

Dell Precision 7530

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.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	7
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	8
HDMI 2.0.....	8
Recursos de USB.....	8
USB Tipo C.....	10
Capítulo 3: Como remover e instalar componentes.....	13
Ferramentas recomendadas.....	13
Lista de tamanhos de parafusos.....	14
cartão SD.....	14
Como remover o cartão SD.....	14
Como instalar o cartão SD.....	15
Tampa da base.....	16
Como remover a tampa da base.....	16
Como instalar a tampa da base.....	17
Bateria.....	18
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	18
Como remover a bateria.....	19
Como instalar a bateria.....	20
Disco rígido.....	22
Como remover o conjunto do disco rígido.....	22
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	23
Placa intermediária da unidade de disco rígido.....	24
Como remover a placa intermediária do disco rígido.....	24
Como instalar a placa intermediária do disco rígido.....	25
Teclado e frame do teclado.....	26
Como remover o teclado.....	26
Como instalar o teclado.....	29
Módulos de memória.....	32
Como remover o módulo de memória primária.....	32
Como instalar o módulo de memória primária.....	32
Como remover o módulo de memória secundária.....	33
Como instalar o módulo de memória secundária.....	34
placa WWAN.....	35
Como remover a placa WWAN.....	35
Como instalar a placa WWAN.....	36
placa WLAN.....	37
Como remover a placa WLAN.....	37
Como instalar a placa WLAN.....	38

SSD (Solid State Drive).....	39
Como remover o módulo da unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	39
Como instalar o módulo SSD M.2.....	41
Bateria de célula tipo moeda.....	43
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	43
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	44
Porta do conector de alimentação.....	45
Como remover a porta do conector de alimentação.....	45
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	47
Apoio para as mãos.....	49
Como remover o apoio para as mãos.....	49
Como instalar o apoio para as mãos.....	52
Botão do touch pad.....	54
Como remover os botões do touch pad.....	54
Como instalar o botão do touch pad.....	54
cartão SIM.....	55
Como remover o cartão SIM.....	55
Como instalar o cartão SIM.....	56
Compartimento de cartão inteligente.....	57
Como remover o compartimento do cartão inteligente.....	57
Como instalar o compartimento do cartão inteligente.....	58
Alto-falante.....	59
Como remover os alto-falantes	59
Como instalar os alto-falantes.....	60
Placa de LED.....	61
Como remover a placa de LED.....	61
Como instalar a placa de LED.....	62
conjunto do dissipador de calor.....	63
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	63
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	66
Placa gráfica.....	68
Como remover a placa gráfica.....	68
Como instalar a placa gráfica.....	69
Placa de sistema.....	70
Como remover a placa do sistema.....	70
Como instalar a placa de sistema.....	73
Conjunto da tela.....	76
Como remover a montagem da tela.....	76
Como instalar o conjunto da tela.....	79
Painel da tela.....	82
Como remover o bezel da tela.....	82
Como instalar a tampa frontal da tela.....	83
Dobradiças da tela.....	84
Como remover a dobradiça da tela.....	84
Como instalar a dobradiça da tela.....	85
Painel da tela.....	86
Como remover o painel da tela.....	86
Como instalar o painel da tela.....	88
Câmera.....	90
Como remover a câmera.....	90

Como instalar a câmera.....	91
cabo eDP.....	92
Como remover o cabo eDP.....	92
Como instalar o cabo eDP.....	93
Suporte da tela.....	94
Como remover o suporte do cabo da tela.....	94
Como instalar o suporte de apoio da tela.....	95
Capítulo 4: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	97
Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA.....	97
Como executar o diagnóstico ePSA.....	97
LED de diagnóstico.....	98
LED de status da bateria.....	99
Capítulo 5: Como obter ajuda.....	100
Como entrar em contato com a Dell.....	100

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

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

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

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

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

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

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


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

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

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

Como desligar o computador — Windows 10

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.

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

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador.
3. Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento (acoplado), desacople-o.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador (se disponível).

CAUTION: Se o computador tiver uma porta RJ45, primeiro desconecte o cabo de rede pelo cabo do computador.

5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
6. Abra a tela.
7. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por alguns segundos para aterrar a placa de sistema.

CAUTION: Para evitar choques elétricos, desconecte o computador da tomada antes de realizar a Etapa 8.

CAUTION: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura enquanto estiver tocando em um conector na parte de trás do computador.

8. Remova quaisquer ExpressCard ou cartão inteligente instalados dos respectivos slots.

Após trabalhar na parte interna do computador

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

CAUTION: Para evitar danos ao computador, use apenas a bateria projetada para este computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

1. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
2. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

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

3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
4. Ligue o computador.

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

- [HDMI 2.0](#)
- [Recursos de USB](#)
- [USB Tipo C](#)

HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 2.0 e seus recursos e 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 aplicações desejadas para TVs HDMI e DVD players. 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.

HDMI 2.0 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus IP-os dispositivos ativados 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 computação gráfica
- **Suporte 4K** - Permite resoluções de vídeo muito além de 1080p, que suportam a próxima geração de exibição que rivaliza os 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 do HDMI

- O 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
- A HDMI de áudio oferece suporte a vários formatos de áudio, de estéreo padrão a som do tipo surround multicanais
- 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

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 conector e cabo

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

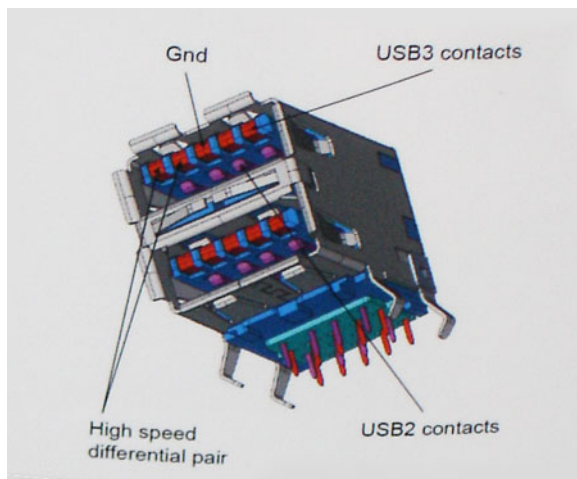


Velocidade

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.

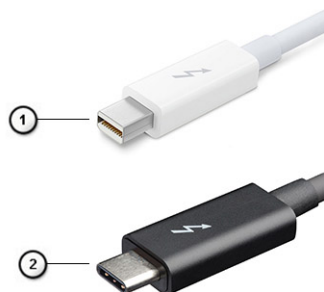


Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

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

Como remover e instalar componentes

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de tamanhos de parafusos
- cartão SD
- Tampa da base
- Bateria
- Disco rígido
- Placa intermediária da unidade de disco rígido
- Teclado e frame do teclado
- Módulos de memória
- placa WWAN
- placa WLAN
- SSD (Solid State Drive)
- Bateria de célula tipo moeda
- Porta do conector de alimentação
- Apoio para as mãos
- Botão do touch pad
- cartão SIM
- Compartimento de cartão inteligente
- Alto-falante
- Placa de LED
- conjunto do dissipador de calor
- Placa gráfica
- Placa de sistema
- Conjunto da tela
- Painel da tela
- Dobradiças da tela
- Painel da tela
- Câmera
- cabo eDP
- Suporte da tela

Ferramentas recomendadas









Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Haste plástica

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

Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 2. Precision 7530

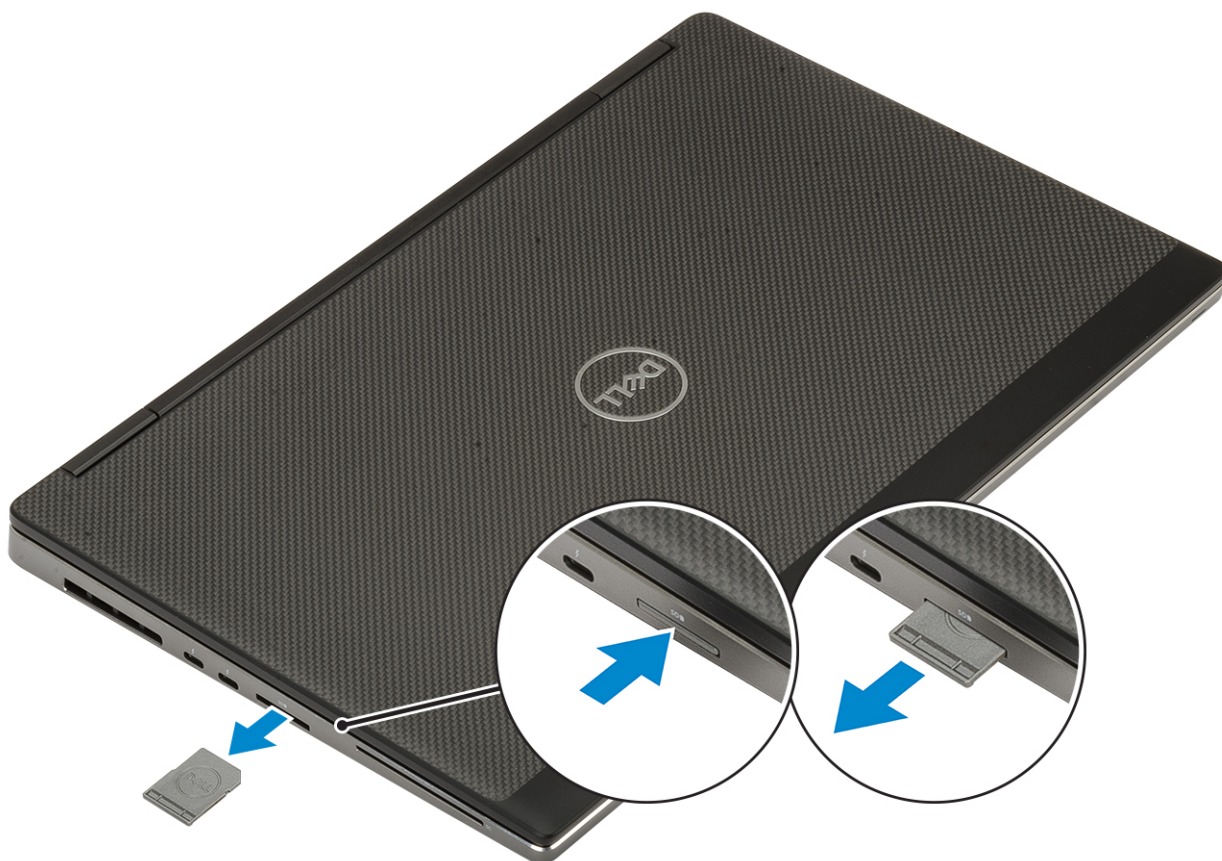
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Teclado	M2.0x2.0	6	
Placa térmica da SSD placa de SSD M.2 Placa intermediária do disco rígido placa WLAN WWAN suporte do eDP Painel da tela Placa do botão liga/desliga Compartimento de cartão inteligente Suporte de montagem do FPC Apoio para as mãos Suporte de apoio da tela	M2.0x3.0	1 por SSD 1 por SSD 2 1 1 2 4 1 2 2 4 6	
Placa de sistema Apoio para as mãos Suporte Type-C Placa de LED Porta do conector de alimentação placa GPU	M2,0x5,0	3 11 3 1 1 2	
Bateria de 4 células Bateria de 6 células Conjunto montado da HDD	M2,5x3,0	2 3 4	
Dobradiça da tela	M2.5x3.5	6	
Tampa da dobradiça Conjunto da tela (inferiores)	M2,5x4,0	4 2	
Conjunto da tela (traseiros)	M2,5x6,0	2	
Suporte do HDD	M3,0x3,0	4	

cartão SD

Como remover o cartão SD

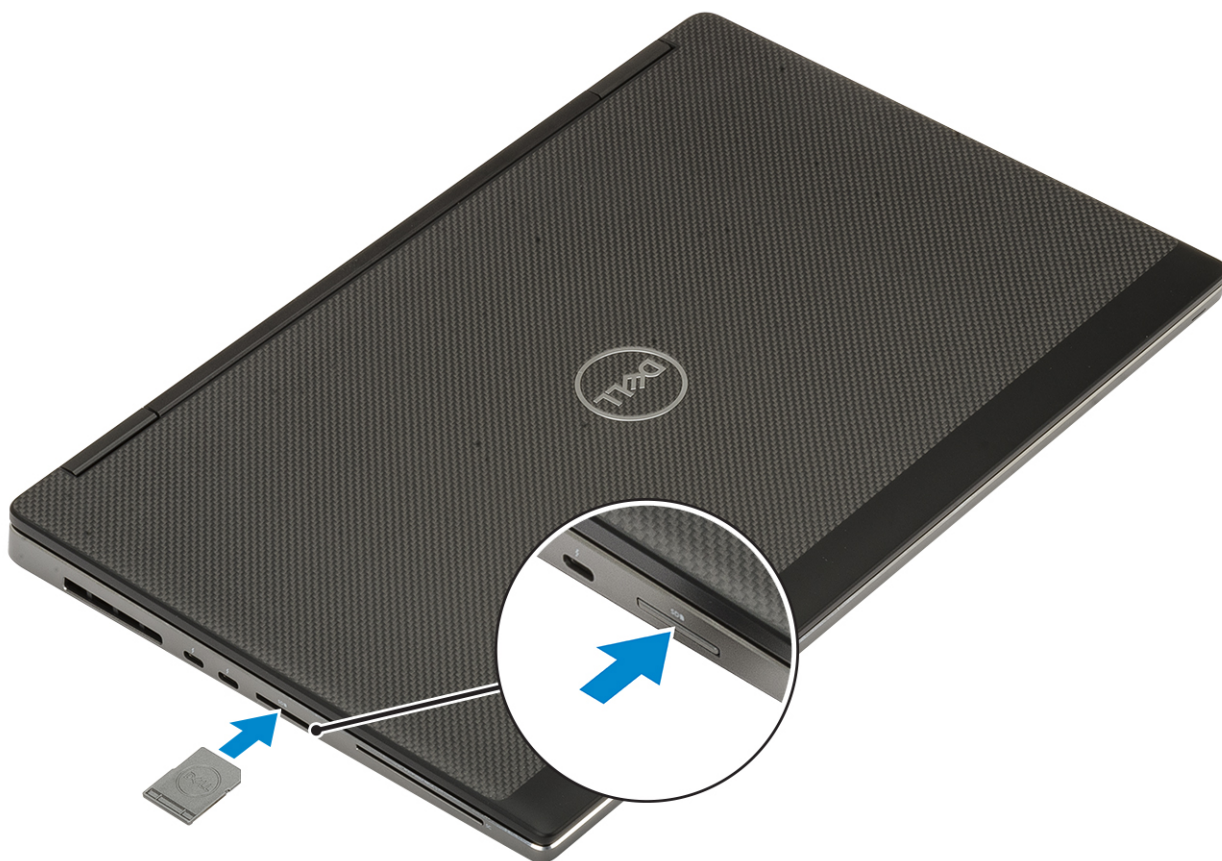
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Pressione o cartão SD para soltá-lo do sistema.
3. Deslize o cartão SD retirando-o do sistema.



Como instalar o cartão SD

1. Deslize o cartão SD para dentro de seu slot até encaixá-la no lugar com um clique.

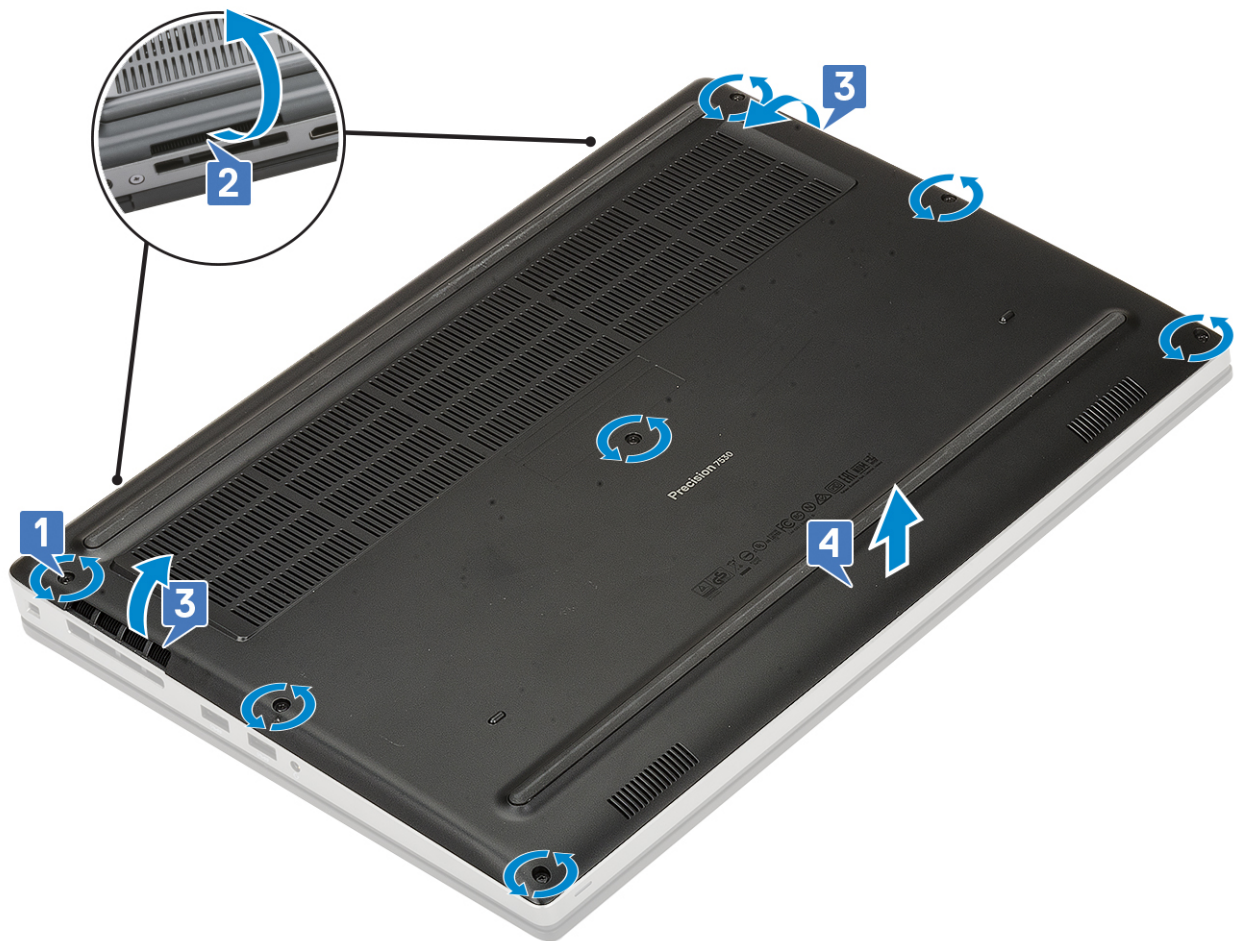


2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa da base

Como remover a tampa da base

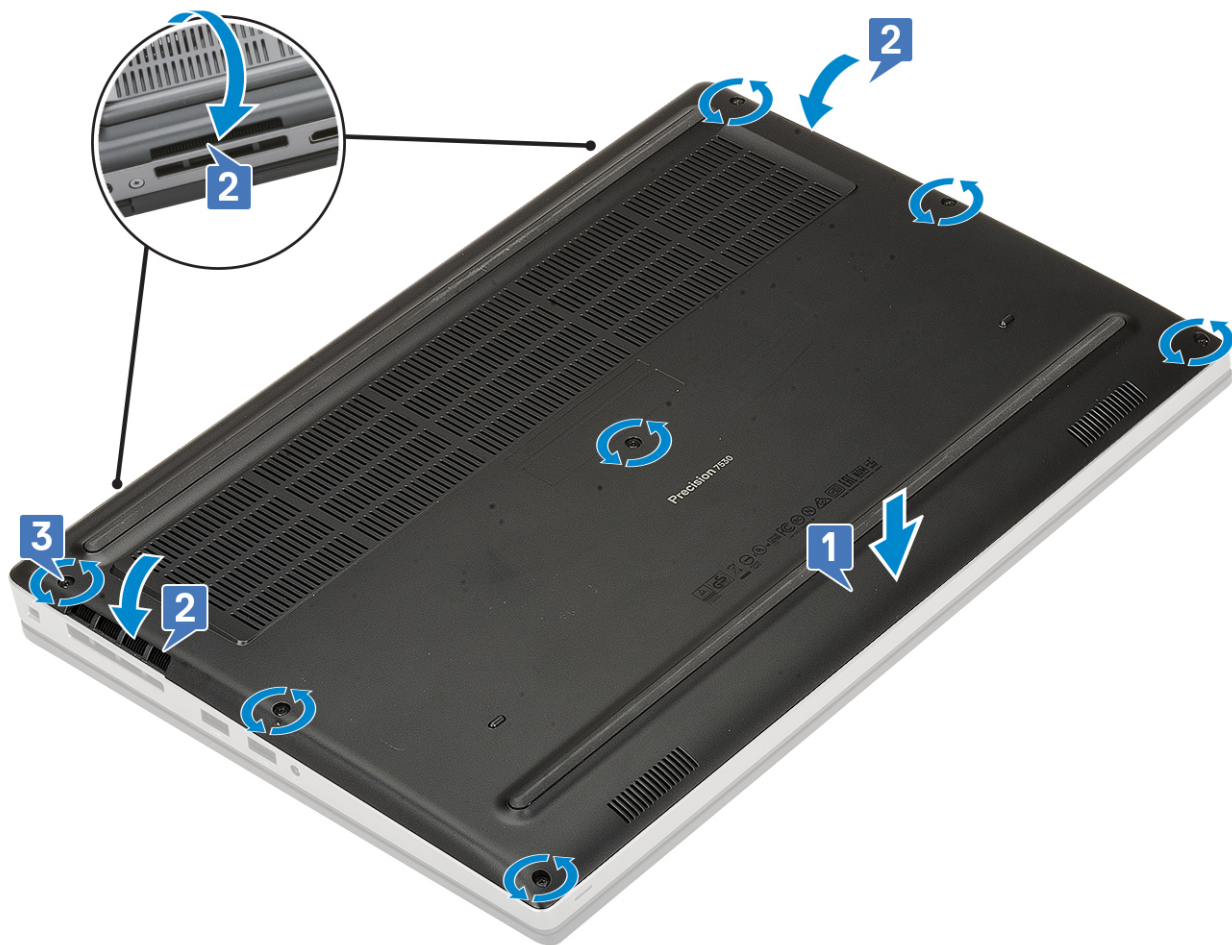
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Para remover a tampa da base:
 - a. Solte os sete parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao sistema [1].
 - b. Desencaixe a tampa da base, começando pelo ponto de recesso das na parte superior do sistema [2].
 - c. Desencaixe todas as bordas da tampa da base [3].
 - d. Remova a tampa da base do sistema [4].



NOTA: Ao desencaixar a tampa da base, certifique-se de usar as mãos ou haste plástica. Não use nenhum outro objeto afiado, pois isso pode danificar o chassi

Como instalar a tampa da base

1. Para instalar a tampa da base:
 - a. Deslize a tampa da base em seu slot até encaixá-la no lugar com um clique [1, 2].
 - b. Aperte os parafusos prisioneiros para prender a tampa da base ao sistema [3].



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

Bateria

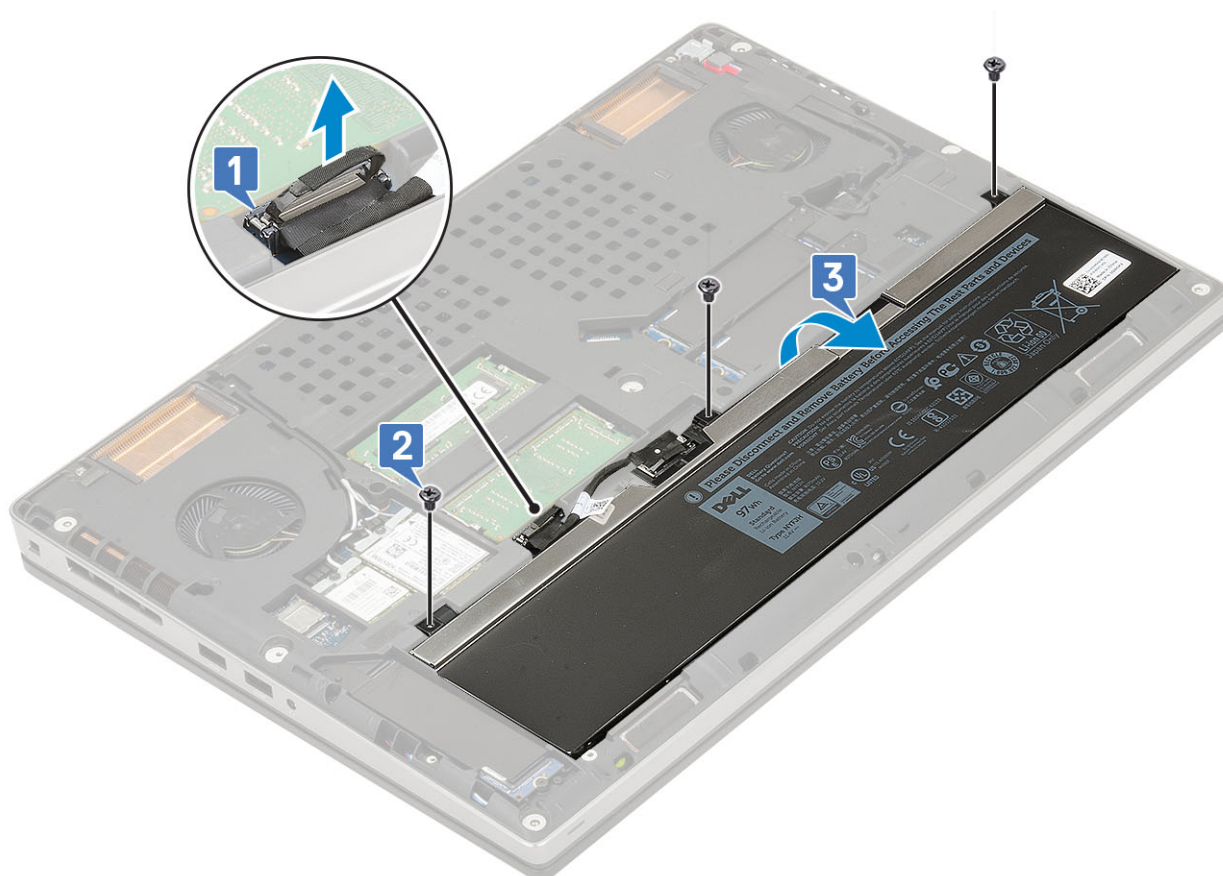
Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

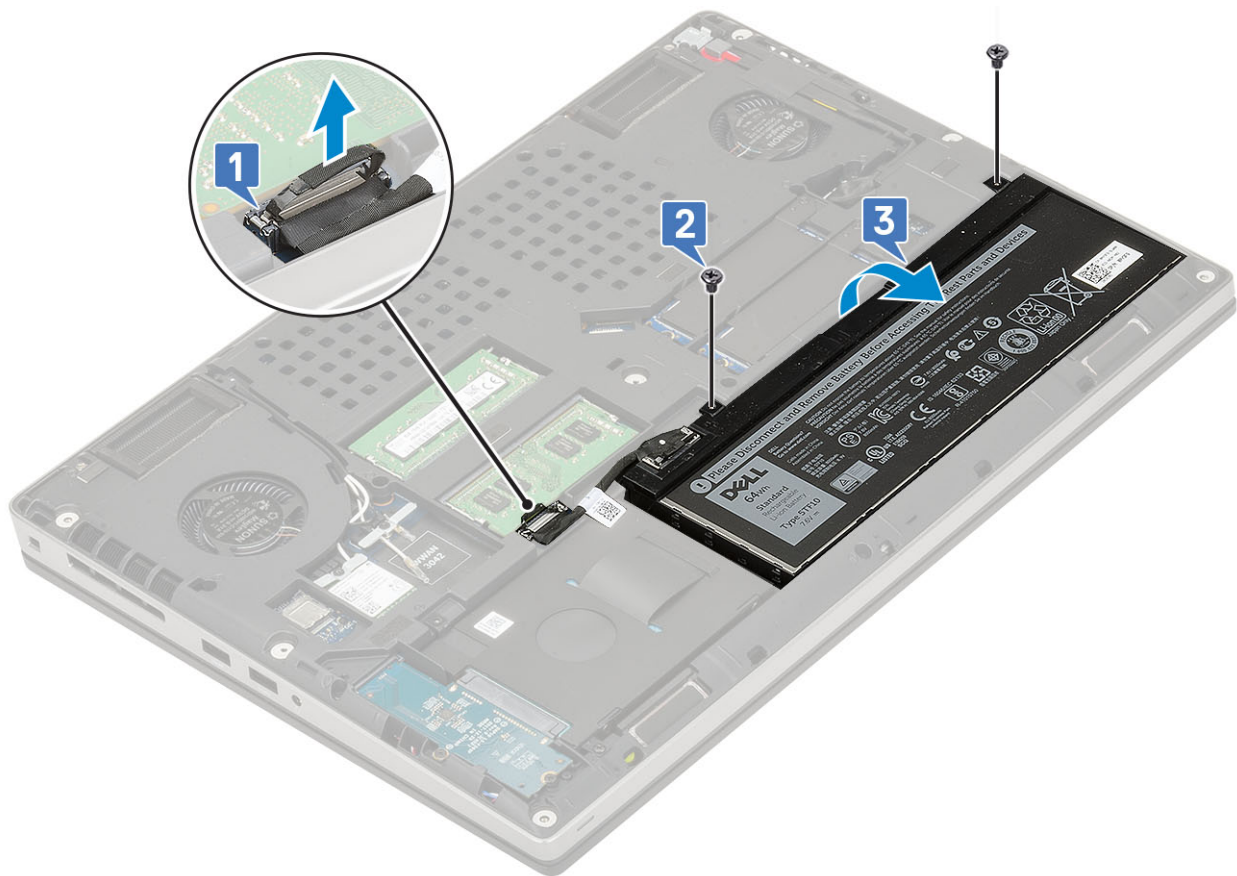
- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para 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

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Para remover a bateria de 6 células:
 - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria [1].
 - b. Remova os três parafusos (M2,5x3,0) que prendem a bateria ao sistema [2].
 - c. Remova a bateria afastando-a do sistema [3].



4. Para remover a bateria de 4 células:
 - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria [1].
 - b. Remova os dois parafusos (M2,5x3,0) que prendem a bateria ao sistema [2].
 - c. Remova a bateria afastando-a do sistema [3].



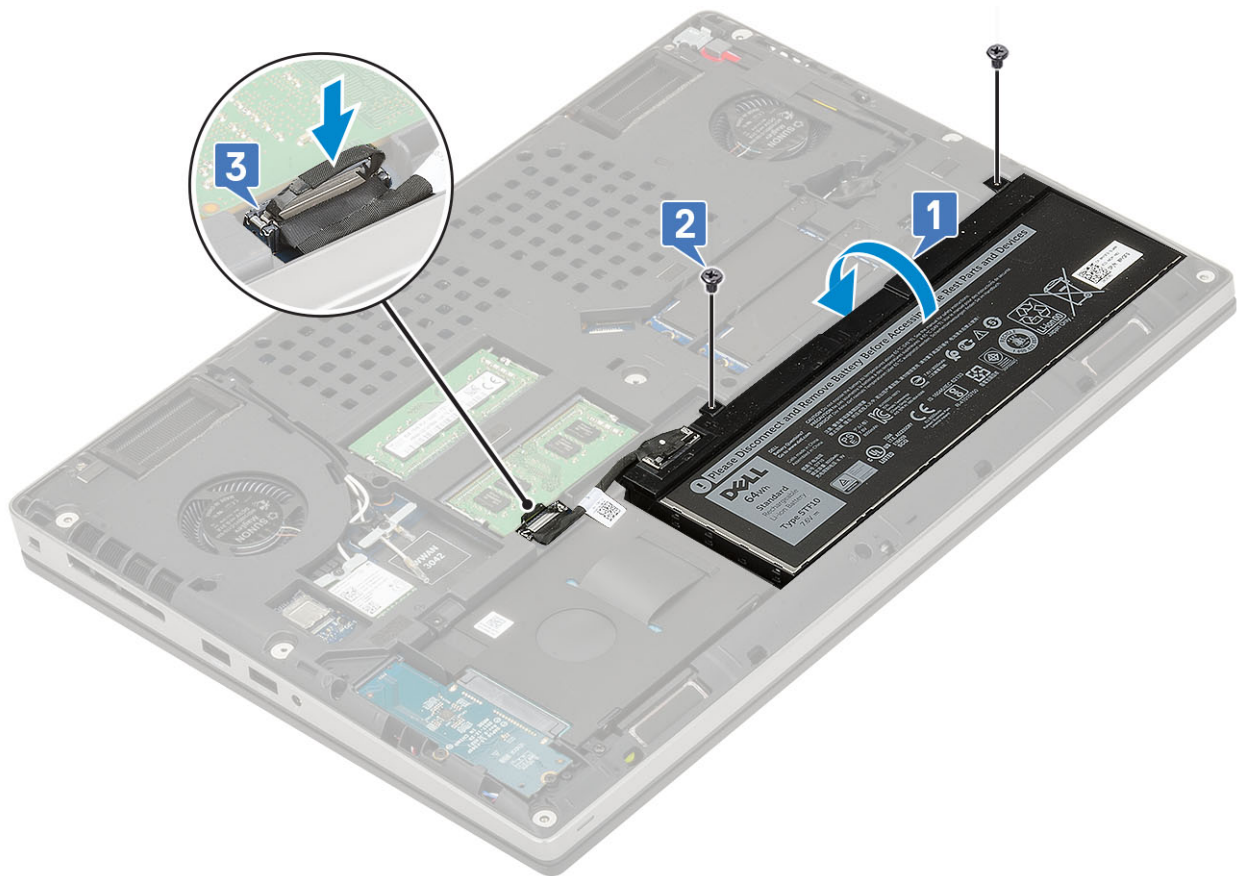
Como instalar a bateria

1. Para instalar a bateria de 6 células:
 - a. Coloque a bateria em seu slot no sistema [1].
 - b. Recoloque os três parafusos (M2,5x3,0) para prender a bateria no sistema [2].
 - c. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria [3].



2. Para instalar a bateria de 4 células:

- a. Coloque a bateria em seu slot no sistema [1].
- b. Recoloque os dois parafusos (M2,5x3,0) para prender a bateria ao sistema [2].
- c. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema [3].

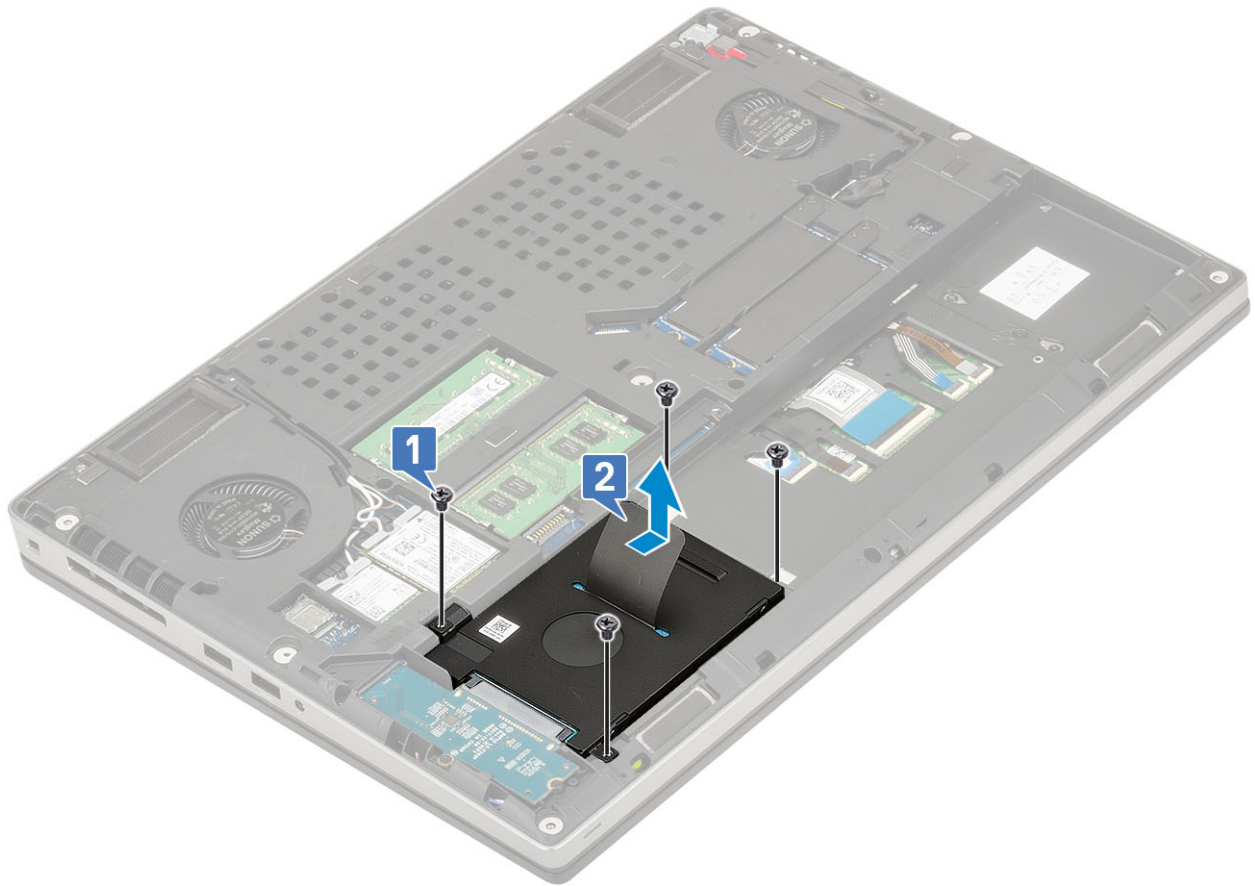


3. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [cartão SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

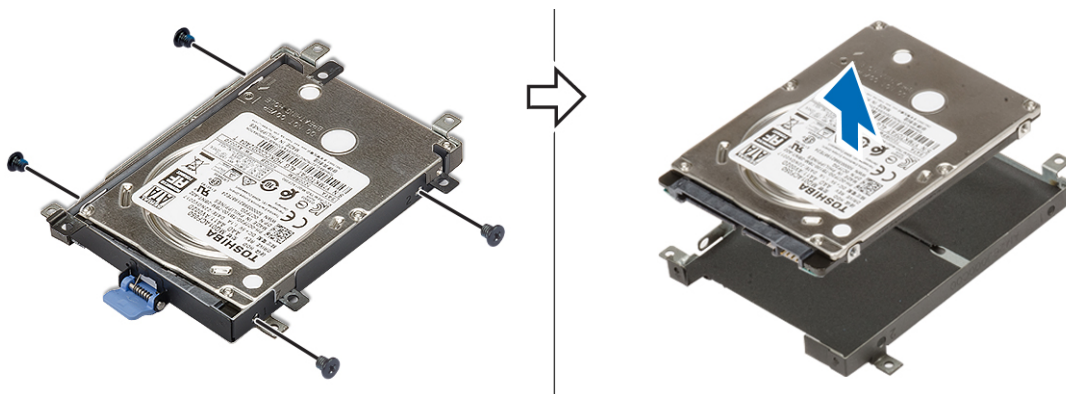
Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Para remover o conjunto do disco rígido:
 - a. Remova os quatro parafusos (M2,5x3,0) que prendem o conjunto do disco rígido ao sistema [1].
 - b. Puxe a aba no conjunto do disco rígido para desconectar o conjunto do disco rígido do conector do disco rígido [2].

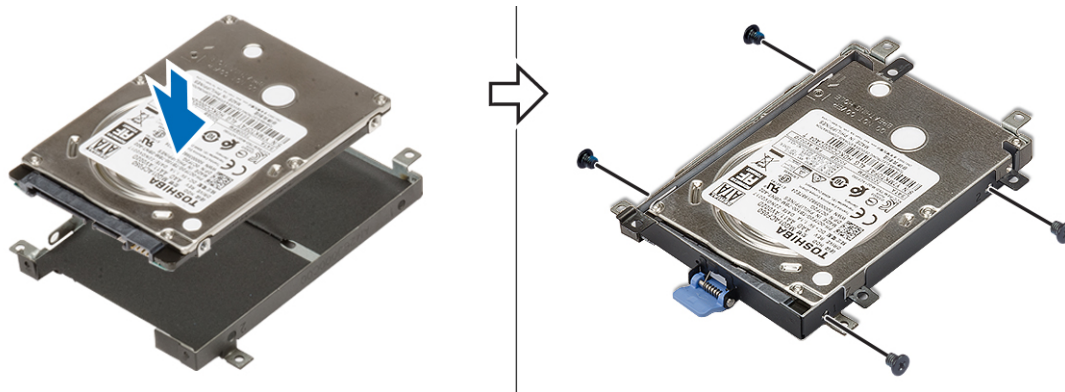


- c. Remova o conjunto do disco rígido do sistema.
- d. Recoloque os quatro parafusos (M3,0x3,0) que prendem o conjunto do disco rígido no suporte do disco rígido.
- e. Remova o disco rígido do respectivo suporte.

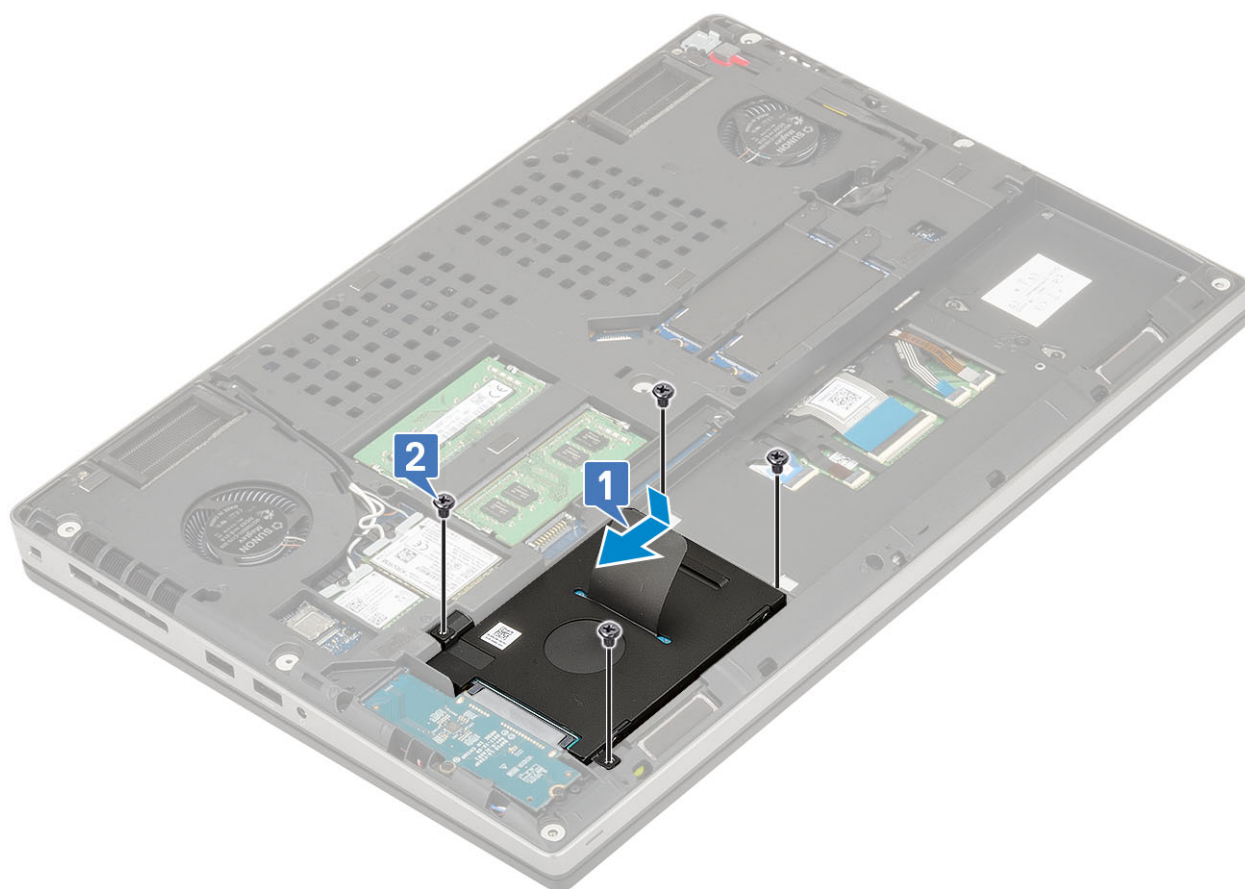


Como instalar o conjunto do disco rígido

1. Para instalar o conjunto do disco rígido:
 - a. Coloque a unidade de disco rígido em seu suporte e aperte os quatro parafusos (M3,0x3,0) para prender o disco rígido ao suporte do disco rígido.



- b. Insira o conjunto do disco rígido em seu slot no sistema [1].
- c. Recoloque os quatro parafusos (M2,5x3,0) para prender o conjunto do disco rígido no sistema [2].



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

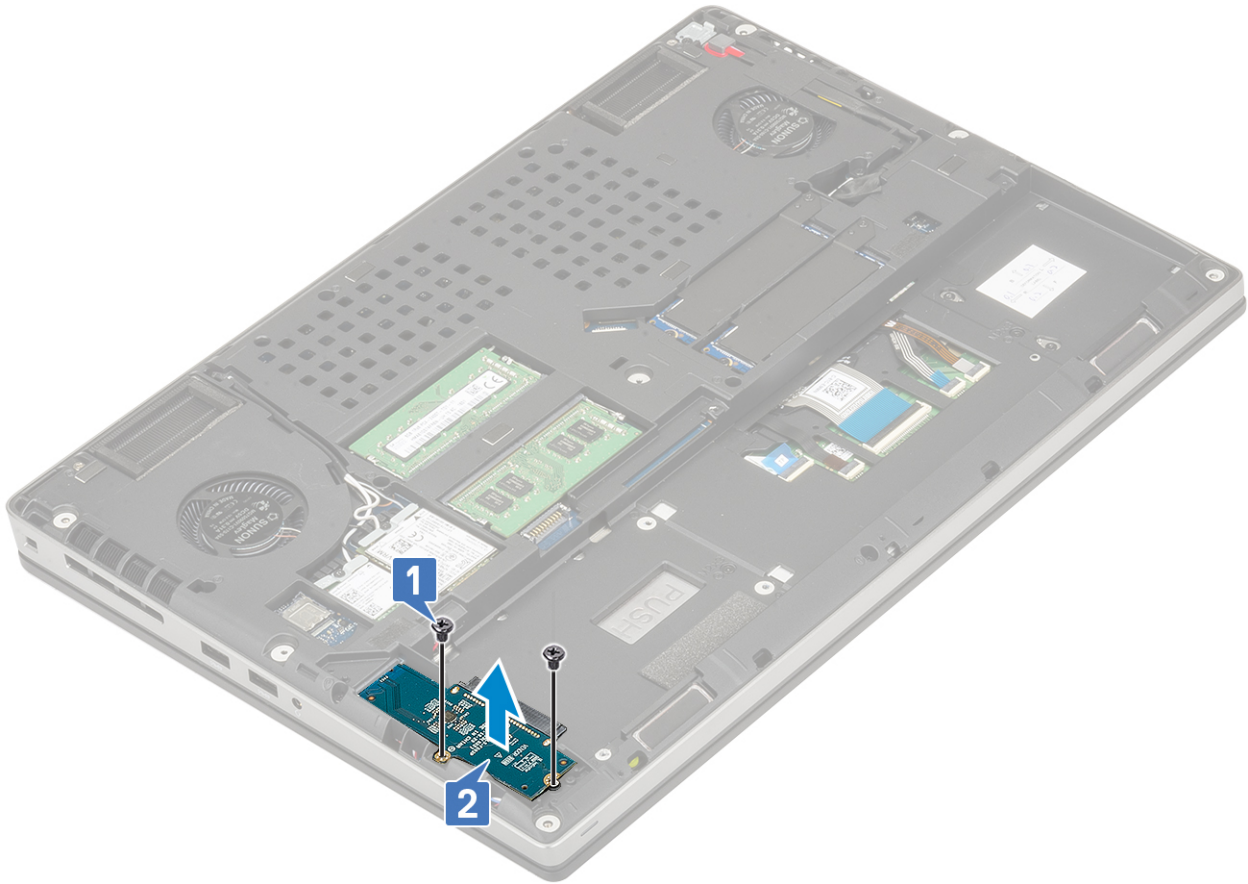
Placa intermediária da unidade de disco rígido

Como remover a placa intermediária do disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base

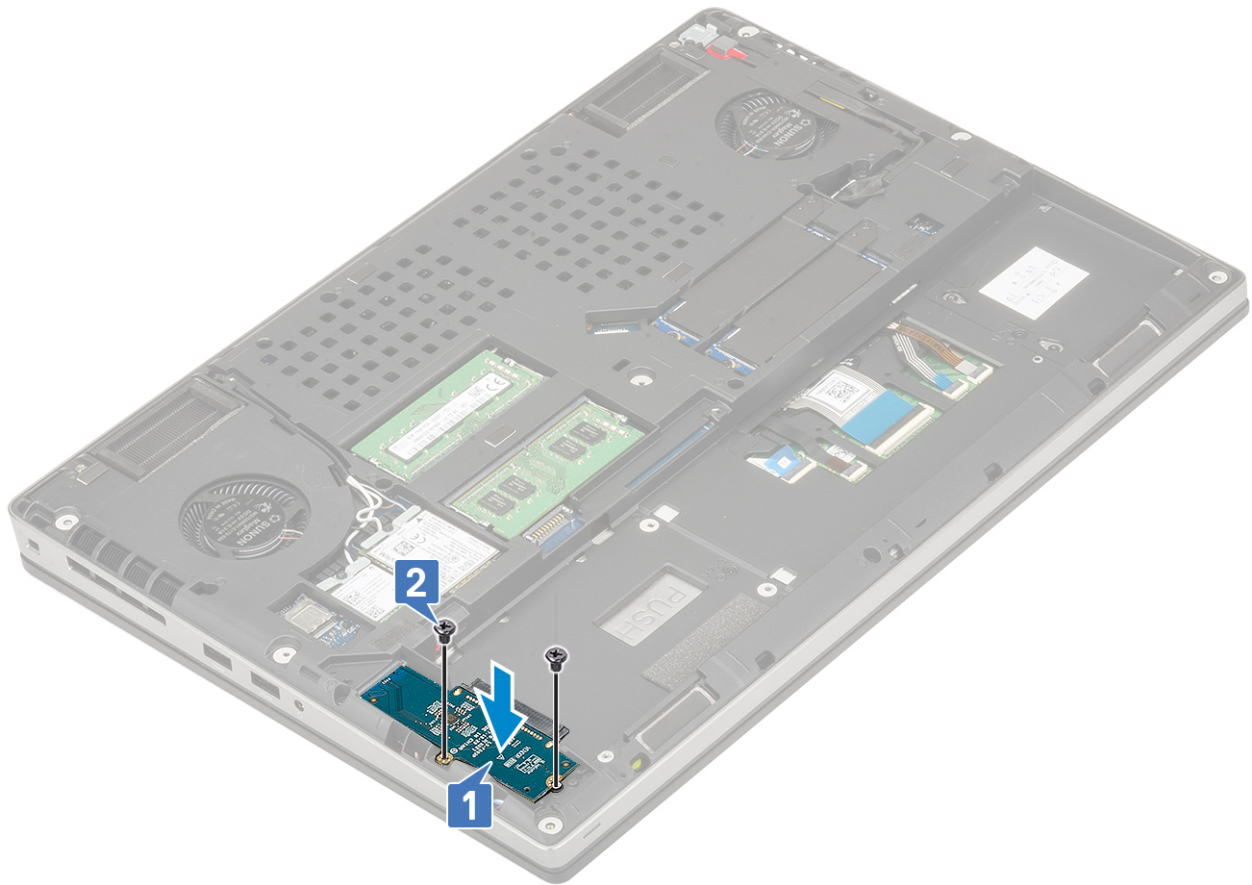
c. disco rígido

3. Para remover a placa intermediária do disco rígido:
 - a. Remova os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem a placa intermediária do disco rígido à placa de sistema [1].
 - b. Remova a placa intermediária do disco rígido da placa de sistema [2].



Como instalar a placa intermediária do disco rígido

1. Para instalar a placa intermediária do disco rígido:
 - a. Alinhe a placa intermediária do disco rígido em sua respectiva posição no sistema [1].
 - b. Recoloque os dois parafusos (M2,0x3,0) para prender a placa intermediária do disco rígido no sistema [2].

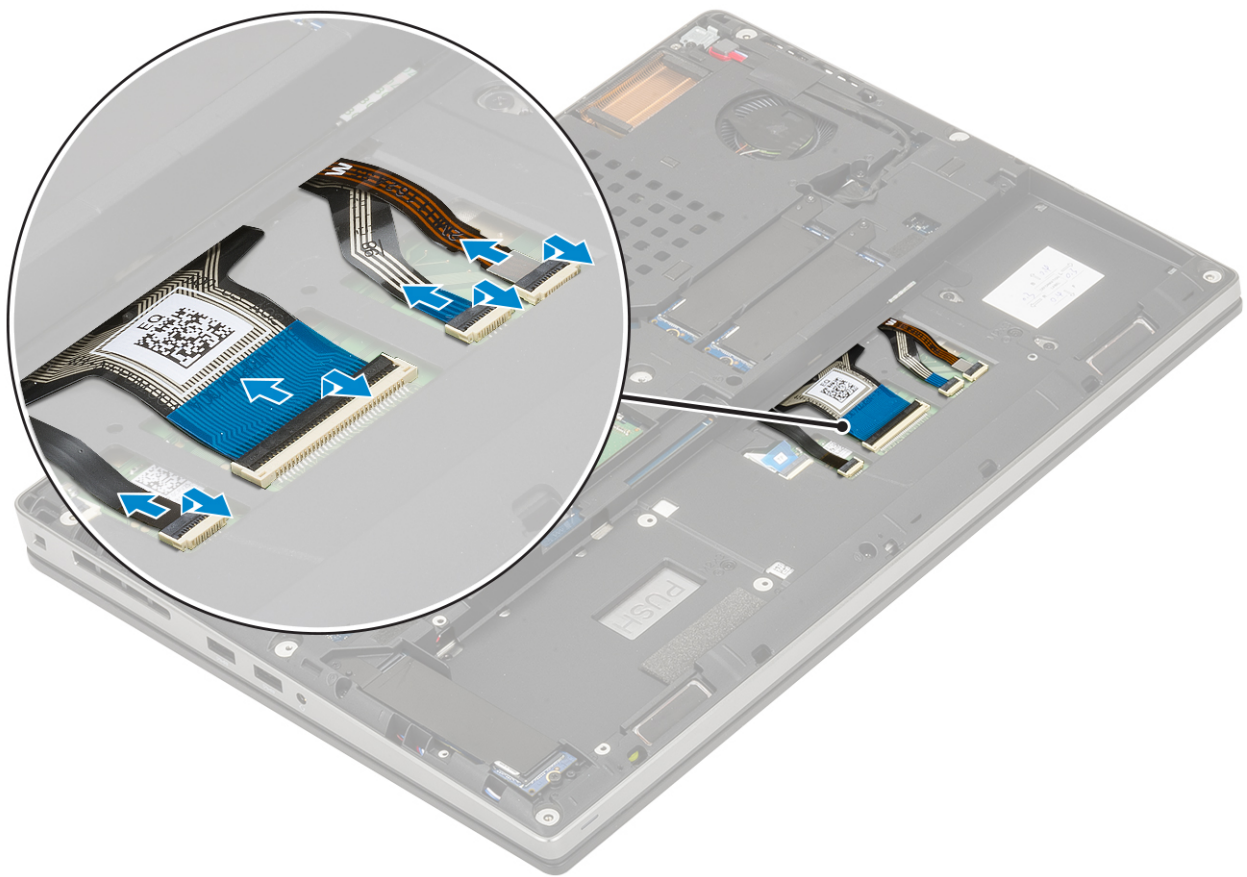


2. Instale:
 - a. disco rígido
 - b. tampa da base
 - c. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado e frame do teclado

Como remover o teclado

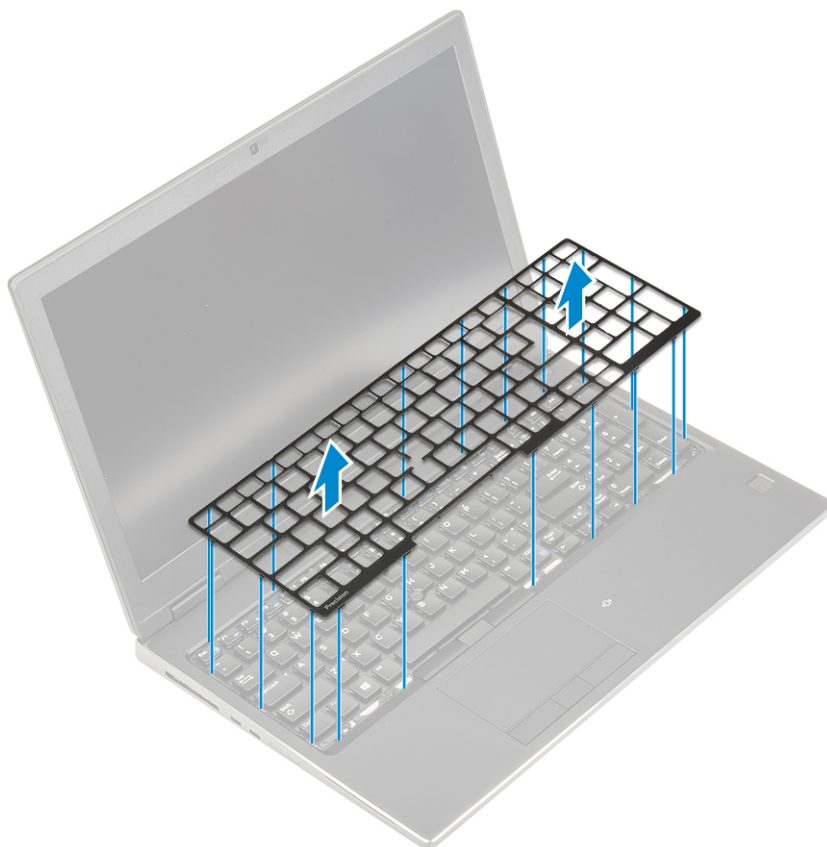
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
3. Para remover o teclado:
 - a. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado, o cabo do leitor de impressão digital e o cabo do botão do leitor de impressão digital dos respectivos conectores na placa de sistema.



- b. Vire e abra o sistema em ângulo de 90°.
- c. Usando uma haste plástica, desencaixe o acabamento do teclado começando pelos pontos de recesso na borda superior [1,2] e trabalhe ao longo das laterais e da borda inferior do acabamento do teclado.

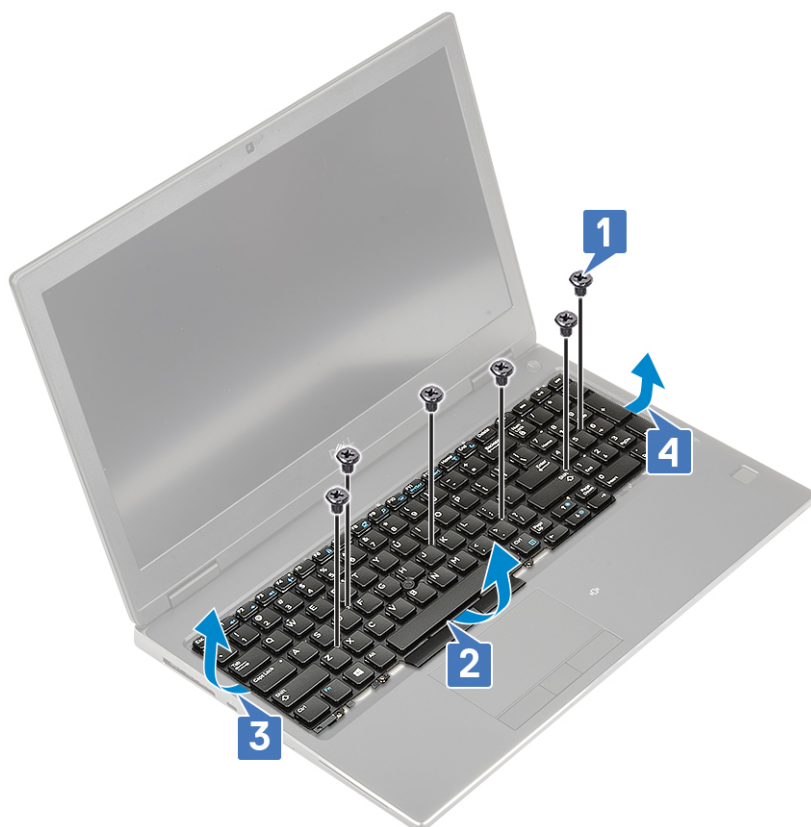


d. Levante o acabamento do teclado, retirando-o do sistema.



e. Remova os seis parafusos (M2,0x2,0) que prendem o teclado ao apoio para as mãos [1].

f. Desencaixe a borda inferior do teclado e, em seguida, trabalhe ao longo dos lados esquerdo e direito do teclado [2,3,4].



g. Deslize e remova o teclado do sistema.



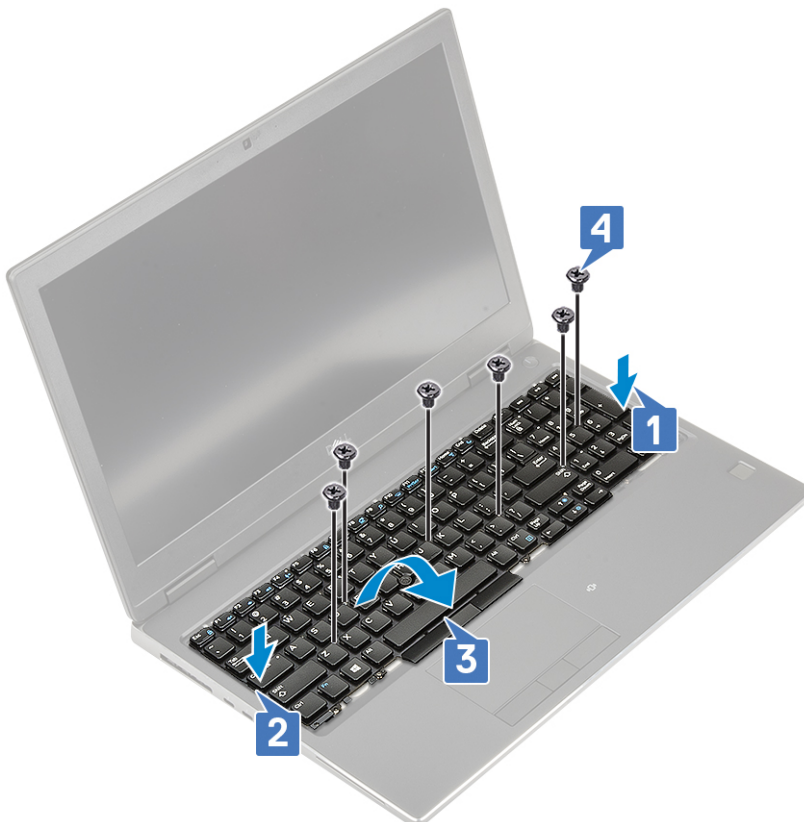
Como instalar o teclado

1. Para instalar o teclado:

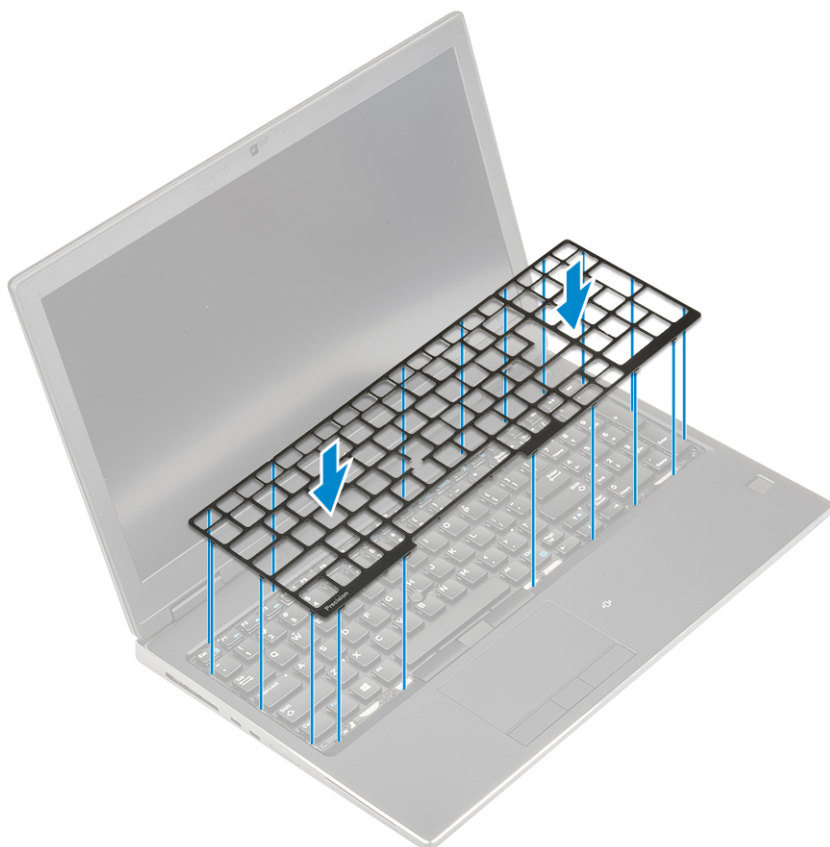
- a. Alinhe o teclado e passe os cabos de volta para a parte inferior do compartimento.



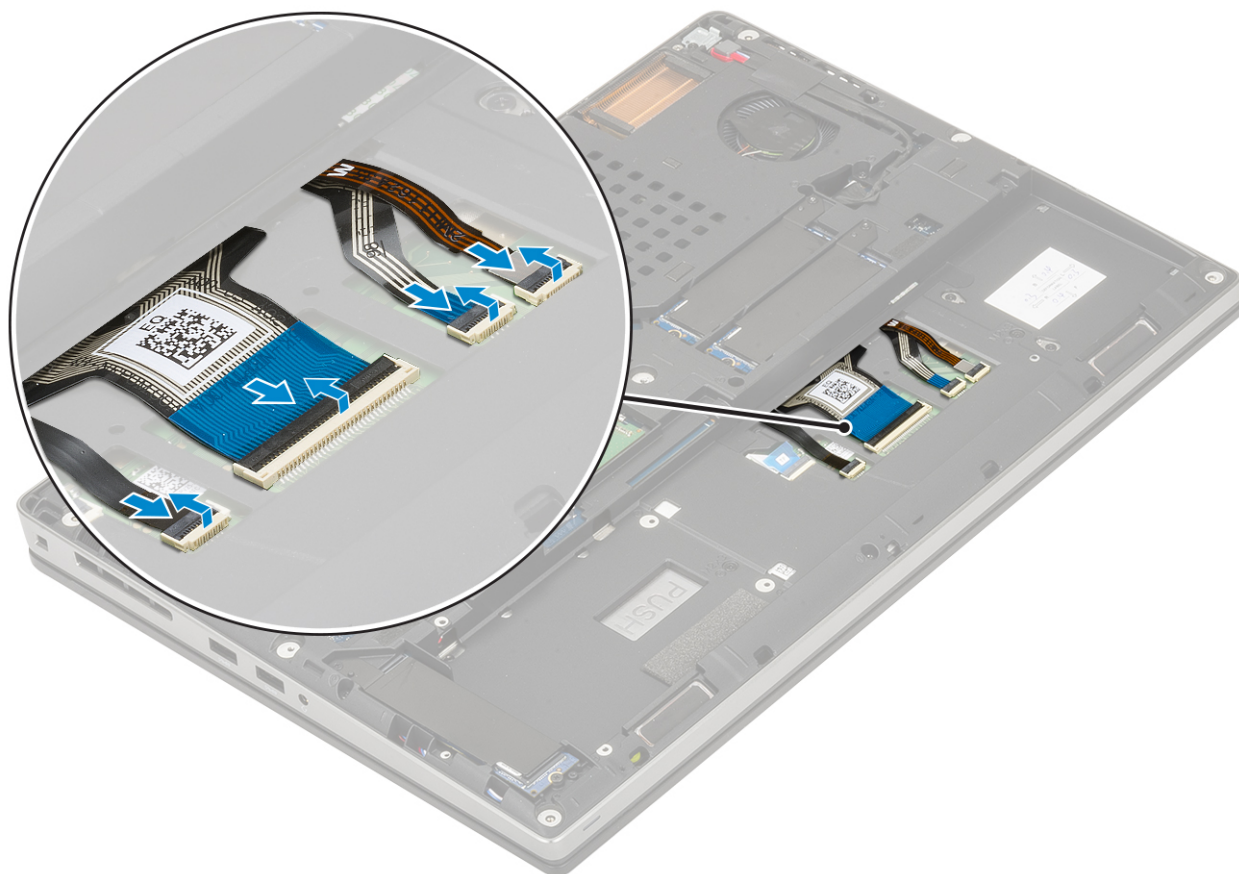
- b. Pressione e alinhe o teclado em seu compartimento trabalhando ao longo das bordas esquerda, direita e inferior [1,2,3].
c. Recoloque os seis parafusos (M2,0x2,0) para fixar o teclado no apoio para as mãos [4].



- d. Alinhe o acabamento do teclado em sua posição no teclado e certifique-se de que o acabamento do teclado encaixe no lugar.



- e. Vire o sistema a 90° ângulo para ter acesso aos cabos do teclado.
- f. Conecte o cabo do teclado, o cabo do leitor de impressão digital e o cabo do botão do leitor de impressão digital nos respectivos conectores na placa de sistema.

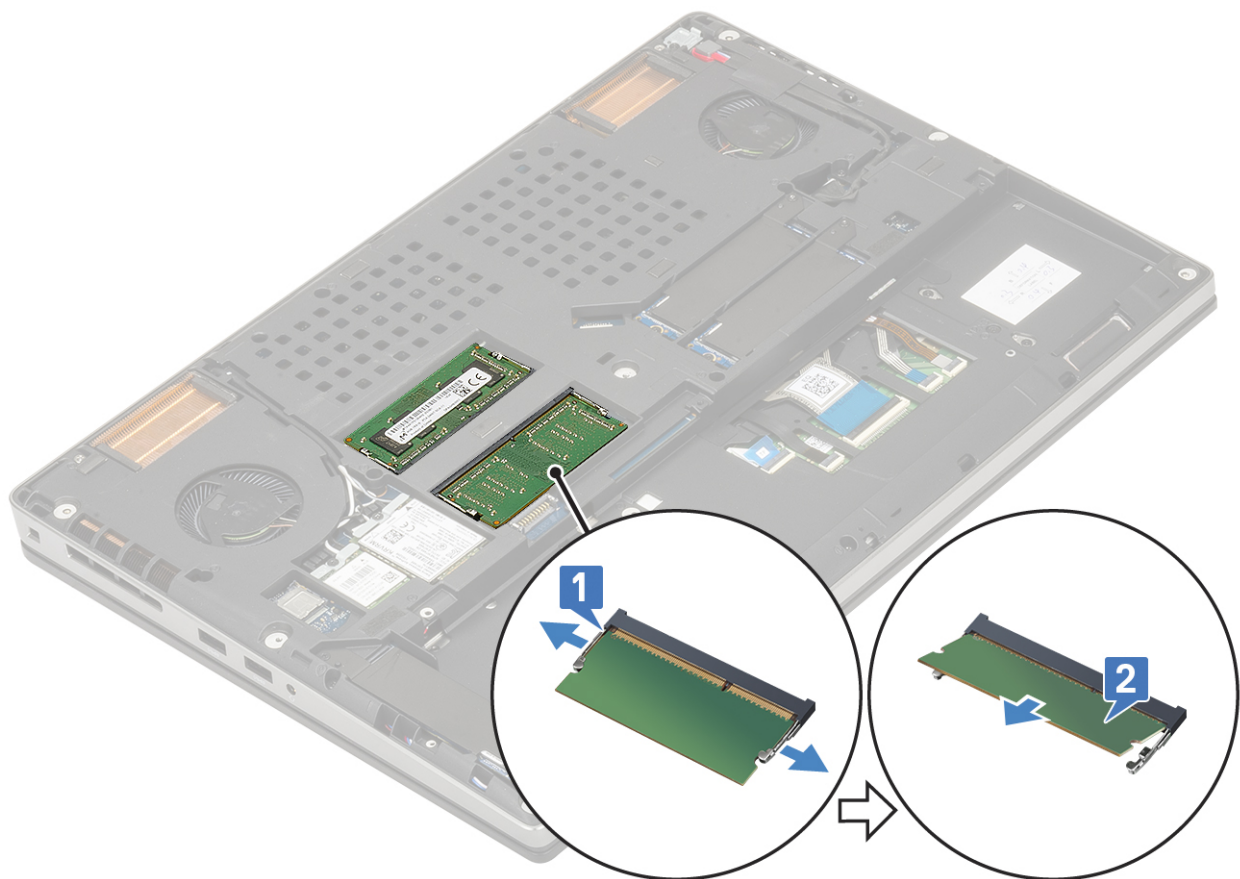


2. ⓘ **NOTA:** Não deixe de dobrar o cabo de dados do teclado no alinhamento correto.
3. Instale:
 - a. bateria
 - b. tampa da base
 - c. cartão SD
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Como remover o módulo de memória primária

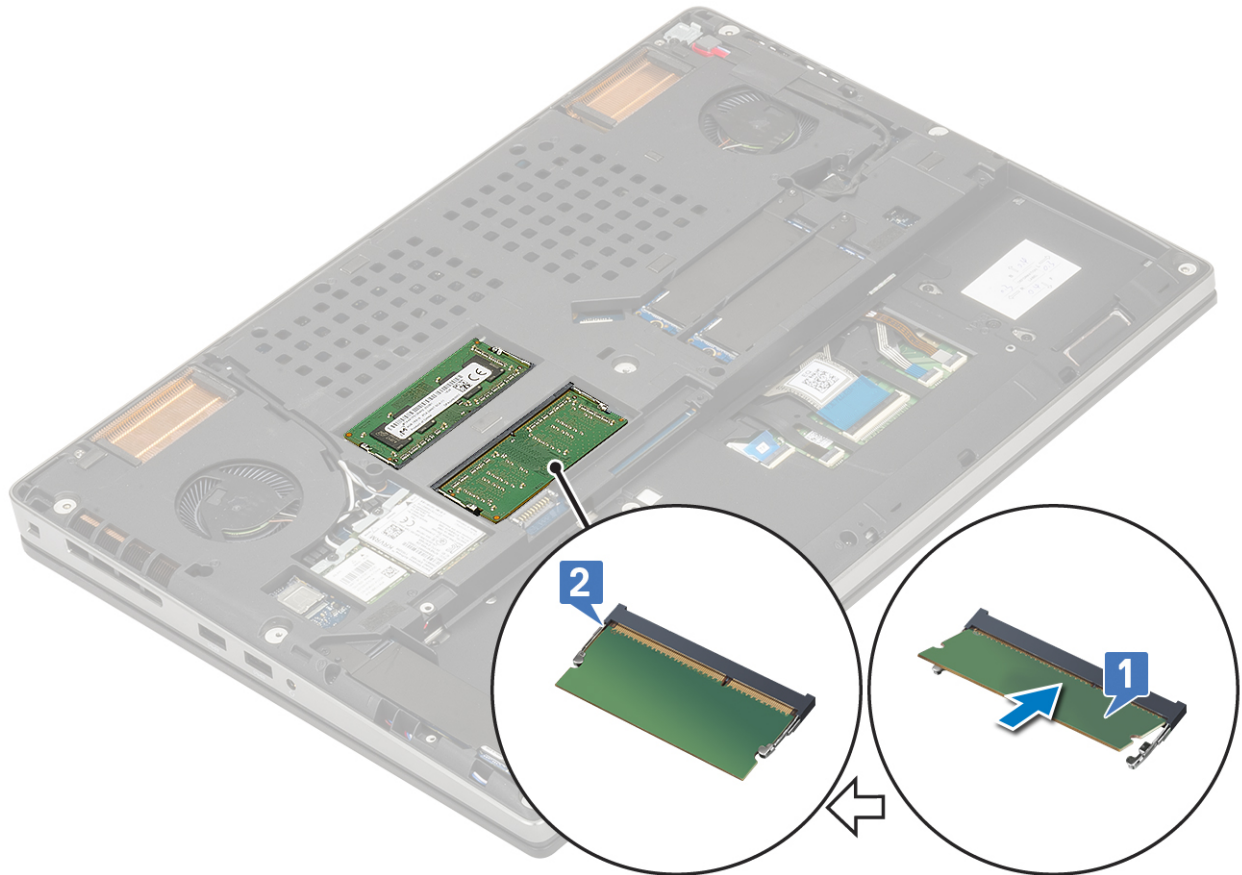
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
3. Para remover um módulo de memória primária:
 - a. Afaste os cliques de retenção do módulo de memória até que ele se solte.
 - b. Levante o módulo de memória e remova-o do sistema.



Como instalar o módulo de memória primária

1. Para instalar o módulo de memória primária:
 - a. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.

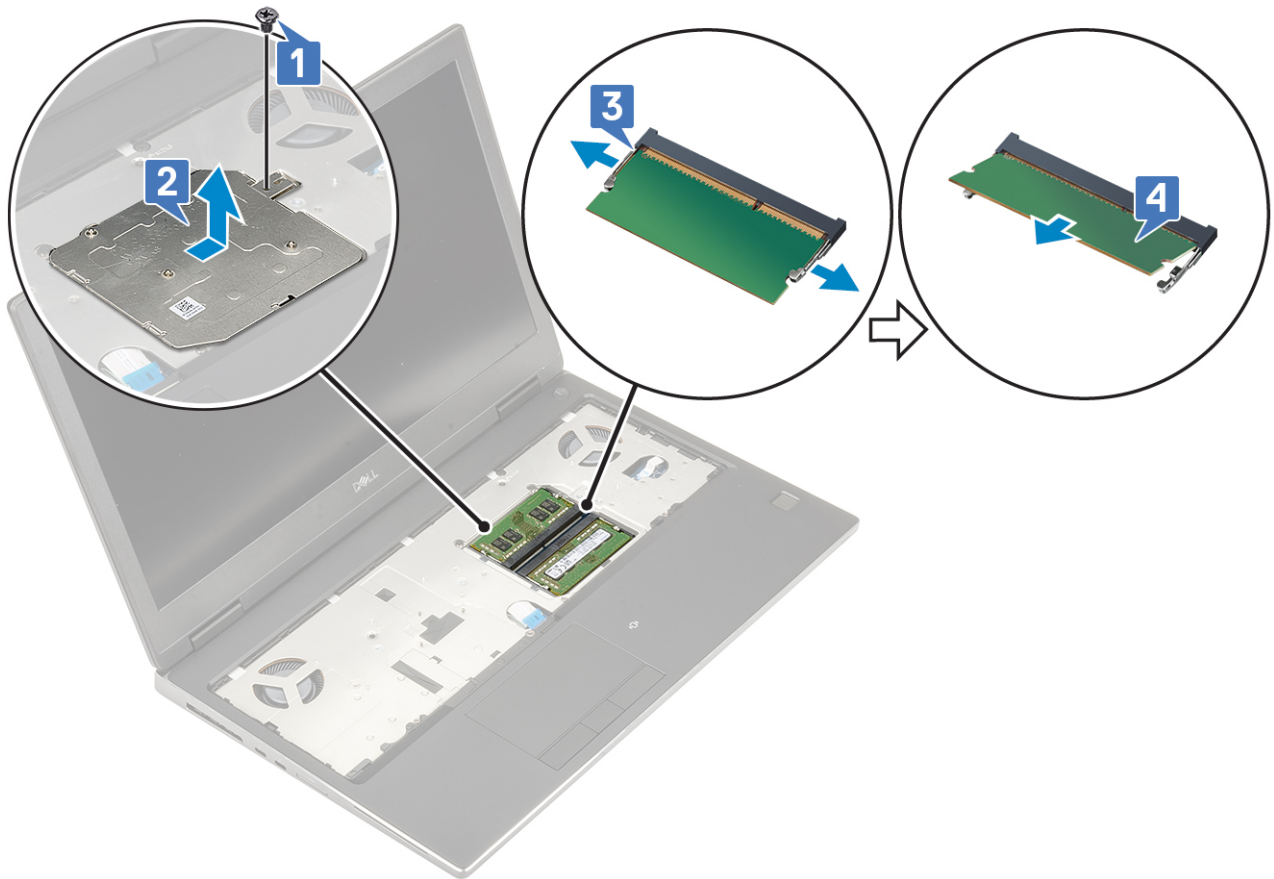
- b. Pressione os cliques para prender o módulo da memória na placa do sistema.



2. Instale:
 - a. teclado
 - b. bateria
 - c. tampa da base
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o módulo de memória secundária

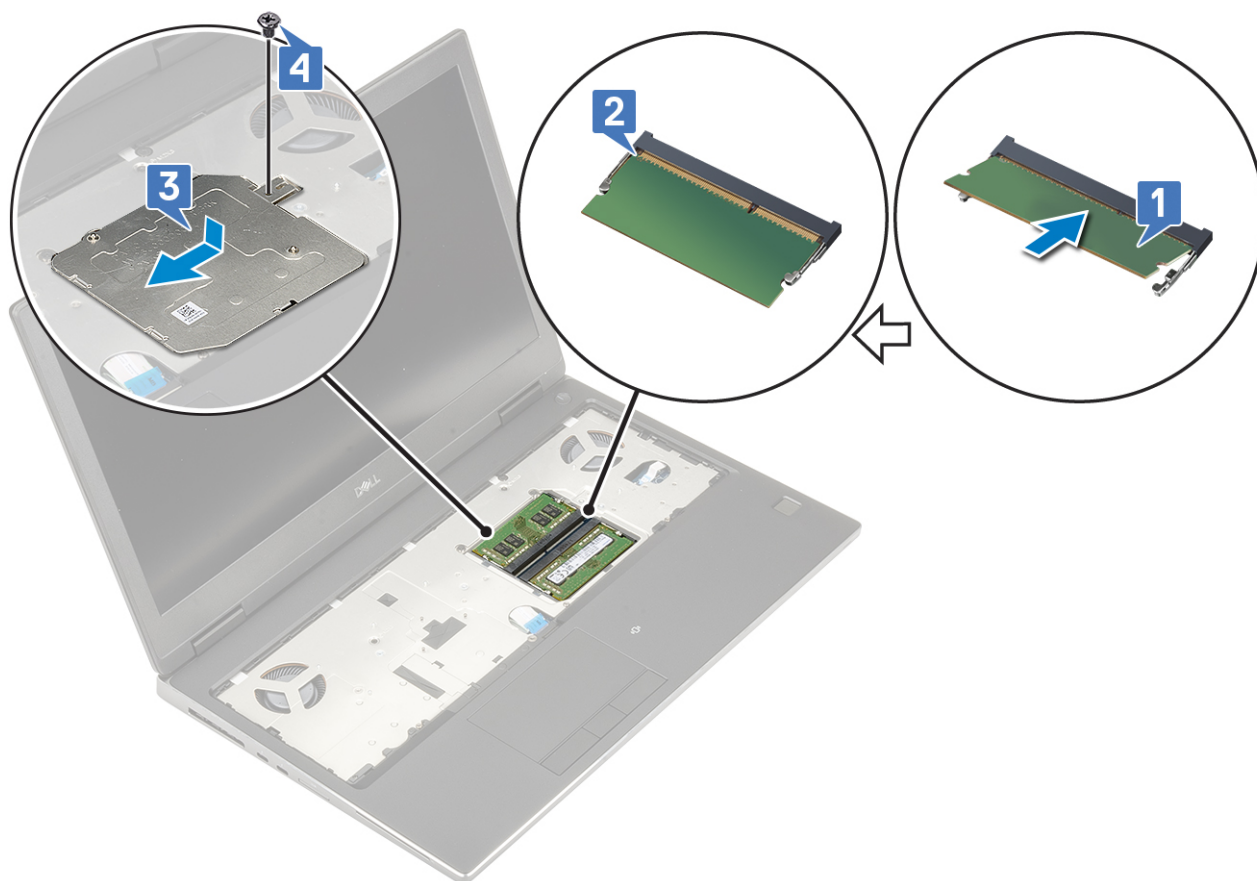
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
3. Para remover o módulo de memória secundária:
 - a. Remova o único parafuso (M2,0x3,0) que prende a blindagem da memória [1].
 - b. Deslize e levante a blindagem da memória do módulo de memória no sistema [2].
 - c. Afaste os cliques de retenção do módulo de memória até que ele se solte [3].
 - d. Levante o módulo de memória e remova-o do sistema [4].



i | **NOTA:** Repita as etapas (c) e (d) se houver outra memória instalada.

Como instalar o módulo de memória secundária

1. Para instalar o módulo de memória secundária:
 - a. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete [1].
 - b. Pressione os cliques para prender o módulo de memória na placa do sistema [2].
 - c. Deslize a blindagem de memória no módulo de memória [3].
 - d. Recoloque o único parafuso (M2,0x3,0) para prender a blindagem da memória ao módulo de memória [4].

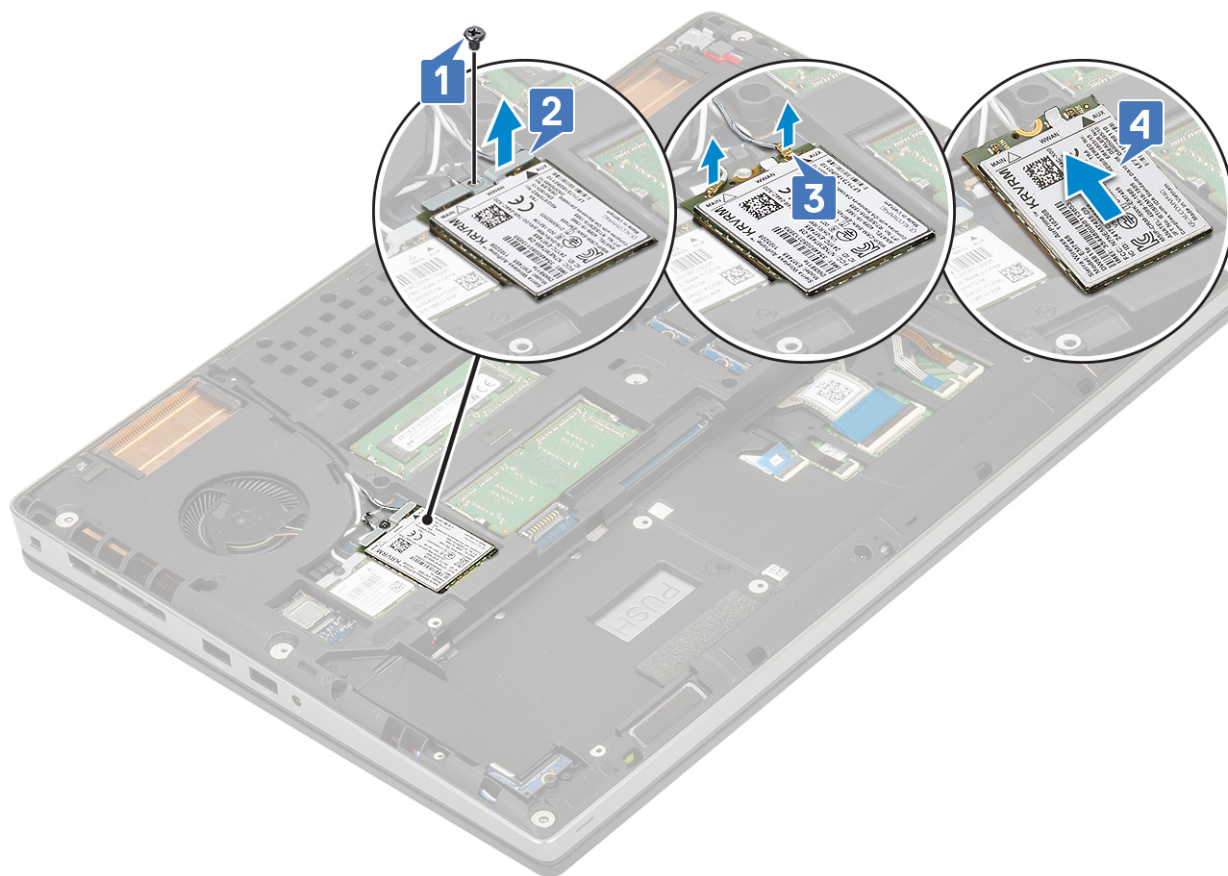


2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WWAN

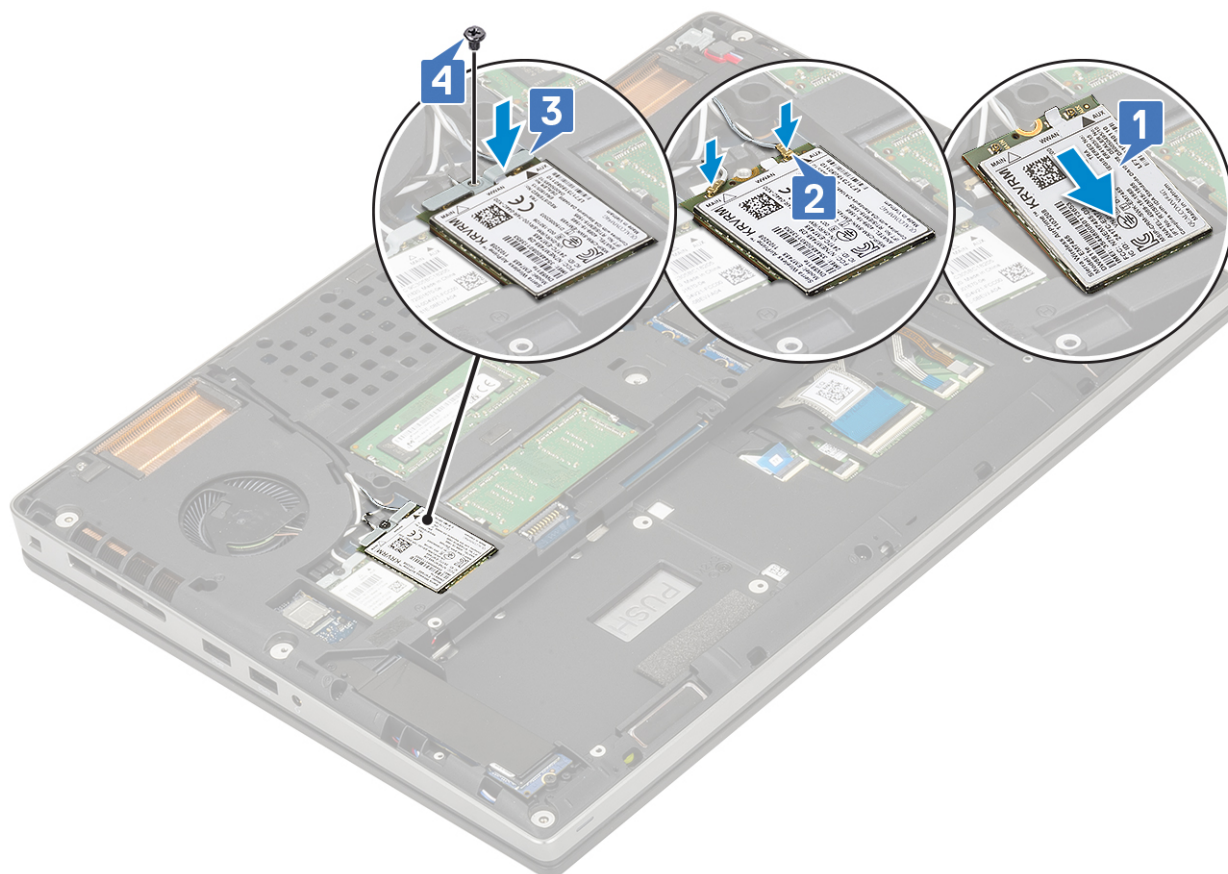
Como remover a placa WWAN

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. Para remover a placa WWAN:
 - a. Remova o único parafuso (M2,0x3,0) que prende o suporte metálico da WWAN na placa de sistema [1].
 - b. Remova o suporte metálico da WWAN que prende os cabos de antena WWAN [2].
 - c. Desconecte e remova os cabos de antena WWAN conectados à placa WWAN [3].
 - d. Remova a placa WWAN do slot da placa WWAN na placa de sistema [4].



Como instalar a placa WWAN

1. Para instalar a placa WWAN:
 - a. Deslize a placa WWAN no respectivo slot na placa de sistema [1].
 - b. Passe os cabos de antena WWAN pelo canal de roteamento.
 - c. Conecte os cabos da antena nos respectivos conectores na placa WWAN [2].
 - d. Coloque o suporte metálico da WWAN acima da placa WWAN e recoloque o único parafuso (M2,0x3,0) para prender o suporte metálico da WWAN à placa de sistema [3,4].

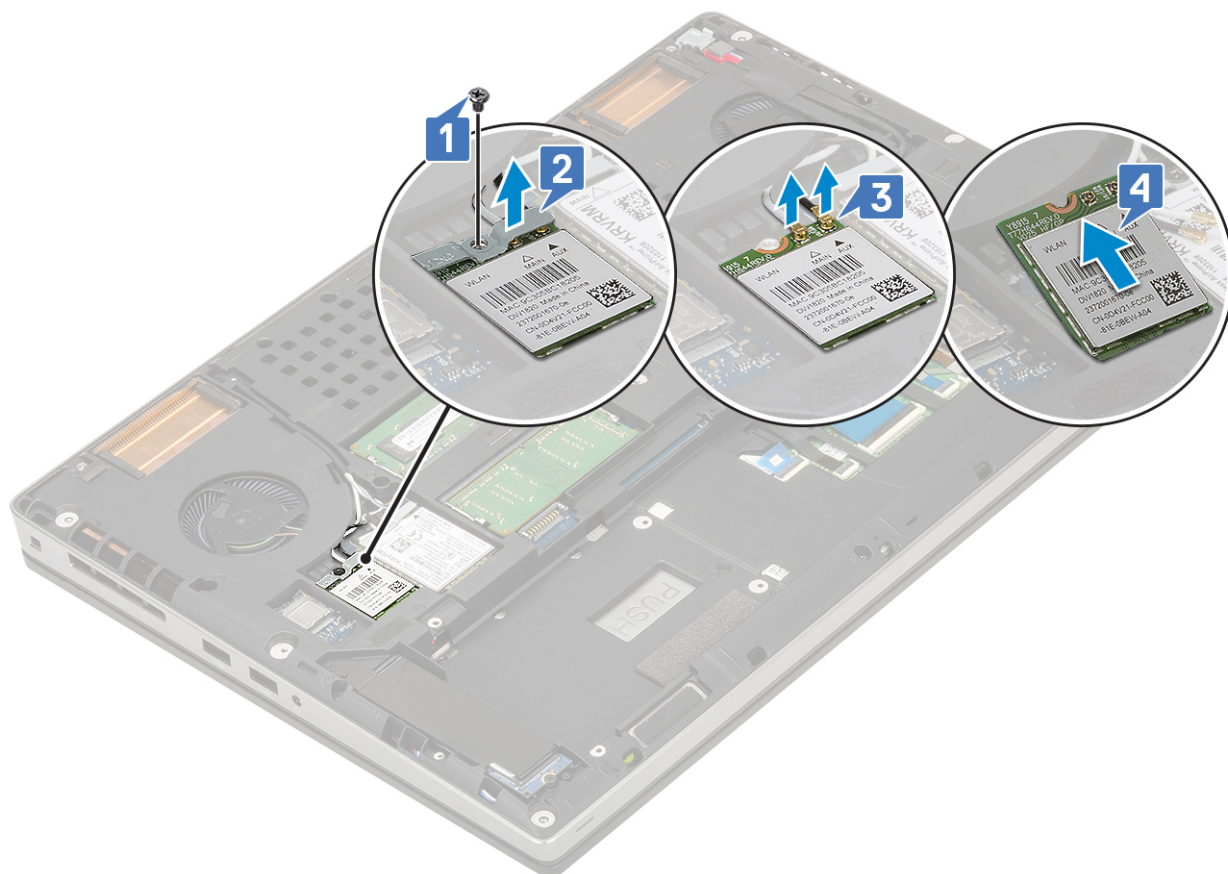


2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

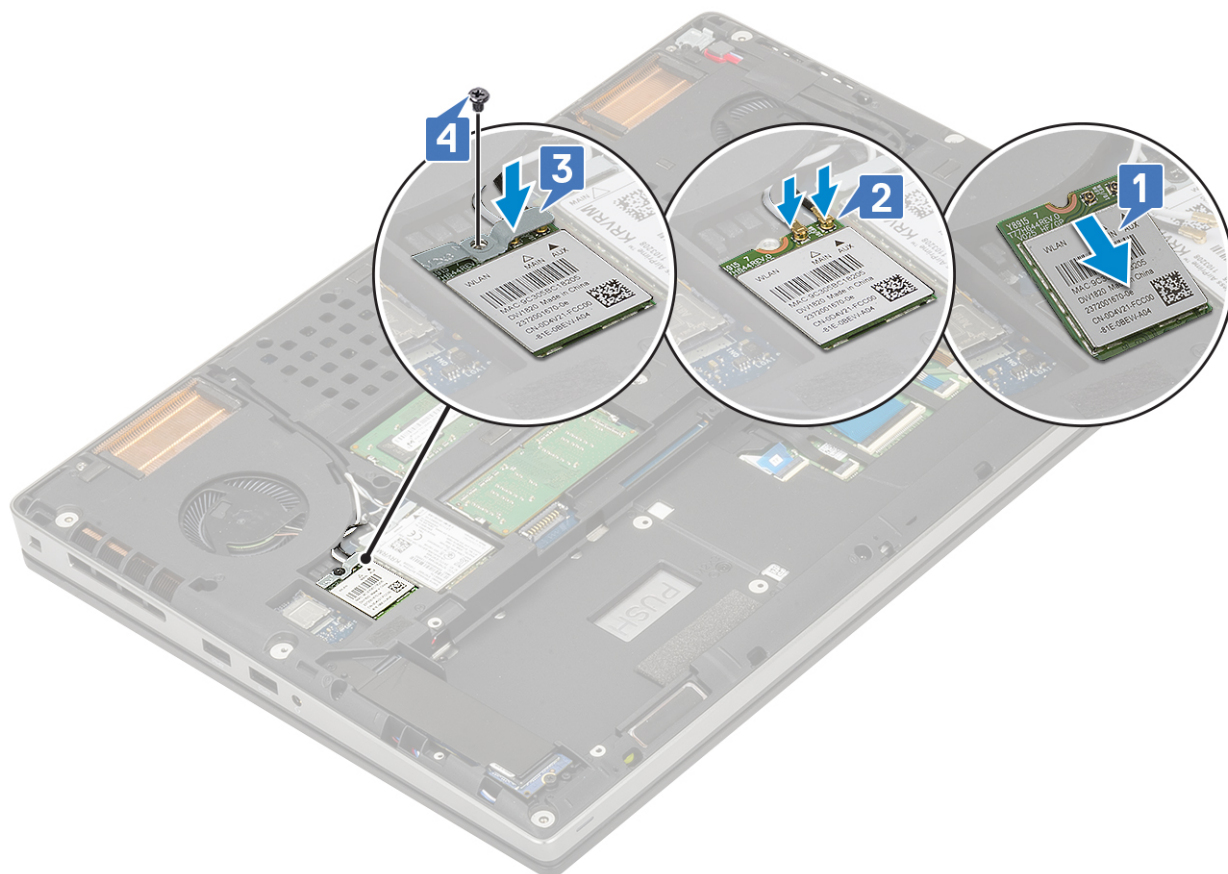
Como remover a placa WLAN

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. Para remover a placa WLAN:
 - a. Remova o único parafuso (M2,0x3,0) que prende o suporte metálico da WLAN na placa de sistema [1].
 - b. Remova o suporte metálico da WLAN que prende os cabos de antena WLAN [2].
 - c. Desconecte e remova os cabos de antena conectados à placa WLAN [3].
 - d. Remova a placa WLAN do slot da placa WLAN na placa de sistema [4].



Como instalar a placa WLAN

1. Para instalar a placa WLAN:
 - a. Deslize a placa WLAN no respectivo slot na placa do sistema [1].
 - b. Passe os cabos de antena WLAN pelo canal de roteamento.
 - c. Conecte os cabos de antena aos conectores na placa WLAN [2].
 - d. Coloque o suporte metálico da WLAN acima da placa WLAN e recoloque o único parafuso (M2,0x3,0) para prender o suporte metálico da WLAN ao sistema [3,4].



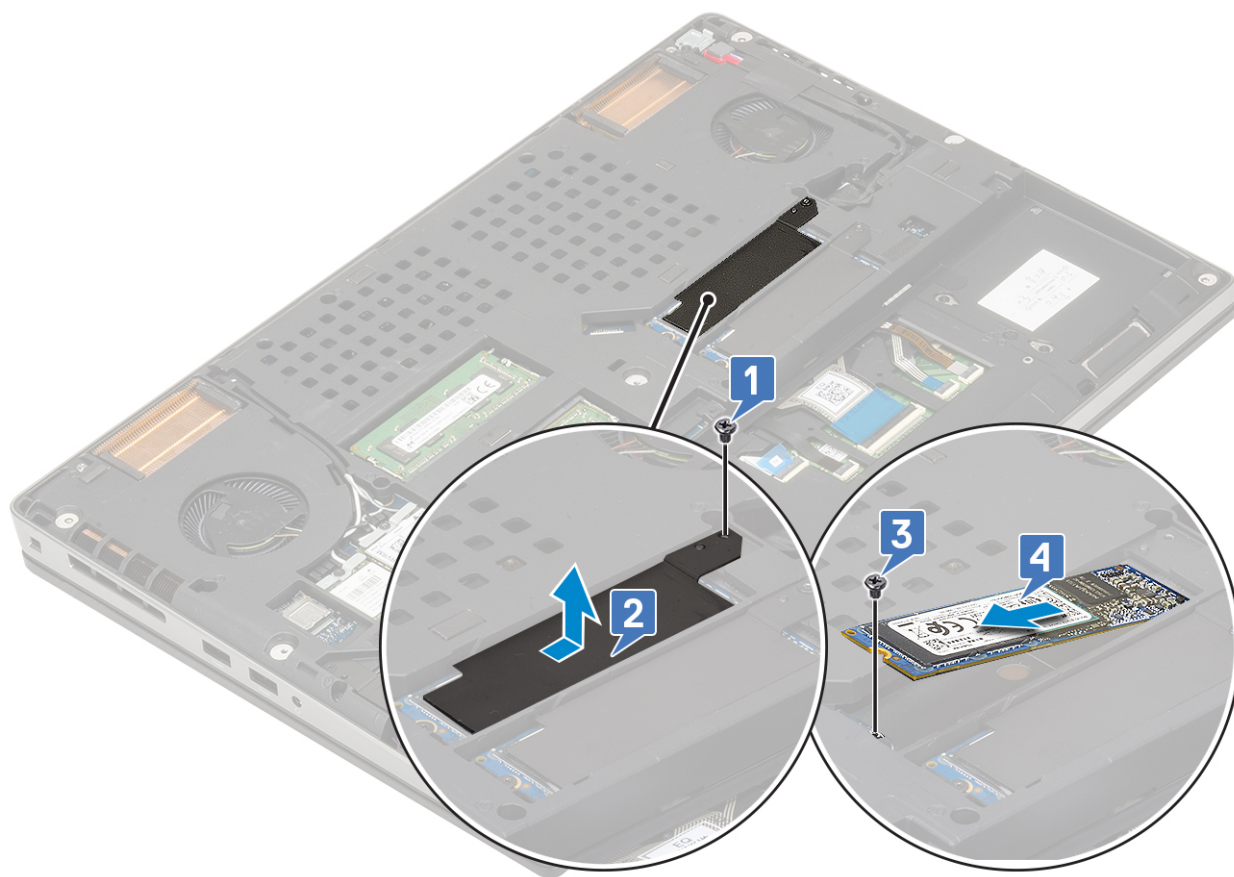
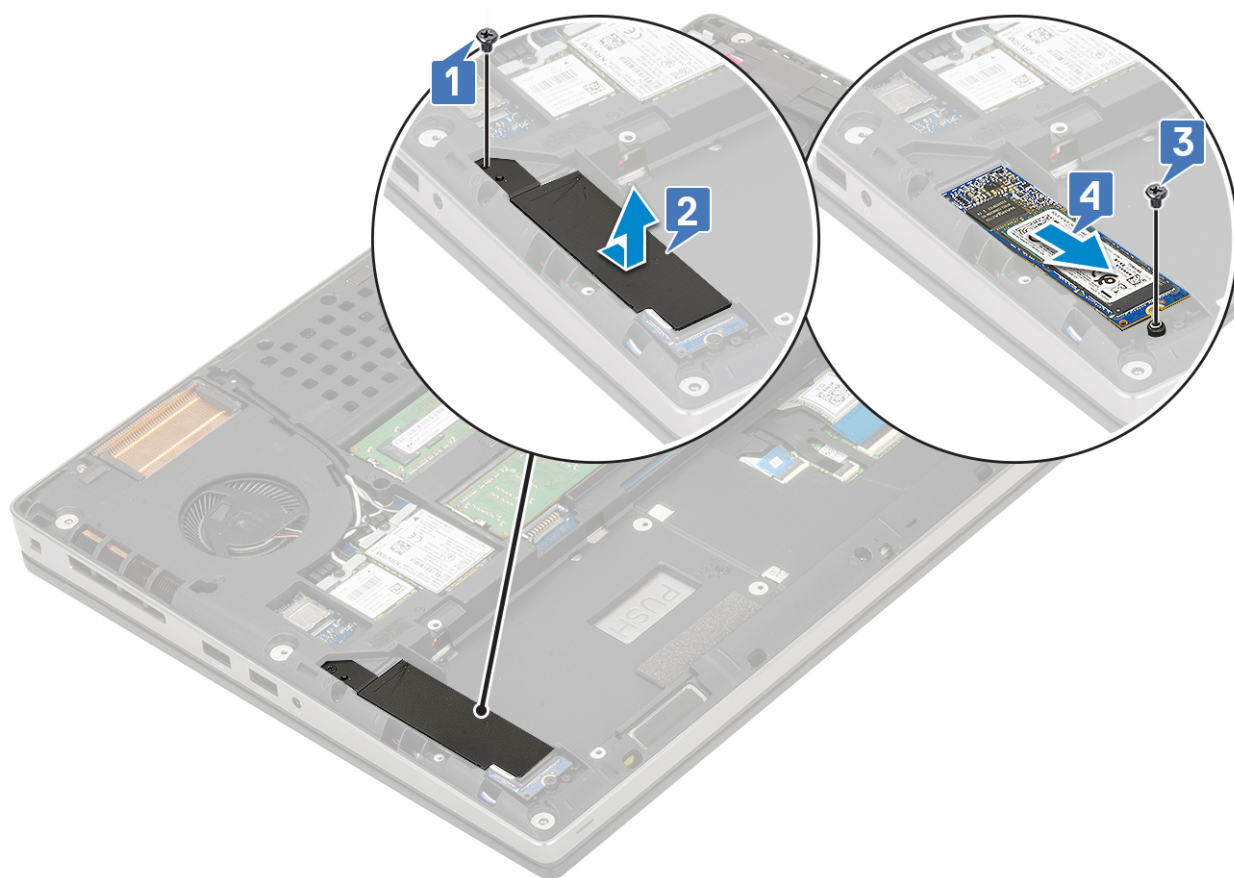
2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

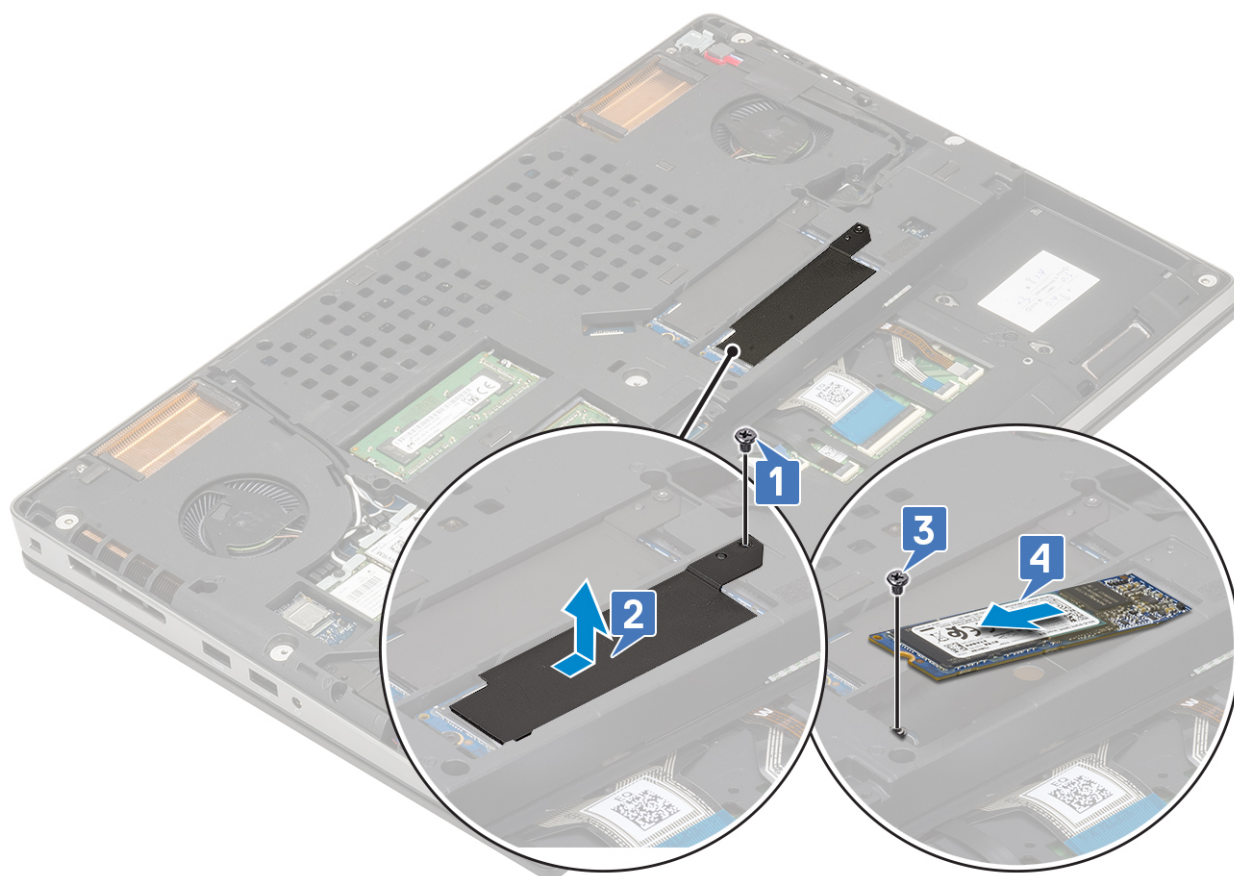
SSD (Solid State Drive)

Como remover o módulo da unidade de estado sólido (SSD) M.2

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. Para remover o módulo de SSD M.2 (slot 4):
 - a. Remova o único parafuso (M2,0x3,0) que prende a placa térmica ao sistema [1].
 - b. Deslize e remova a placa térmica [2].
 - c. Recoloque o único parafuso (M2,0x3,0) que prende a SSD M.2 à placa de sistema [3].
 - d. Remova a SSD M.2 do sistema [4].

NOTA: Repita as etapas acima para remover outra SSD M.2 instalada (slots 3 e 5).

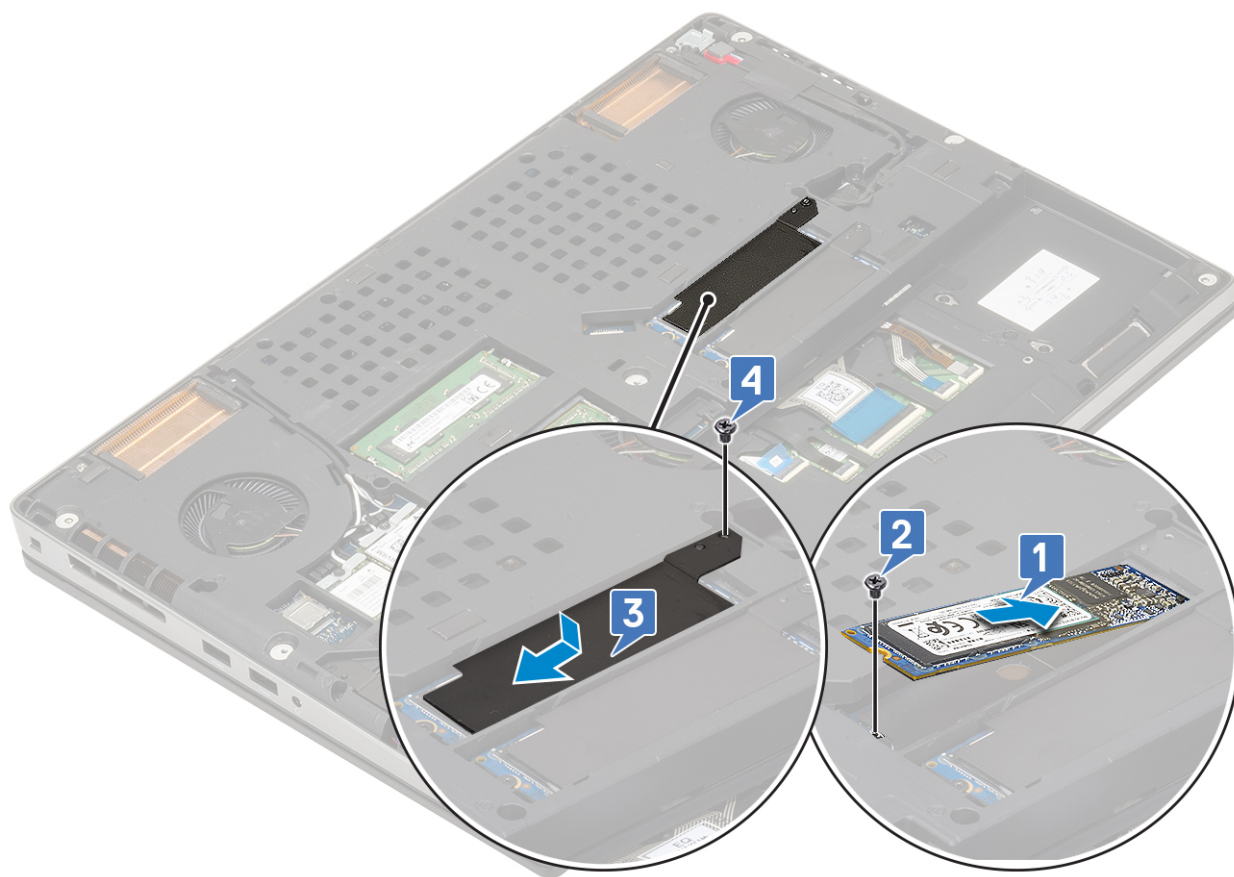
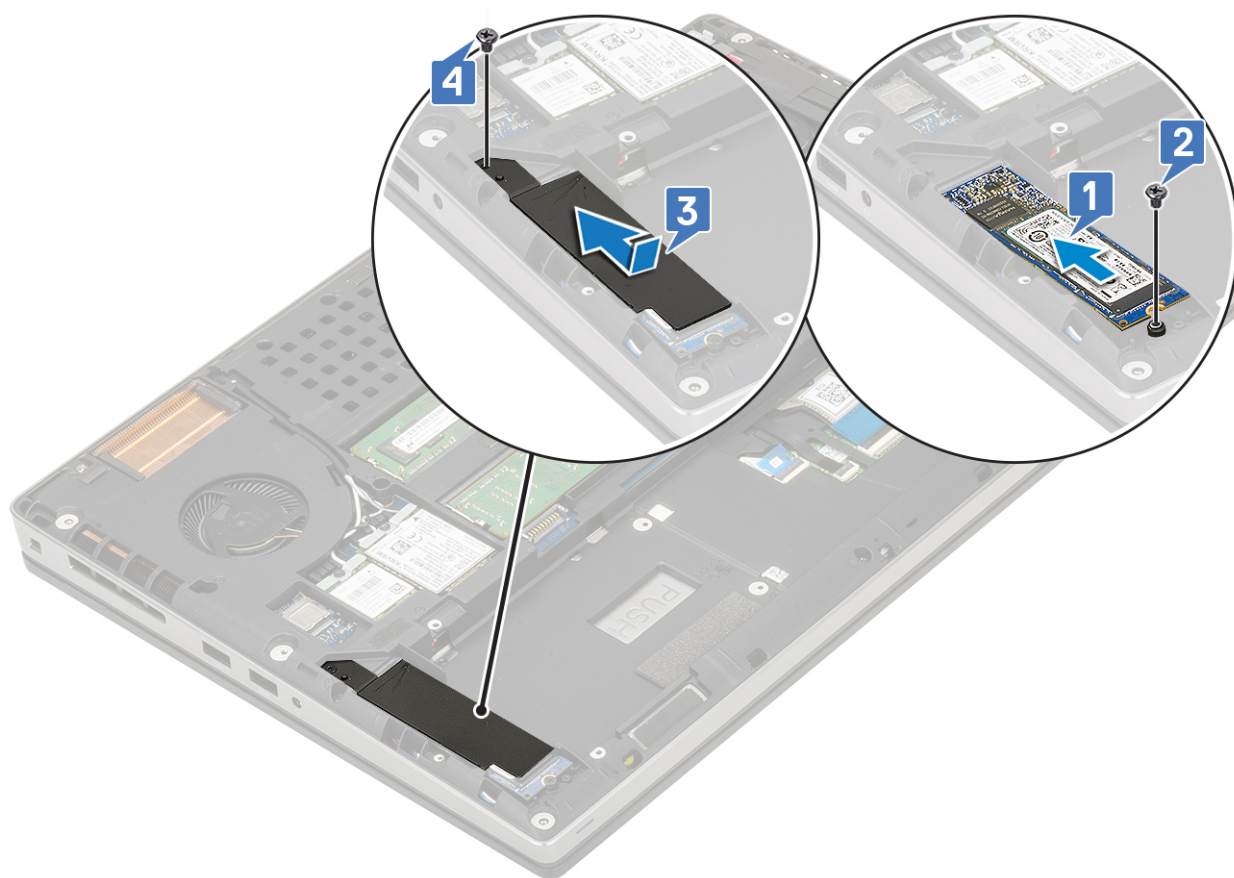


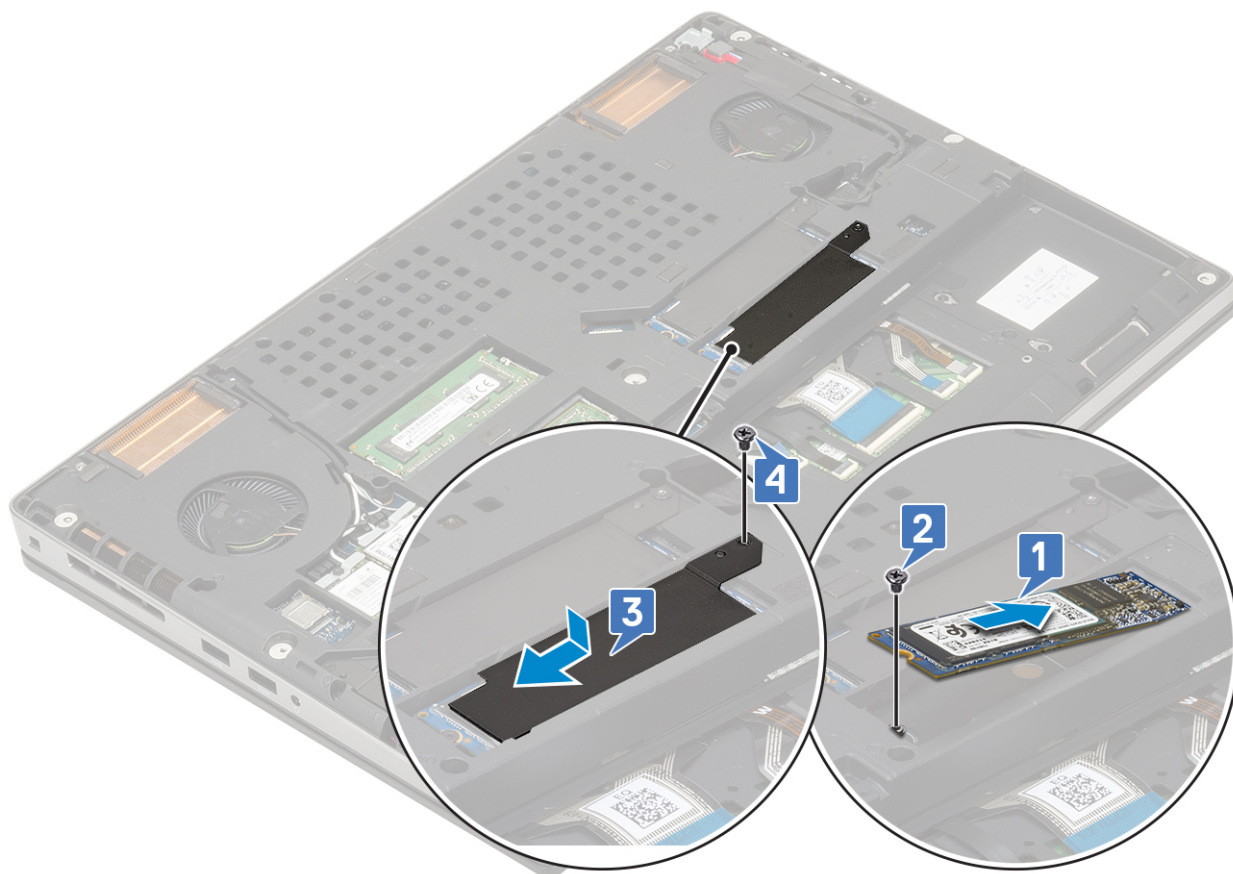


Como instalar o módulo SSD M.2

1. Para instalar o módulo de SSD M.2 (slot 4):
 - a. Coloque a SSD M.2 em seu slot no sistema [1].
 - b. Recoloque o único parafuso (M2,0x3,0) que prende a SSD M.2 à placa de sistema [2].
 - c. Coloque a placa térmica acima do módulo da SSD M.2 [3].
 - d. Recoloque o único parafuso (M2.0x3.0) que prende a placa térmica ao conjunto da SSD M.2 [4].

i **NOTA:** Repita as etapas acima para instalar outra SSD M.2 (slots 3 e 5).





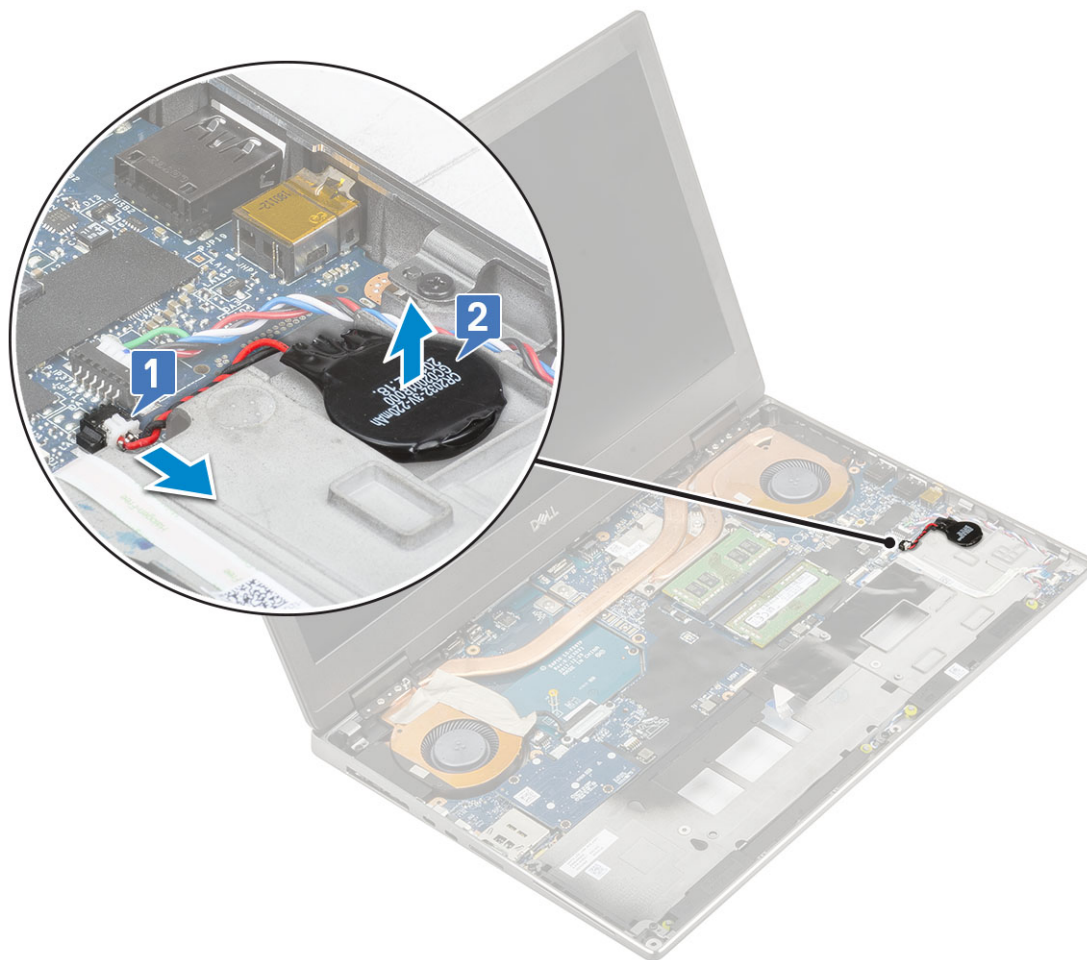
2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

NOTA: A instalação da tampa da base só é necessária se o módulo da SSD M.2 no slot 3 ou 5 for acessado.

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

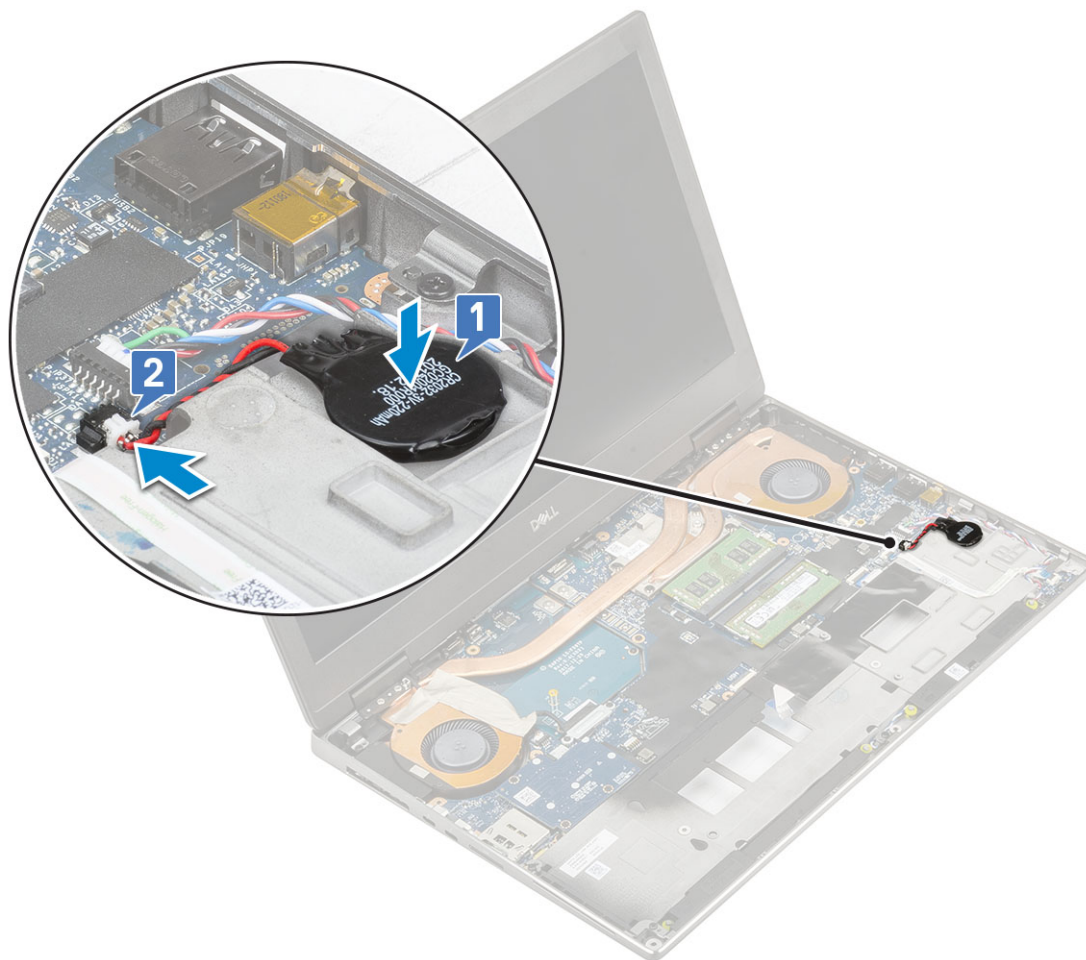
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [apoio para as mãos](#)
3. Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do sistema [1].
 - b. Desencaixe e retire a bateria de célula tipo moeda do sistema [2].



⚠ CUIDADO: A desconexão da bateria de célula tipo moeda pode redefinir as configurações do BIOS, a data e a hora nas configurações do sistema, gerar BitLocker ou outras redefinições de segurança.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Para instalar a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Recoloque a bateria de célula tipo moeda em seu slot no sistema.
 - b. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao sistema.

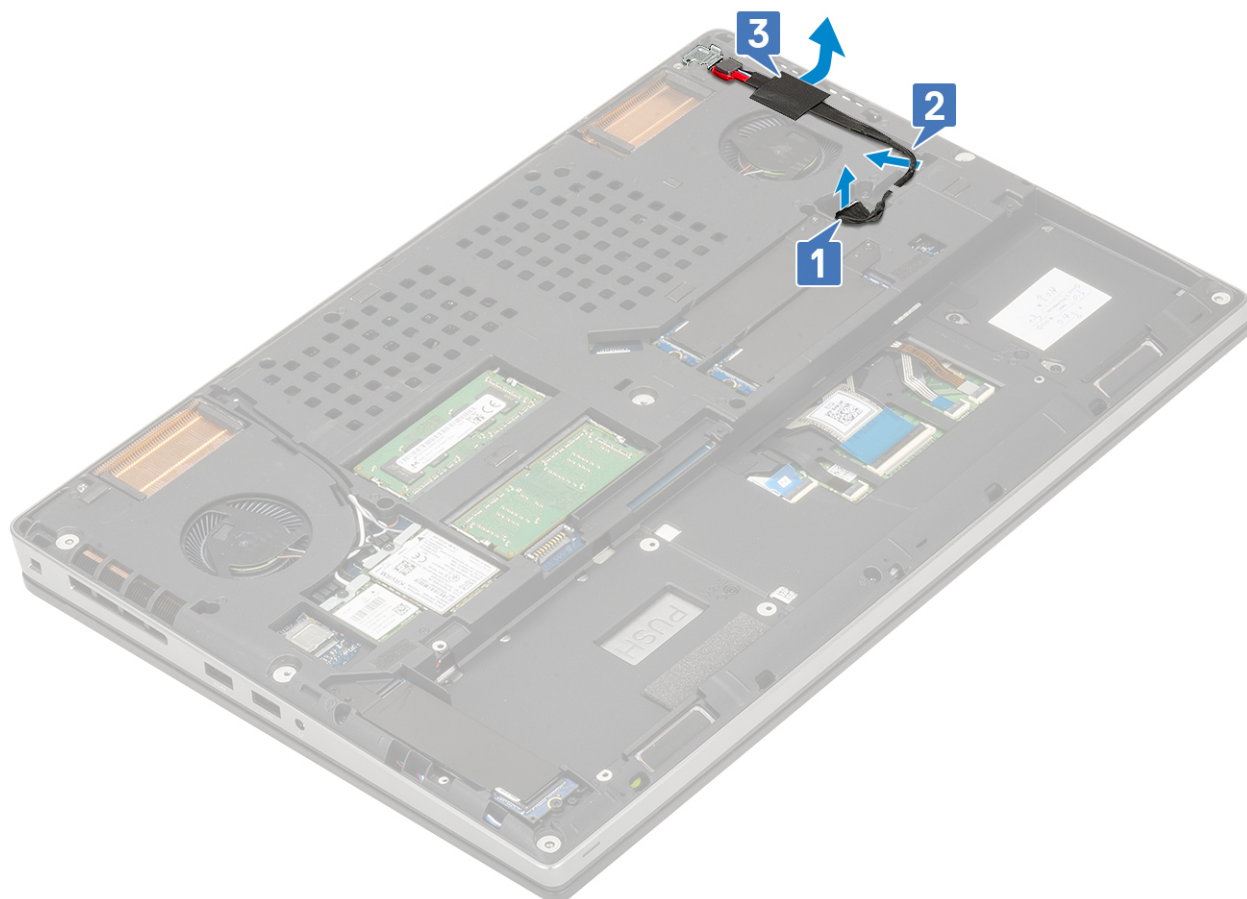


2. Instale:
 - a. [apoio para as mãos](#)
 - b. [bateria](#)
 - c. [tampa da base](#)
 - d. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

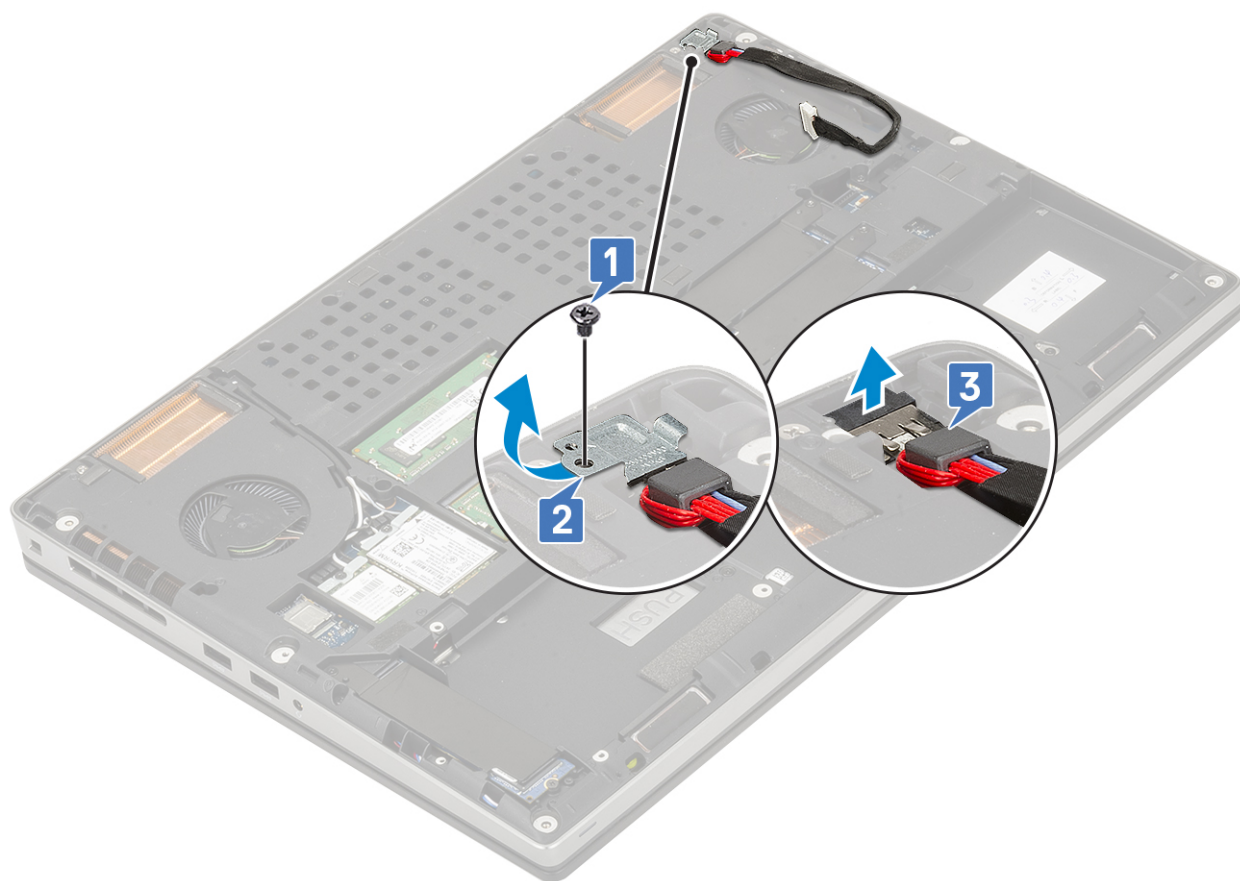
Porta do conector de alimentação

Como remover a porta do conector de alimentação

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. Para remover a porta do conector de alimentação:
 - a. Desconecte o cabo do conector de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b. Retire a fita adesiva que prende o cabo do conector de alimentação ao sistema e remova o cabo [2, 3].

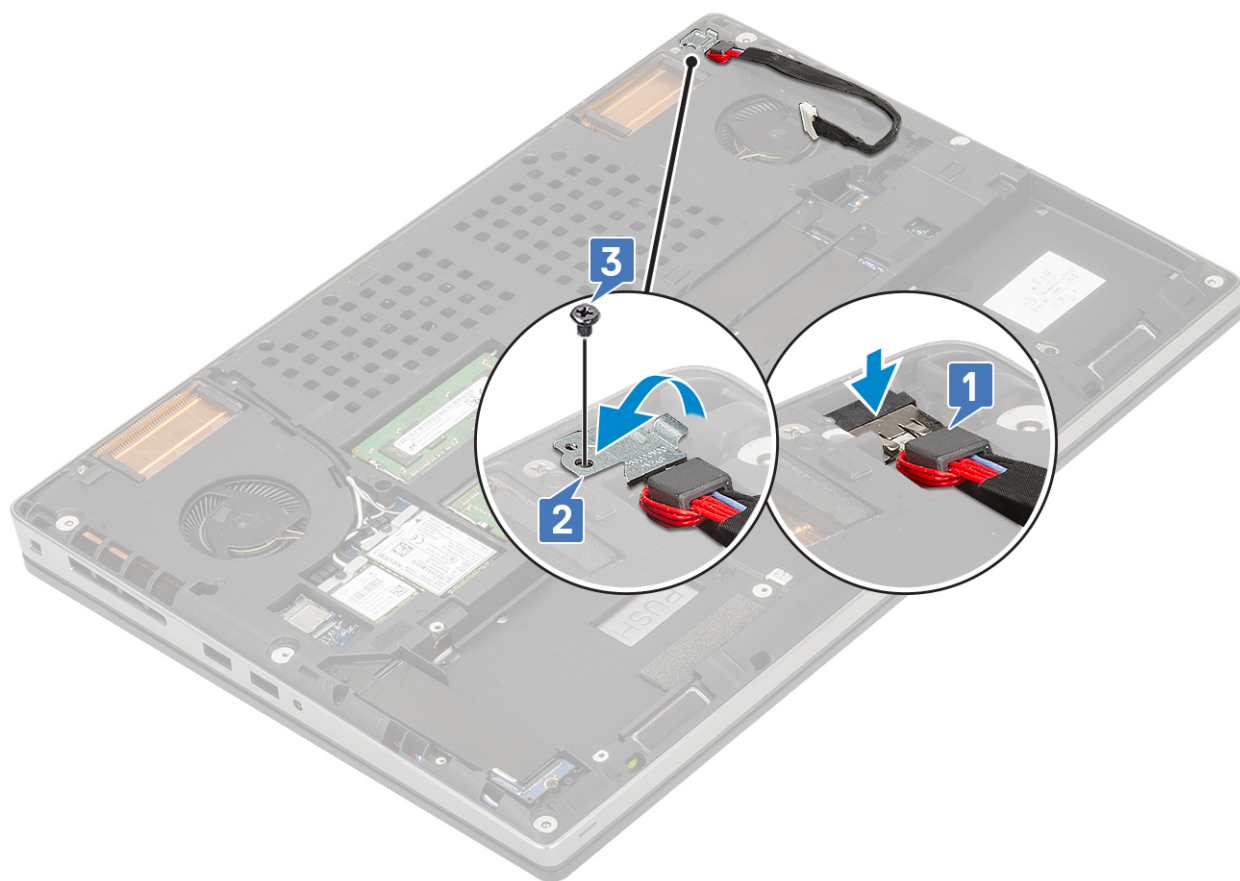


- c. Remova o único parafuso (M2,0x5,0) que fixa o suporte metálico do cabo do conector de alimentação ao sistema [1].
- d. Remova o suporte metálico do sistema [2].
- e. Remova a porta do conector de alimentação do sistema [3].

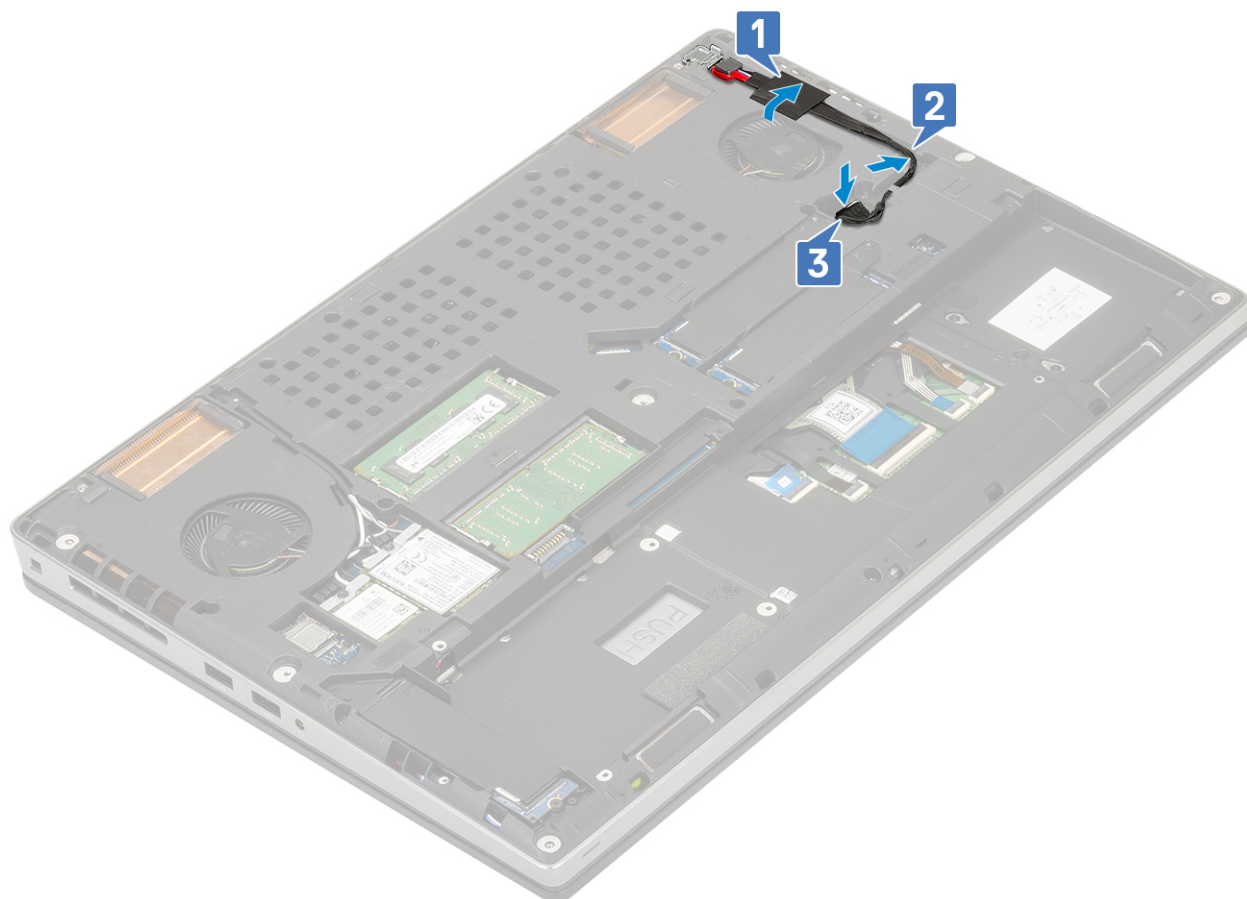


Como instalar a porta do conector de alimentação

1. Para instalar a porta do conector de alimentação:
 - a. Conecte a porta do conector de alimentação ao sistema [1].
 - b. Coloque o suporte metálico do cabo do conector de alimentação [2].
 - c. Recoloque o único parafuso (M2,0x5,0) para prender o suporte metálico no sistema [3].



- d. Fixe a fita adesiva para prender o cabo do conector de alimentação [1].
- e. Passe o cabo pelo canal de roteamento e fixe a fita adesiva [2].
- f. Conecte o cabo do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema [3].

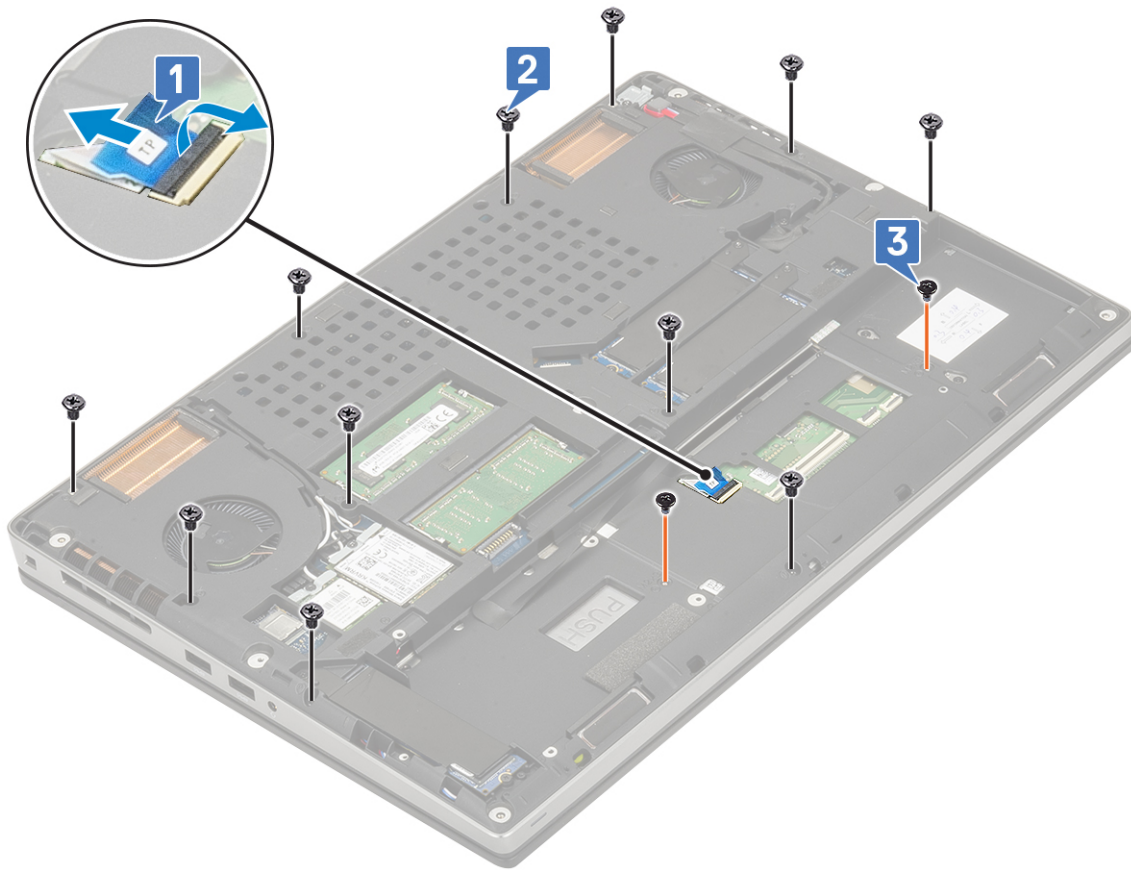


2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [teclado](#)
 - e. [disco rígido](#)
3. Para remover o apoio para as mãos:
 - a. Levante a trava e desconecte o cabo do touch pad do conector na placa de sistema [1].
 - b. Remova os 11 parafusos (M2,0x5,0) e os 2 parafusos (M2,0x3,0) que prendem o conjunto do apoio para as mãos no lugar [2, 3].

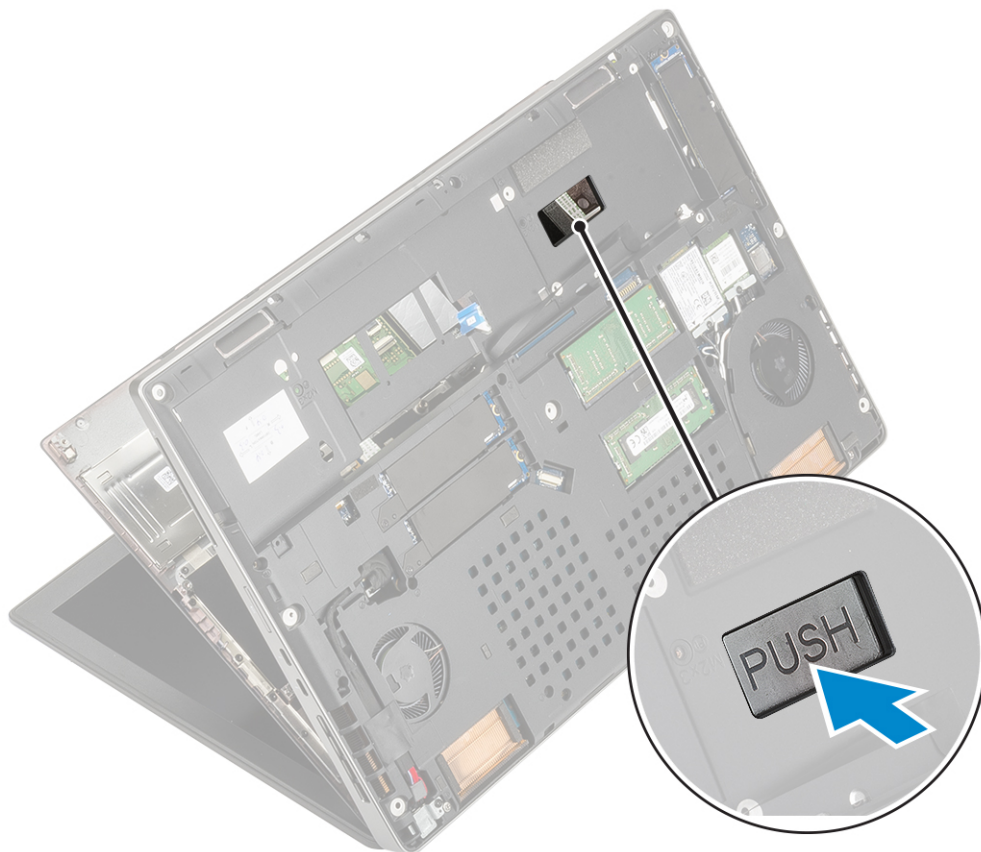


removendo os parafusos

- c. Vire o sistema e desconecte o cabo da placa de sistema e o cabo do botão liga/desliga dos conectores na placa de sistema [1, 2].
- d. Remova os 2 parafusos (M2,0x3,0) que prendem o apoio para as mãos ao sistema [3].



e. Empurre o orifício na parte inferior do sistema para liberar o apoio para as mãos do chassi inferior.



f. Levante e remova o apoio para mãos do sistema.



Como instalar o apoio para as mãos

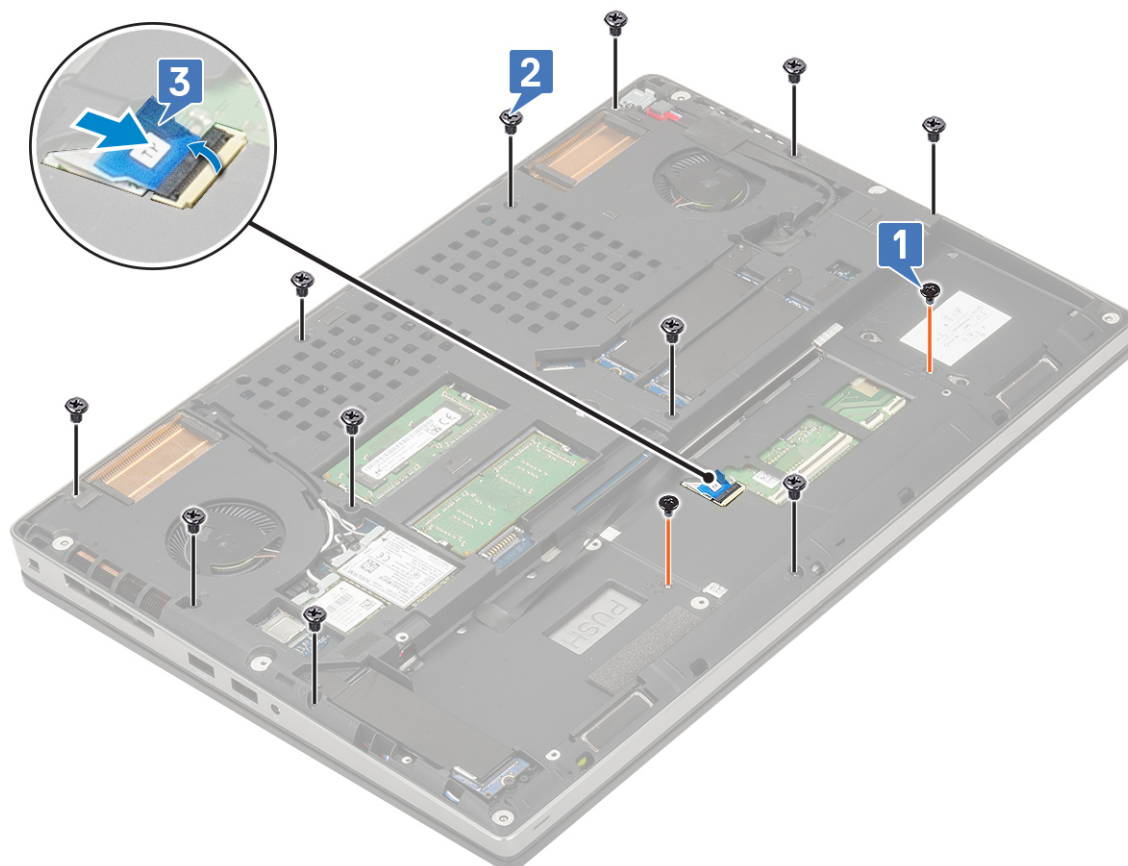
1. Para instalar o apoio para as mãos:
 - a. Alinhe o apoio para as mãos no sistema e pressione até encaixá-lo no lugar .



- b. Recoloque os dois parafusos (M2,0x3,0) para prender o apoio para as mãos ao sistema [1].
- c. Conecte a placa de sistema e o cabo do botão liga/desliga aos conectores na placa de sistema [2, 3].



- d. Vire o sistema e recoloca os dois parafusos (M2,0x3,0) e os 11 parafusos (M2,0x5,0) que prendem o apoio para as mãos ao sistema [1, 2].
- e. Conecte o cabo da tela do touch pad no conector na placa de sistema e feche a trava [3].

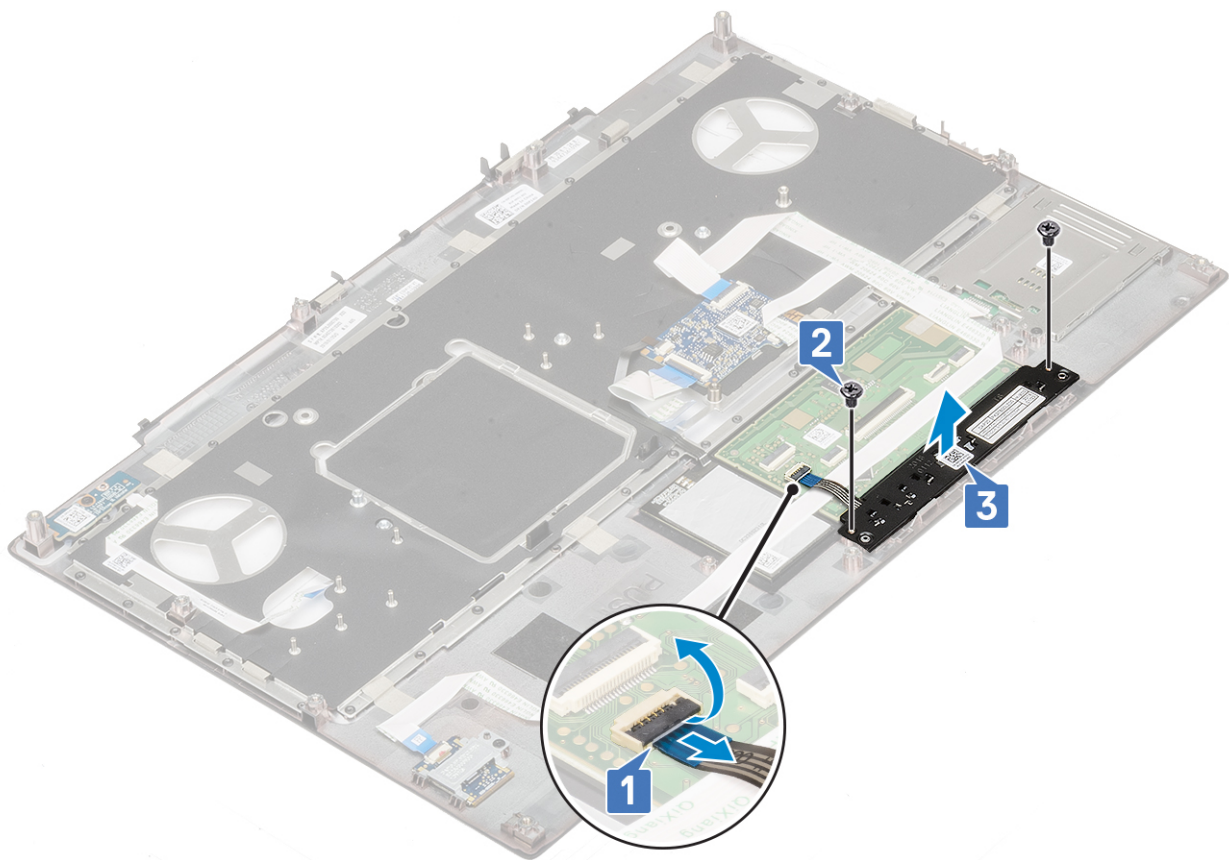


2. Instale:
 - a. teclado
 - b. disco rígido
 - c. bateria
 - d. tampa da base
 - e. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão do touch pad

Como remover os botões do touch pad

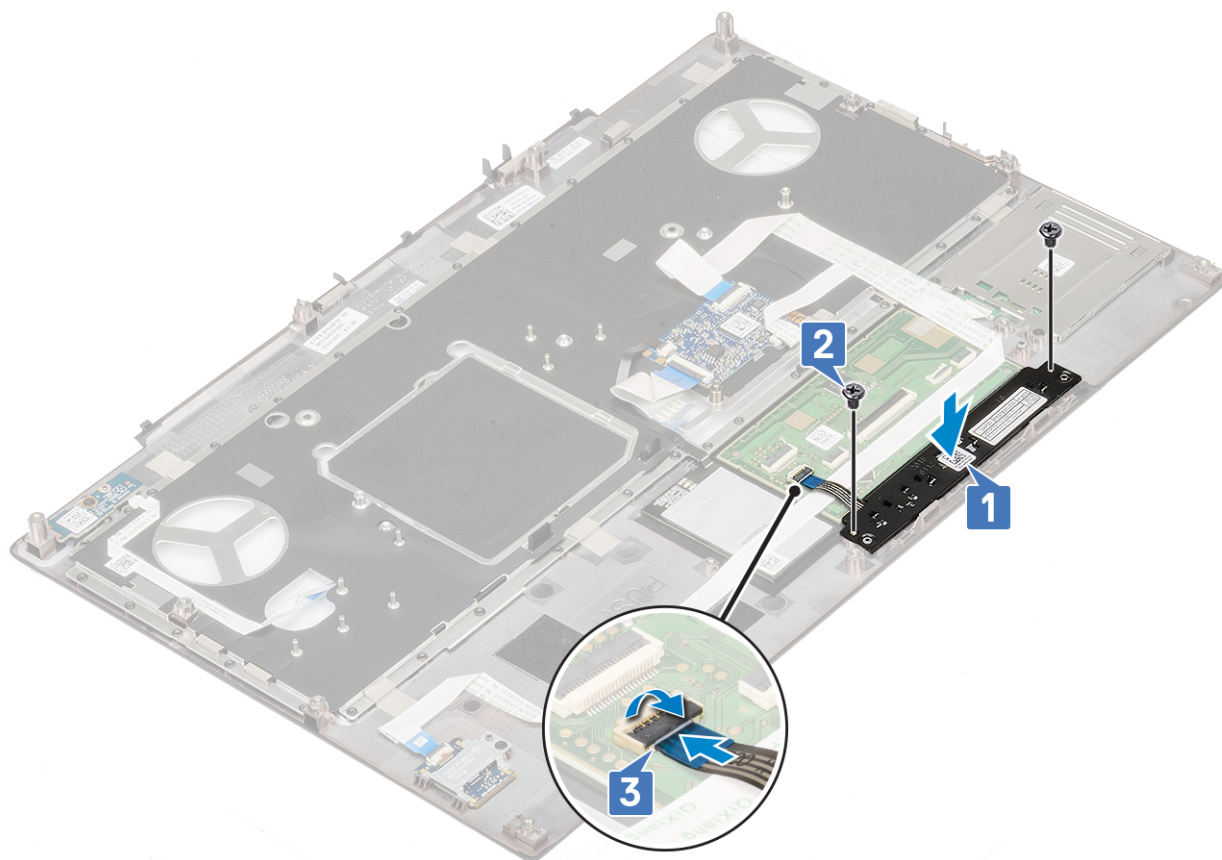
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. apoio para as mãos
3. Para remover os botões do touch pad:
 - a. Desconecte o cabo do touch pad do touch pad [1].
 - b. Remova os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem os botões do touch pad ao apoio para as mãos [2].
 - c. Remova o botão do touch pad do apoio para as mãos [3].



Como instalar o botão do touch pad

1. Para instalar o botão do touch pad:

- a. Coloque o botão do touch pad no respectivo slot no apoio para as mãos [1].
- b. Recoloque os dois parafusos (M2.0x3.0) para prender o botão do touch pad no apoio para as mãos [2].
- c. Conecte o cabo do botão do touch pad ao conector no touch pad [3].



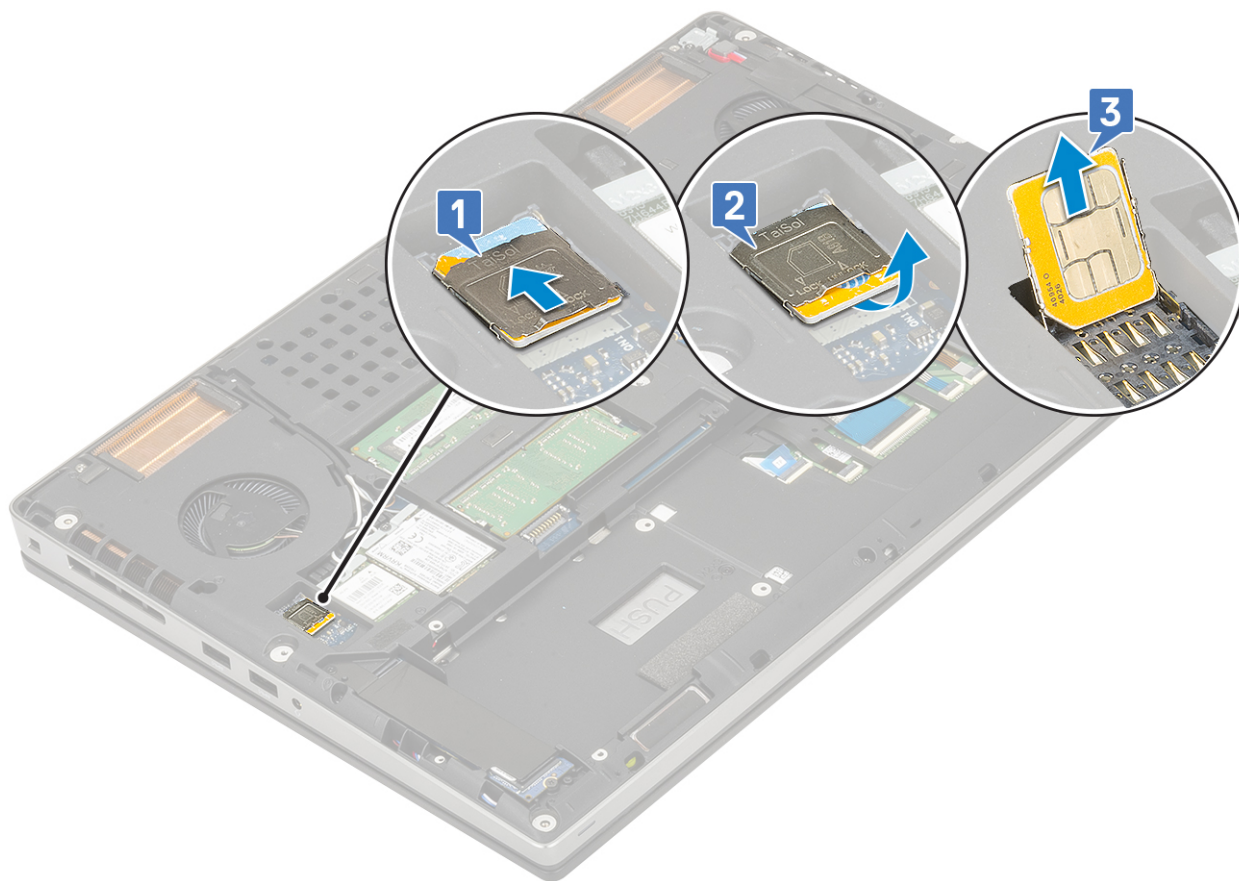
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. teclado
 - d. bateria
 - e. tampa da base
 - f. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

cartão SIM

Como remover o cartão SIM

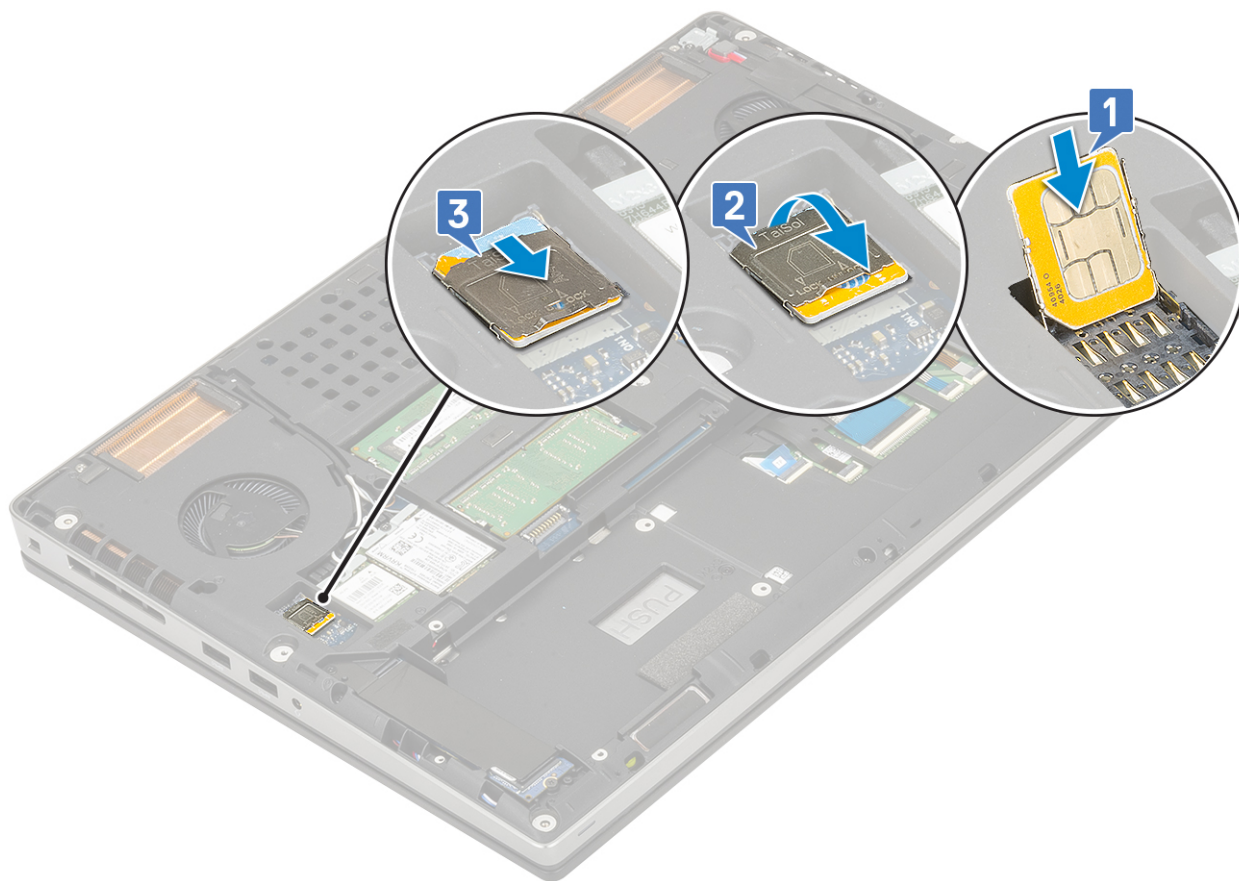
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
3. Para remover o cartão SIM:
 - a. Deslize cuidadosamente a tampa do cartão SIM em direção à parte traseira do sistema para destravar a tampa do cartão SIM [1].

⚠ CUIDADO: A tampa do cartão SIM é muito frágil e pode ser facilmente danificada se não for destravada corretamente antes de abrir.
 - b. Gire a tampa do cartão SIM a partir da borda inferior [2].
 - c. Remova o cartão SIM do respectivo compartimento [3].



Como instalar o cartão SIM

1. Para instalar o cartão SIM, proceda da seguinte forma:
 - a. Deslize o cartão SIM para dentro do compartimento do cartão SIM [1].
 - b. Encaixe a tampa do cartão SIM para baixo [2].
 - c. Deslize a tampa do cartão SIM em direção à parte frontal do sistema para travar a tampa do cartão SIM [3].

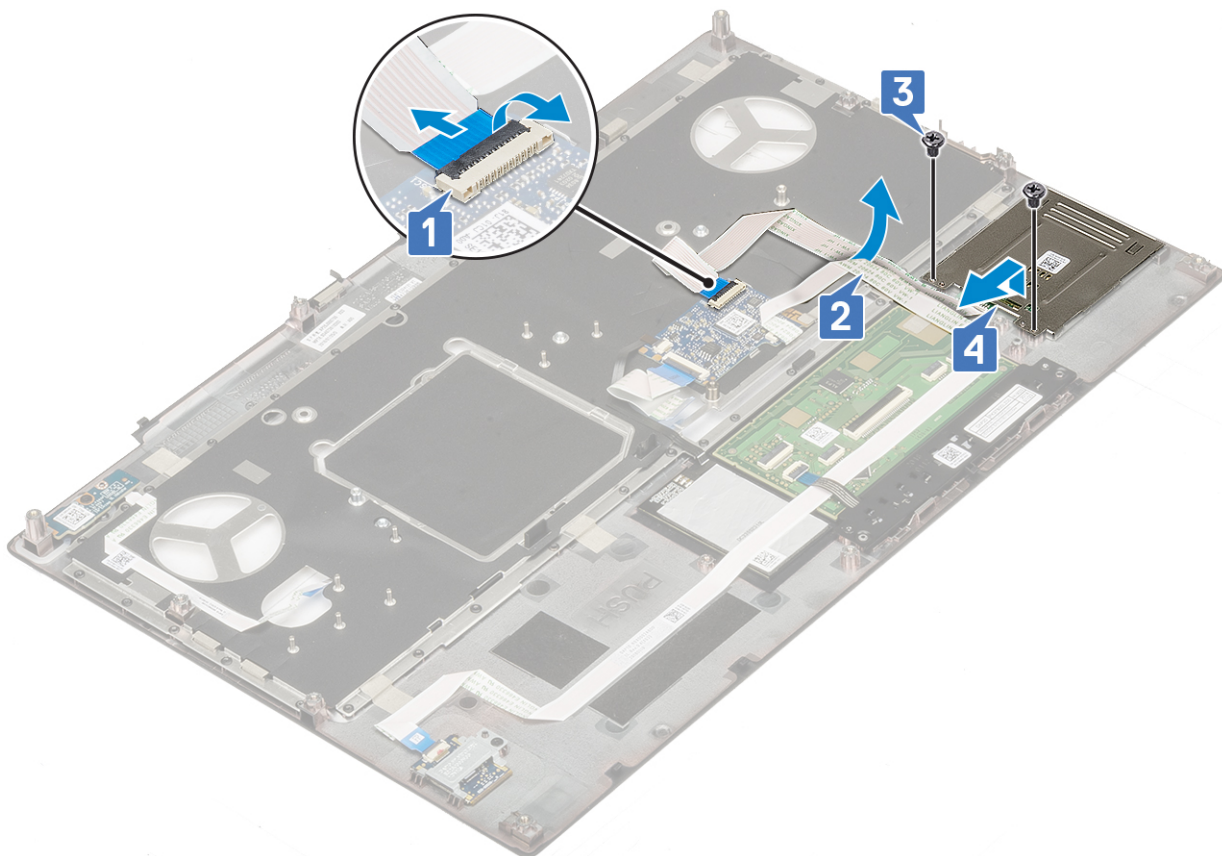


2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Compartimento de cartão inteligente

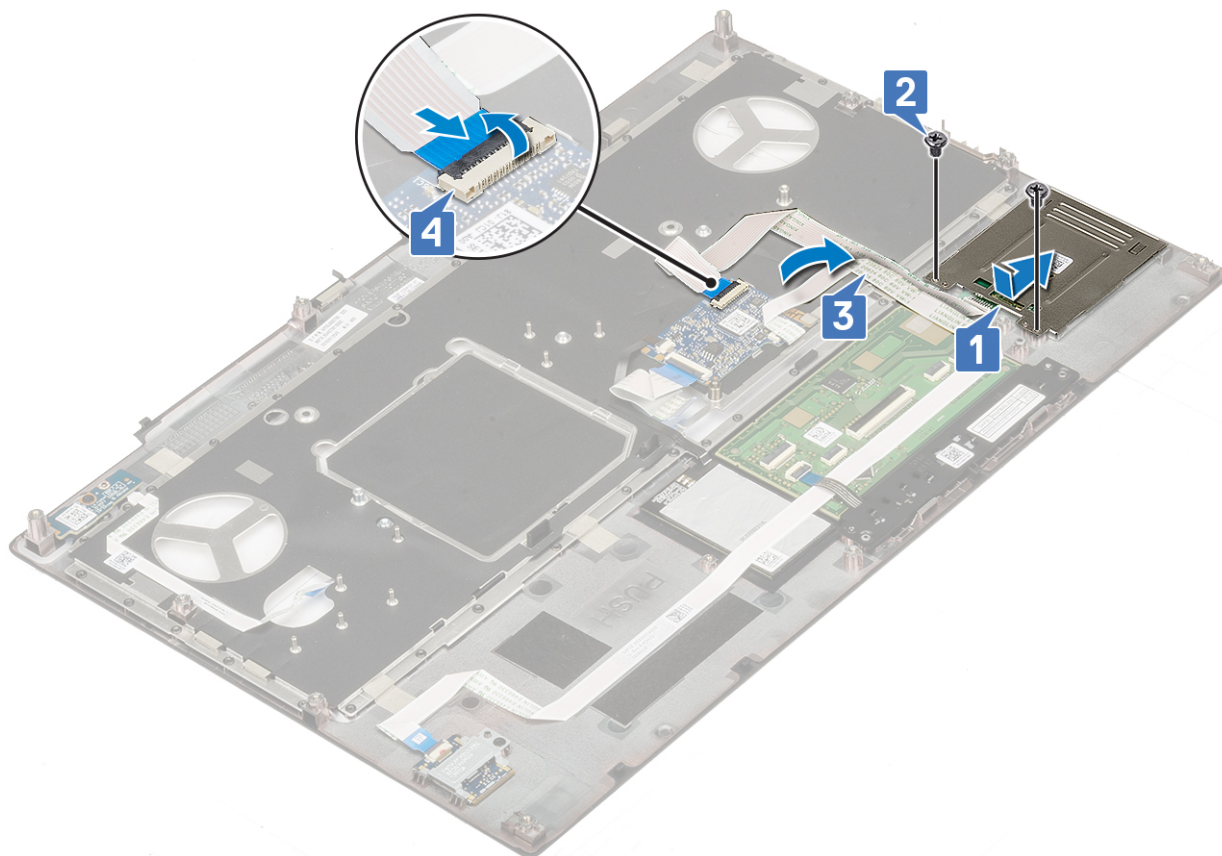
Como remover o compartimento do cartão inteligente

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [teclado](#)
 - e. [disco rígido](#)
 - f. [apoio para as mãos](#)
3. Para remover a placa da chave liga/desliga:
 - a. Desconecte o cabo do compartimento do cartão inteligente da placa do apoio para as mãos [1].
 - b. Desencaixe o cabo do compartimento de cartão inteligente.
 - c. Remova os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem o compartimento de cartão inteligente ao apoio para as mãos [3].
 - d. Remova o como remover o compartimento do cartão inteligente do apoio para as mãos [4].



Como instalar o compartimento do cartão inteligente

1. Para instalar o compartimento do cartão inteligente:
 - a. Coloque o compartimento do cartão inteligente em seu slot no apoio para as mãos [1].
 - b. Recoloque os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem o compartimento do cartão inteligente no apoio para mãos [2].
 - c. Fixe o cabo do cartão inteligente [3].
 - d. Conecte o cabo do compartimento do cartão inteligente no apoio para as mãos [4]

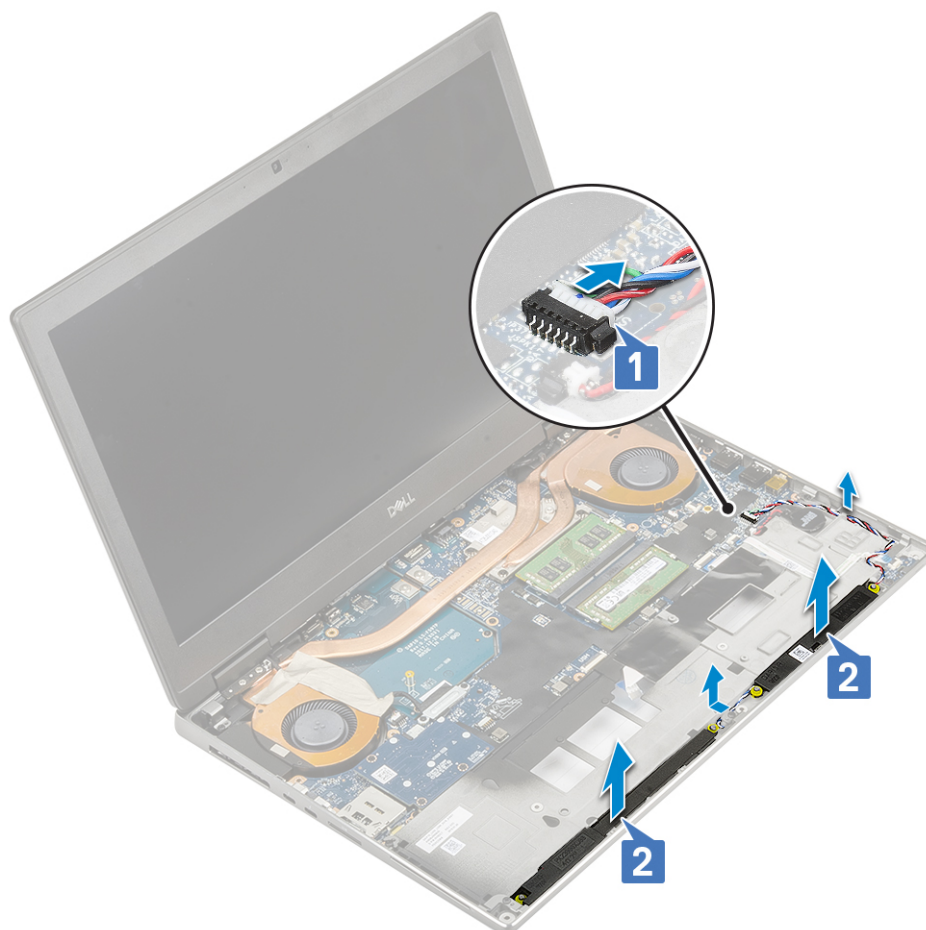


2. Instale:
 - a. [apoio para as mãos](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [teclado](#)
 - d. [bateria](#)
 - e. [tampa da base](#)
 - f. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

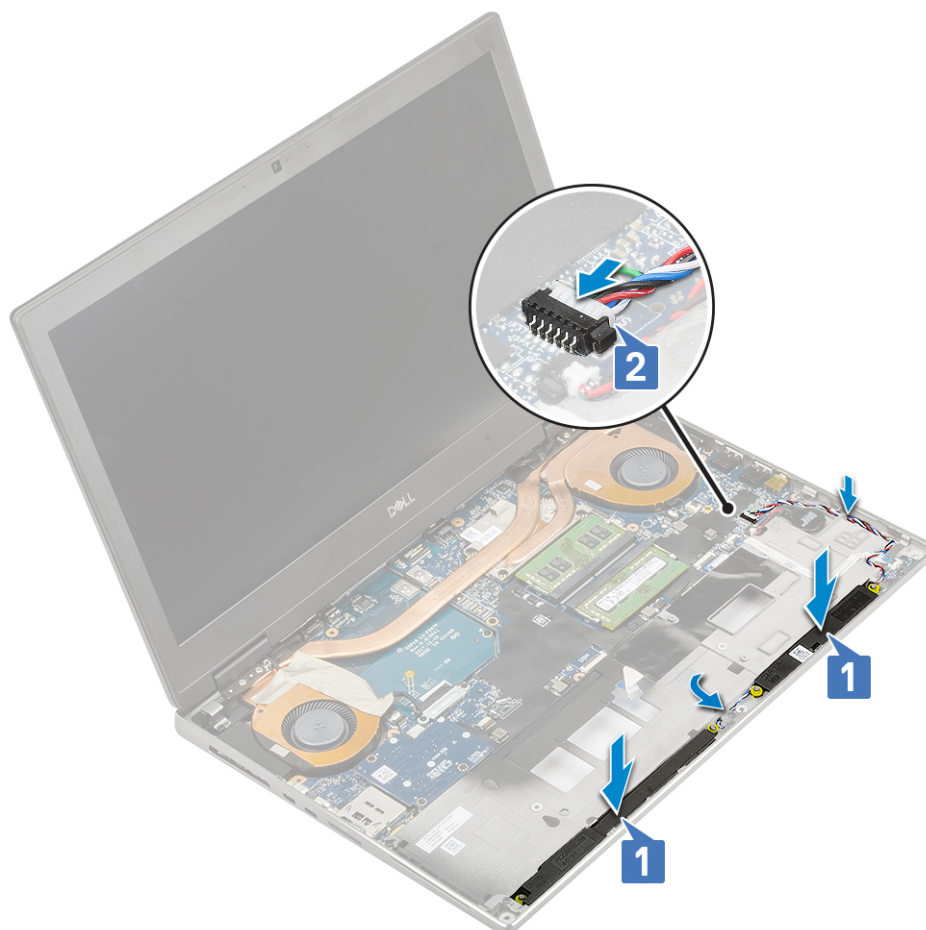
Como remover os alto-falantes

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [teclado](#)
 - e. [disco rígido](#)
 - f. [apoio para as mãos](#)
3. Para remover o alto-falante:
 - a. Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [1].
 - b. Retire o cabo do alto-falante e remova o cabo dos canais de roteamento.
 - c. Levante os alto-falantes, juntamente com o respectivo cabo e remova-os do computador [2].



Como instalar os alto-falantes

1. Para instalar o alto-falante, proceda da seguinte forma:
 - a. Alinhe os alto-falantes aos slots no sistema [1].
 - b. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no sistema.
 - c. Conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema [2].

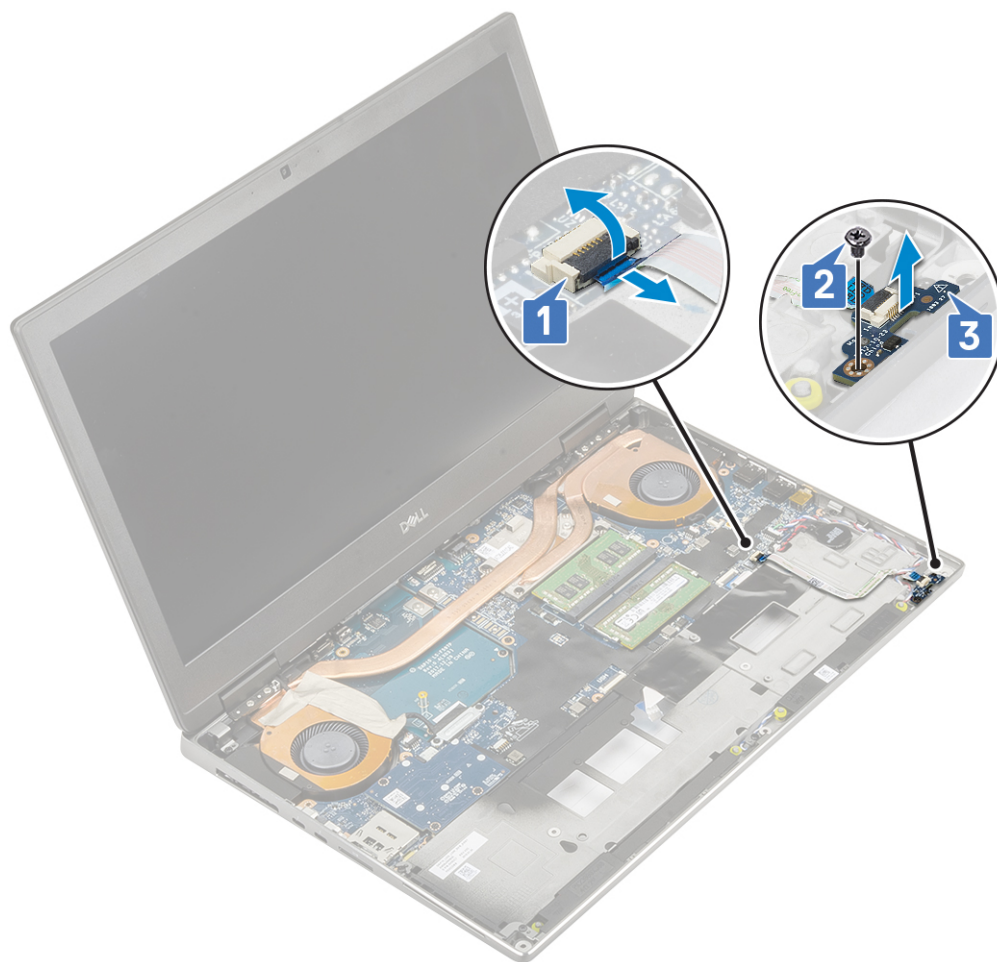


2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. teclado
 - d. bateria
 - e. tampa da base
 - f. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Placa de LED

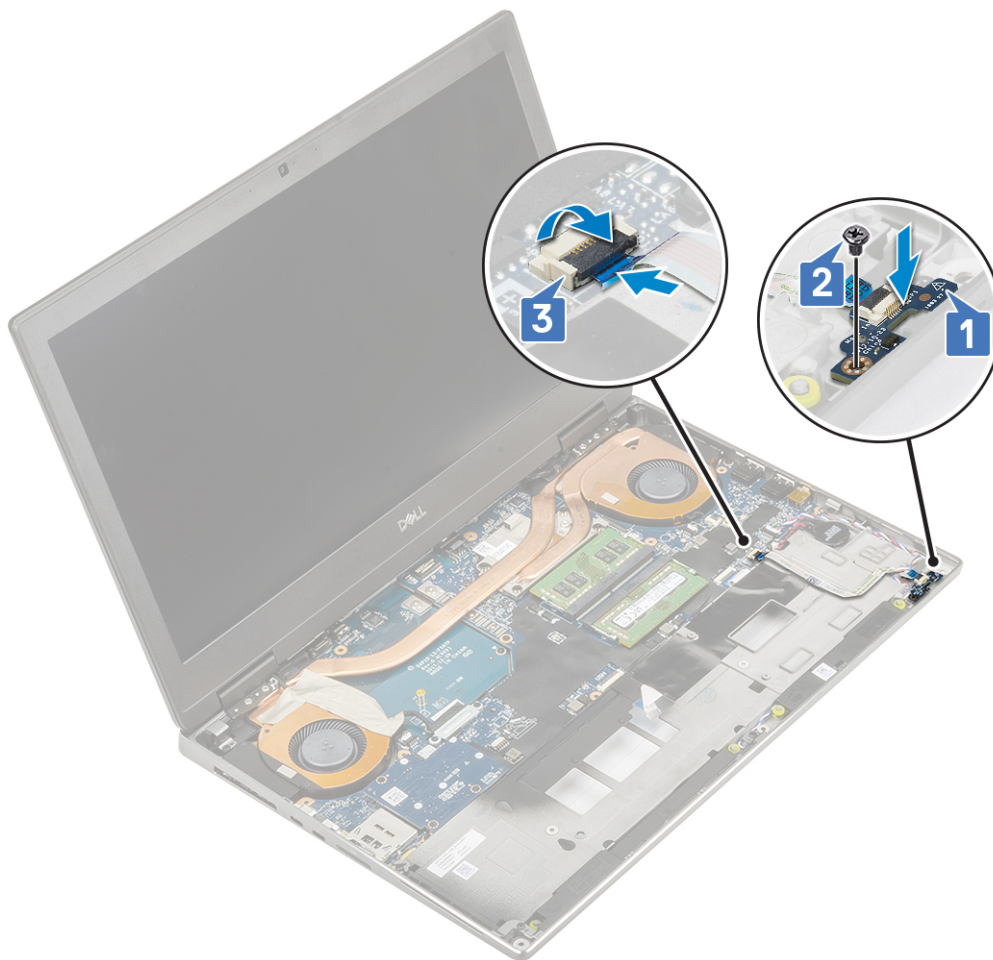
Como remover a placa de LED

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. apoio para as mãos
3. Para remover a placa de LED.
 - a. Levante a aba e desconecte o cabo da placa de LED da placa de sistema [1].
 - b. Retire o cabo da placa de LED do sistema.
 - c. Remova o único parafuso (M2,0x5,0) que prende a placa de LED ao sistema [2].
 - d. Remova a placa de LED do sistema [3].



Como instalar a placa de LED

1. Para instalar a placa de LED:
 - a. Alinhe a placa de LED com sua posição original no computador [1].
 - b. Recoloque o único parafuso (M2,0x5,0) para prender a placa de LED no sistema [2].
 - c. Fixe o cabo da placa de LED.
 - d. Conecte o cabo da placa de LED ao conector na placa de sistema [3].



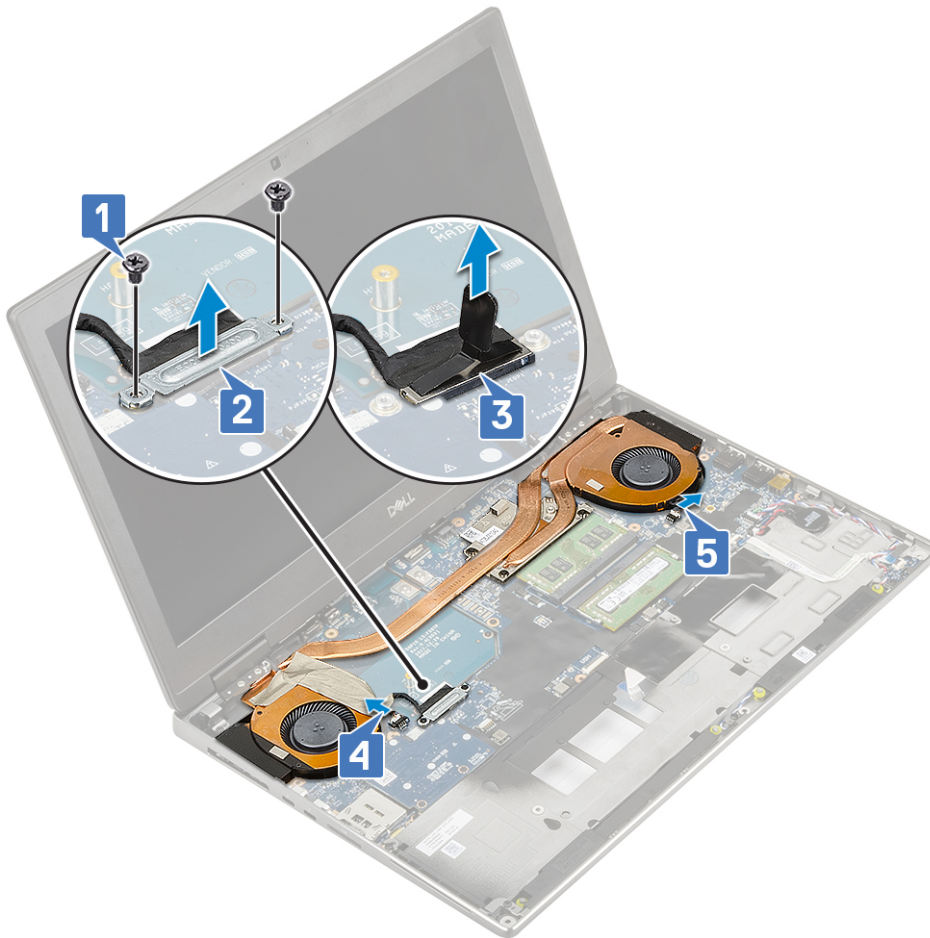
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. teclado
 - d. bateria
 - e. tampa da base
 - f. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

conjunto do dissipador de calor

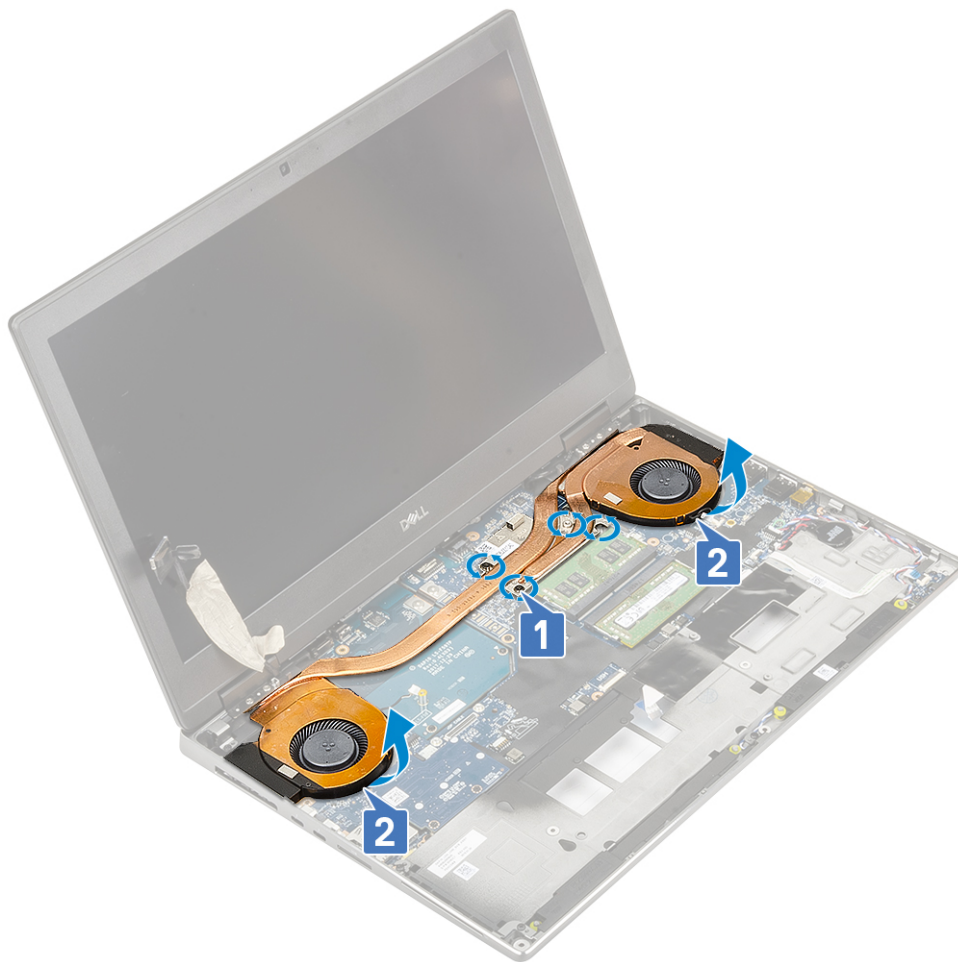
Como remover o conjunto do dissipador de calor

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. apoio para as mãos
3. Para remover o dissipador de calor:
 - a. Remova os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem o suporte do cabo eDP na placa de sistema [1].
 - b. Remova o suporte do cabo eDP do sistema [2].
 - c. Desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema [3].

- d. Retire a fita adesiva que prende o cabo eDP no lugar.
- e. Desconecte os dois cabos de ventilador do conector na placa do sistema [4,5].



- f. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor na placa do sistema [1].
NOTA: Remova os parafusos prisioneiros na ordem estampada no dissipador de calor ao lado dos parafusos [1 > 2 > 3 > 4].
- g. Instale o conjunto do dissipador de calor [2].



h. Levante e remova o conjunto do dissipador de calor do sistema.

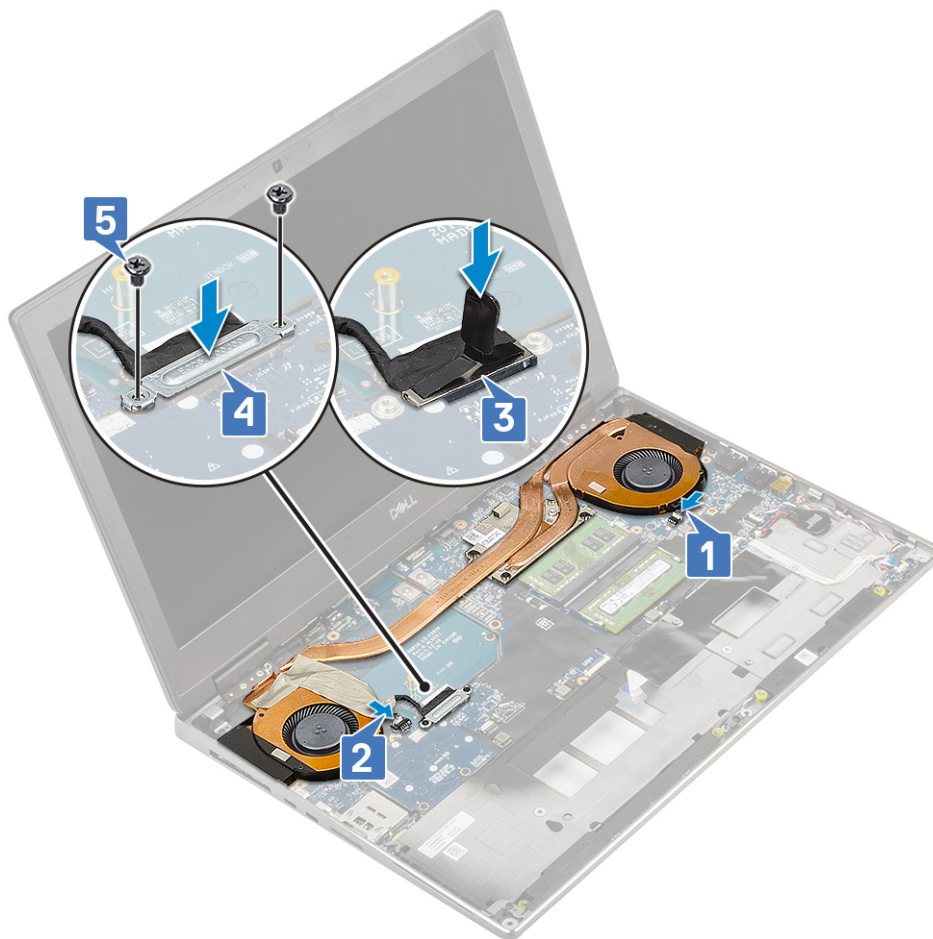


Como instalar o conjunto do dissipador de calor

1. Para instalar o conjunto do dissipador de calor:
 - a. Insira o conjunto do dissipador de calor em seu slot no sistema [1].
 - b. Aperte os quatro parafusos prisioneiros para prender o conjunto dissipador de calor à placa de sistema [2].
 - i** **NOTA:** Aperte os parafusos prisioneiros na ordem estampada no dissipador de calor ao lado dos parafusos [1 > 2 > 3 > 4].



- c. Conecte os dois cabos do ventilador ao conector na placa de sistema [1, 2].
- d. Fixe a fita adesiva para prender o cabo eDP no lugar.
- e. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema [3].
- f. Coloque e alinhe o suporte do cabo de eDP acima do conector do cabo da tela [4].
- g. Recoloque os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem o suporte do cabo eDP à placa de sistema [5].



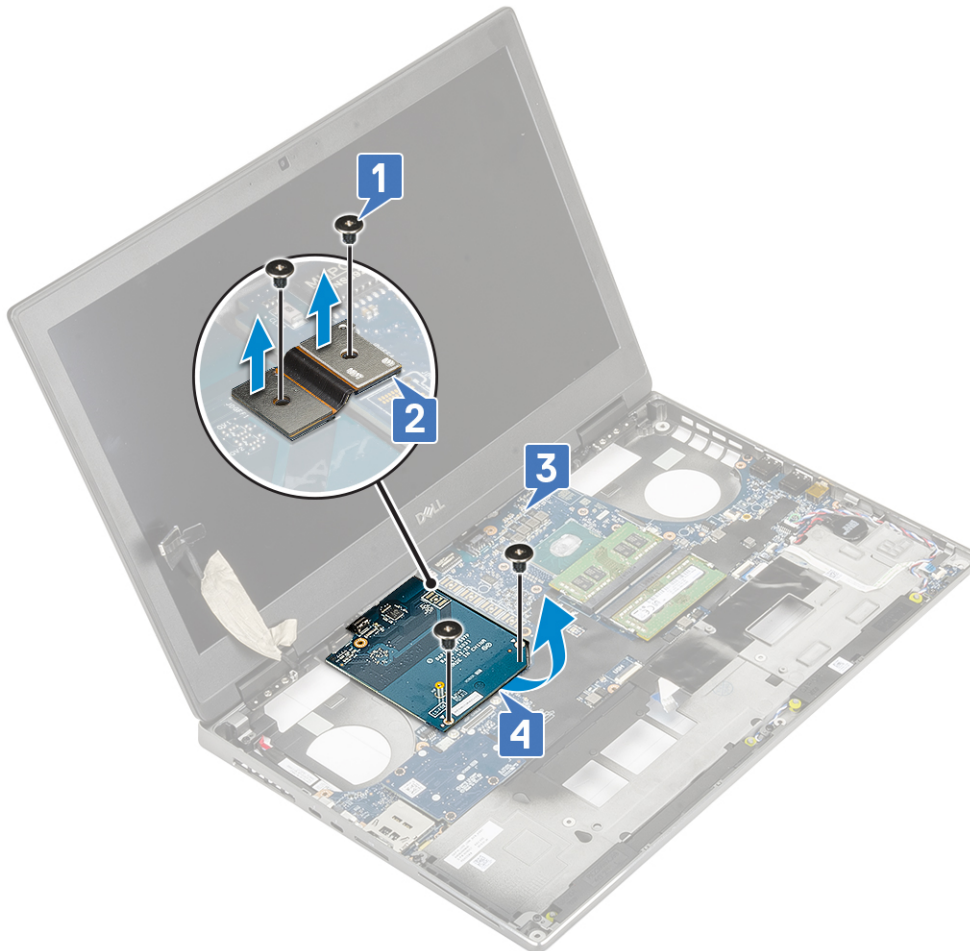
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. disco rígido
 - c. teclado
 - d. bateria
 - e. tampa da base
 - f. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica

Como remover a placa gráfica

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. apoio para as mãos
 - g. conjunto do dissipador de calor
3. Para remover a placa gráfica:
 - a. Remova os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem o suporte de montagem à placa de sistema [1].
 - b. Remova o suporte de montagem da placa de sistema [2].
 - c. Remova os dois parafusos (M2,0x5,0) que prendem a placa gráfica à placa de sistema [3].

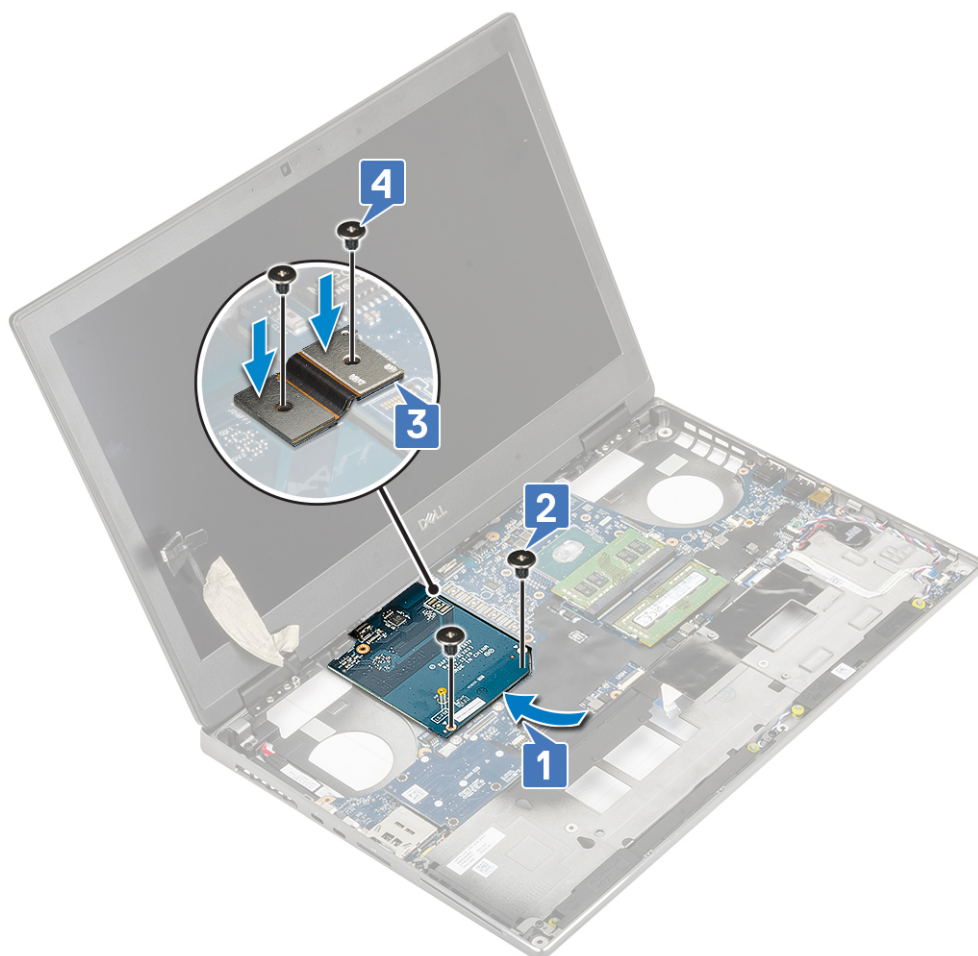
- d. Remova a placa gráfica do sistema [4].



i **NOTA:** Os procedimentos acima são para a placa gráfica UMA. Os sistemas fornecidos com uma placa GPU UMA não possuem um cabo de alimentação da GPU. No entanto, para modelos discretos fornecidos com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, é necessário desconectar o cabo de alimentação da GPU antes de remover a placa GPU.

Como instalar a placa gráfica

1. Para instalar a placa gráfica:
 - a. Deslize a placa gráfica para a posição original dela no sistema [1].
 - b. Recoloque os dois parafusos (M2,0x5,0) que prendem a placa de vídeo à placa de sistema [2].
 - c. Recoloque o suporte de montagem [3].
 - d. Recoloque os dois parafusos (M2,0x3,0) para prender o suporte de montagem à placa de sistema [4].



2. **NOTA:** Os procedimentos acima são para a placa gráfica UMA. Os sistemas fornecidos com uma placa GPU UMA não possuem um cabo de alimentação da GPU. No entanto, para modelos discretos fornecidos com uma placa GPU de 128 MB ou 256 MB, você deve conectar o cabo de alimentação da GPU depois de instalar a placa GPU.

Instale:

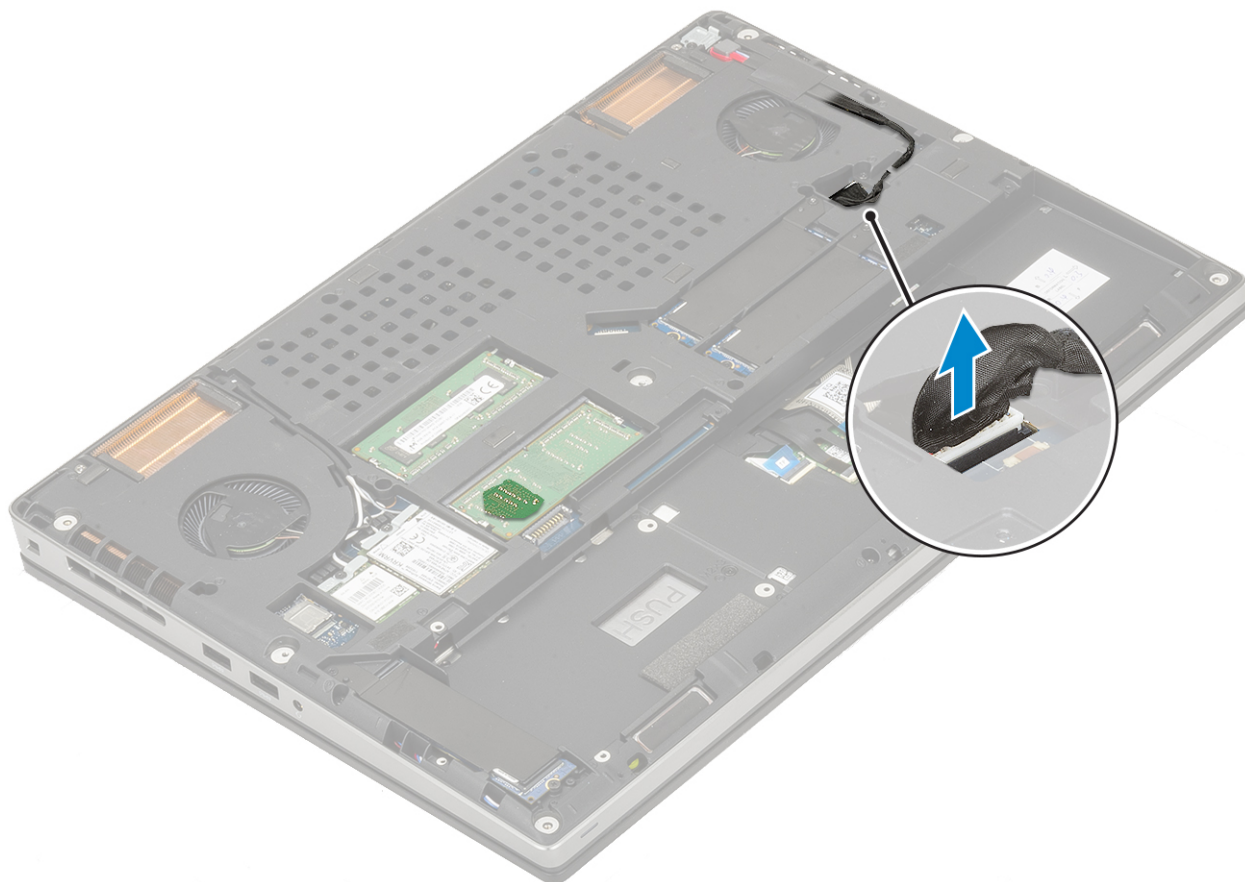
- a. conjunto dissipador de calor
 - b. apoio para as mãos
 - c. disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da base
 - g. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

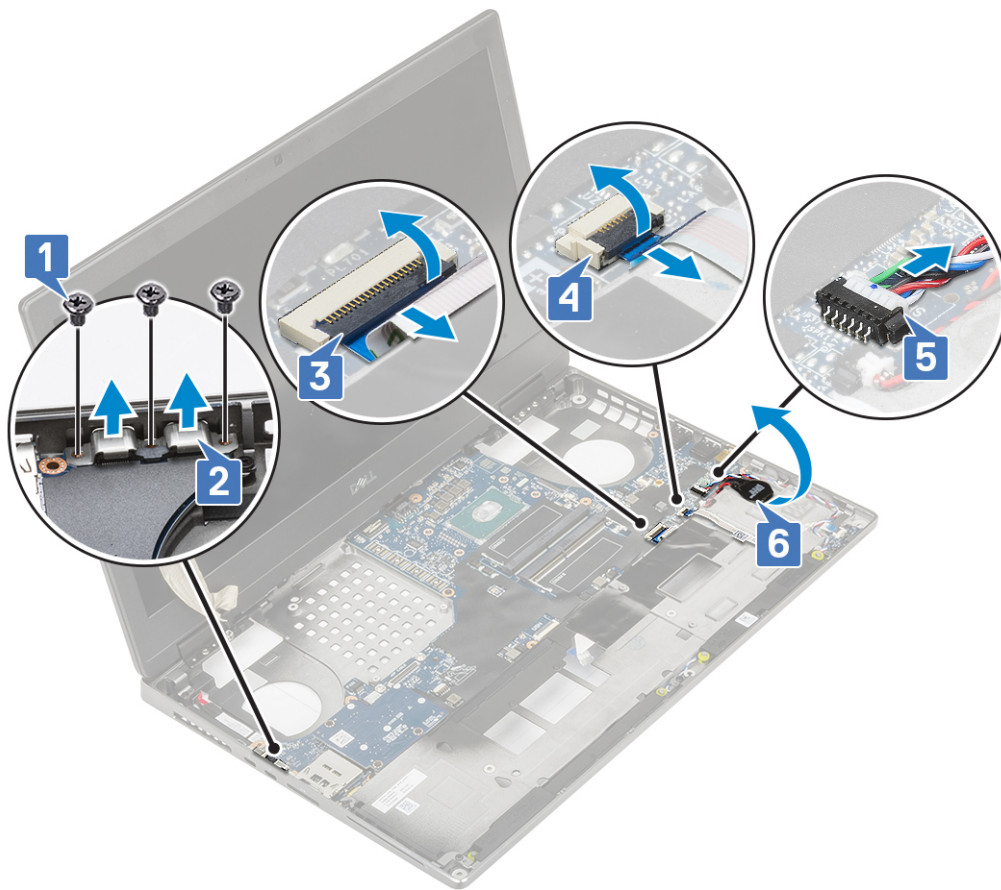
Como remover a placa do sistema

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. disco rígido
 - e. Placa intermediária do disco rígido
 - f. teclado

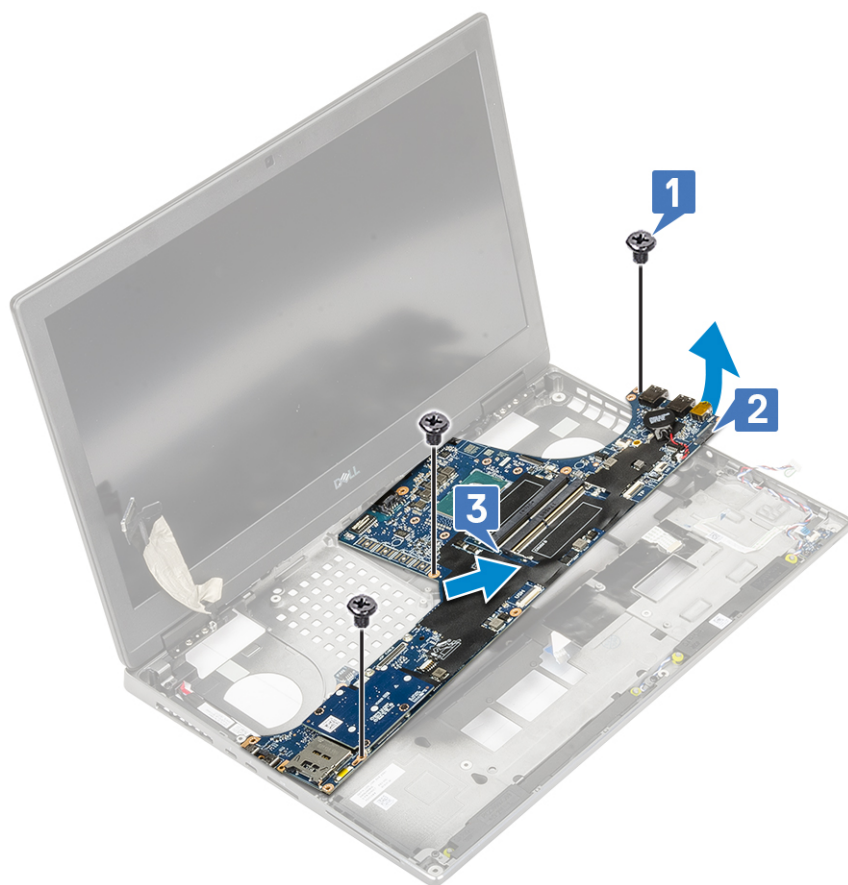
- g. memória primária
 - h. memória secundária
 - i. placa WLAN
 - j. placa WWAN
 - k. placa de SSD M.2
 - l. cartão SIM
 - m. apoio para as mãos
 - n. conjunto dissipador de calor
 - o. placa gráfica
3. Para desconectar a placa de sistema:
- a. Desconecte o cabo do conector de alimentação dos conector na placa de sistema .



- b. Remova os três parafusos (M2,0x5,0) que prendem o suporte de USB tipo C ao sistema [1].
- c. Remova o suporte de USB tipo C do sistema [2].
- d. Desconecte o cabo do touch pad, o cabo da placa de LED e alto-falante dos conectores na placa de sistema [3, 4, 5] e retire a bateria de célula tipo moeda do sistema [6].

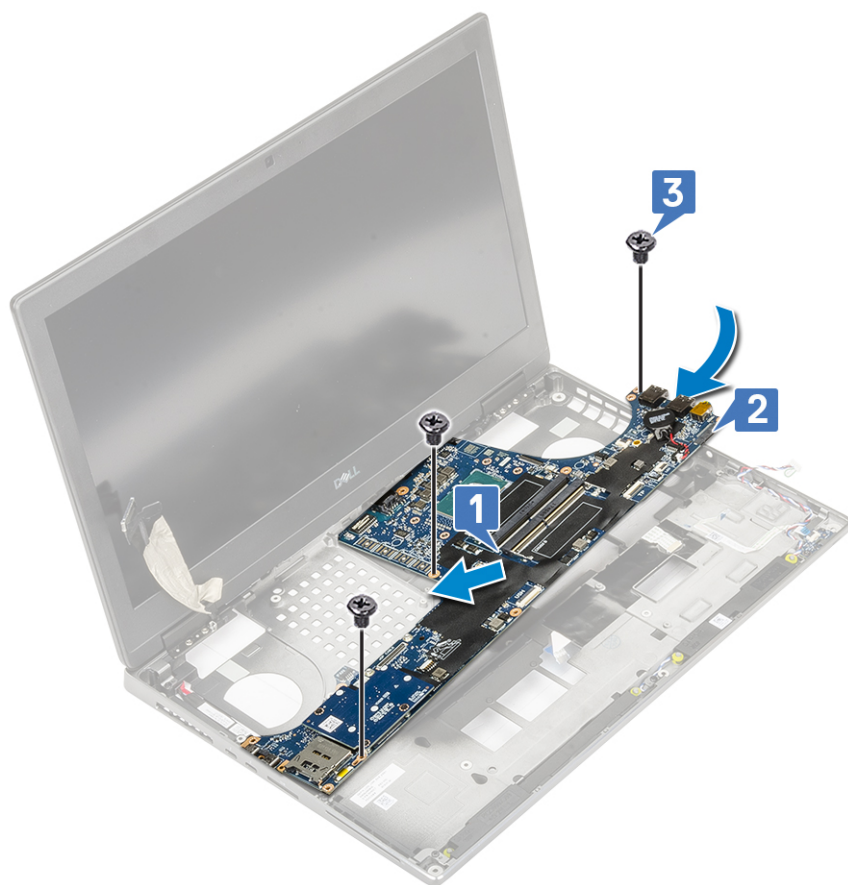


- e. Remova os três parafusos (M2,0x5,0) que prendem a placa de sistema no lugar [1].
- f. Deslize a placa de sistema para soltar os conectores de E/S da abertura no topo e no lado esquerdo do chassi do sistema para remover a placa de sistema do chassi do sistema [3, 2].

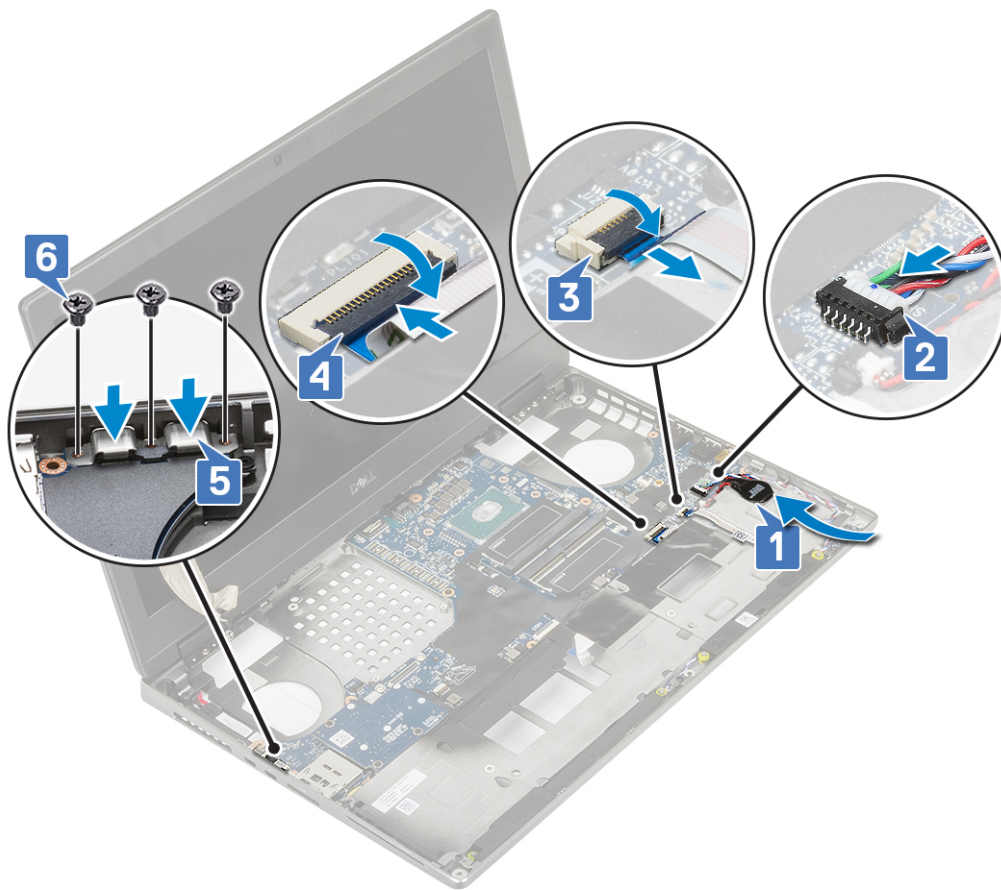


Como instalar a placa de sistema

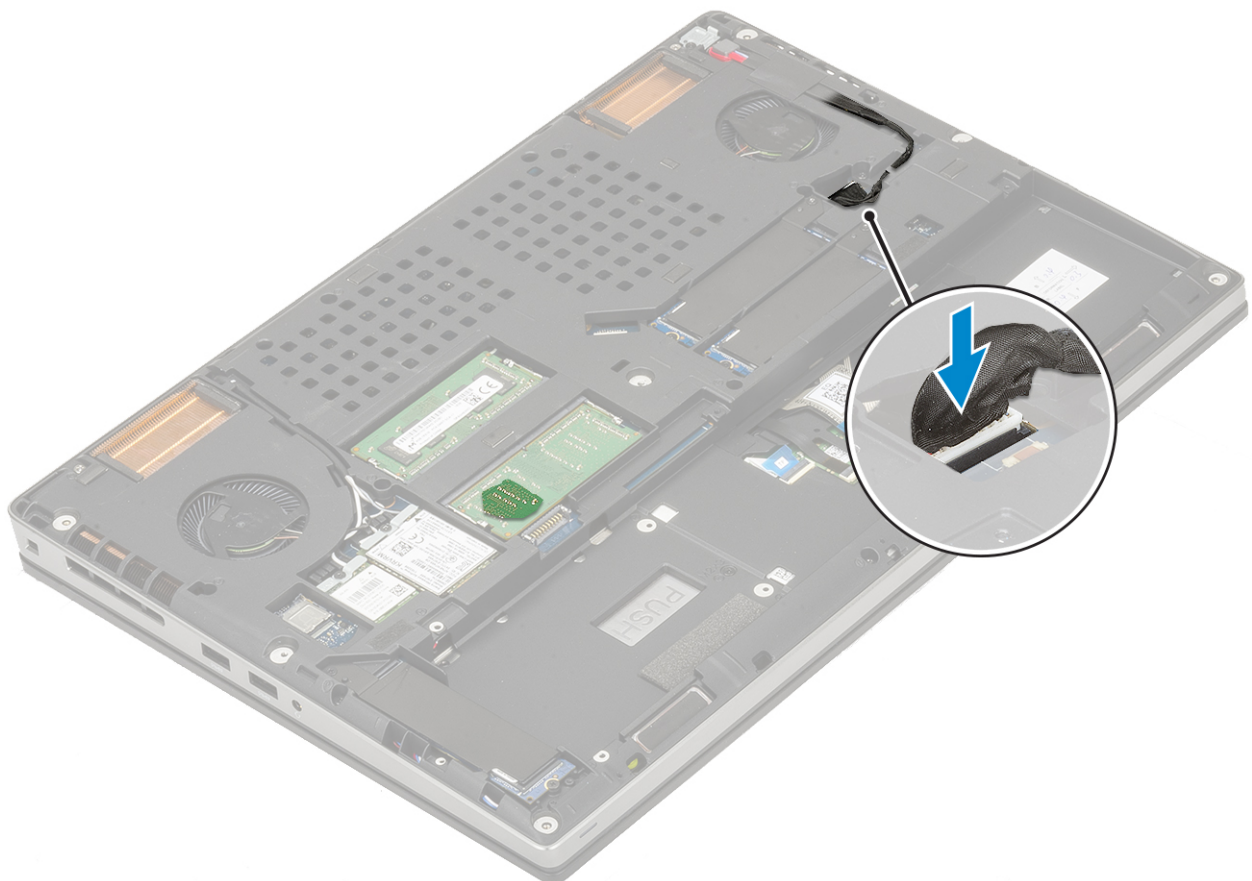
1. Para instalar a placa de sistema:
 - a. Alinhe a placa de sistema em sua posição original no sistema [1, 2].
 - b. Recoloque os três parafusos (M2,0x5,0) que prendem a placa de sistema no lugar [3].



- c. Conecte o cabo do touch pad, o cabo da placa de LED e o alto-falante aos conectores na placa de sistema [4, 3, 2] e fixe a bateria de célula tipo moeda ao sistema [1].
- d. Coloque o suporte de USB tipo C em seu slot no sistema [5].
- e. Recoloque os três parafusos (M2,0x5,0) para prender o suporte de USB tipo C ao sistema [6].



f. Conecte os cabos do conector de alimentação aos respectivos conectores na placa de sistema.



2. Instale:
 - a. placa gráfica
 - b. conjunto dissipador de calor
 - c. apoio para as mãos
 - d. cartão SIM
 - e. placa de SSD M.2
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. memória primária
 - i. memória secundária
 - j. teclado
 - k. Placa intermediária do disco rígido
 - l. disco rígido
 - m. bateria
 - n. tampa da base
 - o. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tela

Como remover a montagem da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. apoio para as mãos
3. Para remover a montagem da tela:
 - a. Remova os dois parafusos (M2,5x4,0) na parte inferior do sistema que prendem o conjunto da tela no lugar [1].
 - b. Remova todos os cabos da antena da rede sem fio dos canais de roteamento na parte inferior do sistema [2] e retire os cabos da antena.



c. Remova os dois parafusos (M2,5x6,0) na parte traseira do sistema que prendem o conjunto da tela no lugar.



- d. Abra o conjunto da tela em um ângulo de 180 graus.
- e. Remova os quatro parafusos (M2,5x4,0) que prendem as tampas da dobradiça da tela à placa de sistema [1].
- f. Remova as tampas da dobradiça da tela do sistema [2].



- g. Remova os dois parafusos (M2,0x3,0) que prendem o suporte do cabo eDP na placa de sistema [1].
- h. Remova o suporte do cabo de eDP [2].
- i. Desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema [3].
- j. Retire a fita adesiva que prende o conector do cabo eDP no lugar [4].
- k. Remova o cabo da rede sem fio dos canais de roteamento ao lado das dobradiças [5].
- l. Remova o conjunto da tela [6].



Como instalar o conjunto da tela

1. Para instalar conjunto da tela:
 - a. Alinhe o conjunto da tela dentro dos slots no sistema [1].
 - b. Passe o cabo da rede sem fio ao lado das dobradiças [2].
 - c. Fixe a fita adesiva para prender o conector do cabo eDP no lugar [3].
 - d. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema [4].
 - e. Coloque o suporte do cabo eDP e recoloque os dois parafusos (M2,0x3,0) para prender o suporte do cabo eDP na placa de sistema [5, 6].



- f. Alinhe as tampas das dobradiças da tela e recoloque os quatro parafusos (M2,5x4,0) que prendem as tampas das dobradiças da tela ao sistema [1, 2].



- g. Feche o conjunto da tela e recoloque os dois parafusos (M2,5x6,0) na parte traseira do sistema para prender o conjunto da tela no lugar.



- h.** Passe todos os cabos da antena de rede sem fio pelos canais de roteamento na parte inferior do sistema [1].
- i.** Recoloque os dois parafusos (M2,5x4,0) na parte inferior do sistema para prender o conjunto da tela no lugar [2].



2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. placa WWAN
 - c. placa WLAN
 - d. disco rígido
 - e. teclado
 - f. bateria
 - g. tampa da base
 - h. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

Como remover o bezel da tela

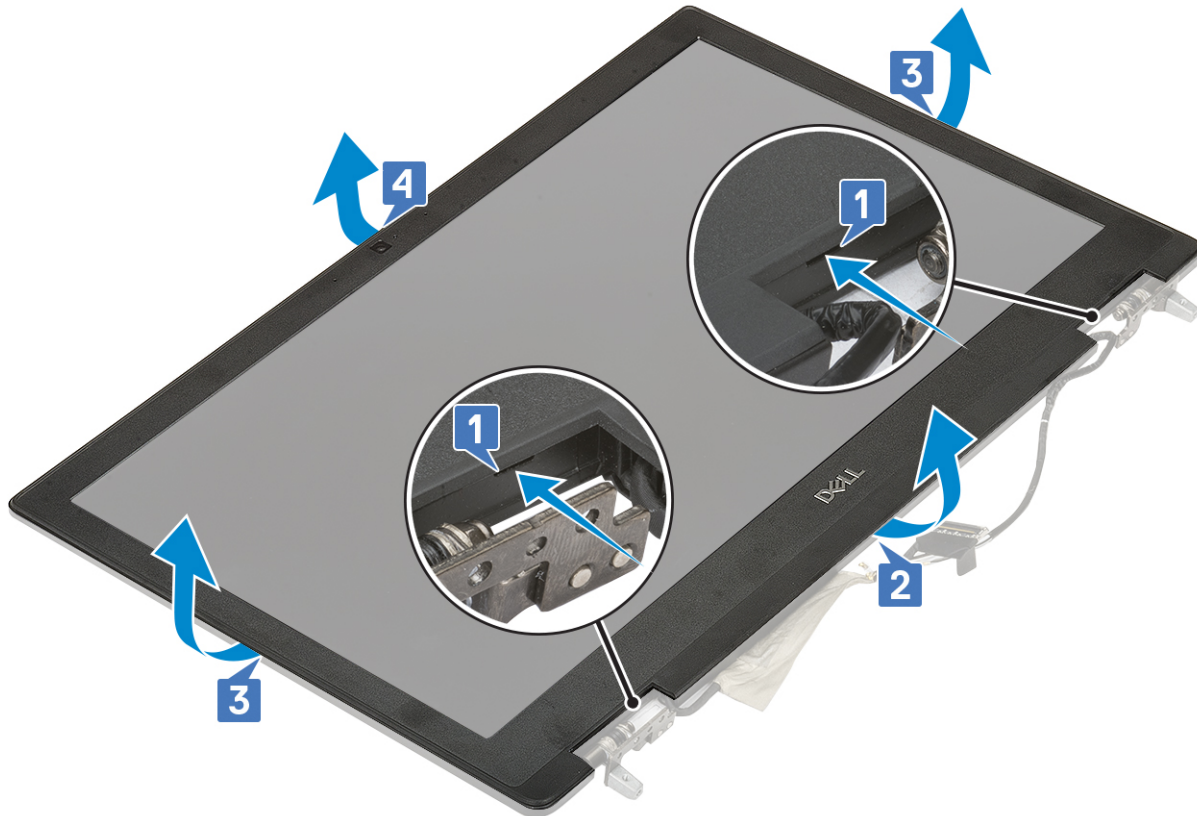
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. apoio para as mãos

i. montagem da tela

3. Para remover o painel frontal da tela:

- a. Usando uma haste plástica, desencaixe os dois pontos de recesso na borda inferior do painel frontal da tela [1].
- b. Desencaixe ao redor das bordas laterias e superior do painel frontal da tela [2, 3, 4].

i **NOTA:** Ao retirar o painel frontal da tela, certifique-se de desencaixar ao redor de toda a borda externa usando as mãos. Uma chave de fenda ou outro objeto afiado pode danificar a tampa da tela.

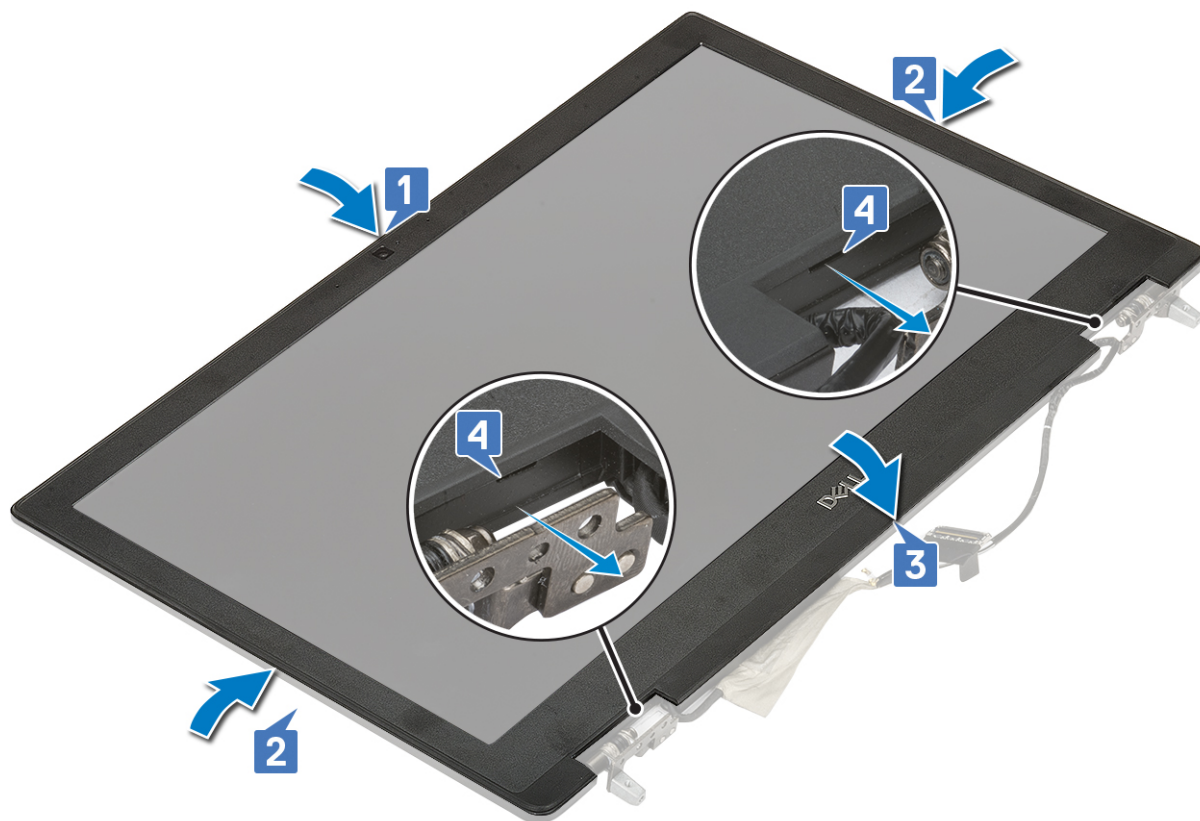


i **NOTA:** O painel frontal da tela fornecido com uma tela não sensível ao toque é uma peça descartável e deve ser substituído por um novo sempre que for removido do sistema.

Como instalar a tampa frontal da tela

1. Para instalar a tampa frontal da tela.

- a. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
- b. Pressione as bordas da tampa frontal da tela até encaixá-la no conjunto da tela [1, 2, 3, 4].



2. Instale:
 - a. montagem da tela
 - b. apoio para as mãos
 - c. placa WWAN
 - d. placa WLAN
 - e. disco rígido
 - f. teclado
 - g. bateria
 - h. tampa da base
 - i. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dobradiças da tela

Como remover a dobradiça da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. apoio para as mãos
 - i. montagem da tela
 - j. bezel da tela
 - k. painel da tela

3. Para remover a dobradiça da tela:
 - a. Remova os seis parafusos (M2,5x3,5) que prendem a dobradiça da tela no conjunto da tela [1].
 - b. Remova as dobradiças da tela [2].



Como instalar a dobradiça da tela

1. Para instalar dobradiça da tela:
 - a. Coloque a dobradiça da tela no seu respectivo slot no conjunto da tela [1].
 - b. Recoloque os seis parafusos (M2,5x3,5) para fixar a dobradiça da tela no conjunto da tela [2].



2. Instale:
 - a. painel da tela
 - b. bezel da tela
 - c. montagem da tela
 - d. apoio para as mãos
 - e. placa WWAN
 - f. placa WLAN
 - g. disco rígido
 - h. teclado
 - i. bateria
 - j. tampa da base
 - k. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

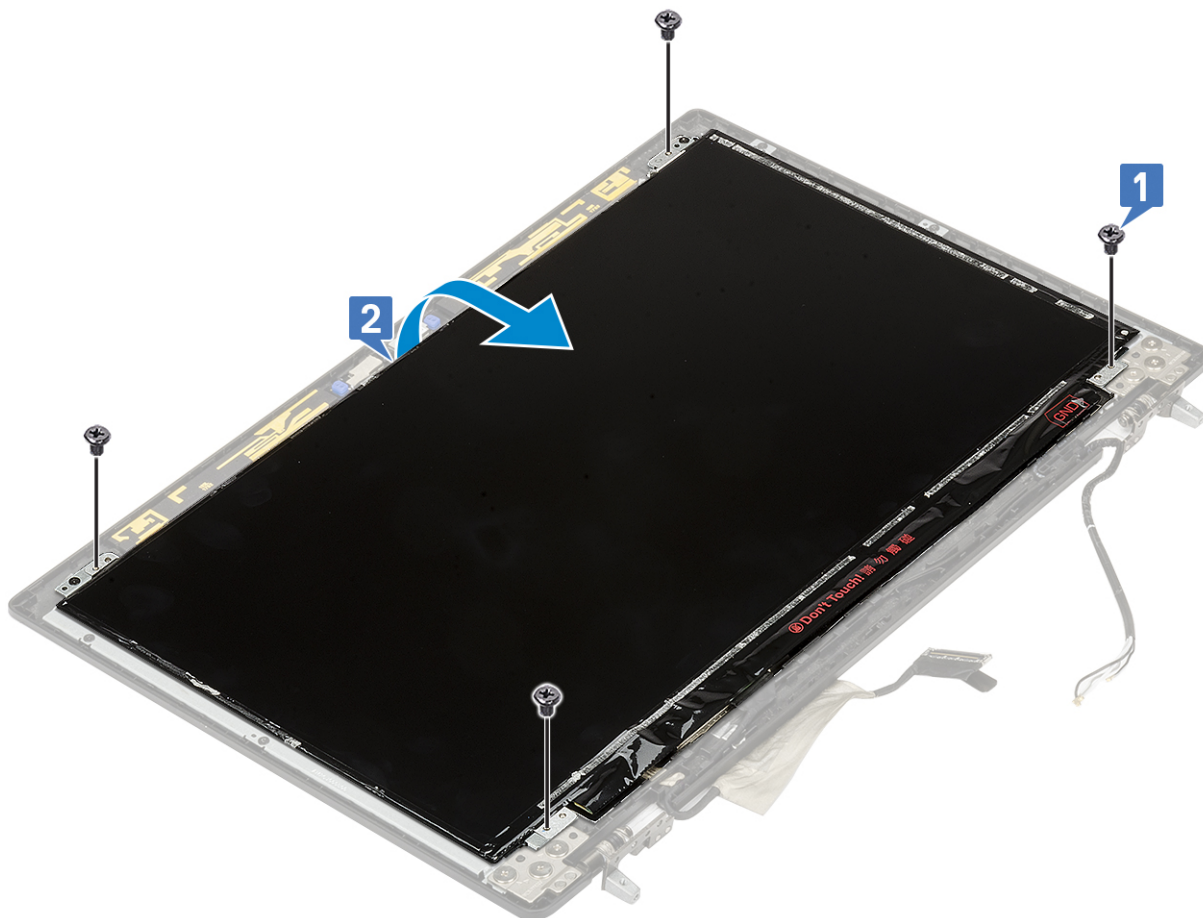
Como remover o painel da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. apoio para as mãos
 - i. montagem da tela

j. **bezel da tela**

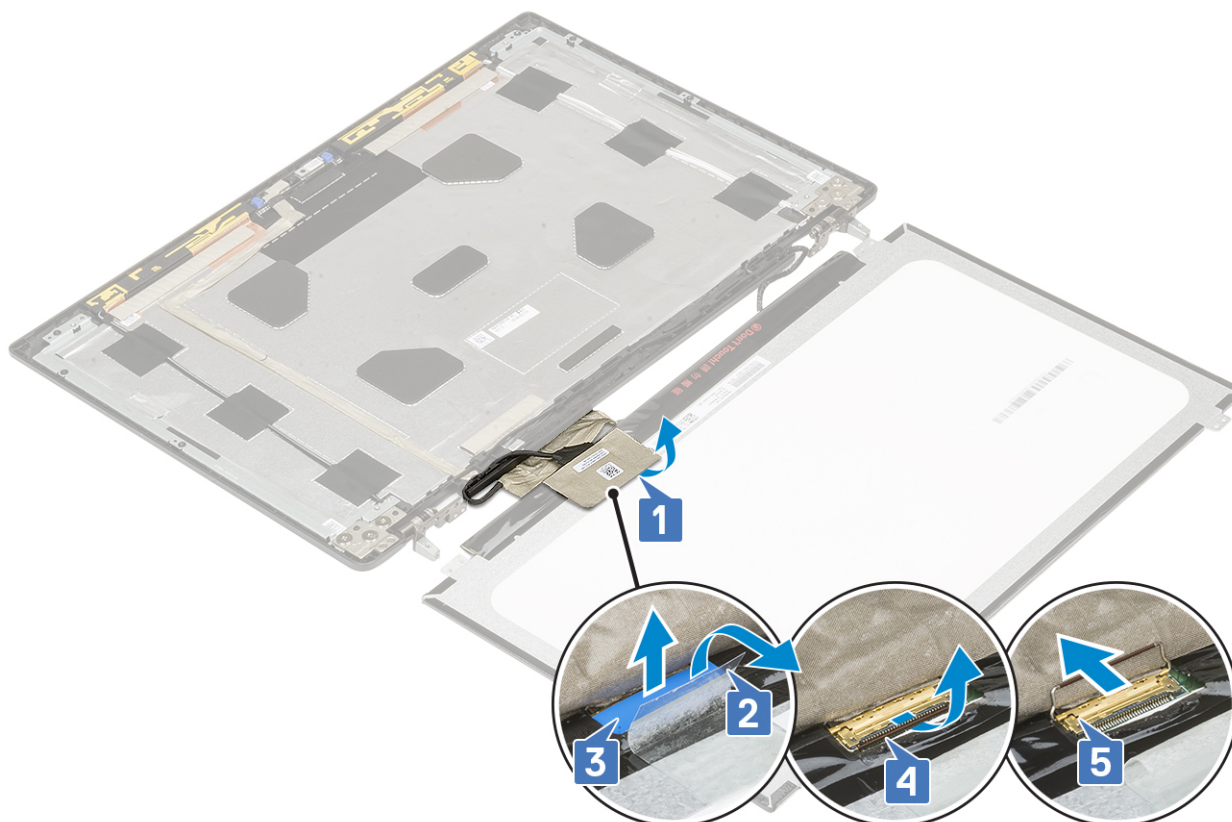
3. Para remover os parafusos do painel de exibição:

- a. Remova os 4 parafusos (M2.0X3.0) que fixam o painel de exibição no conjunto montado da tela [1].
- b. Levante o painel da tela e vire-o para ter acesso ao cabo eDP [2].



4. Para remover o painel da tela:

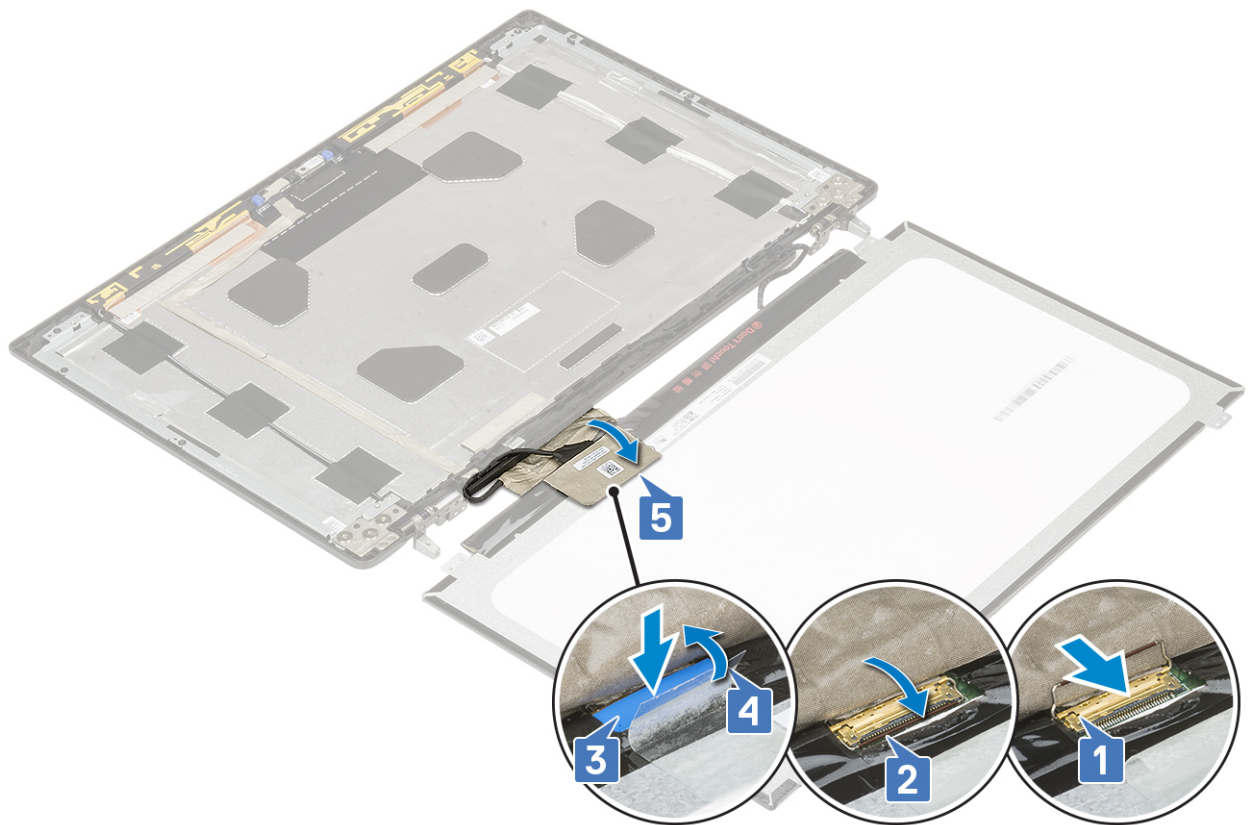
- a. Retire a fita adesiva para acessar o cabo de eDP [1].
- b. Tire a fita adesiva que prende o cabo eDP [2, 3].
- c. Levante a aba de metal e desconecte o cabo eDP do conector no painel de exibição [4, 5].



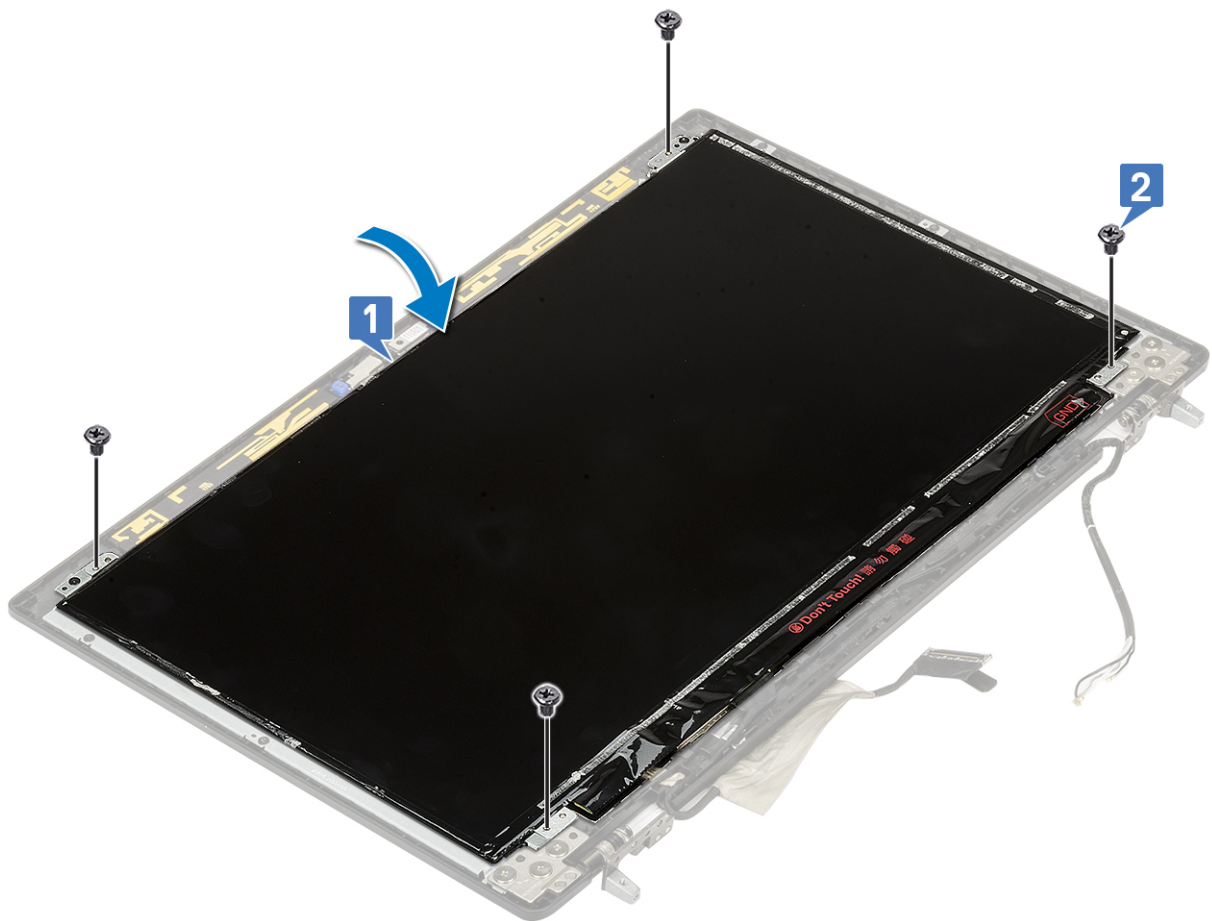
5. Remova o painel da tela.

Como instalar o painel da tela

1. Para instalar o painel da tela:
 - a. Conecte o cabo eDP ao conector na parte traseira do painel da tela e fixe a fita adesiva [1, 2, 3, 4, 5].



- b. Alinhe o painel da tela com as abas na montagem da tela.
- c. Recoloque os quatro parafusos (M2,0X3,0) para prender o painel da tela ao conjunto da tela.

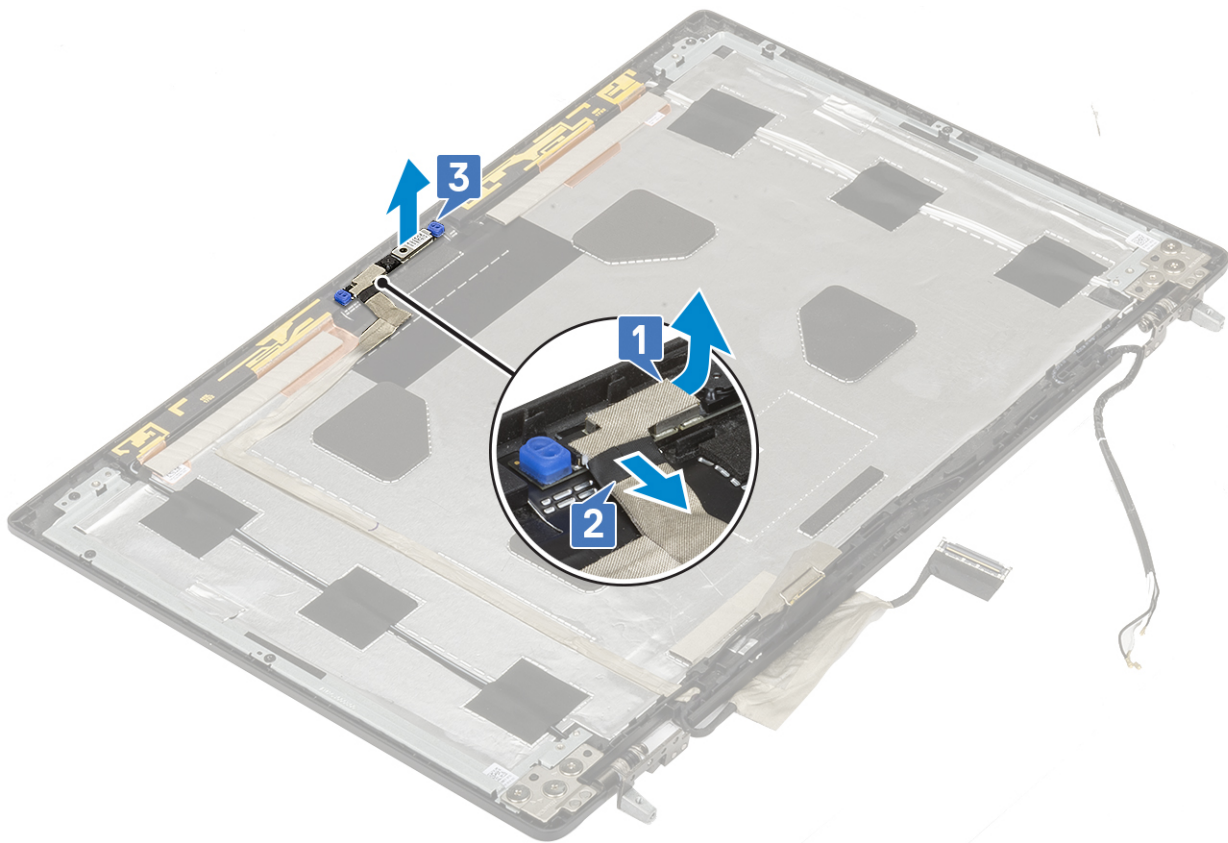


2. Instale:
 - a. [bezel da tela](#)
 - b. [montagem da tela](#)
 - c. [apoio para as mãos](#)
 - d. [placa WWAN](#)
 - e. [placa WLAN](#)
 - f. [disco rígido](#)
 - g. [teclado](#)
 - h. [bateria](#)
 - i. [tampa da base](#)
 - j. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Câmera

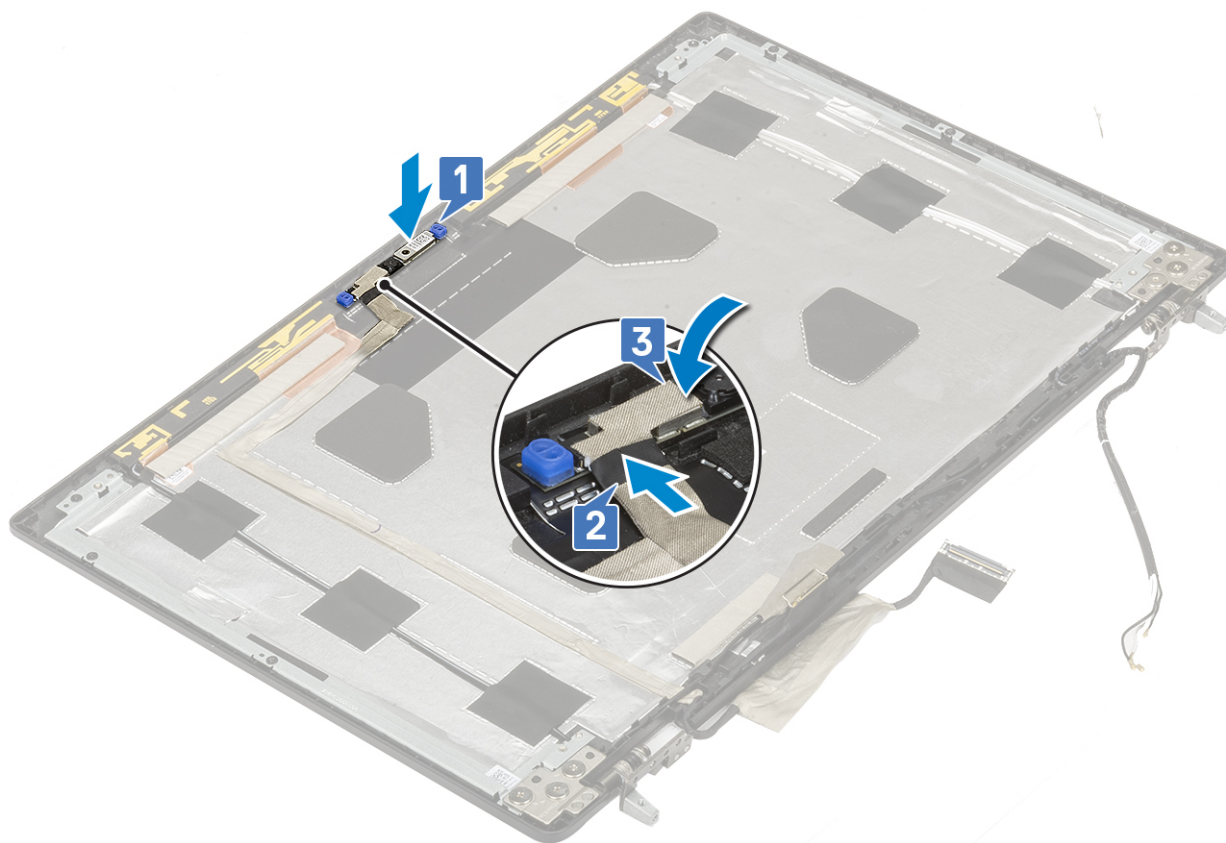
Como remover a câmera

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [teclado](#)
 - e. [disco rígido](#)
 - f. [placa WWAN](#)
 - g. [placa WLAN](#)
 - h. [apoio para as mãos](#)
 - i. [montagem da tela](#)
 - j. [bezel da tela](#)
 - k. [painel da tela](#)
3. Para remover a câmera:
 - a. Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmera [1].
 - b. Desconecte o cabo eDP do módulo da câmera [2].
 - c. Desencaixe cuidadosamente o módulo da câmera do sistema [3].



Como instalar a câmera

1. Para instalar a câmera:
 - a. Coloque o módulo da câmera em seu slot no sistema [1].
 - b. Conecte o cabo EDP ao módulo da câmera [2].
 - c. Fixe a fita adesiva para cobrir o módulo da câmera [3].



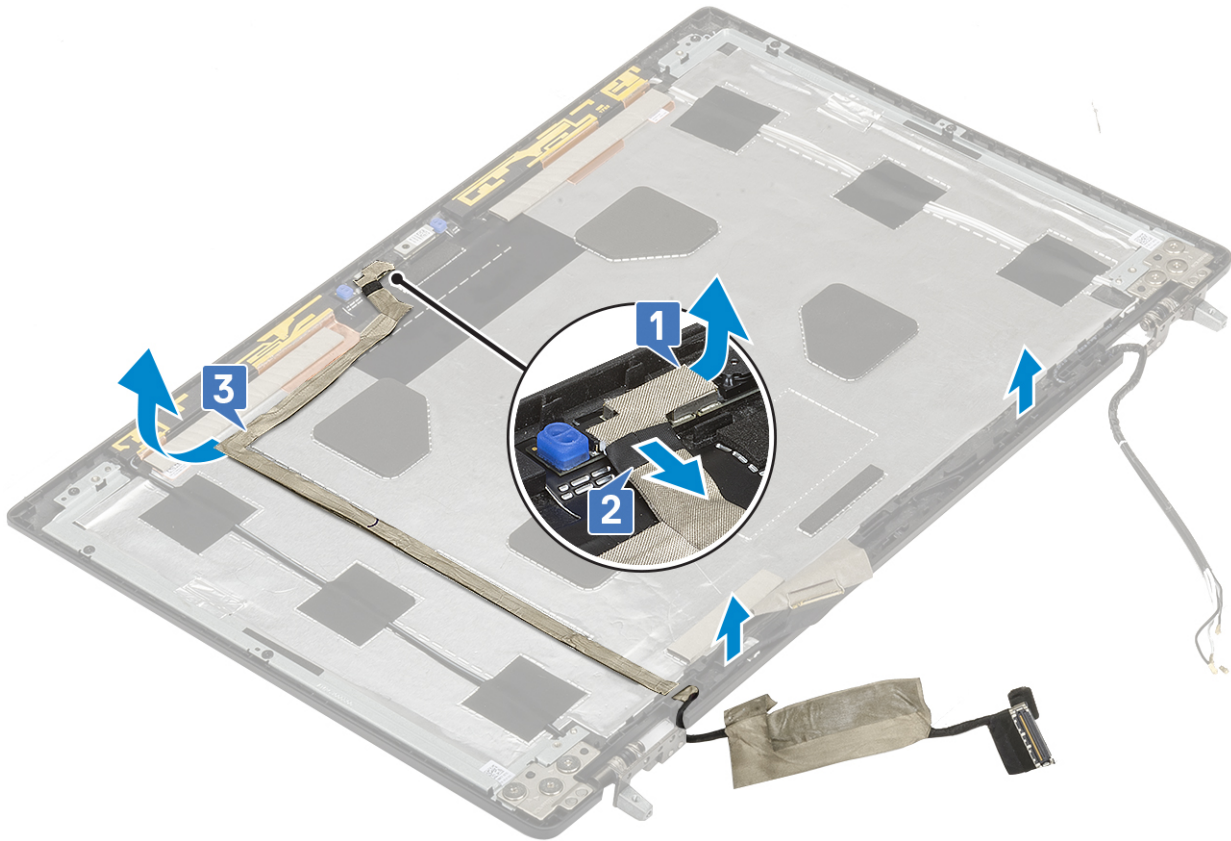
2. Instale:
 - a. painel da tela
 - b. bezel da tela
 - c. montagem da tela
 - d. apoio para as mãos
 - e. placa WWAN
 - f. placa WLAN
 - g. disco rígido
 - h. teclado
 - i. bateria
 - j. tampa da base
 - k. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

cabo eDP

Como remover o cabo eDP

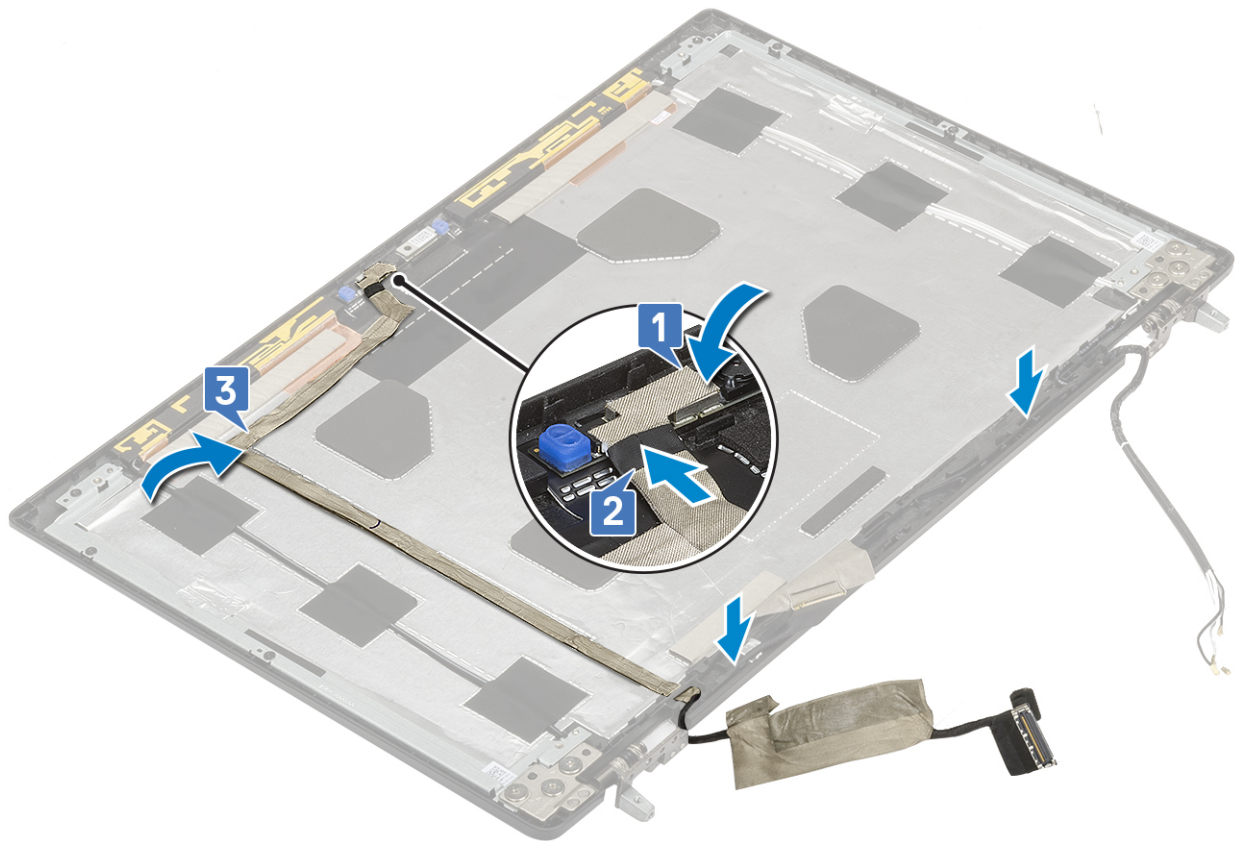
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. apoio para as mãos

- i. montagem da tela
 - j. bezel da tela
 - k. painel da tela
3. Para remover o cabo eDP:
- a. Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmera [1].
 - b. Desconecte o cabo eDP do módulo da câmera [2].
 - c. Retire o cabo eDP da tampa da tela e retire o cabo dos canais de roteamento [3].
 - d. Remova o cabo eDP do sistema.



Como instalar o cabo eDP

1. Para instalar o cabo eDP:
- a. Passe e fixe o cabo eDP na tampa da tela [3].
 - b. Conecte o cabo eDP ao conector no módulo da câmera [2].
 - c. Fixe a fita adesiva que cobre o módulo da câmera [1].



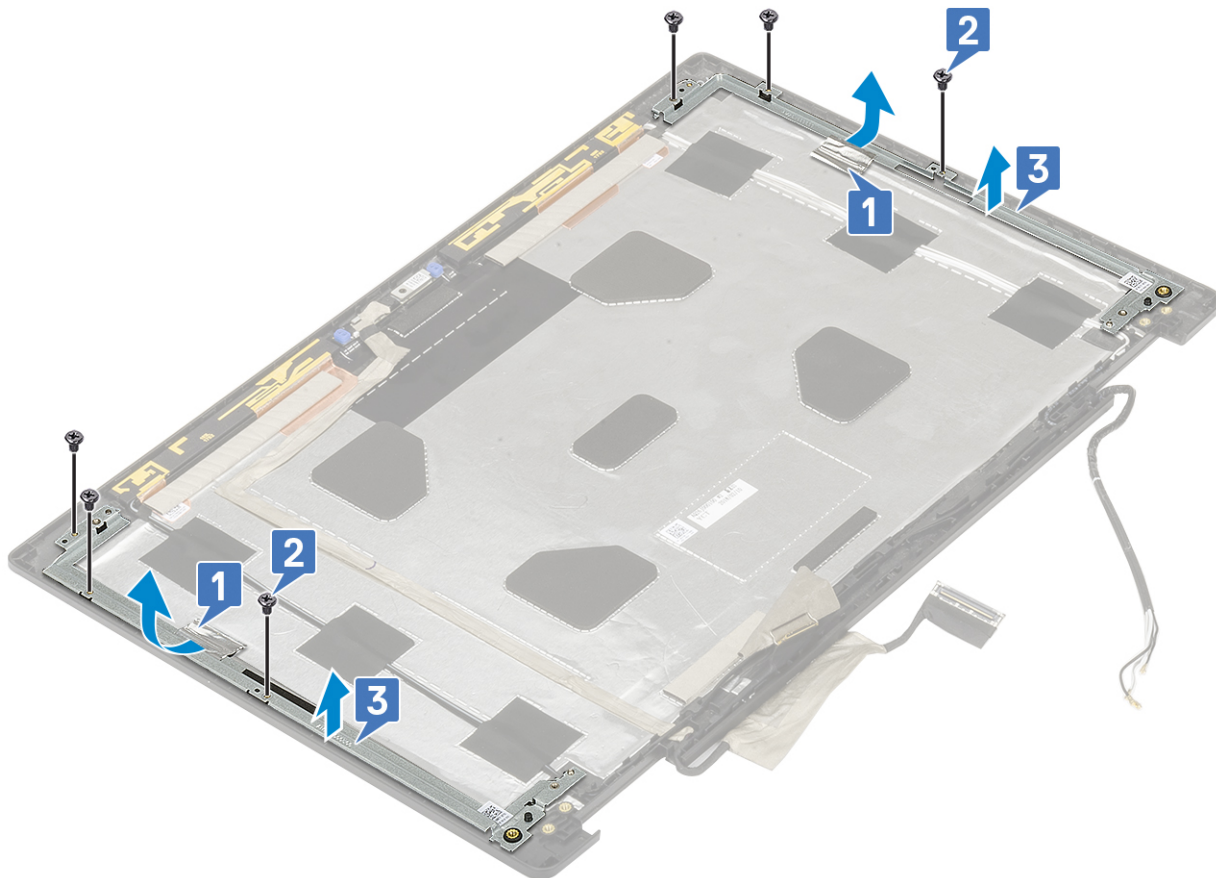
2. Instale:
 - a. painel da tela
 - b. bezel da tela
 - c. montagem da tela
 - d. apoio para as mãos
 - e. placa WWAN
 - f. placa WLAN
 - g. disco rígido
 - h. teclado
 - i. tampa da base
 - j. bateria
 - k. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Suporte da tela

Como remover o suporte do cabo da tela

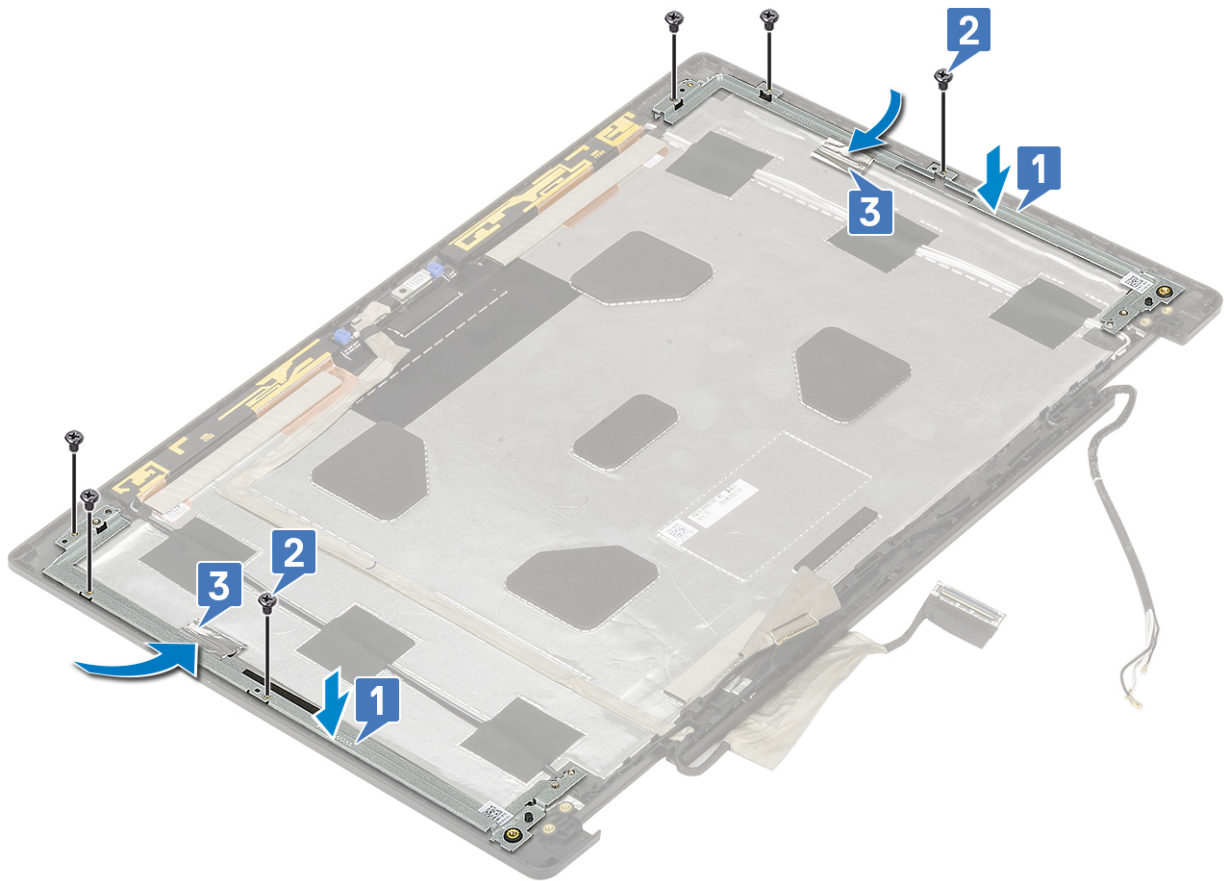
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. apoio para as mãos

- i. montagem da tela
 - j. bezel da tela
 - k. painel da tela
 - l. dobradiça da tela
3. Para remover o suporte da tela:
- a. Retire a fita adesiva que cobre o suporte de apoio da tela [1].
 - b. Remova os seis parafusos (M2,5x3,0) que prende os suportes de apoio da tela na tampa da tela [2].
 - c. Remova os suportes de apoio da tela da tampa da tela [3].



Como instalar o suporte de apoio da tela

1. Para instalar o suporte de apoio da tela:
- a. Coloque os suportes da tela em seus respectivos slots na tampa da tela [1].
 - b. Remova os seis parafusos (M2,0x3,0) que prendem as dobradiças da tela na tampa da tela [2].
 - c. Fixe a fita adesiva para cobrir o suporte de apoio da tela [3].



2. Instale:
 - a. dobradiça da tela
 - b. painel da tela
 - c. bezel da tela
 - d. montagem da tela
 - e. apoio para as mãos
 - f. placa WWAN
 - g. placa WLAN
 - h. disco rígido
 - i. teclado
 - j. bateria
 - k. tampa da base
 - l. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA
- LED de diagnóstico
- LED de status da bateria

Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA

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:

O ePSA Diagnostics pode ser iniciado pelos botões FN+PWR ao ligar o computador.

- 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

Chame a inicialização do diagnóstico por meio de qualquer um dos métodos sugeridos abaixo:

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 menu de inicialização, use seta para cima/para baixo para selecionar a opção **Diagnostics** (Diagnóstico) e, em seguida, pressione **Enter**.

NOTA: A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment (Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA)** é exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

4. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de página. Os itens detectados são listados e testados.
 5. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
 6. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
 7. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos. Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.
- ou
8. Desligue o computador.
 9. Pressione e mantenha pressionada a tecla Fn enquanto pressiona o botão liga/desliga e, em seguida, libere ambos ao mesmo tempo.
 10. Repita as etapas de 3 a 7 acima.

LED de diagnóstico

Esta seção detalha os recursos de diagnóstico do LED da bateria.

Em vez de códigos de bipe, os erros são indicados por meio de um LED bicolor de carga/status da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido pelo piscar de flashes padrão em âmbar, depois branco. O padrão é repetido.

NOTA: O padrão de diagnóstico consiste em um número de dois dígitos representado por um primeiro grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 s com o LED apagado e, em seguida, por um segundo grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor branca. Depois, ele é seguido por uma pausa de três segundos com o LED desligado, antes de repetir o processo. Cada LED intermitente leva 0,5 segundos.

O sistema não será desligado quando estiver mostrando os códigos de erro de diagnóstico.

Os códigos de erro de diagnóstico sempre substituem qualquer outro uso do LED. Por exemplo, os códigos de bateria para Carga baixa ou situações de Falha da bateria em notebooks não serão exibidos quando os Códigos de erro de diagnóstico estiverem sendo mostrados.

Tabela 3. LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Possível problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
2	1	Falha na CPU	Recoloque a placa do sistema.
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	Confirme que o módulo de memória... está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	Recoloque o módulo da memória.
2	5	Memória inválida instalada	Recoloque o módulo da memória.
2	6	Placa de sistema, erro de chipset, falha do relógio, falha do Gate A20, falha no Super I/O, falha no controlador do teclado	Recoloque a placa do sistema.
2	7	Falha do LCD	Substitua o LCD.
2	8	Nenhuma fonte de alimentação para o LCD devido à falha no trilho de energia do LCD	Recoloque a placa do sistema.
3	1	falha de alimentação de RTC	Troque a bateria do CMOS.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	EC entrou em falha de sequenciamento de potência.	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	6	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	7	Tempo limite de espera do ME para responder à mensagem da HECI	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.

LED de status da bateria

Tabela 4. LED de status da bateria

Fonte de alimentação	do comportamento do LED	Estado de alimentação do sistema	Nível de carga da bateria
Adaptador CA	Branco contínuo	S0	0 a 100%
Adaptador CA	Branco contínuo	S4/S5	< totalmente carregada
Adaptador CA	Apagado	S4/S5	Totalmente carregada
Bateria	Âmbar	S0	< = 10%
Bateria	Apagado	S0	> 10%
Bateria	Apagado	S4/S5	0 a 100%


- **S0 (ligado)** — O sistema está ligado.
- **S4** — O sistema consome menos energia em comparação com todos os outros estados de economia de energia. O sistema está em um estado quase sem energia, quedas repentinas na alimentação podem ser esperadas. Os dados do contexto são gravados no disco rígido.
- **S5 (desligado)** — O sistema está em um estado de desligamento.

Como obter ajuda

Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

Como entrar em contato com a Dell

 **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.**

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:

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.