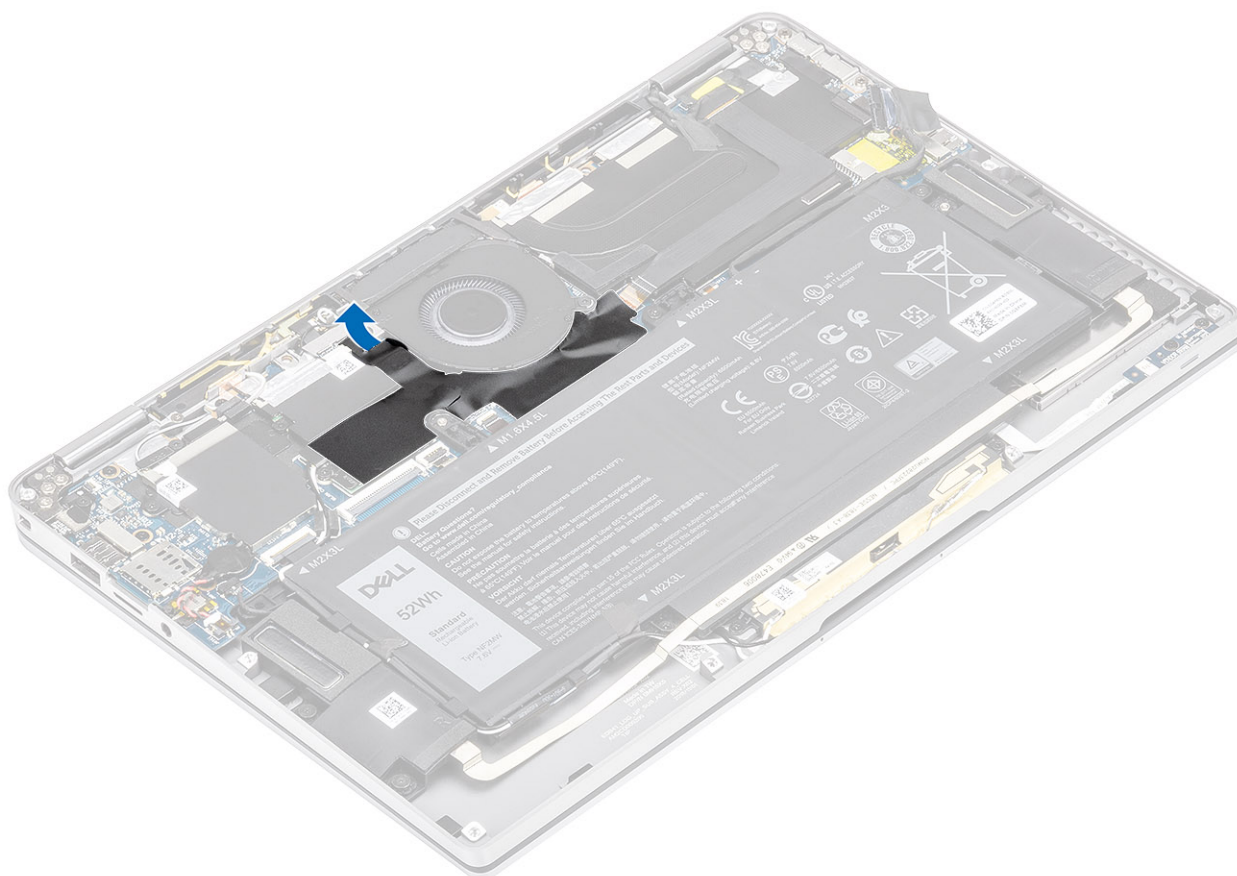
Pré-requisitos

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

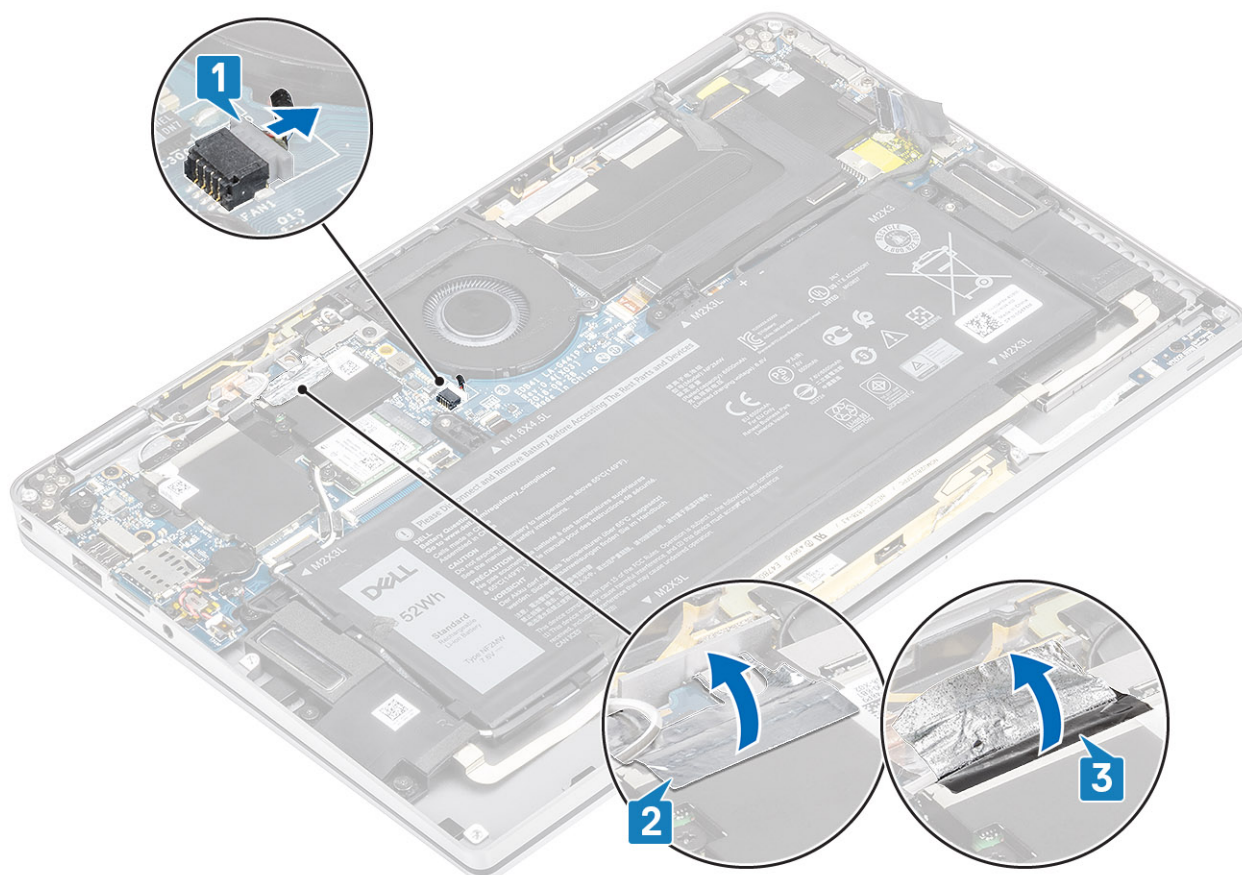
NOTA: Para o modelo Latitude 7400 2 em 1 fornecido com uma placa WWAN, há um suporte em forma de L (suporte do sensor P) que cobre as quatro conexões do cabo da antena WWAN LTE à placa de sistema. O parafuso que prende o suporte ao sistema também ajuda a fixar o ventilador no sistema. Os técnicos devem primeiro remover o suporte antes de remover o ventilador e reinstalar o suporte depois que o ventilador for reinstalado.

Etapas

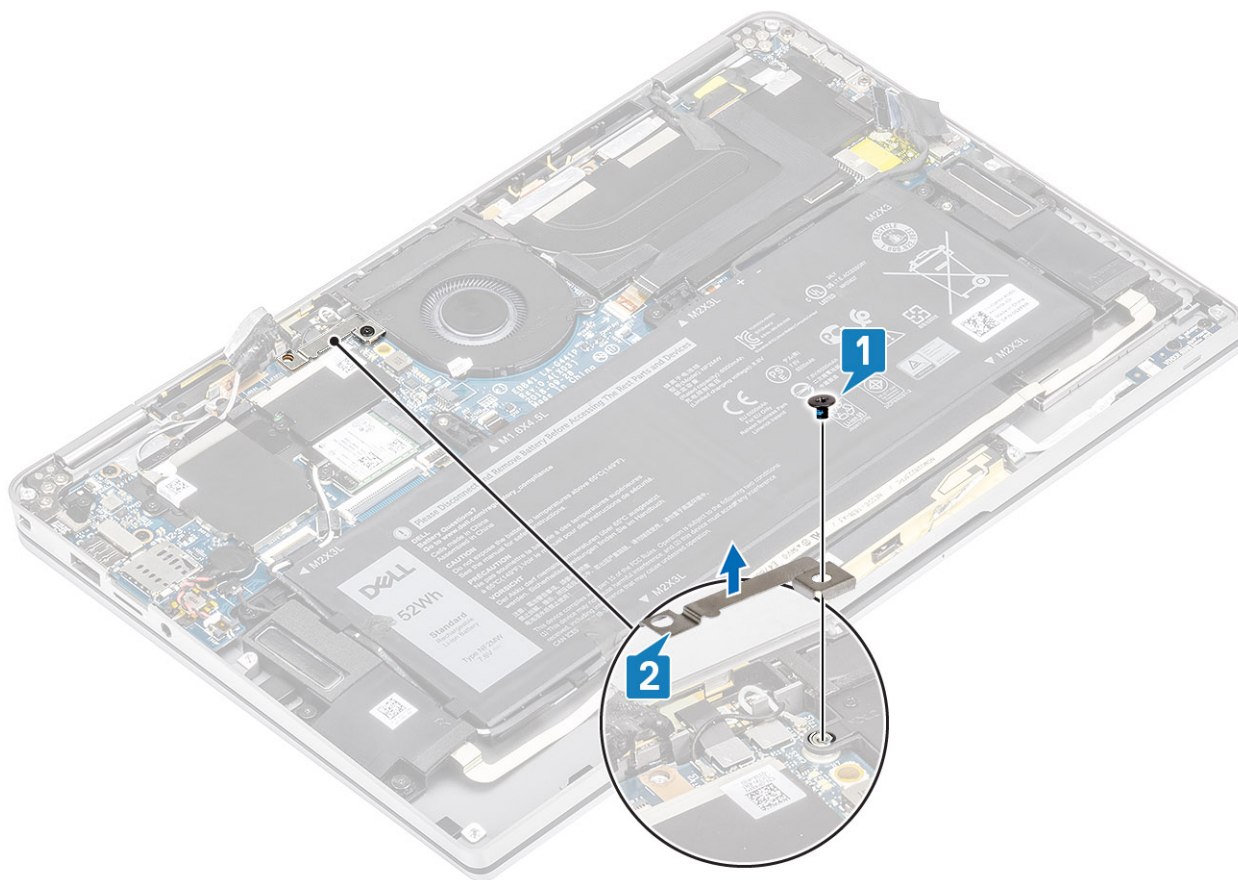
1. Retire a folha de Mylar da placa de sistema.



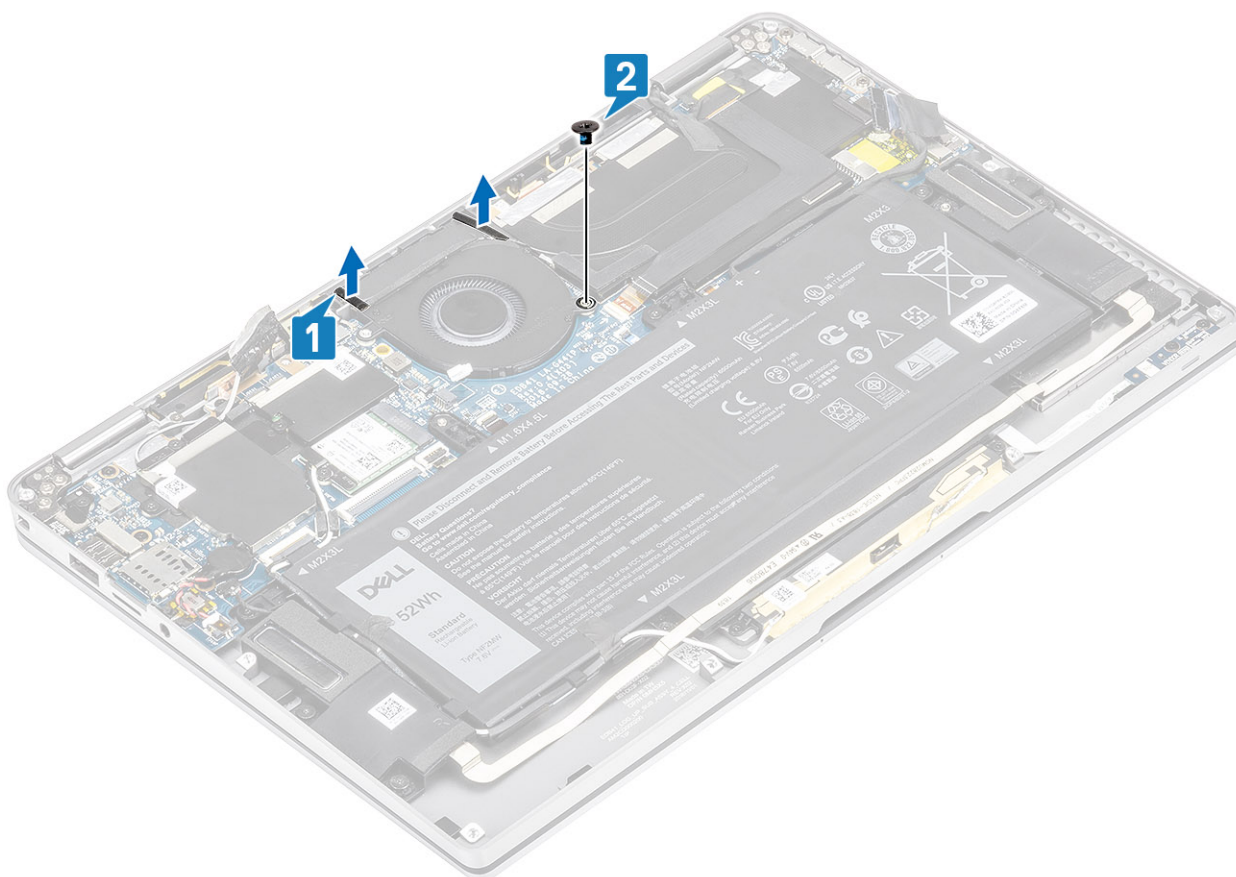
2. Desconecte o cabo do ventilador [1] do conector na placa de sistema [1].
3. Retire parcialmente a folha metálica [2] e a fita preta [3] no escudo SSD.



4. Remova o único parafuso (M2x2) [1] que prende o suporte do sensor de WWAN P na placa do sistema.
5. Remova o suporte do sensor de WWAN P [2] da placa de sistema.

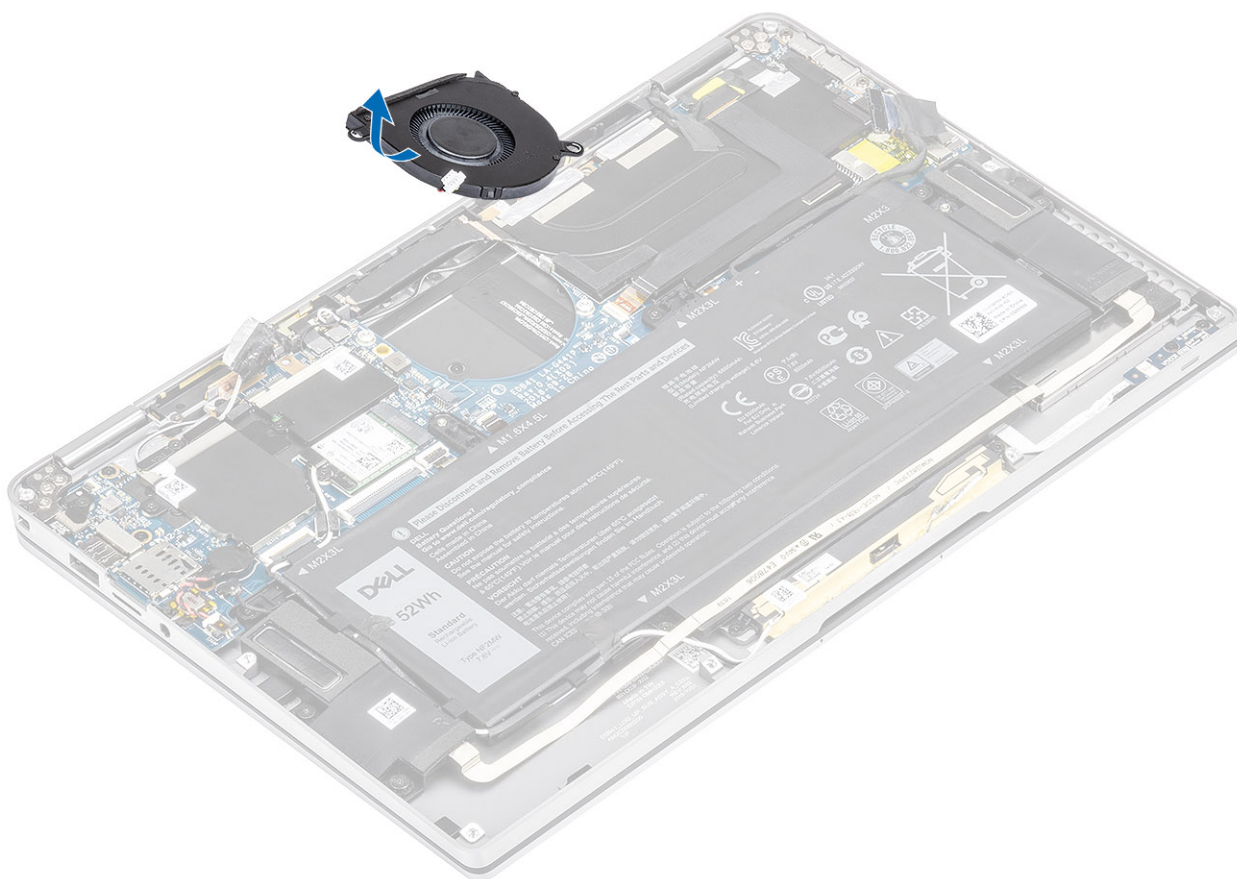


6. Retire parcialmente a junta acolchoada [1] da caixa do ventilador.
7. Remova o único parafuso (M2x2) [2] que prende o ventilador à placa do sistema.



8.  **CUIDADO:** Existem almofadas obstruindo parcialmente o apoio para as mãos, na parte inferior do ventilador. Os técnicos não devem levantar o ventilador diretamente, pois isso pode danificar o ventilador.

Levante parcialmente o lado esquerdo do ventilador e deslize-o para a esquerda para removê-lo do computador.



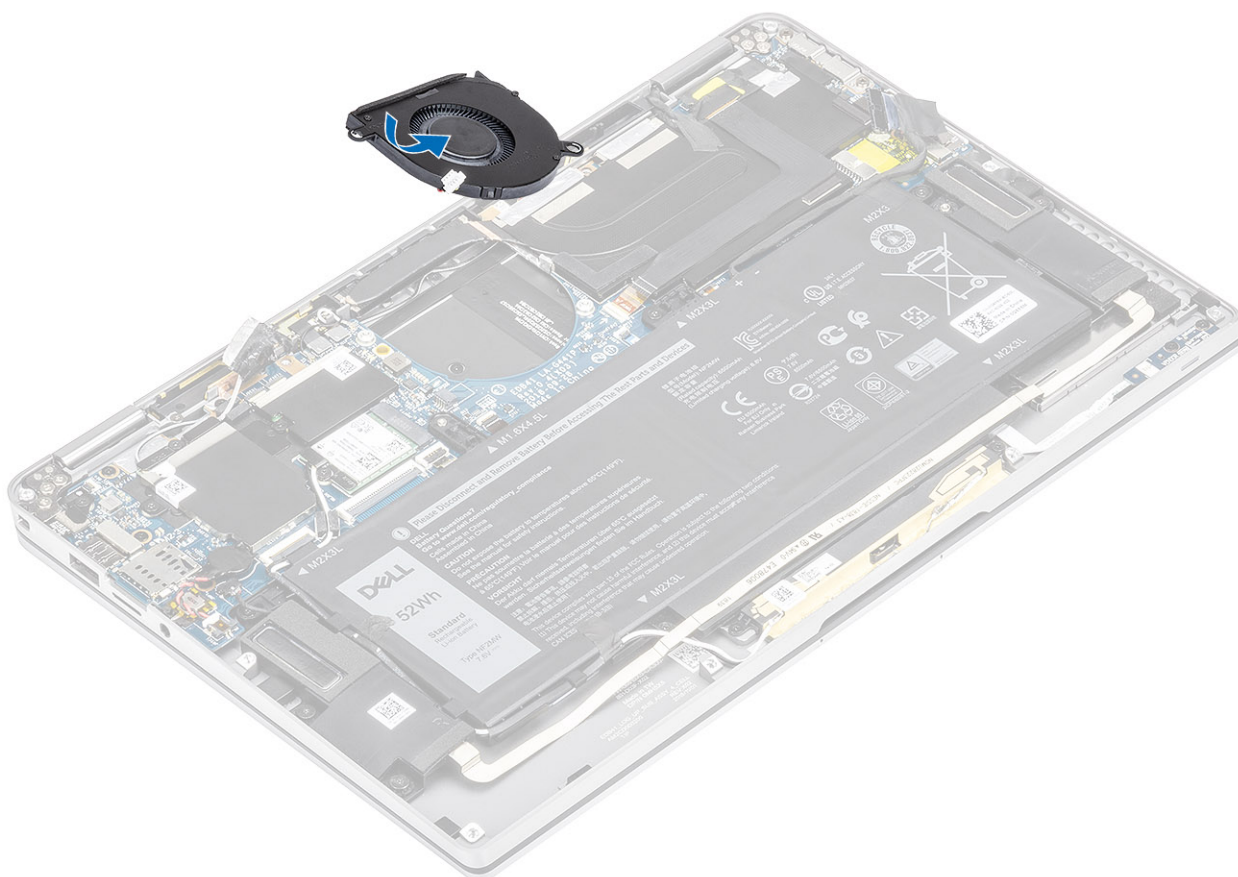
Como instalar o ventilador

Sobre esta tarefa

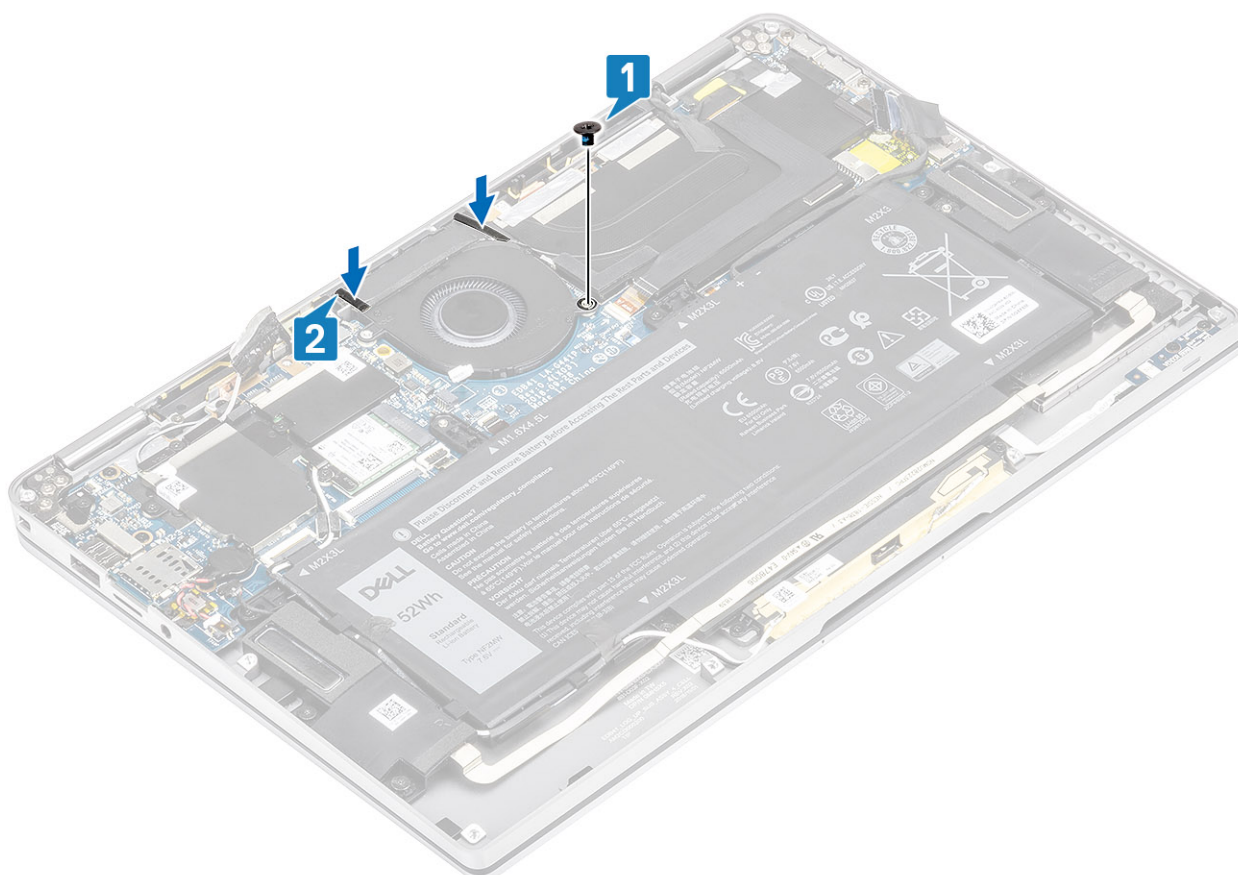
Para o modelo Latitude 7400 2 em 1 fornecido com uma placa WWAN, há um suporte em forma de L (suporte do sensor P) que cobre as quatro conexões do cabo da antena WWAN LTE à placa de sistema. O parafuso que prende o suporte ao sistema também ajuda a fixar o ventilador no sistema. Os técnicos devem primeiro remover o suporte antes de remover o ventilador e reinstalar o suporte depois que o ventilador for reinstalado.

Etapas

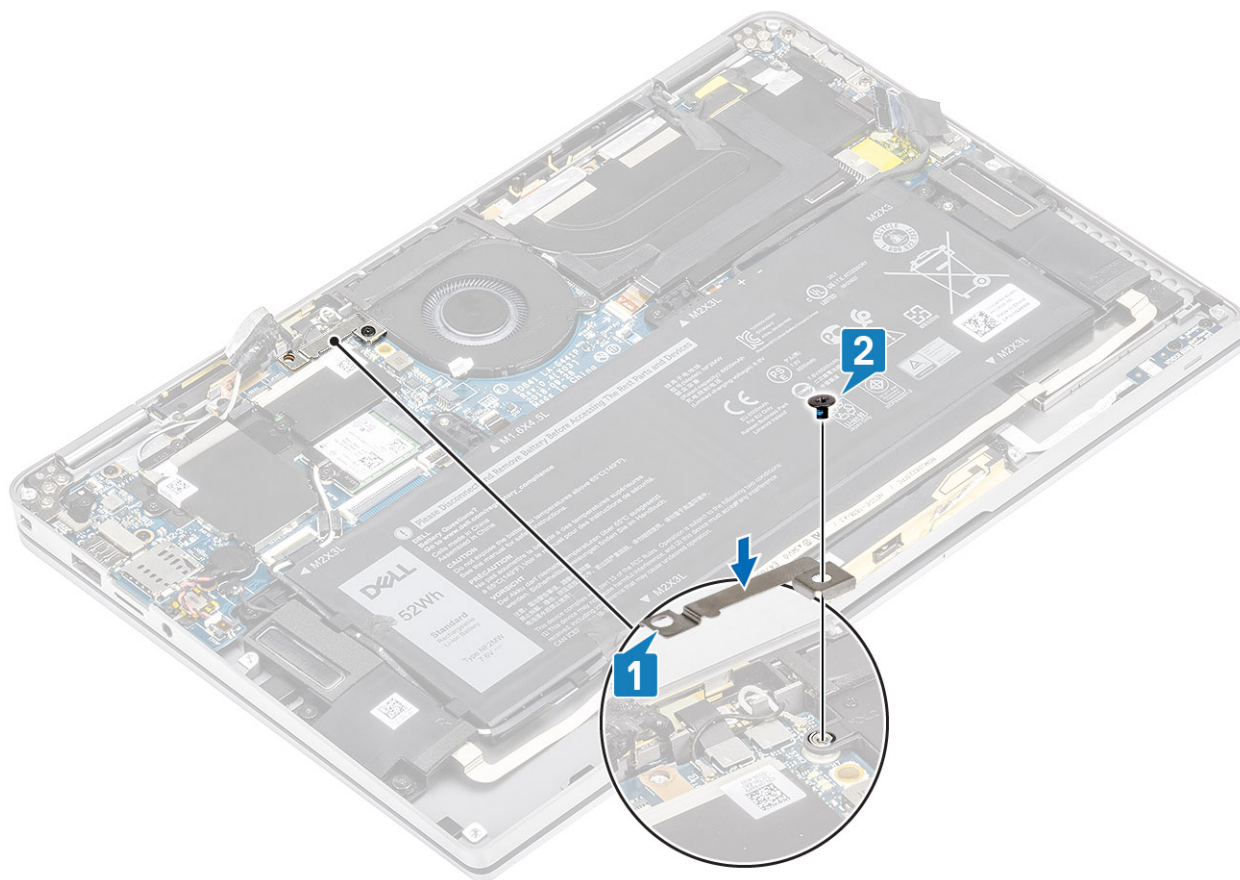
1. Deslize o ventilador em um ângulo em seu slot na placa de sistema.



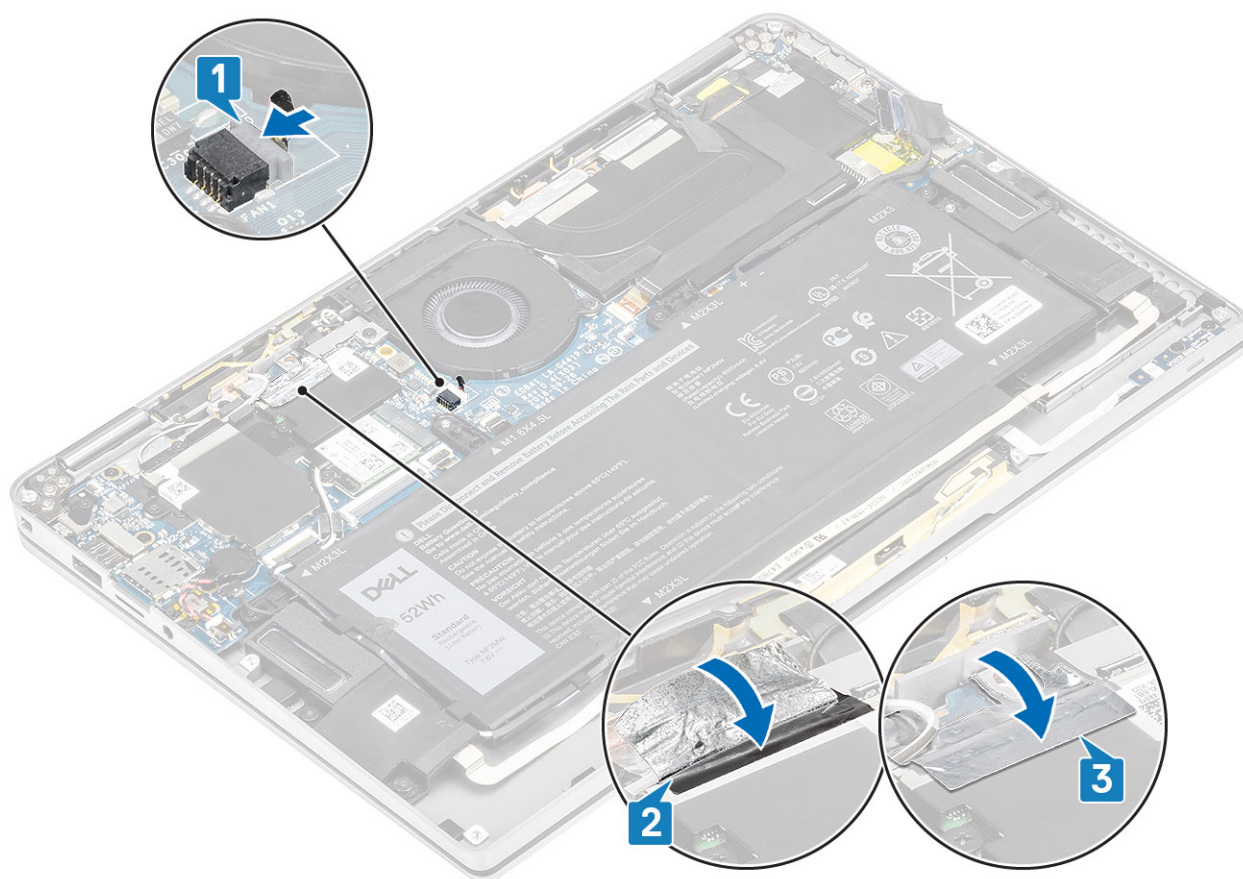
2. Recoloque o único parafuso (M2x2) [1] para prender o ventilador na placa de sistema.
3. Cole a junta de borracha acolchoada [2] na caixa do ventilador.



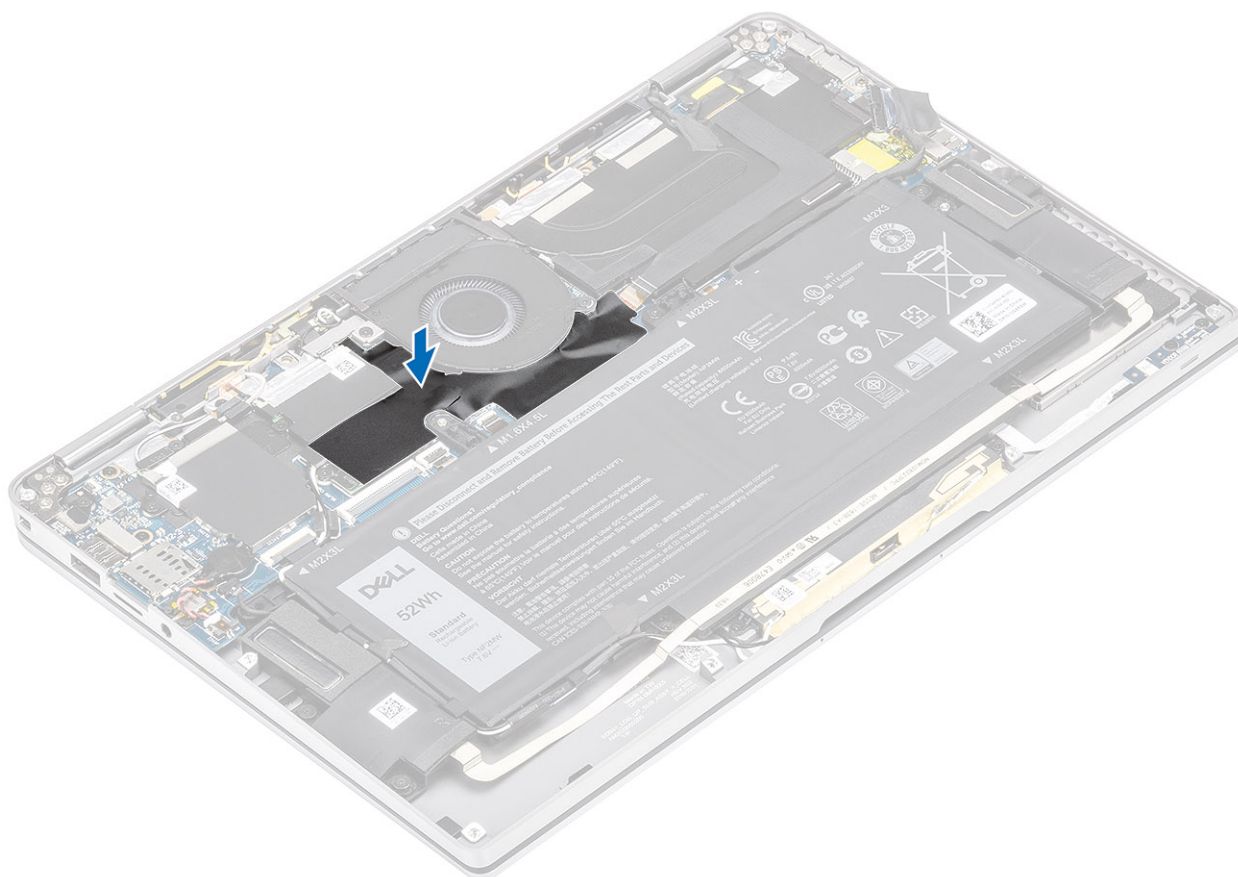
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do sensor P WWAN [1] com o orifício do parafuso no ventilador.
5. Substitua o parafuso simples (M2x2) [2] para fixar o suporte WWAN P no ventilador.



6. Conecte o cabo do ventilador [1] ao respectivo conector na placa de sistema.
7. Cole a fita preta [2] e a folha metálica [3] cobrindo parcialmente a proteção do SSD.



8. Fixe a folha de Mylar na placa de sistema.



Próximas etapas

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

Alto-falantes

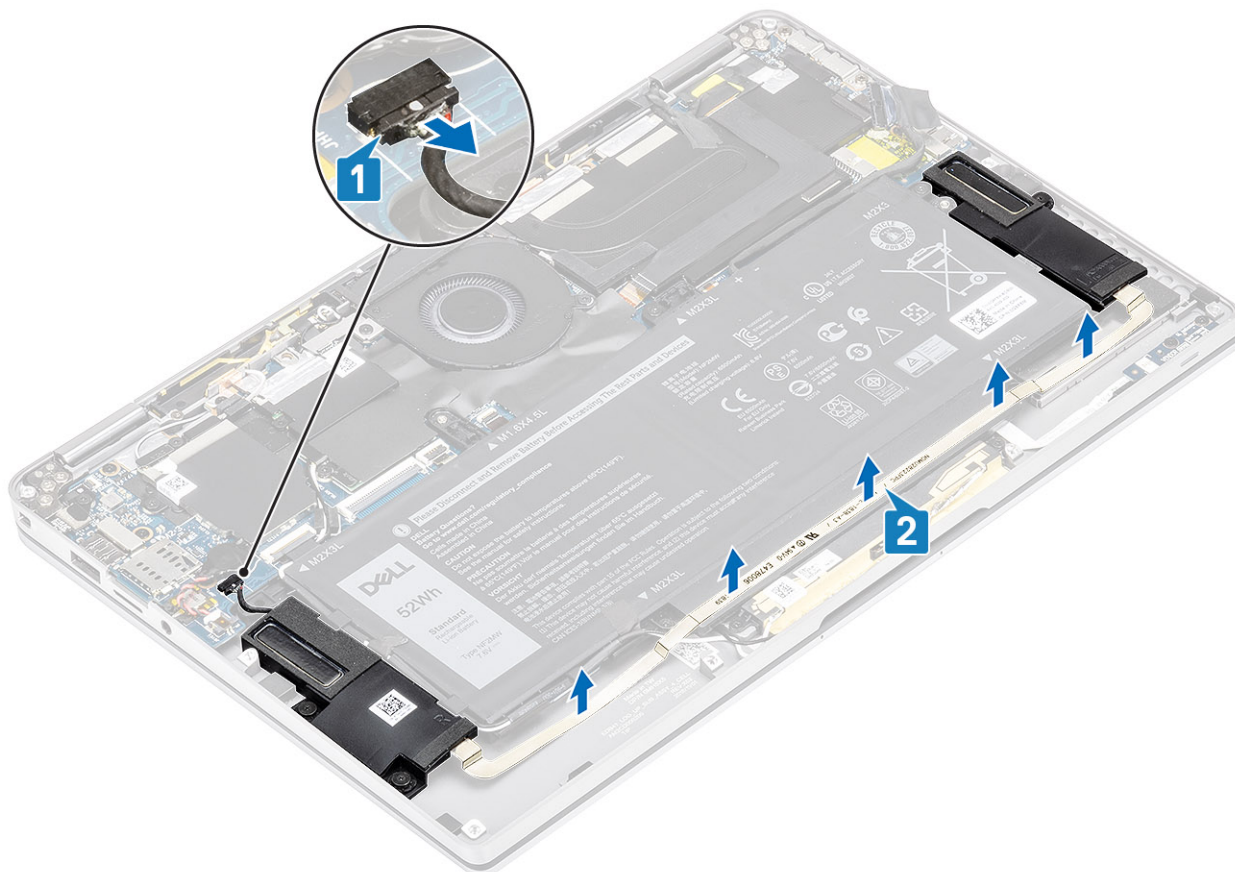
Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

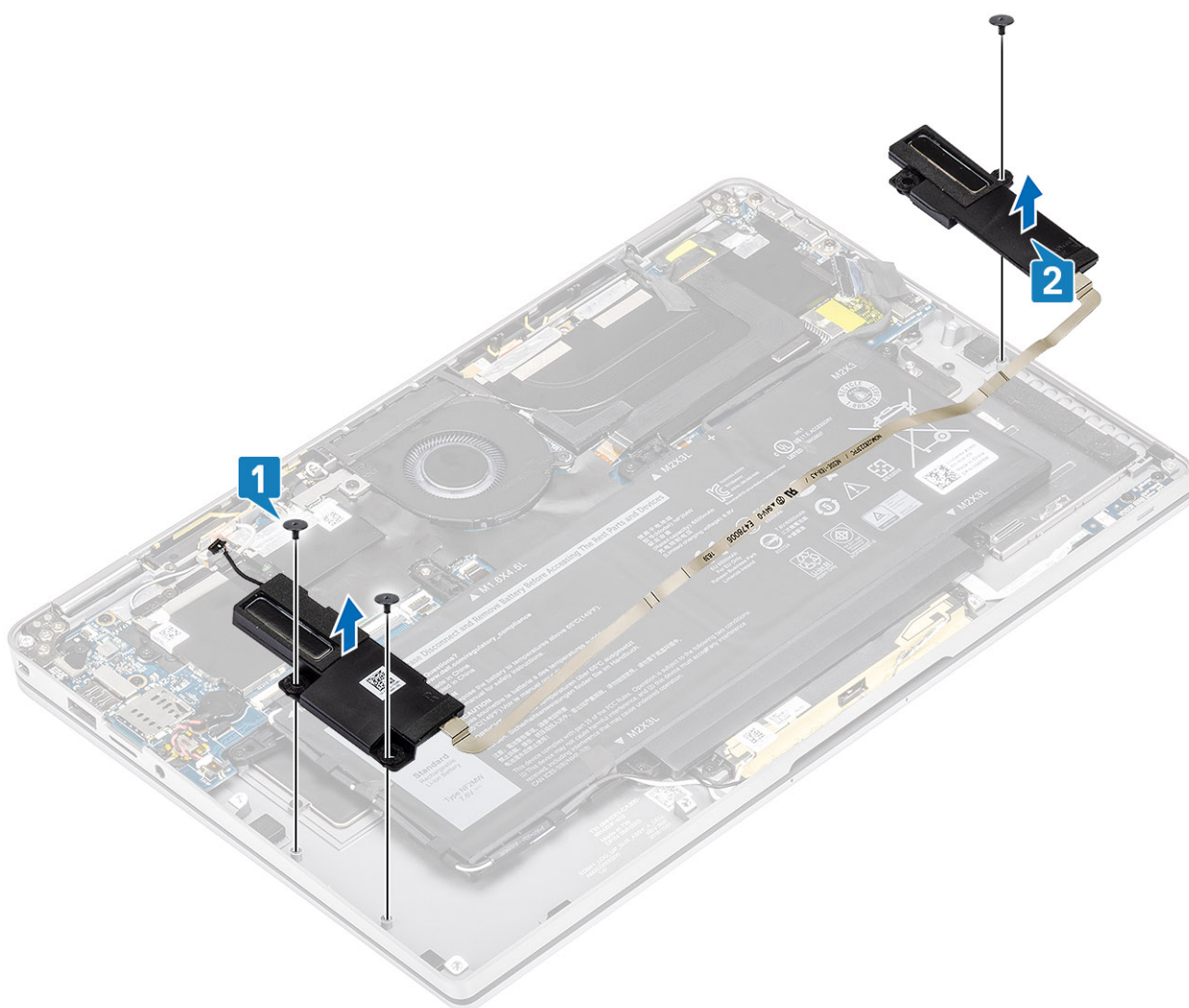
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante [1] do conector na placa de sistema e retire o cabo flexível do alto-falante [2] da bateria.



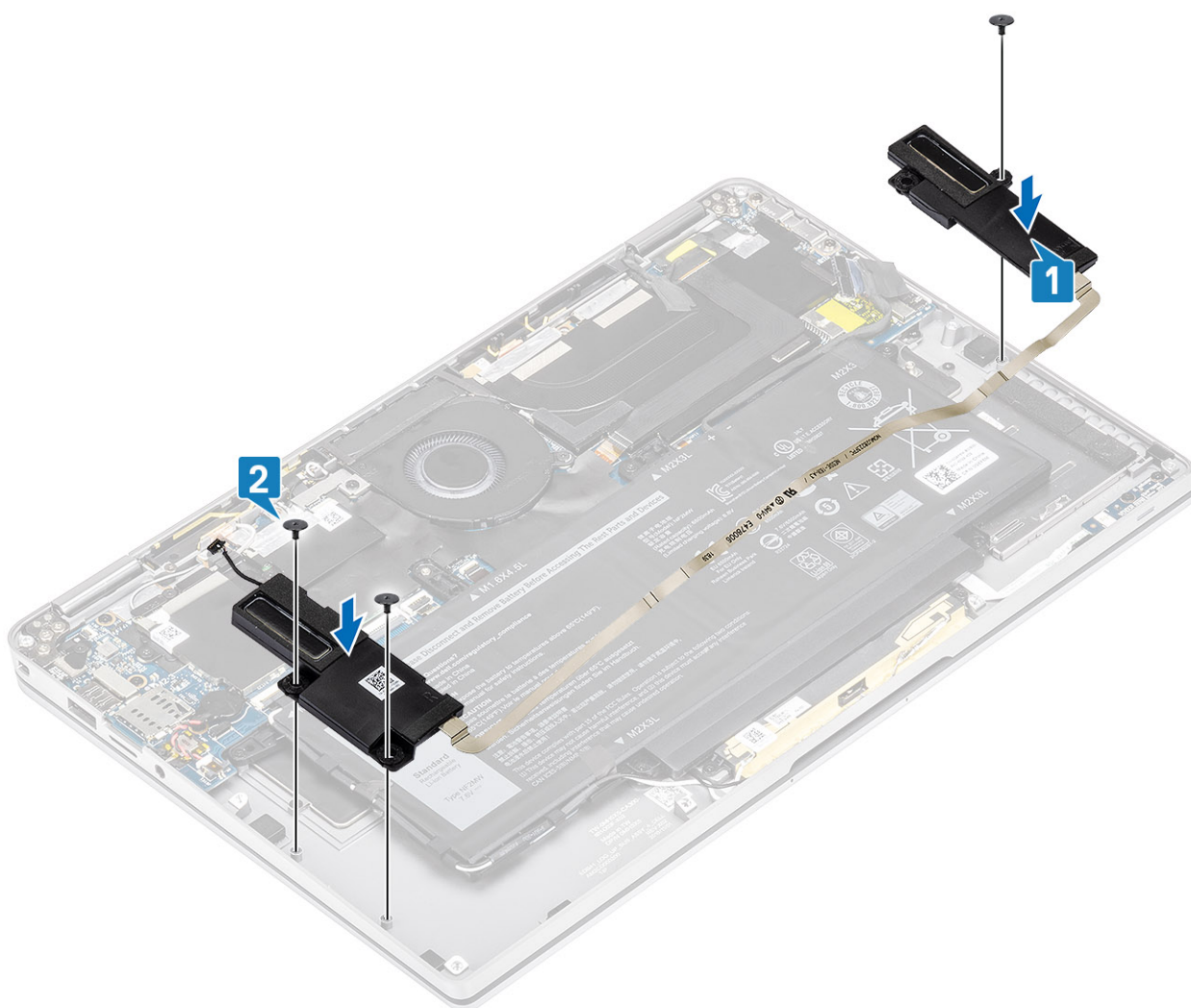
2. Retire os três parafusos (M1.6x1.4) [1] que fixam os alto-falantes à placa de sistema e levante os alto-falantes do computador [2].



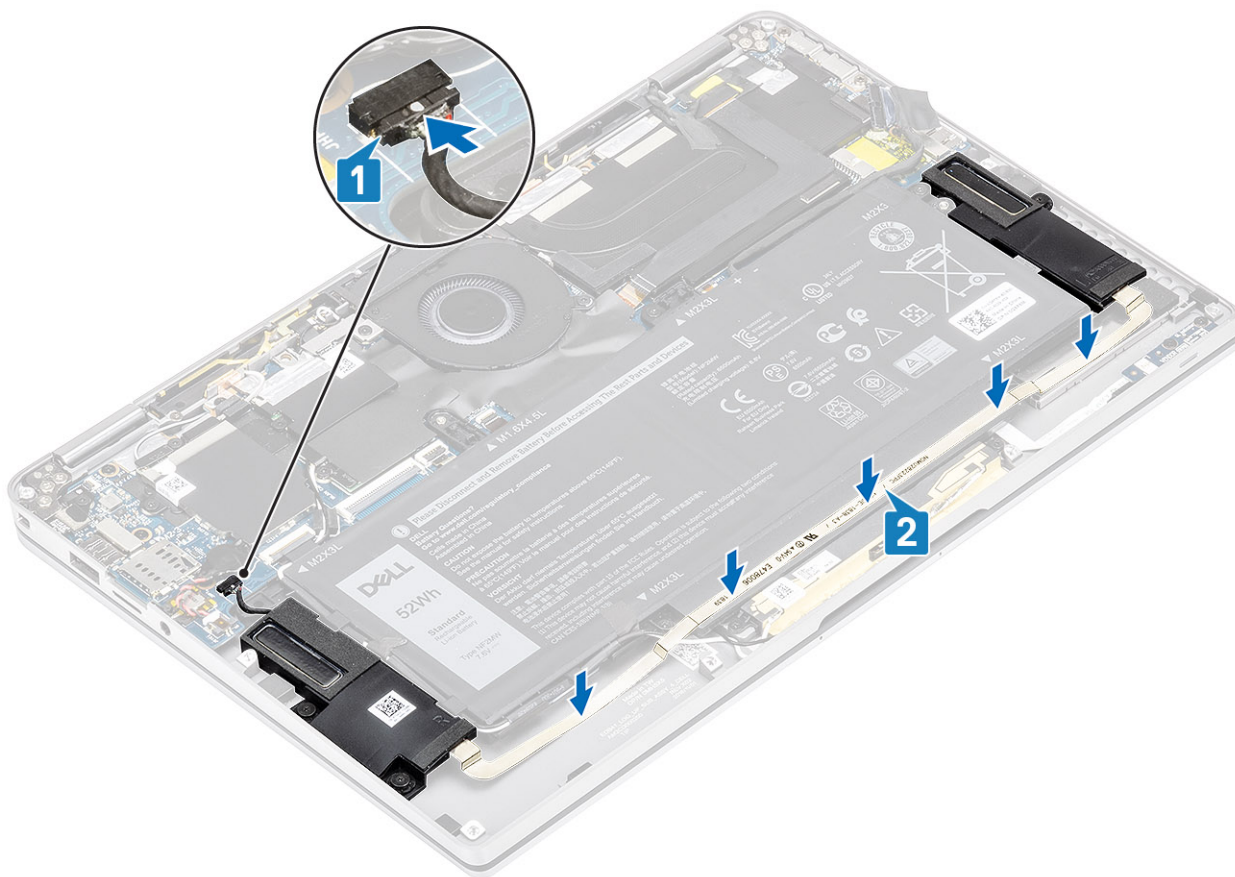
Como instalar os alto-falantes

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nos auto-falantes [1] com os orifícios dos parafusos no chassi
2. Recoloque os três parafusos (M1.6x1.4) [2] que prendem os auto-falantes ao chassi.



3. Conecte o cabo do alto-falante [1] ao conector na placa de sistema e cole o cabo flexível do alto-falante [2] na bateria.



Próximas etapas

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

Dissipador de calor

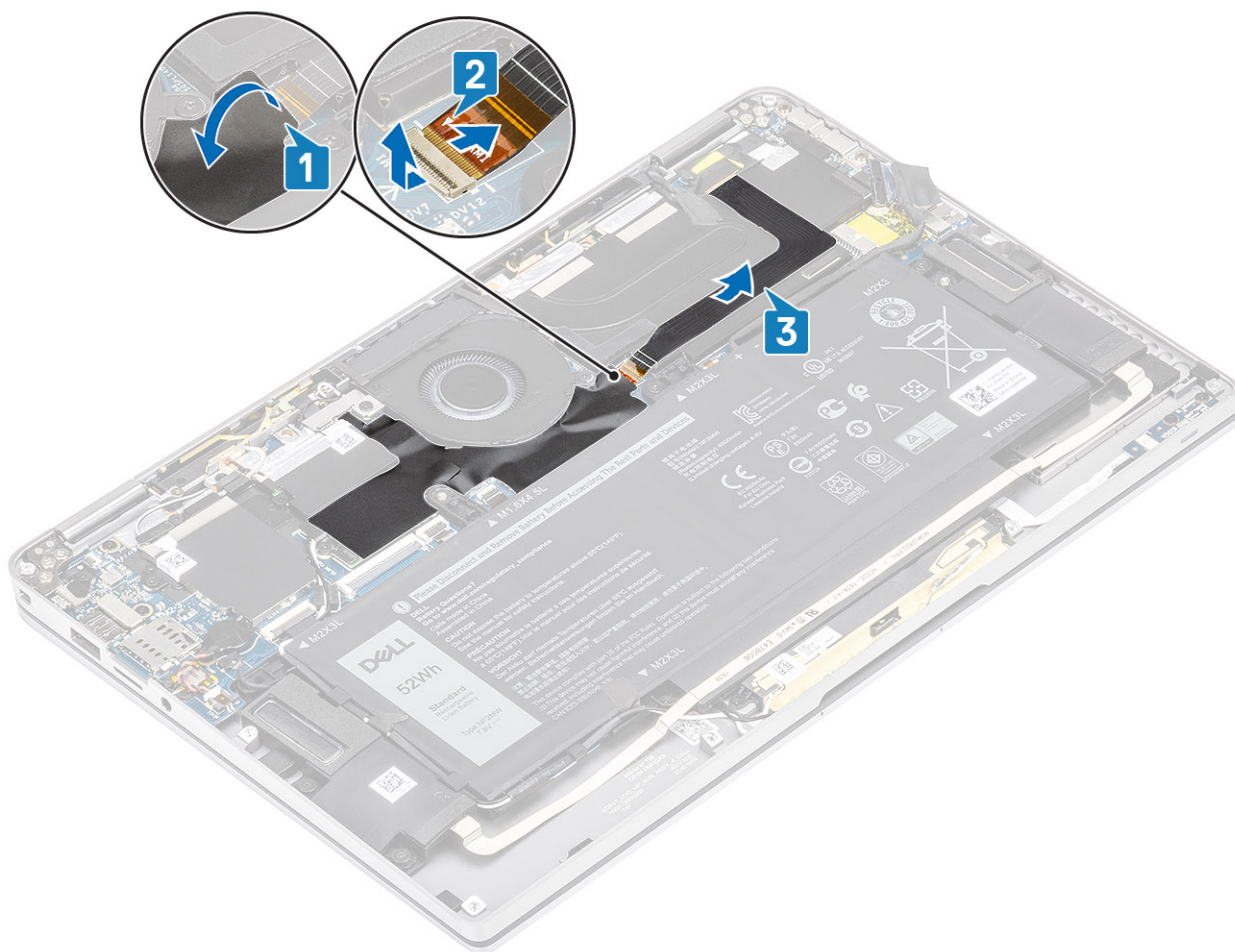
Como remover o dissipador de calor

Pré-requisitos

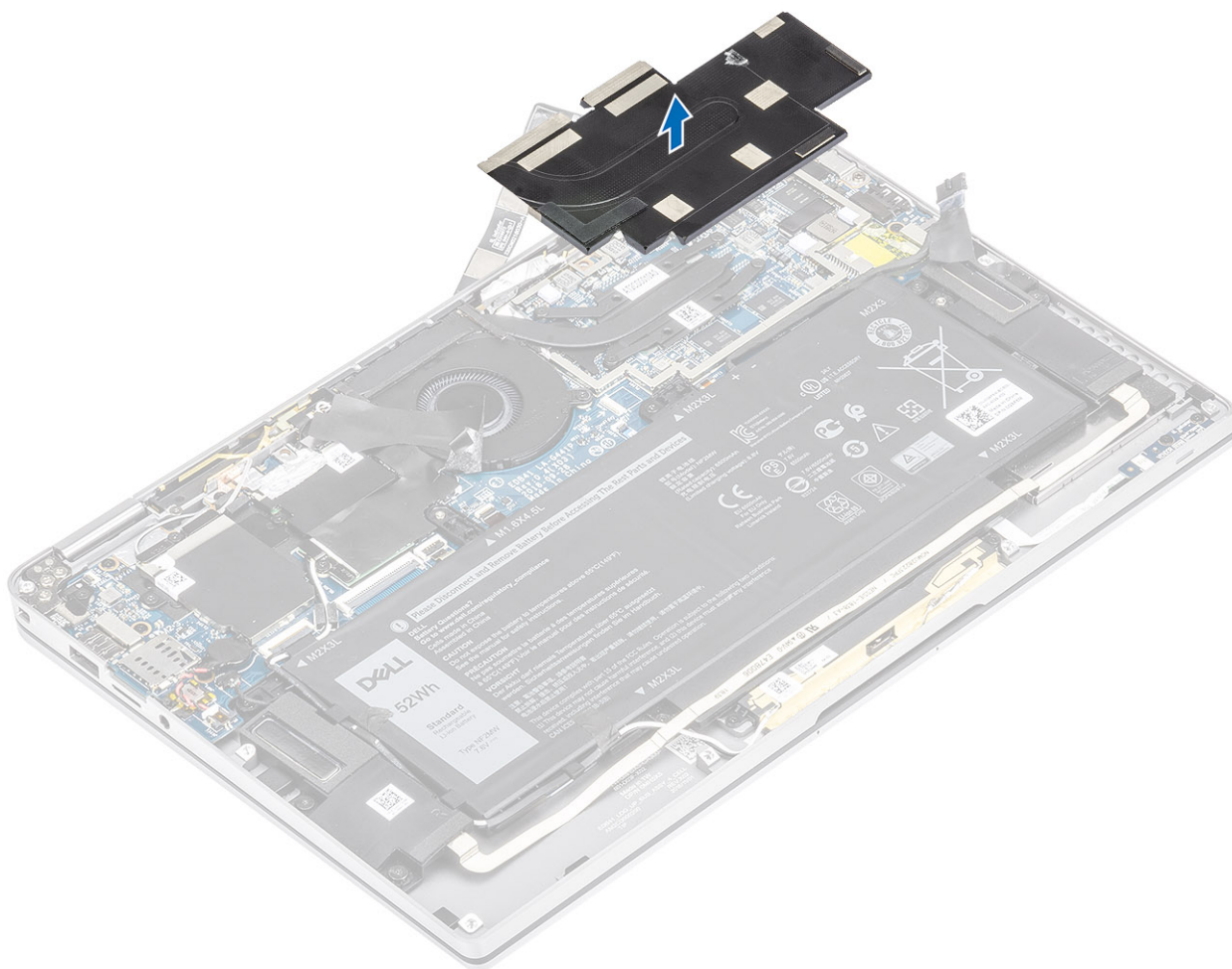
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

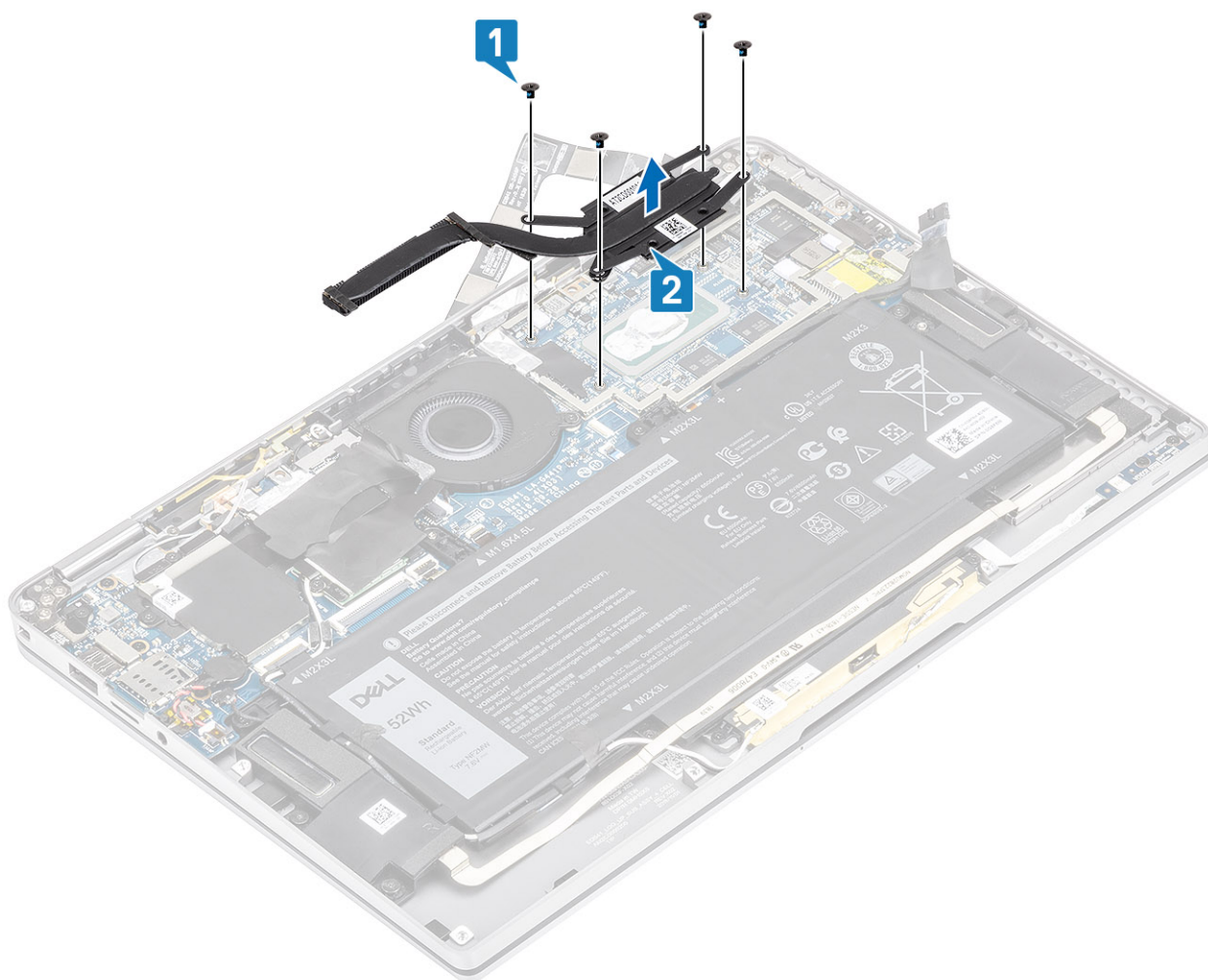
1. Retire parcialmente a folha de Mylar [1] da placa de sistema.
2. Desconecte a câmera e o cabo FPC da tela sensível ao toque [2] do conector na placa do sistema.
3. Retire a câmera e o cabo FPC da tela sensível ao toque do protetor do dissipador de calor [3].



4. Remova a folha de metal da proteção do dissipador de calor.



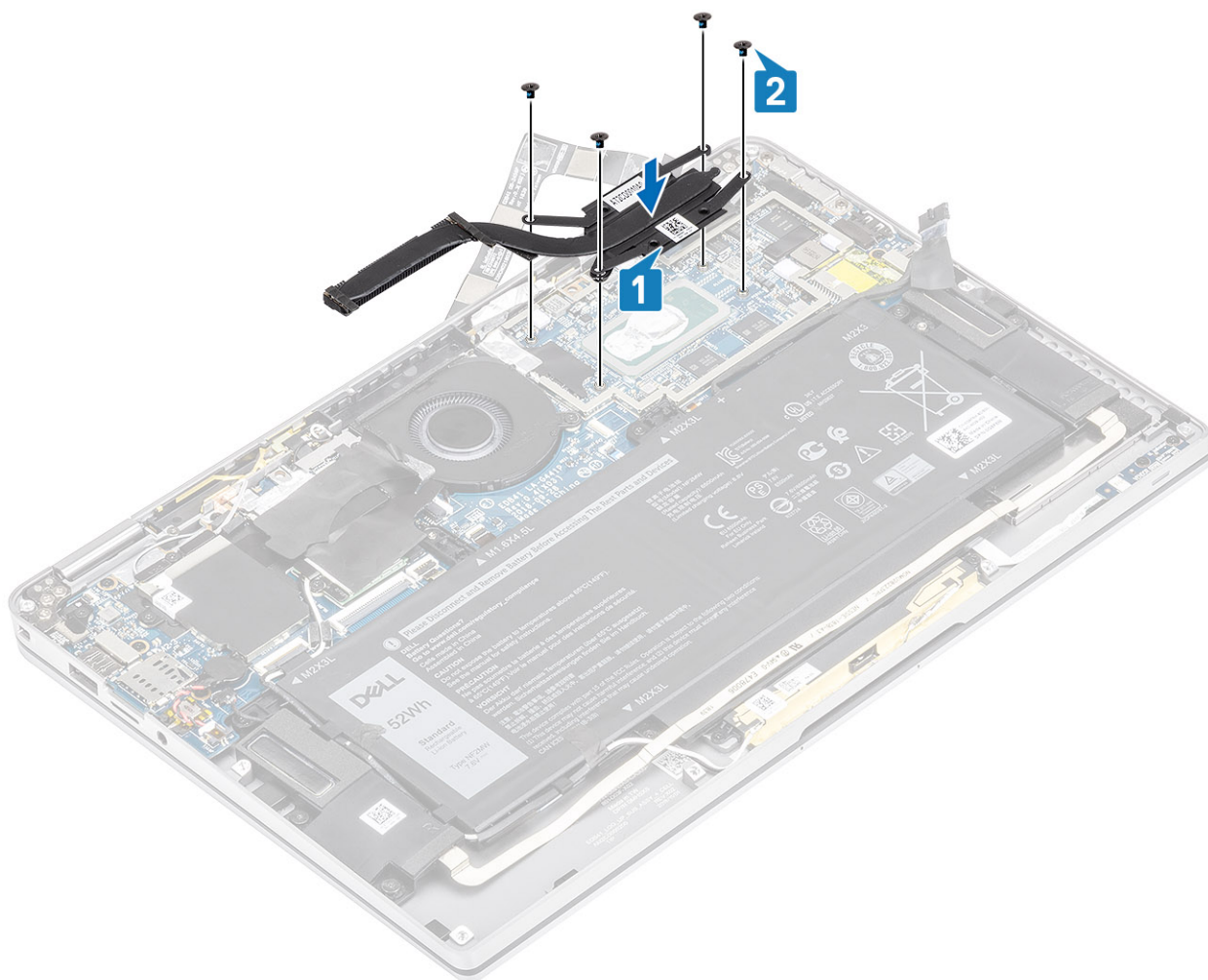
6. Remova os quatro parafusos (M1.6x2.5) [1] que prendem o dissipador de calor na placa do sistema.
7. Levante o dissipador de calor [2] da placa de sistema.



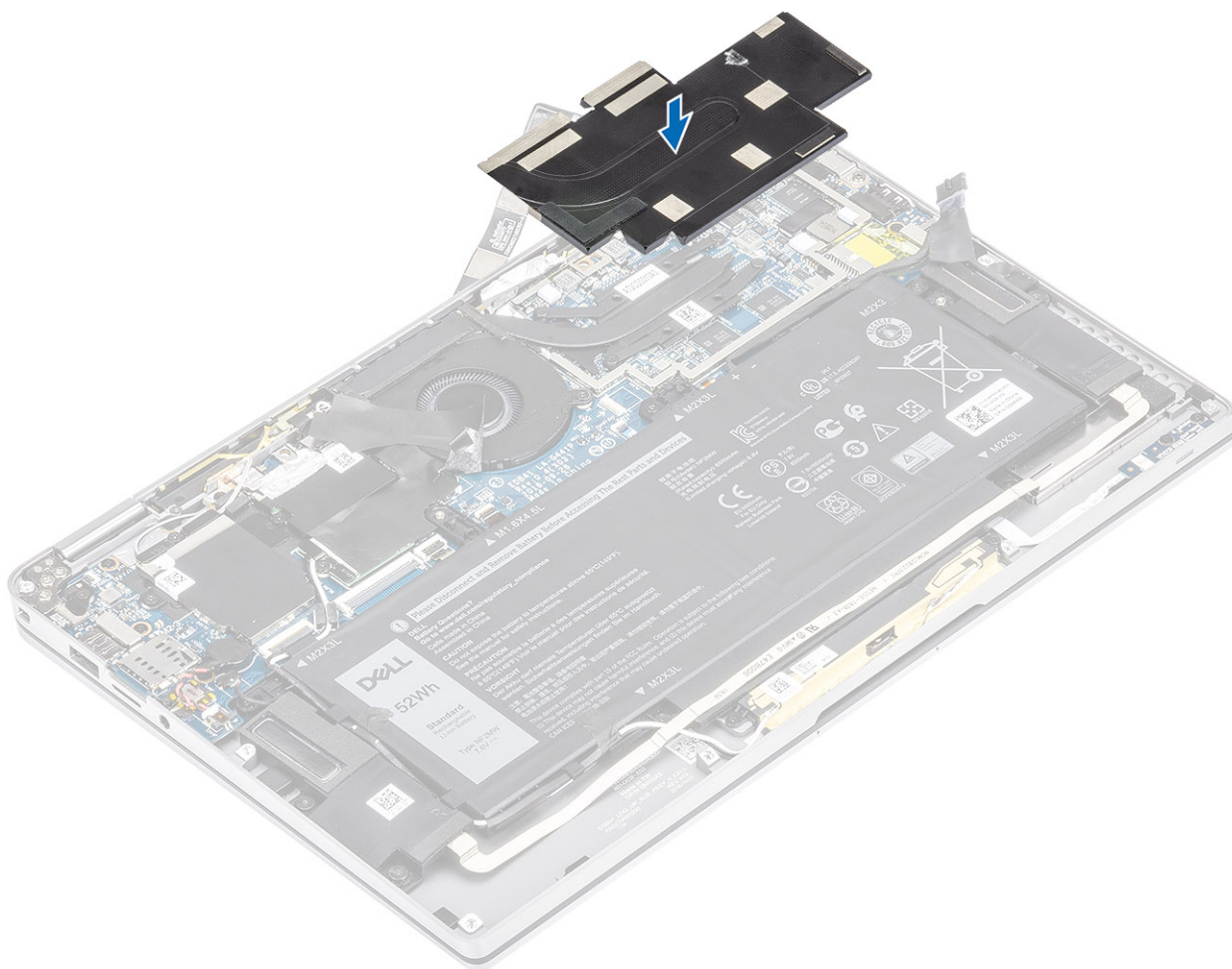
Como instalar o dissipador de calor

Etapas

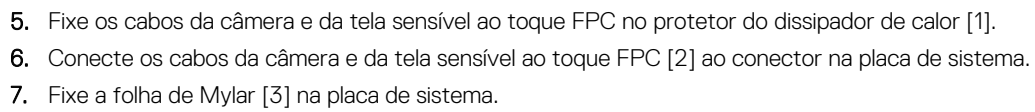
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor [1] com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Recoloque os quatro parafusos (M1.6x2.5) [2] que prendem o dissipador de calor na placa de sistema.

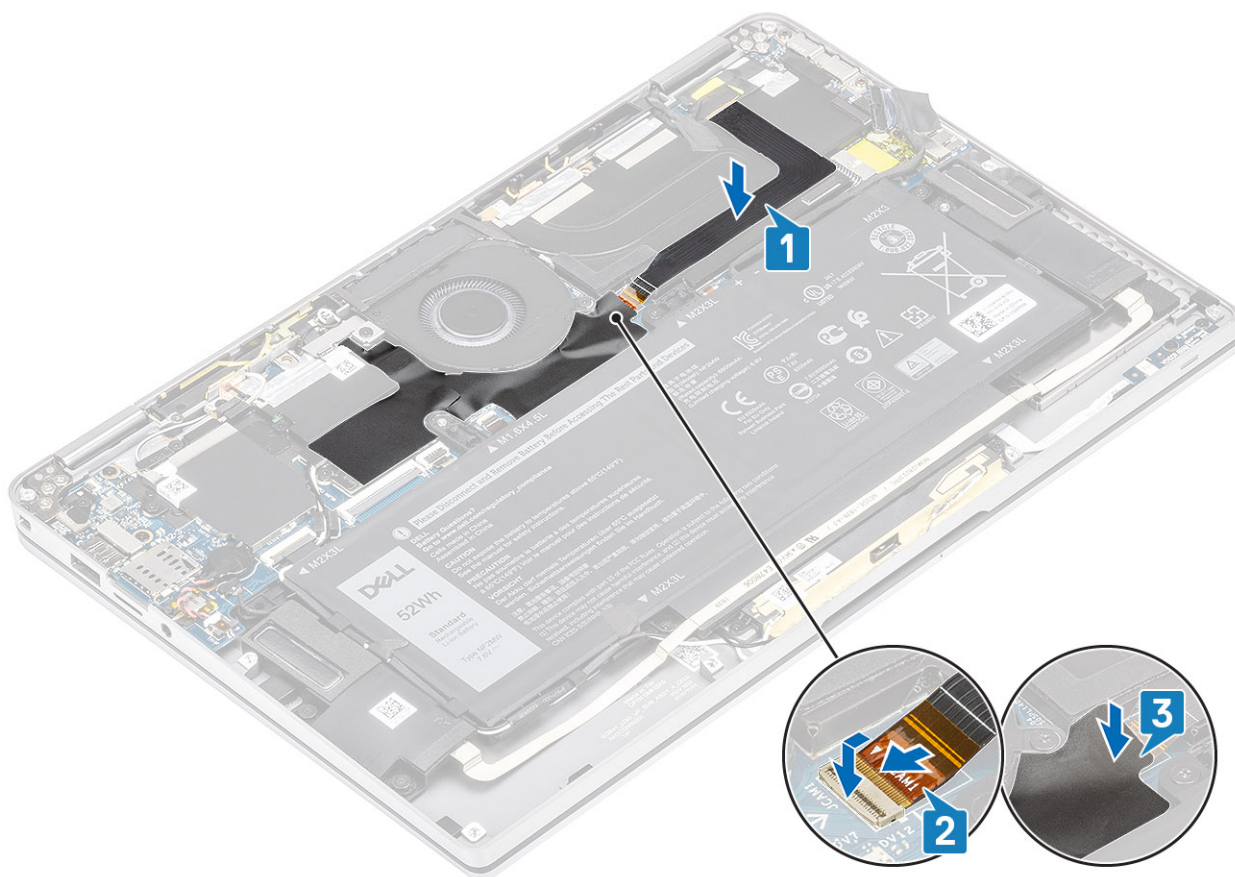


3. Coloque o protetor do dissipador de calor no dissipador de calor.



4. Fixe as folhas de metal no protetor do dissipador de calor.





Próximas etapas

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

Montagem da tela

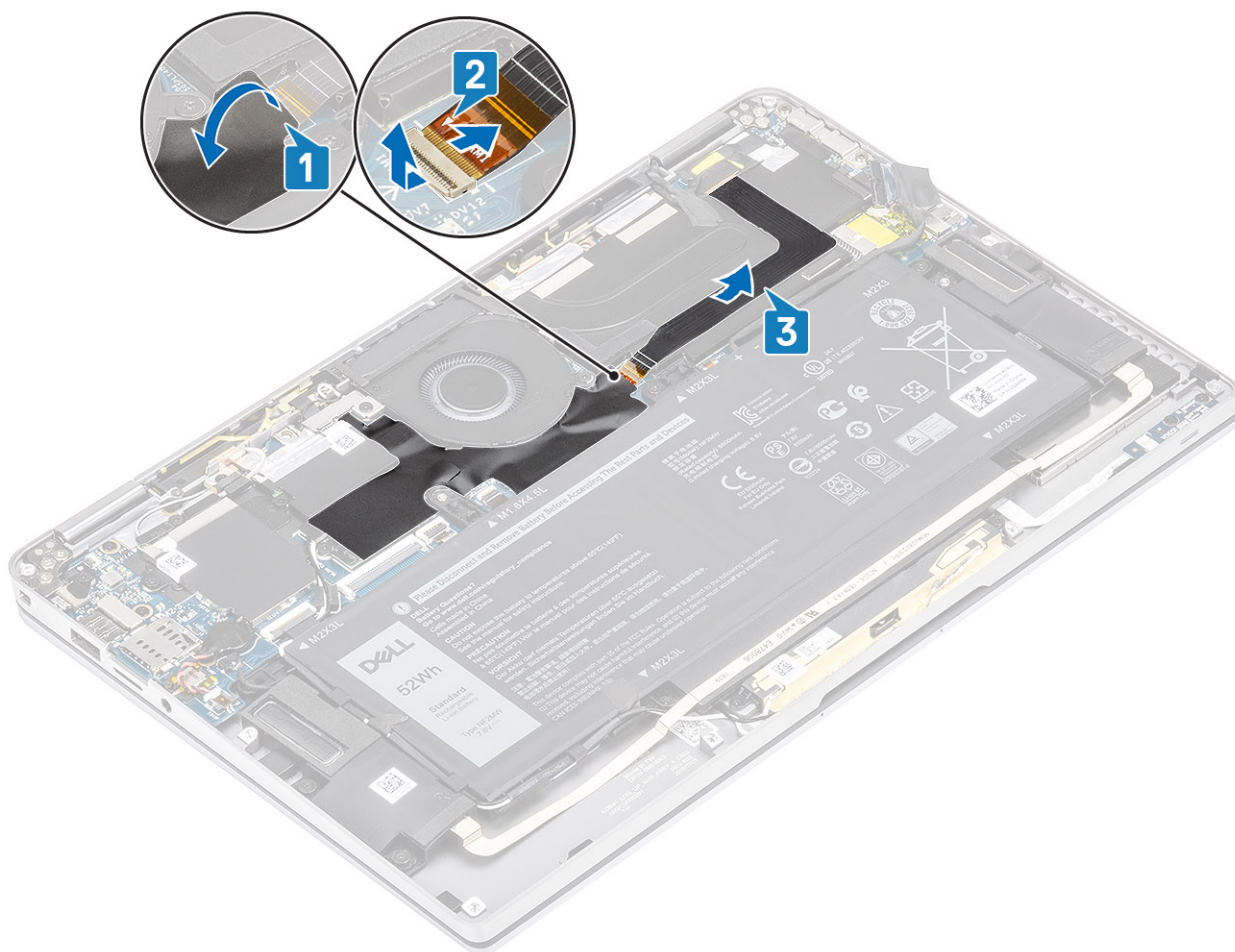
Como remover o conjunto da tela

Pré-requisitos

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

Etapas

1. Retire parcialmente a folha de Mylar [1] da placa de sistema.
2. Desconecte a câmera e o cabo FPC da tela sensível ao toque [2] do conector na placa do sistema.
3. Retire a câmera e o cabo FPC da tela sensível ao toque do protetor do dissipador de calor [3].

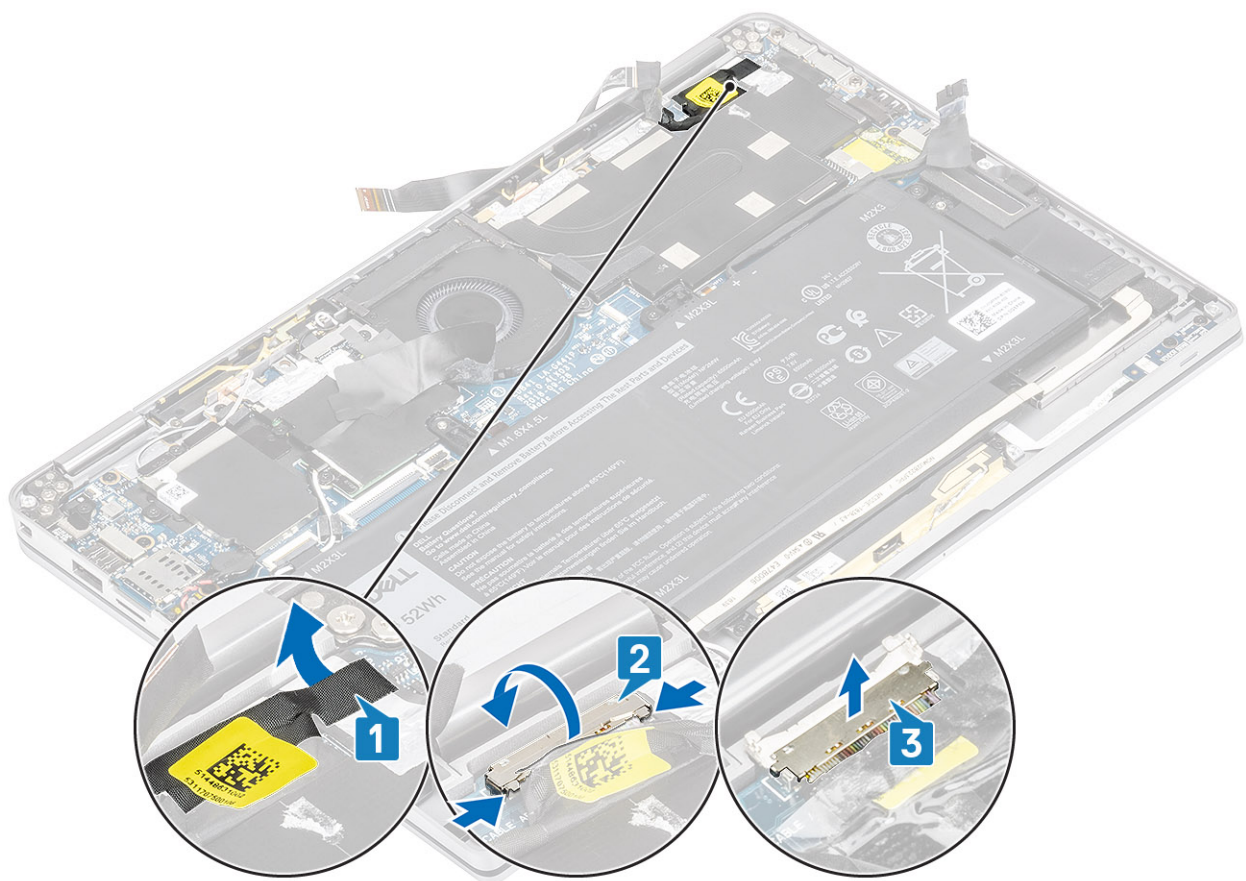


4. Retire a película no cabo do monitor [1].

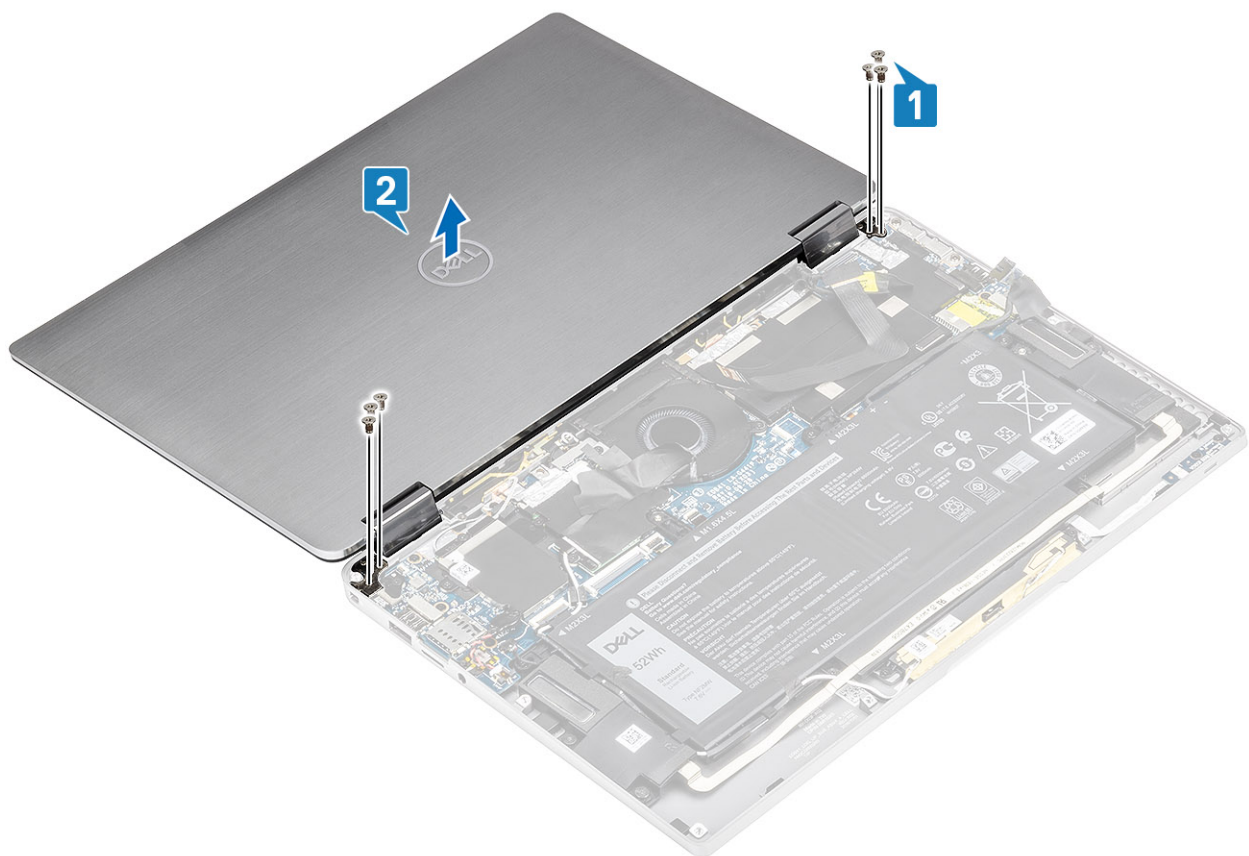
5. Erga os cliques de retenção em ambos os lados e abra a trava [2].

⚠ CUIDADO: O conector do cabo da tela possui uma trava que prende a placa do sistema na qual os técnicos devem abrir para desconectar o cabo da tela da placa do sistema. Depois de abrir a trava, os técnicos devem segurar os lados esquerdo e direito da cabeça do conector do cabo e desconectar o cabo da tela da placa de sistema em um movimento direto para cima para evitar danos aos pinos do conector.

6. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema [3].



7. Remova os seis parafusos (M2.5x3.5) [1] que prendem a tela às dobradiças do computador.
8. Levante o conjunto da tela do computador [2].

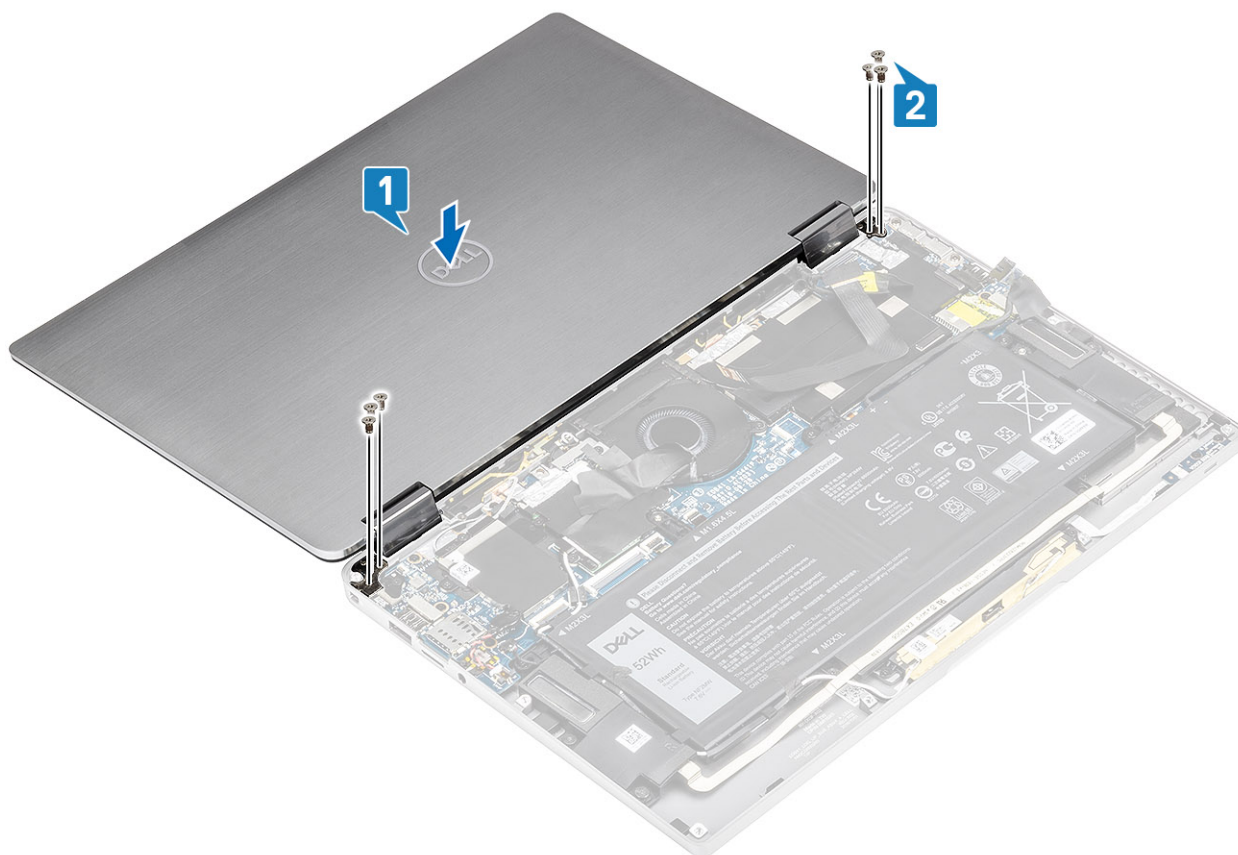


NOTA: O conjunto de tela para o Latitude 7400 2 em 1 é um conjunto com design com dobradiças (HUD) e não pode ser desmontado depois de ser removido do chassi inferior. Se quaisquer componentes do conjunto de HUD estiverem funcionando incorretamente e precisarem ser substituídos, substitua todo o conjunto da tela.

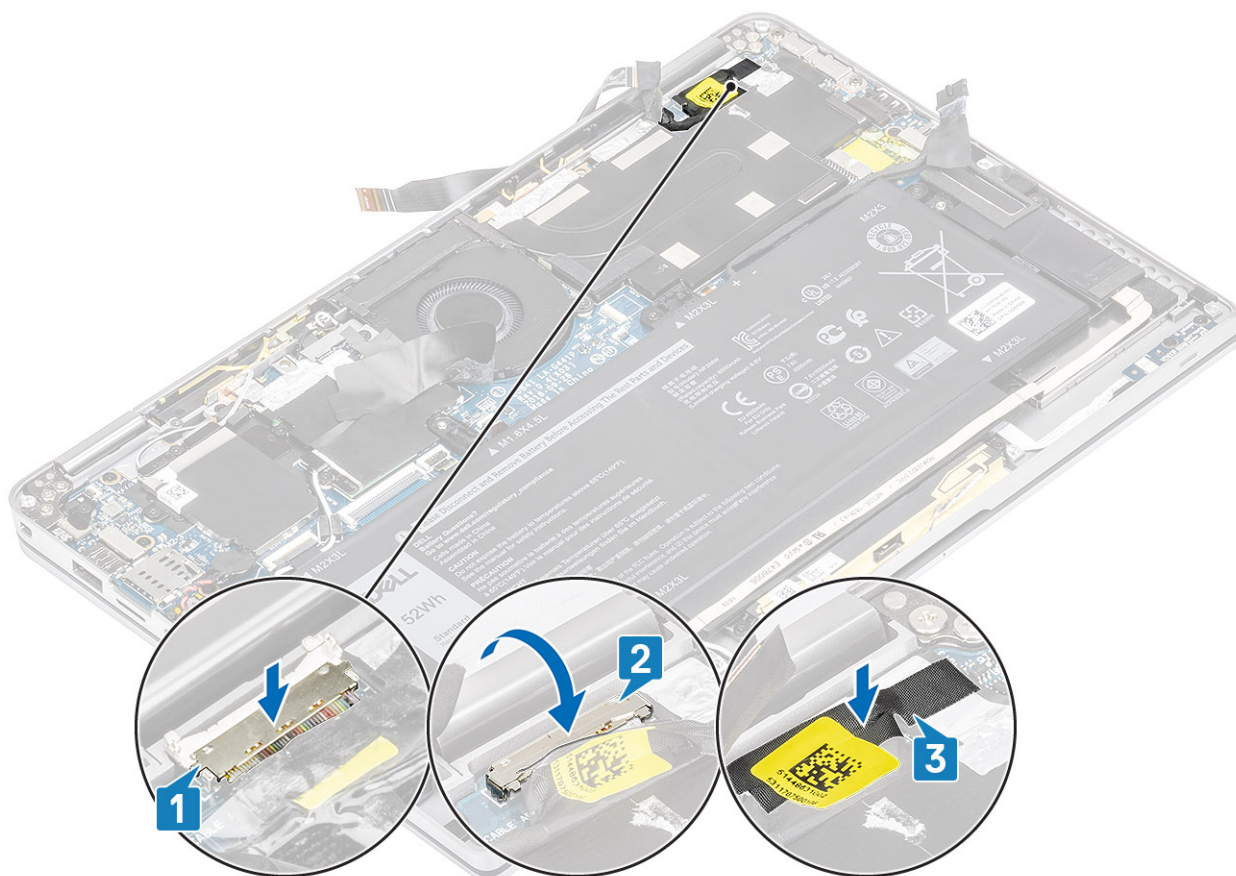
Como instalar a montagem da tela

Etapas

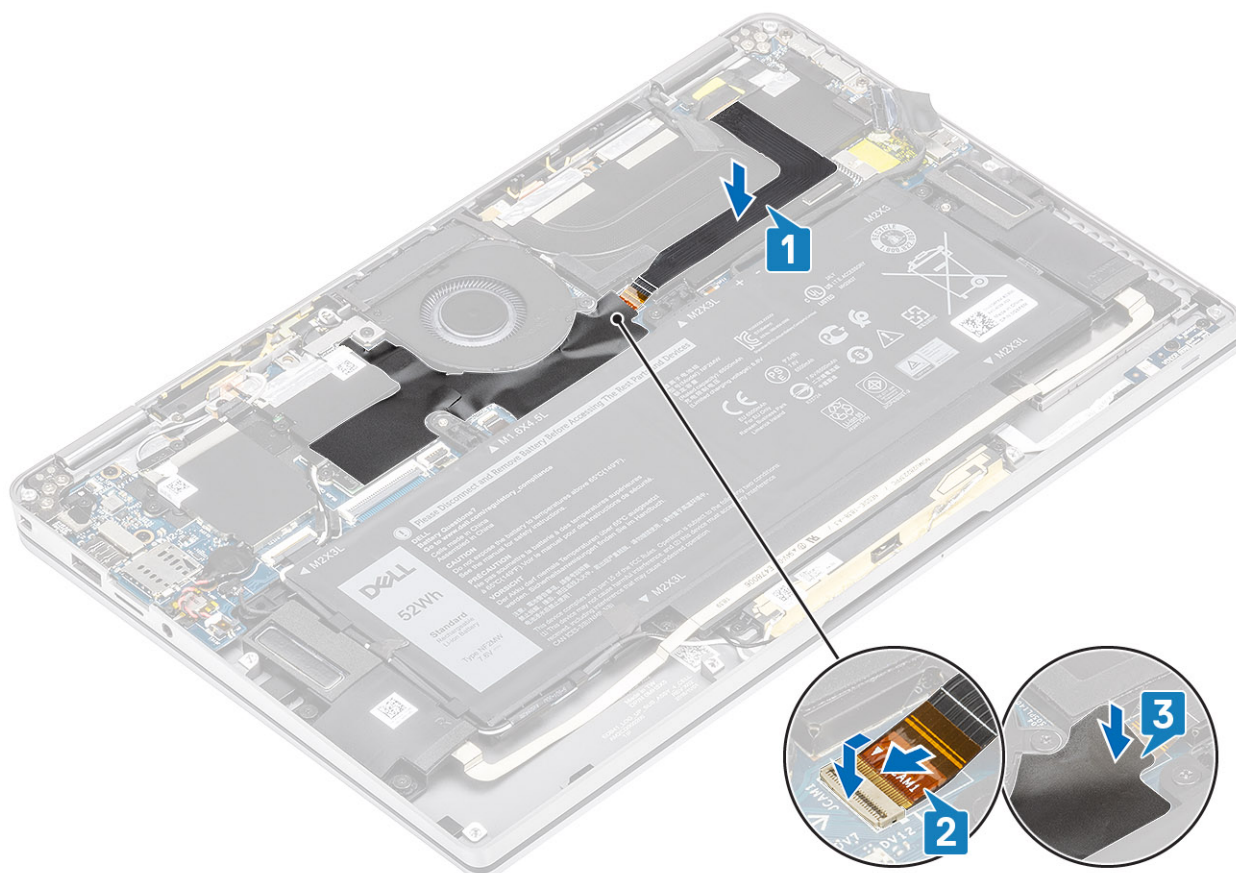
1. Instale o conjunto da tela com as dobradiças abertas a 180° alinhadas ao computador [1].
2. Recoloque os seis parafusos (M2.5x3.5) [1] que prendem a tela às dobradiças do computador [2].



3. Conecte o cabo da tela [1] ao conector na placa de sistema.
4. Feche a trava [2] e cole a fita no cabo da tela [3].



5. Direcione a câmara e a tela sensível ao toque do FPC e cole-a no protetor do dissipador de calor [1].
6. Ligue a câmara a tela sensível ao toque do FPC ao conector na placa de sistema [2] e coloque a folha de Mylar na placa de sistema [3].



Próximas etapas

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

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria tanto quanto possível antes de removê-la do sistema. Isso pode ser feito ao desconectar o adaptador CA do sistema para permitir que a bateria se esgote.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte www.Dell.com/contactdell.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.

Como remover a bateria

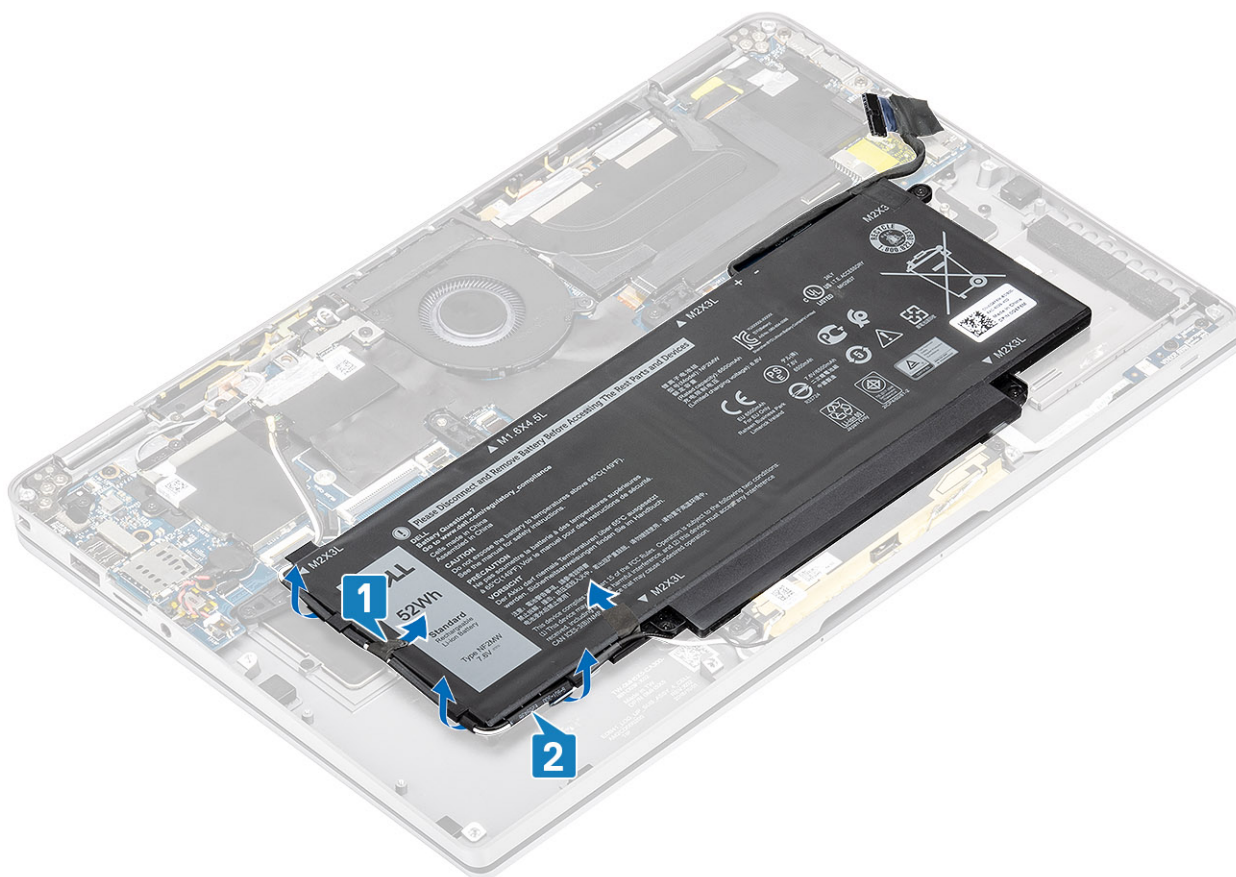
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).
5. Remova os [alto-falantes](#).

Etapas

1. Retire a fita [1] e remova os cabos das antenas das guias de encaminhamento da bateria [2].

 **NOTA:** Os cabos das antenas sem fio são direcionados sobre o suporte de plástico no canto superior esquerdo e dentro dos canais de roteamento ao longo do lado esquerdo e inferior da bateria. Como resultado, os técnicos devem ter cuidado ao remover os cabos da antena de suas guias de roteamento enquanto ainda estiverem conectados à placa sem fio. Se houver dificuldade em desviar os cabos da antena de seus canais de roteamento, remova a [placa WLAN](#) do computador para criar espaço para desviar os cabos.



2. Remova o único parafuso (M1,6x4,5) [1] no círculo realçado e os quatro parafusos (M2x3) realçados em amarelo prendem a bateria ao chassi.
3. Levante e remova a bateria do computador [2].

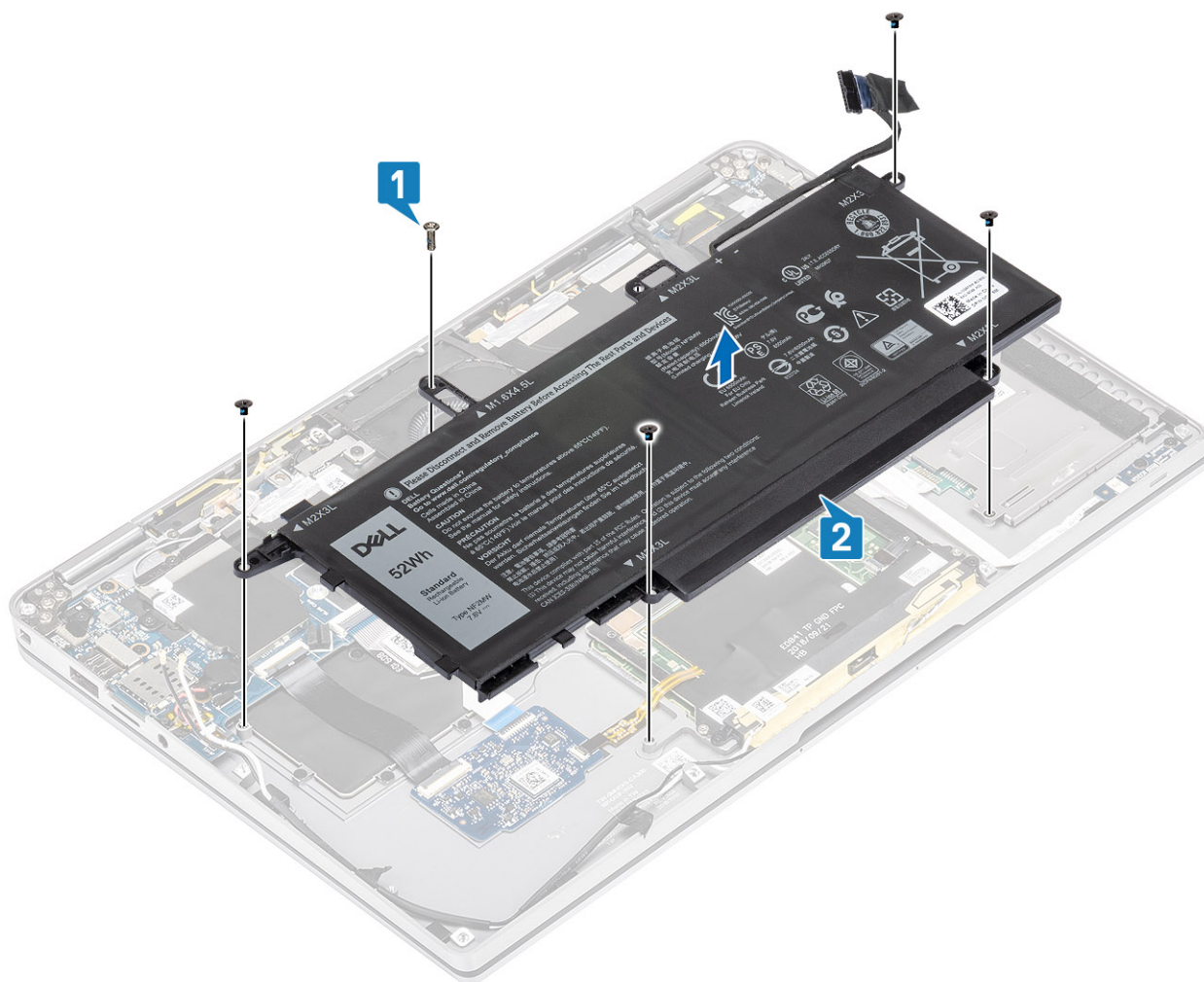


Figura 3. bateria de 4 células

NOTA: Uma bateria de 6 células tem um parafuso M2x4 extra mostrado em verde. Remova o parafuso antes de remover a bateria do computador.

Tabela 8. Descrição do parafuso da bateria

		Tamanho	Quantidade
bateria de 4 células	Amarelo	M2x3L	5
	Vermelho	M1.6x4.5L	1
bateria de 6 células	Verde	M2x4L	1

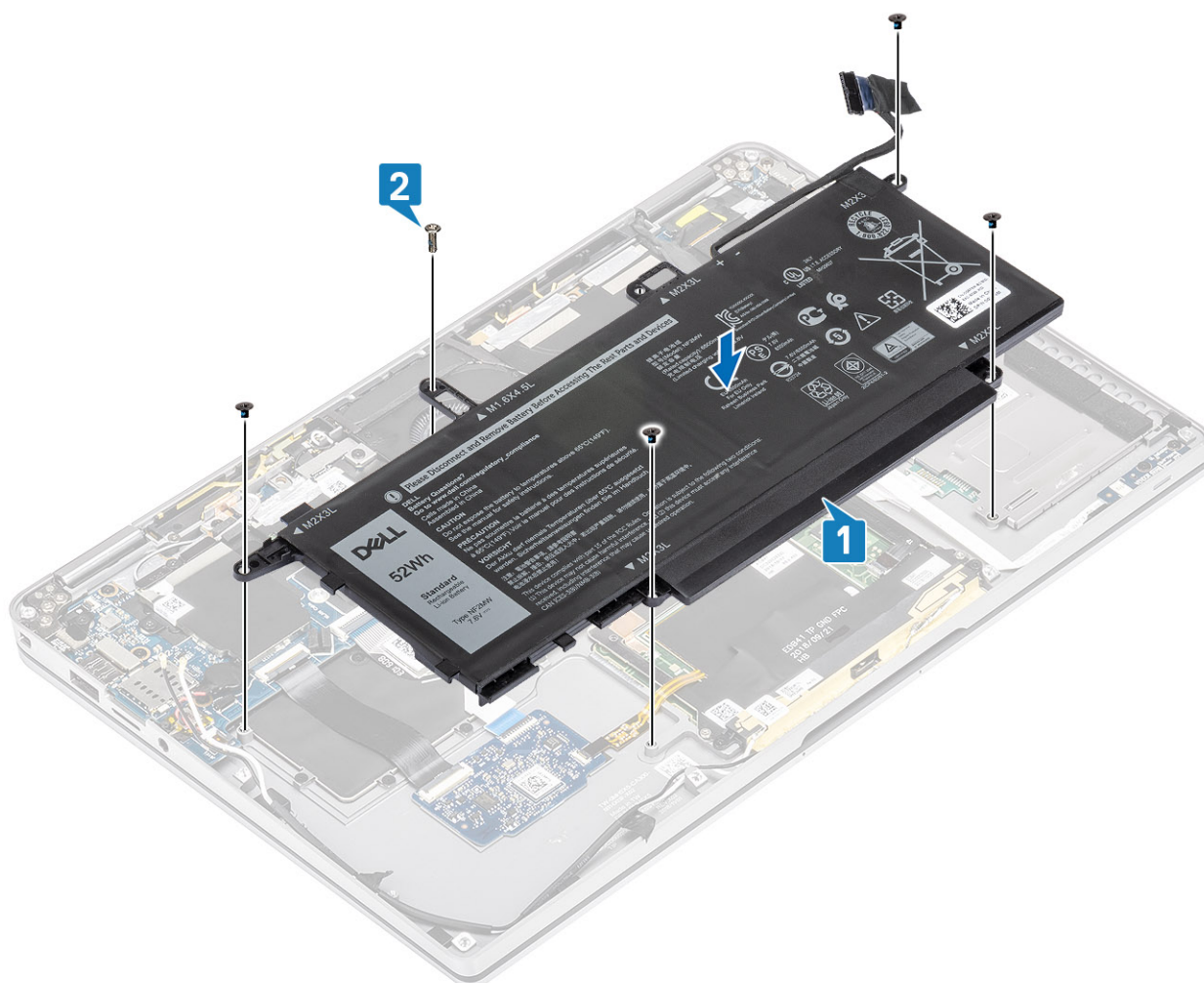


Figura 4. bateria de 6 células

Como instalar a bateria

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) e o parafuso simples (M1.6x4.5) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos [2].

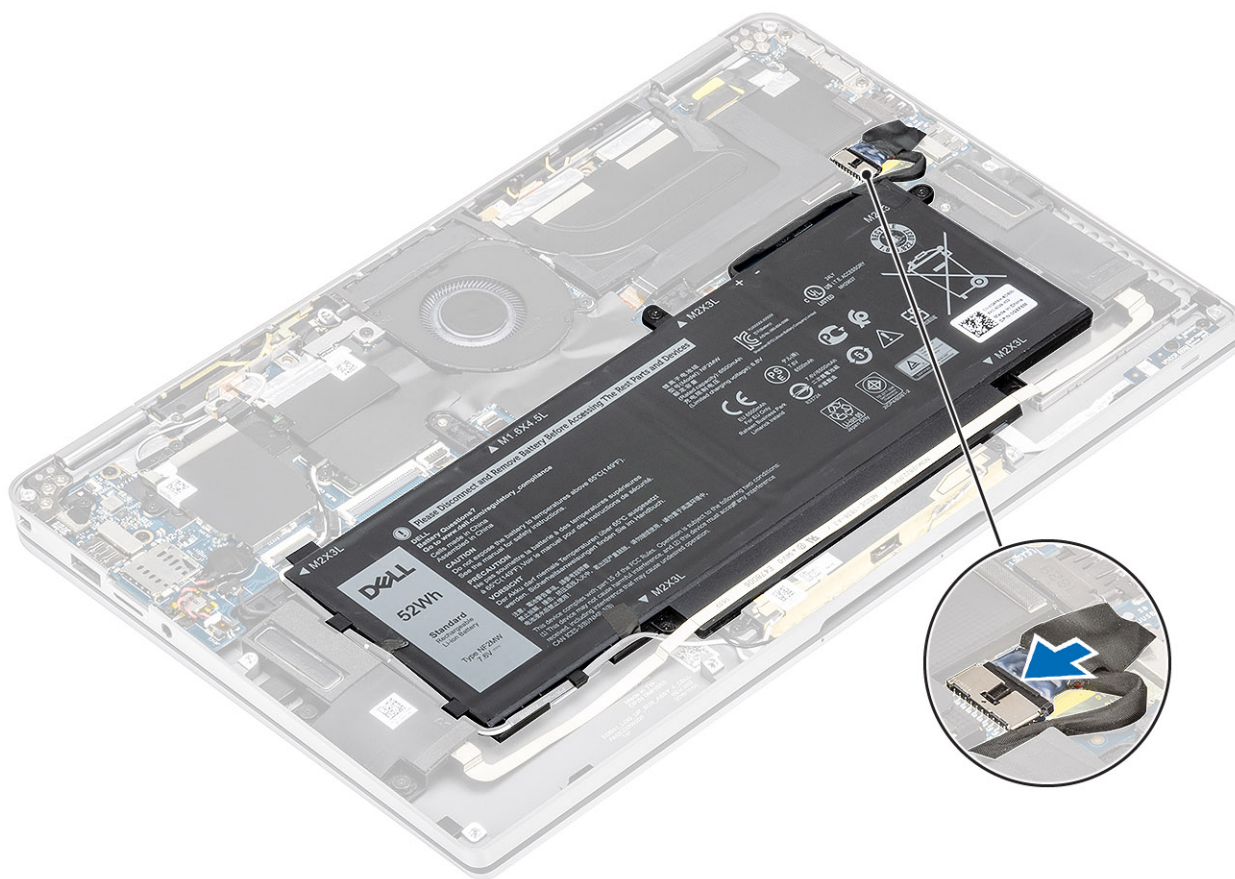


NOTA: Instale o parafuso extra M2x4 para bateria de 6 células. O parafuso é mostrado em verde, na [seção de desmontagem](#) da bateria.

3. Cole a fita no cabo da antena sem fio, fixando-a à bateria [1].
4. Rosqueie os cabos das antenas ao longo dos canais de roteamento e suporte de suporte na bateria [2].



5. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.



Próximas etapas

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

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

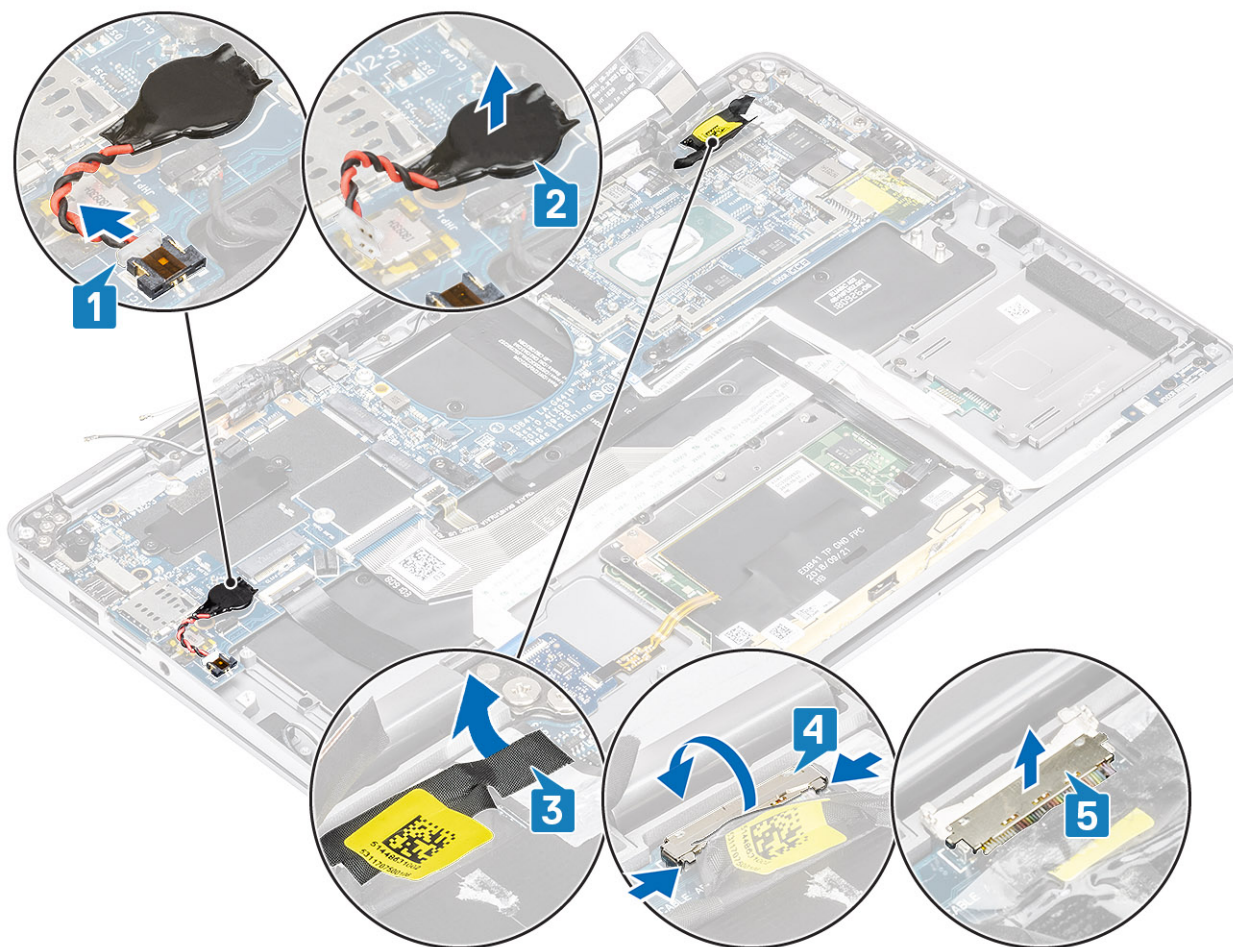
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).
5. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Remova o [SSD](#).
7. Remova a [placa WLAN](#).
8. Remova a [placa WWAN](#).
9. Remova o [ventilador](#).
10. Remova os [alto-falantes](#).
11. Remova o [dissipador de calor](#).
12. Remova a [bateria](#).

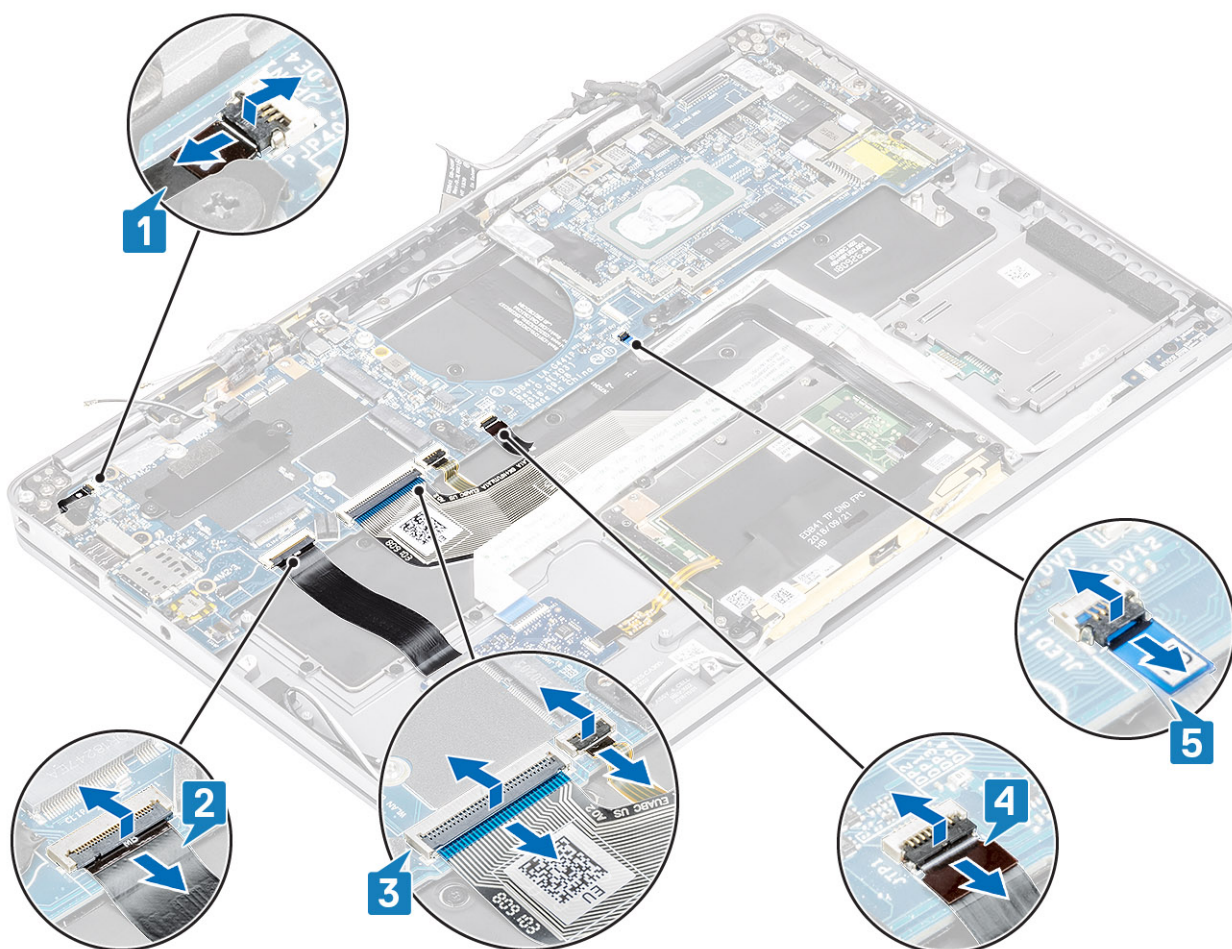
Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema [1] e remova a bateria de célula tipo moeda do sistema [2].
Depois de remover todos os suportes e desconectar todos os cabos, existem cinco parafusos que prendem a placa do sistema ao apoio para as mãos. Um dos parafusos é coberto pela bateria do relógio de tempo real (RTC). Os técnicos devem primeiro descascar a bateria RTC da placa de sistema para acessar todos os parafusos da placa de sistema.
2. Retire a película do conector do cabo da tela da placa de sistema [3].
3. Erga os cliques de retenção em ambos os lados do conector do cabo do monitor para abrir a trava [4].
4. **⚠ CUIDADO: O conector do cabo do monitor possui um atuador que o encaixa na placa do sistema. Abra a trava para desconectar o cabo da tela da placa do sistema. Segure os lados esquerdo e direito da cabeça do conector do cabo e desconecte o cabo da tela da placa de sistema em um movimento direto para cima para evitar danos aos pinos do conector.**

Desconecte o cabo da tela da placa de sistema [5].



5. Desconecte o seguinte cabo do botão liga/desliga da placa do sistema [1].
6. Desconecte o cabo da placa USH [2] e o cabo do teclado retro iluminado [3] da placa de sistema.
7. Desconecte o cabo do touchpad [4] e o cabo da placa de LED [5] da placa de sistema.



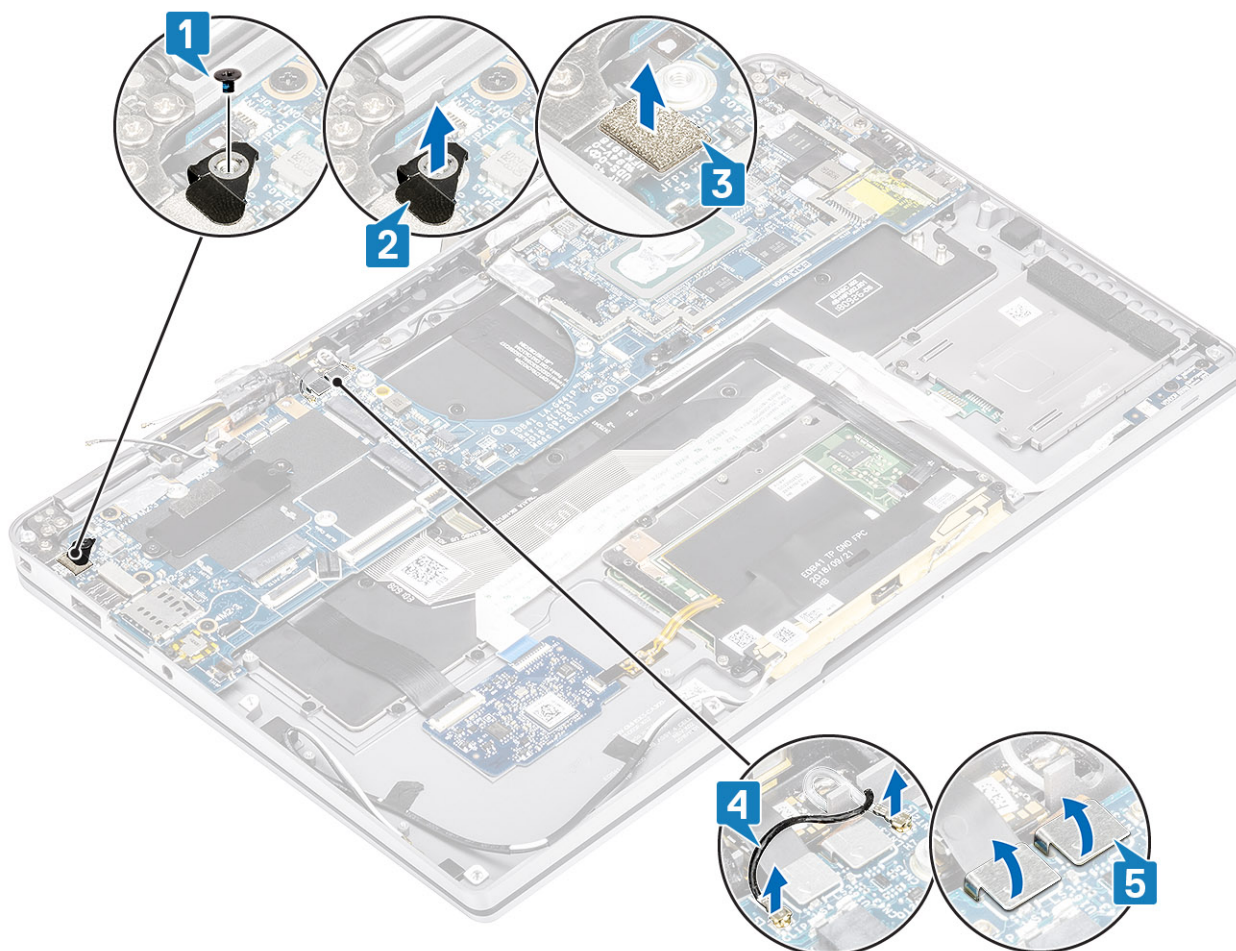
8. Remova o único parafuso (M2x2) [1] que prende o suporte da impressão digital à placa do sistema.

9. Remova o suporte de impressão digital [2] e desconecte o cabo da placa do sistema [3].

10. Desconecte os cabos da antena LTE do sensor P e do isolador [4] da placa de sistema.

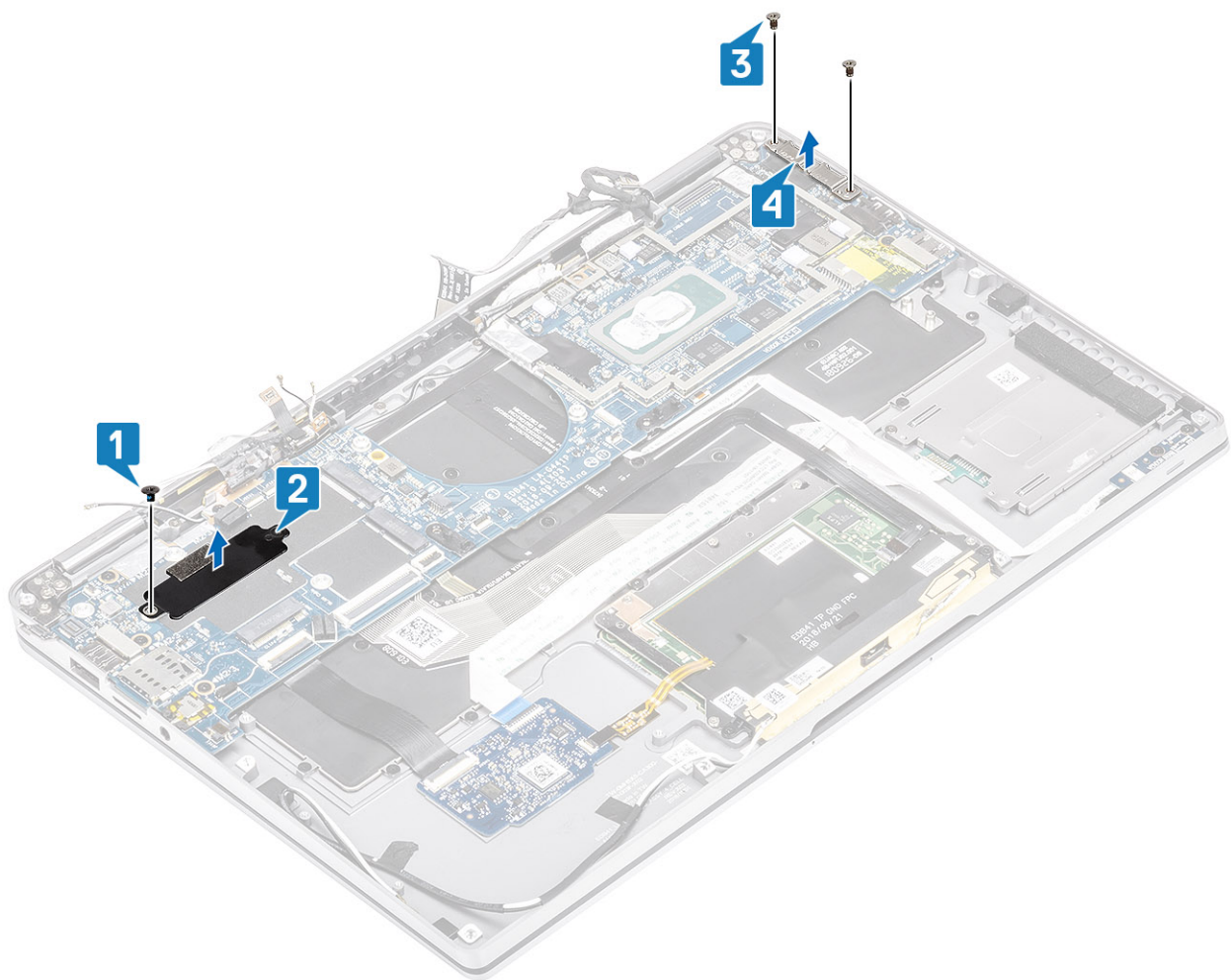
11. Desconecte os cabos das antenas LTE MAIN e AUX [5] da placa do sistema.

Insira uma haste plástica na fenda no canto inferior esquerdo do conector e, em seguida, levante cuidadosamente o conector do cabo da placa de sistema.



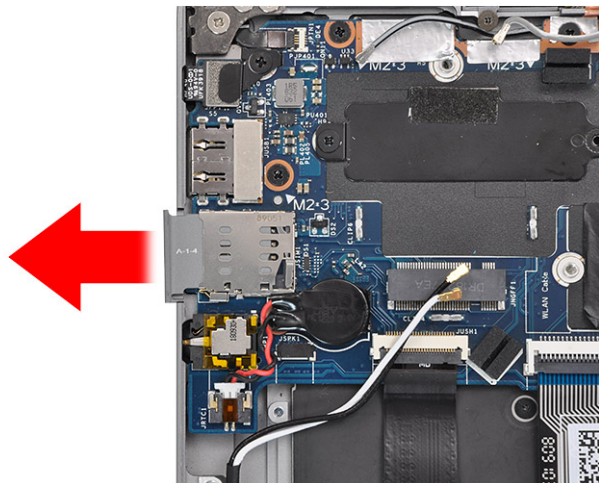
12. Remova o único parafuso (M2x2) [1] e remova o suporte SSD da placa de sistema [2].

13. Remova os dois parafusos (M2x4) [3] e remova o suporte USB Tipo C [4] da placa de sistema.



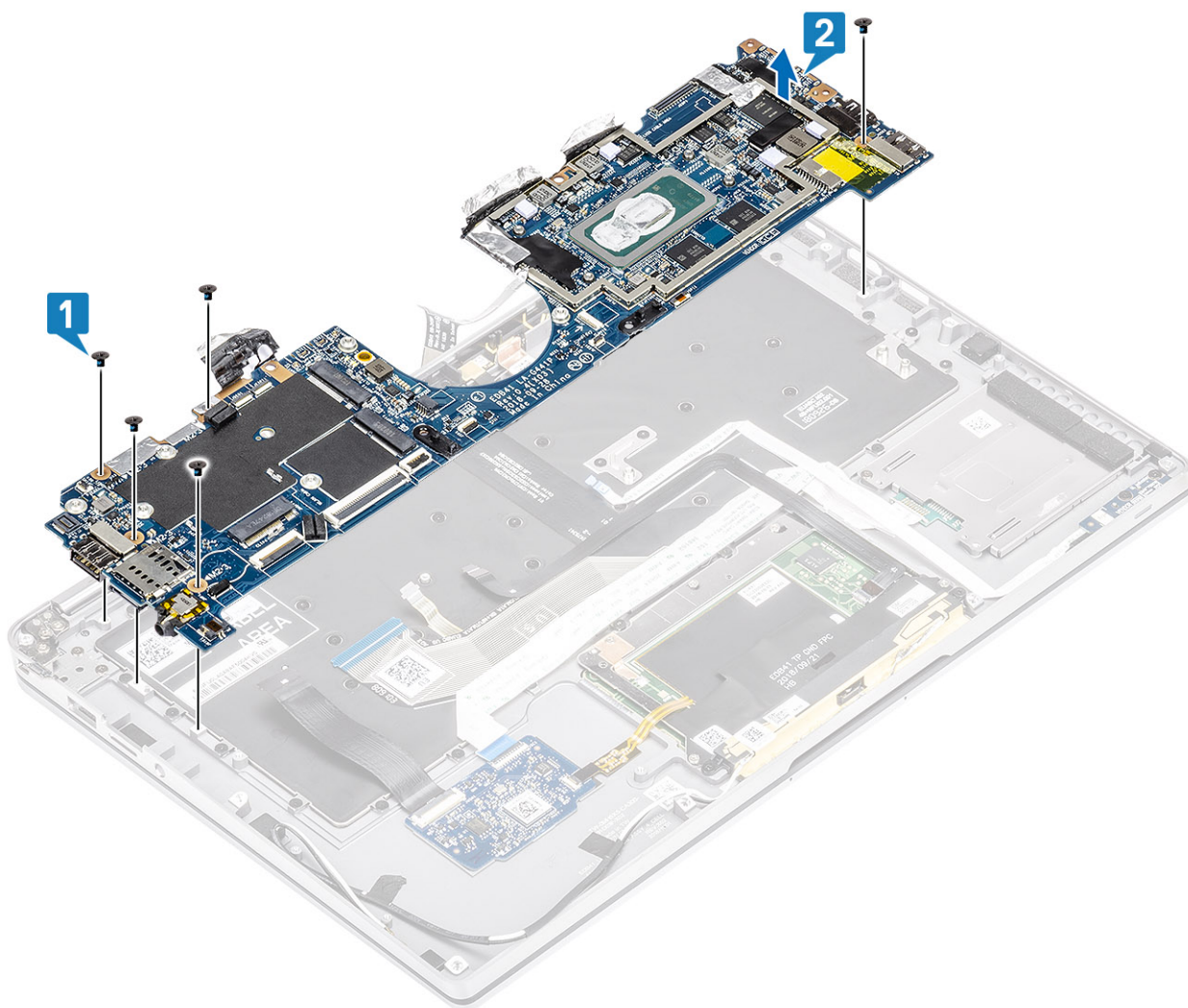
14. **⚠ CUIDADO:** Para modelos enviados sem suporte a LTE, a bandeja do cartão SIM fictícia deve primeiro ser removida do

sistema antes de remover a placa de sistema.



Remova os cinco parafusos (M2x3) [1] e remova a placa de sistema do computador [2].

i NOTA: Levantar a placa de sistema pela porção intermediária fina pode danificar a placa.

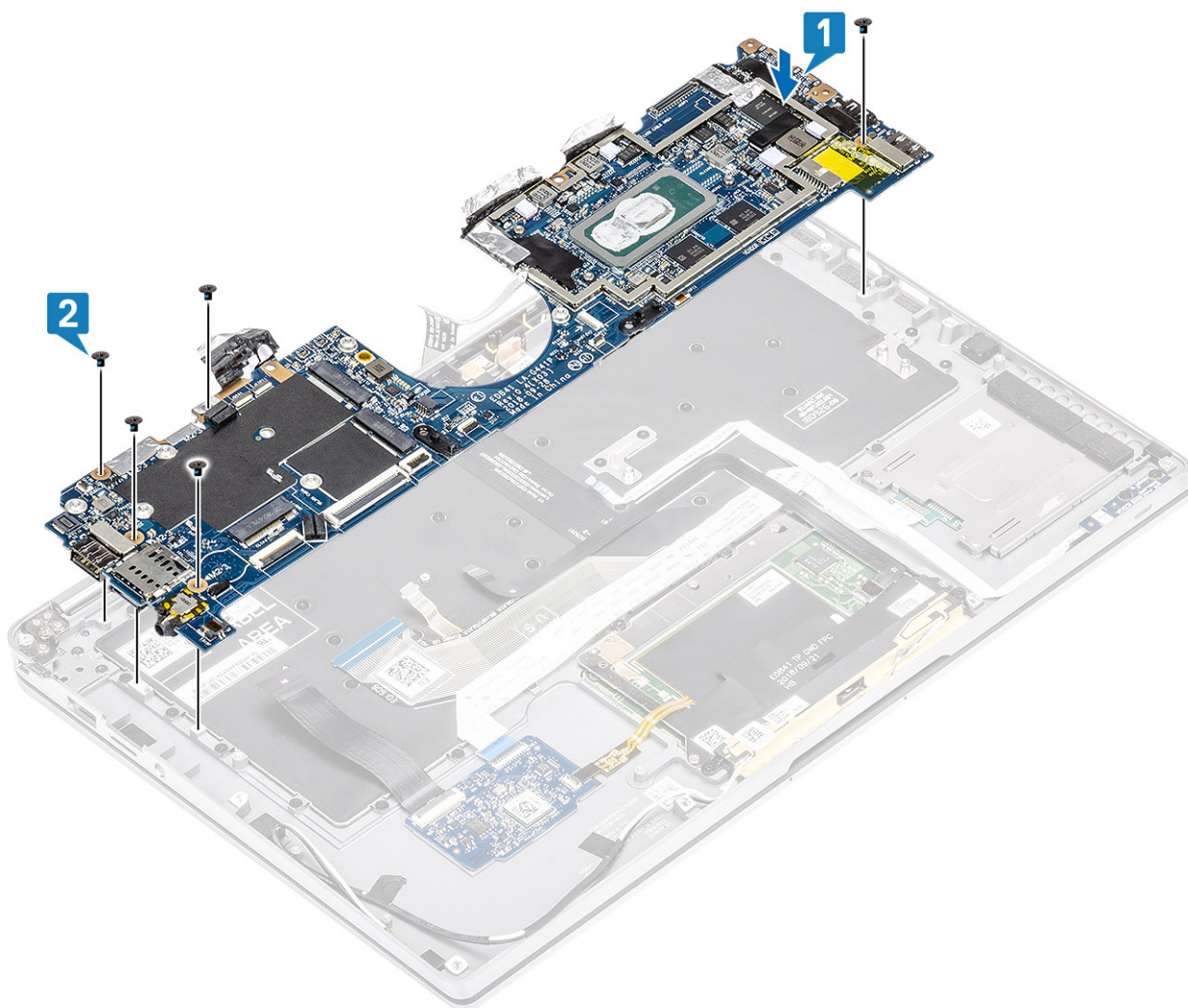


Como instalar a placa de sistema

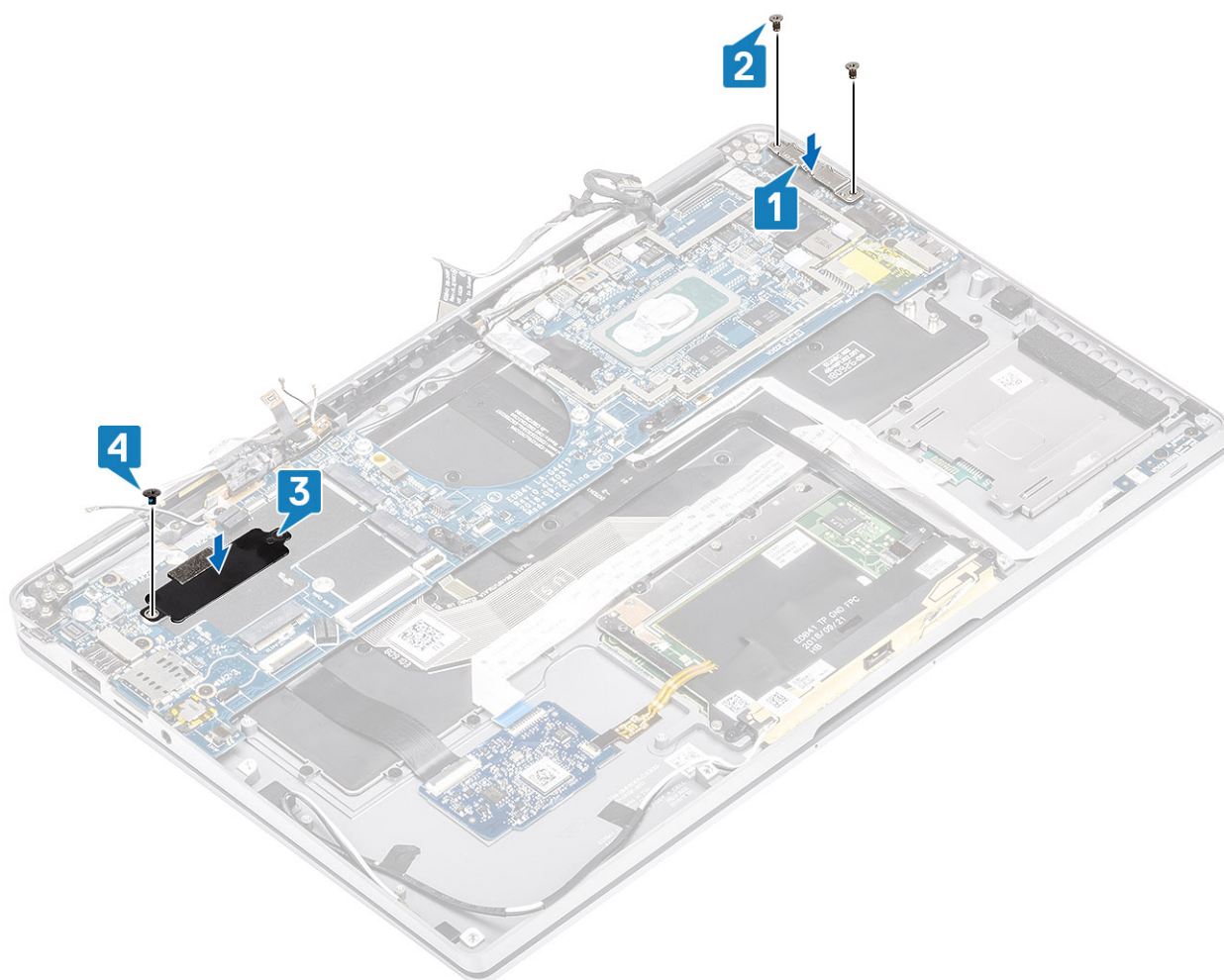
Etapas

1. Instale a placa de sistema no computador [1] e instale os cinco parafusos (M2x3) fixando-os ao computador.

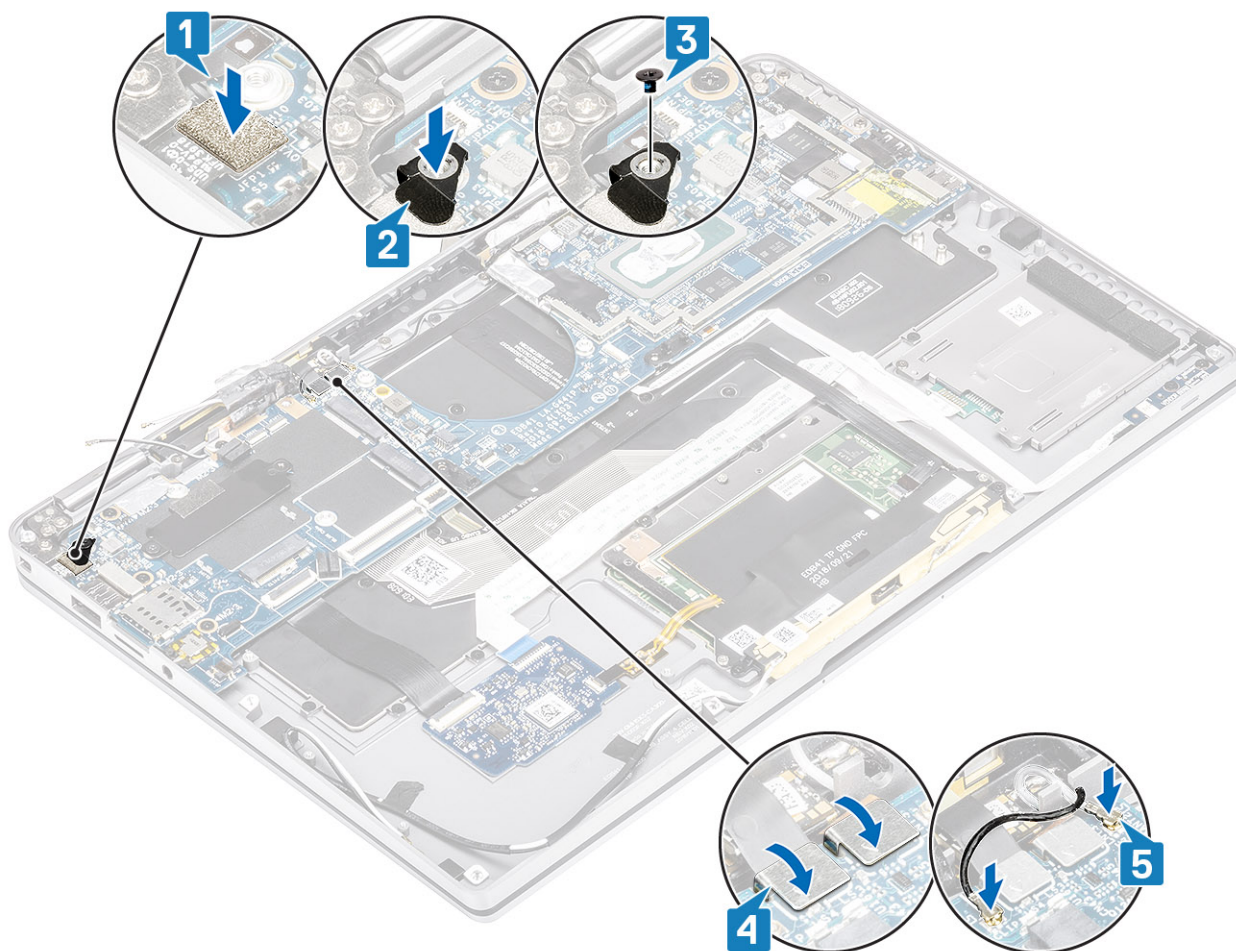
NOTA: Depois de remover todos os suportes e desconectar todos os cabos, existem cinco parafusos que prendem a placa do sistema ao apoio para as mãos. Um dos parafusos é coberto pela bateria do relógio de tempo real (RTC). Os técnicos devem primeiro descascar a bateria RTC da placa de sistema para acessar todos os parafusos da placa de sistema.



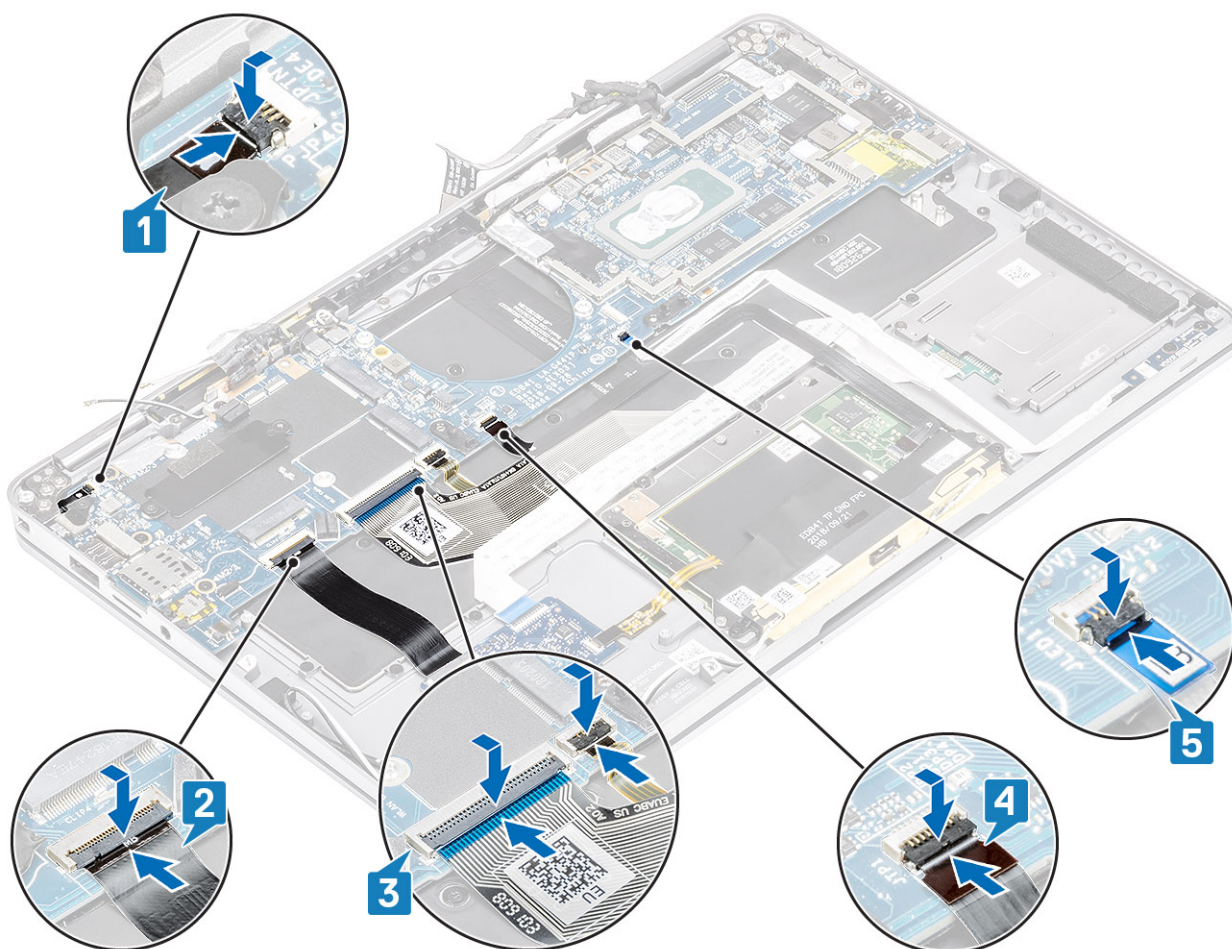
2. Instale o suporte USB Tipo C [1] na placa de sistema e prenda-o usando dois parafusos (M2x4) [2] na placa de sistema.
3. Instale o suporte SSD [3] e prenda-o usando um único parafuso (M2x2) [4] à placa de sistema.



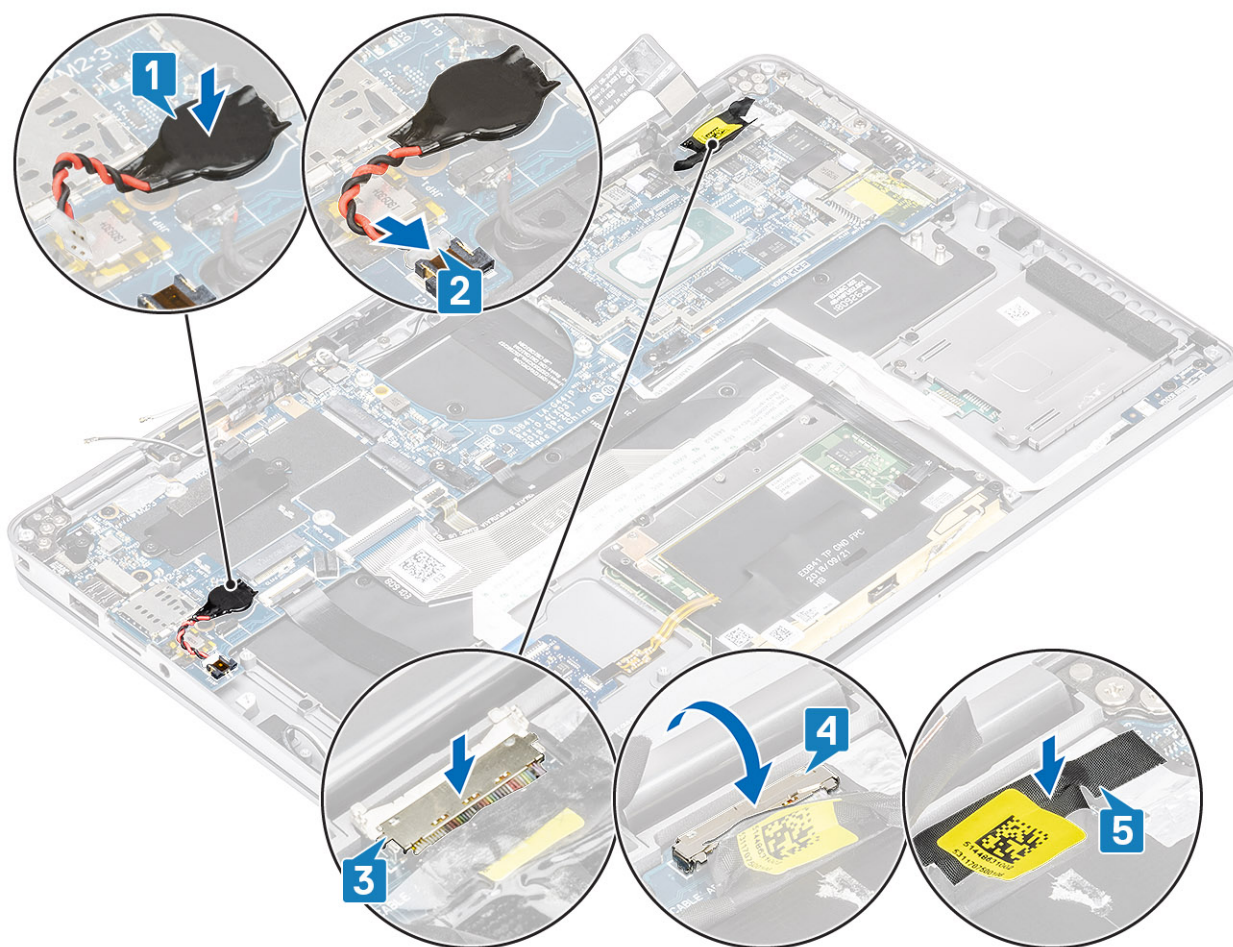
4. Conecte o botão liga/desliga / leitor de impressões digitais à placa de sistema [1].
5. Instale o suporte do botão liga/desliga / leitor de impressão digital [2] na placa de sistema e fixe-o utilizando o parafuso simples (M2x2) [3].
6. Conecte os cabos da antena LTE do sensor P e do isolador [4] na placa de sistema.
7. Conecte os cabos das antenas LTE MAIN e AUX [5] na placa do sistema.



8. Conecte o seguinte cabo do botão liga/desliga à placa do sistema [1].
9. Conecte o cabo da placa USH [2] e o cabo do teclado retro iluminado [3] à placa de sistema.
10. Conecte o cabo do touchpad [4] e o cabo da placa de LED [5] à placa de sistema.



11. Instale a bateria de célula tipo moeda [1] na placa de sistema e conecte seu cabo à placa de sistema [2].
12. Conecte o cabo da tela à placa de sistema [3] e gire para fechar o atuador [4].
13. Fixe o conector do cabo da tela colando a fita na placa do sistema [5].



Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#)
3. Instale o [alto-falante](#)
4. Instale o [ventilador do sistema](#).
5. Instale a [placa WWAN](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [SSD](#)
8. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#)
9. Conecte o [cabo da bateria](#)
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Instale o [cartão SIM](#)
12. Instale o [cartão de memória SD](#).
13. Siga o procedimento [após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado

Como remover o teclado

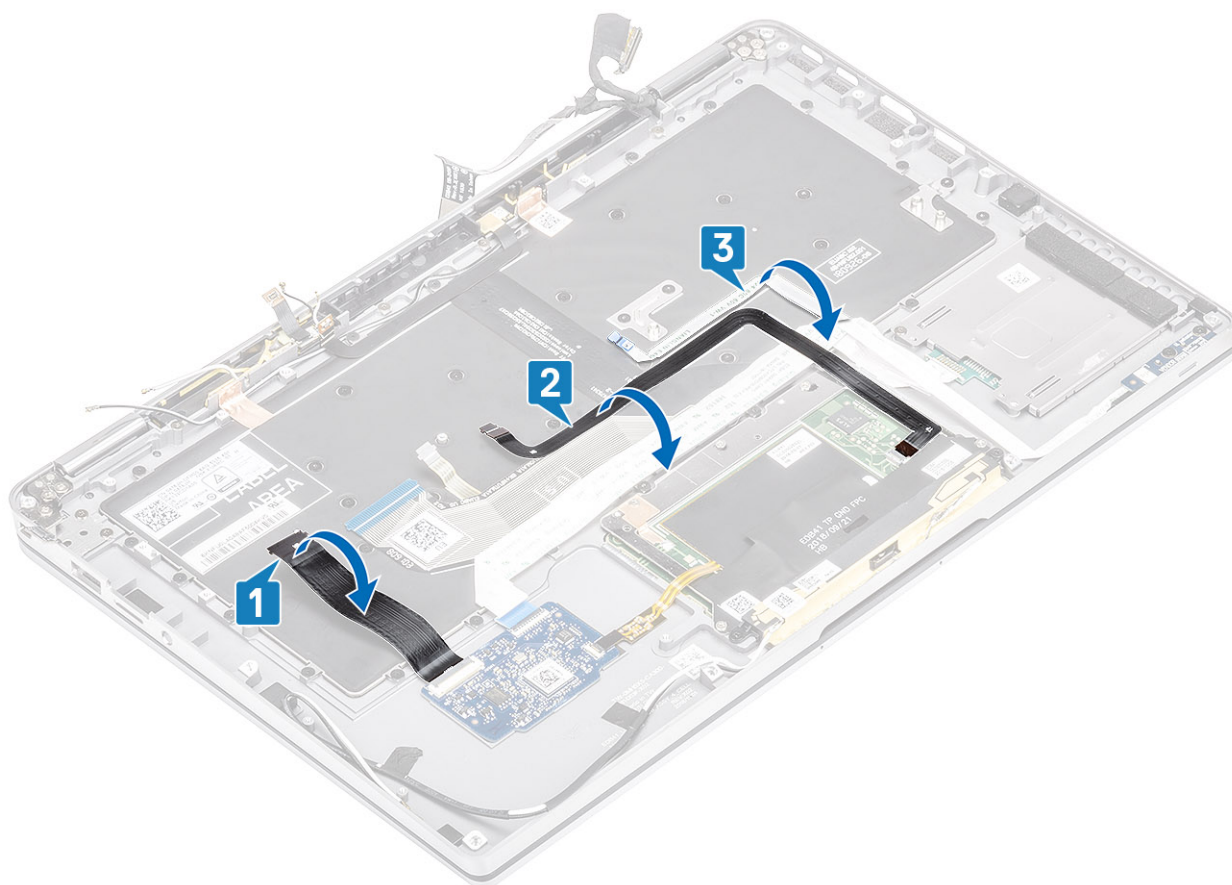
Pré-requisitos

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

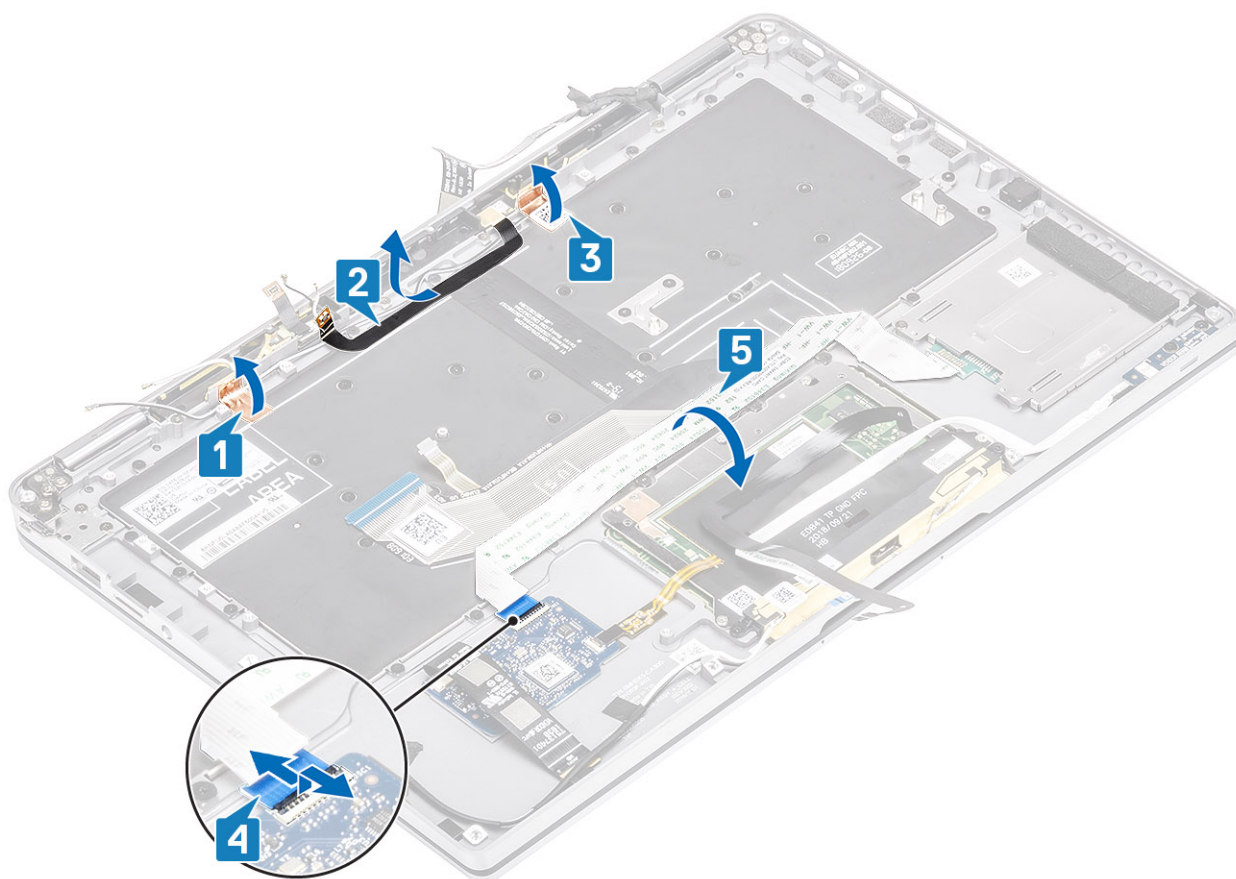
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).
5. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Remova o [SSD](#).
7. Remova a [placa WLAN](#).
8. Remova a [placa WWAN](#).
9. Remova o [ventilador](#).
10. Remova os [alto-falantes](#).
11. Remova a [bateria](#).
12. Remova o [dissipador de calor](#).
13. Remova a [placa do sistema](#).

Etapas

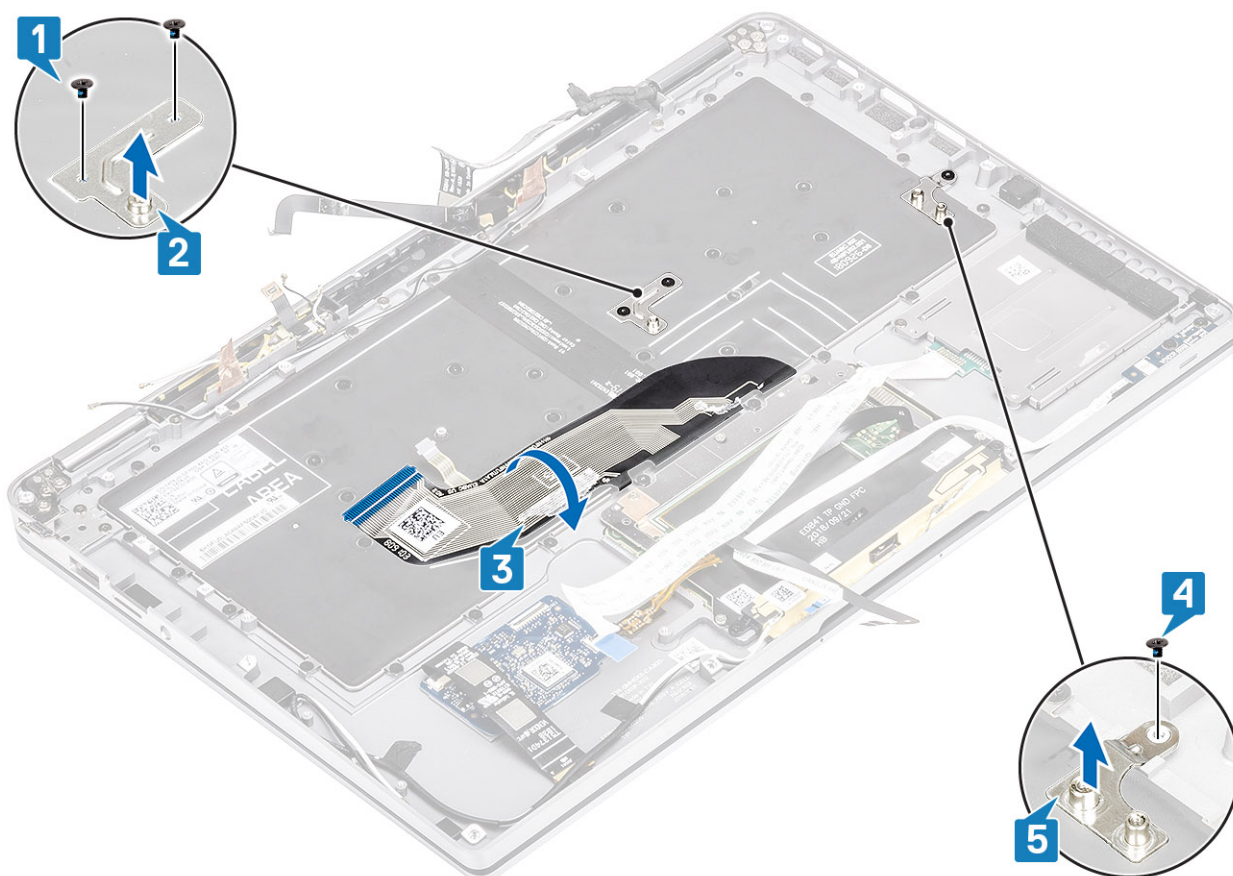
1. Retire o cabo da placa USH [1], o cabo touchpad [2] e o cabo da placa LED [3] da base do teclado.



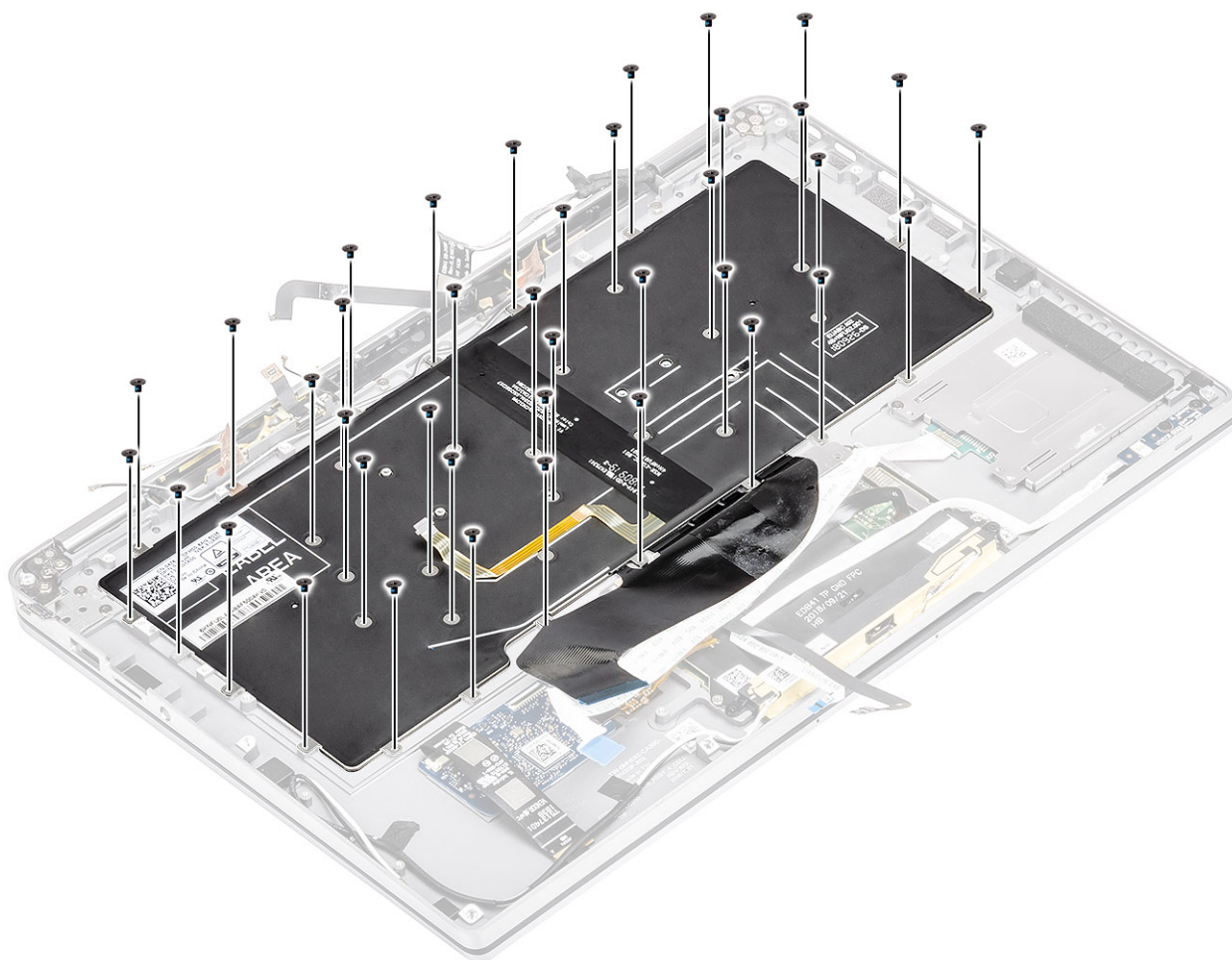
2. Coloque de volta as duas peças da folha de cobre do módulo de antena LTE [1, 3] e o cabo LTE AUX do teclado [2].
3. Desconecte o leitor de cartão inteligente FPC da placa USH [4] e remova o cabo FPC do teclado [5].



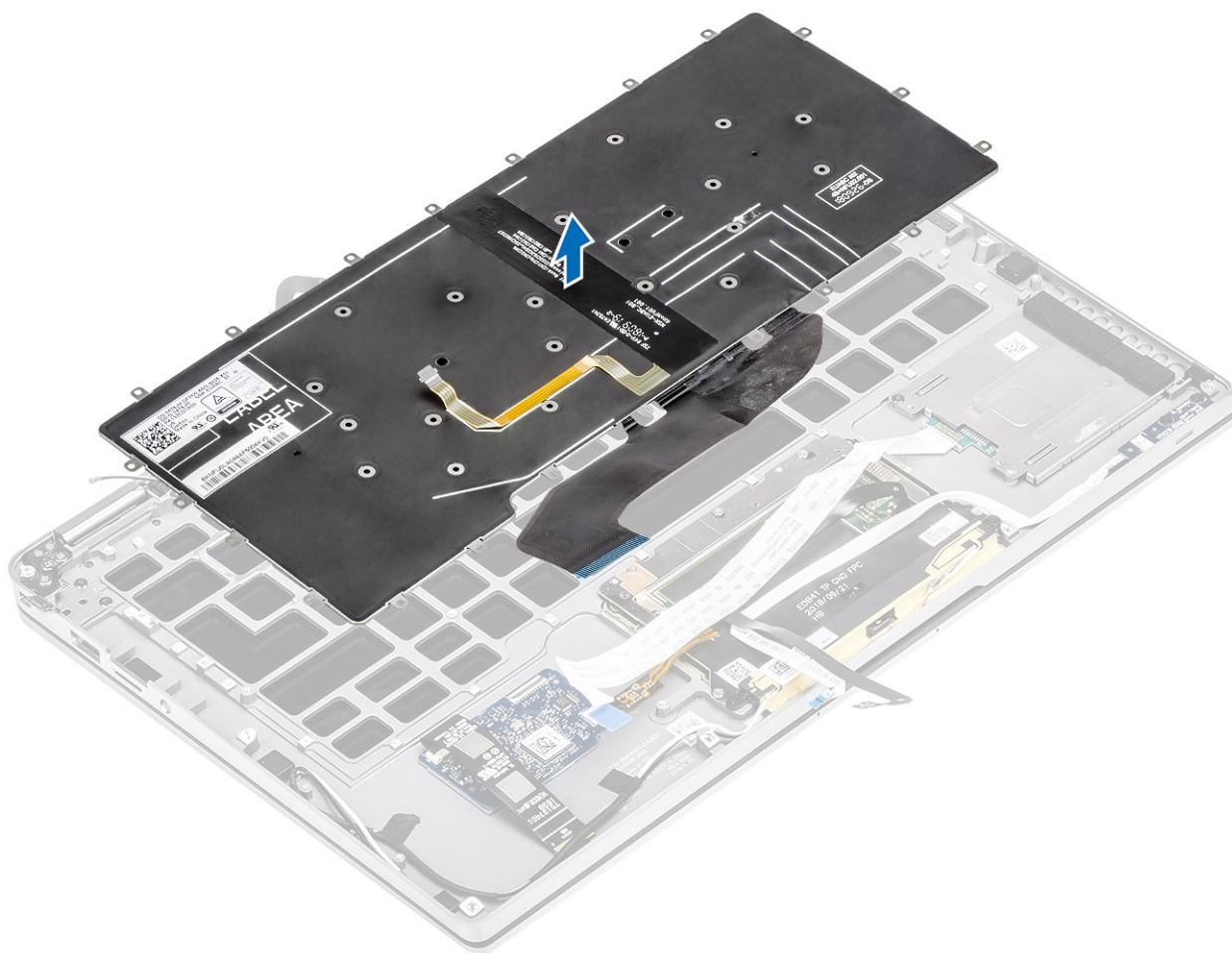
4. Retire os dois parafusos (M1.6x1.5) [1] para remover o suporte da bateria do meio [2] do computador.
5. Retire os cabos FPC do teclado e da retro iluminação do teclado [3].
6. Retire o único parafuso (M1.6x1.5) [4] para retirar o suporte da bateria esquerdo [5] do computador.



7. Remova os 40 parafusos (M1.6x1.5) que seguram o teclado ao conjunto do apoio de mãos. Vários dos parafusos são cobertos pelo cabo plano flexível do touchpad, cabo plano flexível (FFC), teclado impresso em circuito flexível (FPC) e folha de cobre. Os técnicos devem remover esses FFC / FPC / folha para acessar os parafusos do teclado.



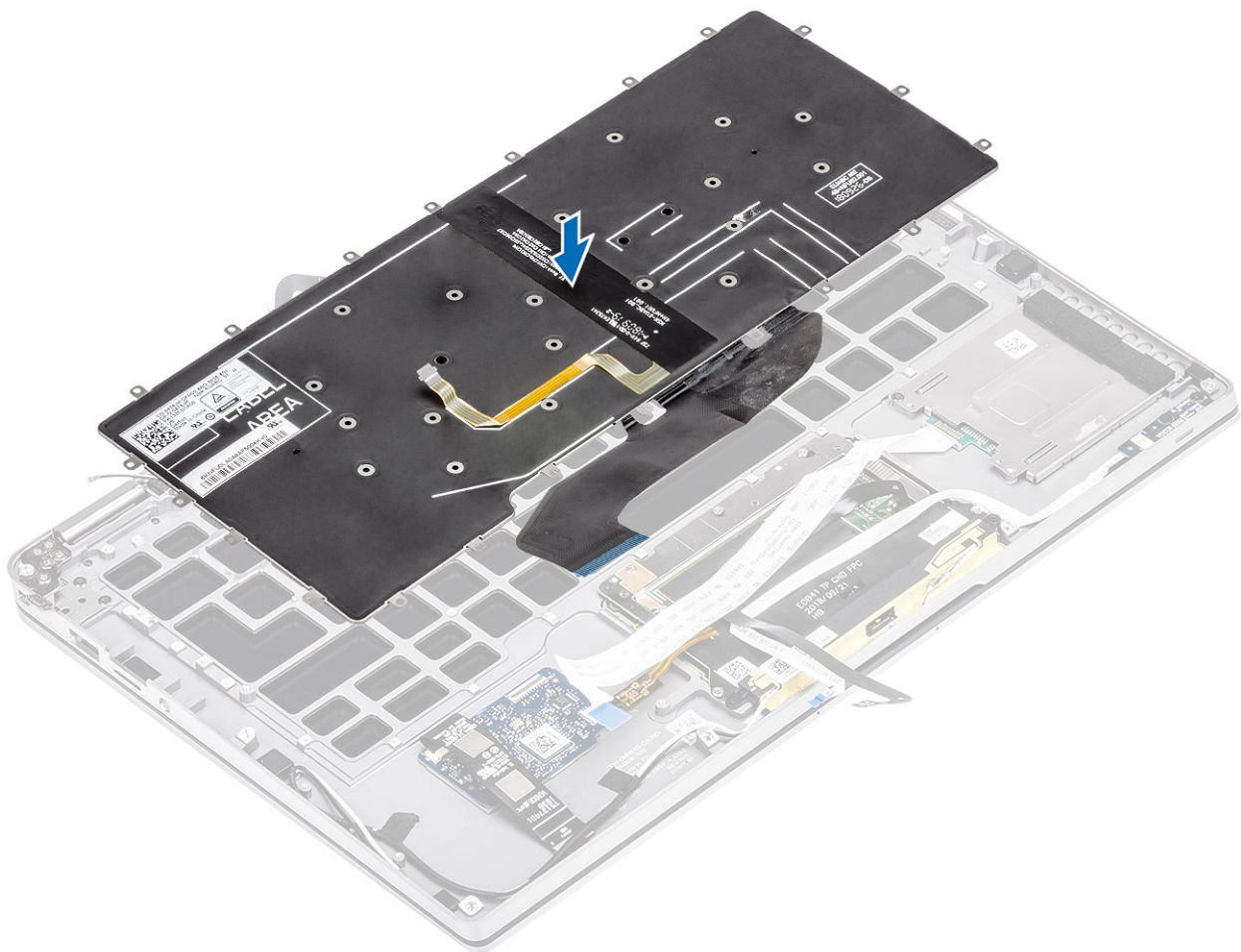
8. Levante o teclado do conjunto de apoio para as mãos.



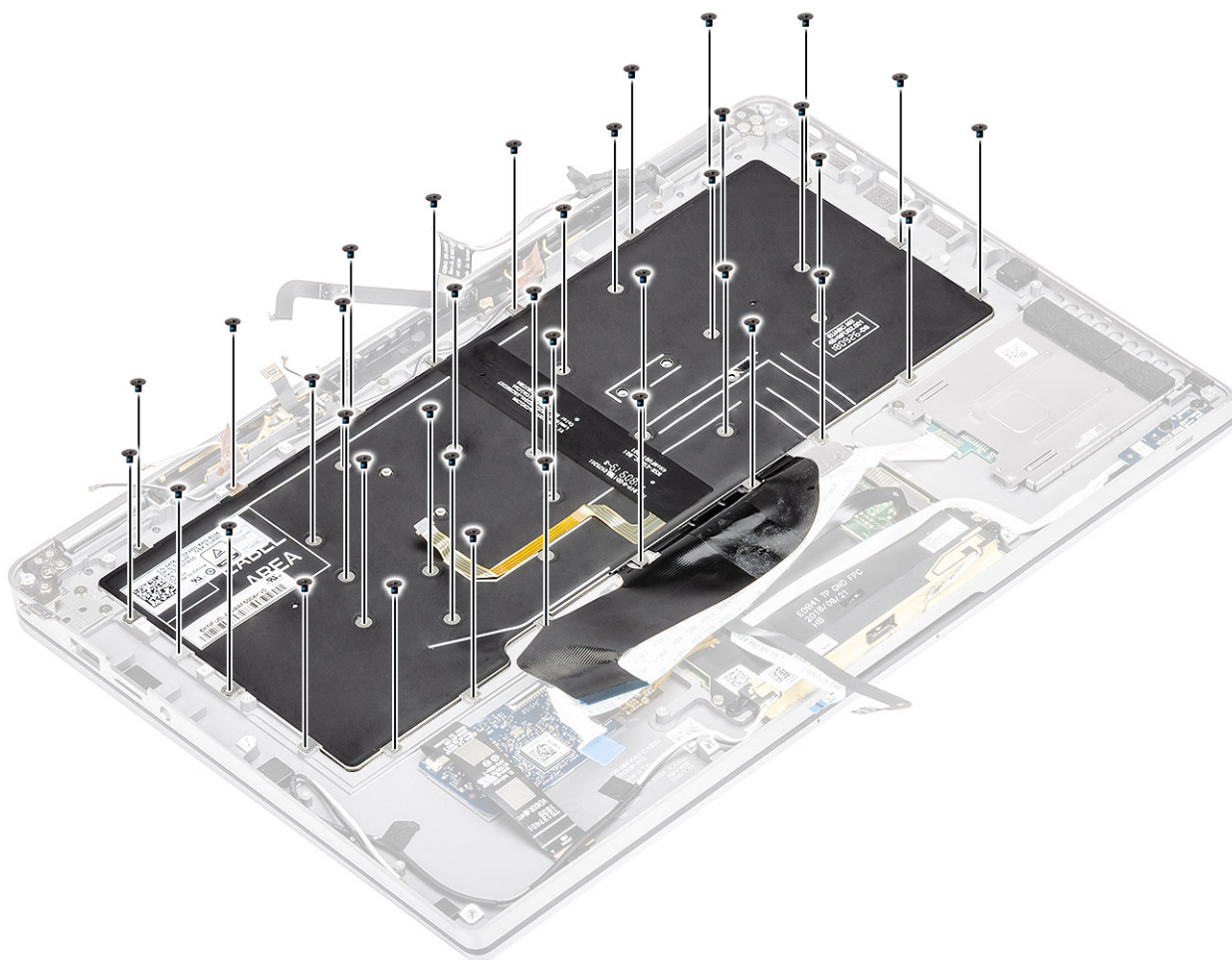
Como instalar o teclado

Etapas

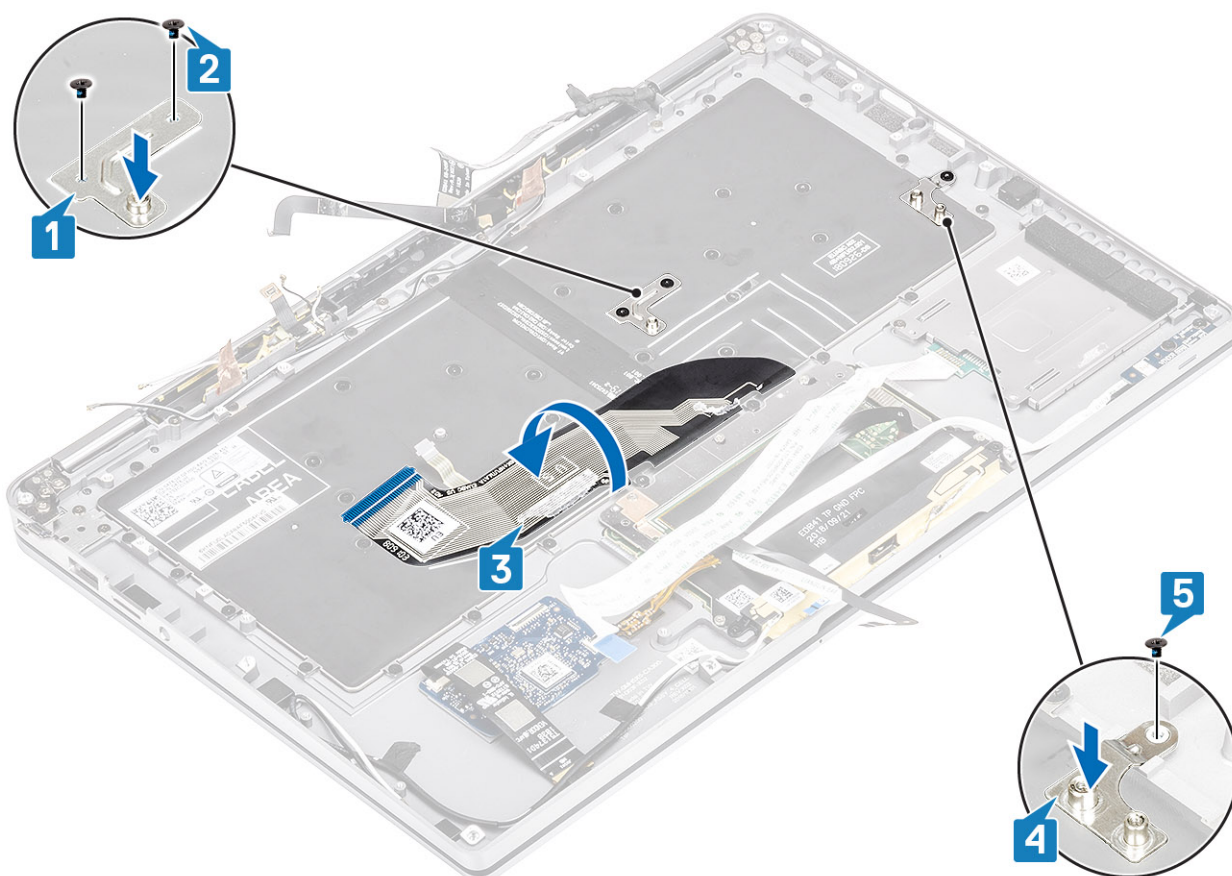
1. Coloque o teclado no conjunto do apoio para as mãos.



2. Recoloque os 40 (M1.6x1.5) parafusos no teclado para prendê-lo ao conjunto de apoio para as mãos. Vários dos parafusos são cobertos pelo cabo plano flexível do touchpad, cabo plano flexível (FFC), teclado impresso em circuito flexível (FPC) e folha de cobre. Os técnicos devem remover esses FFC / FPC / folha para acessar os parafusos do teclado.

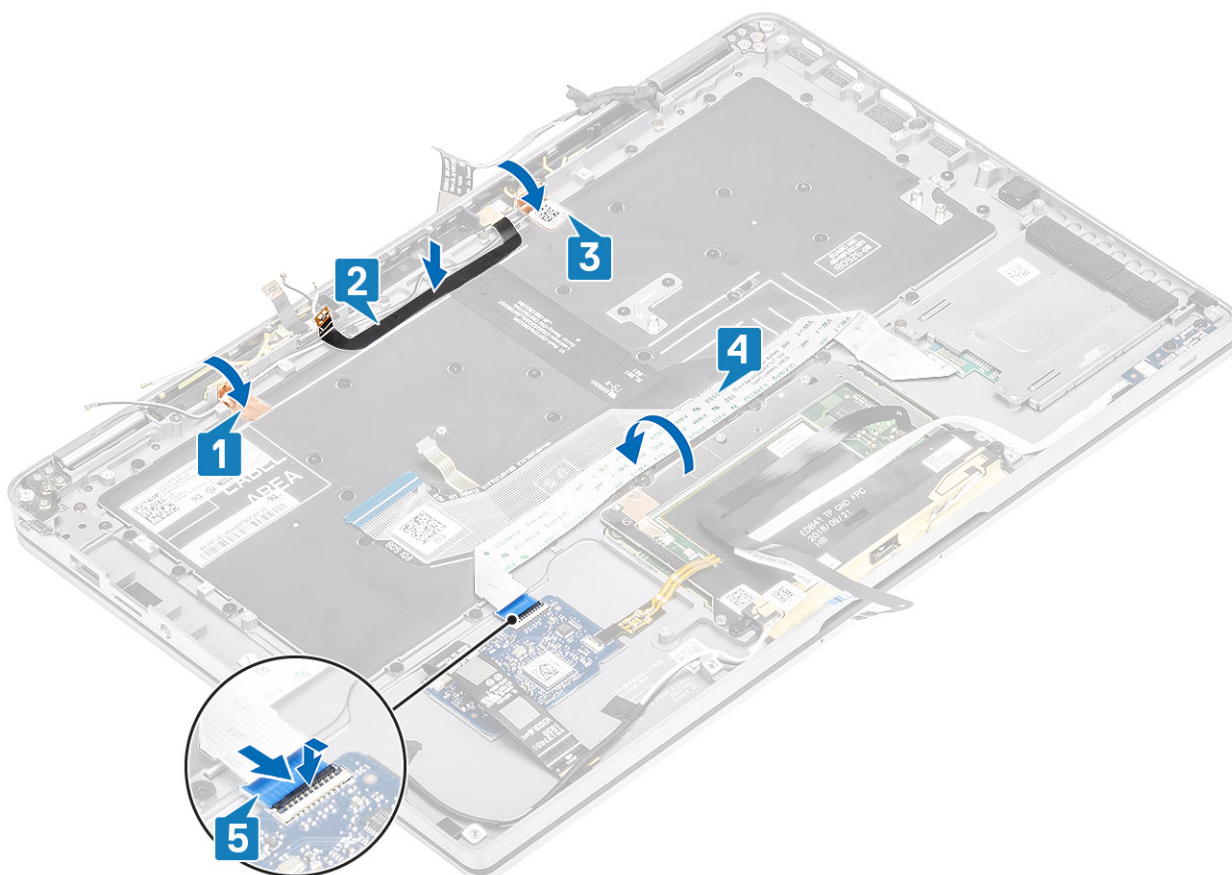


3. Instale o suporte central da bateria [1] e fixe-o com dois parafusos (M1.6x1.5) [2].
4. Cole os cabos FPC do teclado e da luz de fundo no teclado [3].
5. Instale o suporte da bateria esquerdo [4] e fixe-o usando um único parafuso (M1.6x1.5) [5].

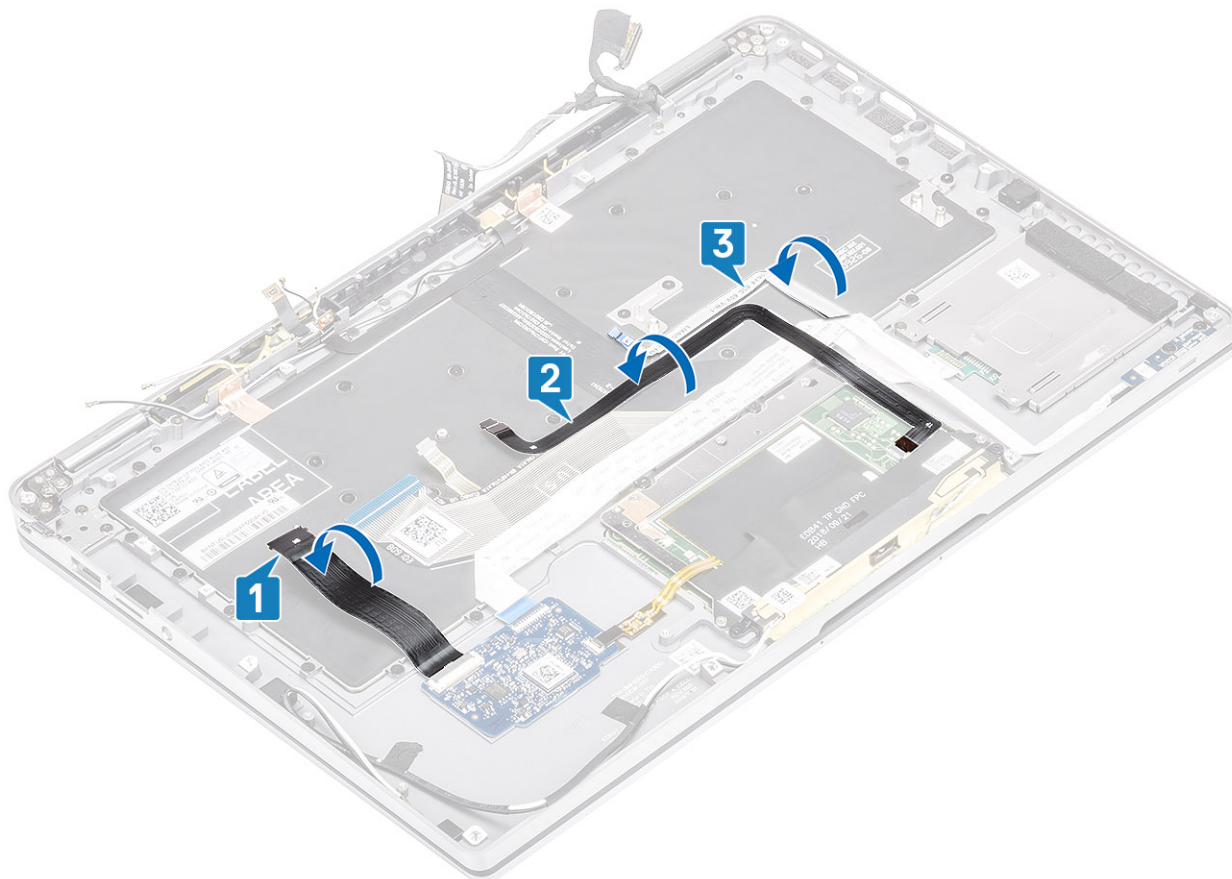


6. Cole as duas peças da folha de cobre do módulo de antena LTE [1, 3] e o cabo LTE AUX no teclado [2].

7. Direcione e coloque o cabo FPC do smart card [4] no teclado e conecte-o à placa USH [5].



8. Cole o cabo da placa USH [1], o cabo touchpad [2] e o cabo da placa LED [3] na base do teclado.



Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#)
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#)
4. Instale o [alto-falante](#)
5. Instale o [ventilador do sistema](#).
6. Instale a [placa WWAN](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [SSD](#)
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#)
10. Conecte o [cabo da bateria](#)
11. Instale a [tampa da base](#).
12. Instale o [cartão SIM](#)
13. Instale o [cartão de memória SD](#).
14. Siga o procedimento [após trabalhar na parte interna do computador](#).

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 de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).
5. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Remova o [SSD](#).

7. Remova a [placa WLAN](#).
8. Remova a [placa WWAN](#).
9. Remova o [ventilador](#).
10. Remova os [alto-falantes](#).
11. Remova o [dissipador de calor](#).
12. Remova o [conjunto da tela](#).
13. Remova a [bateria](#).
14. Remova a [placa do sistema](#).
15. Remova o [teclado](#).

Etapas

1. Depois de executar as etapas precedentes, resta o conjunto de apoio para as mãos.



2. Transfira os componentes de pós-requisito para o novo conjunto de apoio para as mãos.

Próximas etapas

Detalhes do botão liga/desliga com FPC

1. Módulo de antena WWAN com cabos de antena e FPCs (para modelos enviados com uma placa WWAN)
 2. Leitor de SmartCard com FFC (para modelos fornecidos com um leitor de SmartCard)
 3. Placa de LED com FFC
 4. Touchpad com FPC
 5. Módulo de antena sem fio com cabos de antena
 6. Módulo com NFC FPC (para modelos fornecidos com um leitor de NFC)
 7. Placa filha USH com FPC (para modelos fornecidos com uma placa filha USH)
 8. Módulo leitor de impressão digital com FPC (para modelos fornecidos com leitor de impressão digital)
 9. Botão liga/desliga com FPC
1. Instale o [teclado](#)
 2. Instale a [placa de sistema](#)
 3. Instale a [bateria](#).
 4. Instale o [conjunto da tela](#)

5. Instale o [dissipador de calor](#)
6. Instale o [alto-falante](#)
7. Instale o [ventilador do sistema](#).
8. Instale a [placa WWAN](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [SSD](#)
11. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#)
12. Conecte o [cabo da bateria](#)
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Instale o [cartão SIM](#)
15. Instale o [cartão de memória SD](#).
16. Siga o procedimento [após trabalhar na parte interna do computador](#).

Configuração do sistema

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

 **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](#)
- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Menu de inicialização para uma única vez](#)
- [Sequência de inicialização](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Limpar o BIOS \(configuração do sistema\) e as senhas do sistema](#)
- [ExpressSign-in](#)

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.

Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você

estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

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

Teclas de navegação

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

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Entrar no	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.
Aba	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.

Sequência de inicialização

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

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

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

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

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

- Removable Drive (Unidade removível) - se aplicável
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

 **NOTA:** a escolha de **Diagnostics (Diagnóstico)** exibirá a tela do **ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)**.

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 9. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. As opções são: • Informações do sistema • Memory Configuration (Configuração da memória) • Processor Information (Informações do processador) • Device Information (Informações do dispositivo)
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são: • Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows) • Boot List Option: Permite alterar a opção de lista de opções de inicialização. Clique em uma das opções a seguir: ○ Dispositivos externos legados ○ UEFI-padrão
Advanced Boot Options	Permite habilitar Option ROMs legadas. As opções são: • Enable Legacy Option ROMs (Habilitar ROMs opcionais legadas)- padrão • Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Permite que você controle se o sistema solicita que o usuário digite a senha do administrador quando inicializando a partir de um caminho de inicialização UEFI.

Tabela 9. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
	Clique em uma das opções a seguir: • Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interno) - padrão • Sempre • Nunca
Date/Time	Permite configurar a data e a hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

Configuração do sistema

Tabela 10. Configuração do sistema

Opção	Descrição
Operação de SATA	Permite configurar o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado. Clique em uma das opções a seguir: • Desativado • AHCI • RAID On (RAID habilitado) - padrão  NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.
Unidades	Estes campos permitem ativar e desativar várias unidades no computador. As opções são: • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1
Relatório SMART	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são relatados durante a inicialização. A opção é desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite ativar ou desativar a configuração USB interna/integrada. As opções são: • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) • Ativar portas USB externas Todas as opções estão definidas por padrão.  NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.
Dell Type-C Dock Configuration (Configuração de ponto de acoplamento Type C da Dell)	Permite conectar-se à família Dell WD e TB de estações de acoplamento (Type-C Docks), independentemente da configuração do adaptador USB e thunderbolt. Esta opção está habilitada por padrão.
Configuração do adaptador Thunderbolt™	Permite a você ativar ou desativar as opções do Thunderbolt:

Tabela 10. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
	● Thunderbolt (Ativado por padrão) ● Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via Thunderbolt) ● Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Habilitar pré-inicialização via Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)) Com os seguintes níveis de segurança: ● No Security (Sem segurança) ● Autenticação de usuário (Ativado por padrão) ● Secure Connect (Conexão segura) ● Somente Display Port e USB
Comutador Thunderbolt™	Esta opção configura o método usado pelo controlador Thunderbolt para executar a enumeração de dispositivo PCIe. ● Comutador: O BIOS alternará automaticamente entre os modos de enumeração de dispositivos do BIOS Assist e do Native Thunderbolt para obter todos os benefícios do SO instalado ● Enumeração nativa: O BIOS irá programar o controlador Thunderbolt para o modo nativo (a comutação automática é desativada) ● Enumeração do BIOS Assist: O BIOS irá programar o controlador Thunderbolt para o modo BIOS Assist (a comutação automática é desativada)  NOTA: Uma reinicialização é necessária para que essas alterações entrem em vigor.
USB PowerShare	Esta opção ativa/desativa o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção está desabilitada por padrão.
Áudio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Ativar áudio está selecionada. As opções são: ● Enable Microphone (Habilitar microfone) ● Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Esta opção está configurada por padrão.
Keyboard Illumination	Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. ● Desativado: A iluminação do teclado estará sempre desligada ou 0%. ● Escurecida: Ativar o recurso de iluminação do teclado em 50% de brilho. ● Brilho: Ativar o recurso de iluminação do teclado com nível de 100% de brilho.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Esse recurso define o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando um adaptador CA for conectado ao sistema. As opções são: ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 seconds (10 segundos)(Padrão) ● 15 seconds (15 segundos)

Tabela 10. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
	• 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minute (5 minutos) • 15 minute (15 minutos) • Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Esse recurso define o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o sistema conta apenas com energia da bateria. As opções são: • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)(Padrão) • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minute (5 minutos) • 15 minute (15 minutos) • Nunca
Touchscreen	Essa opção controla se a tela sensível ao toque está ativada ou desativada. Esta opção está habilitada por padrão.
Unobtrusive Mode	Quando ativado, pressionar Fn + F7 desativará toda a emissão de luz e som no sistema. Pressione Fn + F7 para retomar a operação normal. O padrão é desativado.
Leitor de impressão digital	Habilita ou desabilita o leitor de impressão digital ou o recurso do leitor de impressão digital do dispositivo logon único. • Habilitar dispositivo de leitor de impressão digital: Habilitado por padrão • Habilitar leitor de impressão digital do dispositivo logon único: Habilitado por padrão
Dispositivos em geral	Permite habilitar ou desabilitar diversos dispositivos integrados. • Ativar câmera - padrão • Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão Secure Digital (SD)) • Secure Digital (SD) Card Boot (Inicialização do cartão SD) - Desabilitado • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD) - Desabilitado

Opções da tela de vídeo

Tabela 11. Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação. On Battery (Bateria; padrão: 50%) e On AC (Adaptador CA; padrão: 100%).

Tabela 11. Vídeo (continuação)

Opção	Descrição
Controle dinâmico da luz de fundo	Esta opção habilita ou desabilita o controle de luz de fundo dinâmico se o painel suportar este recurso.

Segurança

Tabela 12. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin). As entradas para definição de senha são: • Enter the old password: (Inserir a senha antiga) • Enter the new password: (Inserir a nova senha) • Confirm new password: (Confirmar a nova senha) Clique em OK depois de definir a senha.  NOTA: Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema. As entradas para definição de senha são: • Enter the old password: (Inserir a senha antiga) • Enter the new password: (Inserir a nova senha) • Confirm new password: (Confirmar a nova senha) Clique em OK depois de definir a senha.  NOTA: Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.
Strong Password (Senha forte)	Permite impor a opção de sempre definir senhas fortes. • Enable Strong Password (Habilitar senha forte) Essa opção não está definida por padrão.
Password Configuration (Configuração da senha)	É possível definir o comprimento da senha. Mín. = 4, Máx. = 32
Password Bypass (Ignorar senha)	Permite ignorar a senha do sistema e senha do HDD interno, quando definida, durante uma reinicialização do sistema. Clique em uma das opções: • Disabled (Desativada) — padrão • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)
Alteração de senha	Permite alterar a senha do sistema quando a senha de administrador estiver definida. • Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) Esta opção está configurada por padrão.
Non-Admin Setup Changes	Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.

Tabela 12. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
	● Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio) Essa opção não está definida por padrão.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Permite atualizar o BIOS do sistema via pacotes de atualização de cápsula UEFI. ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) Esta opção está configurada por padrão.
TPM 2.0 Security (Segurança do TPM 2.0)	Permite habilitar ou desabilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: ● TPM On (TPM ativo) (configuração padrão) ● Clear (Desmarcar) ● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) - desabilitada por padrão ● PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) ● Key Storage Enable (Habilitar armazenamento de chave - padrão) ● SHA 256-padrão
Absolute®	Este campo permite que você ative, desative ou permanentemente desabilite a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute® Software.
Acesso ao teclado OROM	Esta opção determina se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso da tecla de atalho durante a inicialização. Especificamente, estas configurações podem evitar o acesso ao RAID Intel® (Ctrl+I) ou à extensão de BIOS do Intel® Management Engine (Ctrl+P/F12). As opções são: ● Ativar ● One Time Enable (Habilitar uma vez) ● Desativar
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. ● Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador) Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Permite desabilitar o suporte para senha mestre. ● Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) Essa opção não está definida por padrão.  NOTA: A senha do disco rígido precisa ser apagada antes das configurações poderem ser alteradas.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar a proteção UEFI SMM Security Mitigation adicional. ● SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) Essa opção não está definida por padrão.

Inicialização segura

Tabela 13. Inicialização segura

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite ativar ou desativar o recurso de inicialização segura. ● Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) — Padrão
Secure Boot Mode	Alterações no modo de operação da inicialização segura modificam o comportamento da inicialização segura para permitir a avaliação de assinaturas de driver UEFI. Escolha uma das opções: ● Deployed Mode (Modo implementado) — Padrão ● Audit Mode (Modo auditoria)
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Permite habilitar ou desabilitar o gerenciamento de chaves especializadas. ● Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) Essa opção não está definida por padrão. As opções do gerenciamento de chaves no modo personalizado são: ● PK — Padrão ● KEK ● db ● dbx

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 14. Extensões de proteção de software da Intel

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 15. 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. • 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™	Esta opção habilita ou desabilita o modo Intel® TurboBoost™ do processador
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador. • Desativado • Enabled (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Tabela 16. Gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. • Wake on AC (Ativar com CA) Essa opção não está definida por padrão.
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	Esta opção é usada para ativar ou desativar a tecnologia Intel Speed Shift. Essa opção não está definida por padrão.
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: • Disabled (Desativada) — padrão • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) Essa opção não está definida por padrão.
USB Wake Support	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.

Tabela 16. Gerenciamento de energia (continuação)

Opção	Descrição
	● Enable USB Wake Support ● Ativar no ponto de acoplamento do Dell USB-C Essa opção não está definida por padrão.
Wireless Radio Control	Se esta opção estiver ativada, detectará a conexão do sistema a uma rede com fio e subsequentemente desativará os rádios sem fio selecionados (WLAN e/ou WWAN). Ao ser desligado da rede com fio, o rádio de rede sem fio selecionado será ativado. ● Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN) Essa opção não está definida por padrão.
Block Sleep	Essa opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do OS. Essa opção não está definida por padrão.
Peak Shift	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Peak shift (mudança de pico). Quando ativado, esse recurso minimiza o uso de energia de CA em horários pico de demanda. A carga da bateria não carrega entre os tempos de início e fim do Peak shift. O tempo de início e fim do Peak shift pode ser configurado para todos os dias da semana Esta opção define o valor do limiar da bateria (15% a 100%)
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. O modo avançado de carga da bateria pode ser configurado para todos os dias da semana
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: ● Adaptive-Padrão ● Padrão-Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. ● ExpressCharge-A bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida 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.

Comportamento do POST

Tabela 17. 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. ● Ativar advertências do adaptador-Padrão
Numlock Enable	Permite habilitar ou desabilitar a função Numlock quando o sistema é inicializado. ● Enable Numlock (habilitar NumLock)-padrão

Tabela 17. Comportamento do POST (continuação)

Opção	Descrição
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. • Fn Lock (Bloqueio de Fn)-Padrão Clique em uma das opções a seguir: • Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão) • Modo de bloqueio habilitado/secundário—Padrão
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. Clique em uma das opções a seguir: • Mínima-padrão • Thorough (Completa) • Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. Clique em uma das opções a seguir: • 0 Segundos-padrão • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Permite exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. • Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia) Essa opção não está definida por padrão.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Permite que você selecione opções diferentes para parar, solicitar e aguardar entrada do usuário, continuar quando avisos forem detectados, mas pausar em erros, ou continuar quando avisos ou erros forem detectados durante o processo do POST. Clique em uma das opções a seguir: • Alertar quando houver avisos e erros—Padrão • Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) • Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)
Sign of Life Indicator (Sinal indicador de atividade)	Esta opção permite que o sistema indique durante o POST que o botão de energia foi reconhecido de uma maneira que o usuário pode ouvir ou sentir. • Ativar sinal indicador de atividade de áudio • Ativar sinal indicador de atividade de tela • Ativar sinal indicador de atividade de retro iluminação do teclado

Gerenciabilidade

Tabela 18. Gerenciabilidade

Opção	Descrição
Provisionamento USB	Quando habilitado, o Intel AMT pode ser provisionado usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB
MEBx Hotkey	Esta opção especifica se a função de tecla de atalho MEBx deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado.

Suporte à virtualização

Tabela 19. Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta. • Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) Esta opção está configurada por padrão.
Trusted Execution (Execução confiável)	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel® Trusted Execution.  NOTA: O TPM deve estar habilitado e ativado, e a Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização Intel) e a Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização para Direct I/O) devem estar habilitados para usar esse recurso.

Opções de rede sem fio

Tabela 20. Rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são: • WWAN • GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN) • WLAN • Bluetooth® Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. As opções são: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth® • Smartcard sem contato/NFC Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Maintenance (Manutenção)

Tabela 21. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida.

Tabela 21. Maintenance (Manutenção) (continuação)

Opção	Descrição
	Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. • Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS) Esta opção está configurada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. • Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) Essa opção não está definida por padrão.
Bios Recovery (Recuperação do BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa. BIOS Auto-Recovery (Recuperação automática do BIOS): permite que você recupere o BIOS automaticamente.  NOTA: O campo BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) deve estar ativado. Always Perform Integrity Check (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.

Registros do sistema

Tabela 22. 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 sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.



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

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

Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](#) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

Atualizações do BIOS

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

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

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

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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

Etapas

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

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 23. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

 **CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

Sobre esta tarefa

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

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

ExpressSign-in

Nos sistemas Dell Latitude, o sensor de proximidade é acessado quando o sistema está ligado ou no modo de suspensão. Os estados válidos do sensor de proximidade são **Próximo**, e **Ativar com monitor externo**. O recurso por proximidade é automaticamente desativado enquanto o computador portátil está no estado ligado, e o restante da bateria do laptop for menor que 30 minutos.

Comportamento do ExpressSign com o estado de próximo

A tabela a seguir explica o comportamento do estado **Próximo**:

- NOTA:** A interface de usuário do **Dell ExpressSign-in** é o recurso com sensor de proximidade.
- NOTA:** No **ExpressSign-in**, clique em **Seguir** ao lado de **Configurar reconhecimento facial** para iniciar e configurar a opção **Autenticação facial do Windows**.

Tabela 24. Comportamento do estado próximo

Estado do sistema	Descrição
Ligado/em espera	Aciona o sistema quando o usuário está dentro do campo de visão do sensor (FoV) do sistema durante o estado ligado, e o LED acende a luz branca contínua ou no estado de espera. NOTA: O sensor não ativa o sistema a partir de estados de energia baixa, que correspondem a uma vida útil da bateria de menos de 30 minutos. NOTA: O sensor não é compatível com ativação do sistema a partir da hibernação e estado desligado.
Apagado	Não ativa o sistema a partir de qualquer estado de energia mesmo quando o usuário está dentro do campo de visão do sensor (FoV).

ExpressSign-in com o uso do monitor externo

Você pode selecionar a opção **ExpressSign-in ativado enquanto estiver conectado ao monitor externo(s)** em **Yes (Sim)** para manter a função do ExpressSign em operação mesmo quando o monitor externo estiver conectado. Selecione **Não** para desativar temporariamente a funcionalidade do sensor de proximidade com o monitor externo conectado. A tabela a seguir explica o comportamento do estado de **uso do monitor externo**:

Tabela 25. Comportamento do estado de uso do monitor externo

Estado do sistema	Descrição
Sim	Se o sistema estiver conectado a um monitor externo, o sensor de proximidade verificará se o usuário está dentro do sensor FoV.
Não	Este é o estado padrão e o estado do sistema permanece inalterado mesmo quando o usuário está fora do sensor FoV.

Interface de usuário do ExpressSign-in no estado de uso do monitor externo

Quando um ou mais monitores externos estiverem conectados ao sistema e o estado **Próximo** ou **Ausente** estiver ativado, a janela do **Sensor de Proximidade Dell** será exibida e você poderá selecionar **Sim** ou **Não** para ativar ou desativar o sensor de proximidade.

Se você selecionar **Sim**, o sensor de proximidade é ativado. Se você selecionar **Não**, o sensor de proximidade não é ativado. Se você marcar a caixa de seleção **Não mostrar novamente**, uma mensagem de que o usuário deve estar dentro do sensor FoV para que os recursos funcionem corretamente não será exibida até que a opção seja ativada novamente manualmente.

- NOTA:** Se vários monitores estiverem conectados, a janela do **Dell ExpressSign-in** será exibida apenas para o primeiro monitor externo conectado ao sistema e não para os monitores subsequentes.

Iniciar o ícone da bandeja de sistema/Dell ExpressSign-in

O aplicativo Dell ExpressSign-in suporta o recurso automático apenas quando o aplicativo permanece na bandeja do sistema. Uma vez que você saia do aplicativo Dell Proximity Sensor, é necessário reabrir o aplicativo e ativar o recurso manualmente. Você pode ativar o ícone da **bandeja do sistema** para iniciar a janela do **Dell ExpressSign-in** na área de trabalho do sistema após o o Dell Proximity Sensor ter sido iniciado.

Para iniciar o **Dell ExpressSign-in**, faça o seguinte:

1. Clique em **Configurações do Windows > Sistema > Energia e Suspensão > Dell Proximity Sensor > Alterar comportamento do PC com base em sua proximidade** para iniciar a janela do **Dell ExpressSign-in**.

 **NOTA:** Você pode iniciar a janela do **Sensor de proximidade Dell** quando o sistema estiver ligado ou em modo de suspensão.

2. Clique em **Alterar Comportamento do PC com base na sua proximidade do PC** que é mostrada na parte inferior da tela **Configurações**.
3. Clique duas vezes na **bandeja do sistema** para iniciar a janela do **Dell ExpressSign-in**.
4. Clique com o botão direito na **bandeja do sistema** para ver o menu de contexto.

As opções do menu de contexto são:

Tabela 26. Opções do menu de contexto

Estado do sistema	Opções
Proximidade e Afastamento	• Selecione Afastamento para permitir que o sistema trave e desligue o monitor quando você se afastar do sistema. • Desmarque Proximidade para desativar o travamento do sistema quando você se afastar do sistema.
Ativar com monitor(es) externo(s)	• Selecione Ativar com monitor(es) externo(s) a fim de ativar o ExpressSign-in. • Desmarque ativar com monitor(es) externo(s) a fim de desativar o ExpressSign-in.
Aplicativos abertos	Selecione para iniciar o aplicativo ExpressSign-in na área de trabalho.
Sair	Fecha o aplicativo de área de trabalho do sensor de proximidade e exclui o ícone da bandeja de sistema do sistema. Reinicie o sensor de proximidade na página de configurações do sistema operacional ou use a opção Pesquisar para exibir e iniciar o sensor de proximidade.

Dell ExpressSign nos estados de Campo de Vista (FoV)

O Campo de Vista (FoV) define a distância e o ângulo que o sensor de proximidade podem detectar enquanto a proximidade recurso está ativado. O FoV inclui o ângulo e a distância. A Dell recomenda que a distância entre você e a tela do laptop deve ser de 70 cm para obter o desempenho ideal do sensor de proximidade.

Tabela 27. Estados do FoV

Nome do Campo	Descrição
Ângulo	O sensor de proximidade deve funcionar de maneira satisfatória na detecção presença do usuário/ausência dentro de uma faixa de 27° cônico, conforme definido pelo centro do alvo.
Faixa de distância	O sensor de proximidade deve funcionar de maneira satisfatória na detecção presença do usuário / ausência <100 cm para removê-lo

Temporizador do travamento

O temporizador do travamento é o tempo aproximado para o **Dell Express Sign-in** para identificar que o usuário não seja mais na frente do computador ou dentro do FoV. Este recurso irá reconhecer a sua ausência física e travar o sistema.

O temporizador do travamento variam entre os valores de 60 segundos (padrão), 90 segundos, e 120 segundos. Se estiver definido como **Afastamento** como **DESLIGADO**, a opção do temporizador do travamento estiver esmaecido.

Ângulos de articulação suportados

O ExpressSign-in funciona como configurado em quatro ângulos de articulação suportados para um modo específico. O ExpressSign-in não altera o estado existente se você estiver dentro do sensor FoV para um ângulo de articulação não suportado. Quando o sistema estiver no ângulo de articulação suportado, o ExpressSign-in começará a alterar o estado. Os ângulos de articulação suportados são:

Tabela 28. Ângulos de articulação suportados

Sistema com status	Ângulo de articulação suportado	Ilustração
Articulação	60° a 150°	
Suporte	210° a 300°	
Tablet	Não suportado	
Tenda	Não suportado	

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)
- 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)

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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 ao produto Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, de acordo com 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 são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- Não esmague, derrube, mutila ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- 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 ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência 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 em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Como executar o diagnóstico ePSA

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 Diagnóstico será exibida.
5. Clique na seta no canto inferior direito para acessar a listagem de páginas.
Os itens detectados estão 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.
Anotar 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 29. Códigos de erro de LED

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

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

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD:

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

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

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

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 30. 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 trilho de energia do LCD. Recolocar a placa de sistema
3,1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3,5	Falha no trilho de energia
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 mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

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

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

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do Relógio em tempo real (RTC) permite que você ou o técnico de serviço recuperem sistemas Dell Latitude de situações sem POST/sem inicialização/sem energia. A redefinição do RTC habilitado para jumper herdado foi desativada nesses modelos.

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

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

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

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento 000130881 no site www.dell.com/support.

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 Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Vá até **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 serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.