

Dell Precision 7740

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica danos potenciais no hardware ou uma perda de dados e diz como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

© 2018 - 2019 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respectivos proprietários.

1 Trabalhar no computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Desligar o computador - Windows 10.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
2 Tecnologia e componentes.....	8
HDMI 2.0.....	8
Funcionalidades USB.....	9
USB do tipo C.....	11
3 Retirar e instalar componentes.....	13
Ferramentas recomendadas.....	13
Lista de tamanhos de parafusos.....	13
Cartão SD.....	14
Retirar o cartão SD.....	14
Instalar o cartão SD.....	15
Tampa da bateria.....	15
Remover a tampa da bateria.....	15
Instalar a tampa da bateria.....	16
Bateria.....	17
Precauções a ter com as baterias de iões de lítio.....	17
Retirar a bateria.....	18
Instalação da bateria.....	19
Teclado.....	21
Remoção do teclado.....	21
Instalação do teclado.....	25
Tampa da base.....	27
Retirar a tampa da base.....	27
Instalação da tampa da base.....	28
Módulo de memória principal.....	29
Retirar o módulo de memória principal.....	29
Instalar o módulo de memória principal.....	30
Módulo de memória secundária.....	31
Retirar o módulo de memória secundário.....	31
Instalar o módulo de memória secundário.....	32
placa WWAN.....	33
Retirar a placa WWAN.....	33
Instalar a placa WWAN.....	34
Placa WLAN.....	35
Retirar a placa WLAN.....	35
Instalar a placa WLAN.....	36
Cartão SIM.....	37
Remover o cartão SIM.....	37

Instalar o cartão SIM.....	38
Unidade de estado sólido.....	39
Remover o módulo da unidade de estado sólido M.2 – SSD.....	39
Instalar o módulo SSD M.2.....	42
Disco rígido de 2,5”.....	45
Remover o conjunto do disco rígido.....	45
Instalar o conjunto da unidade de disco rígido.....	46
Placa de interposição da unidade de disco rígido.....	47
Retirar a placa de interposição da unidade de disco rígido.....	47
Instalar a placa de interposição do disco rígido.....	48
Bateria de célula tipo moeda.....	49
Remover a bateria de célula tipo moeda.....	49
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	50
Porta do transformador.....	51
Retirar a porta do conector de alimentação.....	51
Instalar a porta do conector de alimentação.....	53
Apoio para as mãos.....	55
Remover o apoio para as mãos.....	55
Instalar o apoio para os pulsos.....	58
Botão do painel tátil.....	60
Remover os botões da mesa sensível ao toque.....	60
Instalar o botão da mesa sensível ao toque.....	61
Compartimento para cartões Smart Card.....	61
Retirar o compartimento para Smart Card.....	61
Instalar o compartimento para Smart Cards.....	62
Altifalante.....	63
Retirar os altifalantes	63
Instalar as colunas.....	64
Placa de LEDs.....	65
Retirar a placa de LED.....	65
Instalar a placa de LED.....	66
do dissipador de calor.....	67
Remover o conjunto do dissipador de calor.....	67
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	70
Placa gráfica.....	72
Remover a placa gráfica.....	72
Instalar a placa gráfica.....	73
Placa de sistema.....	74
Retirar a placa de sistema.....	74
Instalação da placa de sistema.....	77
Conjunto do ecrã.....	79
Remoção do conjunto do ecrã.....	79
Instalar o conjunto do ecrã.....	82
Moldura do ecrã.....	84
Remoção da moldura do ecrã.....	84
Instalar a moldura do ecrã.....	85
Painel do ecrã.....	86
Remoção do painel do ecrã.....	86
Instalar o painel do ecrã.....	87
Dobradiças do ecrã.....	88

Remover a dobradiça do ecrã.....	88
Instalar a dobradiça do ecrã.....	89
Câmara.....	90
Retirar a câmara.....	90
Instalar a câmara.....	91
cabo eDP.....	92
Retirar o cabo eDP.....	92
Instalar o cabo eDP.....	93
Suporte do ecrã.....	94
Remover o suporte do ecrã.....	94
Instalar o suporte do ecrã.....	95
4 Resolução de problemas.....	97
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	97
Execução dos diagnósticos ePSA.....	97
LED de diagnóstico.....	97
LED de estado da bateria.....	98
5 Obter ajuda.....	99
Contactar a Dell.....	99

Trabalhar no computador

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.

NOTA: Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página sobre conformidade legal \(Regulatory Compliance\)](#)

AVISO: Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.

AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

AVISO: Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.

NOTA: Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Desligar o computador - Windows 10

AVISO: Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador ou de remover a tampa lateral.

1. Clique ou toque no .
2. Clique ou toque no  e depois clique ou toque em **Encerrar**.

NOTA: Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos instalados estão desligados. Se o computador e os dispositivos anexados não se desligarem automaticamente quando encerrar o sistema operativo, prima sem soltar o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
2. Desligue o computador.
3. Desligue todos os cabos de rede do computador (se disponíveis).

 **AVISO: Se o seu computador possuir uma porta RJ45, desligue o cabo de rede retirando primeiro o cabo do seu computador.**

4. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
5. Abra o ecrã.
6. Prima sem soltar o botão de alimentação durante alguns segundos, para ligar a placa de sistema à terra.

 **AVISO: Para evitar choques eléctricos, desligue o computador da tomada eléctrica antes de realizar o passo n.º 8.**

 **AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.**

7. Retire qualquer ExpressCard ou Smart Card instalada das respectivas ranhuras.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Uma vez concluído qualquer procedimento de reposição de componentes, certifique-se de que liga dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

 **AVISO: Para evitar danos no computador, utilize apenas a bateria concebida para este computador Dell. Não utilize baterias concebidas para outros computadores Dell.**

1. Ligue todos os dispositivos externos, tais como um replicador de portas ou uma base de multimédia, e volte a colocar todas as placas, como por exemplo, uma ExpressCard.
2. Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.

 **AVISO: Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.**

3. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
4. Ligue o computador.

Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta em detalhe a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Tópicos

- [HDMI 2.0](#)
- [Funcionalidades USB](#)
- [USB do tipo C](#)

HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 2.0 e as suas funcionalidades e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo digital sem compressão e suportada pela indústria. O HDMI oferece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como um televisor digital (DTV). As aplicações destinadas a televisores com HDMI e leitores de DVD. As principais vantagens são a redução do comprimento do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo standard, melhorado ou de alta definição, bem como áudio digital multicanal, num único cabo.

Funcionalidades do HDMI 2.0

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.
- **3D** - Estabelece os protocolos de entrada e saída para os principais formatos de vídeo em 3D, abrindo o caminho para jogos realmente em 3D e aplicações de cinema em casa em 3D.
- **Content Type (Tipo de Conteúdo)** - Sinalização em tempo real de tipos de conteúdos entre dispositivos de visualização e de origem, permitindo que um televisor optimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Additional Color Spaces (Espaços de Cores Adicionais)** - Adiciona suporte aos modelos de cores adicionais utilizados em fotografia digital e computação gráfica.
- **Suporte 4 K** - permite resoluções de vídeo muito superiores a 1080p, suportando ecrãs de última geração capazes de rivalizar com os sistemas Digital Cinema utilizados em muitas salas de cinema comerciais.
- **HDMI Micro Connector (Micro Conector HDMI)** - Um novo conector de tamanho menor para telemóveis e outros dispositivos portáteis, o qual suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de Ligação Automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebidos para satisfazer as necessidades exclusivas do setor automóvel através do fornecimento de vídeo em alta definição.

Vantagens do HDMI

- O HDMI transfere áudio/vídeo digital descompactado para fornecer a melhor qualidade de imagem.
- O HDMI de baixo custo fornece a qualidade e funcionalidade de uma interface digital, e suporta formatos de vídeo descompactados através de uma forma simples e económica.
- O Audio HDMI suporta diversos formatos de áudio, desde estéreo standard até som surround multicanal.
- O HDMI combina vídeo e áudio multicanal num único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão dos vários cabos actualmente utilizados nos sistemas A/V.
- O HDMI suporta a comunicação entre uma fonte de vídeo (como um leitor de DVDs) e um televisor digital (DTV), activando novas funcionalidades.

Funcionalidades USB

O Universal Serial Bus (barramento de série universal), ou USB, foi introduzido em 1996. Simplificou imensamente a ligação entre os computadores anfitriões e os dispositivos periféricos como ratos, teclados, unidades de disco externas e impressoras.

Vamos ver rapidamente a evolução do USB tendo como referência a tabela em baixo.

Tabela 1. Evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta Velocidade (High Speed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Geração 1	5 Gbps	Super Velocidade (Super Speed)	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Velocidade (Super Speed)	2013

USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed)

Desde há anos que o USB 2.0 se tem afirmado firmemente como o padrão de interface principal no mundo dos computadores pessoais, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade de uma maior velocidade aumenta devido ao hardware de computação cada vez mais rápido e à crescente necessidade de uma maior largura da banda. O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem, finalmente, a resposta às exigências dos consumidores, com uma velocidade teórica 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em poucas palavras, as características do USB 3.1 Geração 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência superiores (até 5 Gbps)
- Potência de barramento máxima aumentada e retirada de corrente do dispositivo aumentada para acomodar mais facilmente os dispositivos que consomem muita energia
- Novas características para gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Retrocompatibilidade com USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos em baixo cobrem algumas das dúvidas mais comuns referentes ao USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

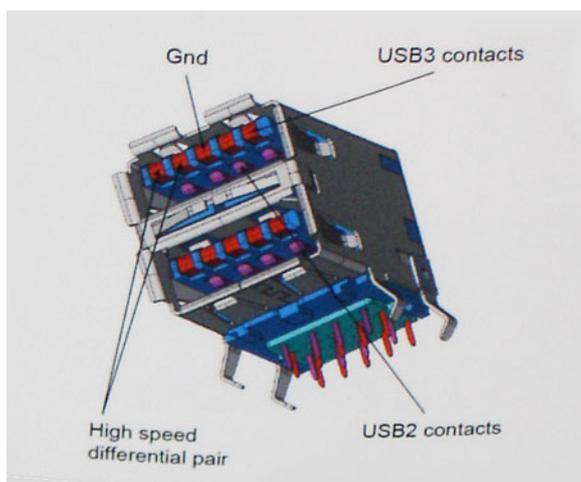


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela especificação mais recente USB 3.0/USB 3.1 Geração 1. São elas a Super Velocidade (Super-Speed), Alta Velocidade (Hi-Speed) e Full-Speed (Velocidade Total). O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Apesar de as especificações reterem os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos continuam a operar a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e são mantidos por uma questão de retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 atinge um desempenho muito mais elevado devido às alterações técnicas indicadas em baixo:

- Um barramento físico adicional, que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 já existente (consulte a imagem em baixo).
- O USB 2.0 tinha inicialmente quatro cabos (alimentação, terra e um par para dados diferenciais); o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito ligações nos conectores e cablagem.
- O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição half-duplex do USB 2.0. Isto proporciona um aumento de 10 vezes na largura da banda teórica.



Com as exigências atuais cada vez maiores no que se refere à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com capacidade para vários terabytes, câmaras digitais com contagem elevada de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Além disso, nenhuma ligação USB 2.0 poderia alguma vez aproximar-se do débito máximo teórico de 480 Mbps, realizando as transferências de dados a cerca de 320 Mbps (40MB/s) — o máximo atual do mundo real. Do mesmo modo, as ligações USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. É provável vermos uma taxa máxima de 400 MB/s no mundo real com tolerâncias. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 é uma melhoria 10 vezes superior relativamente ao USB 2.0.

Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 abre as vias e fornece mais espaço para os dispositivos fornecerem uma melhor experiência geral. Enquanto anteriormente o vídeo USB era meramente tolerado (numa perspetiva de máxima resolução, latência e compressão do vídeo), é fácil imaginar que, com uma largura da banda disponível 5 a 10 vezes superior, as soluções de vídeo USB funcionam muito melhor. O DVI de ligação simples requer quase 2 Gbps de débito. Os 480 Mbps eram limitadores, mas 5 Gbps é mais do que promissor. Com a velocidade prometida de 4,8 Gbps, o padrão irá aparecer em alguns produtos que, até aqui, não pertenciam ao âmbito do USB, como os sistemas de armazenamento RAID externos.

Em baixo encontra-se uma lista de alguns dos produtos disponíveis SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Geração 1:

- Unidades de disco rígido externos para desktop com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de disco rígido para computadores portáteis com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Ancoragens e adaptadores para unidades com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Flash Drives e leitores com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de estado sólido com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- RAIDs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de suporte ótico
- Dispositivos multimédia
- Funcionamento em rede
- Placas adaptadoras e hubs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem sido bastante bem planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 especificar novas ligações físicas e, portanto, novos cabos, para tirar partido da maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector permanece igual, com a mesma forma retangular e os quatro contactos USB 2.0, encontrando-se exatamente no mesmo local que anteriormente. Estão presentes cinco ligações novas para efetuar a receção e transmissão de dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 e apenas um entra em contacto quando ligado a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

O Windows 10 trará suporte nativo para os controladores USB 3.1 de Geração 1. Isto em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a exigir controladores separador para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

USB do tipo C

O USB Tipo-C é um novo e pequeno conector físico. O conector em si pode suportar vários novos e interessantes padrões de USB, tais como o USB 3.1 e o fornecimento de energia via USB (USB PD).

Modo alternativo

O USB Tipo-C é um novo padrão de conector que é muito pequeno. Tem cerca de um terço do tamanho de uma ficha USB Tipo-A antiga. Este é um padrão de conector único que todos os dispositivos deveriam poder usar. As portas USB Tipo-C podem suportar uma variedade de diferentes protocolos com recurso a “modos alternativos,” que permitem que tenha adaptadores com suporte para HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de ligações a partir de uma única porta USB

Fornecimento de energia via USB (USB PD)

A especificação USB PD também está intimamente associada ao USB Tipo-C. Atualmente, os smartphones, os tablets e outros dispositivos móveis usam muito frequentemente uma ligação USB para carregar. Uma ligação USB 2.0 fornece até 2,5 watts de potência — isso irá carregar o seu telefone, mas só isso. Um computador portátil pode requerer até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esta potência para 100 watts. É bidirecional, para que um dispositivo possa enviar ou receber alimentação. E esta alimentação pode ser transferida ao mesmo tempo que o dispositivo está a transmitir dados através da ligação.

Isto pode ditar o fim de todos os cabos de carregamento de computadores portáteis exclusivos, com todos os carregamentos a serem feitos através de uma ligação USB standard. Pode carregar o seu computador portátil a partir de uma destas baterias portáteis que usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis da atualidade. Pode ligar o seu computador portátil a um ecrã externo ligado a um cabo de alimentação e esse ecrã externo carregaria o seu computador portátil enquanto o usa como ecrã externo — tudo através de uma pequena ligação USB Tipo-C. Para usar esta funcionalidade, o dispositivo e o cabo devem suportar o USB Power Delivery. O facto de ter uma ligação USB Tipo-C não significa necessariamente que o suportem.

USB Tipo-C e USB 3.1

USB 3.1 é um novo padrão USB. A largura de banda teórica do USB 3 é de 5 Gbps, enquanto a do USB 3.1 é de 10 Gbps. É o dobro da largura de banda, tão rápido como um conector Thunderbolt da primeira geração. O USB Tipo-C não é igual ao USB 3.1. O USB Tipo-C é apenas uma forma de conector e a tecnologia subjacente pode ser apenas USB 2 ou USB 3.0. Na realidade, o tablet N1 Android da Nokia utiliza um conector USB Tipo-C, mas por baixo é tudo USB 2.0 — nem mesmo USB 3.0. No entanto, estas tecnologias estão intimamente relacionadas.

Thunderbolt através da porta USB tipo C

Thunderbolt é uma interface de hardware que combina dados, vídeo, áudio e alimentação numa única ligação. O Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) num sinal de série, para além de fornecer adicionalmente corrente CC, tudo num único cabo.

Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 utilizam o mesmo conector que o miniDP (DisplayPort) para ligar os periféricos, enquanto o Thunderbolt 3 utiliza um conector USB Tipo-C.



Figura1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (a utilizarem um conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (a utilizar um conector USB Tipo-C)

Thunderbolt 3 através de USB Type-C

O Thunderbolt 3 oferece o Thunderbolt para USB Tipo-C a velocidades de até 40 Gbps, criando uma porta compacta que faz tudo - com oferta da ligação mais rápida e mais versátil a qualquer dispositivo de ancoragem, monitor ou dispositivo de dados como uma unidade de disco rígido externa. O Thunderbolt 3 utiliza uma porta/conector USB Tipo-C para ligação dos periféricos suportados.

1. O Thunderbolt 3 utiliza o conector e cabos USB Tipo-C - é compacto e reversível
2. O Thunderbolt 3 suporta velocidades de até 40 Gbps
3. DisplayPort 1.4 – compatível com monitores, dispositivos e cabos DisplayPort existentes
4. USB Power Delivery - até 130 W em computadores suportados

Principais funcionalidades do Thunderbolt 3 através de USB Tipo-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e alimentação no USB Tipo-C num único cabo (as funcionalidades variam entre os diferentes produtos)
2. Conector e cabos USB Tipo-C que são compactos e reversíveis
3. Suporta o Thunderbolt Networking (*varia entre os diferentes produtos)
4. Suporta monitores até 4K
5. Até 40 Gbps

NOTA: A velocidade de transferência de dados pode variar entre os 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

Figura2. Variações na iconografia Thunderbolt

Retirar e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips #0
- Chave de parafusos Phillips #1
- Instrumento de plástico pontiagudo

NOTA: A chave de parafusos n.º 0 destina-se a parafusos 0 e 1, enquanto a chave de parafusos n.º 1 se destina a parafusos 2 a 4

Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 2. Precision 7740

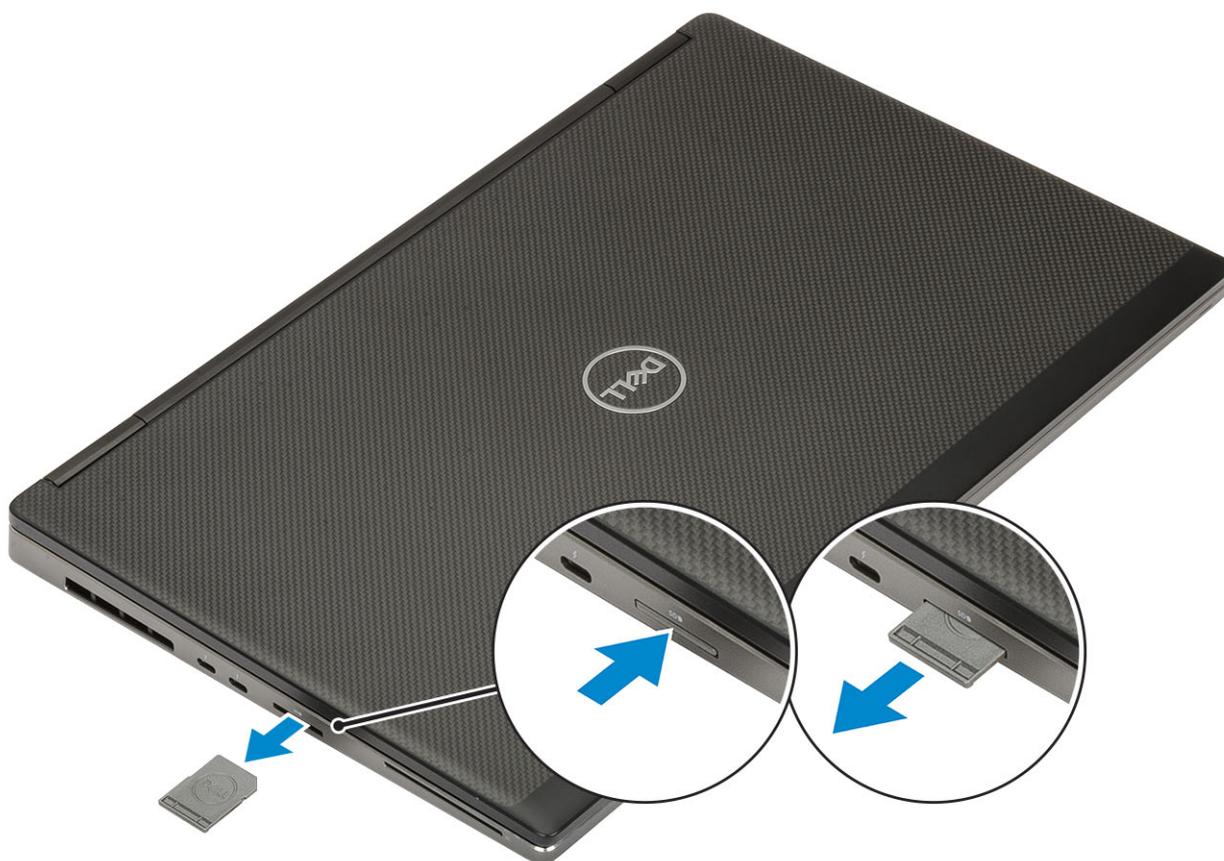
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Placa térmica da SSD	M2,0 x 3,0	1 por SSD	
Placa SSD M.2		1 por SSD	
Placa de interposição da HDD		1	
placa WLAN		1	
WWAN		1	
Porta do transformador		1	
Suporte eDP		2	
Painel do ecrã		4	
Compartimento para cartões Smart Card		2	
Apoio para as mãos		6	
Suporte da placa de interposição da HDD		3	
Placa de LEDs		1	
Apoio do suporte do ecrã		6	
Botão da mesa sensível ao toque		2	
Conector do feixe	M2,0 x 3,0	2	
Teclado	M2,0 x 2,5	5	
Tampa da base	M2,5 x 5,0	2	
Suporte Type-C	M2.0x5.0	3	
Placa de interposição da HDD		1	
Bateria de 4 Células	M2.5x3.0	2	
Bateria de 6 células		3	

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Conjunto da HDD		4	
Dobradiça do ecrã	M2,5 x 4,0	6	
Cobertura da dobradiça		4	
Placa GPU	M2,5 x 5,0	3	
Placa de sistema		2	
Apoio para as mãos		15	
Conjunto do ecrã (inferior)		2	
Conjunto do ecrã (traseiro)	M2.5x6.0	2	
Suporte do HDD	M3,0 x 3,0	4	

Cartão SD

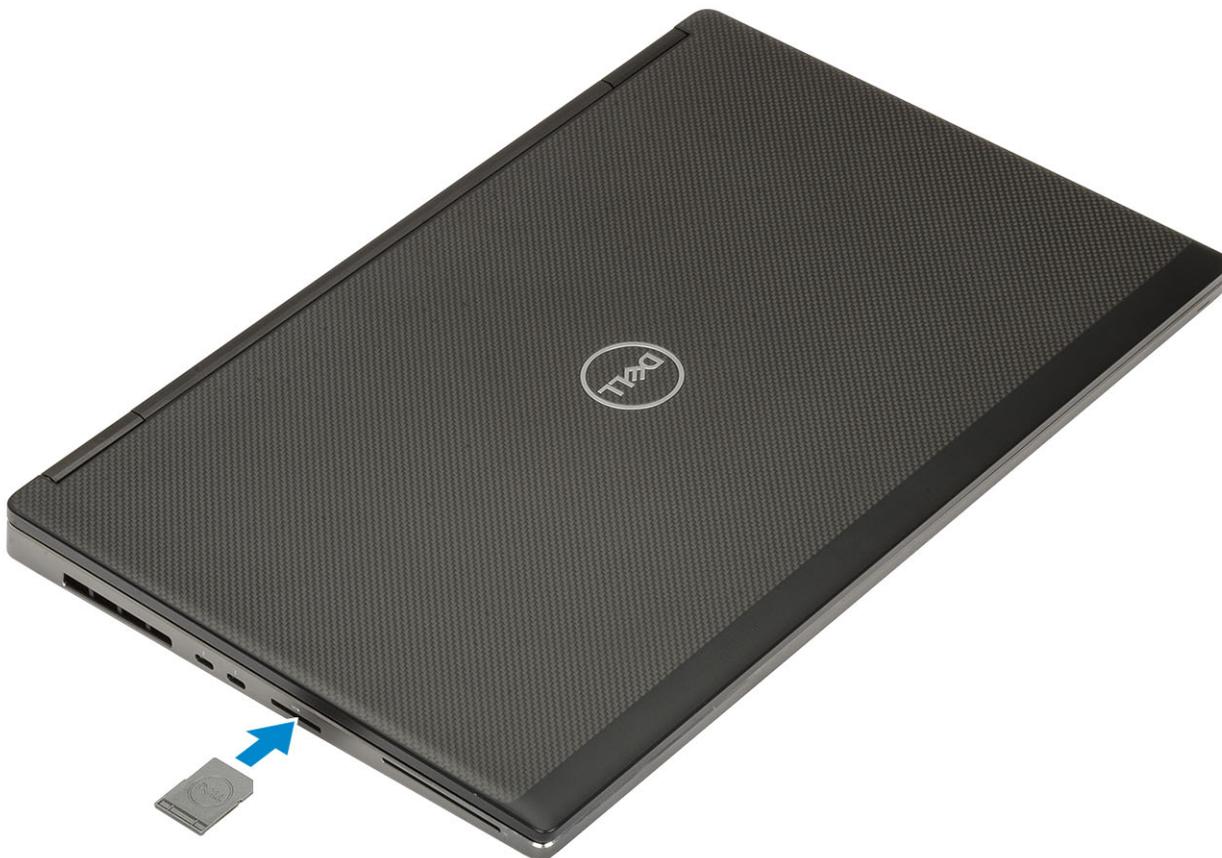
Retirar o cartão SD

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Pressione o cartão SD para libertá-lo do sistema.
3. Deslize o cartão SD para o retirar do sistema.



Instalar o cartão SD

1. Deslize o cartão SD para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

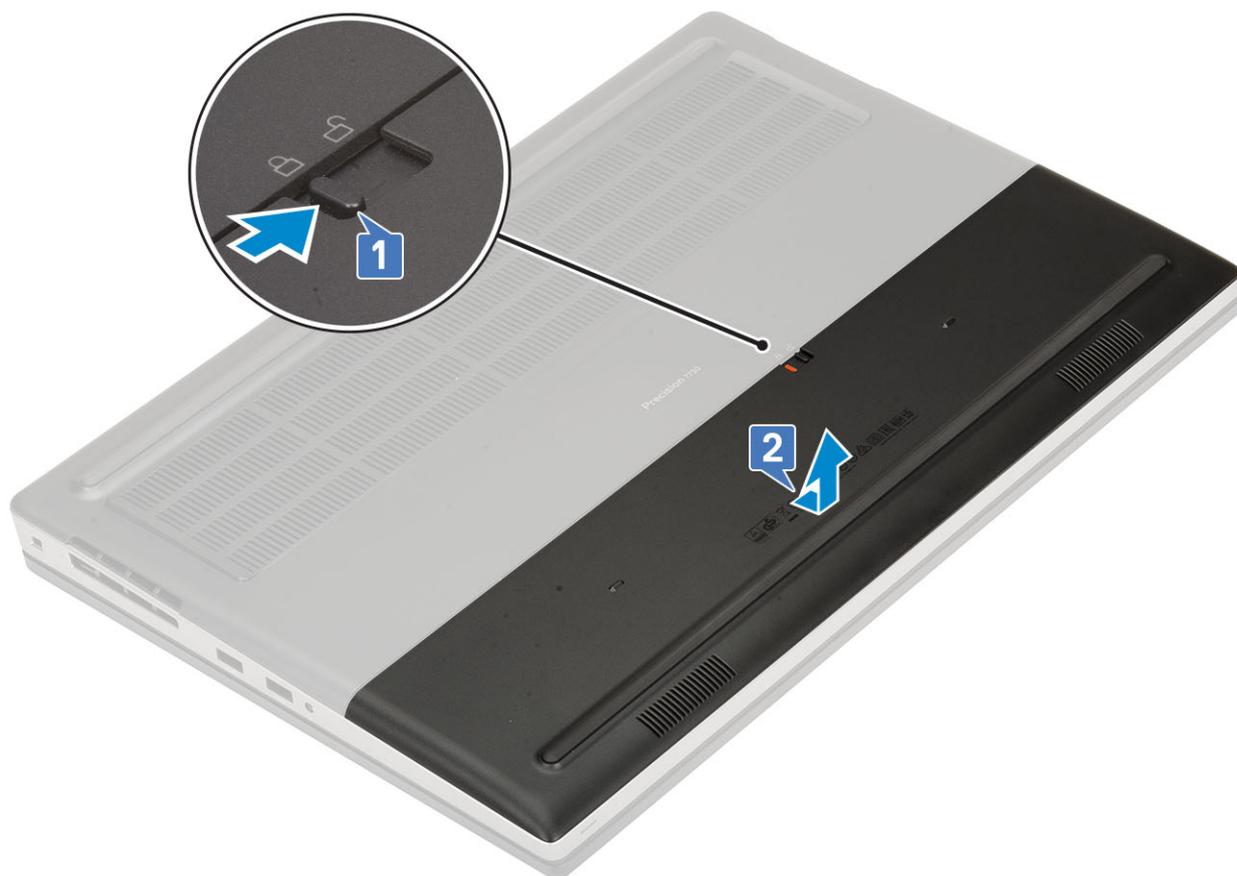


2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa da bateria

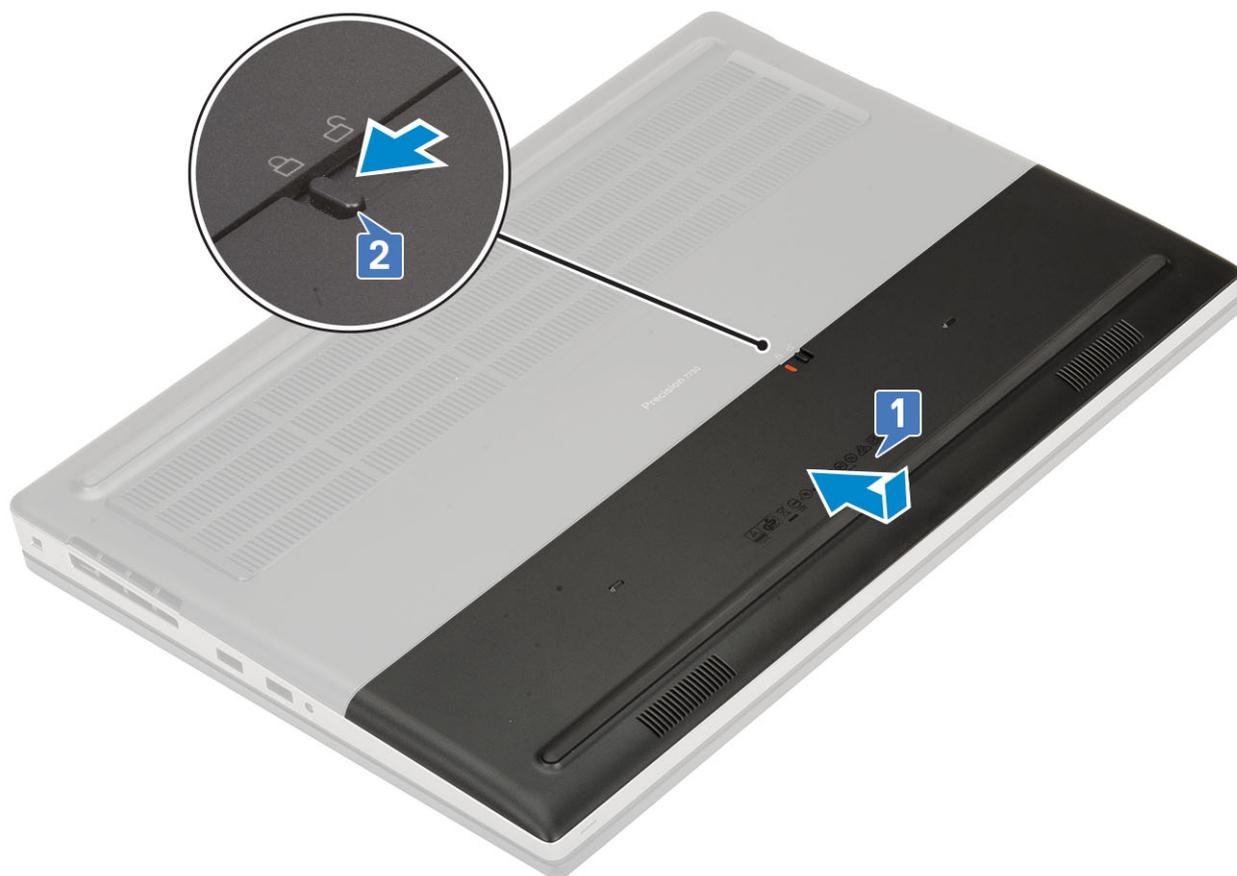
Remover a tampa da bateria

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Para remover a tampa da bateria:
 - a) Deslize o trinco de libertação da tampa da bateria em direção ao ícone de libertação para soltar a tampa da bateria [1].
 - b) Deslize a tampa da bateria para fora e levante-a para a retirar do sistema [2].



Instalar a tampa da bateria

1. Para instalar a tampa da base:
 - a) Deslize a tampa da bateria para dentro da respetiva ranhura até que encaixe no lugar [1].
 - b) O trinco de desbloqueio volta automaticamente para a posição de bloqueado [2].



2. Instale o [cartão SD](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

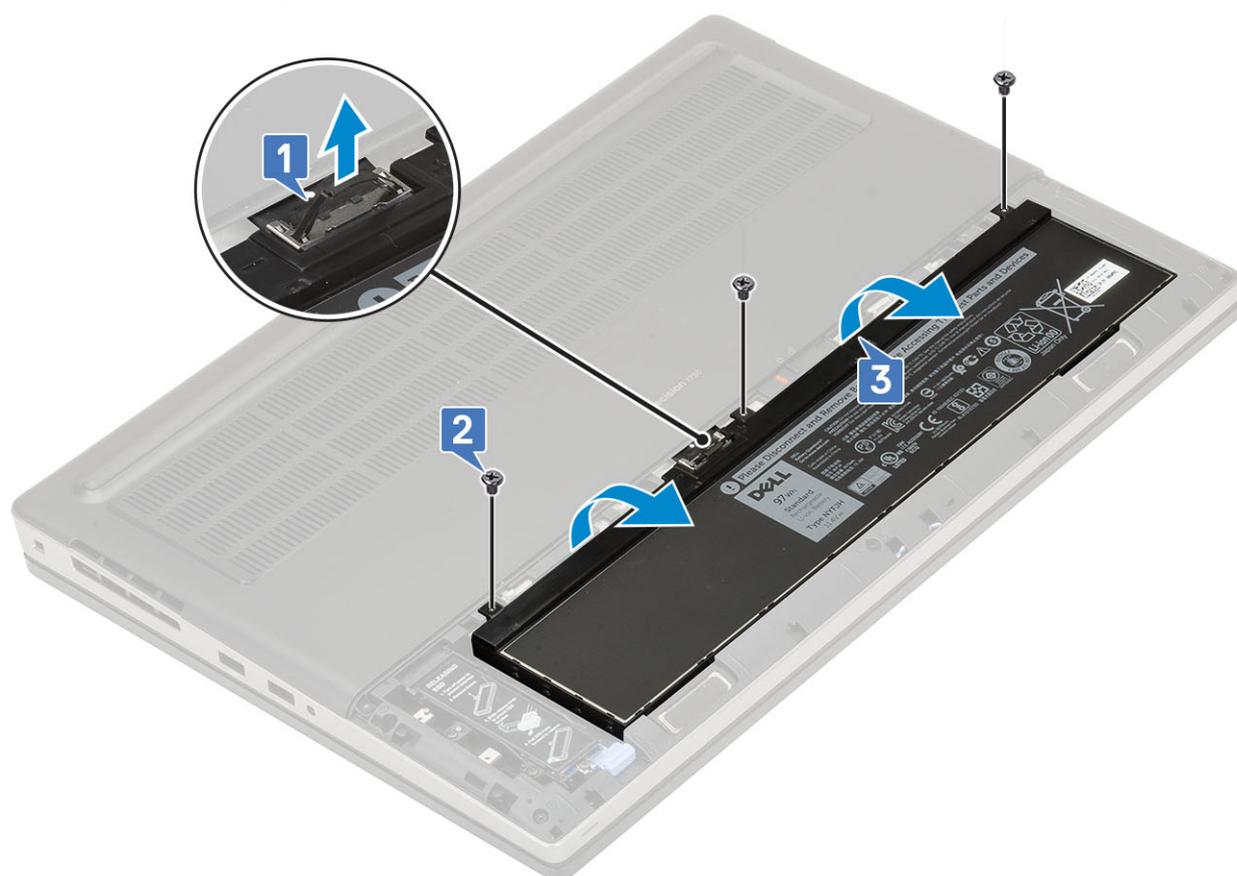
Precauções a ter com as baterias de íões de lítio

⚠ AVISO:

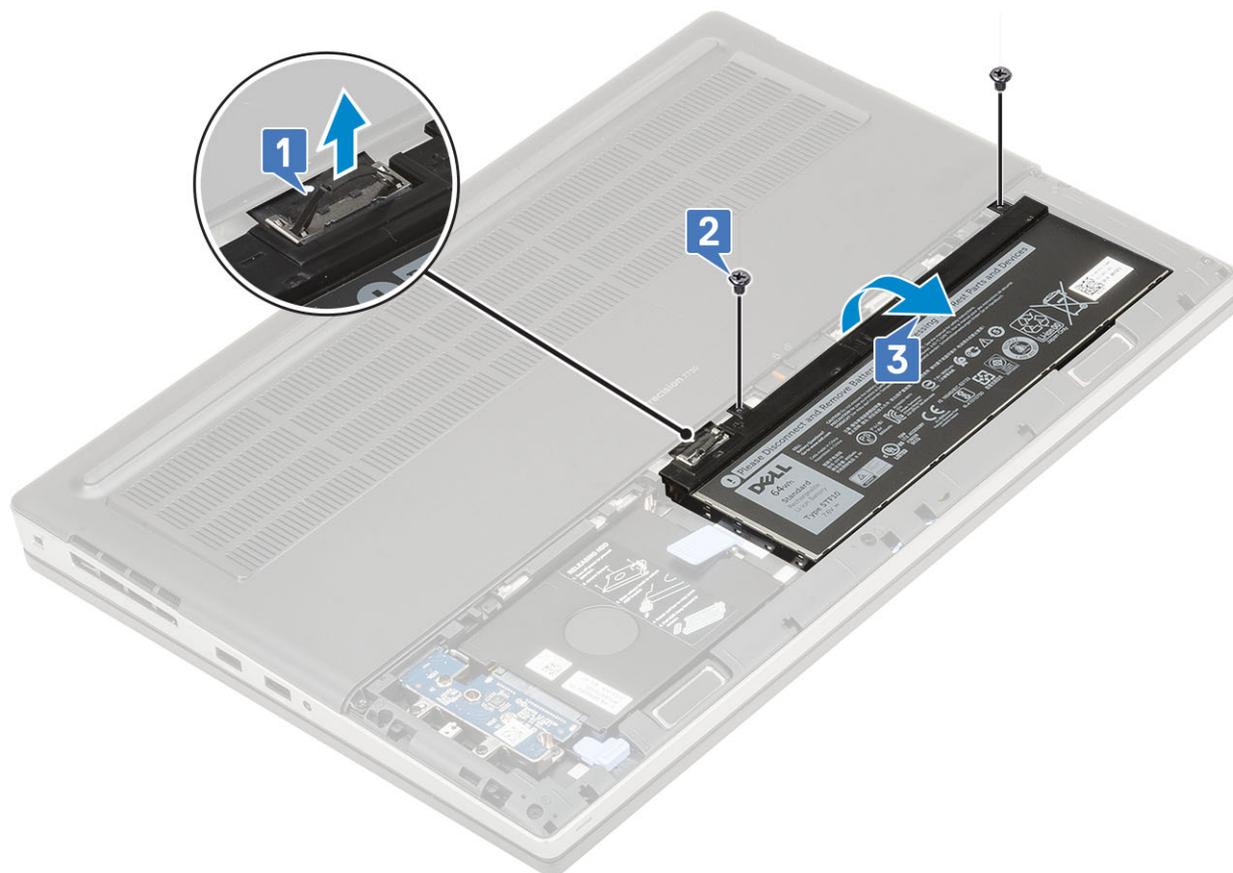
- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

Retirar a bateria

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
3. Retirar a bateria de 6 células:
 - a) Desligue o cabo da bateria do conector na bateria [1].
 - b) Retire os 3 parafusos (M2.5x3.0) que fixam a bateria ao sistema [2].
 - c) Retire a bateria do sistema [3].

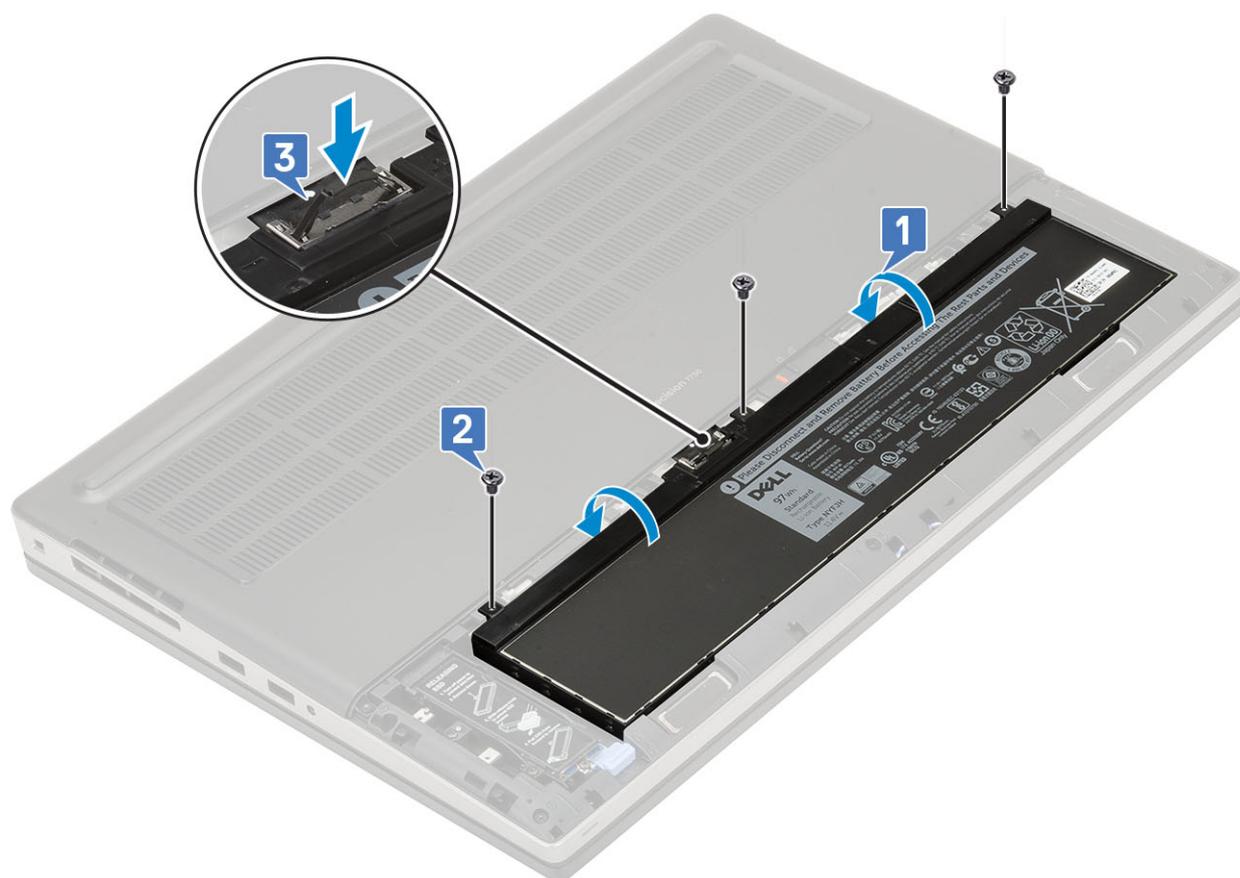


4. Retirar a bateria de 4 células:
 - a) Desligue o cabo da bateria do conector na bateria [1].
 - b) Retire os 2 parafusos (M2.5x3.0) que fixam a bateria ao sistema [2].
 - c) Retire a bateria do sistema [3].



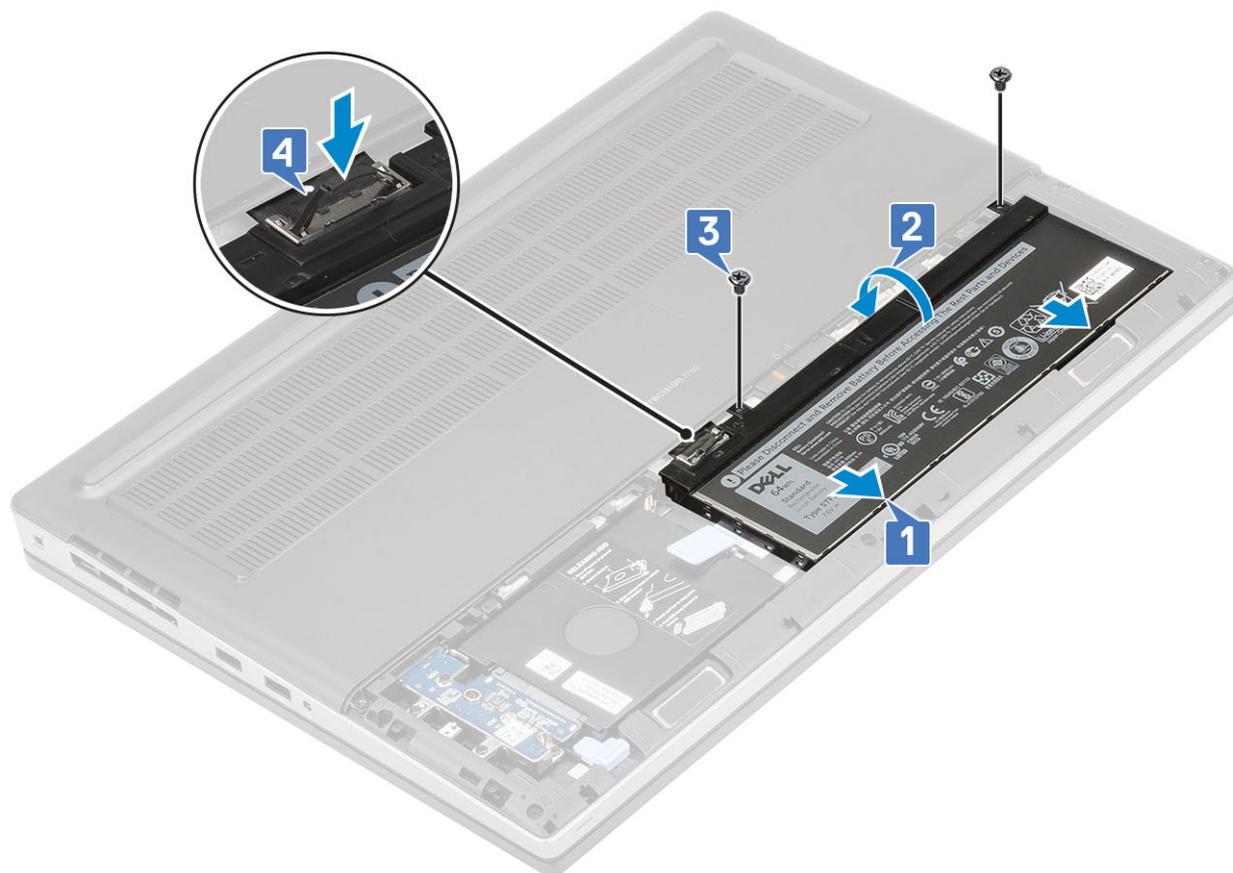
Instalação da bateria

1. Para instalar a bateria de 6 células:
 - a) Coloque a bateria na respetiva ranhura no sistema [1].
 - b) Volte a colocar os 3 parafusos (M2.5x3.0) para fixar a bateria ao sistema [2].
 - c) Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria [3].



2. Para instalar a bateria de 4 células:

- a) Coloque a bateria na respetiva ranhura no sistema [1, 2].
- b) Volte a colocar os 2 parafusos (M2.5x3.0) para fixar a bateria ao sistema [3].
- c) Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema [4].

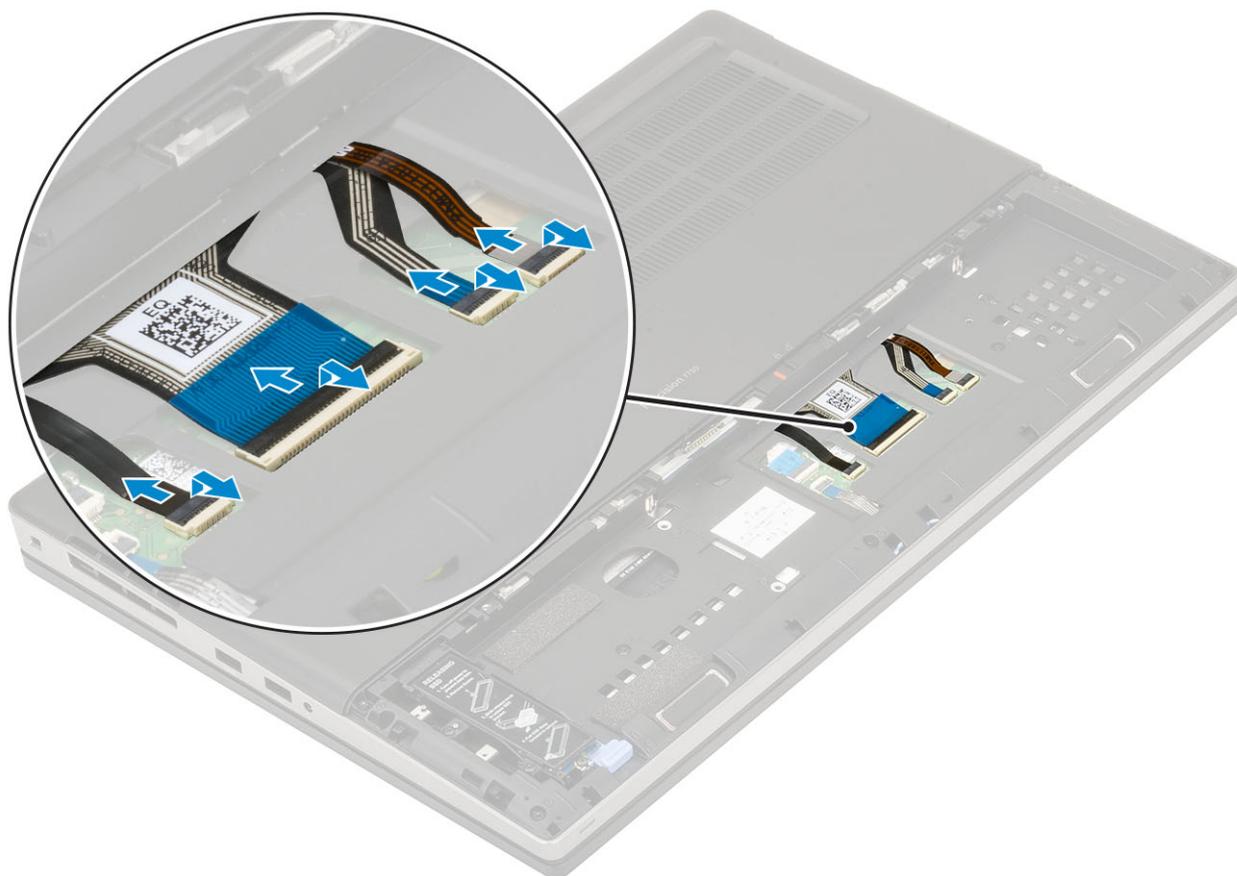


3. Instalar:
 - a) [tampa da bateria](#)
 - b) [Cartão SD](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Teclado

Remoção do teclado

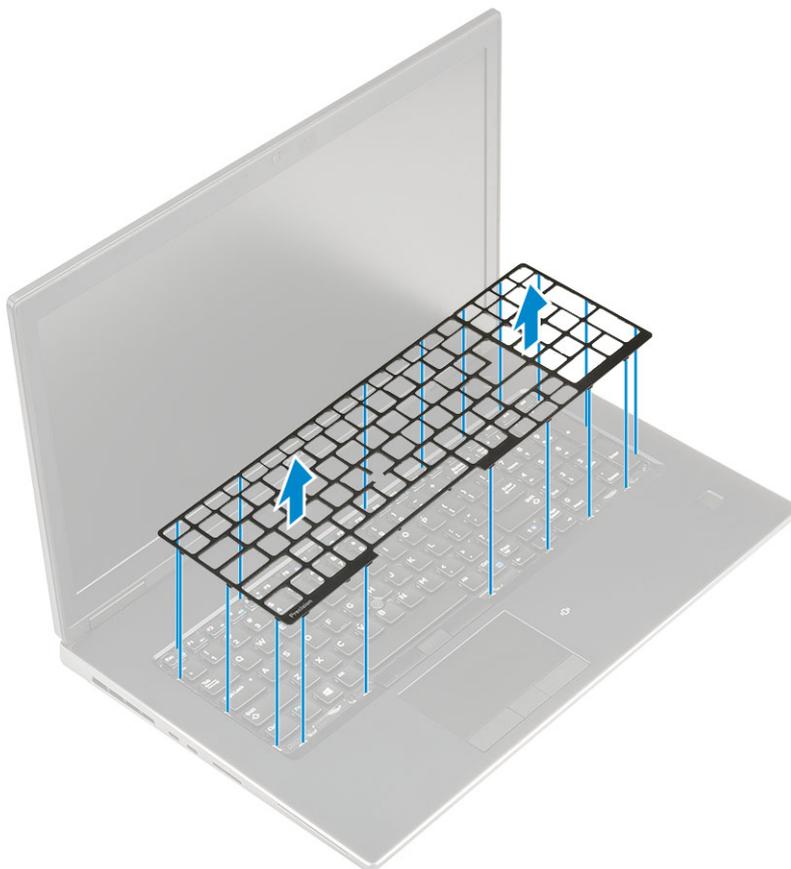
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [bateria](#)
3. Para retirar o teclado:
 - a) Levante o trinco e retire o cabo do teclado, o cabo de impressão digital e o cabo do botão de impressão digital dos conectores na placa de sistema.



- b) Vire o sistema ao contrário e abra-o num ângulo de 90°.
- c) Com um instrumento pontiagudo de plástico, pressione a estrutura do teclado, começando pelos pontos de recesso na extremidade superior [1,2] e continue pelas laterais e pela extremidade inferior da estrutura do teclado.

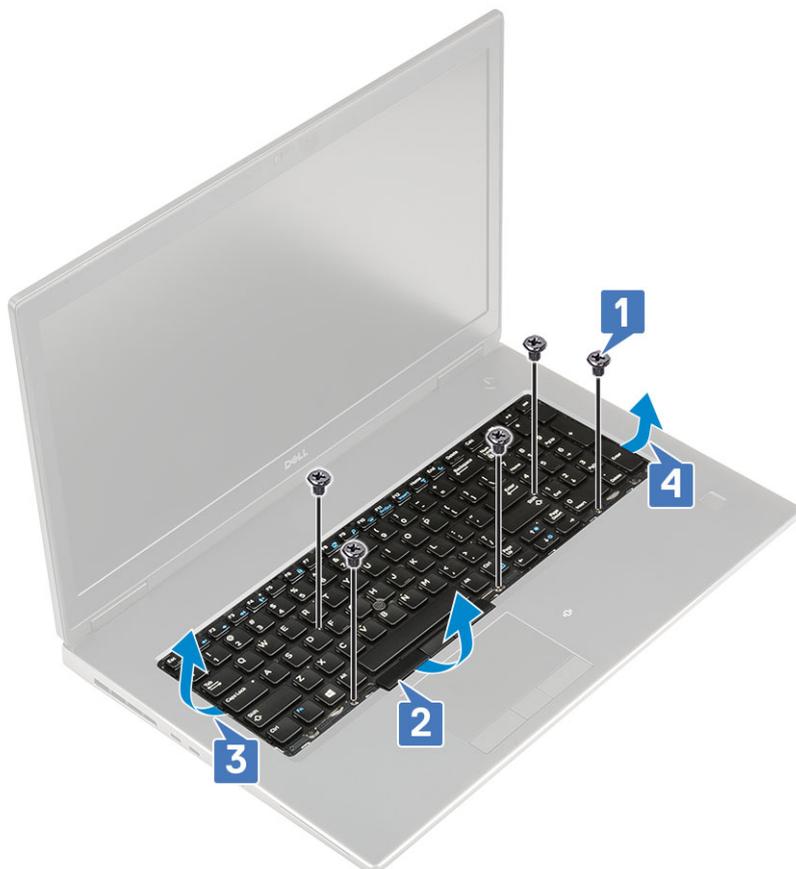


d) Levante a estrutura do teclado e retire-a do sistema.



e) Retire os 5 (M2.0x2.5) parafusos que fixam o teclado ao apoio para as mãos [1].

f) Abra a extremidade inferior do teclado e, em seguida, continue ao longo dos lados direito e esquerdo do teclado [2,3,4].



g) Faça deslizar e retire o teclado do sistema.

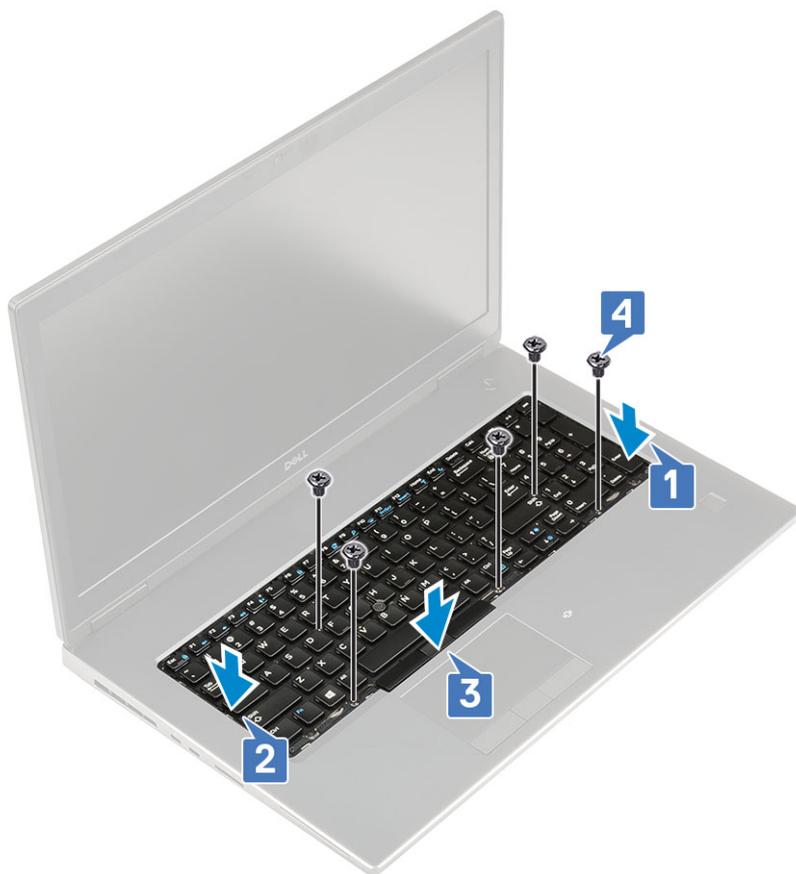


Instalação do teclado

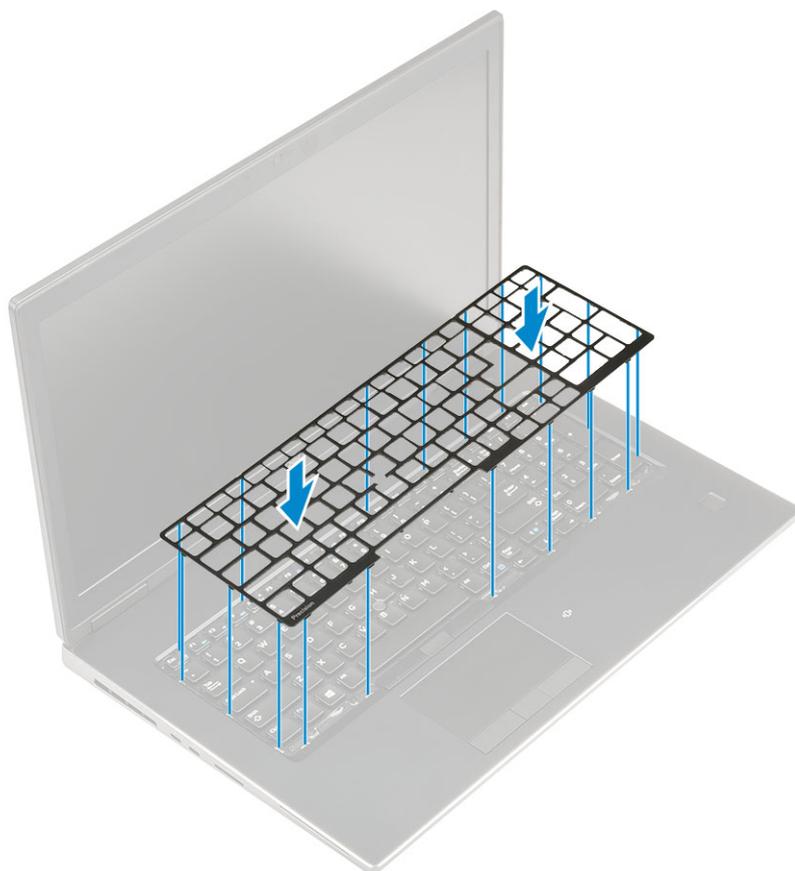
1. Para instalar o teclado:
 - a) Alinhe o teclado e encaminhe os cabos novamente pela parte inferior do compartimento.



- b) Pressione e alinhe o teclado no respetivo compartimento que se encontra nas extremidades esquerda, direita e inferior [1,2,3].
 - c) Volte a colocar os 5 (M2.0x2.5) parafusos para fixar o teclado ao apoio para os pulsos [4].

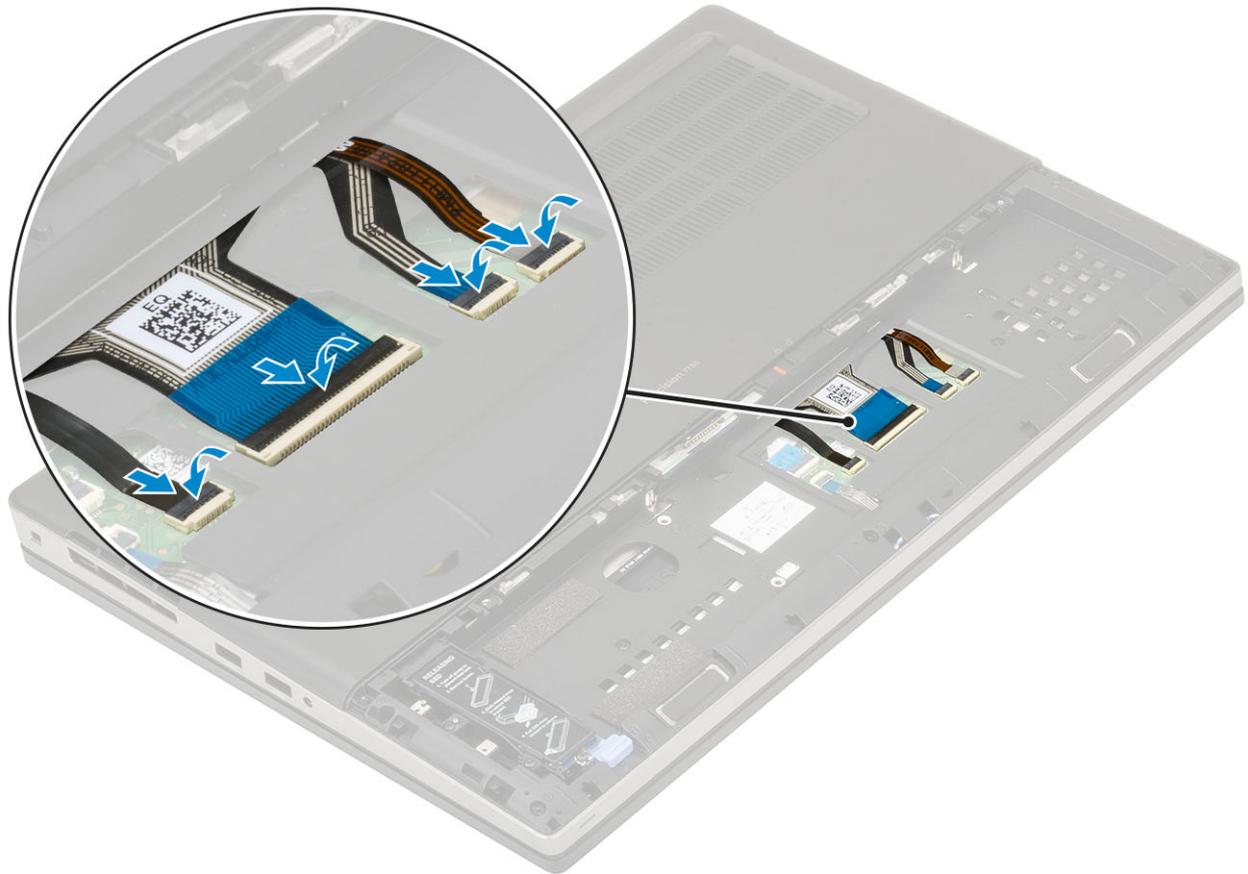


d) Alinhe a estrutura do teclado na respetiva posição no teclado e certifique-se de que esta encaixa no lugar.



e) Vire o sistema ao contrário, num ângulo de 90°, para aceder aos cabos do teclado.

f) Ligue o cabo do teclado, o cabo de impressão digital e o cabo do botão de impressão digital aos conectores na placa de sistema.

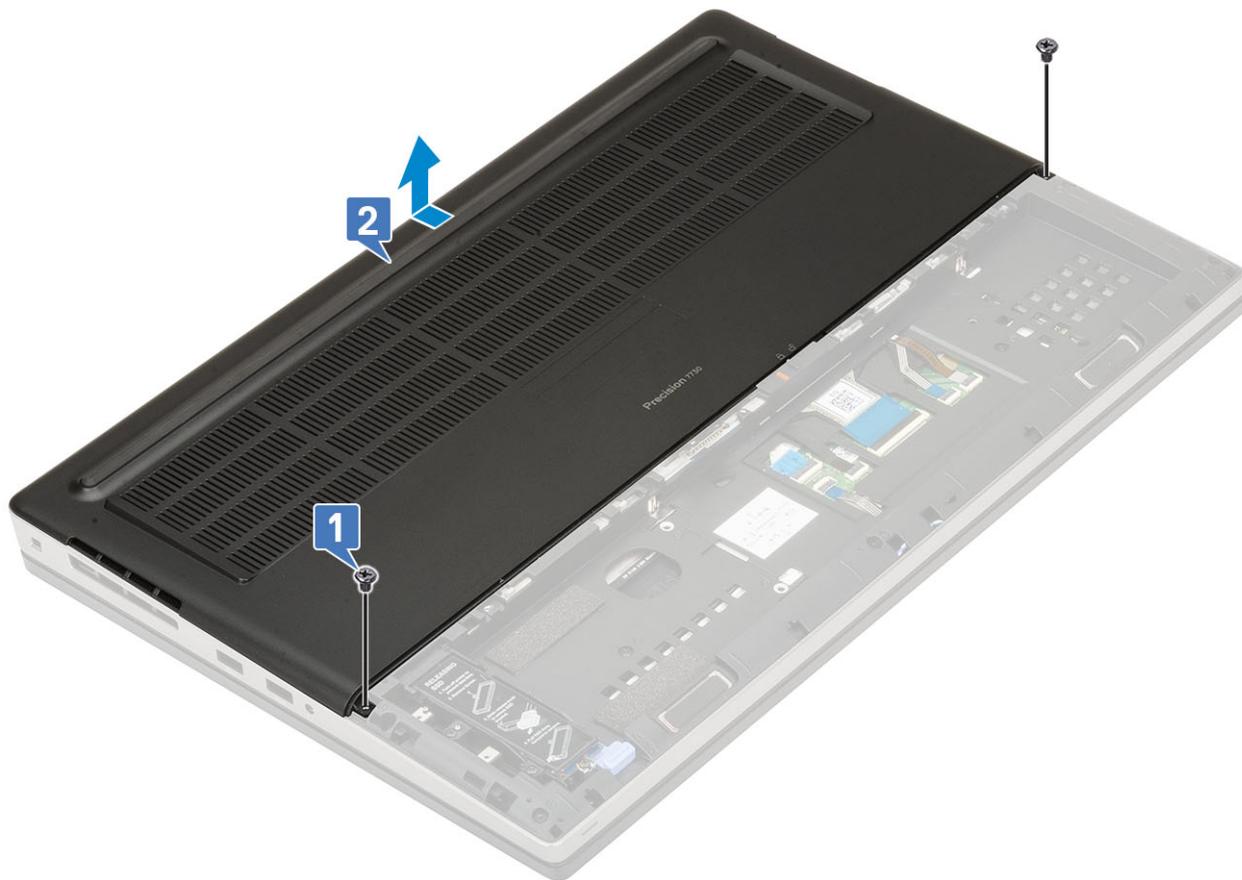


2.  **NOTA:** Certifique-se de que dobra o cabo de dados do teclado em perfeito alinhamento.
3. Instalar:
 - a) [bateria](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [Cartão SD](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa da base

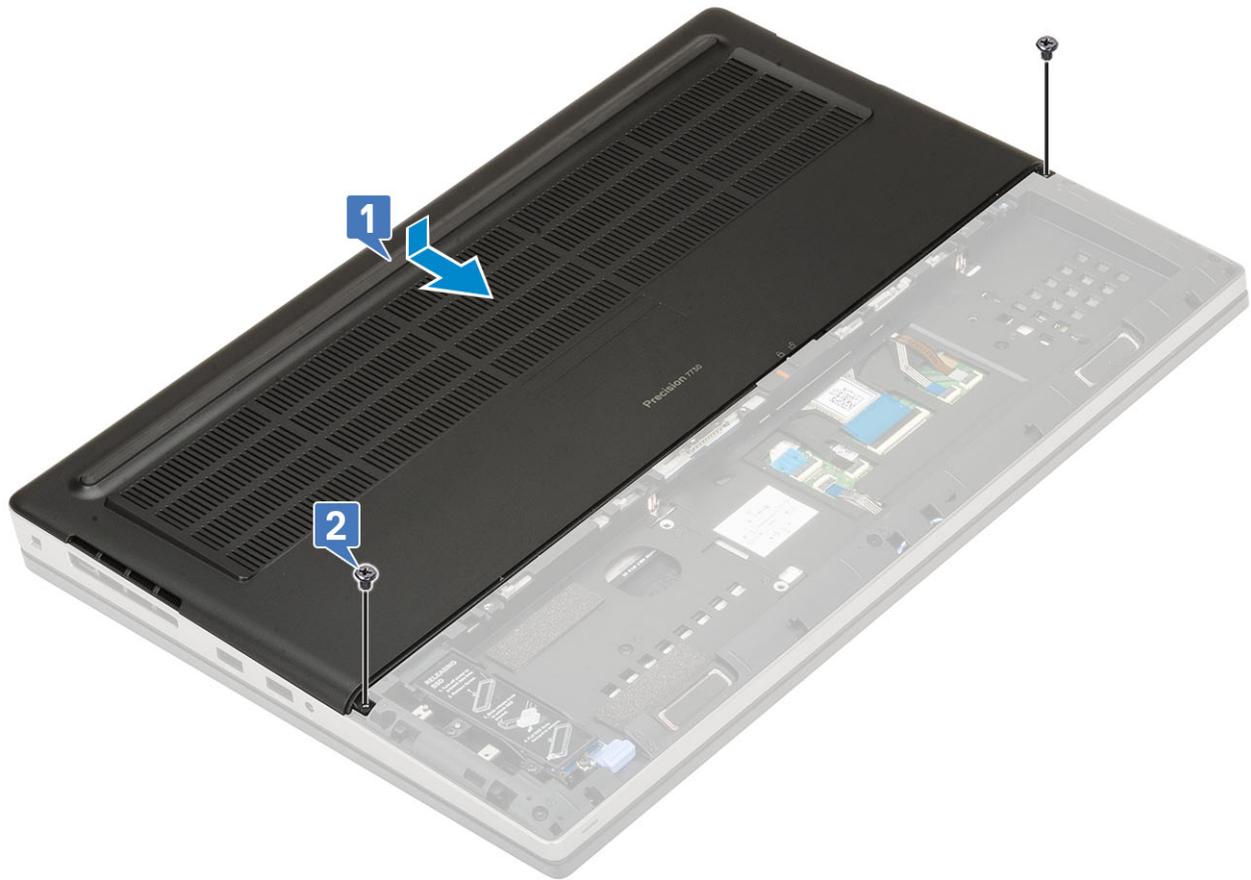
Retirar a tampa da base

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [bateria](#)
3. Para retirar a tampa da base:
 - a) Retire os 2 parafusos (M2.5X5.0) que fixam a tampa da base ao sistema [1].
 - b) Deslize os pés de borracha em direção à extremidade posterior para desengatar a tampa da base e levá-la para a retirar do sistema [2].



Instalação da tampa da base

1. Para instalar a tampa da base:
 - a) Deslize a tampa da base para a alinhar com os orifícios dos parafusos no sistema [1].
 - b) Volte a colocar os 2 parafusos (M2.5X5.0) para fixar a tampa da base ao sistema [2].

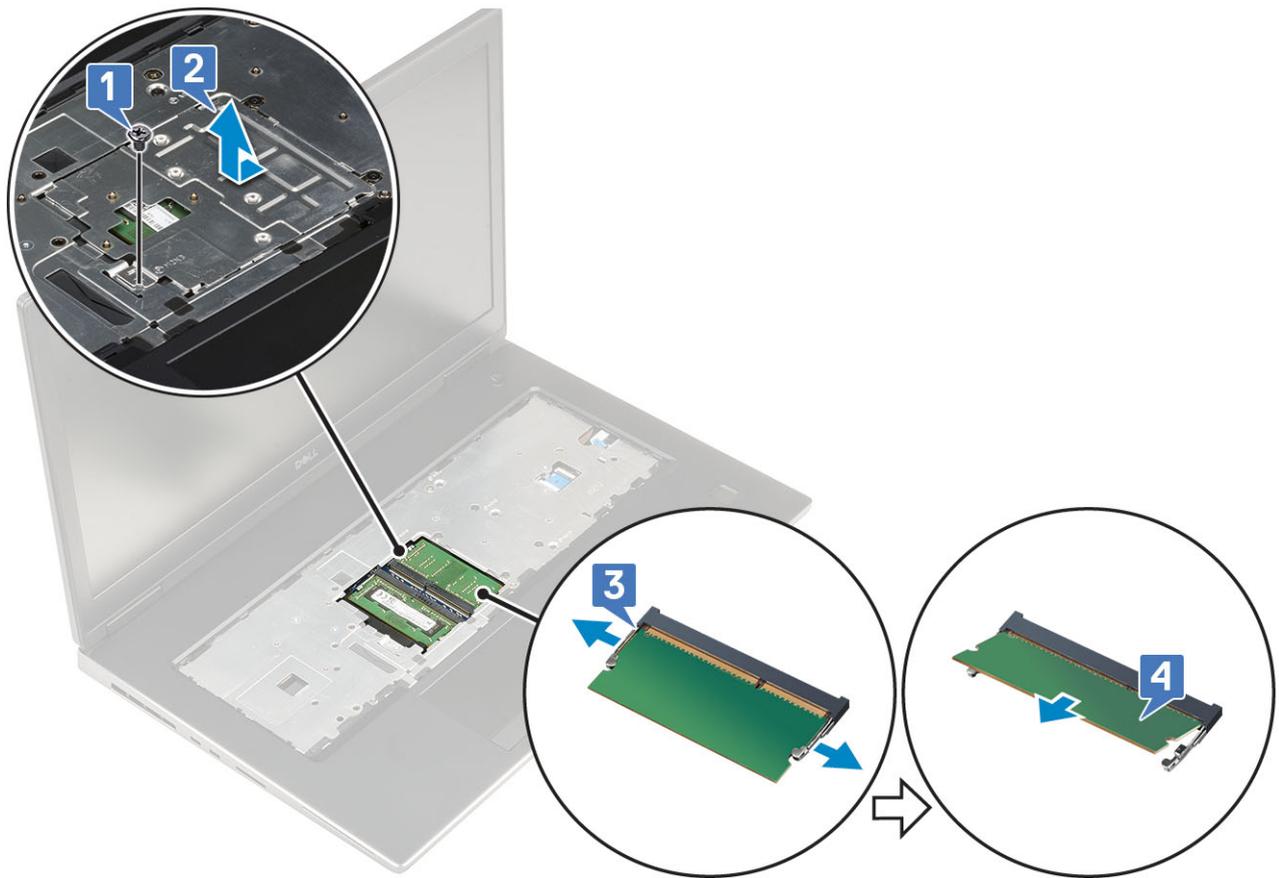


2. Instalar:
 - a) [bateria](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulo de memória principal

Retirar o módulo de memória principal

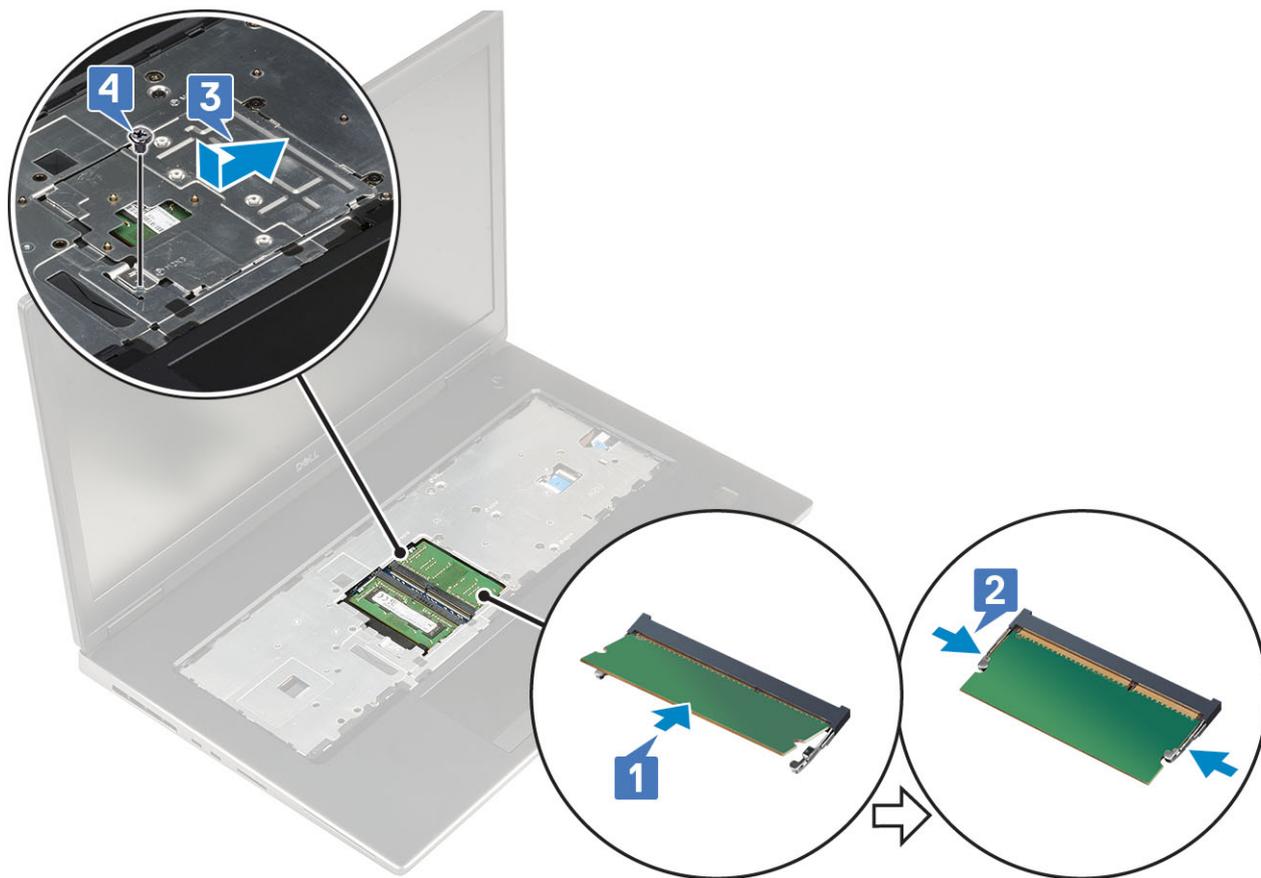
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [bateria](#)
 - d) [tampa da base](#)
 - e) [teclado](#)
3. Para retirar o módulo de memória principal:
 - a) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a blindagem da memória [1].
 - b) Deslize e levante a blindagem do módulo de memória no sistema.
 - c) Force os grampos de retenção para os retirar do módulo de memória até este saltar do lugar [3].
 - d) Levante o módulo de memória e retire-o do sistema [4].



NOTA: Repita o passo (c) e (d) se houver outra memória instalada.

Instalar o módulo de memória principal

1. Para instalar o módulo de memória principal:
 - a) Insira o módulo de memória na ranhura da memória [1].
 - b) Pressione os grampos para fixar o módulo de memória na placa de sistema [2].
 - c) Deslize a blindagem da memória no módulo de memória [3].
 - d) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a blindagem da memória ao módulo de memória [4].

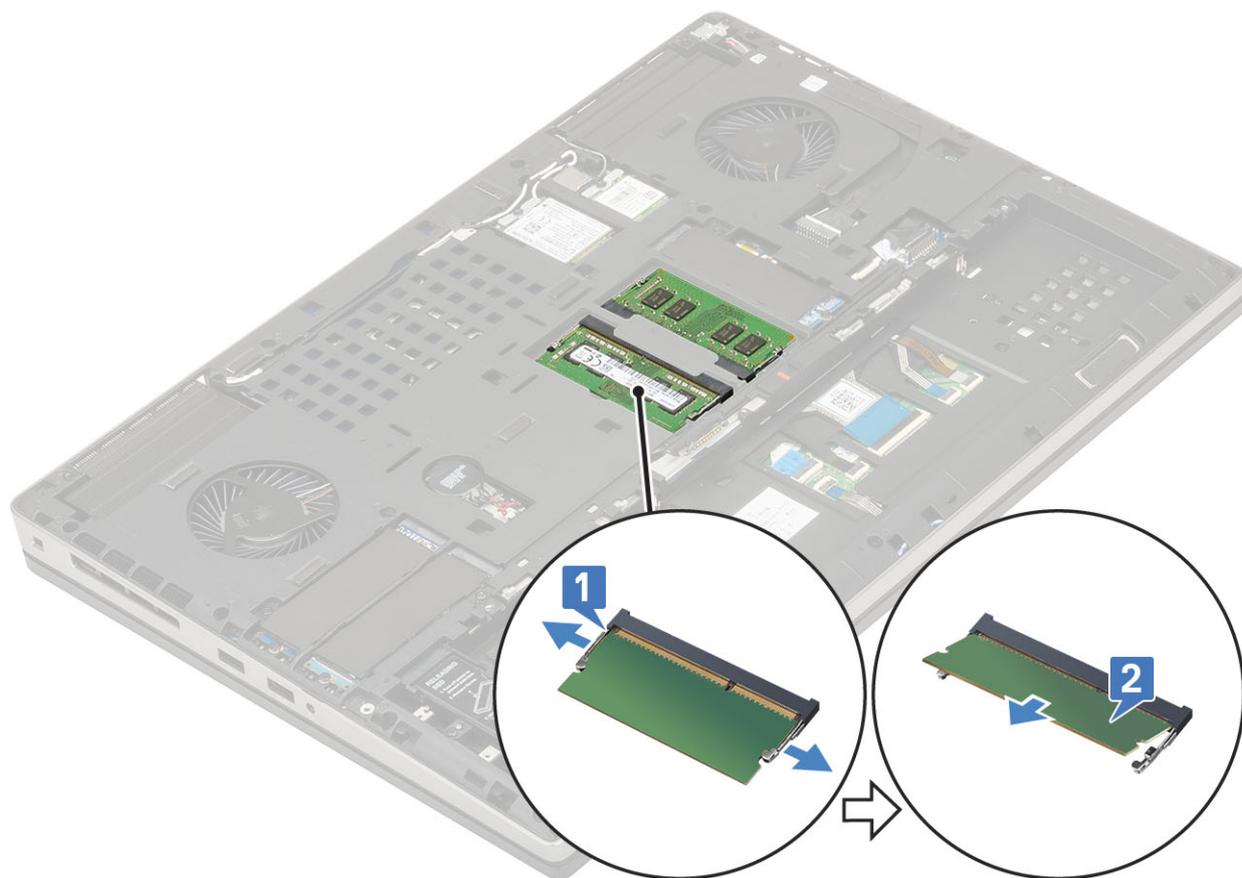


2. Instalar:
 - a) teclado
 - b) tampa da base
 - c) bateria
 - d) tampa da bateria
 - e) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Módulo de memória secundária

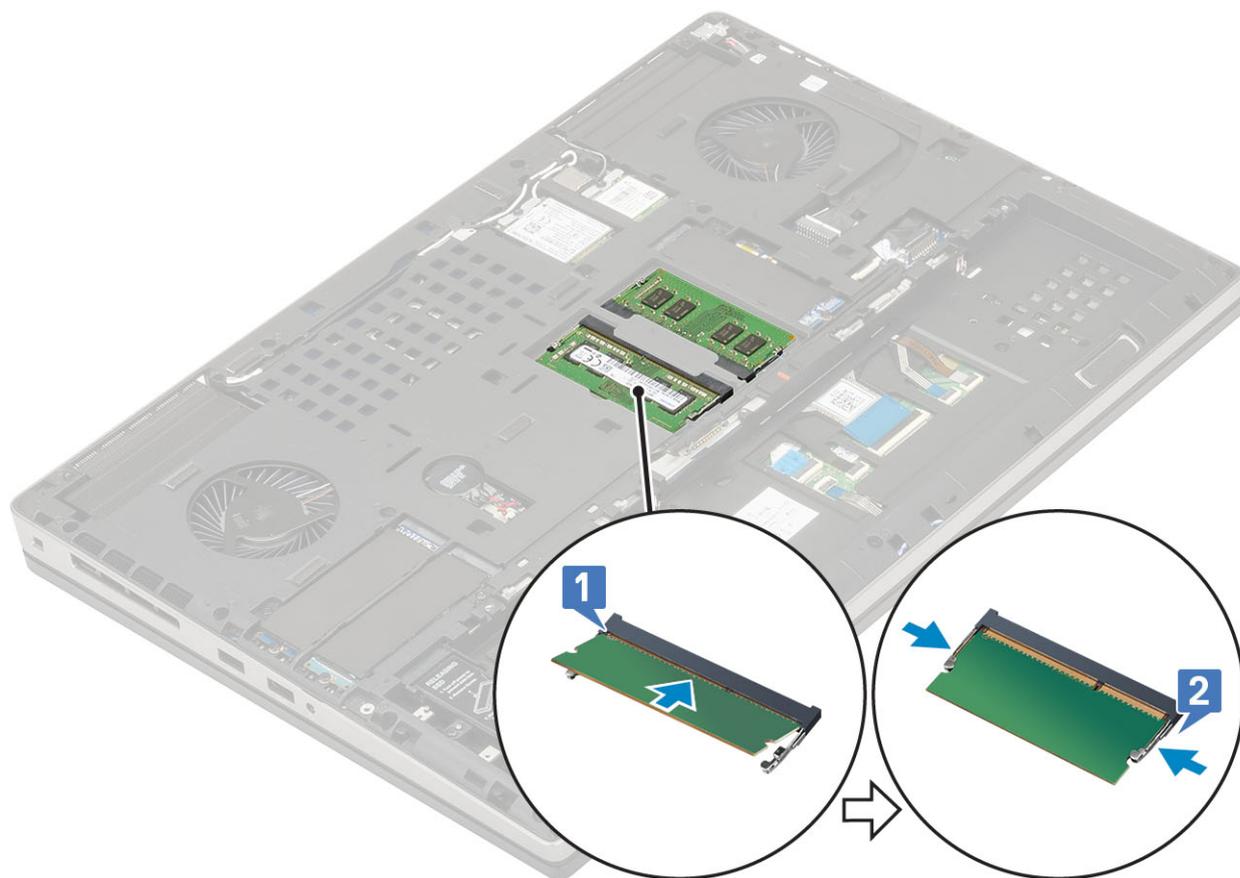
Retirar o módulo de memória secundário

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
3. Para retirar o módulo de memória secundário:
 - a) Force os grampos de retenção para os retirar do módulo de memória até este saltar do lugar.
 - b) Levante o módulo de memória e retire-o do sistema.



Instalar o módulo de memória secundário

1. Para instalar o módulo de memória secundário:
 - a) Insira o módulo de memória na ranhura da memória.
 - b) Pressione os grampos para fixar o módulo de memória na placa de sistema.

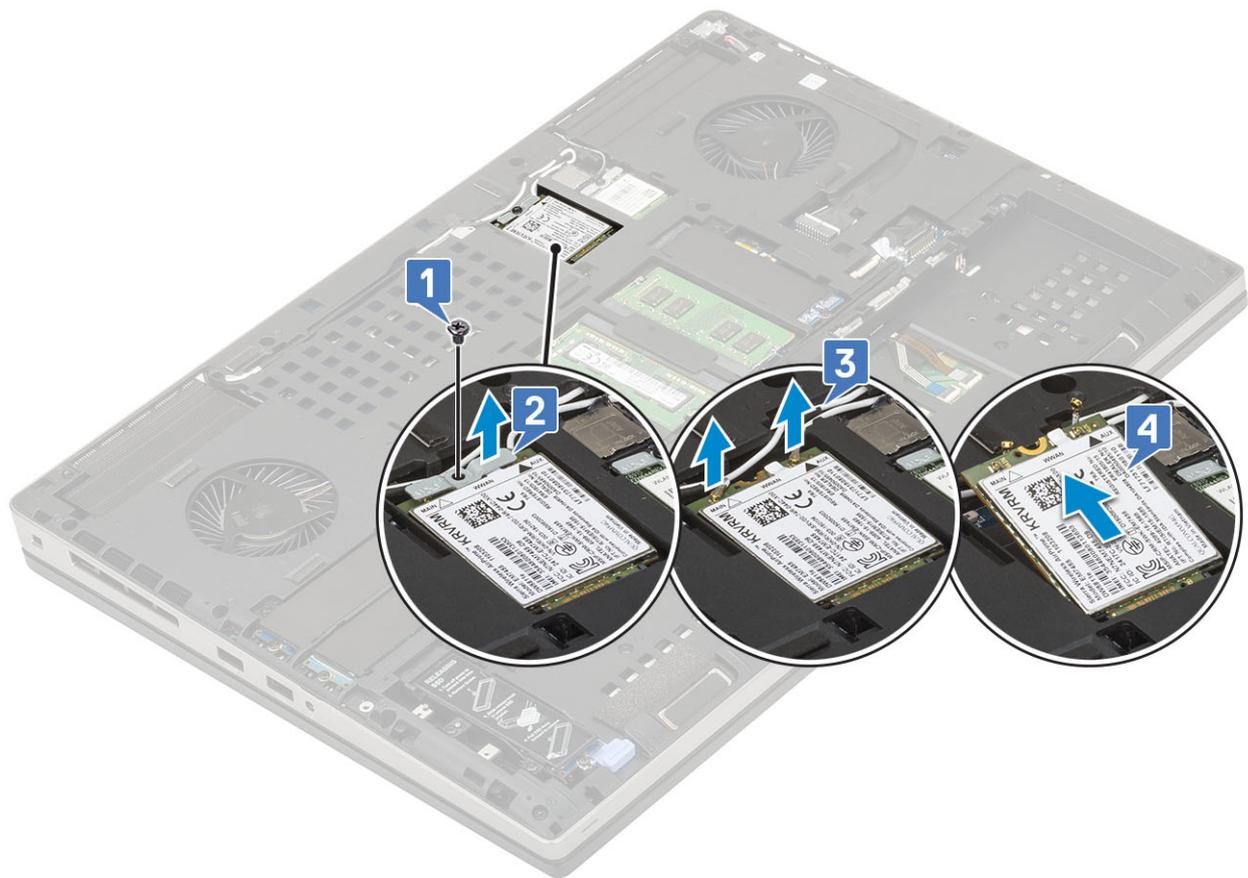


2. Instalar:
 - a) [bateria](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa WWAN

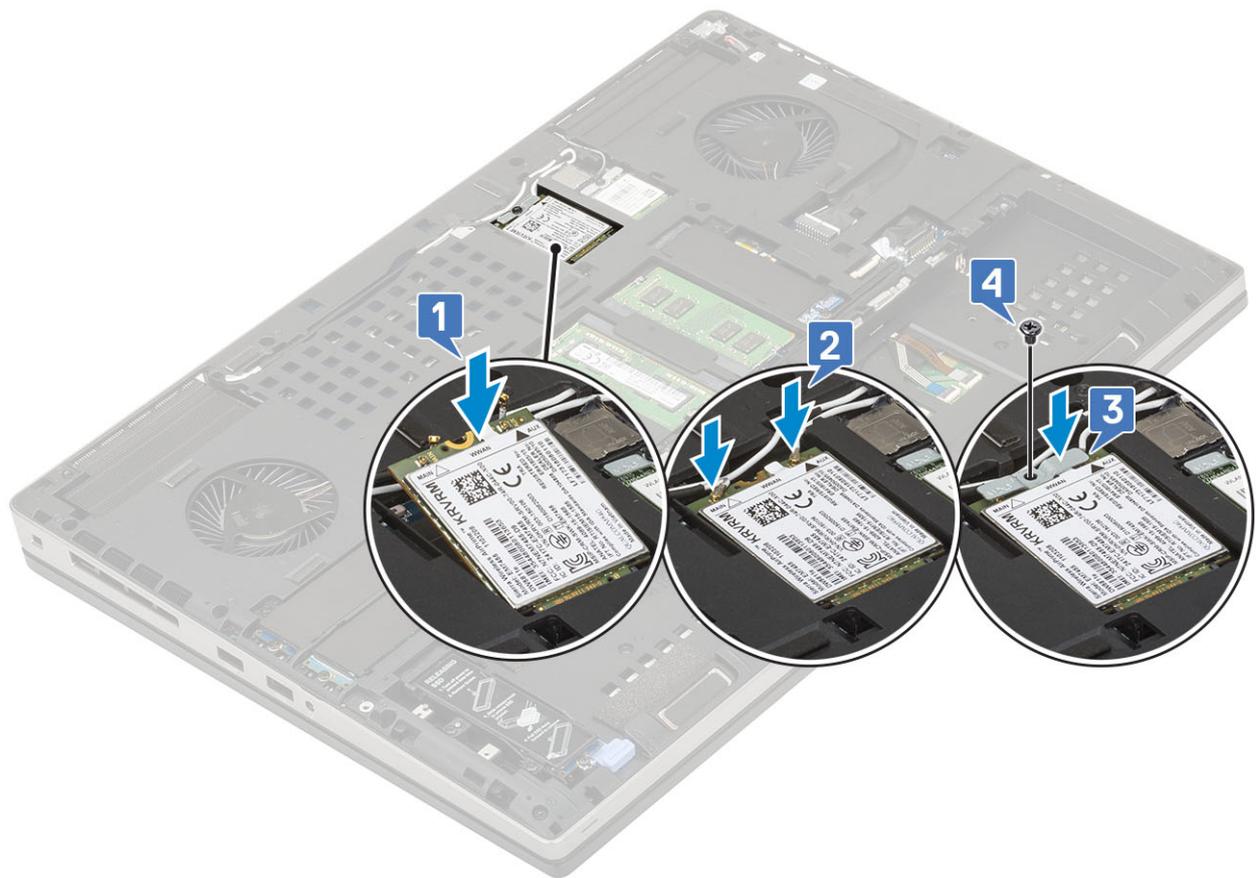
Retirar a placa WWAN

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [bateria](#)
 - d) [tampa da base](#)
3. Para retirar a placa WWAN:
 - a) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o suporte metálico WWAN à placa de sistema [1].
 - b) Retire o suporte metálico WWAN que fixa os cabos da antena WWAN [2].
 - c) Desligue e desencaminhe os cabos de antena WWAN ligados à placa WWAN [3].
 - d) Retire a placa WWAN da respetiva ranhura na placa de sistema [4].



Instalar a placa WWAN

1. Para instalar a placa WWAN:
 - a) Deslize a placa WWAN para dentro da respetiva ranhura na placa de sistema [1].
 - b) Encaminhe os cabos da antena WWAN através do canal de encaminhamento.
 - c) Ligue os cabos da antena aos conectores na placa WWAN [2].
 - d) Alinhe o suporte metálico da WWAN por cima da placa WWAN e volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o suporte metálico WWAN na placa de sistema [3, 4].

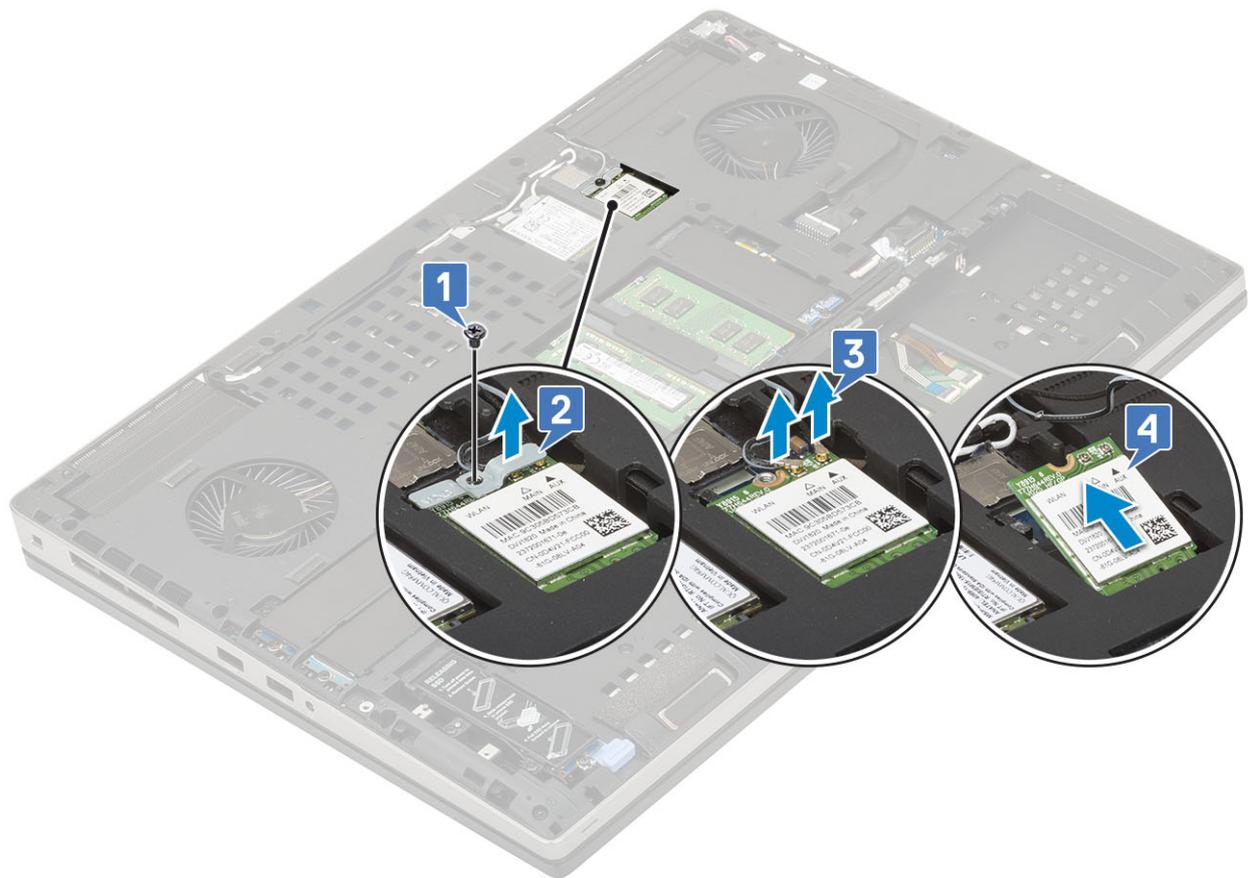


2. Instalar:
 - a) [tampa da base](#)
 - b) [bateria](#)
 - c) [tampa da bateria](#)
 - d) [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WLAN

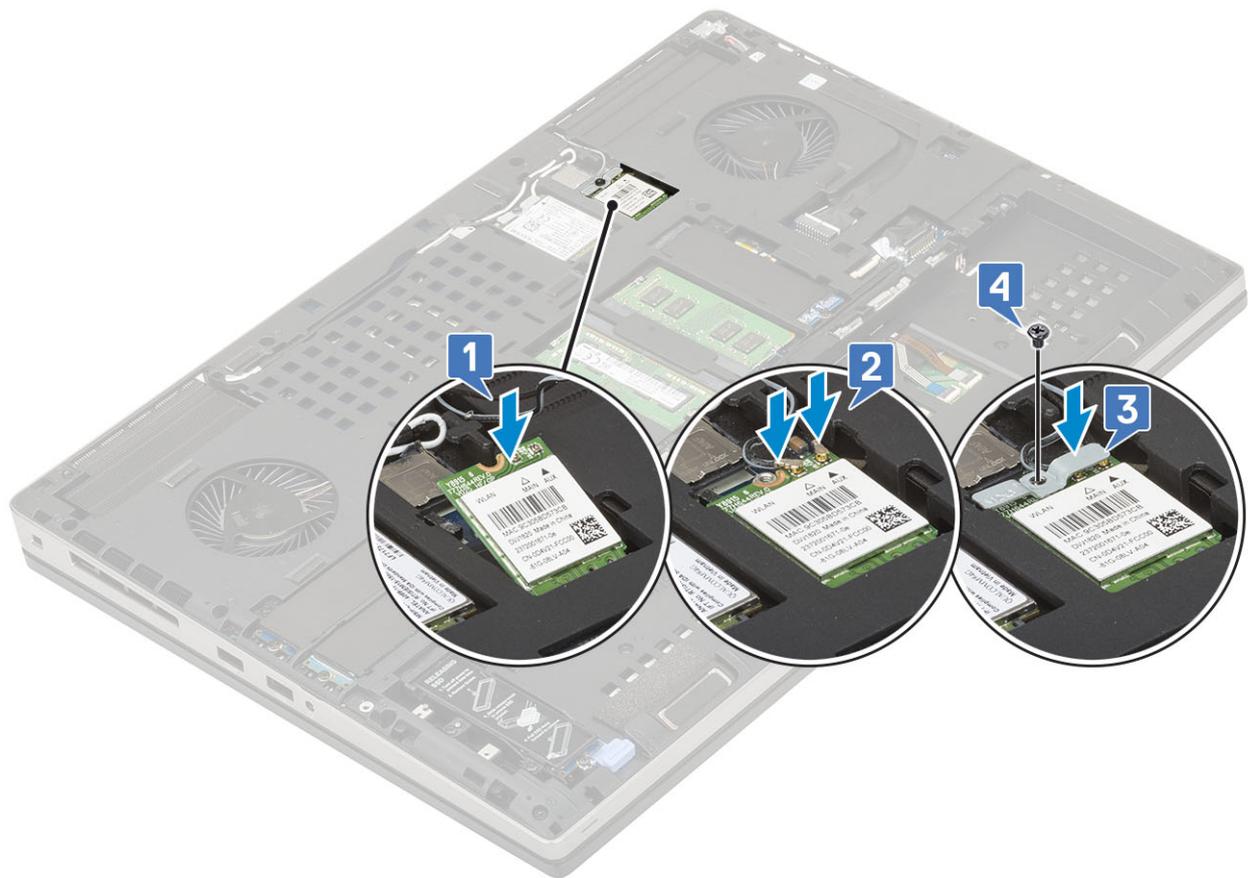
Retirar a placa WLAN

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [bateria](#)
 - d) [tampa da base](#)
3. Para remover a placa WLAN.
 - a) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o suporte metálico WLAN à placa de sistema [1].
 - b) Retire o suporte metálico WLAN que fixa os cabos da antena WLAN [2].
 - c) Desligue e desencaminhe os cabos de antena ligados à placa WLAN [3].
 - d) Retire a placa WLAN da respectiva ranhura na placa de sistema [4].



Instalar a placa WLAN

1. Para instalar a placa WLAN:
 - a) Deslize a placa WLAN para a respetiva ranhura na placa de sistema [1].
 - b) Encaminhe os cabos da antena WLAN através do canal de encaminhamento.
 - c) Ligue os cabos da antena aos conectores na placa WLAN [2].
 - d) Alinhe o suporte metálico da WLAN por cima da placa WLAN e volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o suporte metálico WLAN na placa de sistema [3, 4].



2. Instalar:
 - a) tampa da base
 - b) bateria
 - c) tampa da bateria
 - d) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cartão SIM

Remover o cartão SIM

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) tampa da base
3. Para remover o cartão SIM:
 - a) Deslize suavemente a tampa do cartão SIM na direção da parte posterior do sistema para desbloquear a tampa do cartão SIM [1].

⚠ AVISO: A tampa do cartão SIM é muito frágil e pode ser danificada facilmente caso não seja devidamente desbloqueada antes de a abrir.
 - b) Vire a tampa do cartão SIM a partir da extremidade inferior [2].
 - c) Levante o cartão SIM do respetivo compartimento [3].



Instalar o cartão SIM

1. Para instalar o cartão SIM:
 - a) Deslize o cartão SIM para dentro do compartimento do cartão SIM [1].
 - b) Pressione a tampa do cartão SIM [2].
 - c) Deslize a tampa do cartão SIM em direção à frente do sistema para bloquear a tampa do cartão SIM [3].



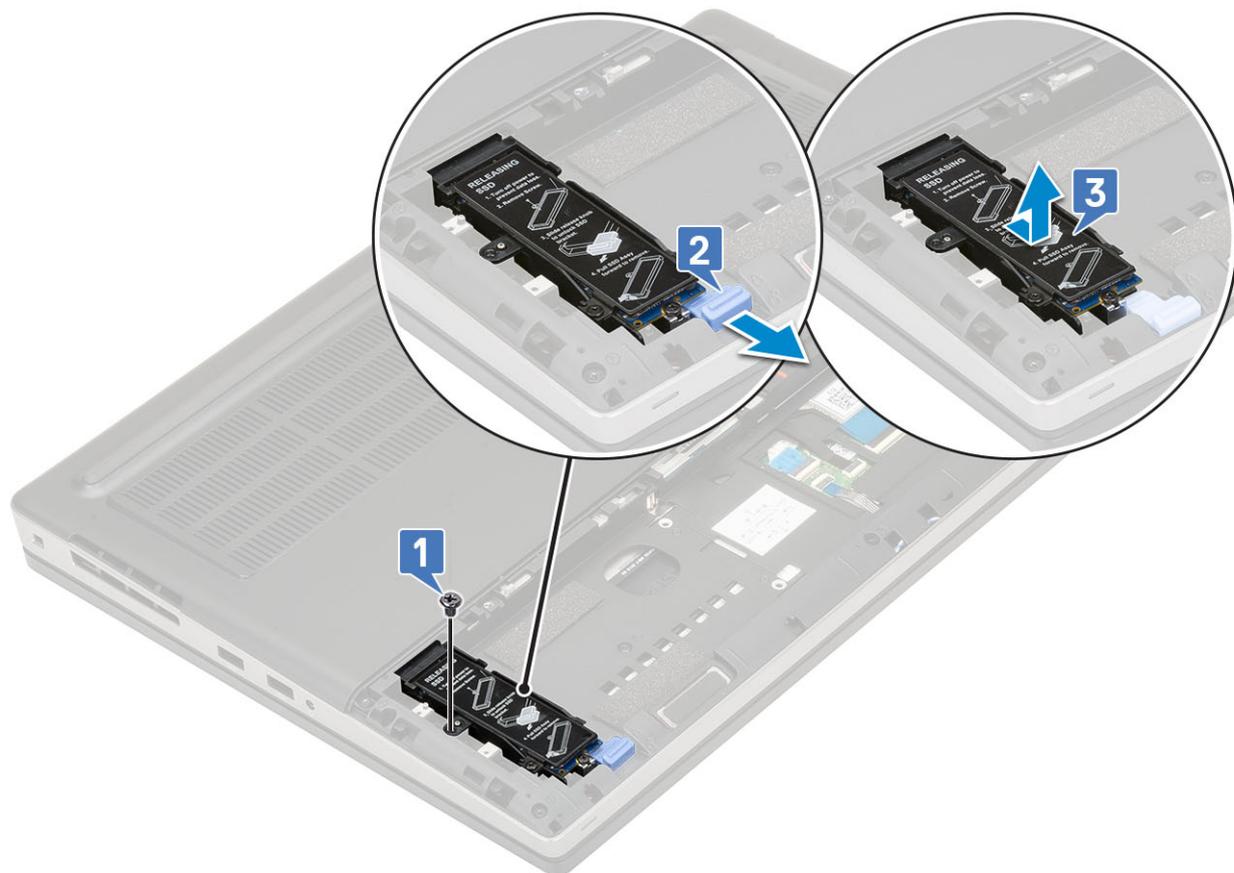
2. Instalar:
 - a) tampa da base
 - b) bateria
 - c) tampa da bateria
 - d) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Unidade de estado sólido

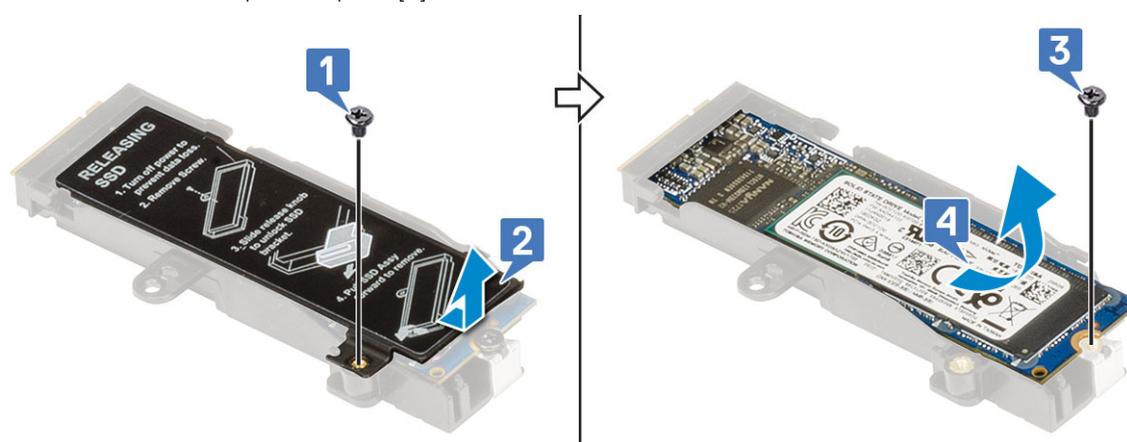
Remover o módulo da unidade de estado sólido M.2 – SSD

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) tampa da base

NOTA: Só é necessário remover a tampa da base para aceder ao módulo SSD M.2 na ranhura 3, 5 ou 6.
3. Para retirar o módulo SSD M.2 (Ranhura 4):
 - a) Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa o conjunto da SSD ao sistema [1].
 - b) Empurre o trinco de desbloqueio para desbloquear o conjunto da SSD [2].
 - c) Retire o conjunto da SSD do sistema [3].

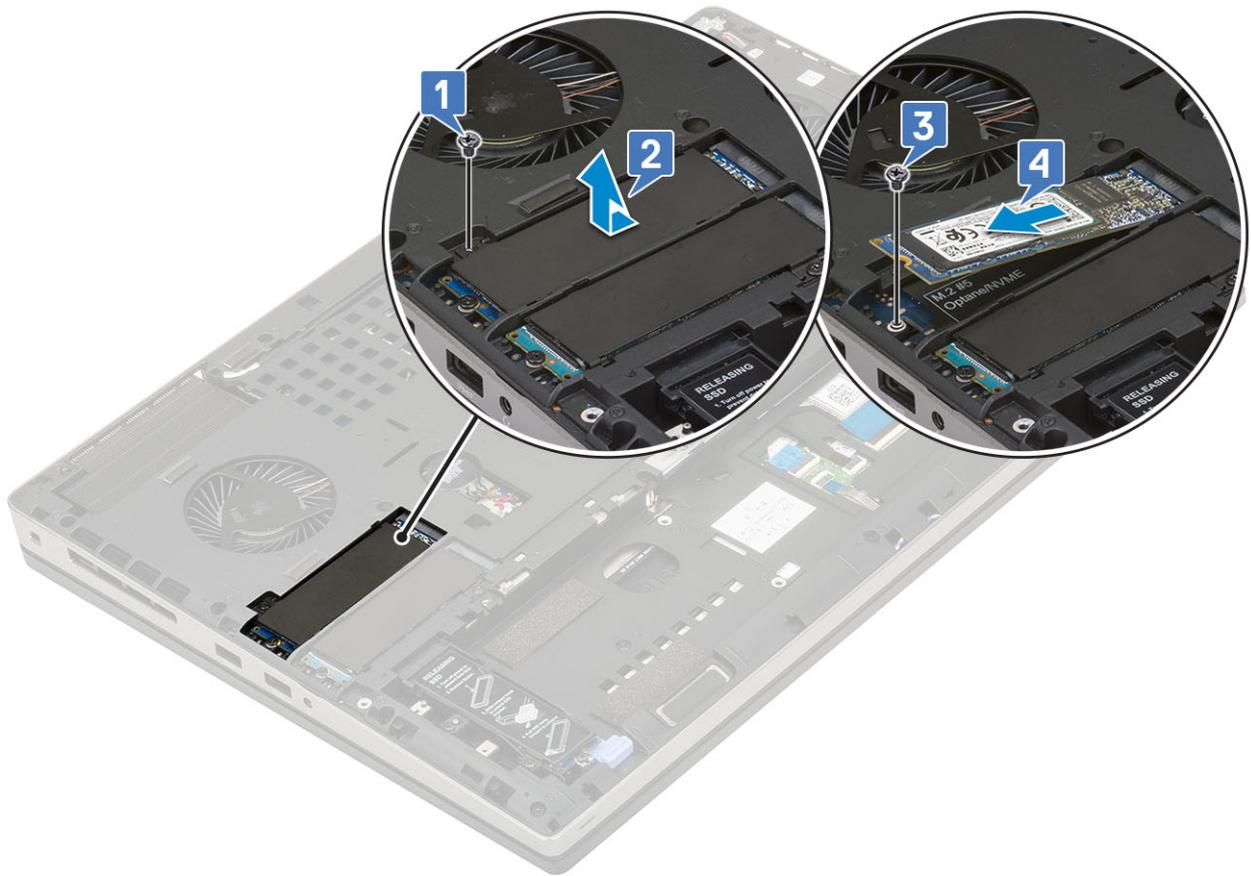
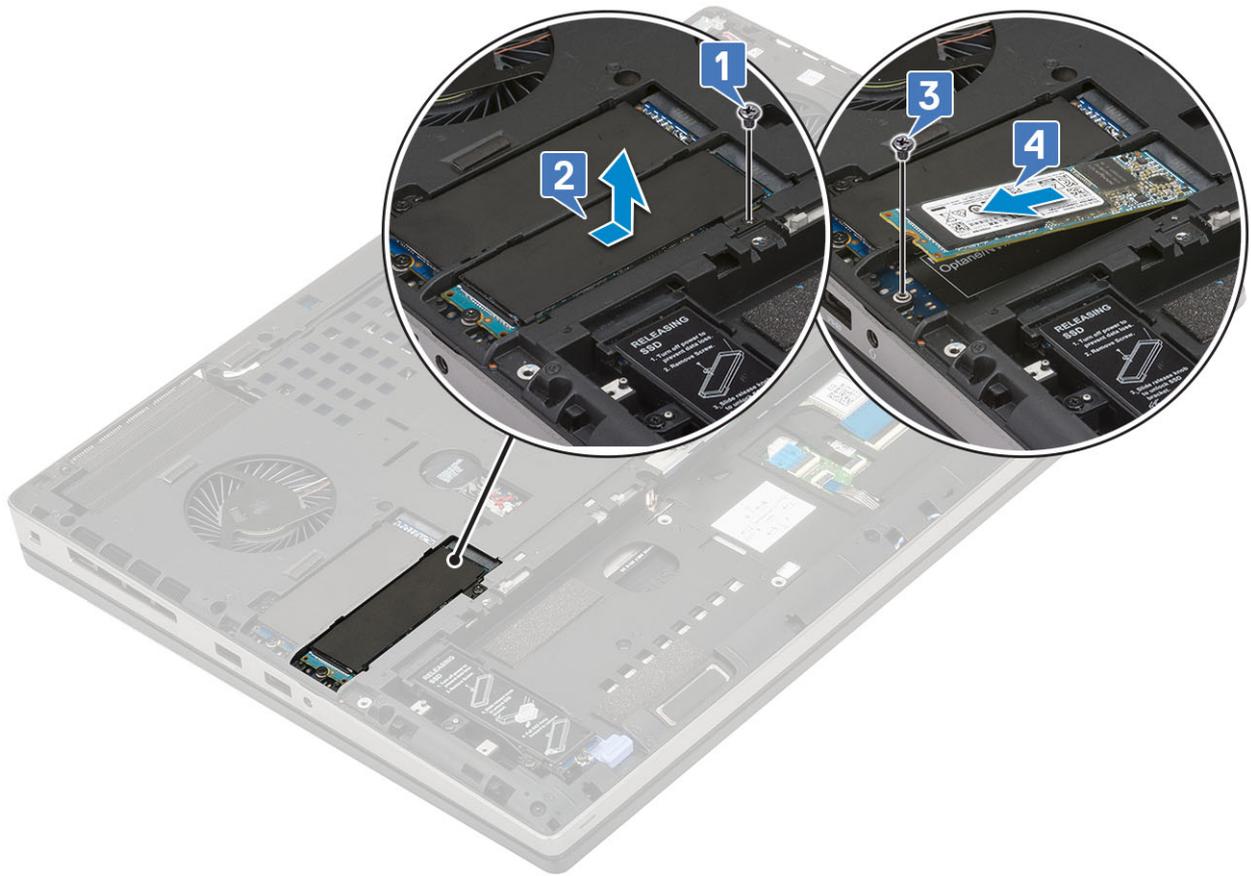


- d) Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a placa térmica ao conjunto da SSD [1].
- e) Retire a placa térmica do conjunto da SSD [2].
- f) Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a SSD M.2 no respetivo suporte [3].
- g) Retire a SSD M.2 do respetivo suporte [4].



- 4. Para remover o módulo SSD M.2 (Ranhura 3, 5 ou 6):
 - a) Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a placa térmica ao sistema [1].
 - b) Faça deslizar e retire a placa térmica [2].
 - c) Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a SSD M.2 na placa de sistema [3].
 - d) Retire a SSD M.2 do sistema [4].

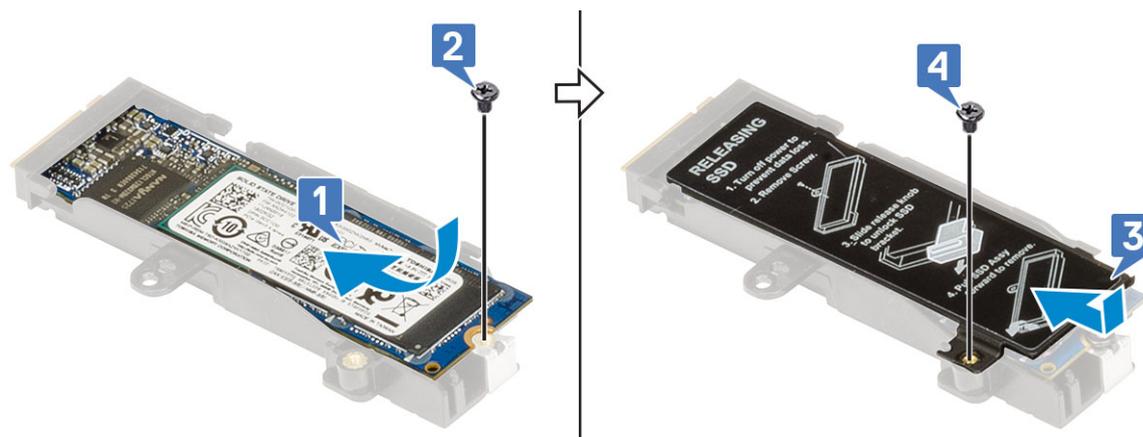
NOTA: Repita os passos acima para retirar outra SSD M.2 instalada.



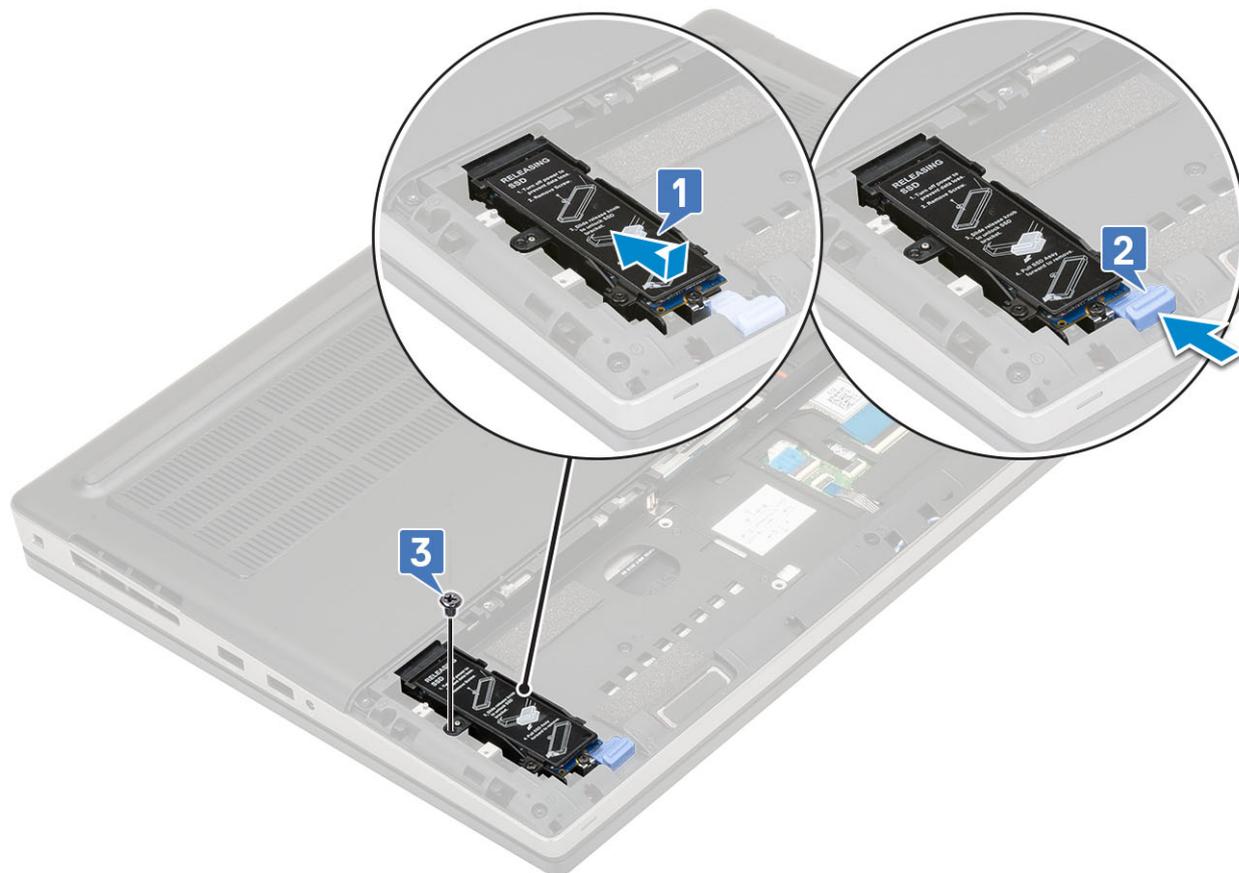


Instalar o módulo SSD M.2

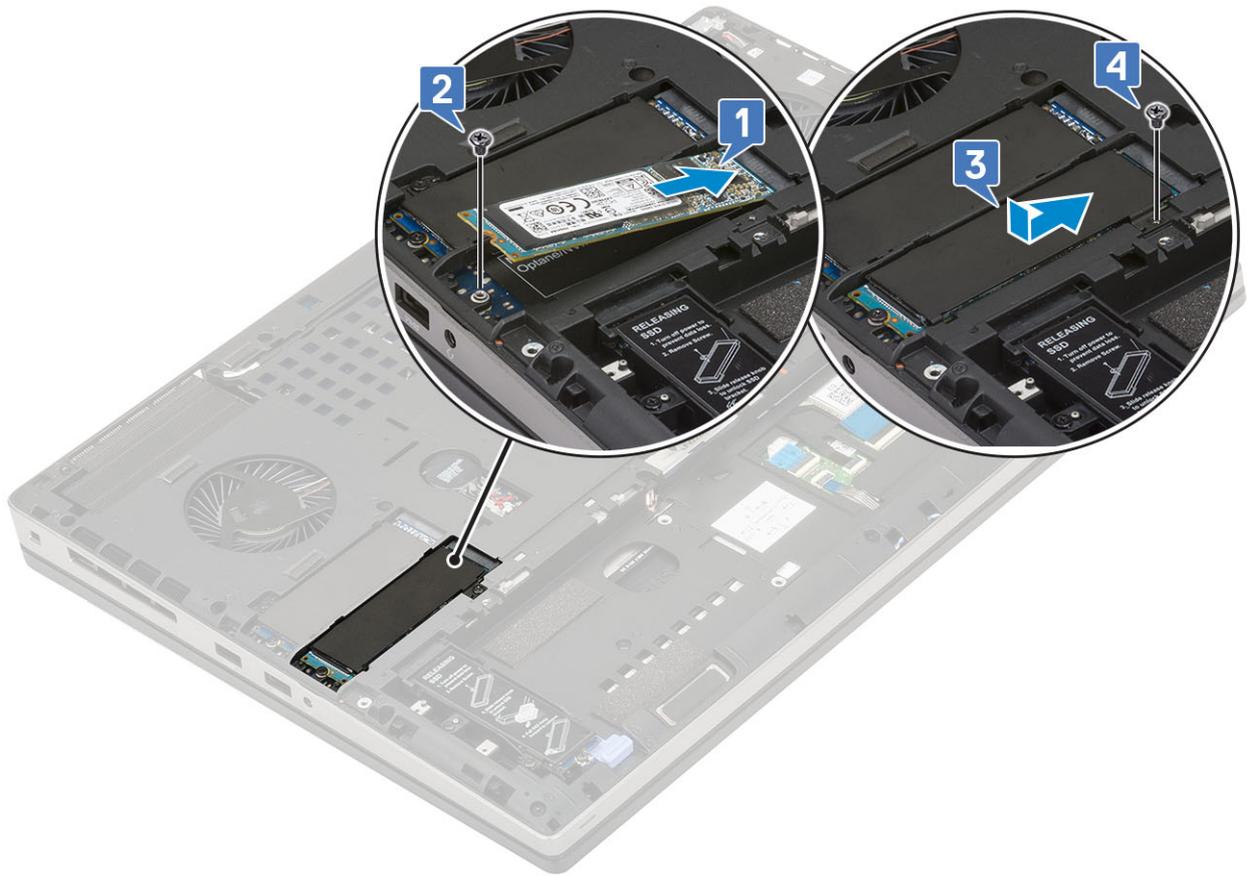
1. Para instalar o módulo da SSD M.2 (Ranhura 4):
 - a) Coloque a SSD M.2 na ranhura no suporte da SSD [1].
 - b) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a SSD M.2 ao suporte da SSD [2].
 - c) Coloque a placa térmica por cima do conjunto da SSD M.2 [3].
 - d) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a placa térmica ao conjunto da SSD M.2 [4].



- e) Alinhe o conjunto da SSD M.2 na respetiva ranhura no sistema [1].
- f) Deslize o trinco de libertação para bloquear o conjunto da SSD M.2 na respetiva ranhura [2].
- g) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o conjunto da SSD M.2 ao sistema [3].



2. Para instalar o módulo da SSD M.2 (Ranhura 3, 5 ou 6):
 - a) Coloque a SSD M.2 na respetiva ranhura no sistema [1].
 - b) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a SSD M.2 à placa de sistema [2].
 - c) Coloque a placa térmica por cima do módulo da SSD M.2 [3].
 - d) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a placa térmica à SSD M.2 [4].



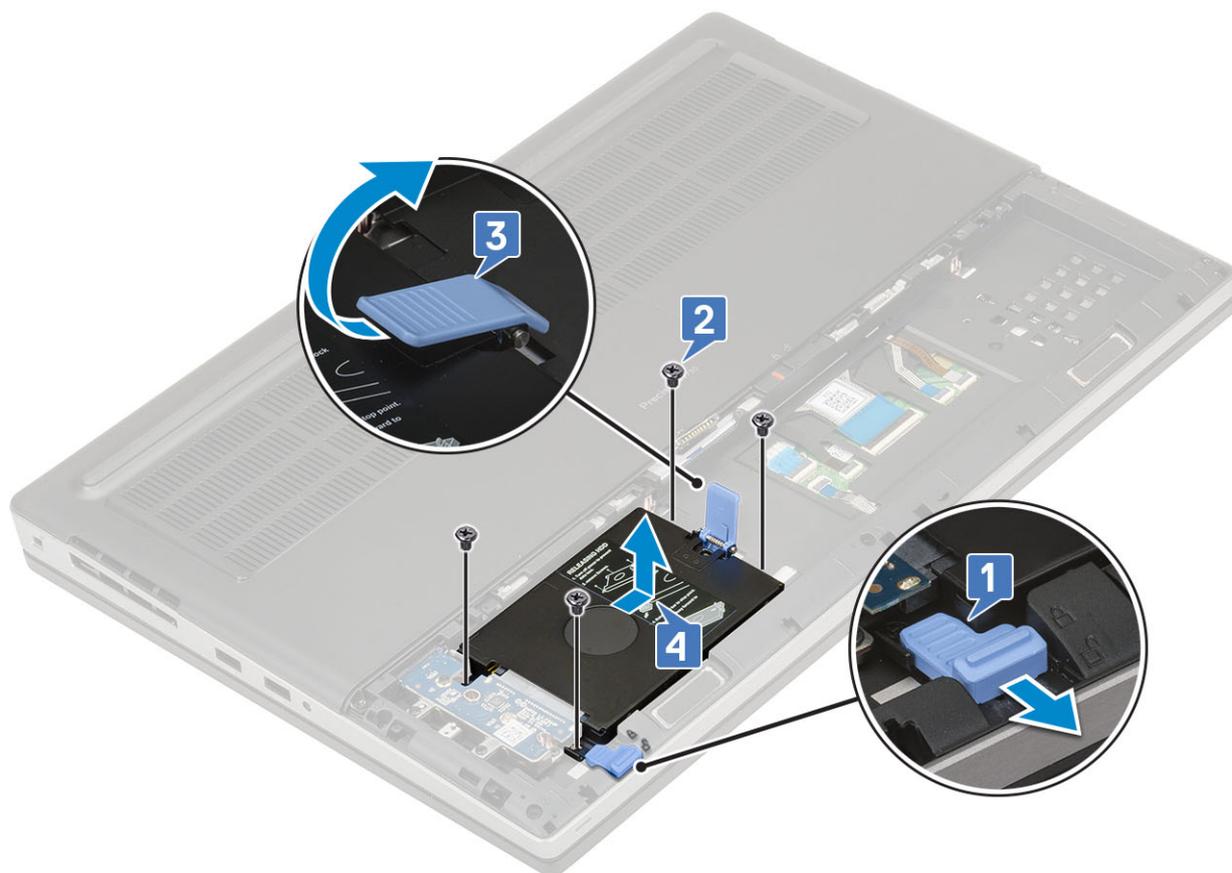


3. Instalar:
 - a) [bateria](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [Cartão SD](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

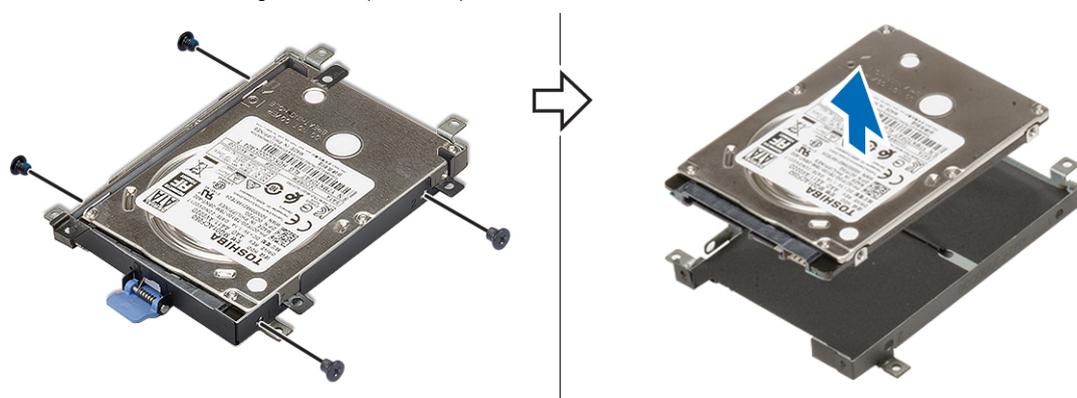
Disco rígido de 2,5”

Remover o conjunto do disco rígido

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
3. Para retirar o conjunto da unidade de disco rígido:
 - a) Deslize o trinco de desbloqueio da unidade de disco rígido para a posição de desbloqueado [1].
 - b) Retire os 4 parafusos (M2.5x3.0) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao sistema .
 - c) Vire para cima a patilha existente na extremidade do conjunto da unidade de disco rígido [3].
 - d) Levante o conjunto da unidade de disco rígido do sistema [4].

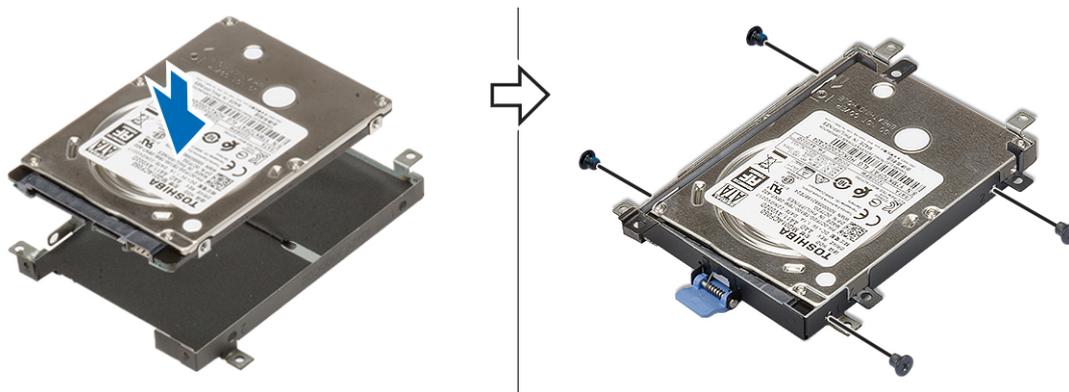


- e) Retire os quatro parafusos (M3.0x3.0) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao respetivo suporte [2].
- f) Retire a unidade de disco rígido do respetivo suporte.

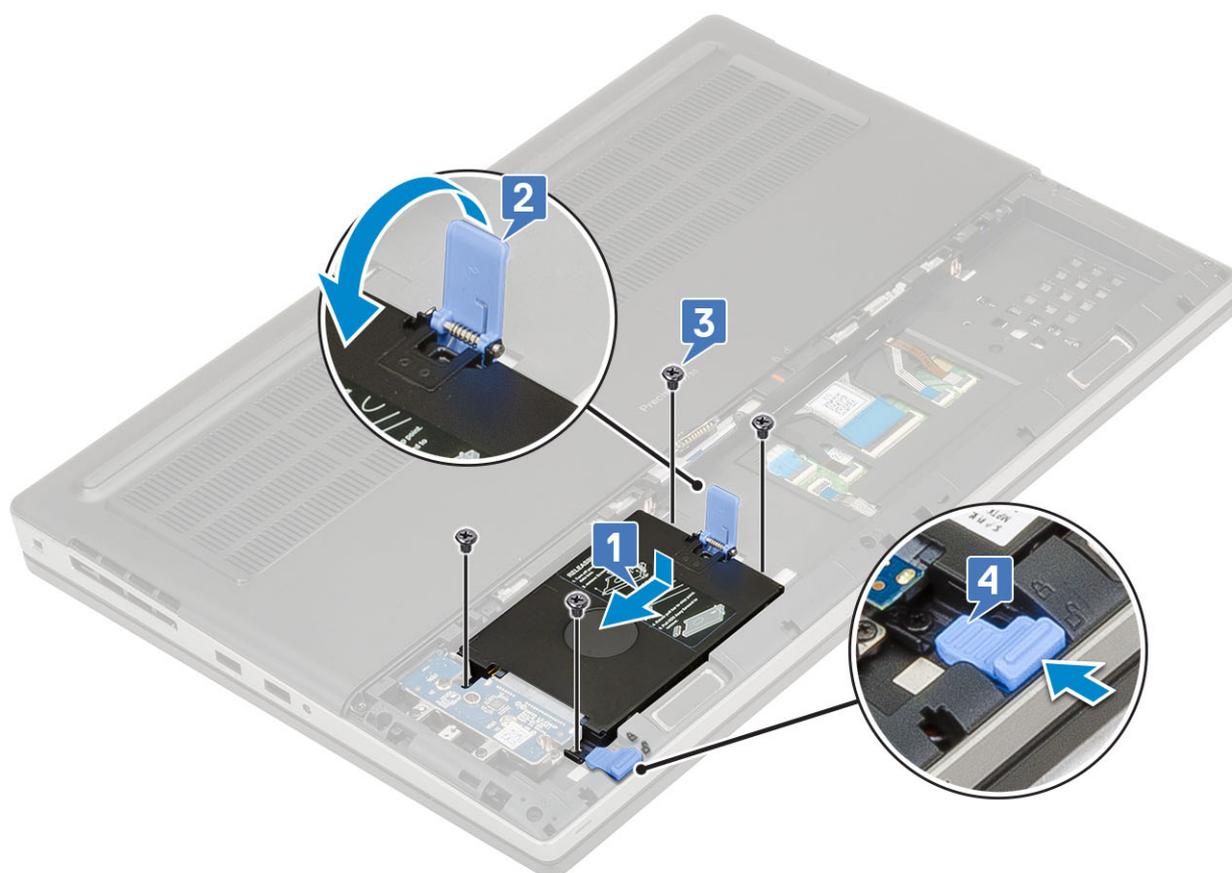


Instalar o conjunto da unidade de disco rígido

- 1. Para instalar o conjunto da unidade de disco rígido:
 - a) Coloque o disco rígido no respetivo suporte e volte a colocar os 4 parafusos (M3.0x3.0) para fixar o disco rígido ao respetivo suporte.



- b) Insira o conjunto do disco rígido na respetiva ranhura no sistema [1].
- c) Rode para baixo a patilha no final do conjunto do disco rígido [2].
- d) Volte a colocar os 4 parafusos (M2.5x3.0) para fixar o conjunto do disco rígido ao sistema [3].
- e) Deslize o trinco de libertação do disco rígido para a posição de bloqueado [4].



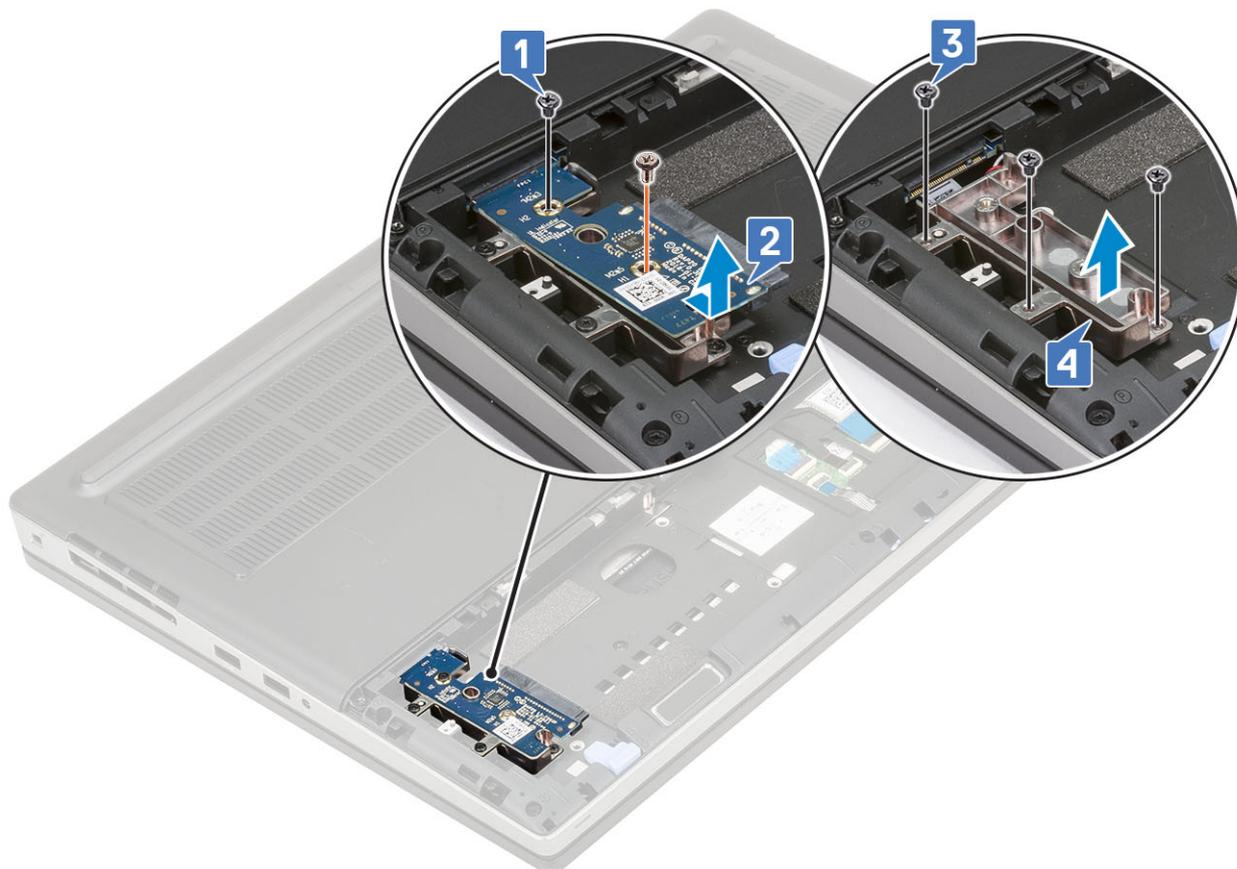
2. Instalar:
 - a) [tampa da bateria](#)
 - b) [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Placa de interposição da unidade de disco rígido

Retirar a placa de interposição da unidade de disco rígido

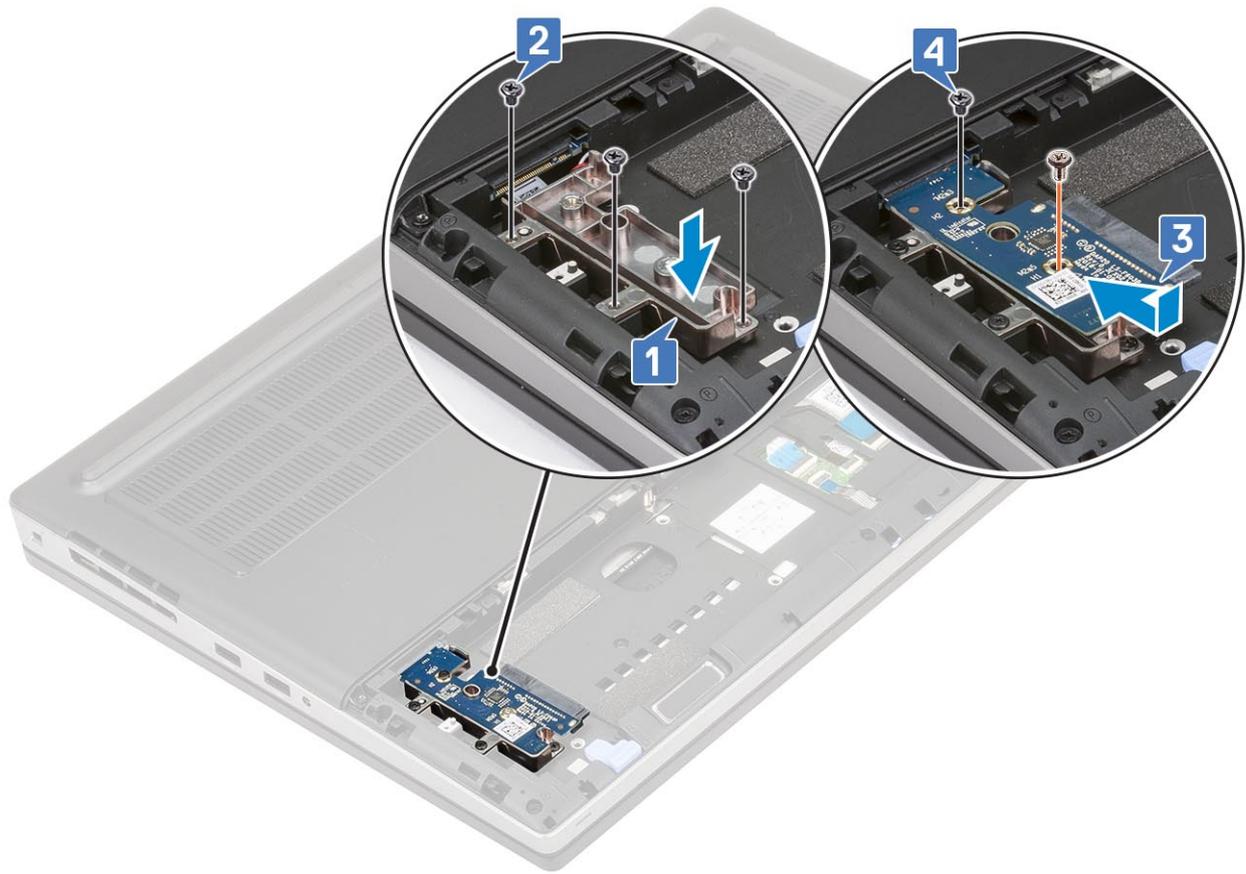
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:

- a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) unidade de disco rígido
3. para retirar a placa de interposição da unidade de disco rígido:
- a) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) e o único parafuso (M2.0x5.0) que fixa a placa de interposição da unidade de disco rígido ao suporte da placa de interposição da unidade de disco rígido [1].
 - b) Retire a placa de interposição da unidade de disco rígido da placa de sistema [2].
 - c) Retire os 3 parafusos (M2.0x3.0) que ficam o suporte da placa de interposição da unidade de disco rígido ao sistema [3].
 - d) Retire o suporte da placa de interposição da unidade de disco rígido do sistema [4].



Instalar a placa de interposição do disco rígido

1. Para instalar a placa de interposição do disco rígido:
- a) Alinhe o suporte da placa de interposição do disco rígido na respectiva posição no sistema [1].
 - b) Volte a colocar os 3 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o suporte da placa de interposição do disco rígido ao sistema [2].
 - c) Coloque a placa de interposição do disco rígido na sua posição no suporte da placa de interposição do disco rígido [3].
 - d) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) e o único parafuso (M2.0x5.0) para fixar a placa de interposição do disco rígido ao suporte da placa de interposição do disco rígido [4].



2. Instalar:
 - a) unidade de disco rígido
 - b) tampa da bateria
 - c) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Bateria de célula tipo moeda

Remover a bateria de célula tipo moeda

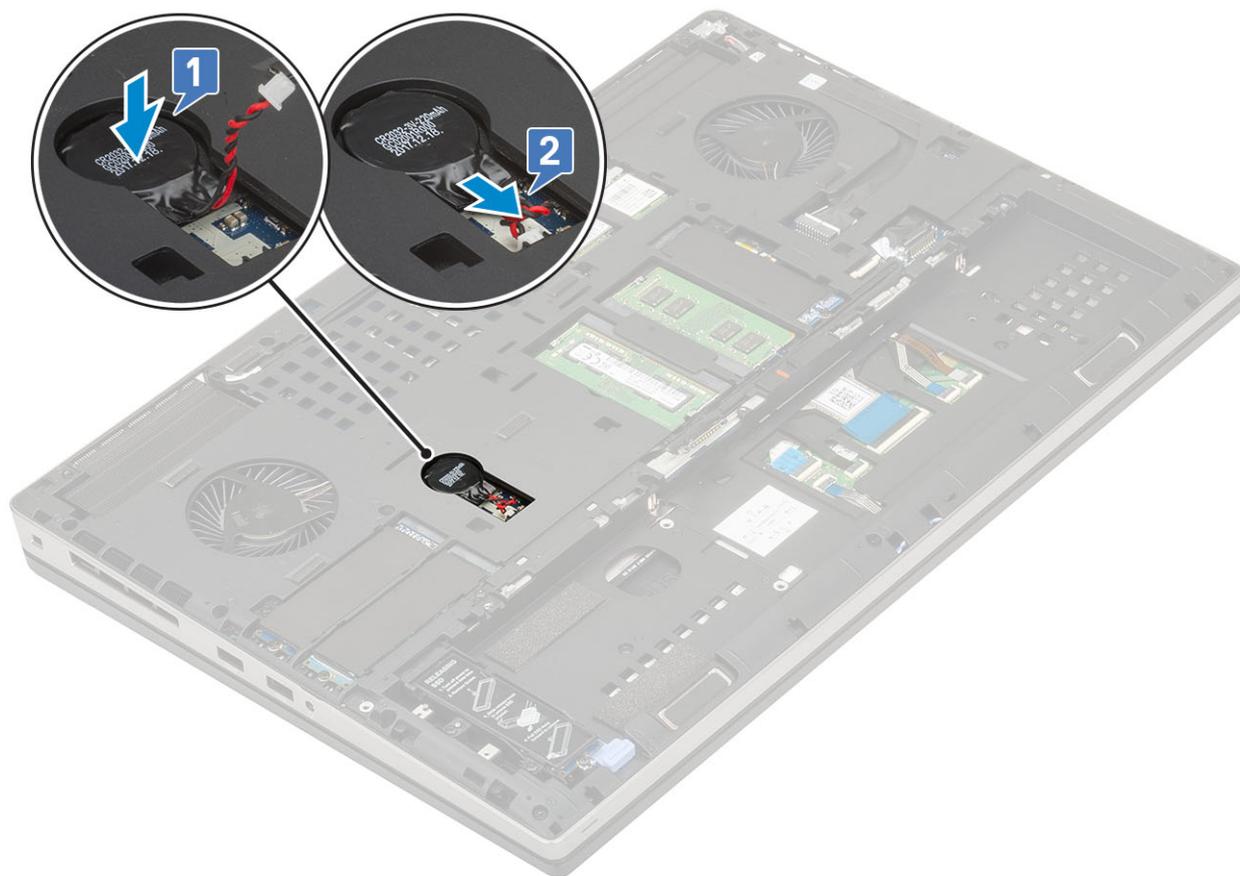
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) tampa da base
3. Para retirar a bateria de célula tipo moeda:
 - a) Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda do sistema [1].
 - b) Pressione e levante a bateria de célula tipo moeda do sistema [2].



AVISO: Desligar a bateria de célula tipo moeda pode repor as definições do BIOS, a hora e a data dentro das Definições de sistema e causar a reposição do BitLocker ou outras reposições de segurança.

Instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Para instalar a bateria de célula tipo moeda:
 - a) Reponha a bateria de célula tipo moeda na respetiva ranhura no sistema.
 - b) Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda ao sistema.

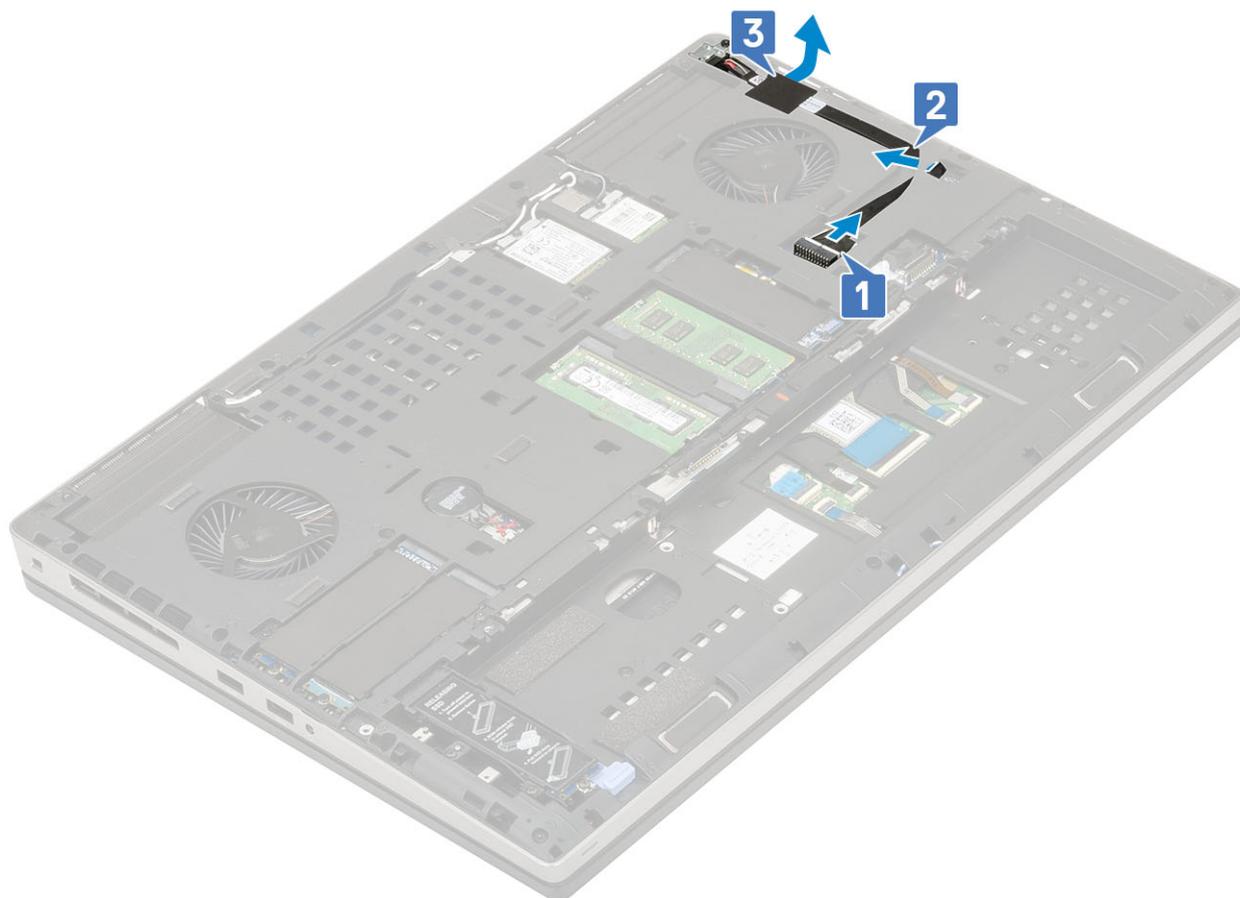


2. Instalar:
 - a) tampa da base
 - b) bateria
 - c) tampa da bateria
 - d) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

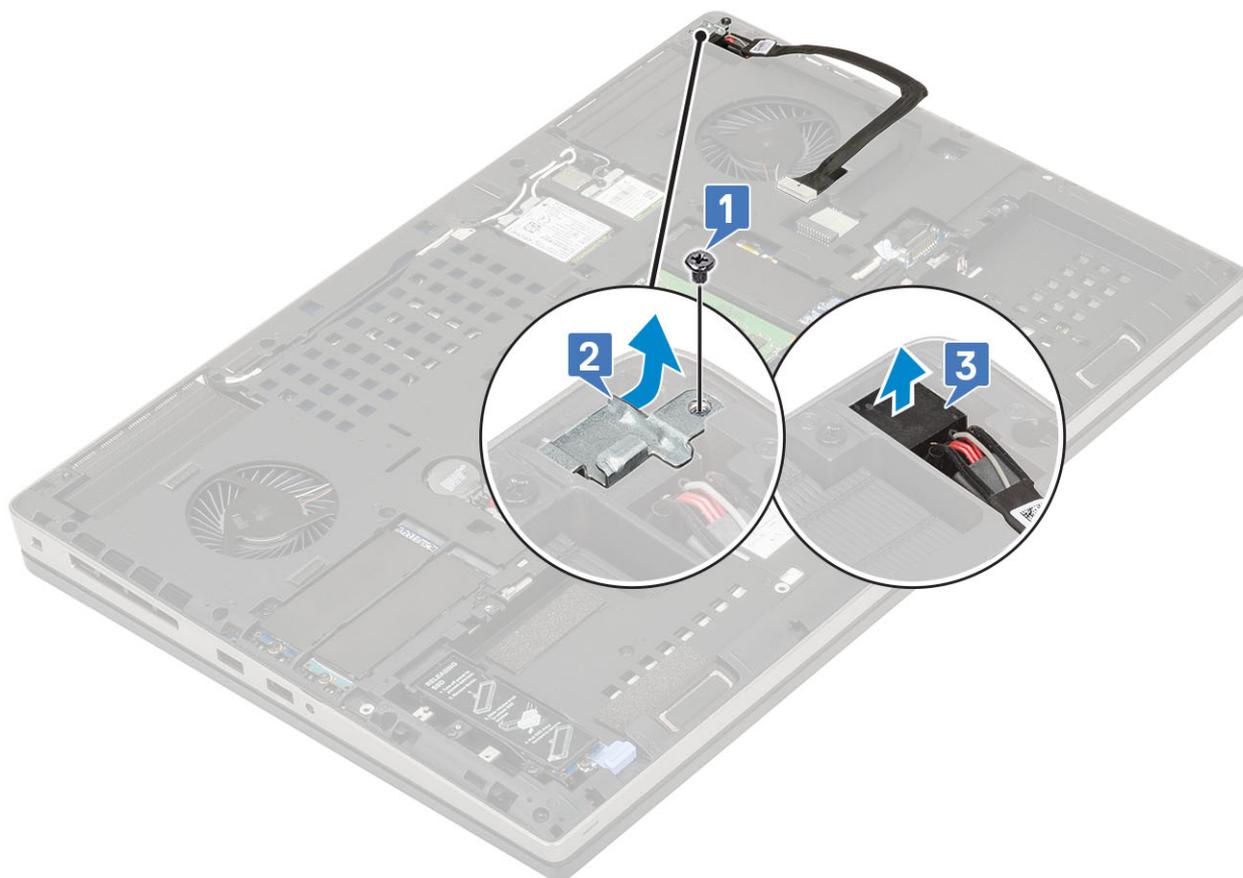
Porta do transformador

Retirar a porta do conector de alimentação

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) tampa da base
3. Para retirar a porta do conector de alimentação:
 - a) Desligue o cabo do conector de alimentação do conector na placa de sistema [1].
 - b) Retire a fita adesiva que fixa o cabo do conector de alimentação ao sistema e desencaminhe o cabo [2, 3].

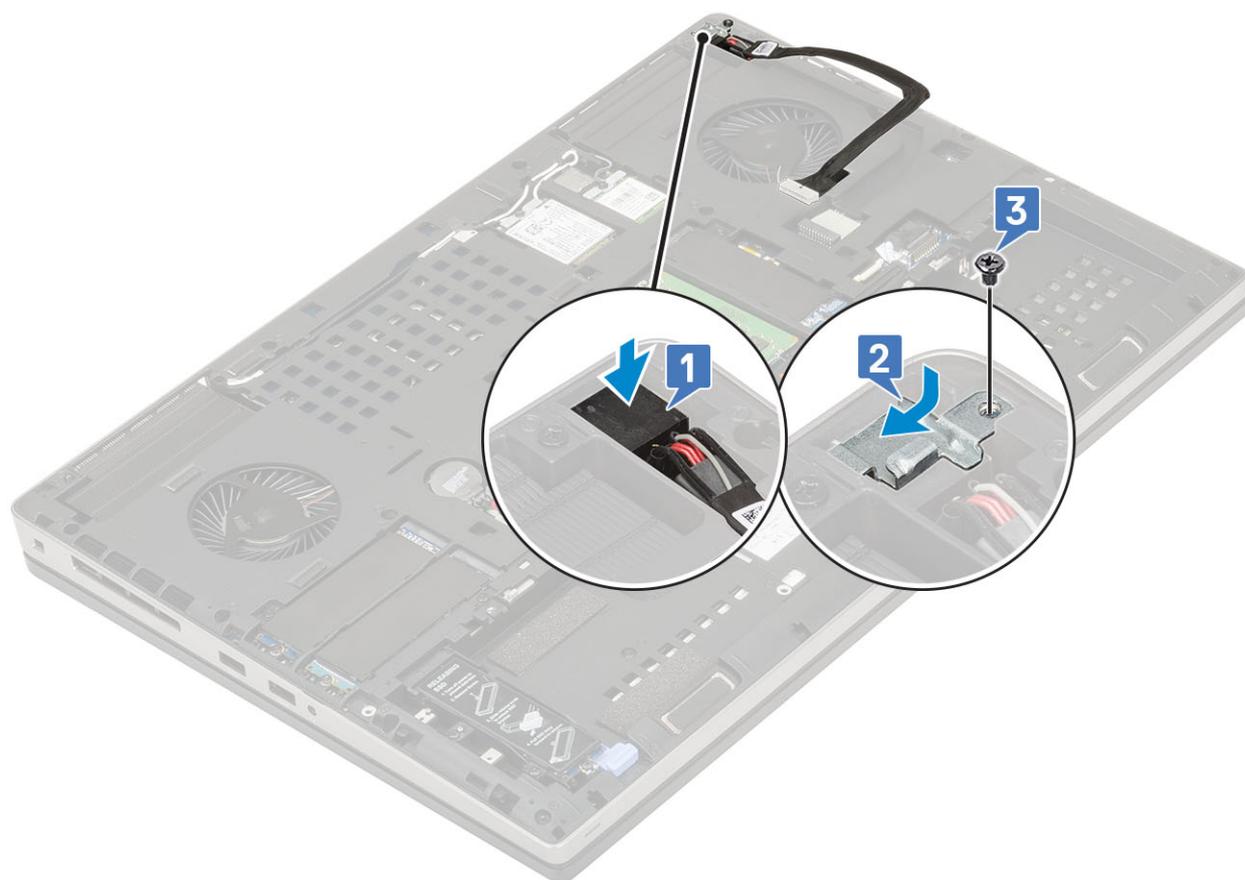


- c) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o suporte metálico do cabo do conector de alimentação ao sistema [1].
- d) Retire o suporte metálico do sistema [2].
- e) Levante a porta do conector de alimentação do sistema [3].

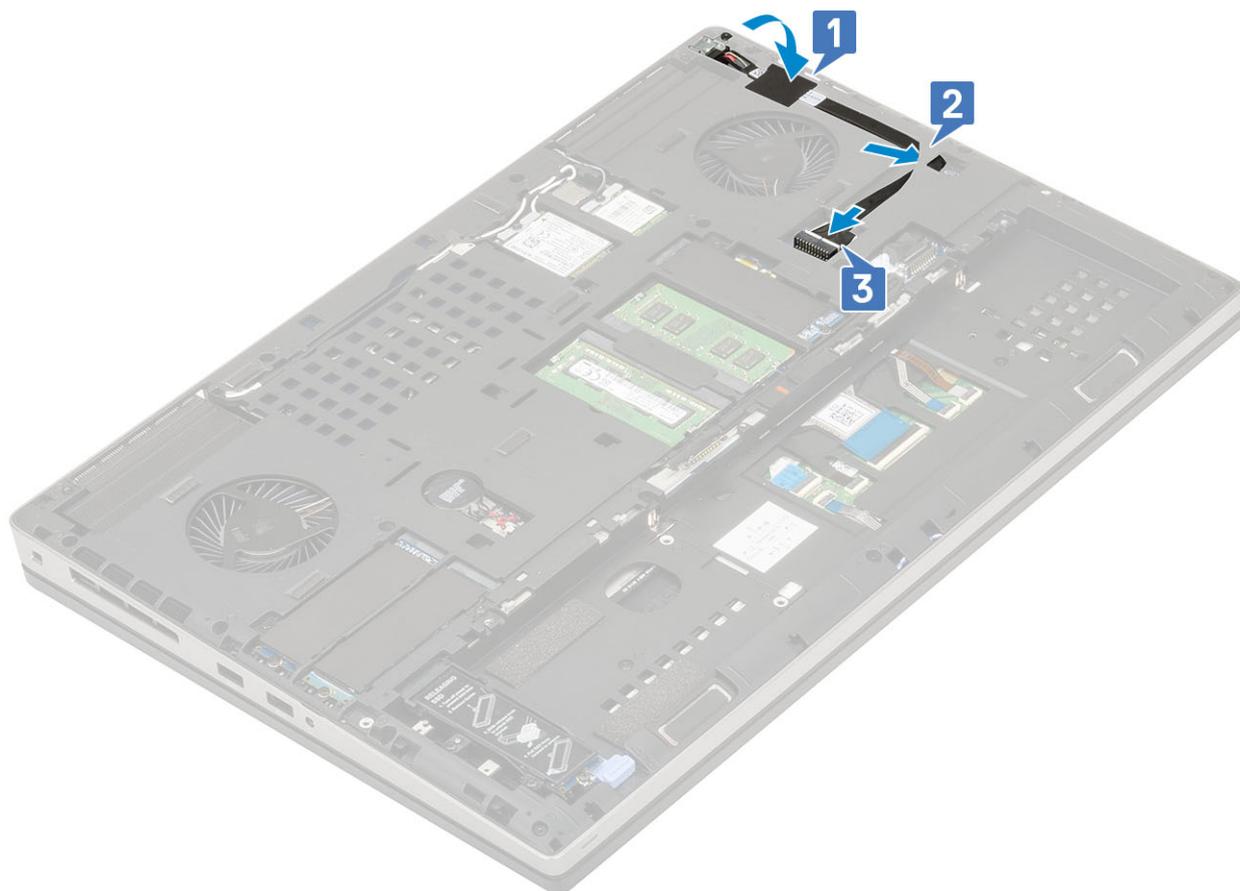


Instalar a porta do conector de alimentação

1. Para instalar a porta do conector de alimentação:
 - a) Ligue a porta do conector de alimentação ao sistema [1].
 - b) Coloque o suporte metálico do cabo do conector de alimentação [2].
 - c) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o suporte metálico ao sistema [3].



- d) Cole a fita adesiva para fixar o cabo do conector de alimentação no lugar [1].
- e) Encaminhe o cabo pelo canal de encaminhamento e cole a fita adesiva [2].
- f) Ligue o cabo do conector de alimentação ao conector na placa de sistema [3].

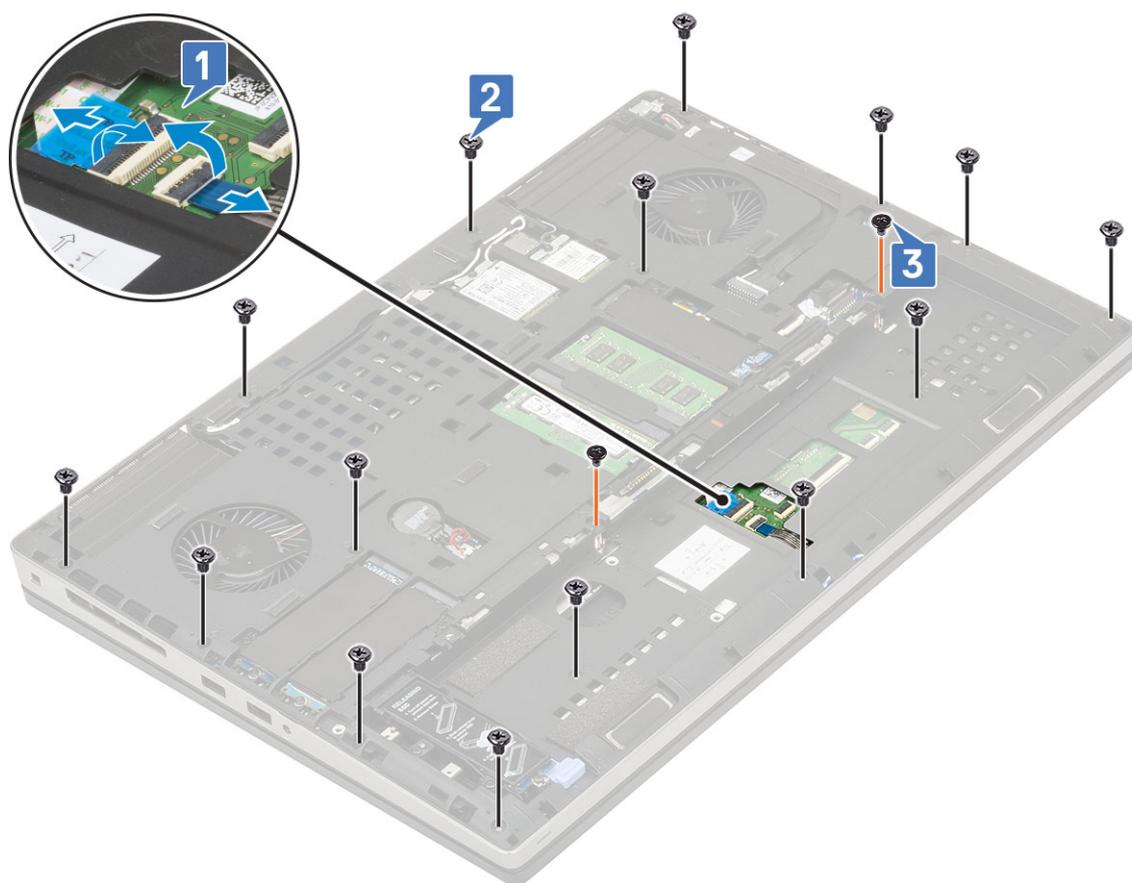


2. Instalar:
 - a) tampa da base
 - b) bateria
 - c) tampa da bateria
 - d) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Apoio para as mãos

Remover o apoio para as mãos

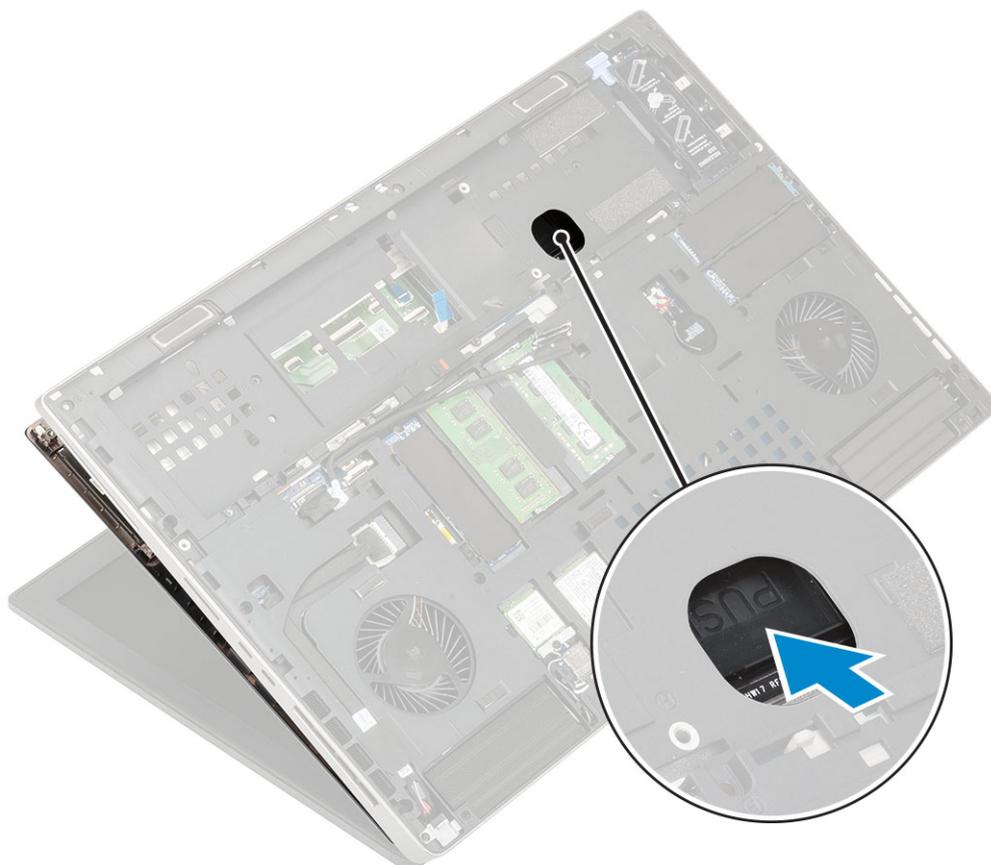
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
3. Para remover o apoio para as mãos:
 - a) Levante os trincos e desligue os cabos da mesa sensível ao toque e do respetivo botão dos conectores na placa de sistema [1].
 - b) Retire os 15 (M2.5x5.0) e os 2 (M2.0x3.0) parafusos que fixam o conjunto do apoio para as mãos no lugar [2, 3].



- c) Vire o sistema e desligue o cabo da placa de sistema e o cabo do botão de alimentação dos conectores na placa de sistema [1, 2].
- d) Retire os 4 (M2.0x3.0) parafusos que fixam o apoio para as mãos ao sistema [3].



e) Pressione o orifício na base do sistema para libertar o apoio para as mãos do chassi inferior.



f) Levante e retire o apoio para as mãos do sistema.

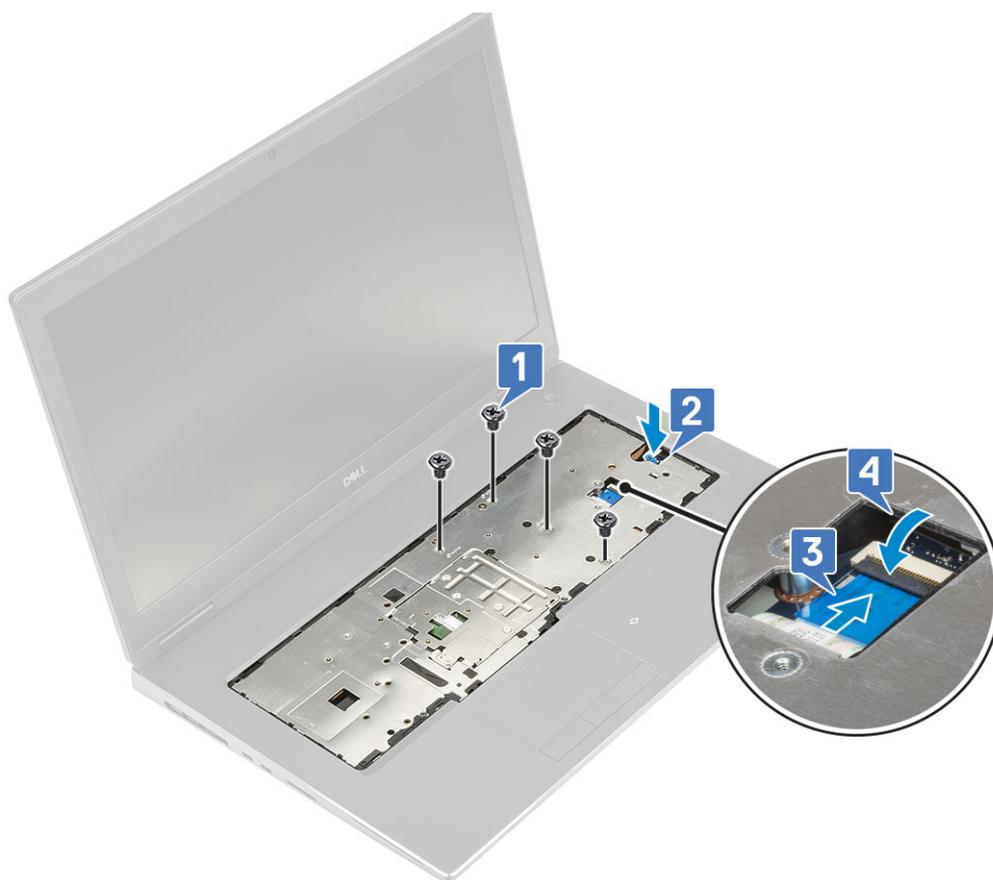


Instalar o apoio para os pulsos

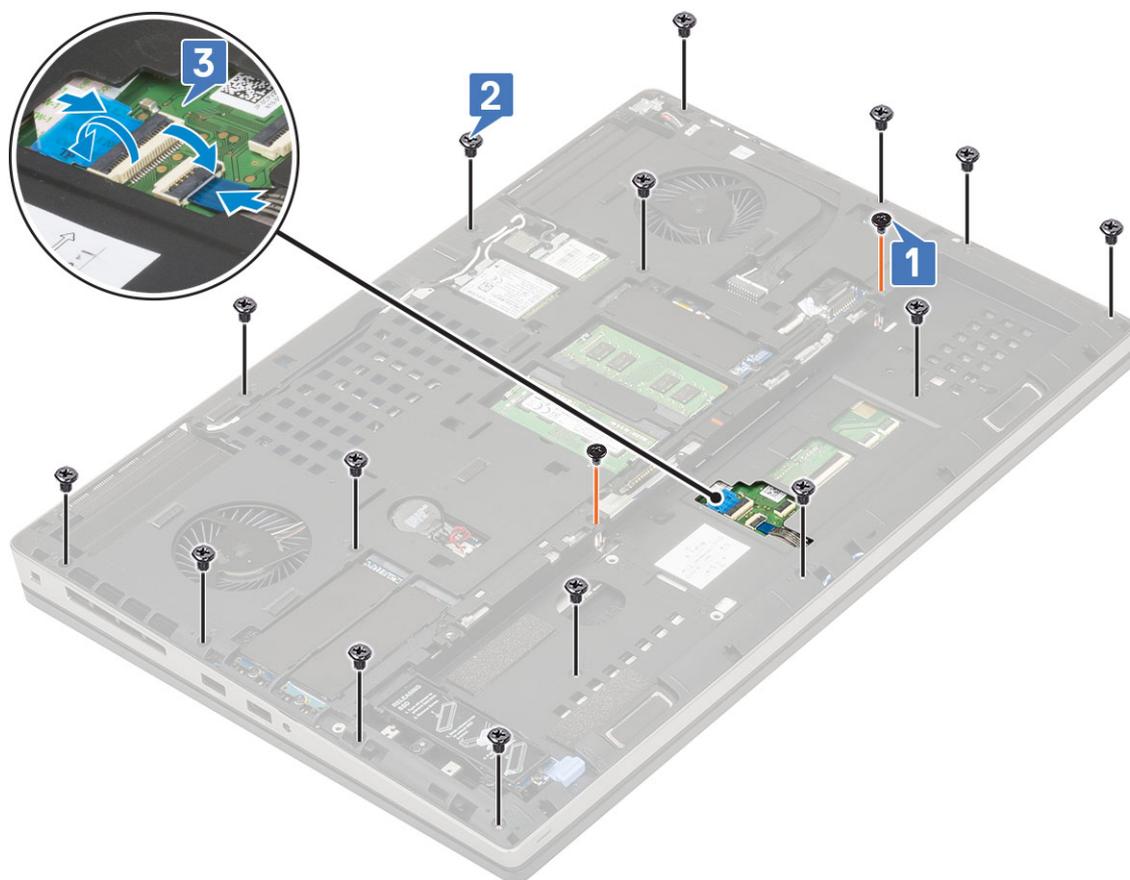
1. Para instalar o apoio para as mãos:
 - a) Alinhe o apoio para as mãos no sistema e pressione até encaixar no devido lugar [1, 2].



- b) Volte a colocar os 4 (M2.0x3.0) parafusos para fixar o apoio para as mãos ao sistema [1].
- c) Ligue a placa de sistema e o cabo do botão de alimentação aos conectores na placa de sistema [2,3, 4].



- d) Vire o sistema e volte a colocar os 15 (M2.5x5.0) e os 2 (M2.0x3.0) parafusos para fixar o apoio para as mãos ao sistema [1, 2].
- e) Ligue os cabos da mesa sensível ao toque e do respetivo botão ao conector na placa de sistema e fixe o trinco [3].

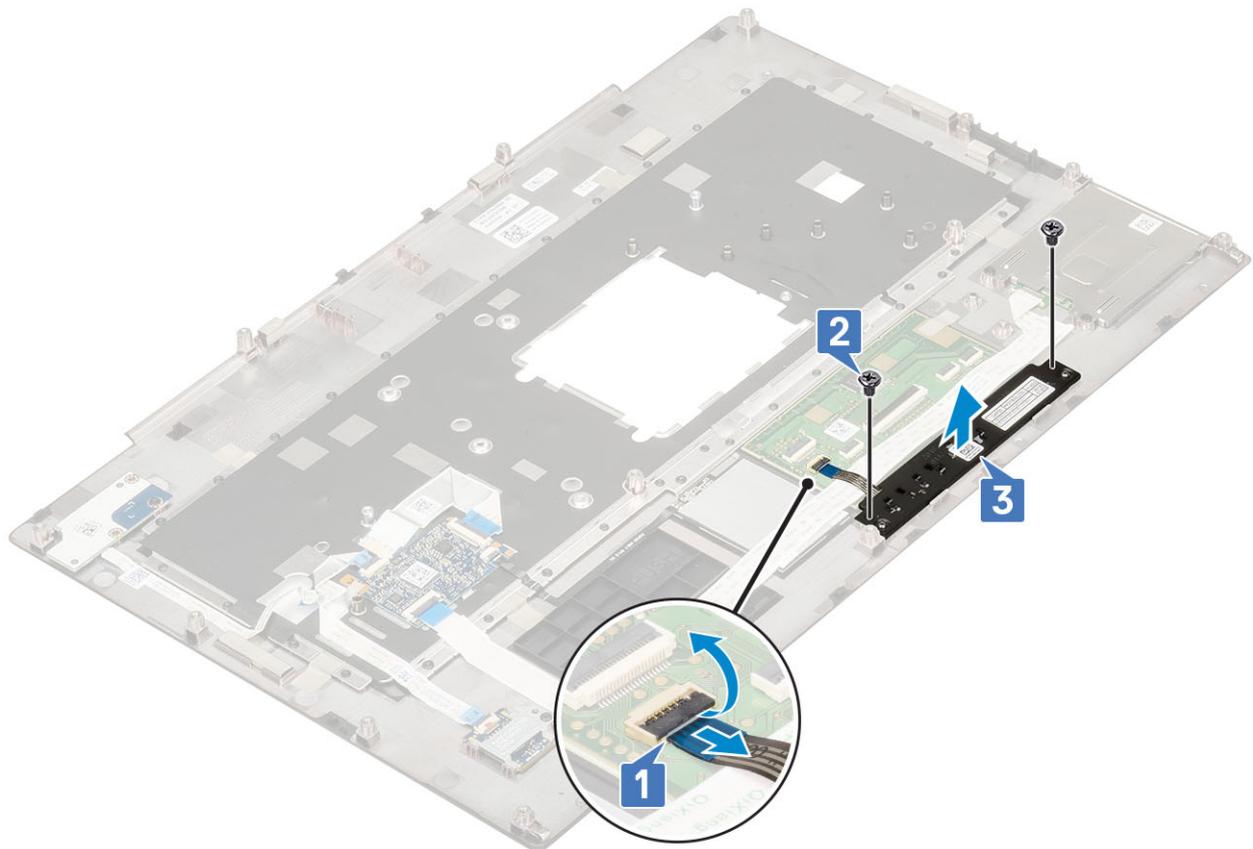


2. Instalar:
 - a) tampa da base
 - b) teclado
 - c) Disco rígido
 - d) bateria
 - e) tampa da bateria
 - f) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Botão do painel tátil

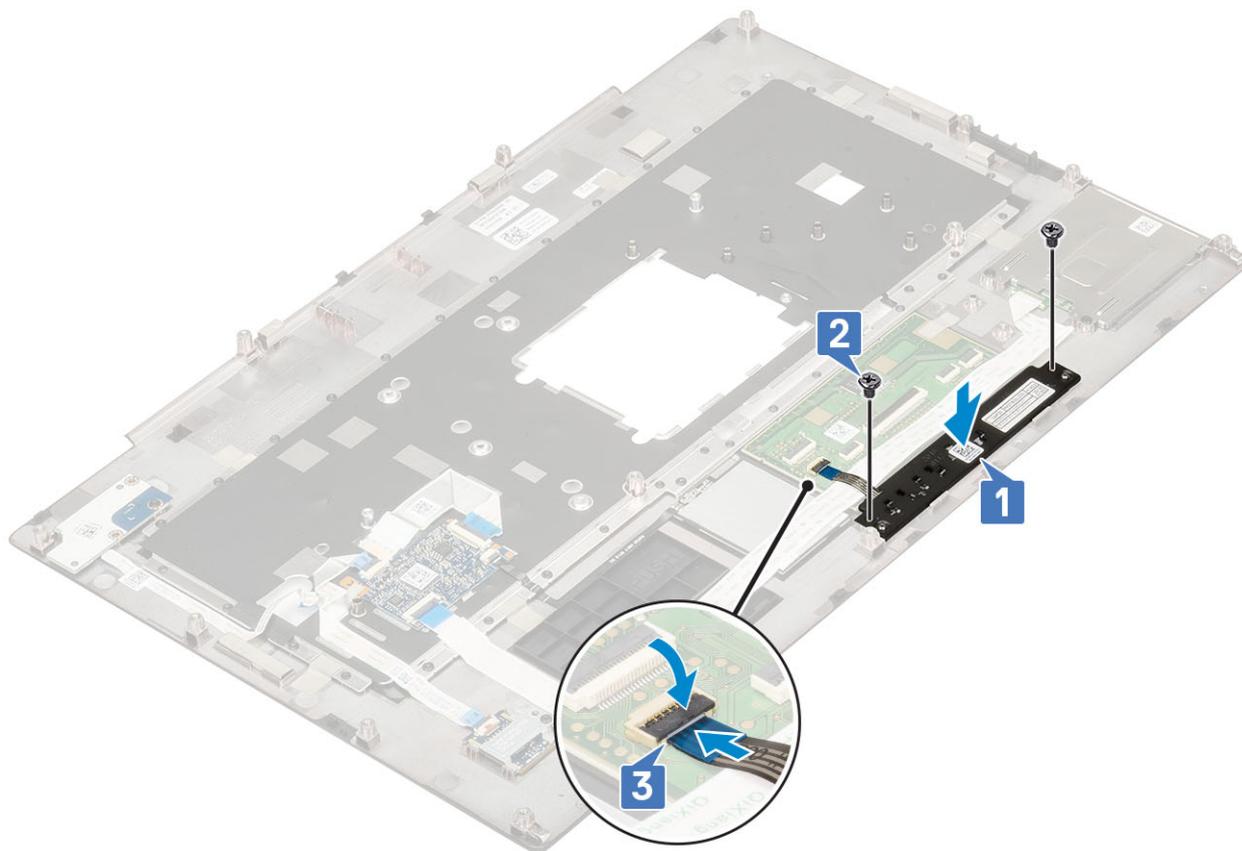
Remover os botões da mesa sensível ao toque

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
 - g) apoio para as mãos
3. Para remover os botões da mesa sensível ao toque:
 - a) Desligue o cabo da mesa sensível ao toque da respetiva mesa [1].
 - b) Retire os 2 parafusos (M2.0x3.0) que fixam os botões da mesa sensível ao toque ao apoio para as mãos [2].
 - c) Retire o botão da mesa sensível ao toque do apoio para as mãos [3].



Instalar o botão da mesa sensível ao toque

1. Para instalar o botão da mesa sensível ao toque:
 - a) Coloque o botão da mesa sensível ao toque na respetiva ranhura no apoio para as mãos [1].
 - b) Volte a colocar os 2 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o botão da mesa sensível ao toque no apoio para as mãos [2].
 - c) Ligue o cabo do botão da mesa sensível ao toque ao conector na mesa sensível ao toque [3].



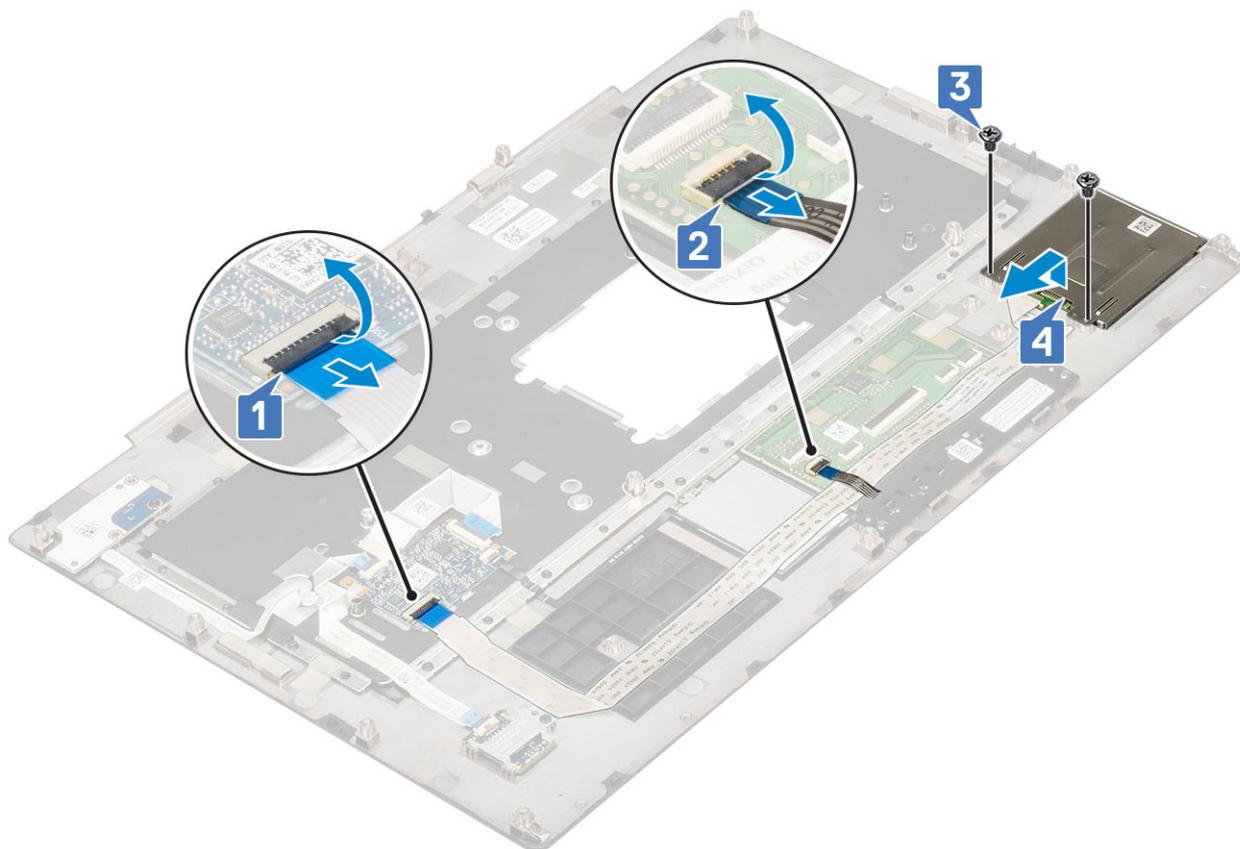
2. Instalar:
 - a) apoio para as mãos
 - b) tampa da base
 - c) unidade de disco rígido
 - d) teclado
 - e) bateria
 - f) tampa da bateria
 - g) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Compartimento para cartões Smart Card

Retirar o compartimento para Smart Card

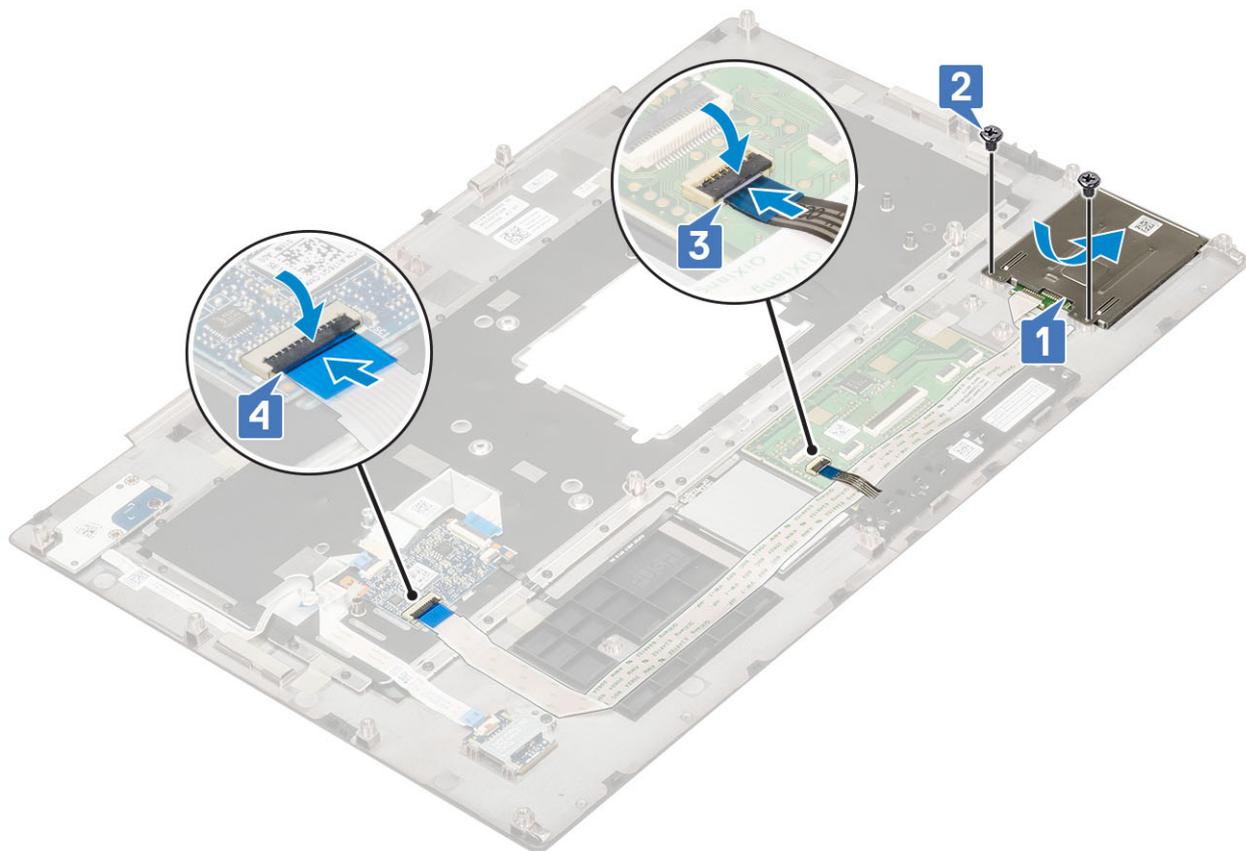
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido

- f) tampa da base
 - g) apoio para as mãos
3. Para remover a placa do interruptor de alimentação:
- a) Desligue o cabo do compartimento de Smart Cards do conector na placa do apoio para as mãos [1].
 - b) Desligue o cabo do botão da mesa sensível ao toque do conector na mesa sensível ao toque [2].
 - c) Pressione o cabo do compartimento para Smart Cards.
 - d) Retire os 2 parafusos (M2.0X3.0) que fixam o compartimento de Smart Card ao apoio para as mãos [3].
 - e) Retire o compartimento de Smart Cards do apoio para as mãos [4].



Instalar o compartimento para Smart Cards

1. Para instalar o compartimento para Smart Card:
- a) Coloque o leitor de Smart Card na respectiva ranhura no apoio para as mãos [1].
 - b) Volte a colocar os 2 parafusos (M2.0X3.0) para fixar o compartimento de Smart Card ao apoio para as mãos [2].
 - c) Coloque o cabo do Smart Card .
 - d) Ligue o cabo do botão da mesa sensível ao toque ao conector na mesa sensível ao toque [3].
 - e) Ligue o cabo do compartimento do Smart Card ao conector no apoio para as mãos [4]

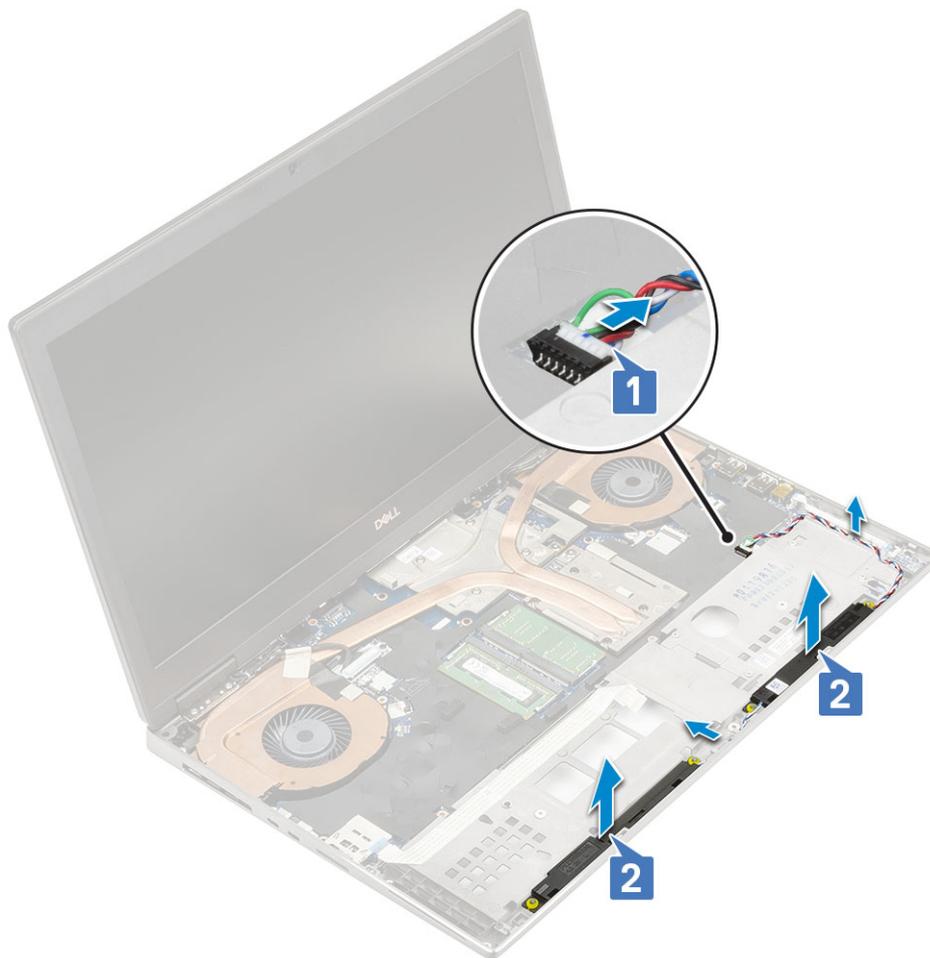


2. Instalar:
 - a) apoio para as mãos
 - b) tampa da base
 - c) unidade de disco rígido
 - d) teclado
 - e) bateria
 - f) tampa da bateria
 - g) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Altifalante

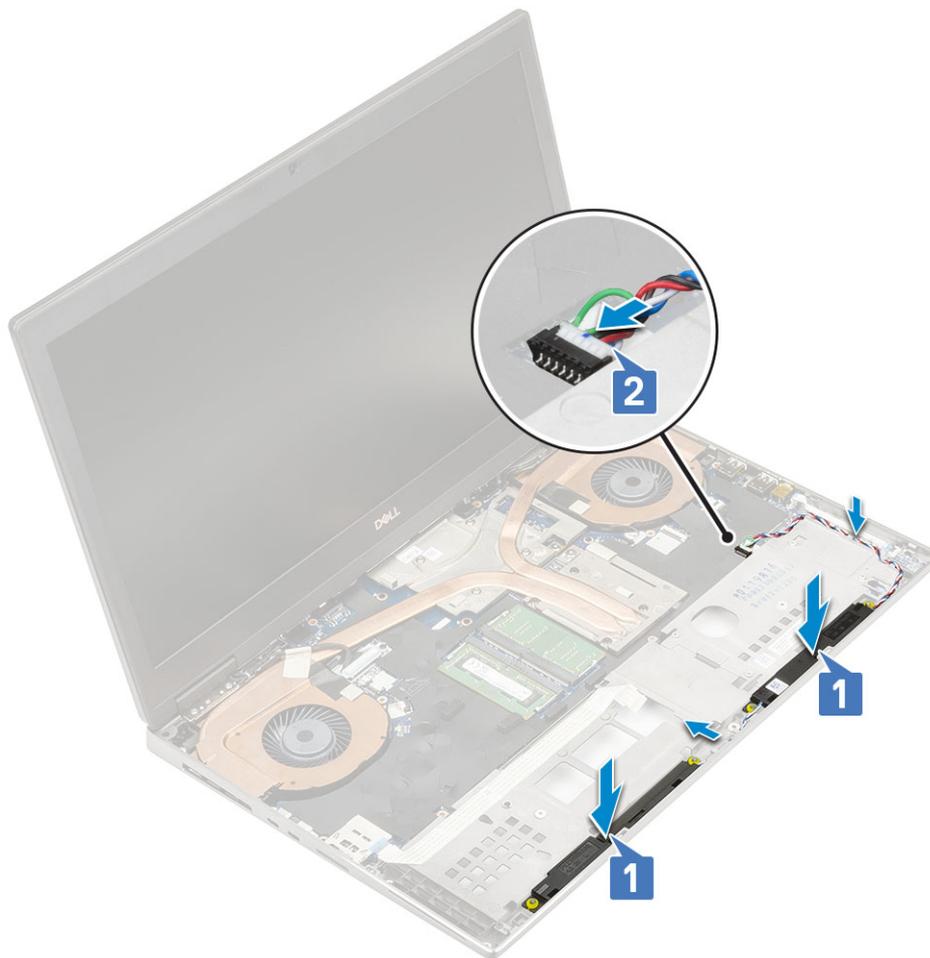
Retirar os altifalantes

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
 - g) apoio para as mãos
3. Para remover o altifalante:
 - a) Desligue o cabo das colunas da placa de sistema [1].
 - b) Remova o cabo das colunas e retire o cabo dos canais de encaminhamento.
 - c) Levante as colunas junto com o respetivo cabo e retire-as do sistema [2].



Instalar as colunas

1. Para instalar a coluna:
 - a) Alinhe as colunas ao longo das ranhuras no sistema [1].
 - b) Encaminhe o cabo da coluna através dos canais de encaminhamento no sistema.
 - c) Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema [2].



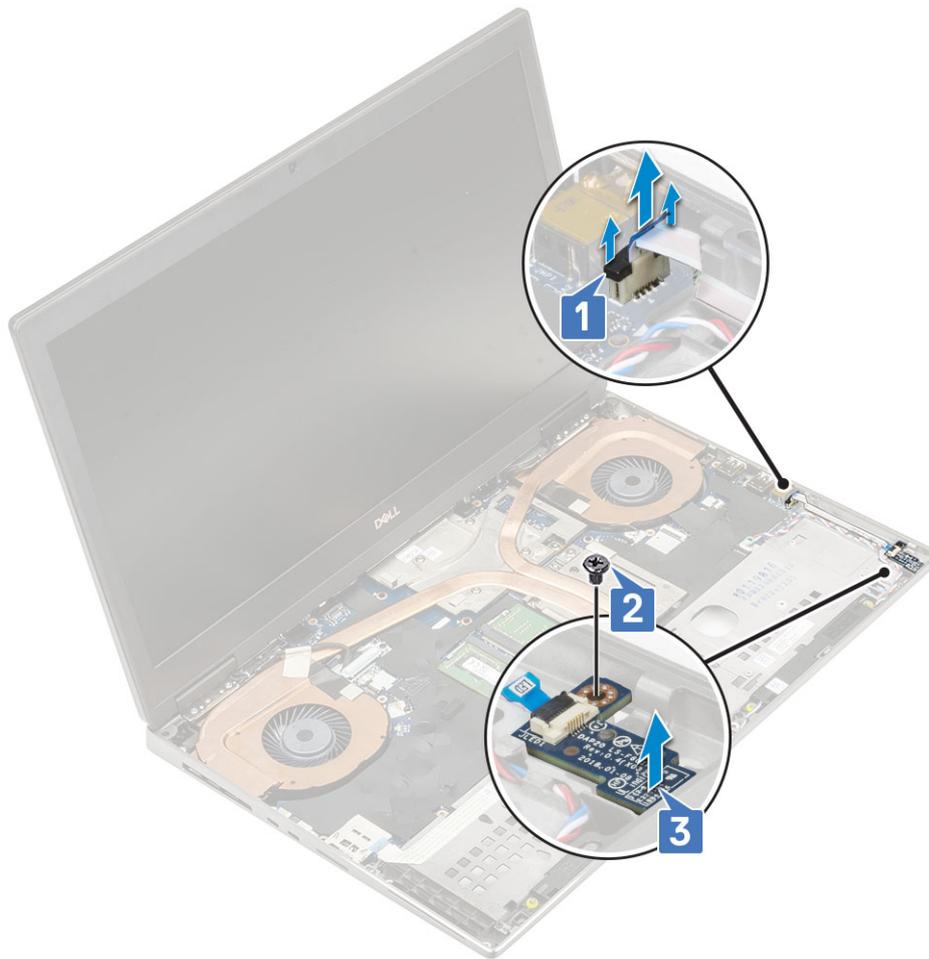
2. Instalar:
 - a) apoio para as mãos
 - b) tampa da base
 - c) unidade de disco rígido
 - d) teclado
 - e) bateria
 - f) tampa da bateria
 - g) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Placa de LEDs

Retirar a placa de LED

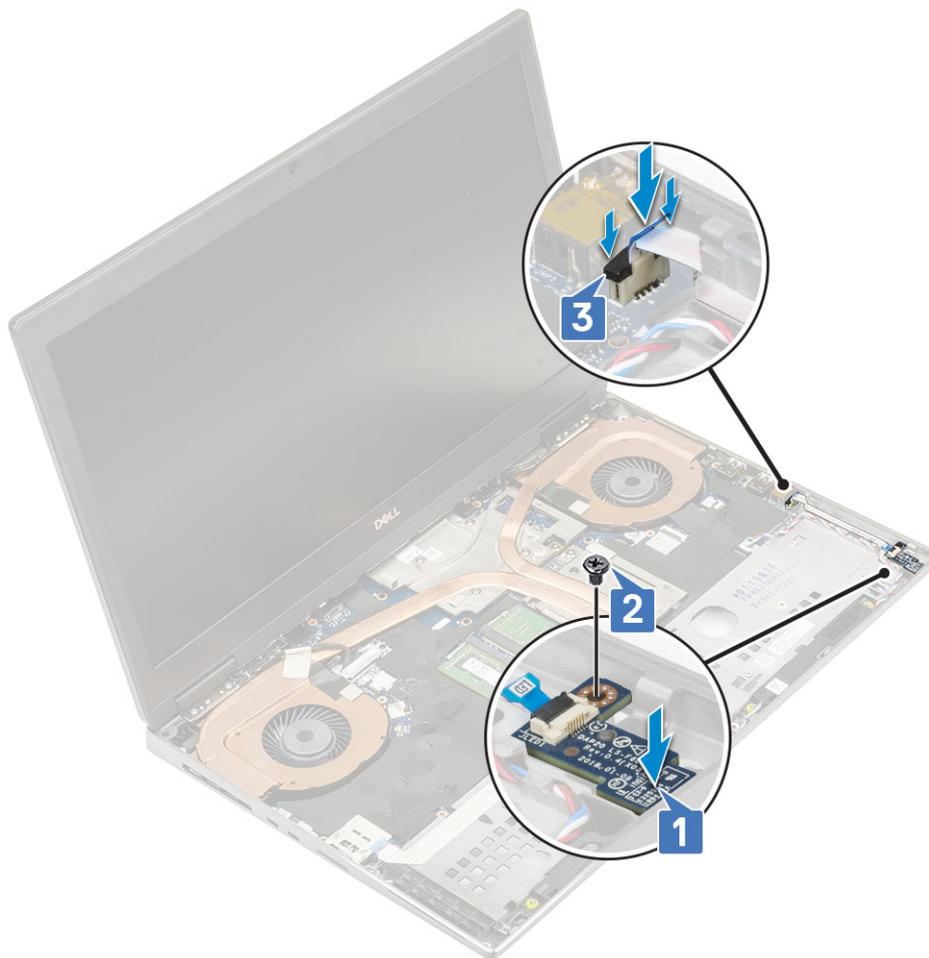
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
 - g) apoio para as mãos
3. Para remover a placa de LED:
 - a) Levante a patilha e desligue o cabo da placa de LED da placa de sistema [1].

- b) Retire o cabo da placa LED do sistema.
- c) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a placa LED ao sistema [1].
- d) Retire a placa LED do sistema [3].



Instalar a placa de LED

- 1. Para instalar a placa de LED:
 - a) Alinhe a placa de LED na sua posição original no sistema [1].
 - b) Volte a colocar o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a placa de LED ao sistema [2].
 - c) Prenda o cabo da placa de LED.
 - d) Ligue o cabo da placa de LED ao conector na placa de sistema [3].



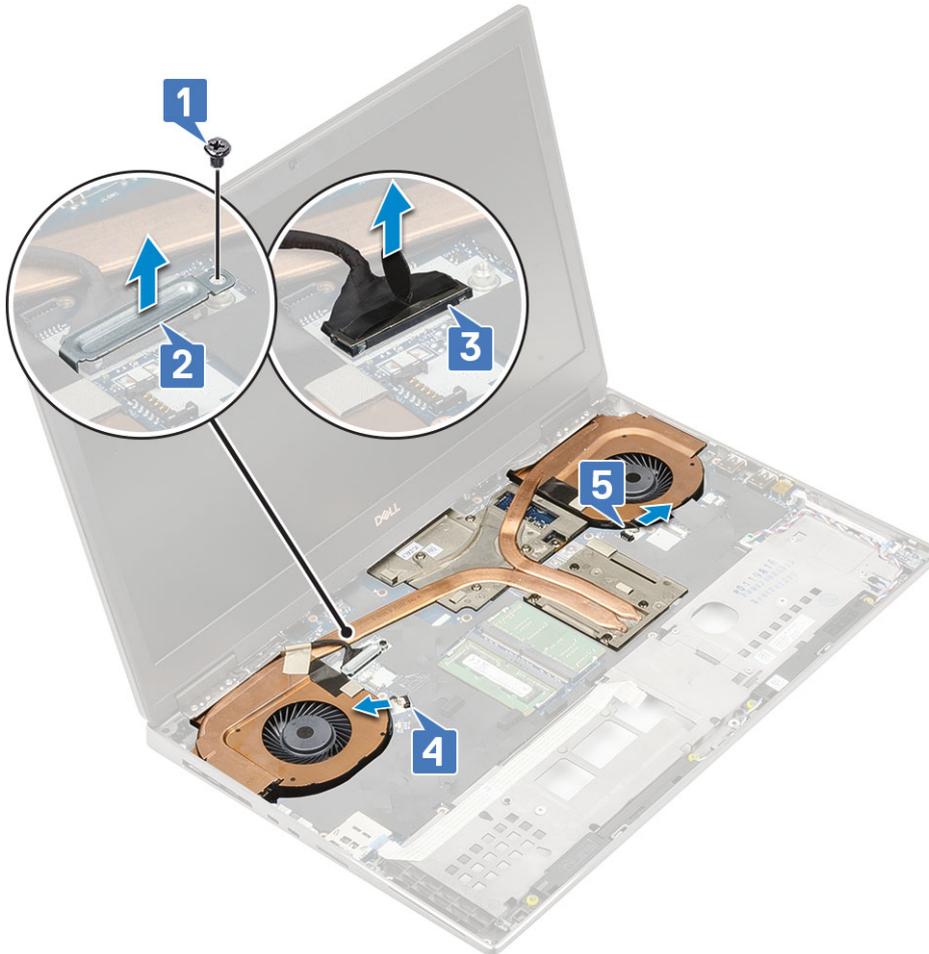
2. Instalar:
 - a) [apoio para as mãos](#)
 - b) [tampa da base](#)
 - c) [unidade de disco rígido](#)
 - d) [teclado](#)
 - e) [bateria](#)
 - f) [tampa da bateria](#)
 - g) [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

do dissipador de calor

Remover o conjunto do dissipador de calor

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) [Cartão SD](#)
 - b) [tampa da bateria](#)
 - c) [bateria](#)
 - d) [teclado](#)
 - e) [unidade de disco rígido](#)
 - f) [tampa da base](#)
 - g) [apoio para as mãos](#)
3. Para retirar o dissipador de calor:
 - a) Retire o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o suporte do cabo eDP à placa de sistema [1].

- b) Retire o suporte do cabo eDP do sistema [2].
- c) Retire o cabo eDP do conector na placa de sistema [3].
- d) Remova a fita adesiva que fixa o cabo eDP no lugar.
- e) Retire os dois cabos da ventoinha do conector na placa de sistema [4,5].



- f) Desaperte os 8 parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [1].
i **NOTA: Retire os parafusos integrados na ordem marcada no dissipador de calor junto aos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].**
- g) Levante o conjunto do dissipador de calor [2].



h) Deslize e retire o conjunto do dissipador de calor do sistema.



Instalar o conjunto do dissipador de calor

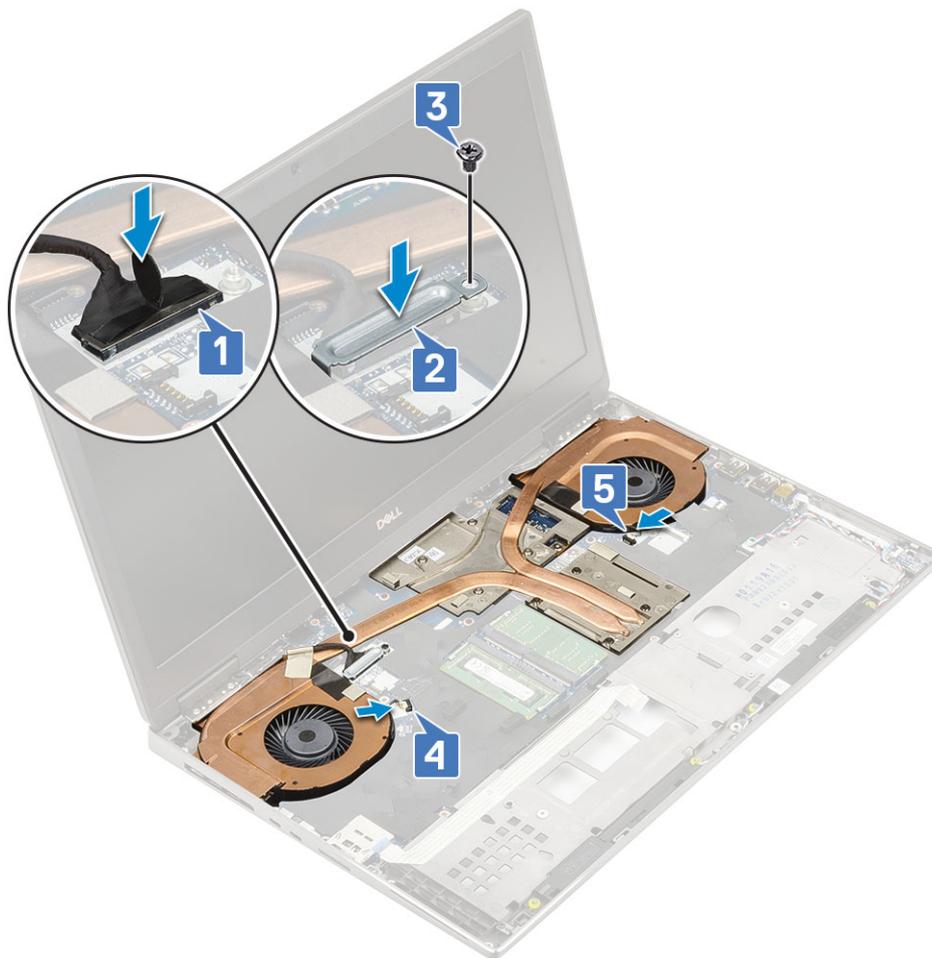
1. Para instalar o conjunto do dissipador de calor:

- a) Insira o conjunto do dissipador de calor na respetiva ranhura no sistema [1].
- b) Aperte os 8 parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [2].

i **NOTA:** Aperte os parafusos integrados na ordem marcada no dissipador de calor junto aos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].



- c) Ligue o cabo eDP ao conector na placa de sistema e cole a fita adesiva para fixar o cabo eDP no lugar [1].
- d) Coloque e alinhe o suporte do cabo do ecrã por cima do conector do cabo eDP [2].
- e) Volte a colocar o parafuso (M2.0x3.0) único para fixar o suporte do cabo eDP à placa de sistema [3].
- f) Ligue os dois cabos da ventoinha ao conector na placa de sistema [4, 5].



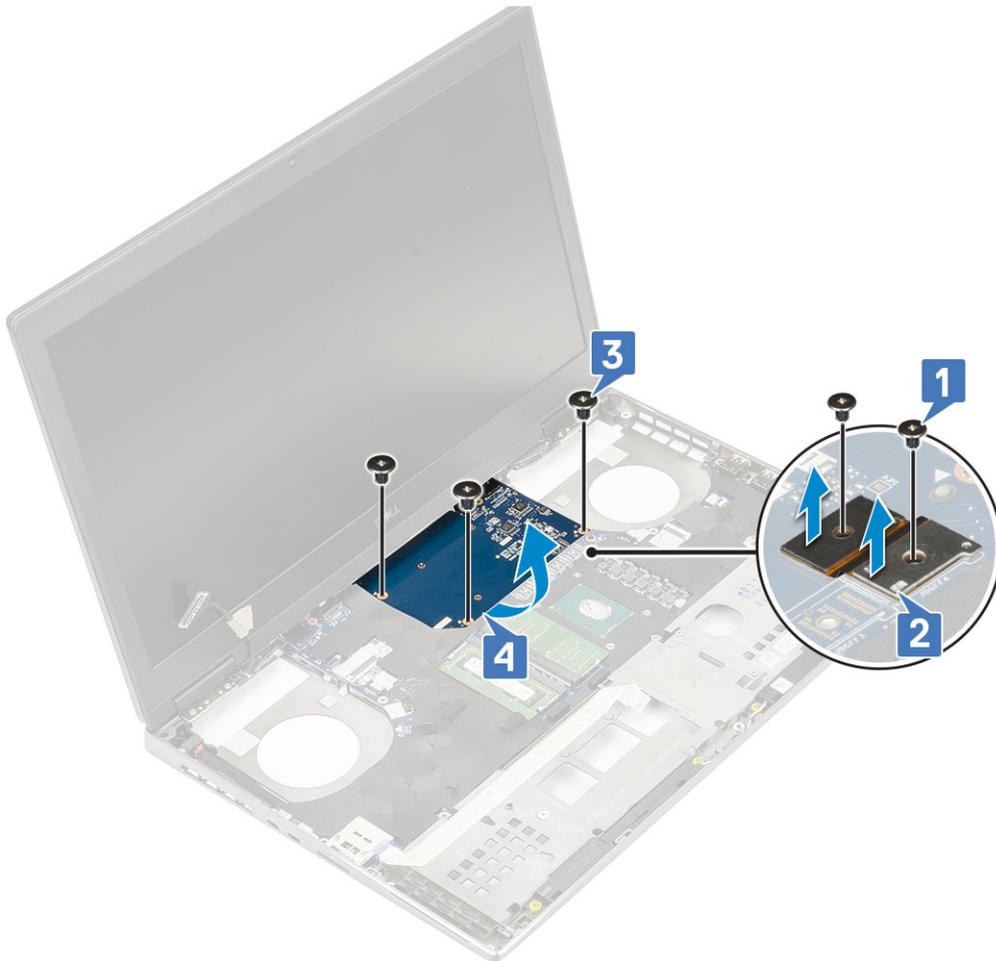
2. Instalar:
 - a) apoio para as mãos
 - b) tampa da base
 - c) unidade de disco rígido
 - d) teclado
 - e) bateria
 - f) tampa da bateria
 - g) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Placa gráfica

Remover a placa gráfica

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
 - g) apoio para as mãos
 - h) conjunto do dissipador de calor
3. Para retirar a placa gráfica:

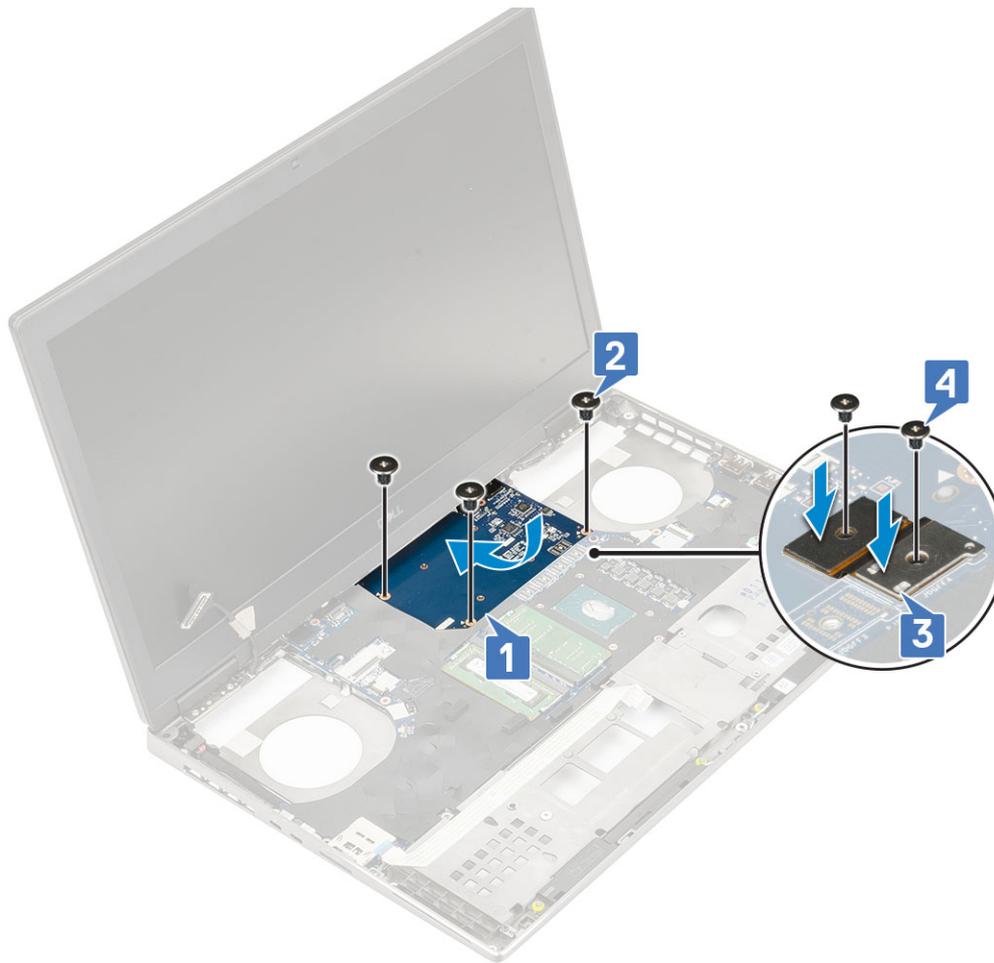
- a) Retire os 2 parafusos (M2.0x3.0) que fixam o conector do feixe à placa de sistema [1].
- b) Retire o conector do feixe da placa de sistema [2].
- c) Retire os 3 (M2.5x5.0) parafusos que fixam a placa gráfica à placa de sistema [3].
- d) Retire a placa gráfica do sistema [4].



NOTA: Os procedimentos acima destinam-se à placa gráfica UMA. Os sistemas enviados com a placa GPU UMA não possuem um cabo de alimentação GPU. No entanto, para os modelos independentes enviados com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, necessita de desligar o cabo de alimentação GPU antes de remover a placa GPU.

Instalar a placa gráfica

1. Para instalar a placa gráfica:
 - a) Deslize a placa gráfica para a posição original no sistema [1].
 - b) Volte a colocar os 3 (M2.5x5.0) parafusos para fixar a placa gráfica à placa de sistema [2].
 - c) Volte a colocar o conector de feixe [3].
 - d) Volte a colocar os 2 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o conector de feixe à placa de sistema [4].



2. **NOTA:** Os procedimentos acima destinam-se à placa gráfica UMA. Os sistemas enviados com a placa GPU UMA não possuem um cabo de alimentação GPU. No entanto, para os modelos independentes enviados com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, necessita de ligar o cabo de alimentação GPU após instalar a placa GPU.

Instalar:

- a) conjunto do dissipador de calor
 - b) apoio para as mãos
 - c) tampa da base
 - d) unidade de disco rígido
 - e) teclado
 - f) bateria
 - g) tampa da bateria
 - h) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

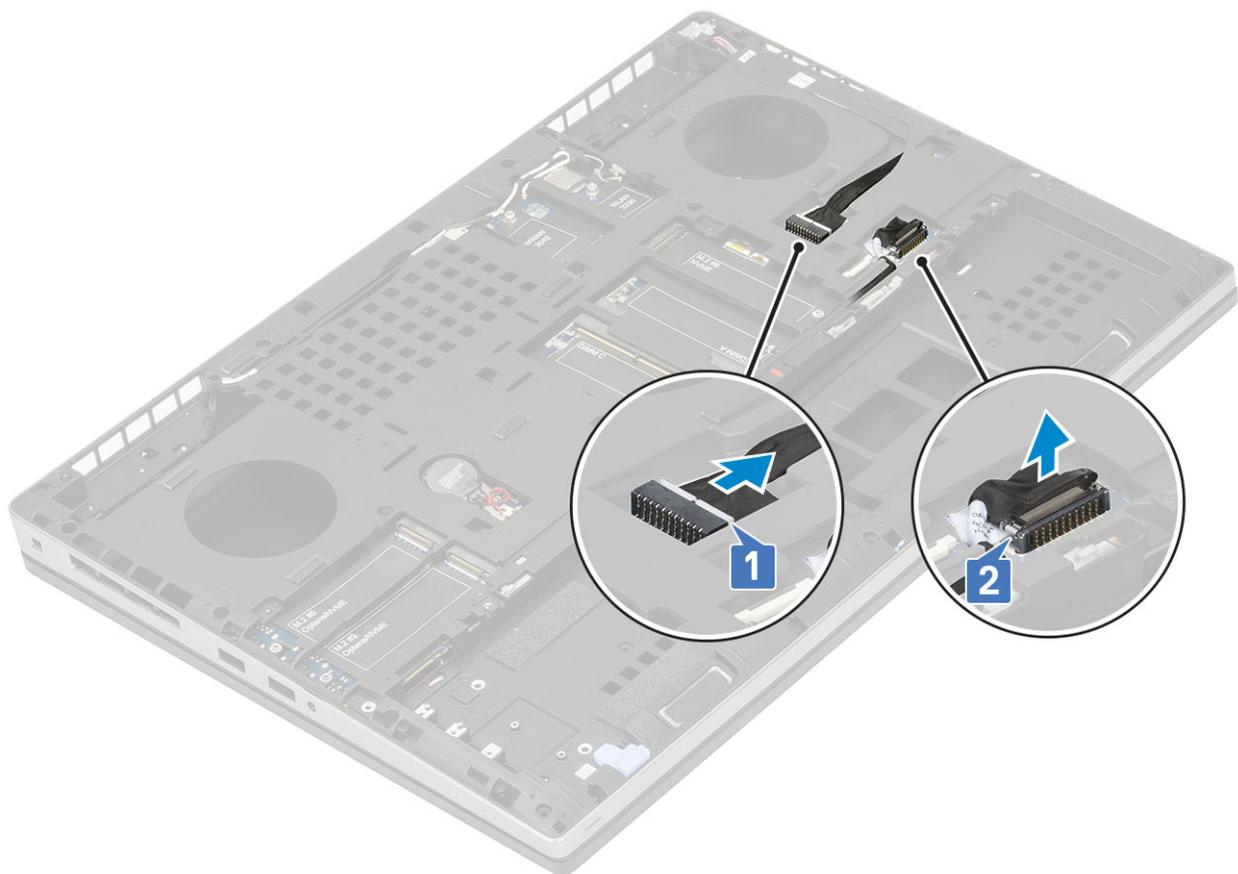
Retirar a placa de sistema

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) unidade de disco rígido

- e) placa de interposição da unidade de disco rígido
- f) teclado
- g) tampa da base
- h) memória principal
- i) memória secundária
- j) placa WLAN
- k) Placa WWAN
- l) Placa SSD M.2
- m) Cartão SIM
- n) apoio para as mãos
- o) conjunto do dissipador de calor
- p) placa gráfica

3. Para desligar a placa de sistema:

- a) Desligue o cabo do conector de alimentação e o cabo da bateria dos conectores na placa de sistema [1, 2].



- b) Retire os 3 parafusos (M2.0x5.0) que fixam o suporte USB Type-C ao sistema [1].
- c) Retire o suporte USB tipo C do sistema [2].
- d) Desligue o cabo da mesa sensível ao toque [3], o cabo da coluna [4] e o cabo da placa LED [5] dos conectores na placa de sistema.

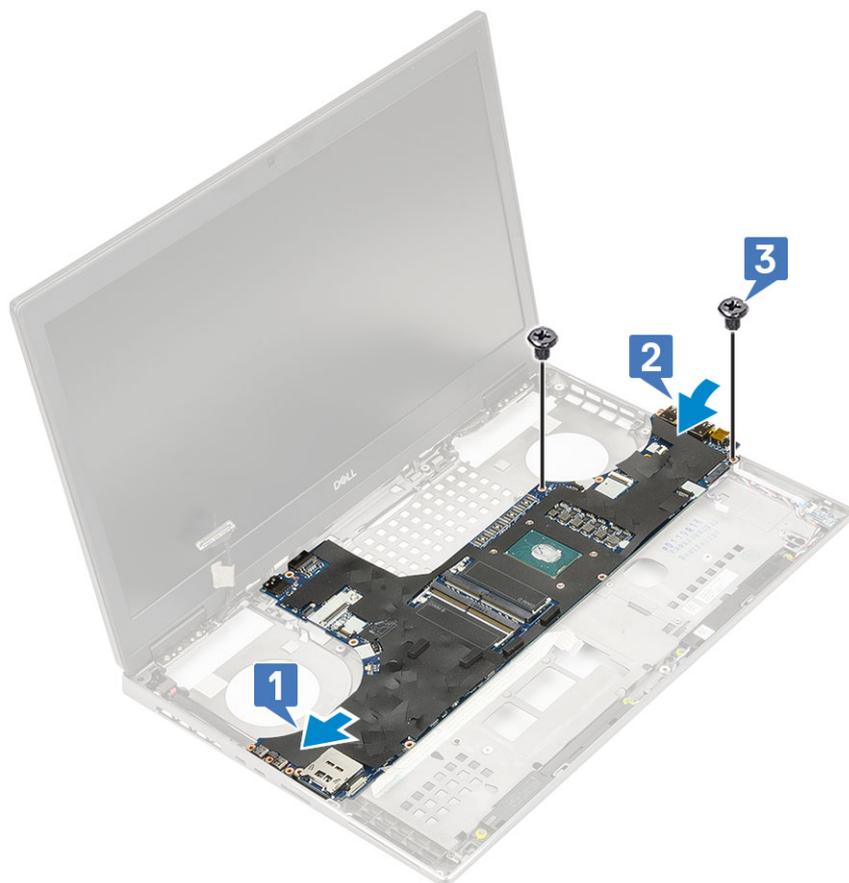


- e) Retire os 2 (M2.5x5.0) parafusos que fixam a placa de sistema no lugar [1].
- f) Levante a lateral direita da placa de sistema e retire-a do chassis do sistema [2, 3].



Instalação da placa de sistema

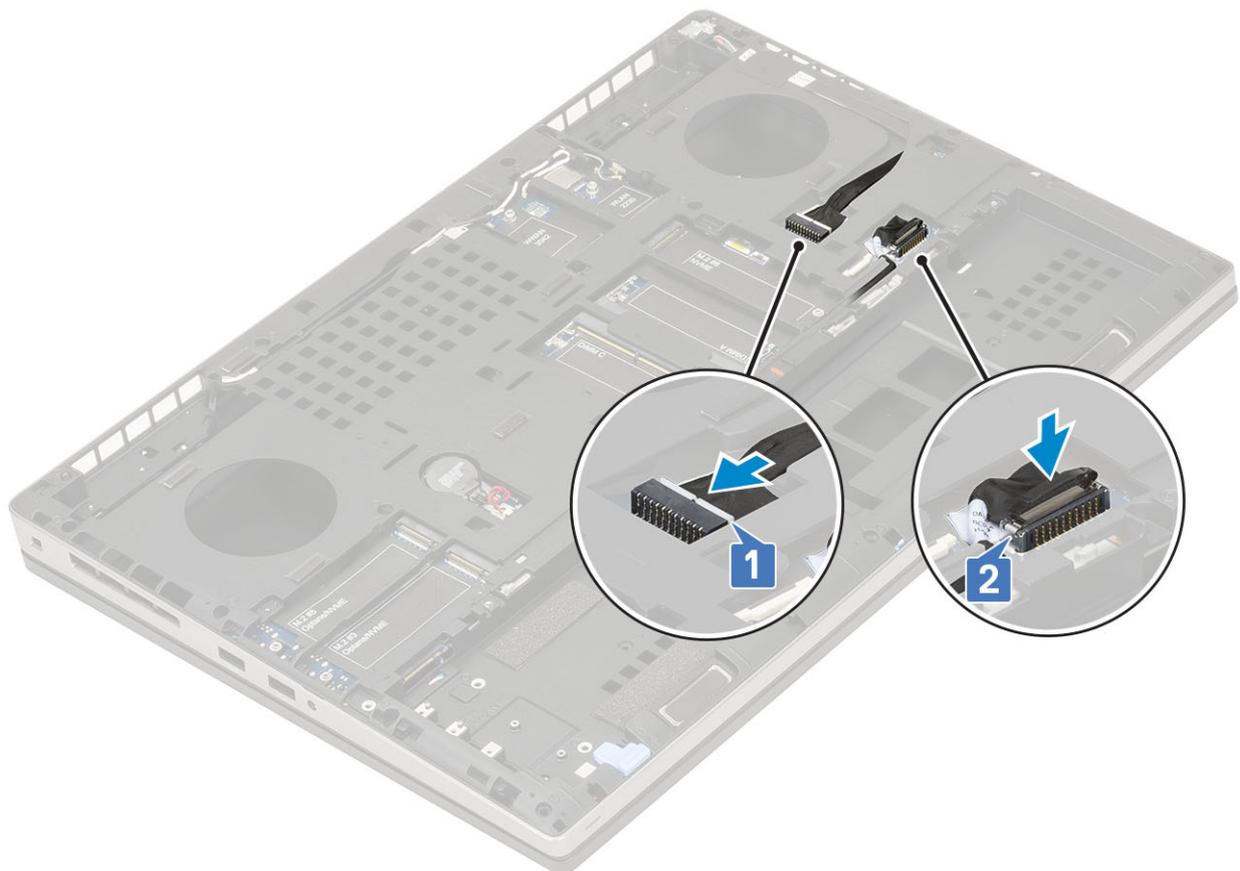
1. Para instalar a placa de sistema:
 - a) Alinhe a placa de sistema na posição original no sistema [1, 2].
 - b) Reponha os parafusos 2 (M2.5x5.0) que fixam a placa de sistema no lugar [3].



- c) Ligue o cabo da placa LED [1], o cabo da coluna [2] e o cabo do touchpad [3] aos conectores na placa de sistema.
- d) Coloque o suporte USB Type-C na respetiva ranhura no sistema [4].
- e) Reponha os 3 parafusos (M2.0x5.0) para fixar o suporte USB Type-C ao sistema [5].



f) Ligue o cabo do conector de alimentação e o cabo da bateria aos conectores na placa de sistema [1, 2].



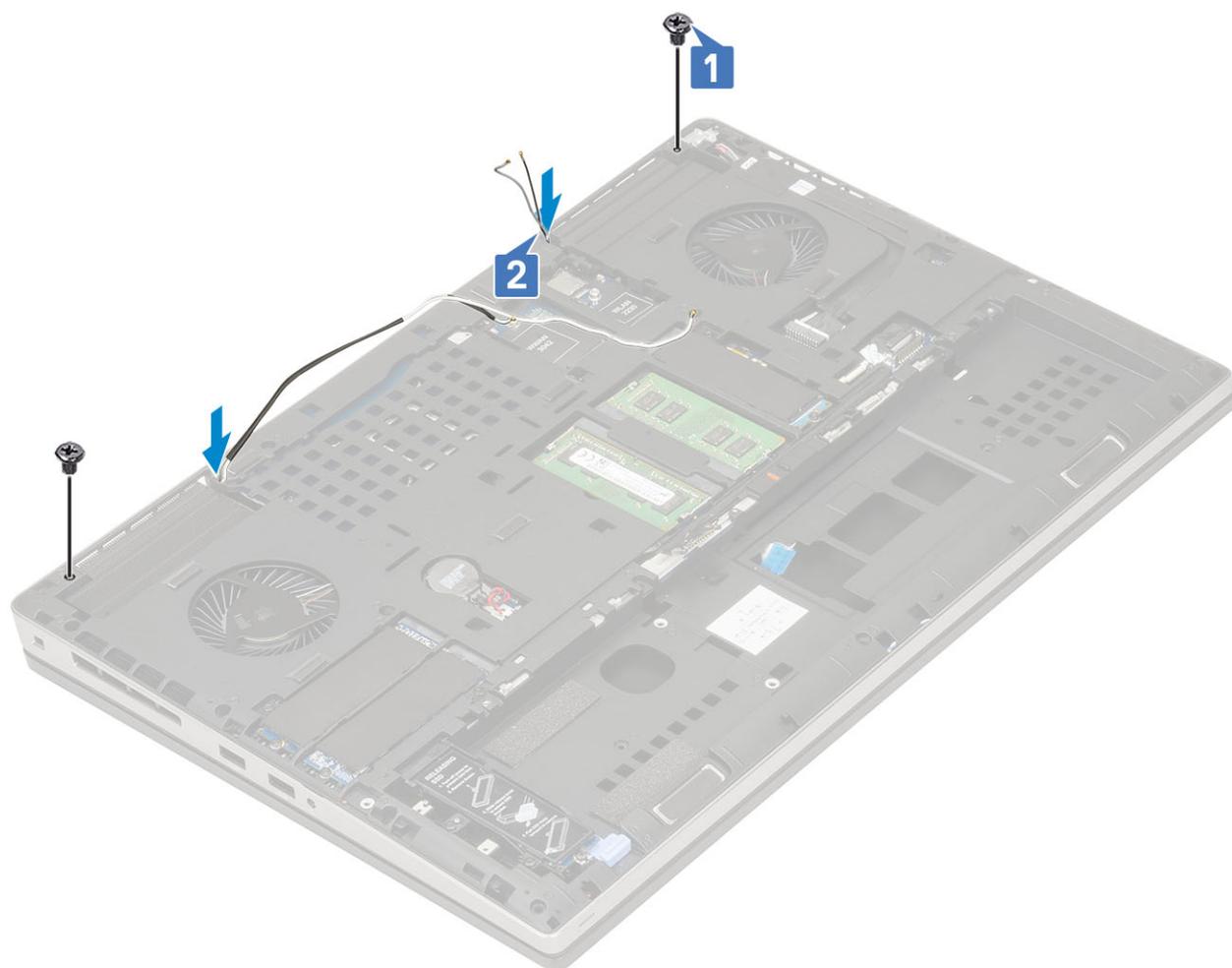
2. Instalar:

- a) placa gráfica
 - b) conjunto do dissipador de calor
 - c) apoio para as mãos
 - d) Cartão SIM
 - e) Placa SSD M.2
 - f) Placa WWAN
 - g) placa WLAN
 - h) memória principal
 - i) memória secundária
 - j) tampa da base
 - k) teclado
 - l) placa de interposição da unidade de disco rígido
 - m) unidade de disco rígido
 - n) bateria
 - o) tampa da bateria
 - p) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Conjunto do ecrã

Remoção do conjunto do ecrã

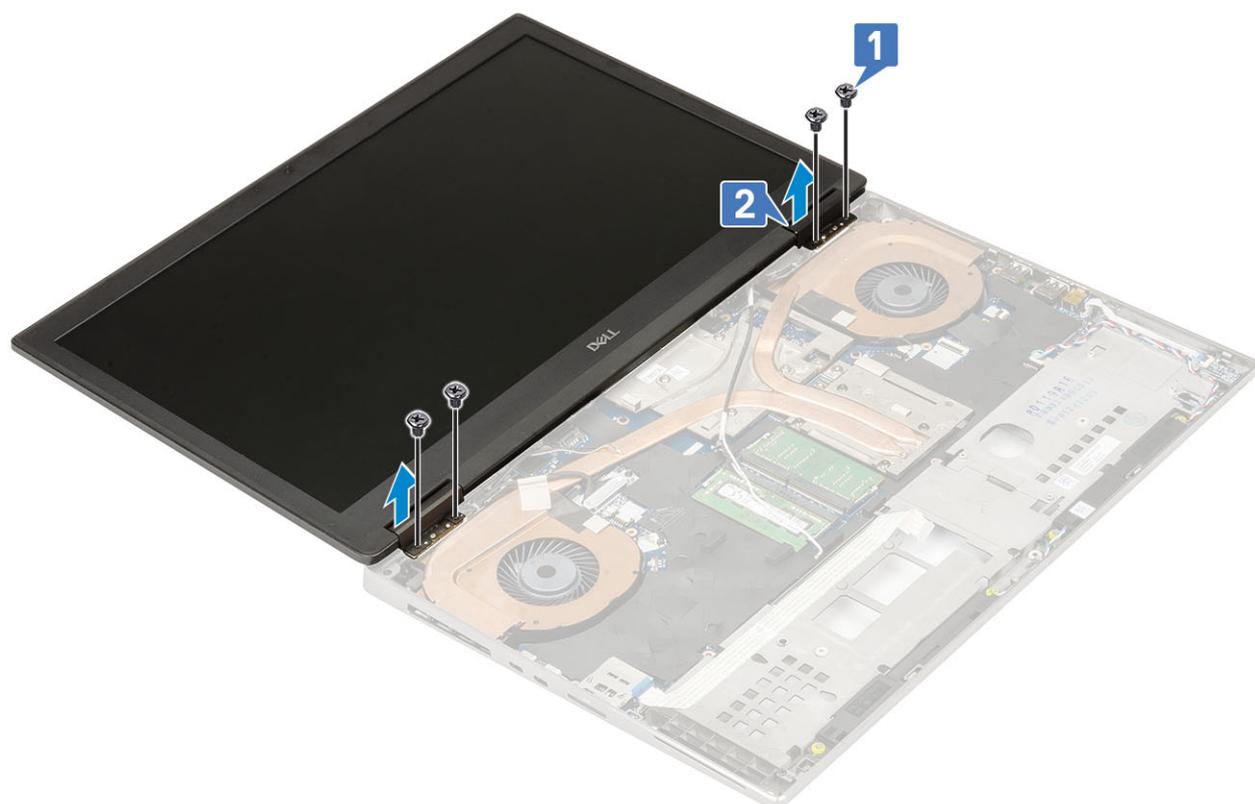
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
 - g) Placa WWAN
 - h) placa WLAN
 - i) apoio para as mãos
3. Para retirar o conjunto do ecrã:
 - a) Retire os 2 (M2.5x5.0) parafusos na base do sistema que fixam o conjunto do ecrã no lugar [1].
 - b) Retire todos os cabos da antena sem fios dos canais de encaminhamento na base do sistema e junto às tampas da dobradiça [2] e desenrosque os cabos da antena.



c) Retire os 2 parafusos (M2.5x6.0) na parte de trás do sistema que fixam o conjunto do ecrã no lugar.

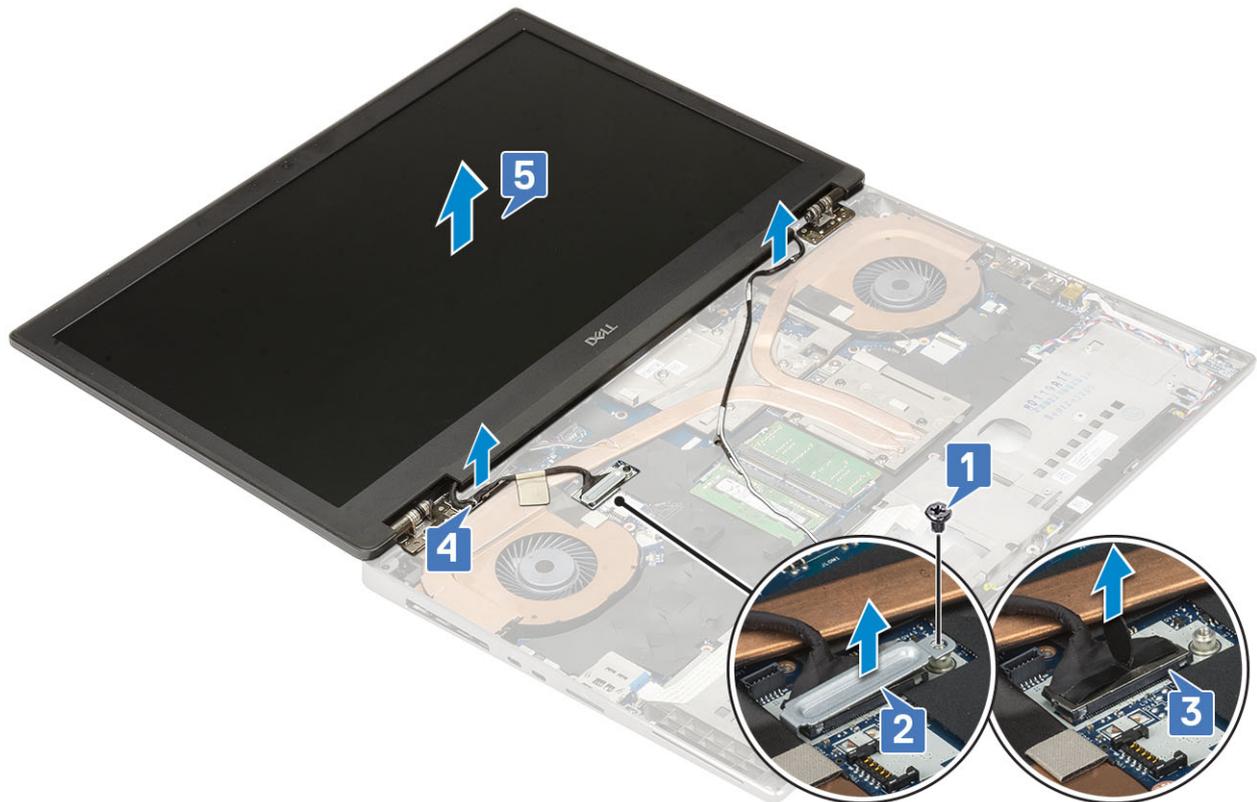


- d) Abra o conjunto do ecrã num ângulo de 180 graus.
- e) Retire os 4 parafusos (M2.5x4.0) que fixam as coberturas da dobradiça do ecrã no sistema [1].
- f) Retire as coberturas da dobradiça do ecrã do sistema [2].



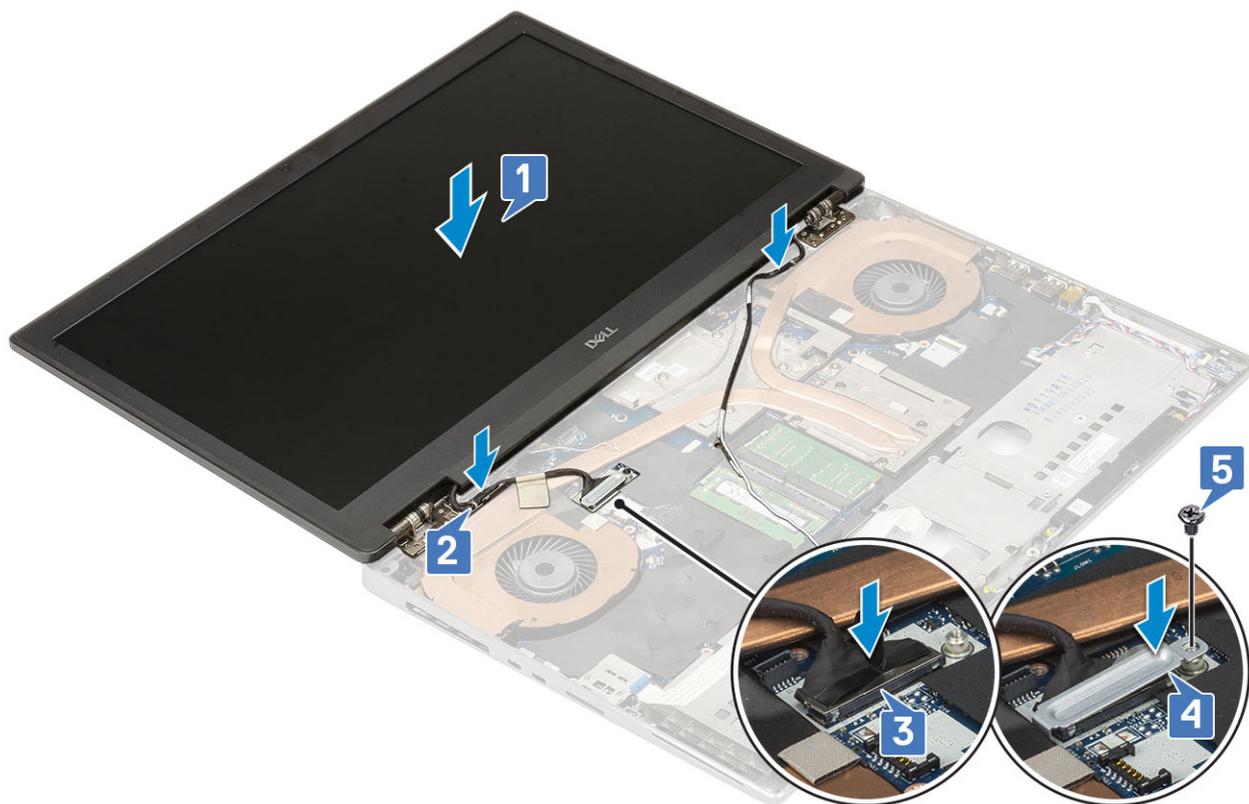
- g) Retire o(s) único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o suporte do cabo eDP à placa de sistema [1].
- h) Retire o suporte do cabo eDP [2].
- i) Retire o cabo eDP do conector na placa de sistema [3].

- j) Remova a fita adesiva que fixa o cabo eDP [4] no lugar.
- k) Retire o cabo sem fios dos canais de encaminhamento localizados junto às dobradiças .
- l) Retire o conjunto do ecrã [5].



Instalar o conjunto do ecrã

1. Para instalar o conjunto do ecrã:
 - a) Alinhe o conjunto do ecrã nas ranhuras no sistema [1].
 - b) Encaminhe o cabo sem fios localizado junto às dobradiças .
 - c) Cole a fita adesiva para fixar o cabo eDP no lugar [2].
 - d) Ligue o cabo eDP ao conector na placa de sistema [3].
 - e) Coloque o suporte do cabo eDP e reponha o(s) único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o suporte do cabo eDP à placa de sistema [4, 5].



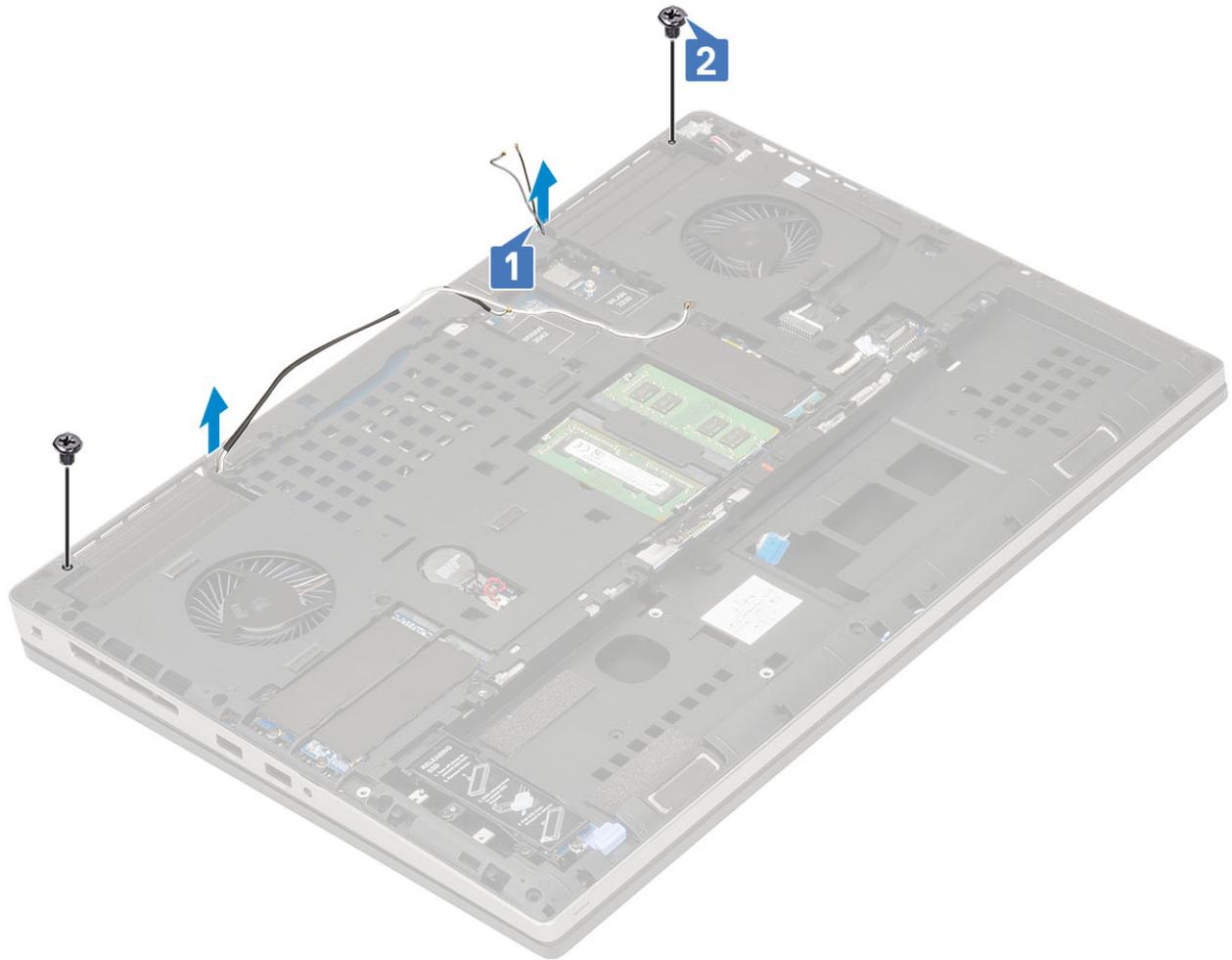
f) Alinhe as coberturas da dobradiça do ecrã e volte a colocar os 4 parafusos (M2.5x4.0) para fixar as coberturas da dobradiça do ecrã no sistema [1, 2].



g) Feche o conjunto do ecrã e volte a colocar os 2 parafusos (M2.5x6.0) na parte de trás do sistema para fixar o conjunto do ecrã no lugar.

h) Encaminhe todos os cabos da antena sem fios para os canais de encaminhamento na base do sistema e junto às tampas da dobradiça [1].

i) Reponha os 2 (M2.5x5.0) parafusos na base do sistema para fixar o conjunto do ecrã no lugar [2].



2. Instalar:
 - a) apoio para as mãos
 - b) Placa WWAN
 - c) placa WLAN
 - d) tampa da base
 - e) unidade de disco rígido
 - f) teclado
 - g) bateria
 - h) tampa da bateria
 - i) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

Remoção da moldura do ecrã

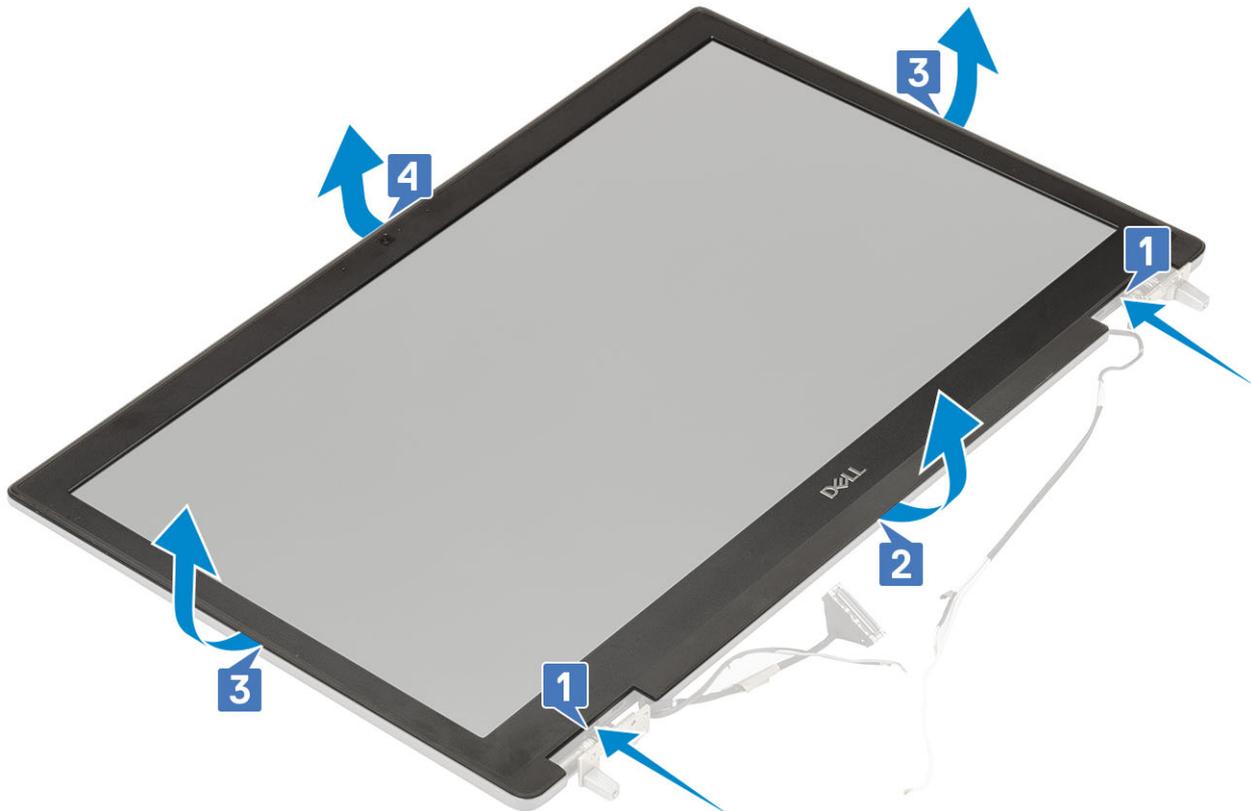
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
ⓘ **NOTA:** Se estiver instalado um LCD tátil, então não se aplica o procedimento seguinte, pois destina-se a um conjunto de dobradiça completo.
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado

- e) unidade de disco rígido
- f) tampa da base
- g) Placa WWAN
- h) placa WLAN
- i) apoio para as mãos
- j) conjunto do ecrã

3. Para retirar a moldura do ecrã:

- a) Com um instrumento de plástico pontiagudo, pressione os dois pontos de recesso na extremidade inferior da moldura do ecrã [1].
- b) Abra as extremidades laterais e o topo da moldura do ecrã [2, 3, 4].

NOTA: Ao abrir a moldura do ecrã, certifique-se de que a abre ao longo da respetiva extremidade exterior utilizando as mãos – a utilização de uma chave de fendas ou outros objetos cortantes pode danificar a tampa do ecrã.

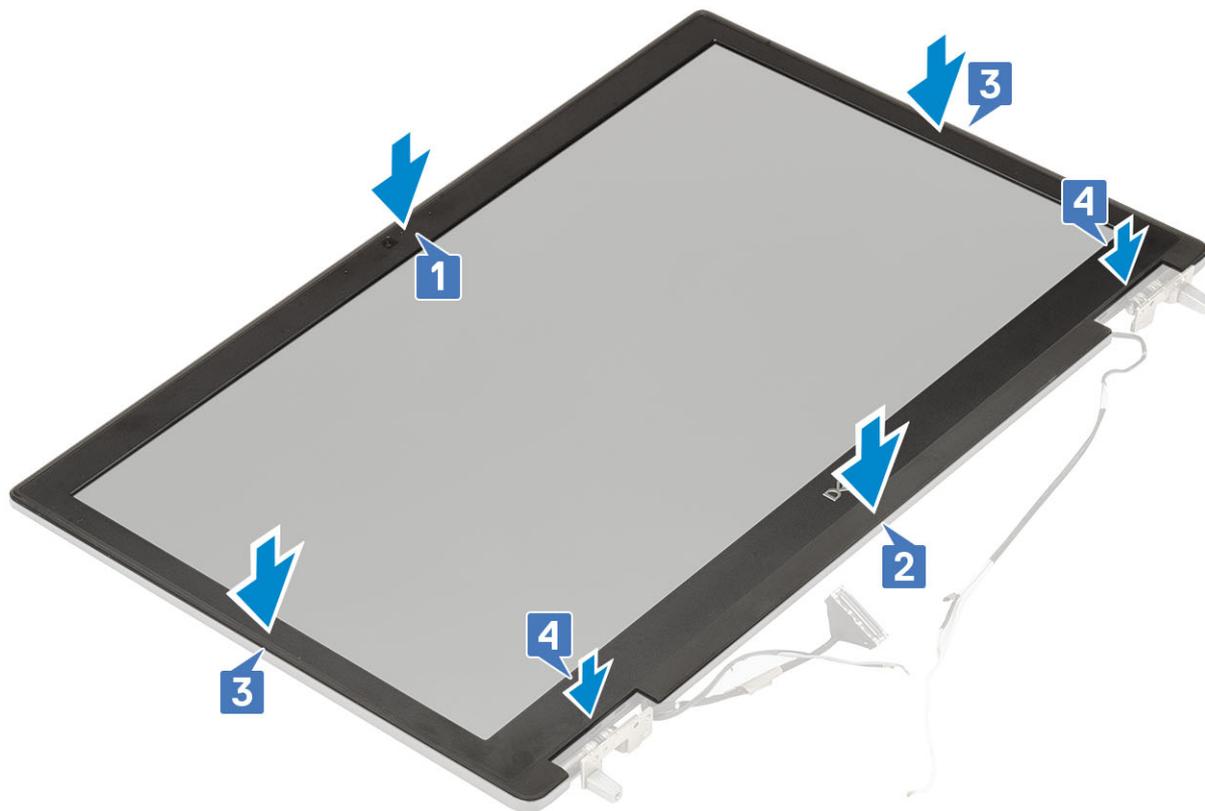


NOTA: A moldura do ecrã enviada com um ecrã não-táctil é uma peça descartável que deve ser substituída por uma nova moldura do ecrã em qualquer momento sempre que for retirada do sistema.

Instalar a moldura do ecrã

1. Para instalar a moldura do ecrã:

- a) Coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
- b) Pressione as extremidades da moldura do ecrã até que encaixe no respetivo conjunto [1, 2, 3, 4].



2. Instalar:
 - a) conjunto do ecrã
 - b) apoio para as mãos
 - c) Placa WWAN
 - d) placa WLAN
 - e) tampa da base
 - f) unidade de disco rígido
 - g) teclado
 - h) bateria
 - i) tampa da bateria
 - j) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel do ecrã

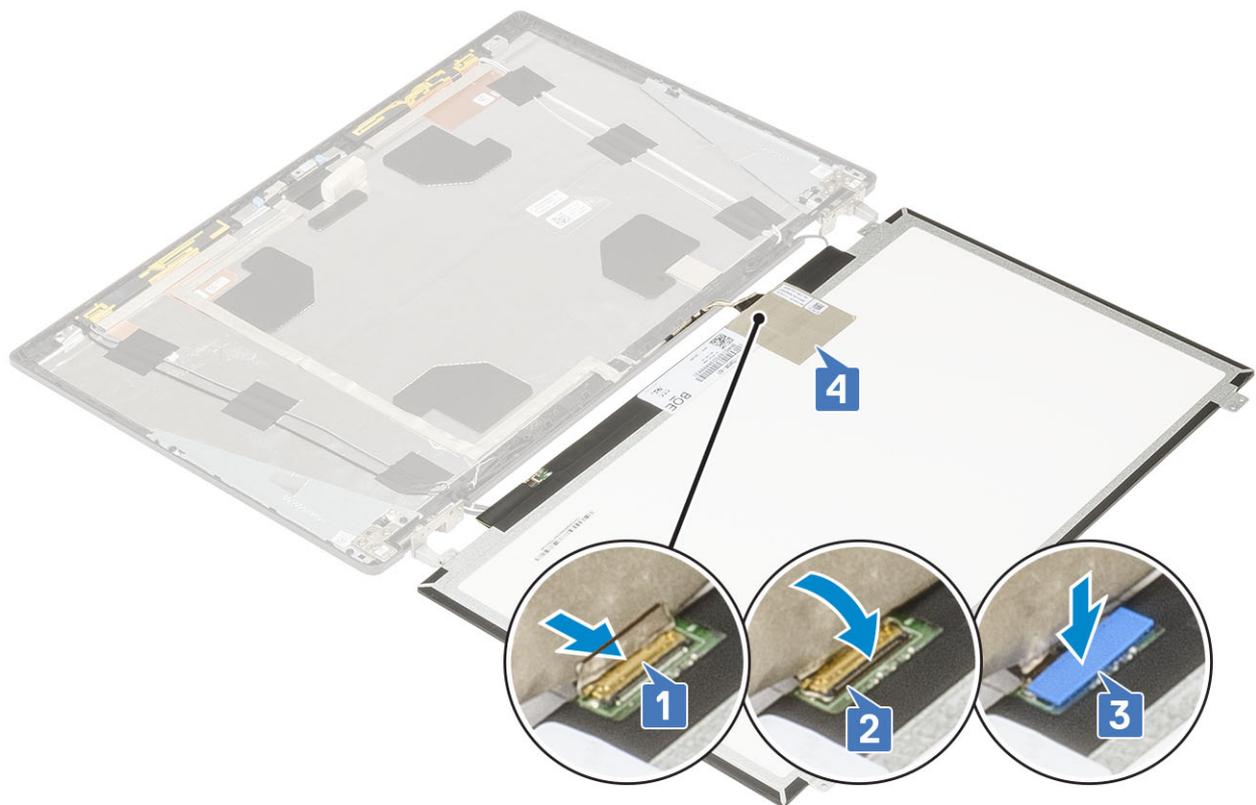
Remoção do painel do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) bateria
 - c) teclado
 - d) unidade de disco rígido
 - e) Placa WWAN
 - f) placa WLAN
 - g) apoio para as mãos
 - h) conjunto do ecrã
 - i) moldura do ecrã

3. Para retirar os parafusos do painel do ecrã:
 - a) Retire os 4 parafusos (M2.0X3.0) que fixam o painel do ecrã no conjunto do ecrã [1].
 - b) Levante o painel do ecrã e vire-o ao contrário para aceder ao cabo eDP [2].
4. Para retirar o painel do ecrã:
 - a) Retire a fita adesiva para aceder ao cabo eDP [1].
 - b) Retire as fitas adesivas que fixam o cabo eDP .
 - c) Levante as patilhas metálicas e desligue o cabo eDP do conector no painel do ecrã .
5. Retire o painel do ecrã.

Instalar o painel do ecrã

1. Para instalar o painel do ecrã:
 - a) Ligue o cabo eDP ao conector na parte traseira do painel do ecrã e cole a fita adesiva [1, 2, 3, 4].



- b) Alinhe o painel do ecrã com as patilhas no conjunto do ecrã.
- c) Volte a colocar os 4 parafusos (M2.0X3) que fixam o painel do ecrã ao conjunto do ecrã.



2. Instalar:

- a) moldura do ecrã
- b) conjunto do ecrã
- c) apoio para as mãos
- d) Placa WWAN
- e) placa WLAN
- f) tampa da base
- g) unidade de disco rígido
- h) teclado
- i) bateria
- j) tampa da bateria
- k) Cartão SD

3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Dobradiças do ecrã

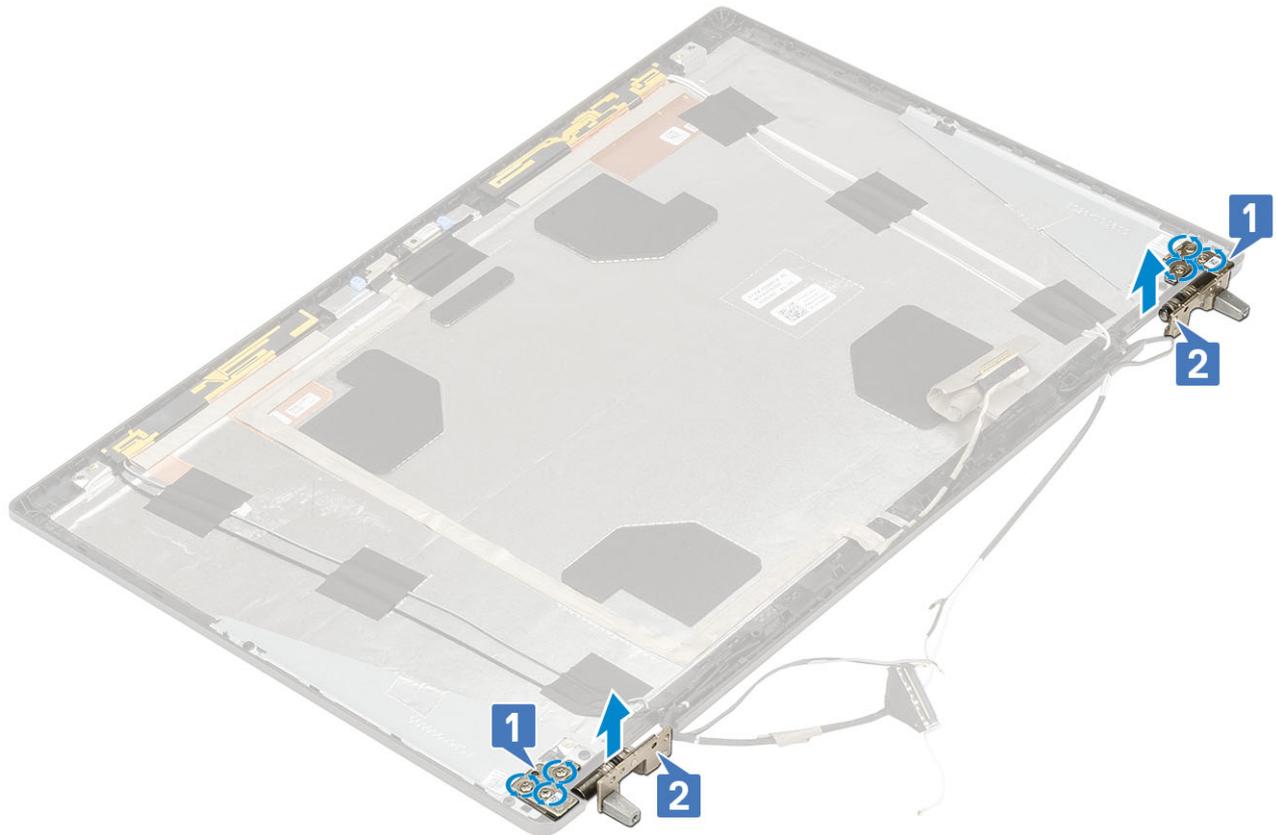
Remover a dobradiça do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)

2. Remover:

- a) Cartão SD
- b) tampa da bateria
- c) bateria
- d) teclado
- e) unidade de disco rígido
- f) tampa da base

- g) Placa WWAN
 - h) placa WLAN
 - i) apoio para as mãos
 - j) conjunto do ecrã
 - k) moldura do ecrã
 - l) painel do ecrã
3. Para retirar a dobradiça do ecrã:
- a) Retire os 6 parafusos (M2.5x4.0) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do ecrã [1].
 - b) Retire as dobradiças do ecrã [2].



Instalar a dobradiça do ecrã

1. Para instalar a dobradiça do ecrã:
- a) Coloque a dobradiça do ecrã na respetiva ranhura no conjunto do ecrã [1].
 - b) Volte a colocar os 6 parafusos (M2.5x4.0) para fixar a dobradiça do ecrã ao respetivo conjunto [2].



2. Instalar:

- a) painel do ecrã
- b) moldura do ecrã
- c) conjunto do ecrã
- d) apoio para as mãos
- e) Placa WWAN
- f) placa WLAN
- g) tampa da base
- h) unidade de disco rígido
- i) teclado
- j) bateria
- k) tampa da bateria
- l) Cartão SD

3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Câmara

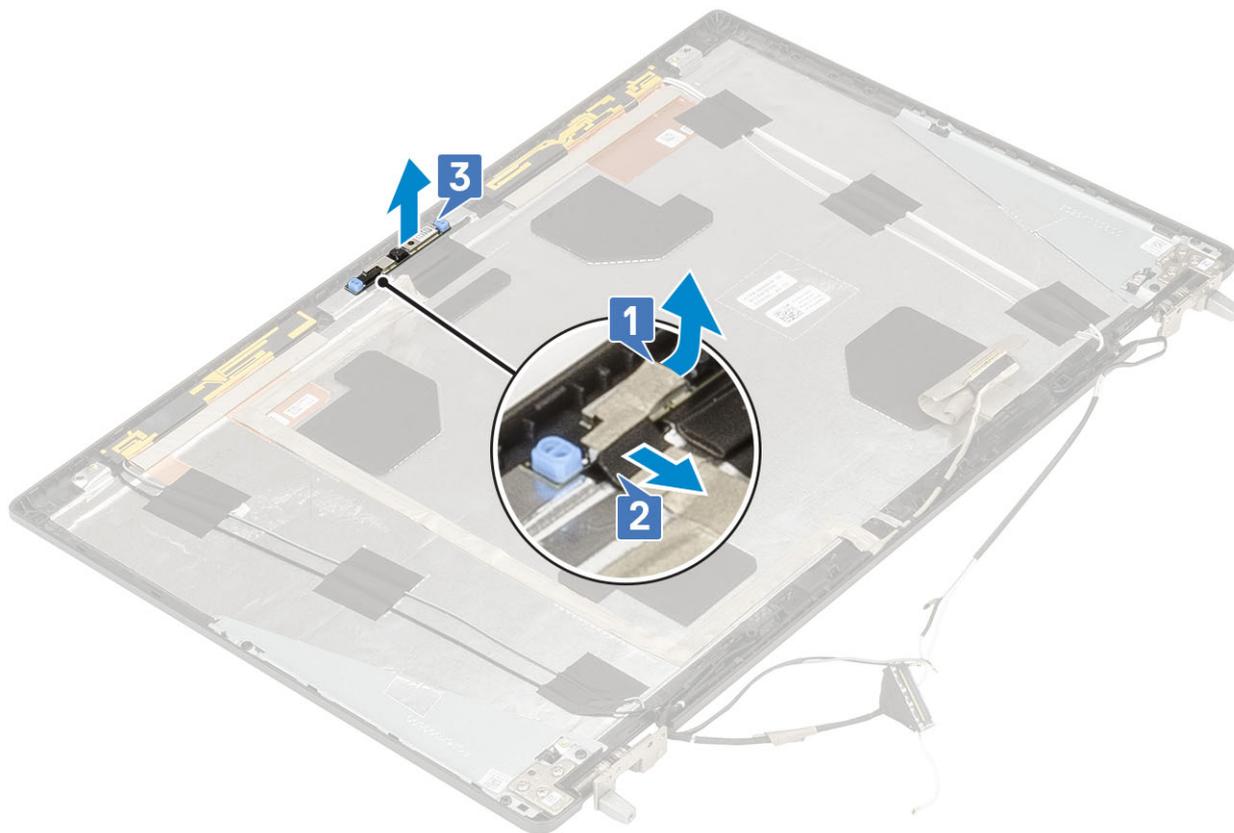
Retirar a câmara

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).

2. Remover:

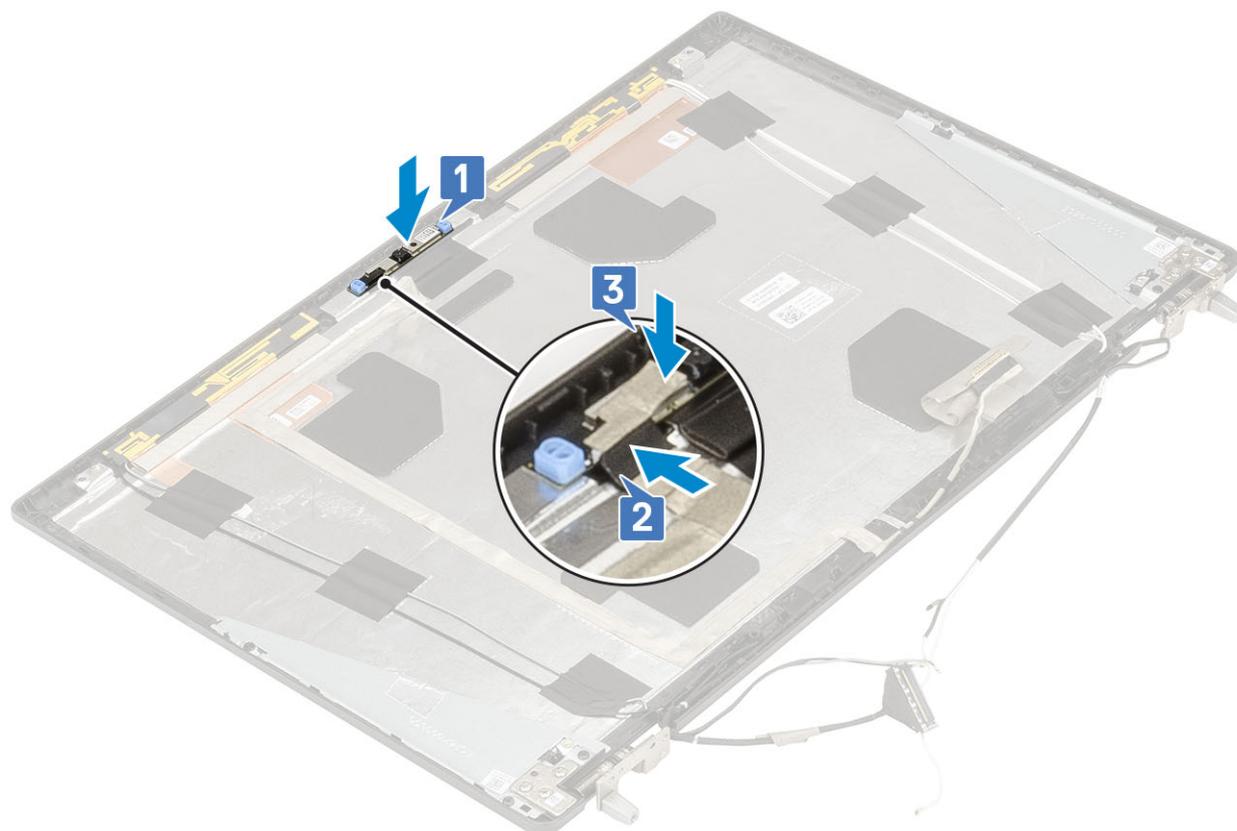
- a) Cartão SD
- b) tampa da bateria
- c) bateria
- d) teclado
- e) unidade de disco rígido
- f) tampa da base
- g) Placa WWAN
- h) placa WLAN

- i) apoio para as mãos
 - j) conjunto do ecrã
 - k) moldura do ecrã
 - l) painel do ecrã
3. Para retirar a câmara:
- a) Retire a fita adesiva que tapa o módulo da câmara [1].
 - b) Desligue o cabo eDP do módulo da câmara [2].
 - c) Retire cuidadosamente o módulo da câmara do sistema [3].



Instalar a câmara

1. Para instalar a câmara:
- a) Coloque o módulo da câmara na respetiva ranhura no sistema [1].
 - b) Ligue o cabo EDP ao módulo da câmara [2].
 - c) Coloque a fita adesiva para cobrir o módulo de memória [3].



2. Instalar:

- a) painel do ecrã
- b) moldura do ecrã
- c) conjunto do ecrã
- d) apoio para as mãos
- e) Placa WWAN
- f) placa WLAN
- g) tampa da base
- h) unidade de disco rígido
- i) teclado
- j) bateria
- k) tampa da bateria
- l) Cartão SD

3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

cabo eDP

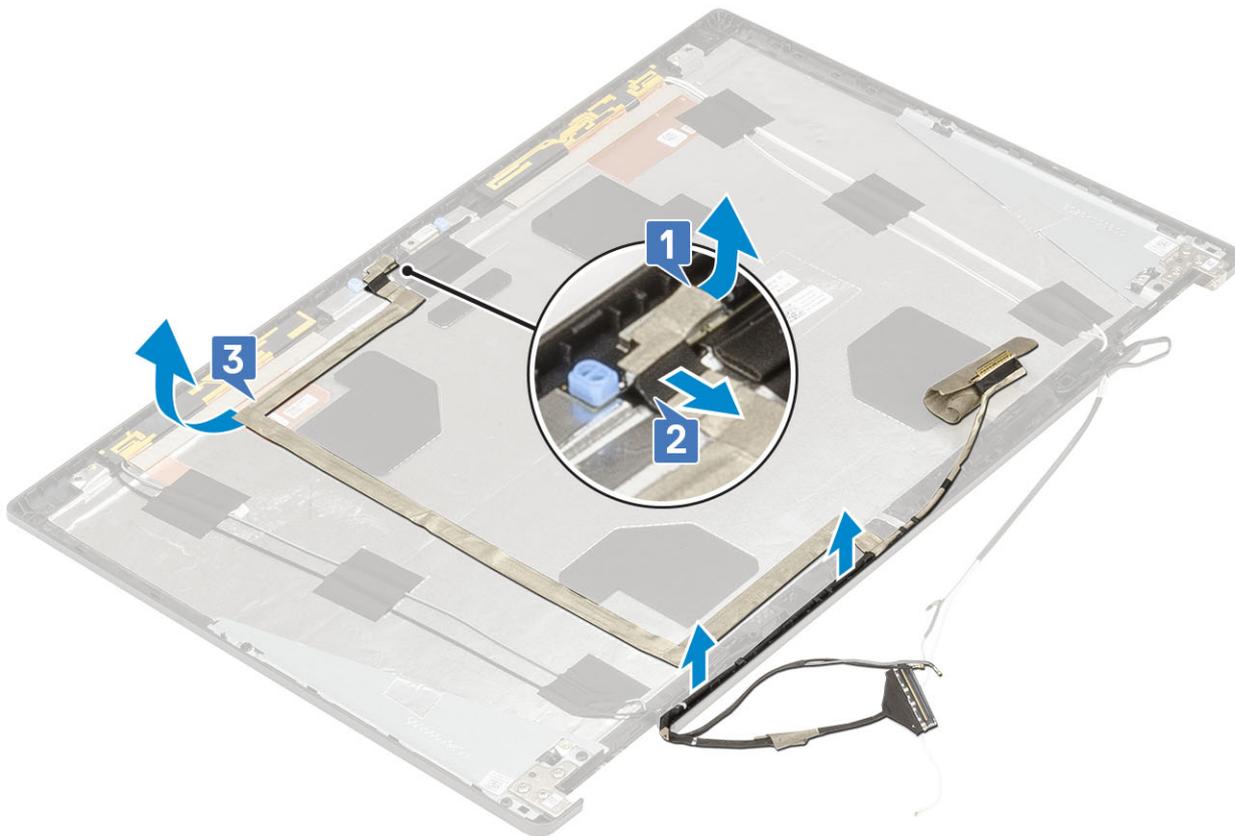
Retirar o cabo eDP

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)

2. Remover:

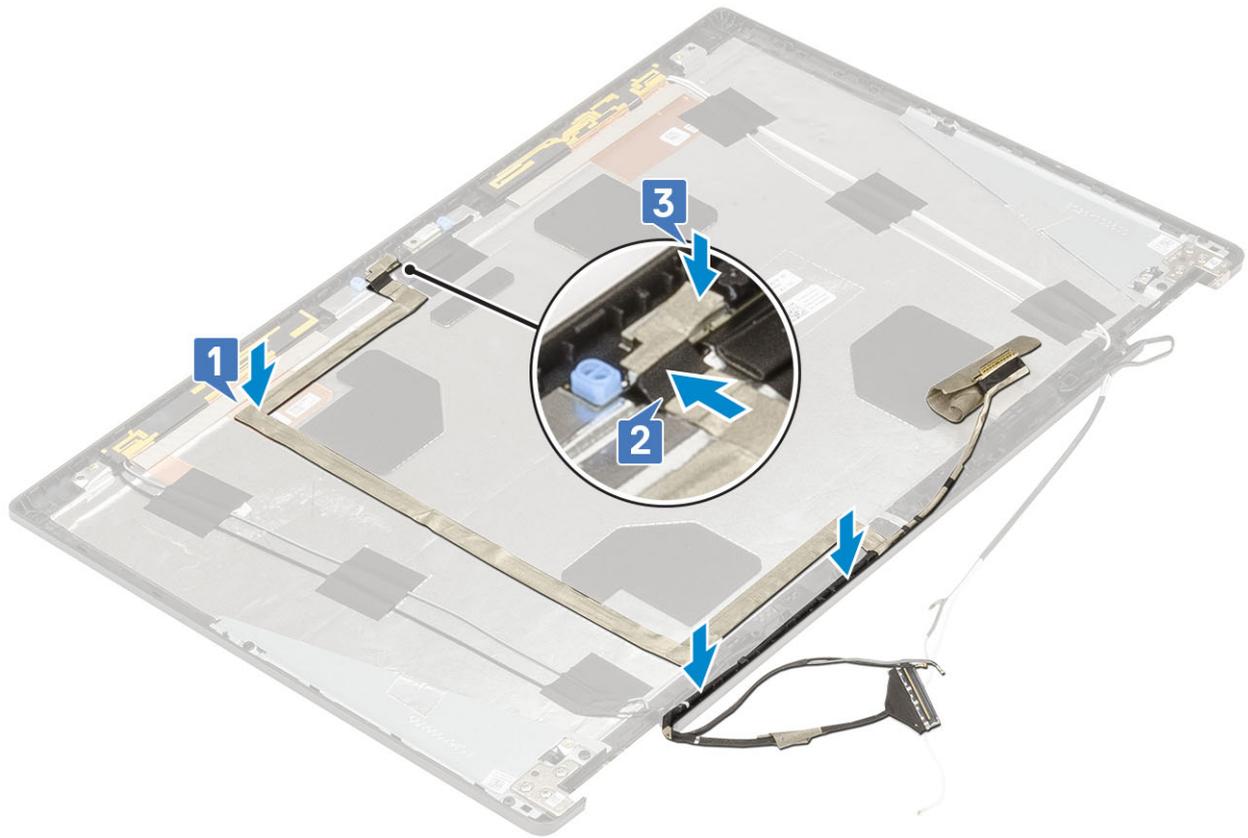
- a) Cartão SD
- b) tampa da bateria
- c) bateria
- d) teclado
- e) unidade de disco rígido
- f) tampa da base
- g) Placa WWAN

- h) placa WLAN
 - i) apoio para as mãos
 - j) conjunto do ecrã
 - k) moldura do ecrã
 - l) painel do ecrã
3. Para retirar o cabo eDP:
- a) Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmara [1].
 - b) Desligue o cabo eDP do módulo da câmara [2].
 - c) Retire o cabo eDP da cobertura do ecrã e retire o cabo dos canais de encaminhamento [3].
 - d) Retire o cabo eDP do sistema.



Instalar o cabo eDP

1. Para instalar o cabo eDP:
- a) Encaminhe e coloque o cabo eDP na cobertura do ecrã [1].
 - b) Ligue o cabo eDP ao conector no módulo da câmara [2].
 - c) Fixe a fita adesiva que cobre o módulo da câmara [3].



2. Instalar:
 - a) painel do ecrã
 - b) moldura do ecrã
 - c) conjunto do ecrã
 - d) apoio para as mãos
 - e) Placa WWAN
 - f) placa WLAN
 - g) tampa da base
 - h) unidade de disco rígido
 - i) teclado
 - j) tampa da bateria
 - k) bateria
 - l) Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Suporte do ecrã

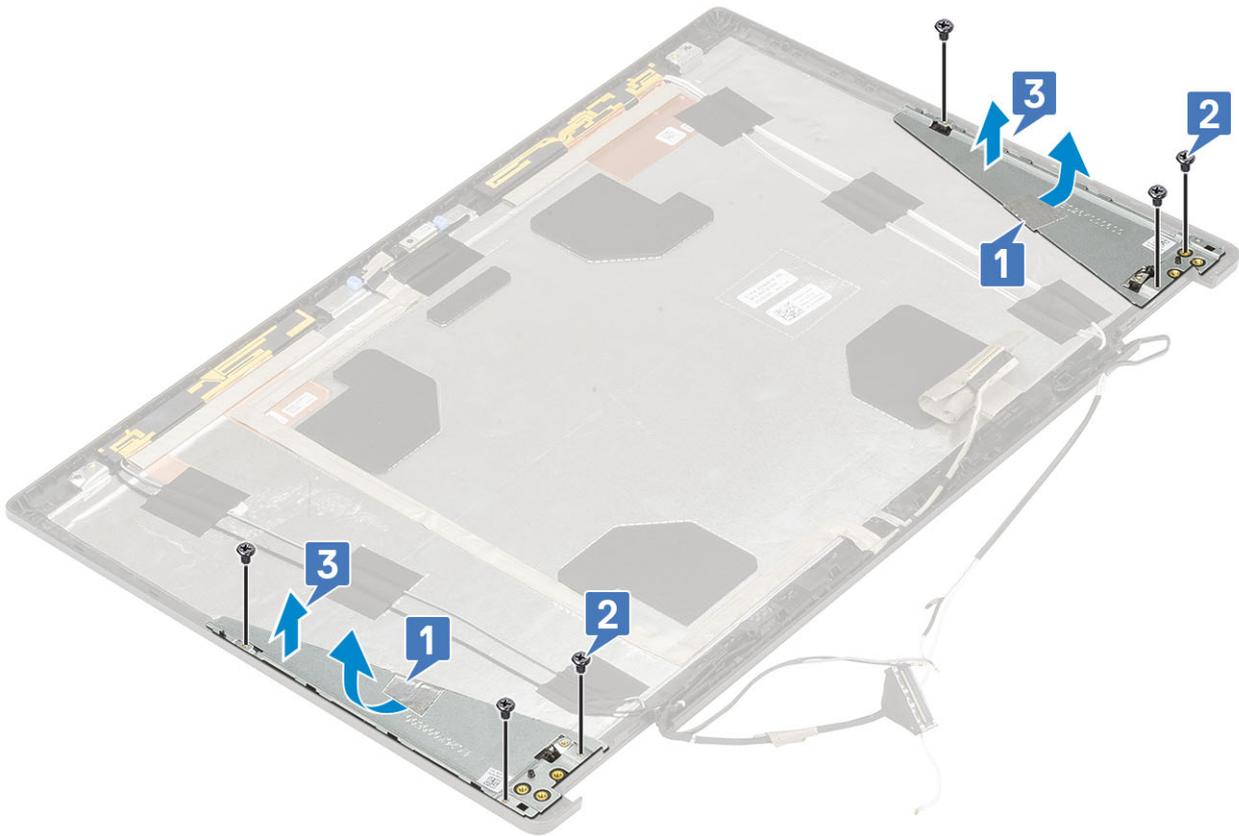
Remover o suporte do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a) Cartão SD
 - b) tampa da bateria
 - c) bateria
 - d) teclado
 - e) unidade de disco rígido
 - f) tampa da base
 - g) Placa WWAN

- h) placa WLAN
- i) apoio para as mãos
- j) conjunto do ecrã
- k) moldura do ecrã
- l) painel do ecrã
- m) dobradiça do ecrã

3. Para remover o suporte do ecrã:

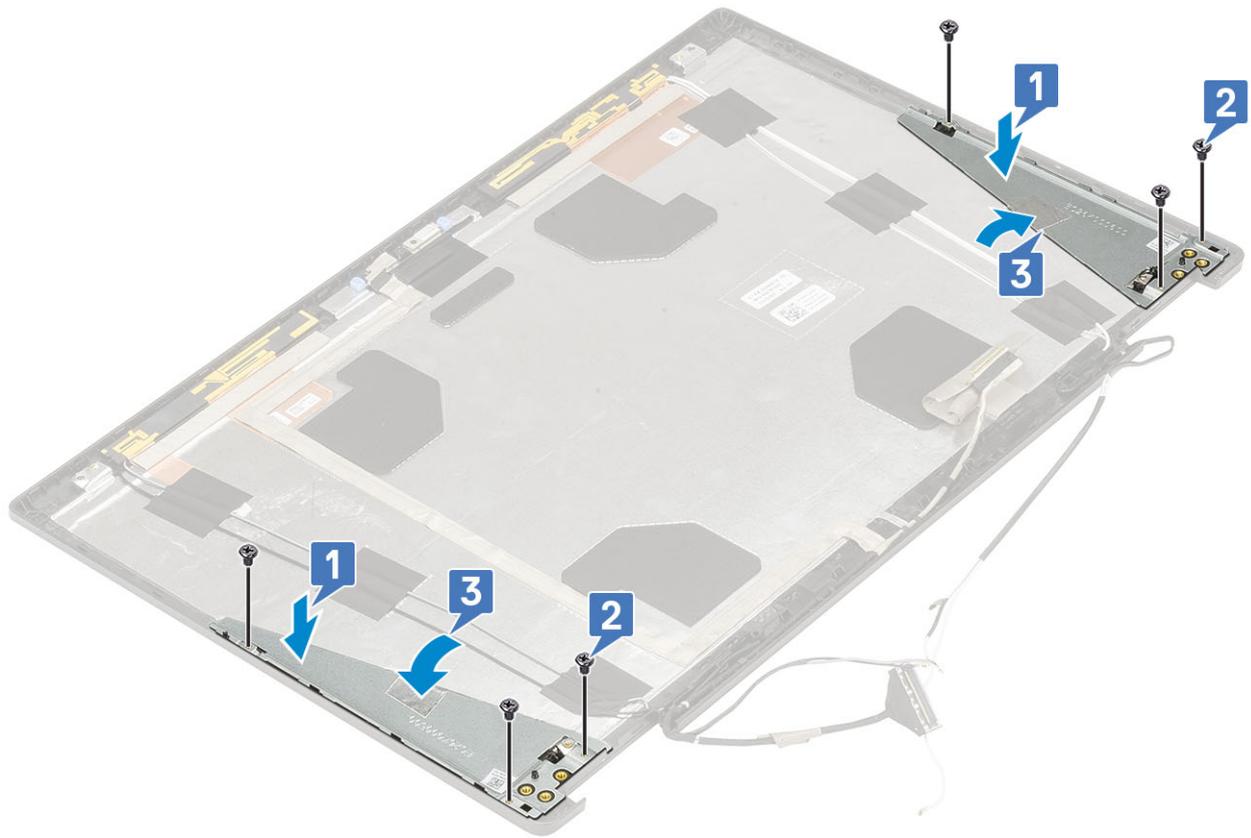
- a) Retire a fita adesiva que cobre o suporte do ecrã [1].
- b) Retire os 6 parafusos (M2.0x3.0) que fixam os suportes do ecrã à tampa do ecrã [2].
- c) Retire os suportes do ecrã da tampa do ecrã [3].



Instalar o suporte do ecrã

1. Para instalar o suporte do ecrã:

- a) Coloque os suportes do ecrã na respetiva ranhura na tampa do ecrã [1].
- b) Reponha os 6 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o suporte do ecrã à tampa do ecrã [2].
- c) Coloque a fita adesiva para cobrir o suporte do ecrã [3].



2. Instalar:

- a) dobradiça do ecrã
- b) painel do ecrã
- c) moldura do ecrã
- d) conjunto do ecrã
- e) apoio para as mãos
- f) Placa WWAN
- g) placa WLAN
- h) tampa da base
- i) unidade de disco rígido
- j) teclado
- k) bateria
- l) tampa da bateria
- m) Cartão SD

3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Resolução de problemas

Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O ePSA está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

O diagnóstico ePSA pode ser iniciado pelos botões FN+PWR enquanto liga o computador.

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para introduzir opções de teste adicionais para conceder informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Execução dos diagnósticos ePSA

Invoque o arranque de diagnósticos através de um dos métodos sugeridos abaixo:

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, utilize as teclas de seta para Cima/Baixo para selecionar a opção **Diagnostics (Diagnósticos)** e, em seguida, prima **Enter**.

NOTA: É apresentada a janela Avaliação otimizada do sistema pré-arranque, com uma lista de todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico começa a realizar os testes em todos os dispositivos detectados.

4. Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas. Os itens detetados são listados e testados.
5. Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.
6. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
7. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro. Anote o código de erro e contacte a Dell.

LED de diagnóstico

Esta secção detalha as funcionalidades de diagnóstico do LED da bateria.

Em vez dos códigos sonoros, os erros são indicados através do LED bicolor de carga/estado da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido por um padrão brilhante de sinais luminosos âmbar, seguidos de branco. Em seguida, o padrão repete-se.

NOTA: O padrão de diagnóstico irá consistir num número de dois dígitos representado por um primeiro grupo de sinais LED (1 até 9) em âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 segundos com o LED desligado, e depois um segundo grupo de sinais LED (1 até 9) em branco. Segue-se depois uma pausa de três segundos, com o LED desligado, antes de repetir tudo. Cada LED pisca durante 0,5 segundos.

O sistema não encerra quando forem mostrados os códigos do erro de diagnóstico.

Os códigos do erro de diagnóstico irão sempre substituir qualquer outra utilização do LED. Por exemplo, nos computadores portáteis, os códigos da bateria para as situações de Bateria fraca ou Falha de bateria não serão mostrados quando estiverem visíveis os códigos do erro de diagnóstico.

Tabela 3. LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Possível problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	1	Falha da CPU	Substitua a placa do sistema
2	2	Falha da placa de sistema (inclui BIOS danificado ou erro da ROM)	Efetuar flash da versão mais recente do BIOS. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema
2	3	Sem memória/RAM detetada	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória
2	4	Falha da memória/RAM	Volte a colocar o módulo de memória
2	5	Memória inválida instalada	Volte a colocar o módulo de memória
2	6	Erro de placa de sistema/chipset / Falha do relógio / Falha da porta A20 / Falha de E/S super / Falha de controlador de teclado	Substitua a placa do sistema
2	7	Falha do LCD	Substitua o LCD
3	1	falha de energia no RTC.	Substitua a bateria CMOS
3	2	Falha no PCI ou placa de vídeo/chip	Substitua a placa do sistema
3	3	Imagem de recuperação da BIOS não encontrada	Efetuar flash da versão mais recente do BIOS. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema
3	4	Imagem de recuperação da BIOS encontrada mas inválida	Efetuar flash da versão mais recente do BIOS. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema

LED de estado da bateria

Tabela 4. LED de estado da bateria

Fonte de alimentação	Comportamento do LED	Estado de energia do sistema	Nível de carga da bateria
Adaptador CA	Branco fixa	S0	0-100%
Adaptador CA	Branco fixa	S4/S5	< Completamente carregada
Adaptador CA	Desligado	S4/S5	Completamente carregado
Bateria	Âmbar	S0	< = 10%
Bateria	Desligado	S0	> 10%
Bateria	Desligado	S4/S5	0-100%

- **S0 (ON (LIGADO))** – O sistema está ligado.
- **S4** – O sistema tem o menor consumo de energia em comparação com todos os outros estados de espera. O sistema está quase em modo OFF (DESLIGADO), exceto por uma energia residual. Os dados de contexto são gravados no disco rígido.
- **S5 (OFF (DESLIGADO))** – O sistema está no estado de encerrado.

Obter ajuda

Tópicos

- [Contactar a Dell](#)

Contactar a Dell

 **NOTA: Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.**

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e assistência através da Internet e de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, assistência técnica ou apoio ao cliente:

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Seleccione a categoria de assistência desejada.
3. Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
4. Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.