

Dell Precision 7730

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.

Capítulo1: Trabalhar no computador	7
Instruções de segurança.....	7
Desligar o computador - Windows 10.....	7
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Capítulo2: Tecnologia e componentes	9
HDMI 2.0.....	9
Funcionalidades USB.....	10
USB do tipo C.....	12
Capítulo3: Retirar e instalar componentes	14
Ferramentas recomendadas.....	14
Lista de tamanhos de parafusos.....	15
Cartão SD.....	16
Remover a placa SD.....	16
Instalar a placa SD.....	16
Tampa da bateria.....	17
Remover a tampa da bateria.....	17
Instalar a tampa da bateria.....	18
Bateria.....	19
Precauções a ter com as baterias de iões de lítio.....	19
Retirar a bateria.....	20
Instalação da bateria.....	21
Disco rígido.....	23
Remoção do conjunto da unidade de disco rígido.....	23
Instalação do conjunto da unidade de disco rígido.....	24
Placa de interposição da unidade de disco rígido.....	25
Remover a placa de interposição da unidade de disco rígido.....	25
Instalar a placa de interposição da unidade de disco rígido.....	26
Estrutura do teclado e teclado.....	27
Remoção do teclado.....	27
Instalação do teclado.....	31
Tampa da base.....	33
Retirar a tampa da base.....	33
Instalação da tampa da base.....	34
Módulos de memória.....	35
Remoção do módulo de memória primária.....	35
Instalação do módulo de memória primária.....	36
Remoção do módulo de memória secundária.....	37
Instalação do módulo de memória secundária.....	38
placa WWAN.....	39
Remover a placa WWAN.....	39
Instalar a placa WWAN.....	40

Placa WLAN.....	41
Remoção da placa WLAN.....	41
Instalação da placa WLAN.....	42
Unidade de Estado Sólido — opcional.....	43
Remover o módulo da unidade de estado sólido M.2 – SSD.....	43
Instalar o módulo SSD M.2.....	46
Bateria de célula tipo moeda.....	49
Remover a bateria de célula tipo moeda.....	49
Instalação da bateria de célula tipo moeda.....	50
Porta do transformador.....	51
Remoção da porta do conector de alimentação.....	51
Instalação da porta do conector de alimentação.....	53
Apoio para as mãos.....	55
Remoção do apoio para as mãos.....	55
Instalação do apoio para as mãos.....	58
Botão do painel tátil.....	60
Remoção dos botões do painel tátil.....	60
Instalação do botão do painel tátil.....	61
Cartão SIM.....	62
Remover o cartão SIM.....	62
Instalar o cartão SIM.....	63
Compartimento para cartões Smart Card.....	64
Retirar o compartimento para cartões Smart Card.....	64
Instalar o compartimento para cartões Smart Card.....	65
Altifalante.....	66
Retirar os altifalantes	66
Instalação dos altifalantes.....	67
Placa de LEDs.....	68
Remover a placa de LEDs.....	68
Instalar a placa de LEDs.....	69
Conjunto do dissipador de calor.....	70
Remover o conjunto do dissipador de calor.....	70
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	73
Placa gráfica.....	75
Remover a placa gráfica.....	75
Instalar a placa gráfica.....	76
Retirar a placa gráfica independente.....	77
Instalar a placa gráfica independente.....	78
Placa de sistema.....	79
Retirar a placa de sistema.....	79
Instalação da placa de sistema.....	82
Conjunto do ecrã.....	84
Remoção do conjunto do ecrã.....	84
Instalar o conjunto do ecrã.....	87
Moldura do ecrã.....	89
Remoção da moldura do ecrã.....	89
Instalação da moldura do ecrã.....	90
Dobradiças do ecrã.....	91
Remover a dobradiça do ecrã.....	91
Instalar a dobradiça do ecrã.....	92

Painel do ecrã.....	93
Remoção do painel do ecrã.....	93
Instalação do painel do ecrã.....	95
Câmara.....	97
Remoção da câmara.....	97
Instalar a câmara.....	98
cabo eDP.....	99
Remover o cabo de eDP.....	99
Instalar o cabo de eDP.....	100
Suporte do ecrã.....	101
Remover o apoio do suporte do ecrã.....	101
Instalar o apoio do suporte do ecrã.....	102
Capítulo4: Configuração do BIOS.....	104
Descrição geral do BIOS.....	104
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	104
Teclas de navegação.....	104
Menu de arranque único.....	105
Opções da configuração do sistema.....	105
Opções gerais.....	105
Configuração do sistema.....	106
Opções de ecrã de vídeo.....	108
Segurança.....	109
Arranque Seguro.....	111
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	111
Performance (Desempenho).....	111
Gestão de energia.....	112
Comportamento POST.....	113
Suporte de virtualização.....	114
Opções sem fios.....	115
Manutenção.....	115
Registos do sistema.....	116
Atualização do BIOS.....	116
Atualizar o BIOS no Windows.....	116
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	116
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	116
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	117
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	118
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	118
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	118
Limpar as definições de CMOS.....	119
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	119
Capítulo5: Detecção e resolução de problemas.....	120
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	120
Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA.....	121
Executar os diagnósticos ePSA.....	121
Teste independente incorporado (BIST).....	121
M-BIST.....	121

Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	122
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	122
LED de diagnóstico.....	123
Recuperar o sistema operativo.....	124
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	124
LED de estado da bateria.....	124
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	125
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	125
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	125
Capítulo6: Obter ajuda.....	126
Contactar a Dell.....	126

Trabalhar no computador

Tópicos

- Instruções de segurança
- Desligar o computador - Windows 10
- Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador
- Após efectuar qualquer procedimento no interior do 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. Se o computador estiver ligado a um dispositivo de ancoragem (ancorado), desligue-o.
4. 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.

5. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
6. Abra o ecrã.
7. 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 electrostáticas, 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.

8. 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 8/10 trará suporte nativo para controladores USB 3.1 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.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte para USB 3.1 Geração 1, talvez não no lançamento inicial, mas num Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após um lançamento bem sucedido do suporte USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 no Windows 7, o suporte SuperSpeed passaria também pelo Vista. A Microsoft confirmou isto declarando que a maioria dos seus parceiros são da opinião que o Vista também deve suportar 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 de 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.

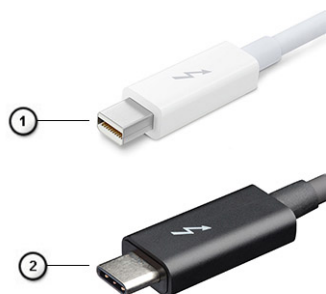


Figura1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

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 Tipo-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 1.2 – compatível com os 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


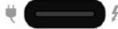
Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figura2. Variações na iconografia Thunderbolt

Retirar e instalar componentes


Tópicos

- Ferramentas recomendadas
- Lista de tamanhos de parafusos
- Cartão SD
- Tampa da bateria
- Bateria
- Disco rígido
- Placa de interposição da unidade de disco rígido
- Estrutura do teclado e teclado
- Tampa da base
- Módulos de memória
- placa WWAN
- Placa WLAN
- Unidade de Estado Sólido — opcional
- Bateria de célula tipo moeda
- Porta do transformador
- Apoio para as mãos
- Botão do painel tátil
- Cartão SIM
- Compartimento para cartões Smart Card
- Altifalante
- Placa de LEDs
- Conjunto do dissipador de calor
- Placa gráfica
- Placa de sistema
- Conjunto do ecrã
- Moldura do ecrã
- Dobradiças do ecrã
- Painel do ecrã
- Câmara
- cabo eDP
- Suporte do ecrã

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

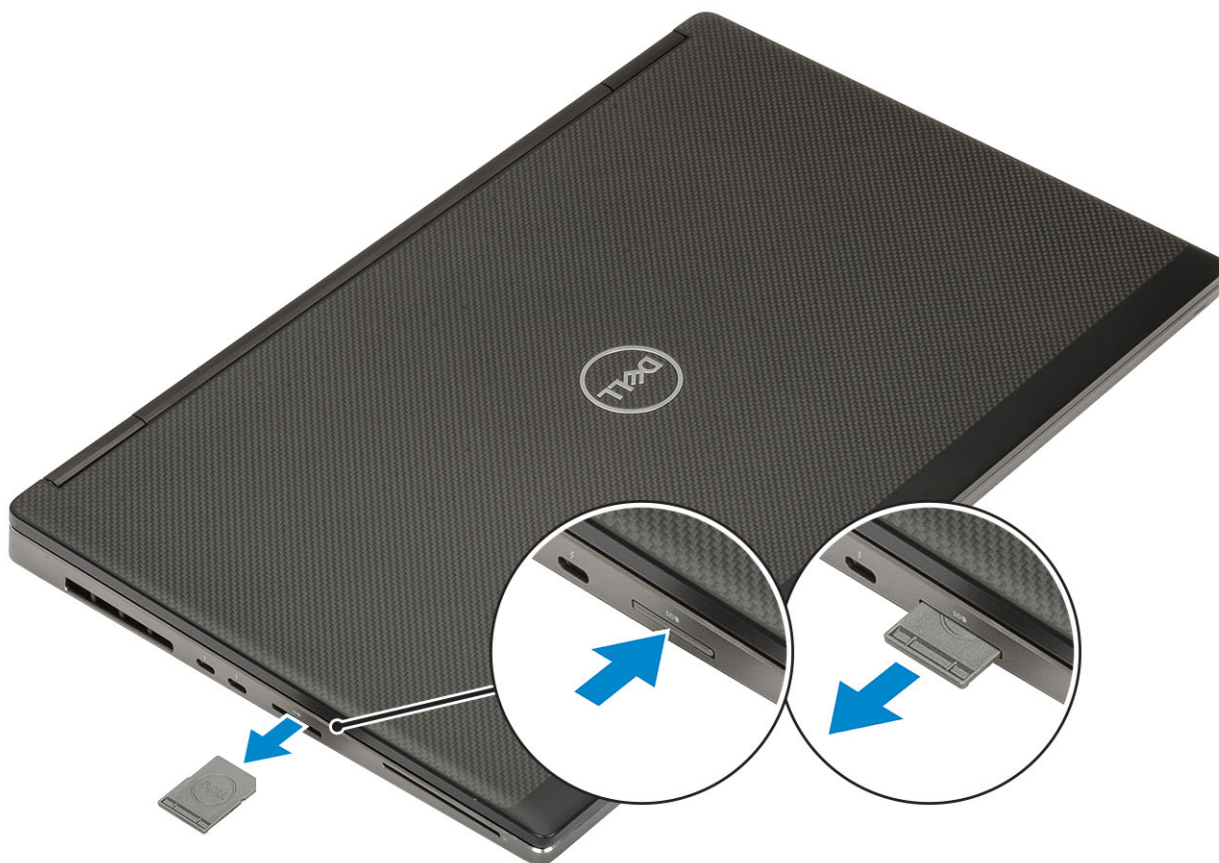
Tabela 2. Precision 7730

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 Tipo C	M2.0x5.0	3	
Placa de interposição da HDD		1	
Bateria de 4 células	M2.5x3.0	2	
Bateria de 6 células		3	
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 (posterior)	M2.5x6.0	2	
Suporte da HDD	M3,0 x 3,0	4	

Cartão SD

Remover a placa SD

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



Instalar a placa SD

1. Deslize o cartão SD para dentro da ranhura até que encaixe no sítio.

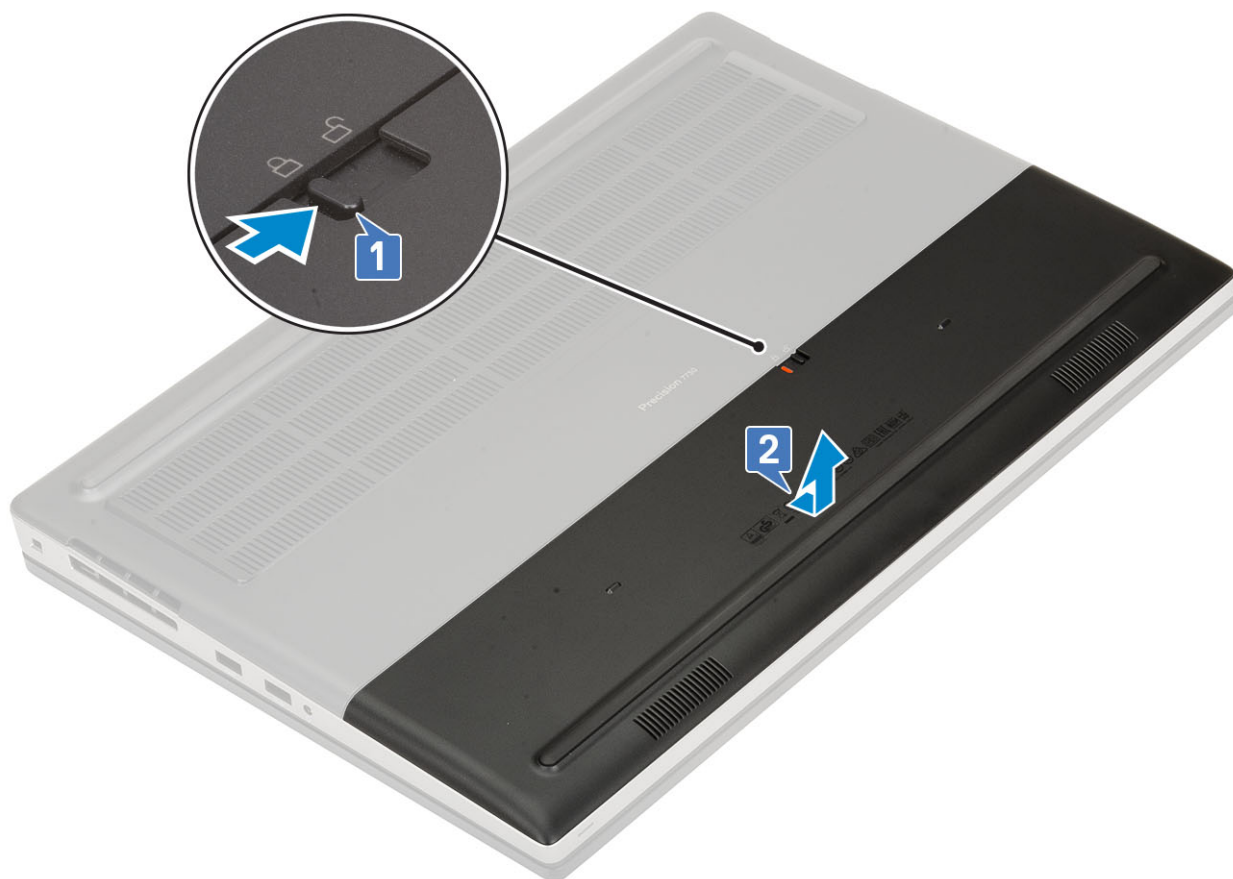


2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa da bateria

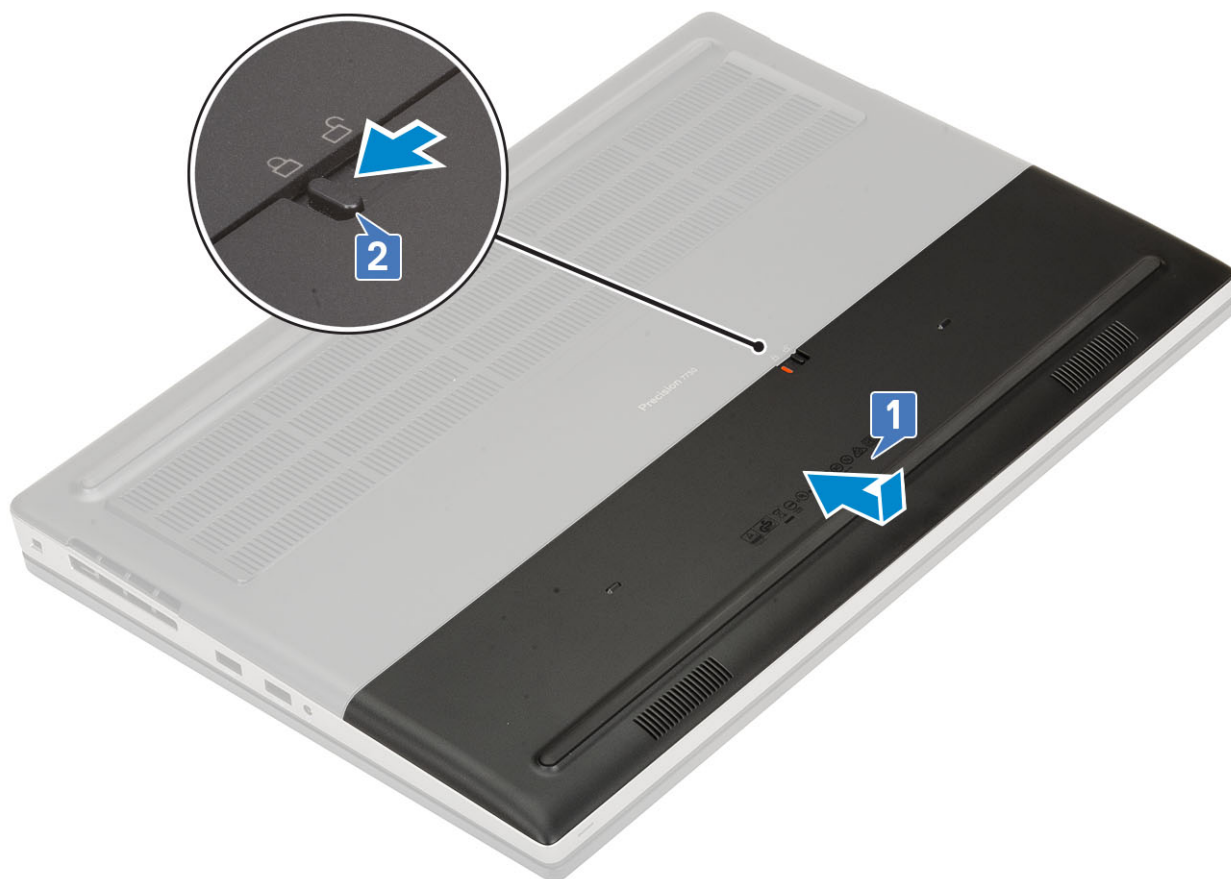
Remover a tampa da bateria

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 liberação da tampa da bateria em direção ao ícone de liberação 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

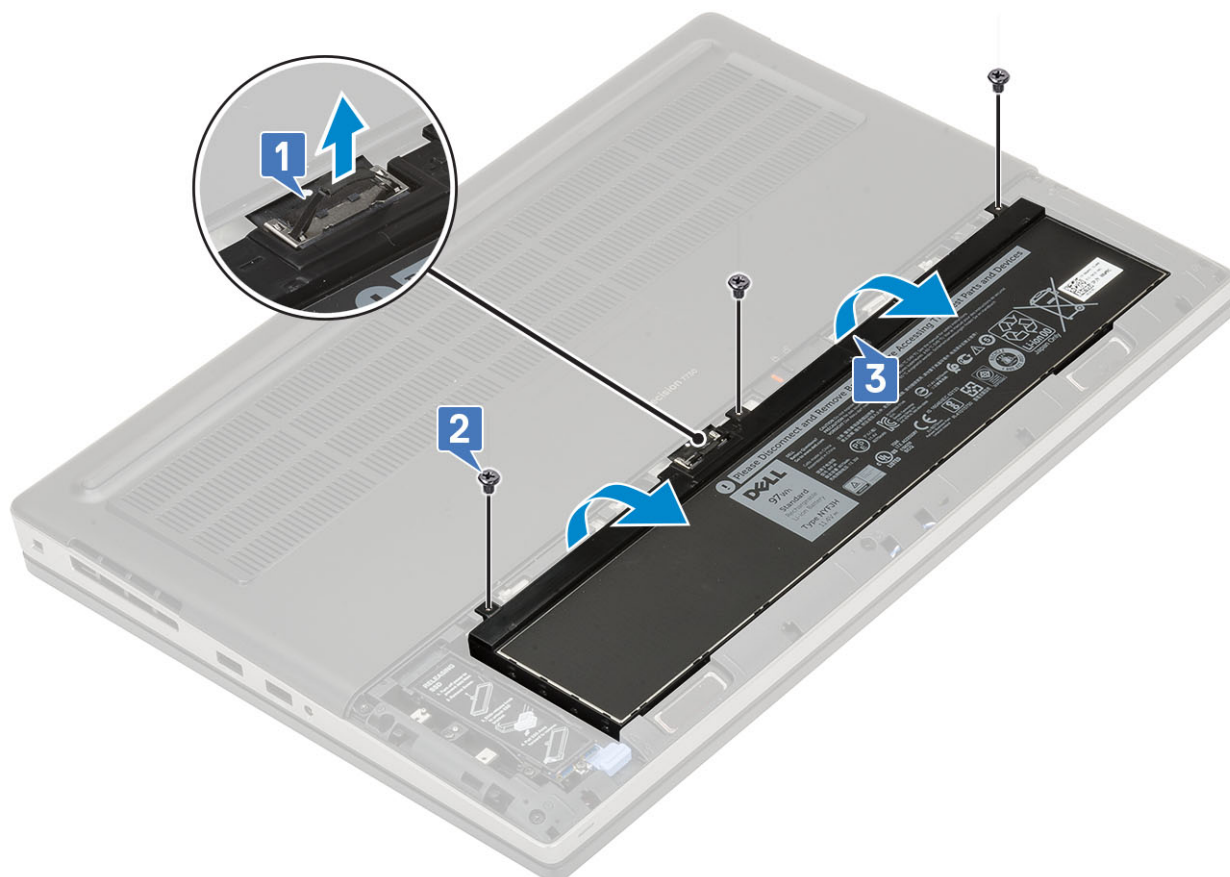
Precauções a ter com as baterias de íões de lítio

⚠ AVISO:

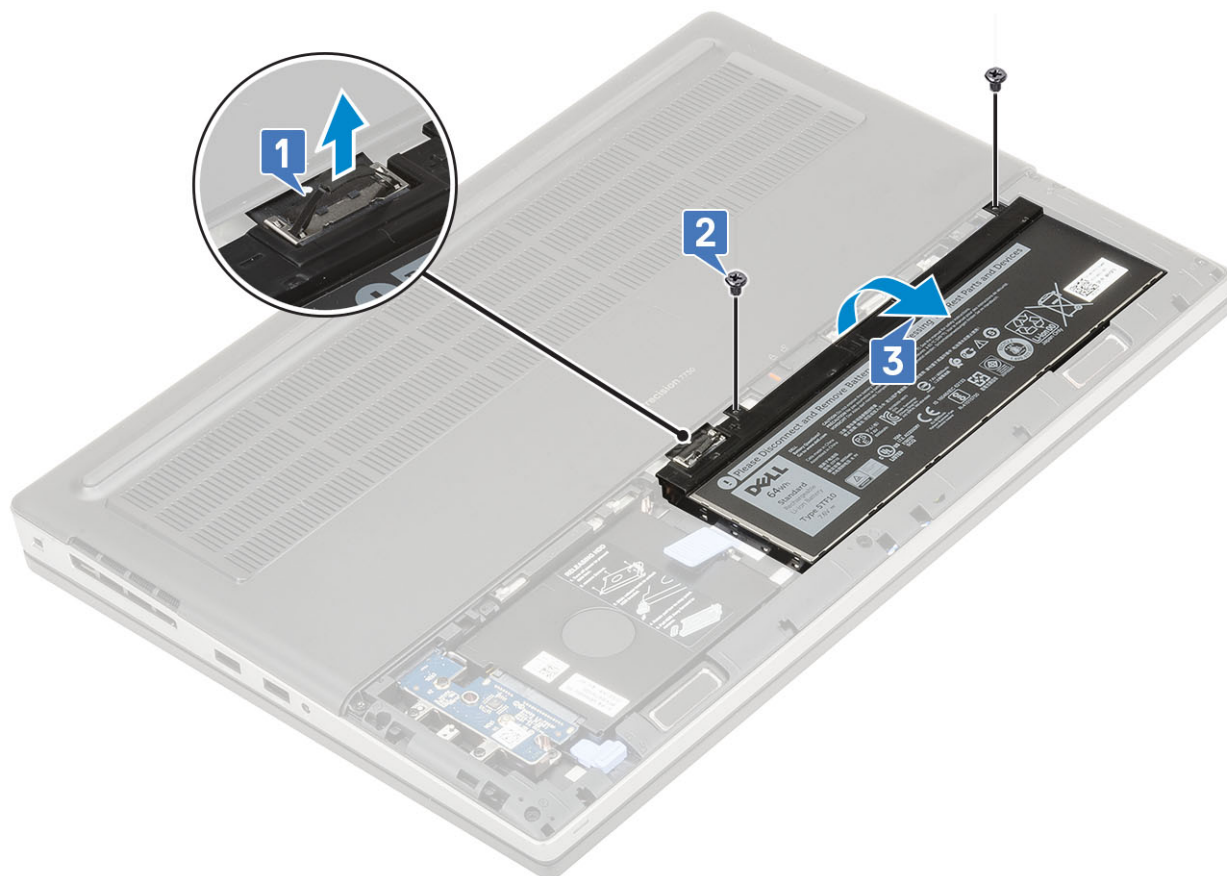
- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos 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 uma bateria inchar e ficar presa num dispositivo, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte a assistência para obter mais instruções.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte <https://www.dell.com/support>.
- Compre sempre baterias genuínas na <https://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. Para remover 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].

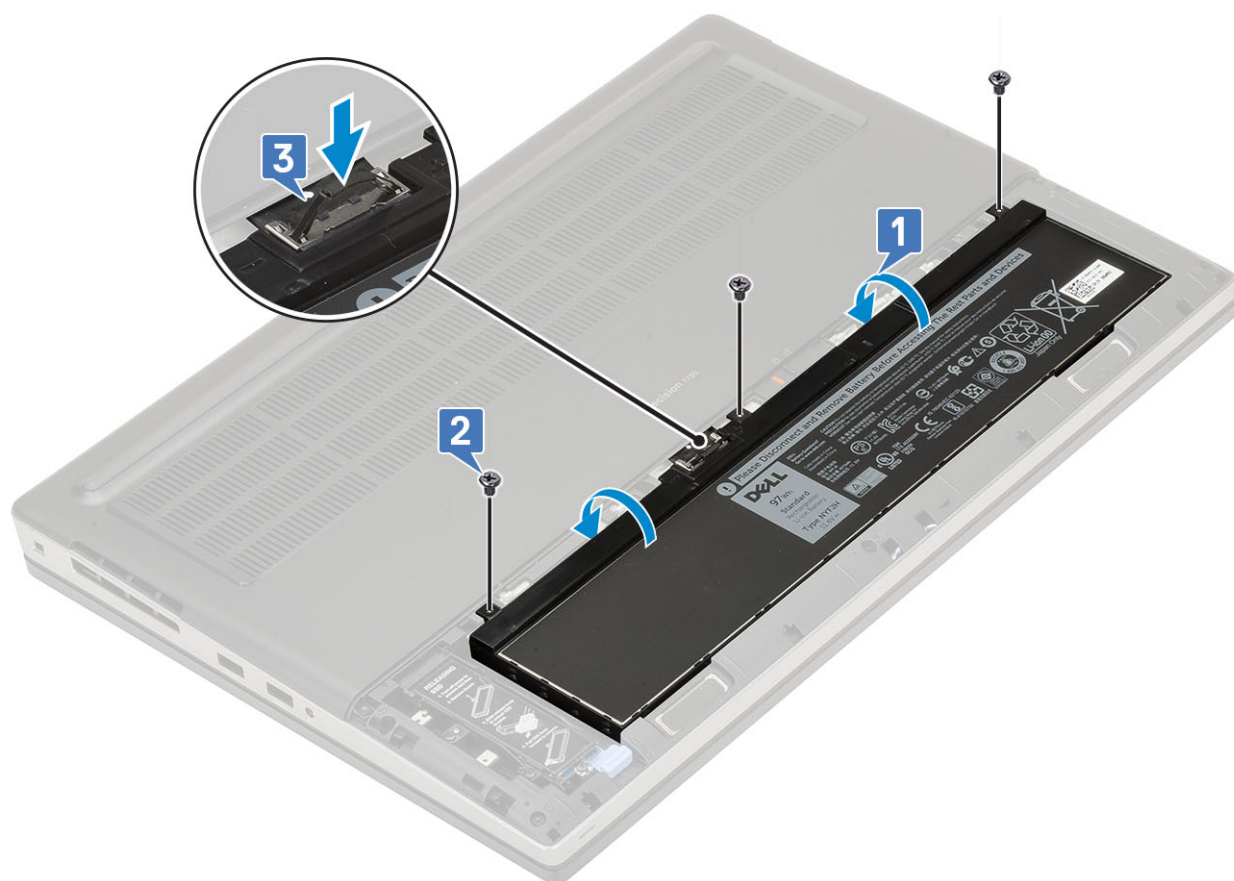


4. Para remover a bateria de 4 células:
 - a. Desligue o cabo da bateria do conector na bateria [1].
 - b. Retire os 2 parafusos (M2.5x3.0) que fixam a bateria ao sistema [2].
 - c. Retire a bateria do sistema [3].



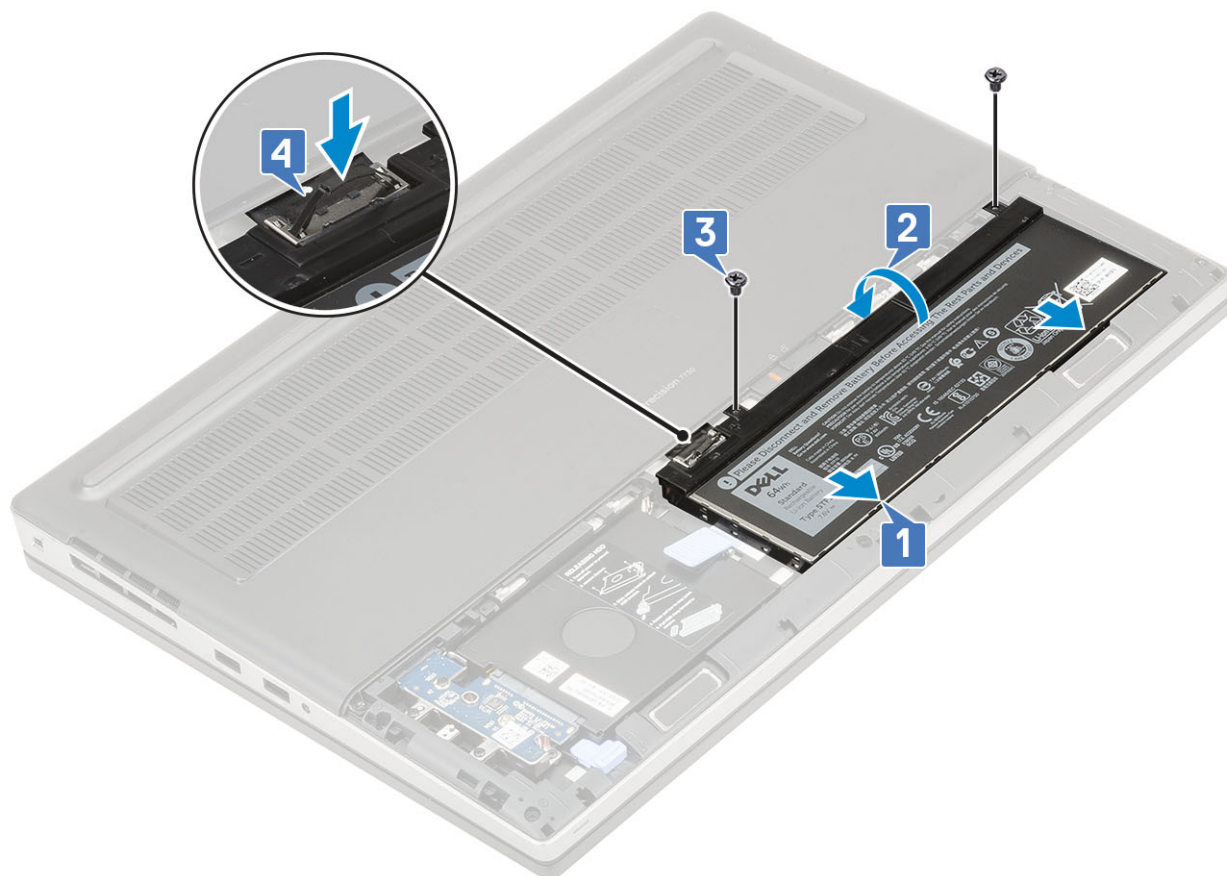
Instalação da bateria

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].

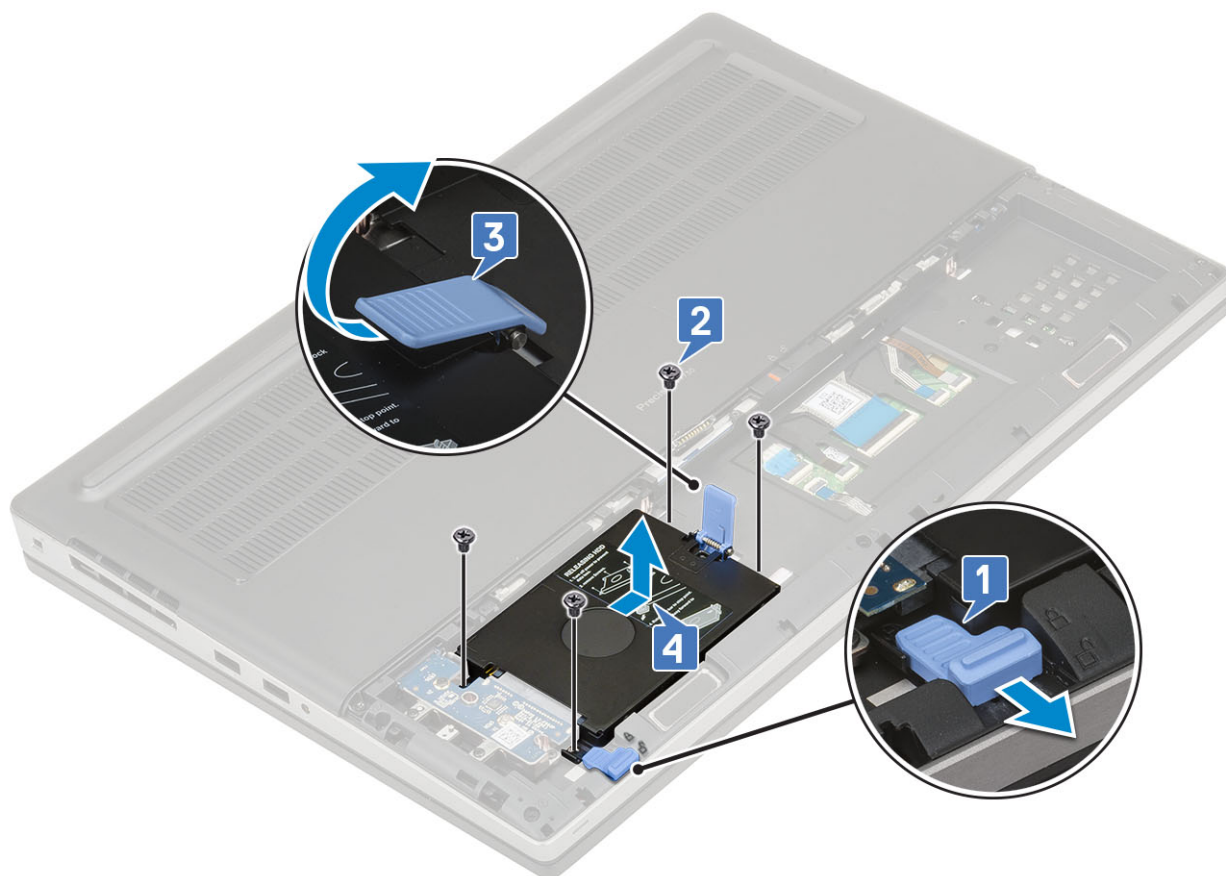


3. Instalar:
 - a. [tampa da bateria](#)
 - b. [Cartão SD](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

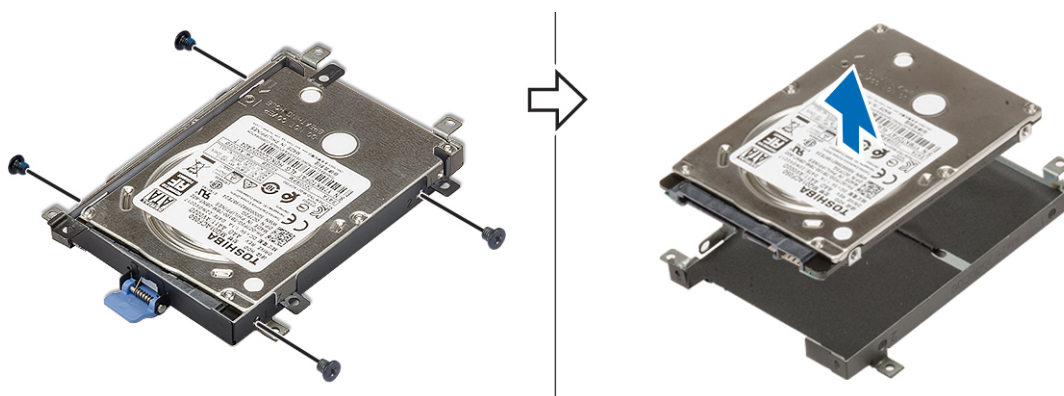
Disco rígido

Remoção do conjunto 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](#)
3. Para remover o conjunto da unidade de disco rígido:
 - a. Faça deslizar 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 [2].
 - c. Levante a patilha no final do conjunto da unidade de disco rígido [3].
 - d. Levante o conjunto da unidade de disco rígido do sistema [4].

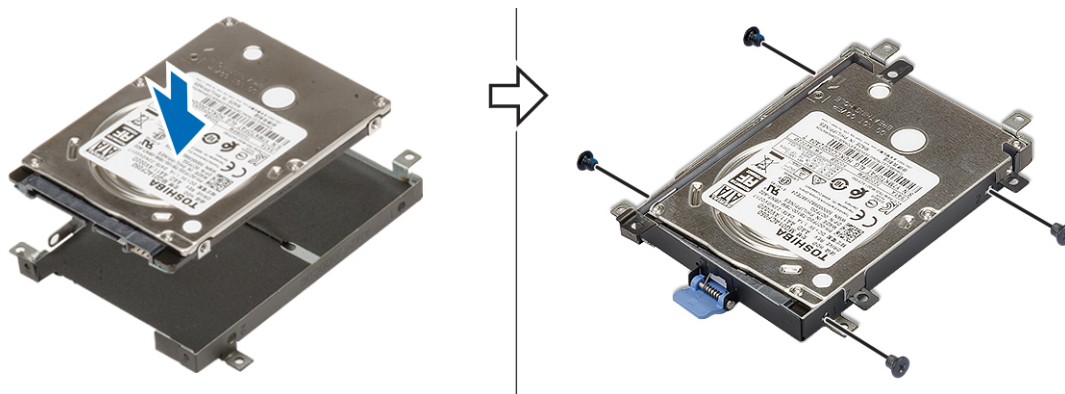


- e. Retire os 4 parafusos (M3.0x3.0) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido no respetivo suporte.
- f. Retire a unidade de disco rígido do suporte da unidade de disco rígido.

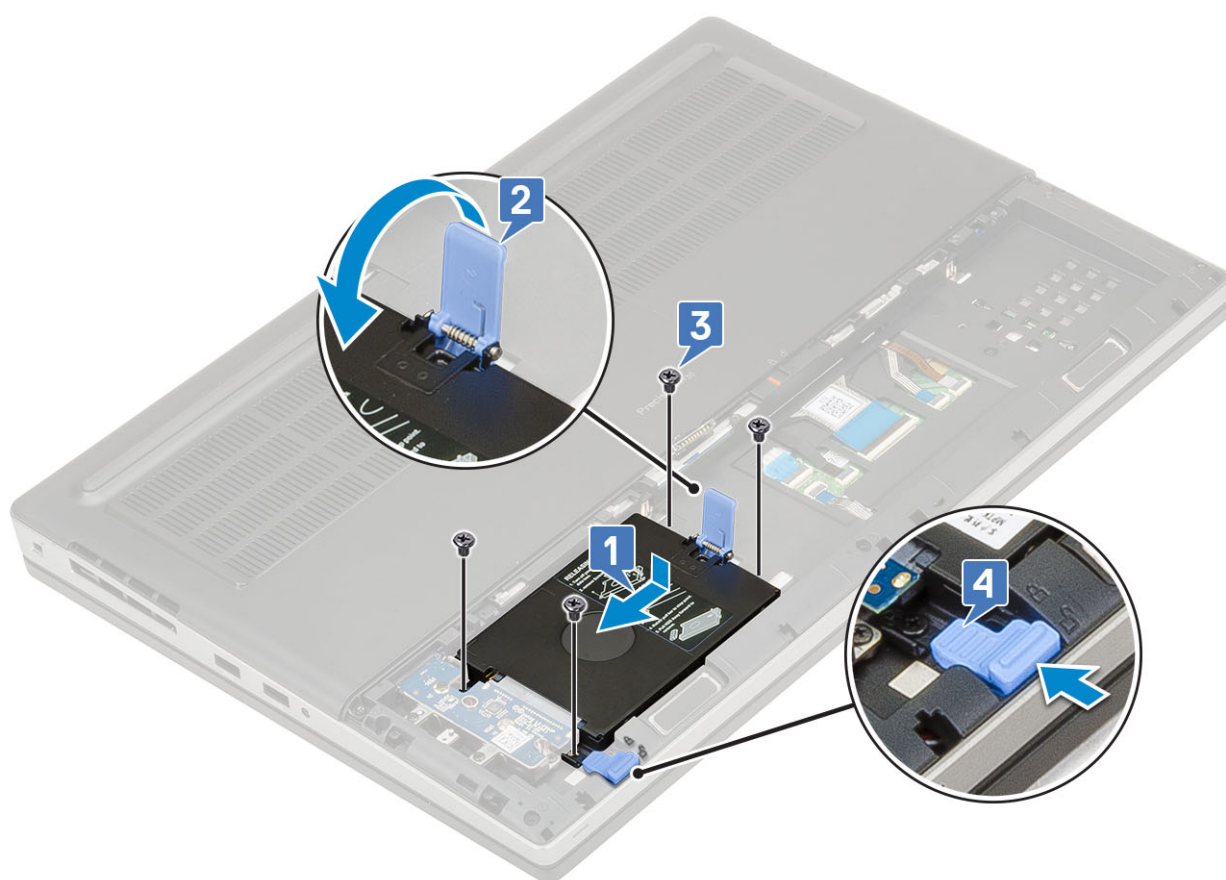


Instalação do conjunto da unidade de disco rígido

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



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



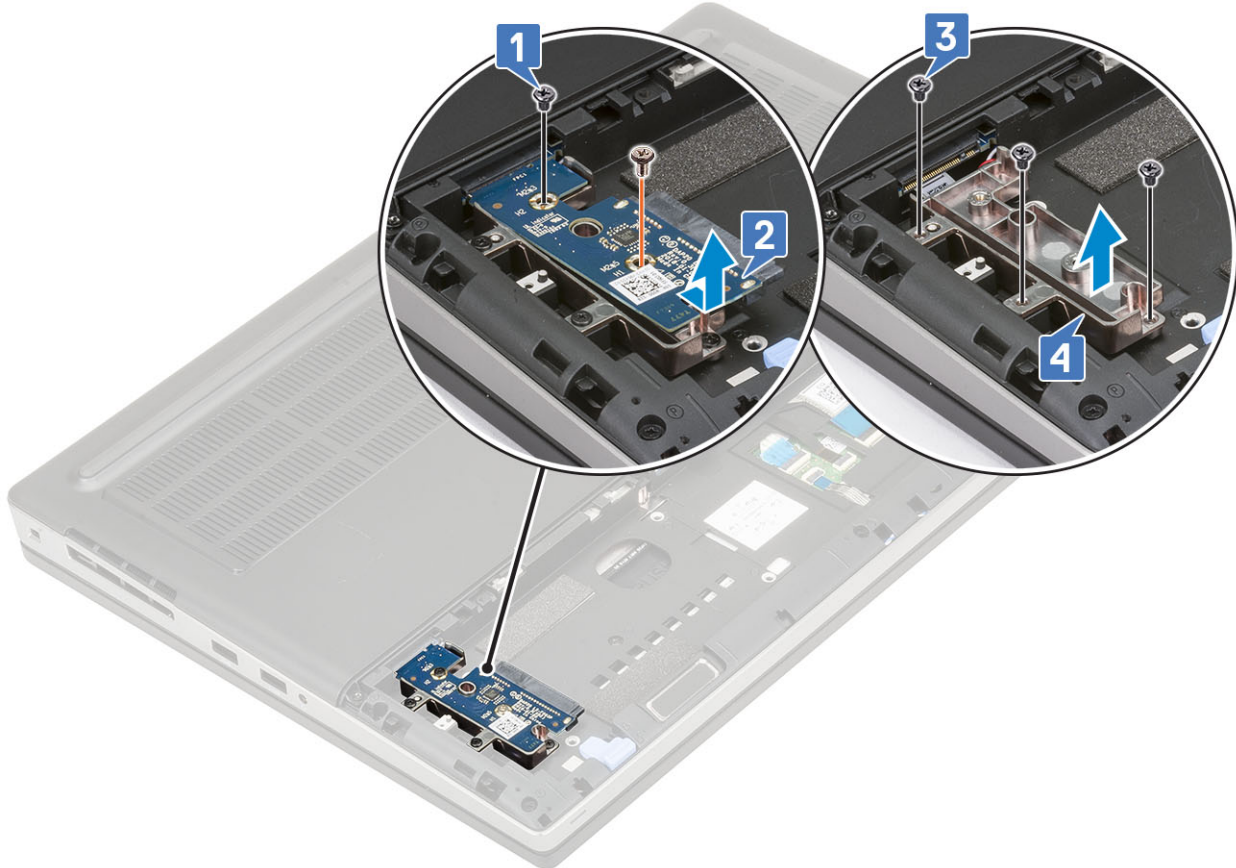
2. Instalar:
 - a. [tampa da bateria](#)
 - b. [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de interposição da unidade de disco rígido

Remover a placa de interposição da unidade de disco rígido

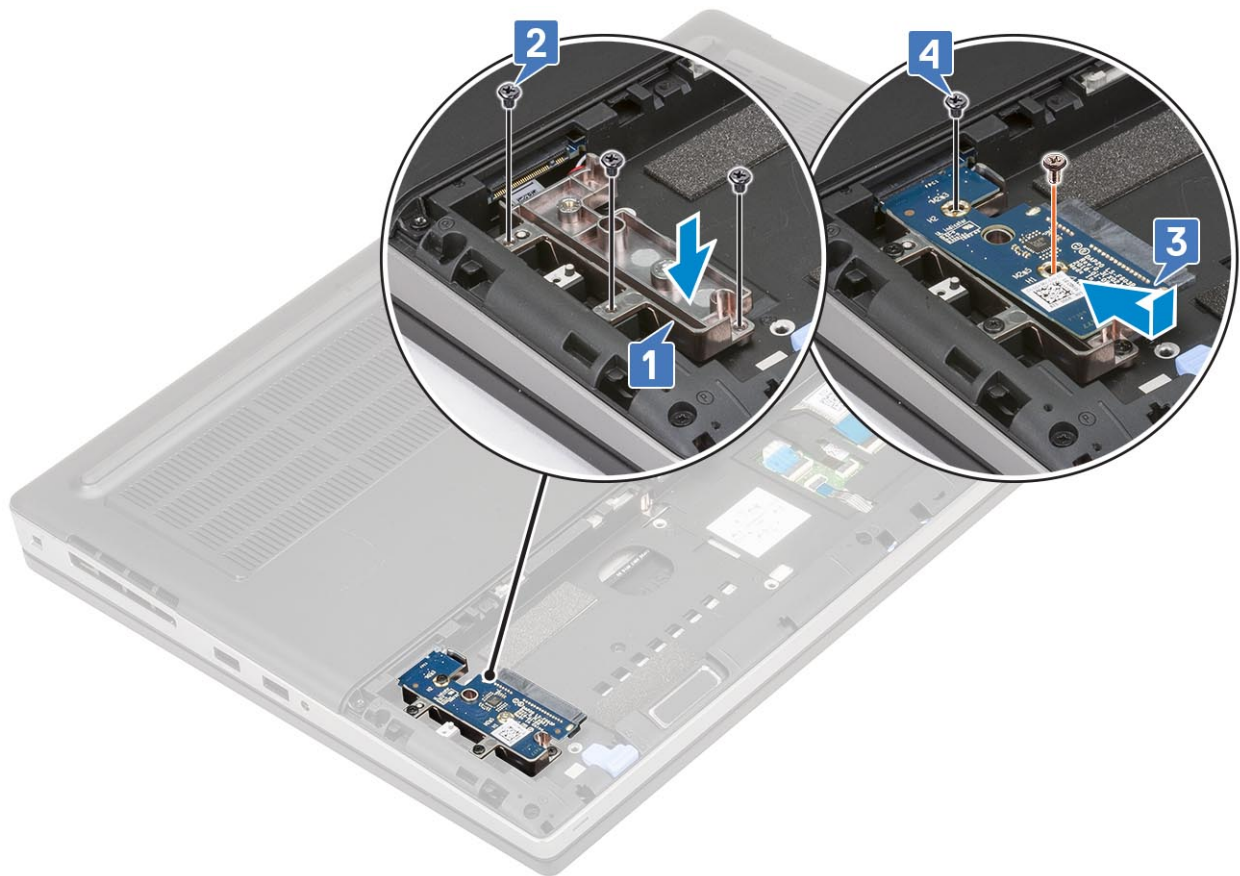
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Remover:

- a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. unidade de disco rígido
3. Para remover a placa de interposição da unidade de disco rígido:
- a. Retire os parafusos únicos (M2.0x3.0) e (M2.0x5.0) que fixam a placa a interposição da unidade de disco rígido no respectivo suporte [1].
 - b. Remova a placa de interposição da unidade de disco rígido do sistema [2].
 - c. Retire os 3 parafusos (M2.0x3.0) que fixam o suporte da placa de interposição da unidade de disco rígido no sistema [3].
 - d. Retire o suporte da placa de interposição da unidade de disco rígido do sistema [4].



Instalar a placa de interposição da unidade de disco rígido

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

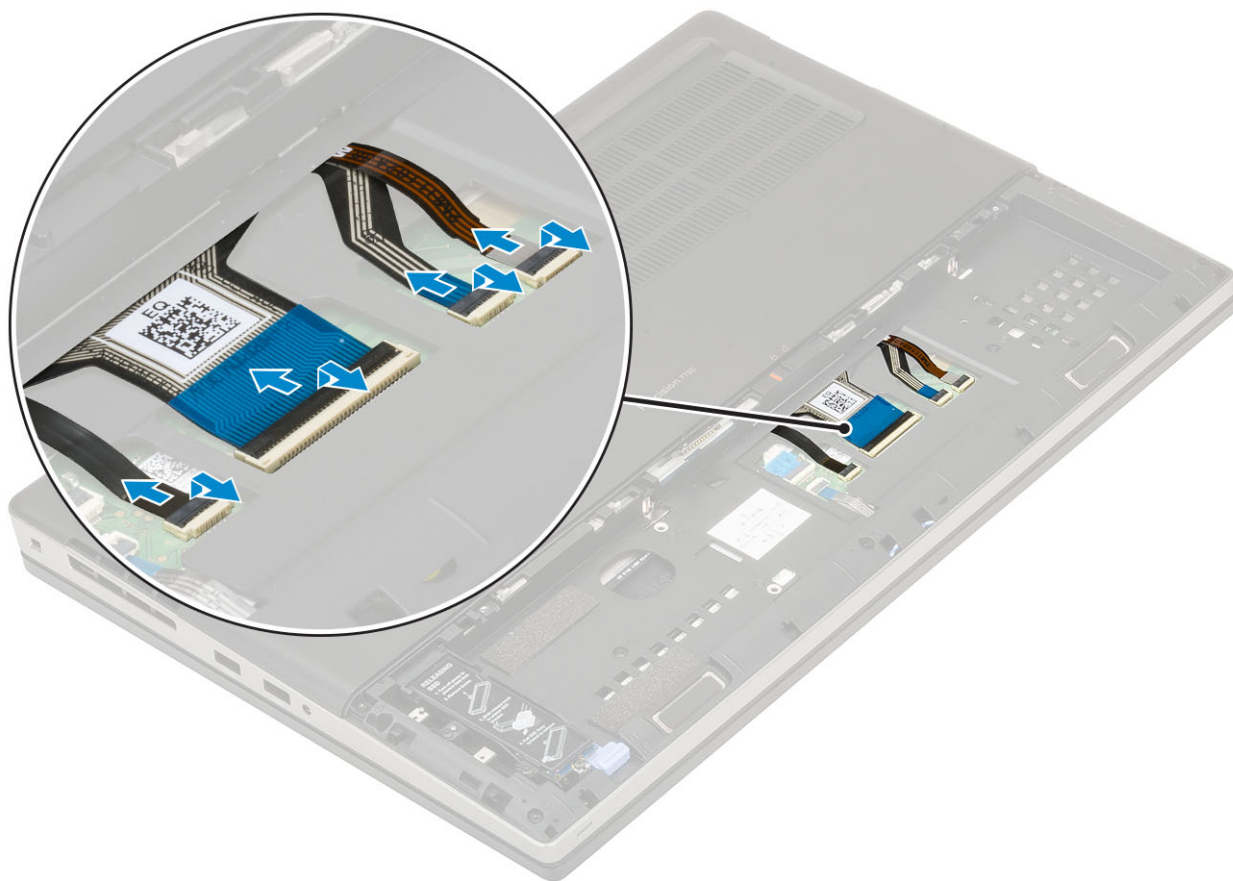


2. Instalar:
 - a. unidade de disco rígido
 - b. tampa da bateria
 - c. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Estrutura do teclado e teclado

Remoção do teclado

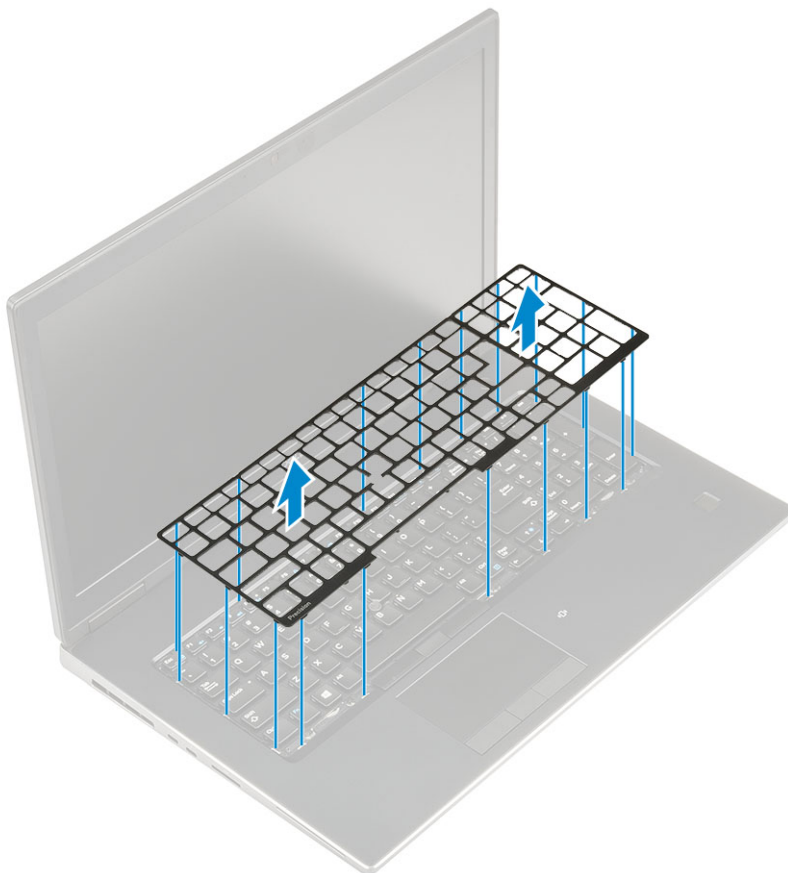
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
3. Para retirar o teclado:
 - a. Levante o trinco e retire o cabo do teclado, o cabo de impressão digital e o cabo do botão de 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 receso na extremidade superior [1,2] e continue pelas laterais e pela extremidade inferior da estrutura do teclado.

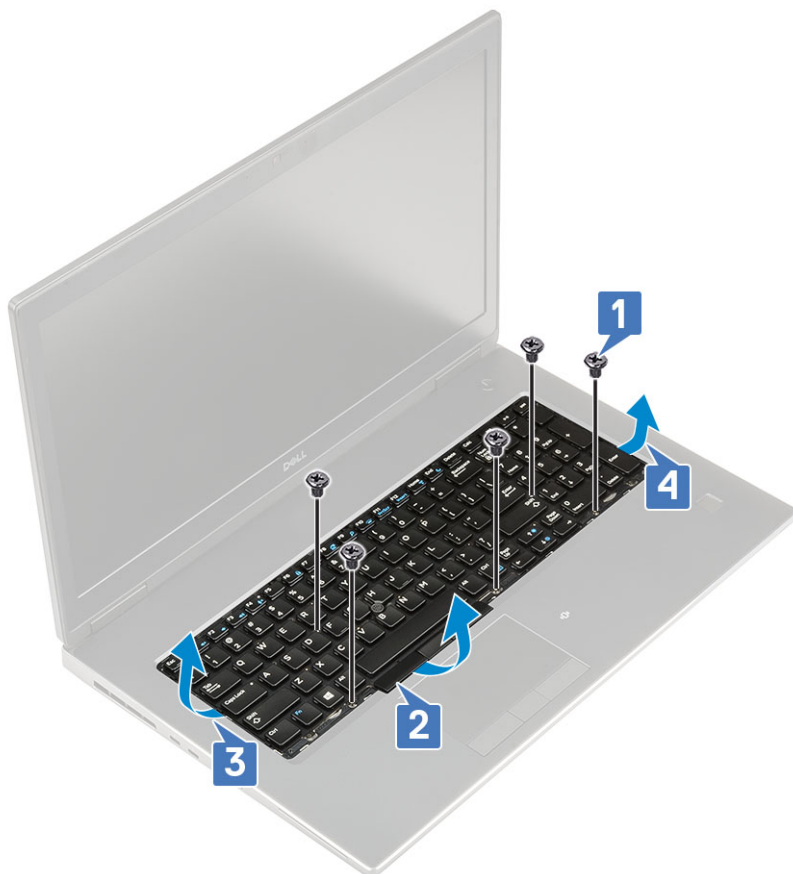


d. Levante a estrutura do teclado e retire-a do sistema.



e. Retire os parafusos (5) (M2.0x2.5) que fixam o teclado ao conjunto do apoio de 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.

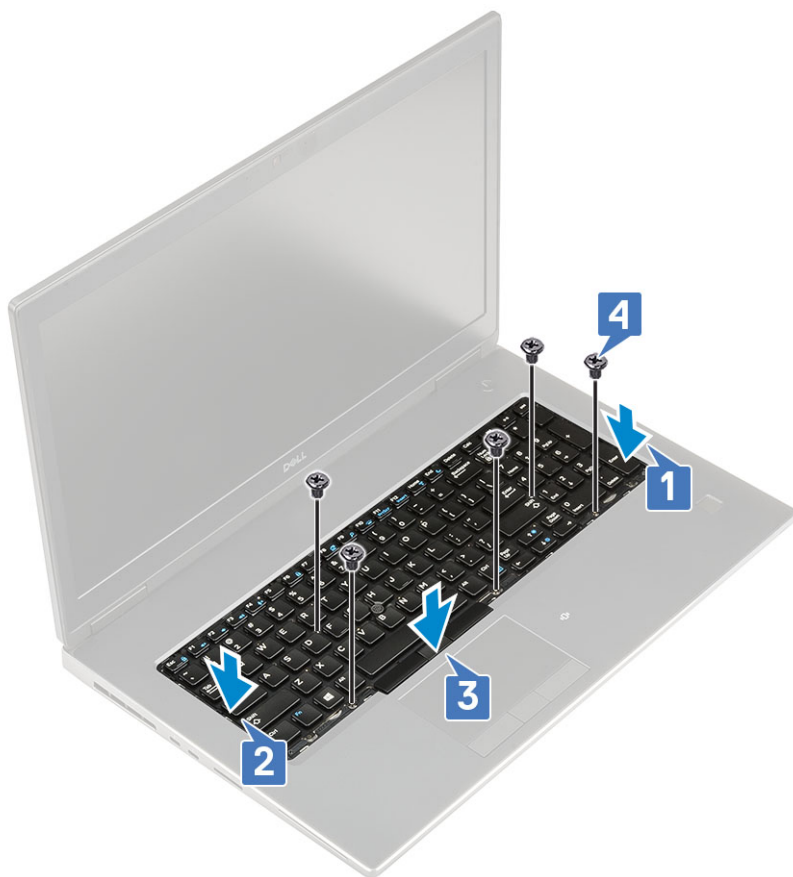


Instalação do teclado

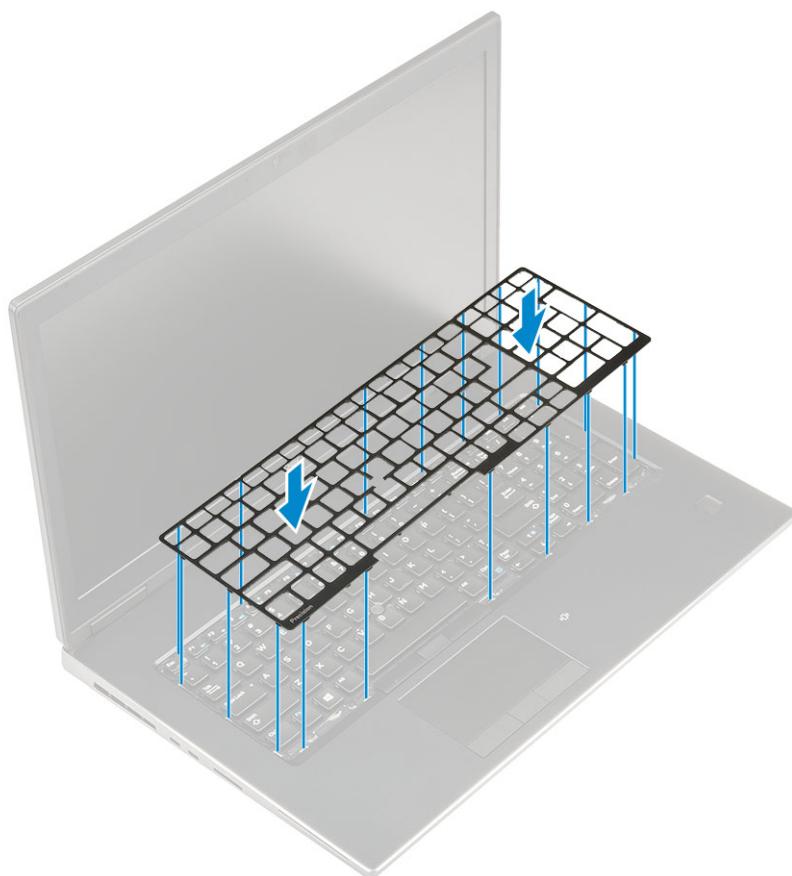
1. Para instalar o teclado:
 - a. Alinhe o teclado e encaminhe os cabos novamente pela parte inferior do compartimento.



- 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 parafusos (5) (M2.0x2.5) para fixar o teclado ao apoio para as mãos [4].

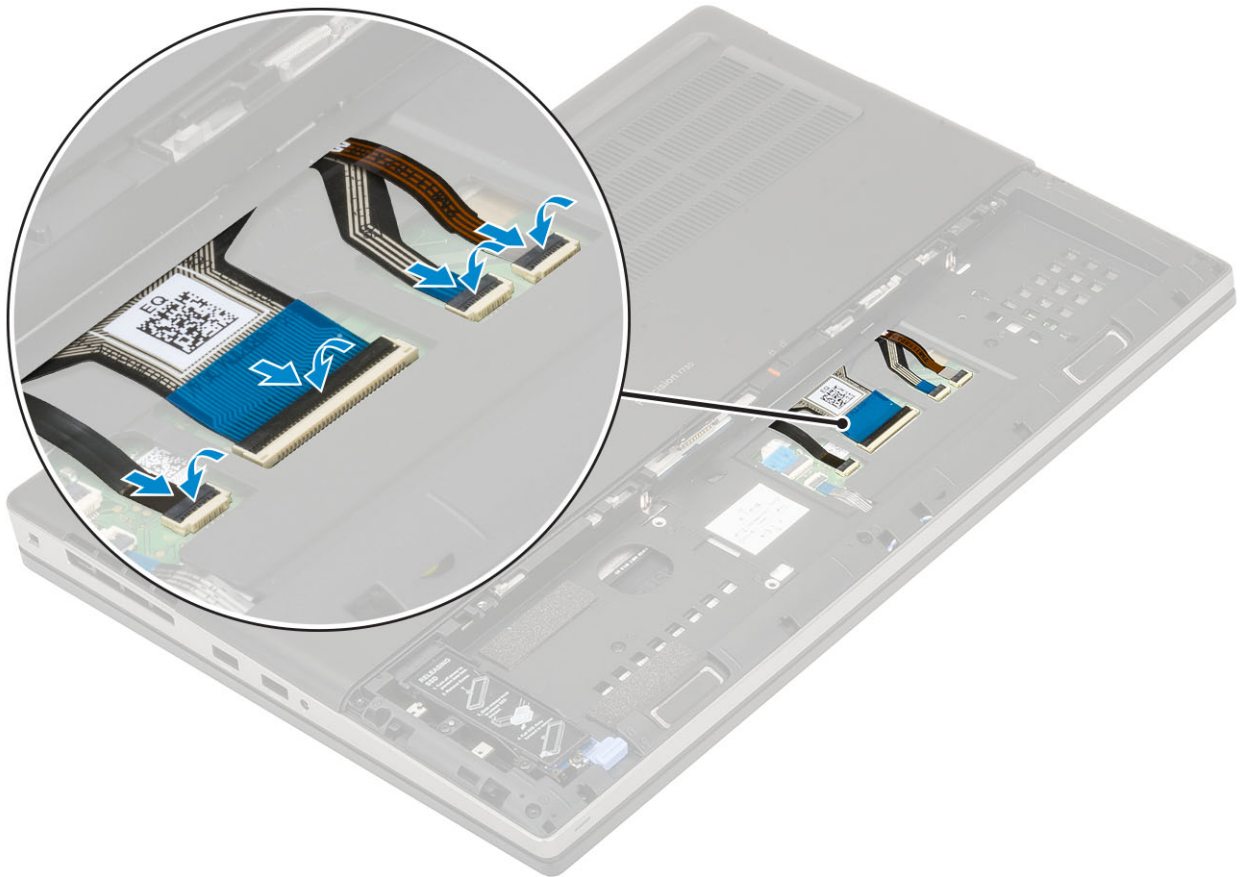


d. Alinhe a estrutura do teclado na respectiva posição no teclado e certifique-se de que esta encaixa no lugar.



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.



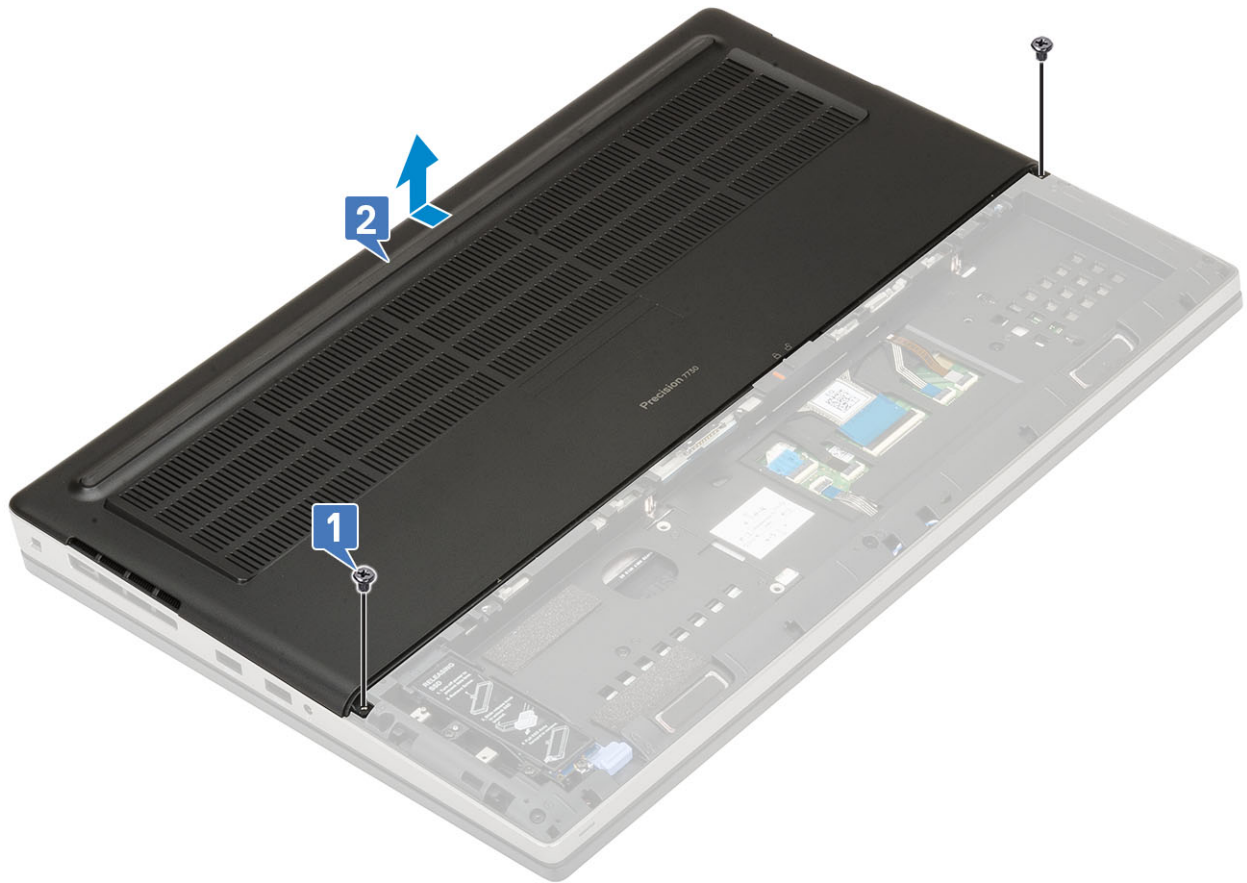
NOTA: Certifique-se de que dobra o cabo de dados do teclado em perfeito alinhamento.

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

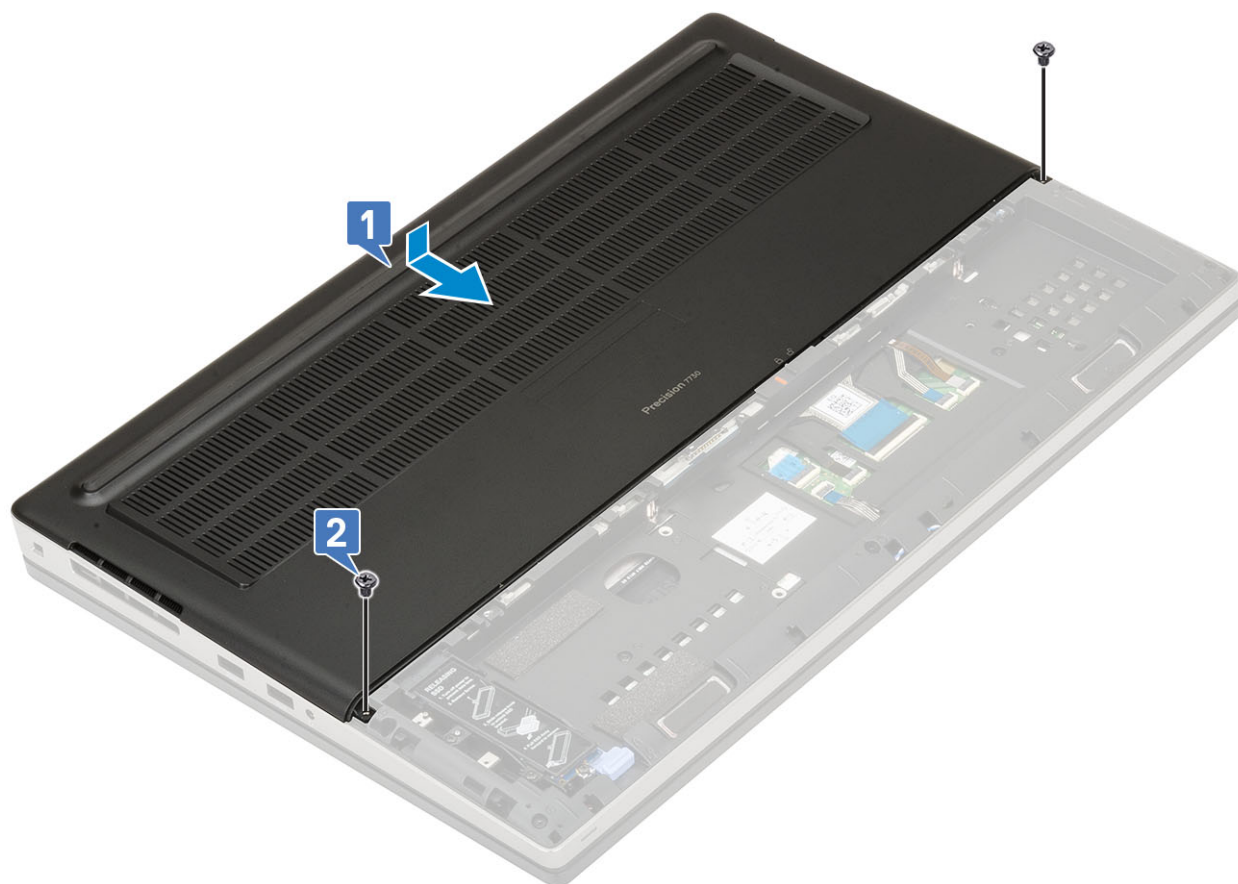
Retirar a tampa da base

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].

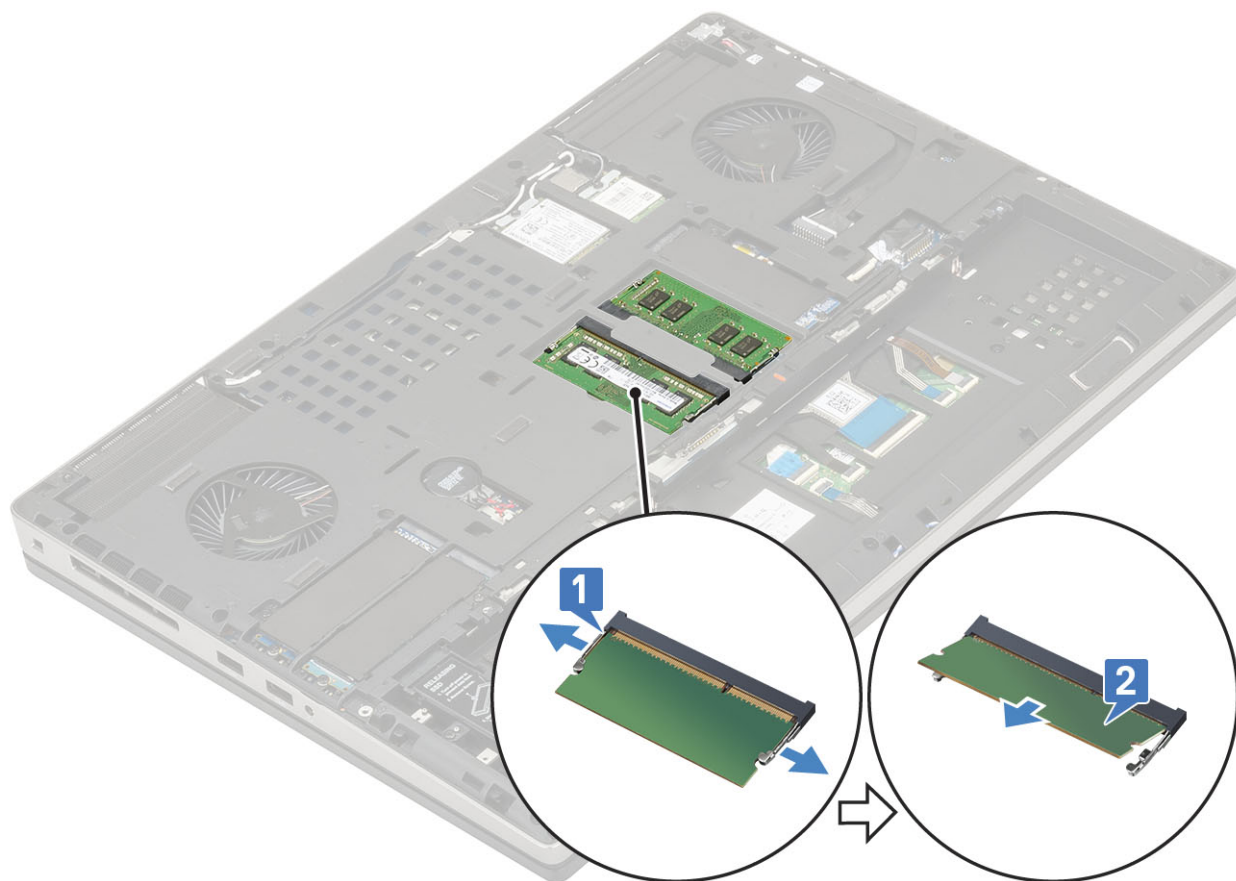


2. Instalar:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
 - c. [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

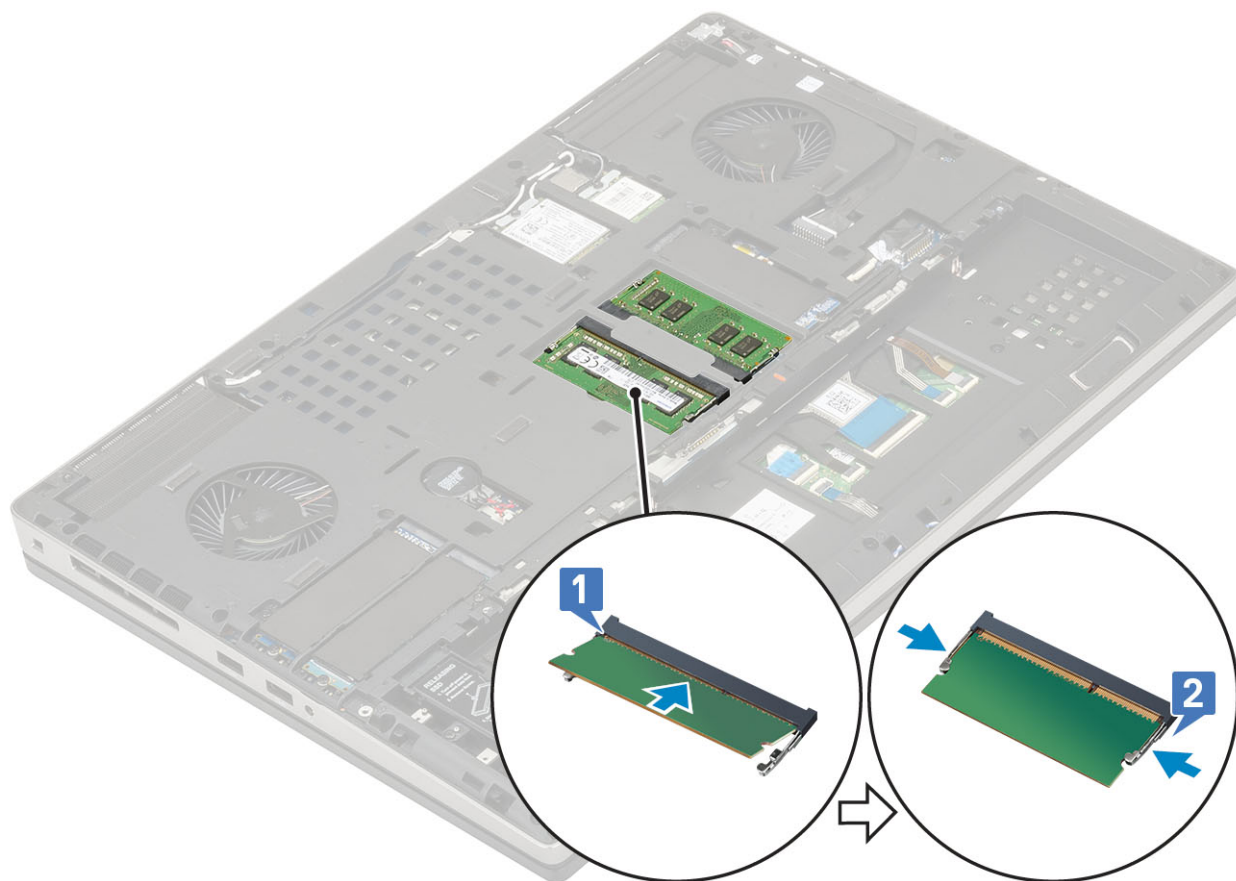
Remoção do módulo de memória primária

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 o módulo de memória primária:
 - a. Force os grampos de fixação do módulo de memória até que se solte.
 - b. Levante o módulo de memória e retire-o do sistema.



Instalação do módulo de memória primária

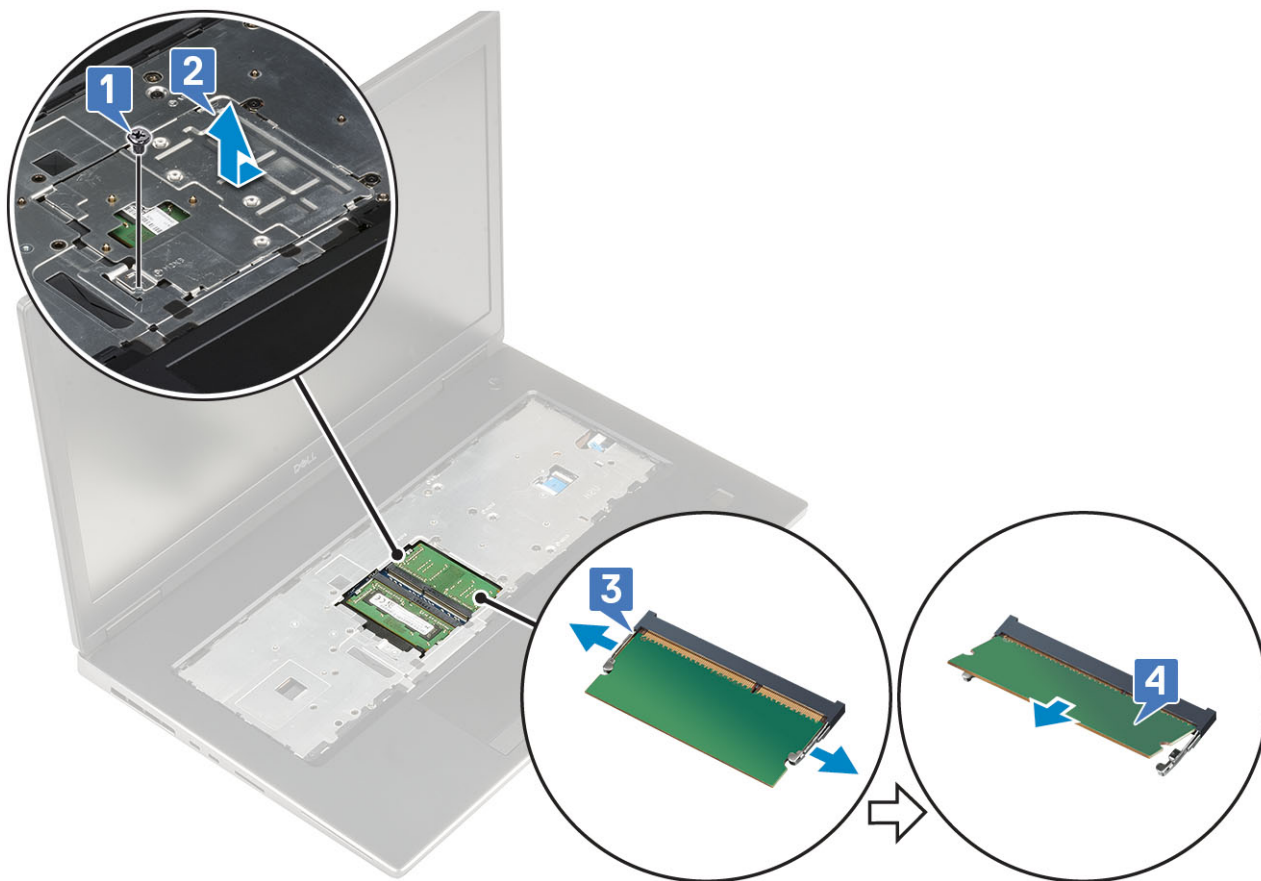
1. Para instalar o módulo de memória primária:
 - a. Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
 - b. Prima os grampos para fixar o módulo de memória à placa de sistema.



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](#).

Remoção do módulo de memória secundária

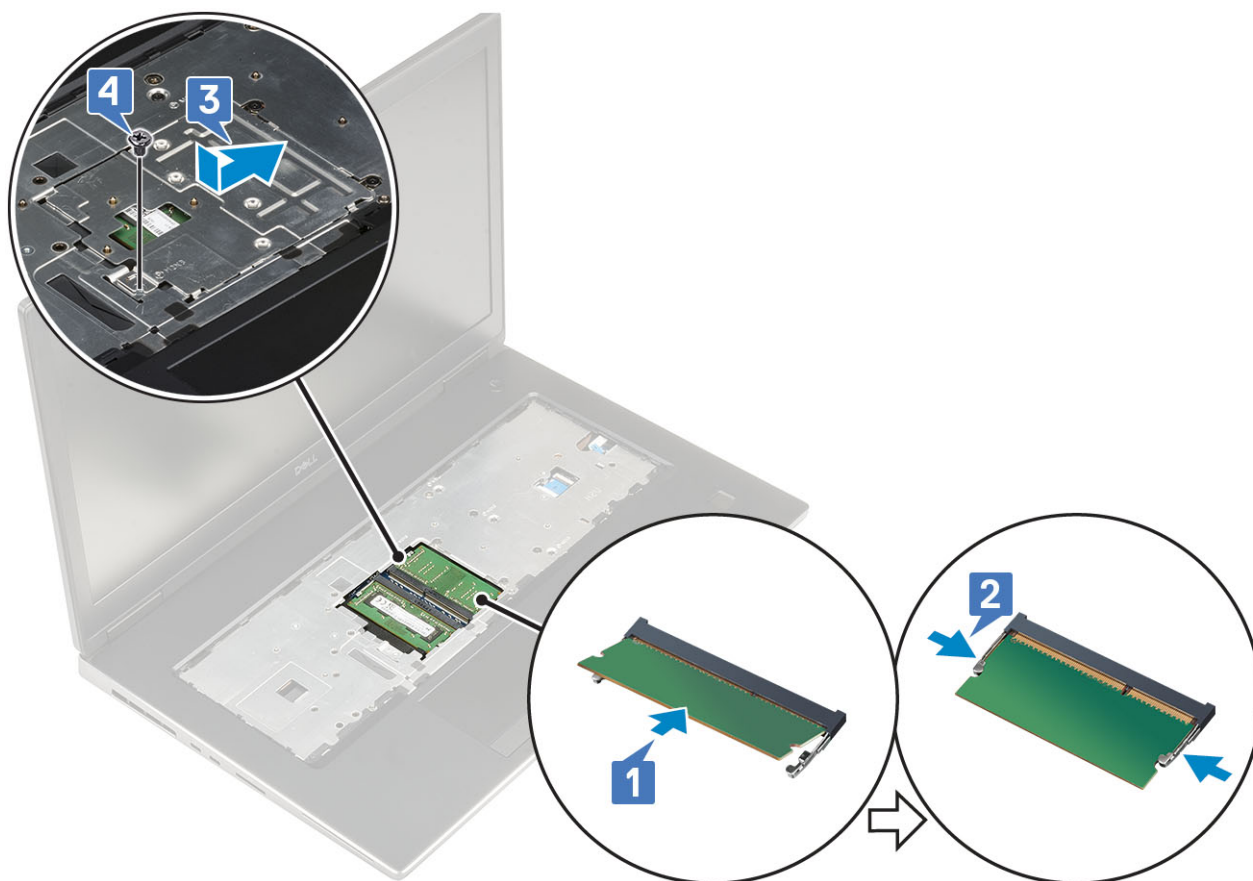
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a. [Cartão SD](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [teclado](#)
3. Para retirar o módulo de memória secundária:
 - a. Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a blindagem da memória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



NOTA: Repita os passos (c) e (d) se houver outra memória instalada.

Instalação do módulo de memória secundária

1. Para instalar o módulo de memória secundária:
 - a. Introduza o módulo de memória no respetivo encaixe [1].
 - b. Prima os grampos para fixar o módulo de memória à placa de sistema [2].
 - c. Deslize a blindagem da memória no módulo de memória [3].
 - d. Volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar a blindagem da memória ao módulo de memória [4].

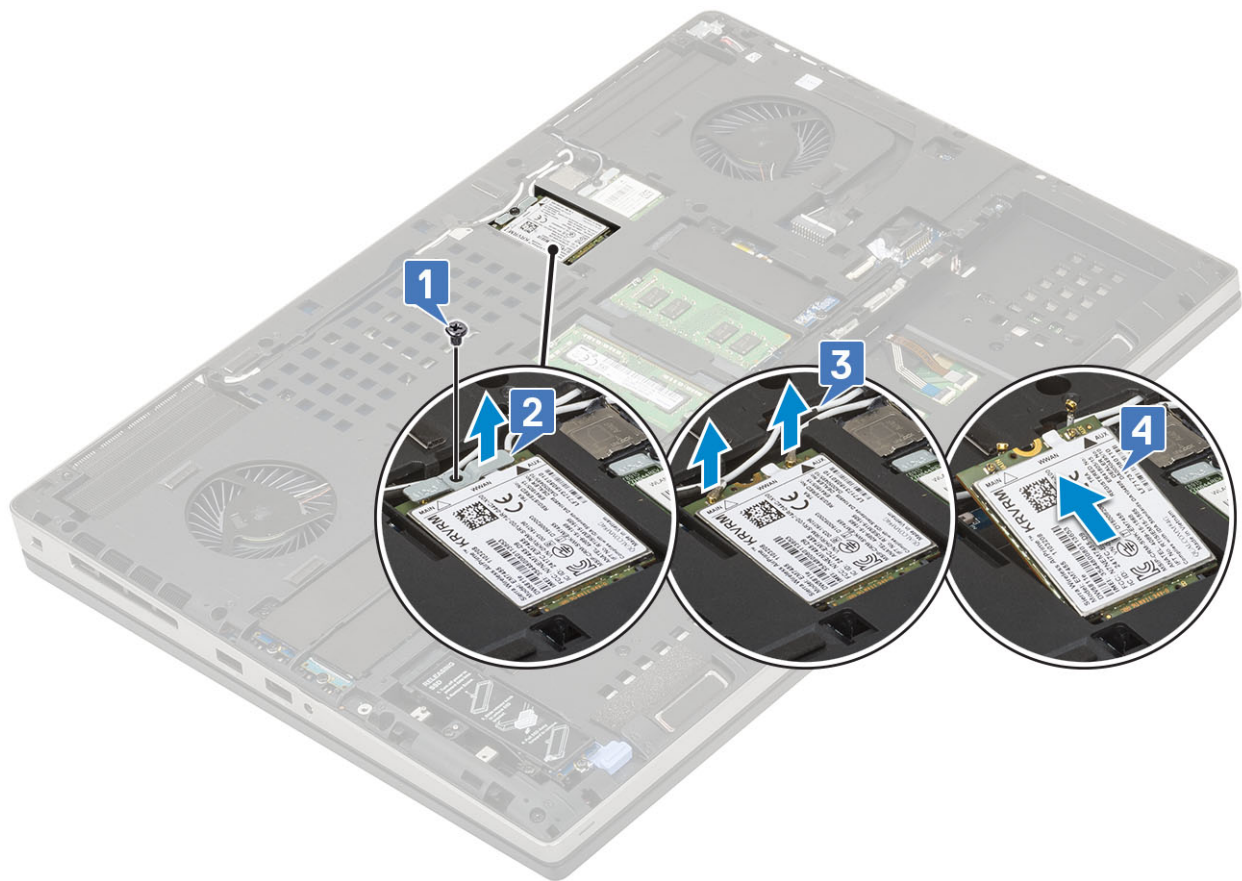


2. Instalar:
 - a. teclado
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

placa WWAN

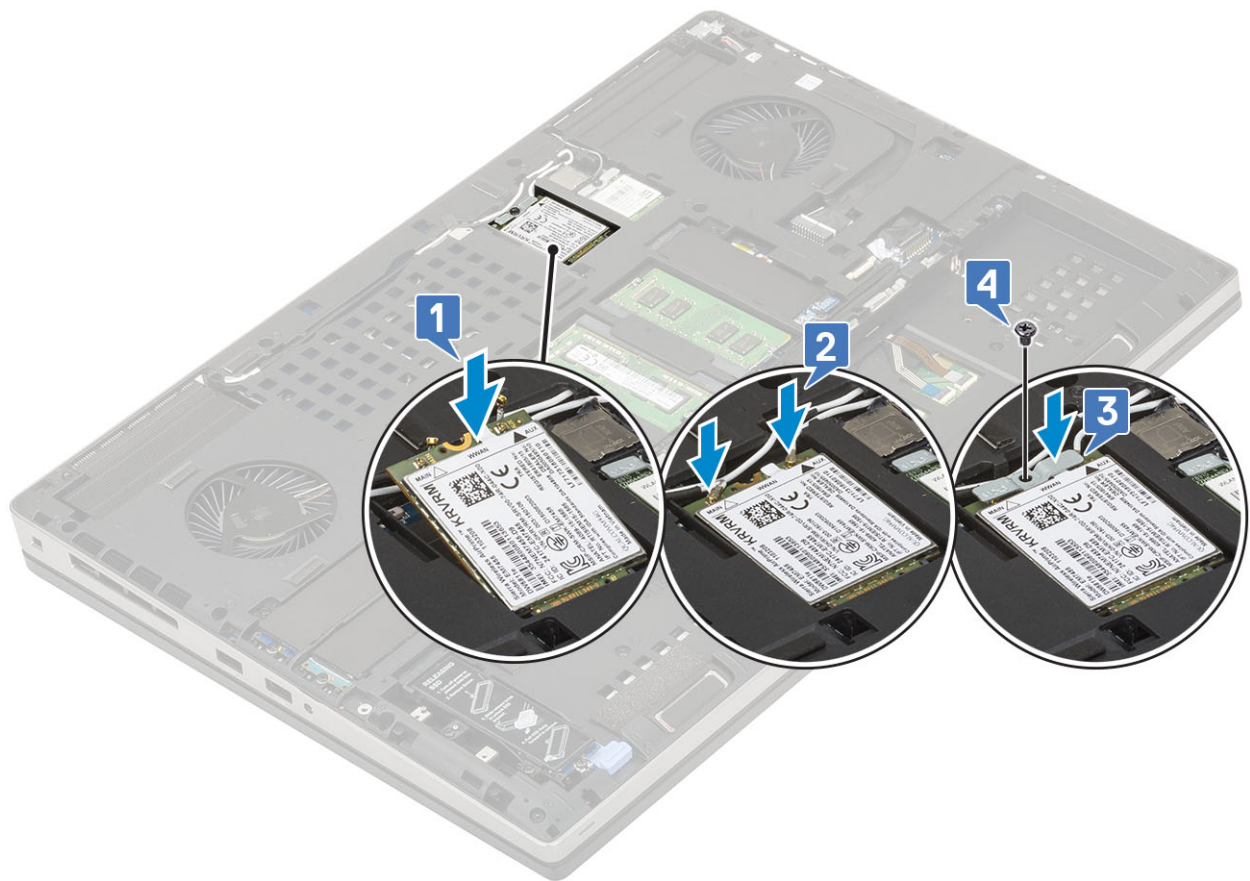
Remover a placa WWAN

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 parafuso único (M2.0x3.0) que fixa o suporte metálico da WWAN à placa de sistema [1].
 - b. Retire o suporte metálico da 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 ranhura da placa WWAN 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 de antena aos conectores na placa WWAN [2].
 - d. Alinhe o suporte metálico WWAN acima da placa WWAN e volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar o suporte metálico WWAN à placa de sistema [3,4].

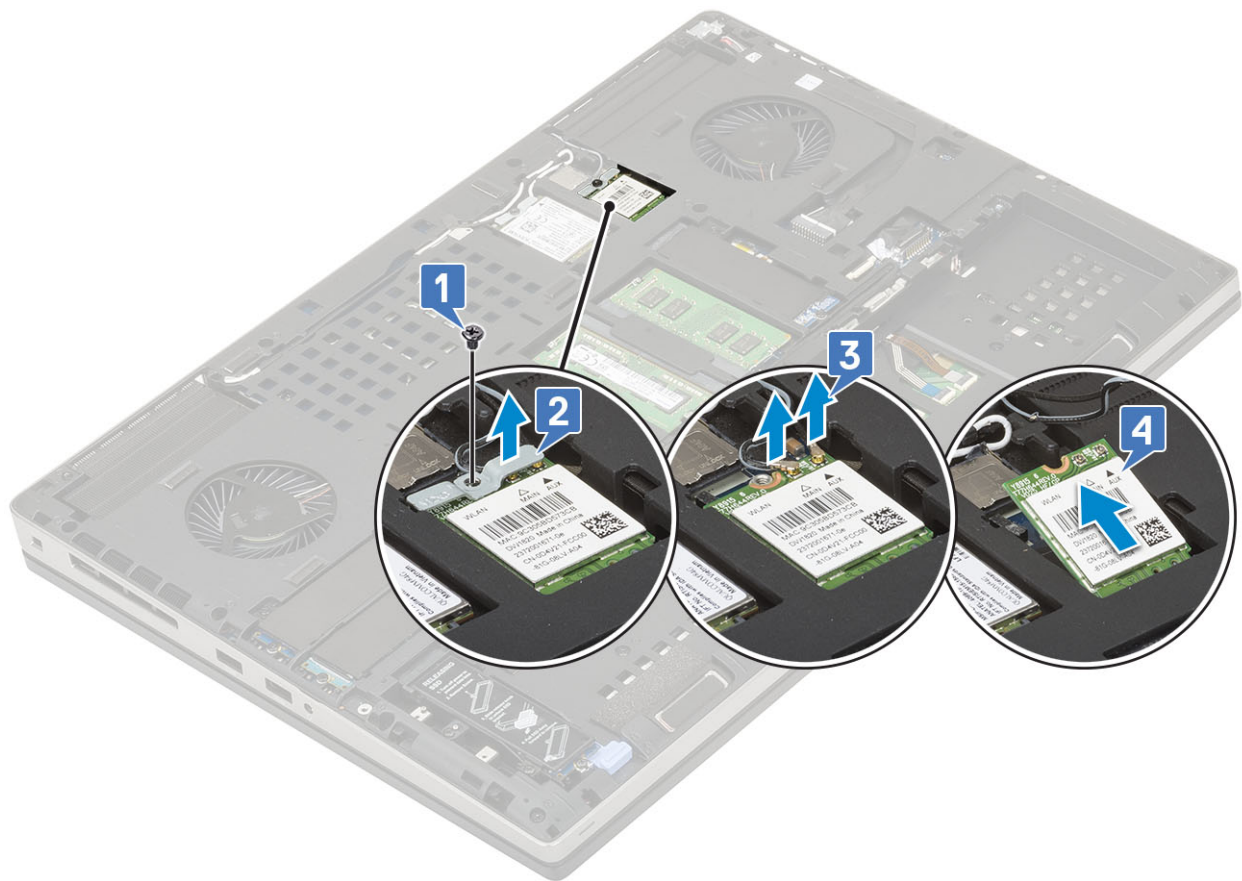


2. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
 - c. [tampa da bateria](#)
 - d. [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WLAN

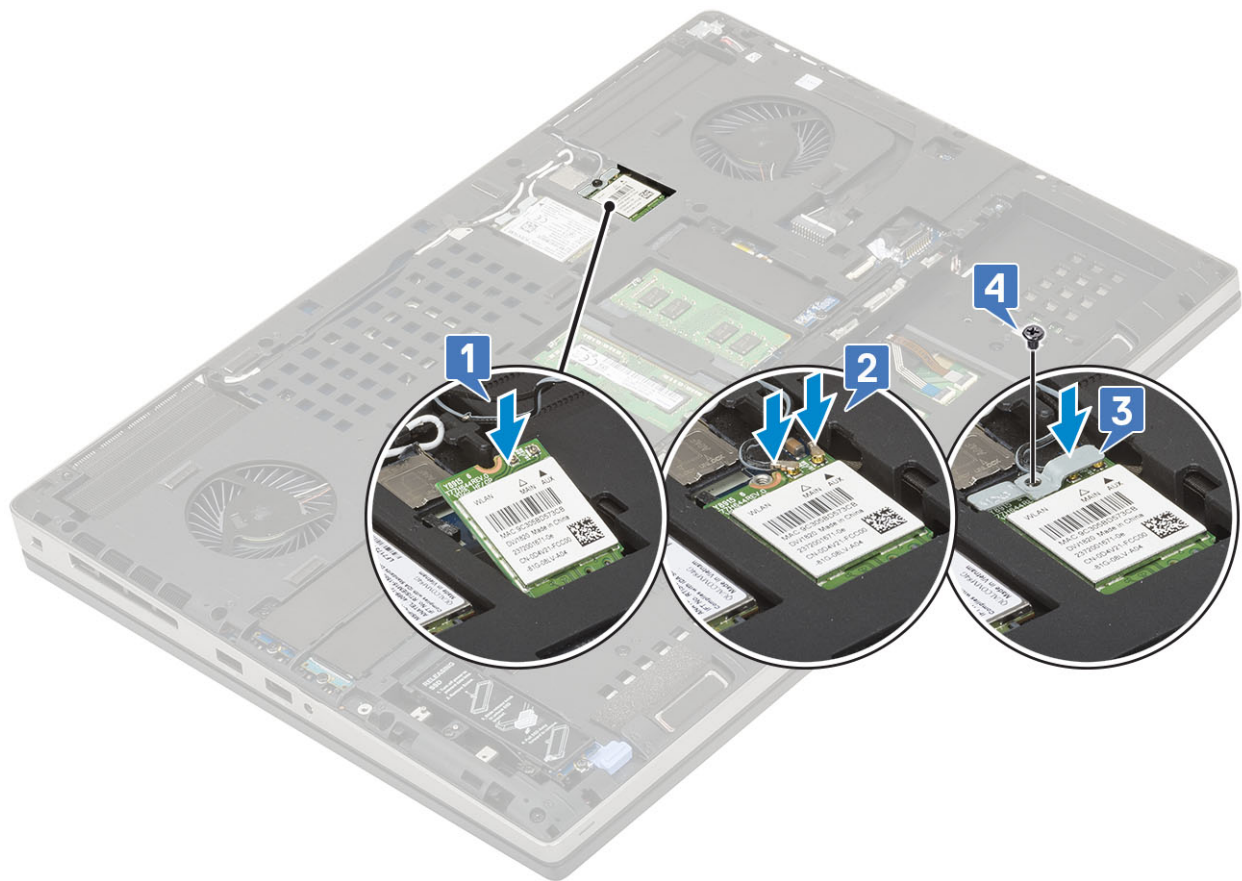
Remoção da placa WLAN

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 parafuso único (M2.0x3.0) que fixa o suporte metálico WLAN à placa de sistema [1].
 - b. Retire o suporte metálico WLAN que fixa os cabos de antena WLAN [2].
 - c. Desligue e desencaminhe os cabos de antena ligados à placa WLAN [3].
 - d. Retire a placa WLAN da ranhura da placa WLAN na placa de sistema [4].



Instalação da placa WLAN

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



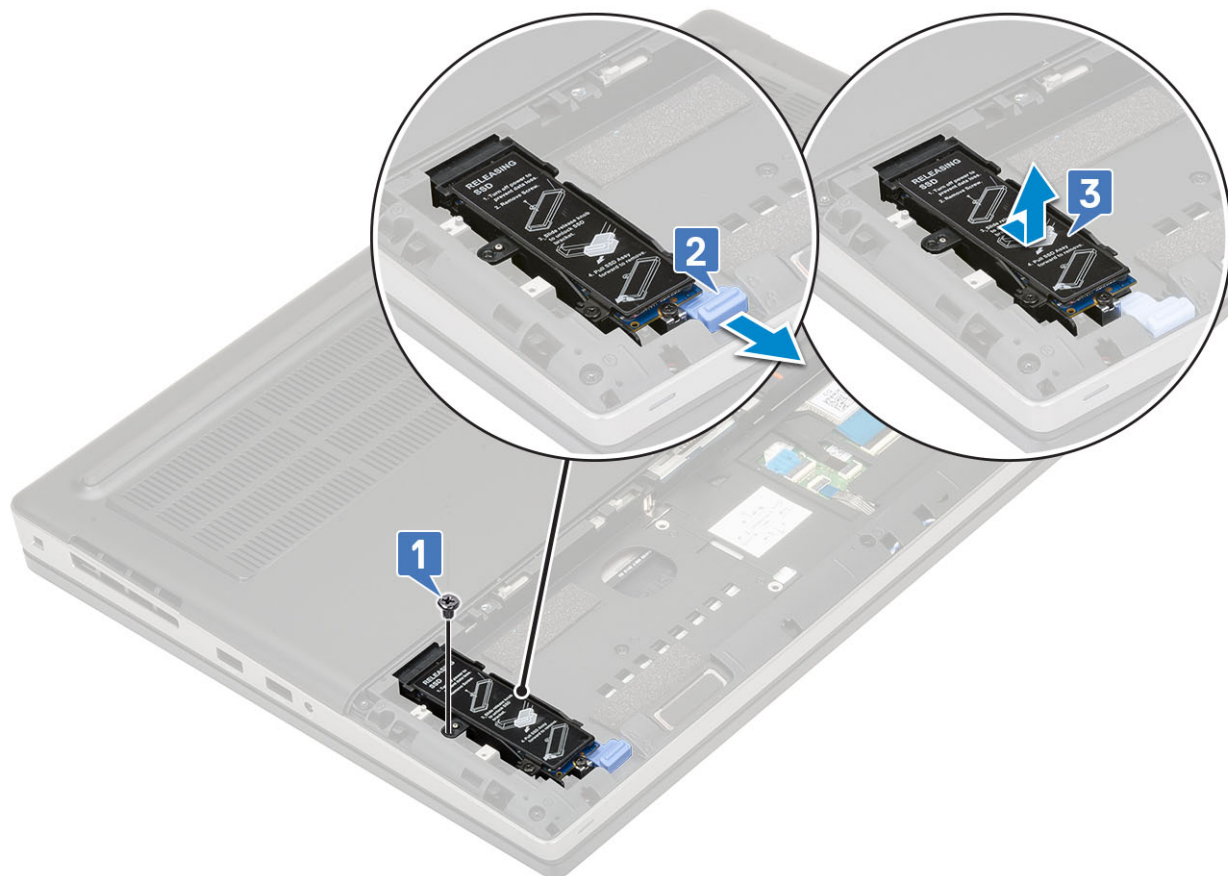
2. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Unidade de Estado Sólido — opcional

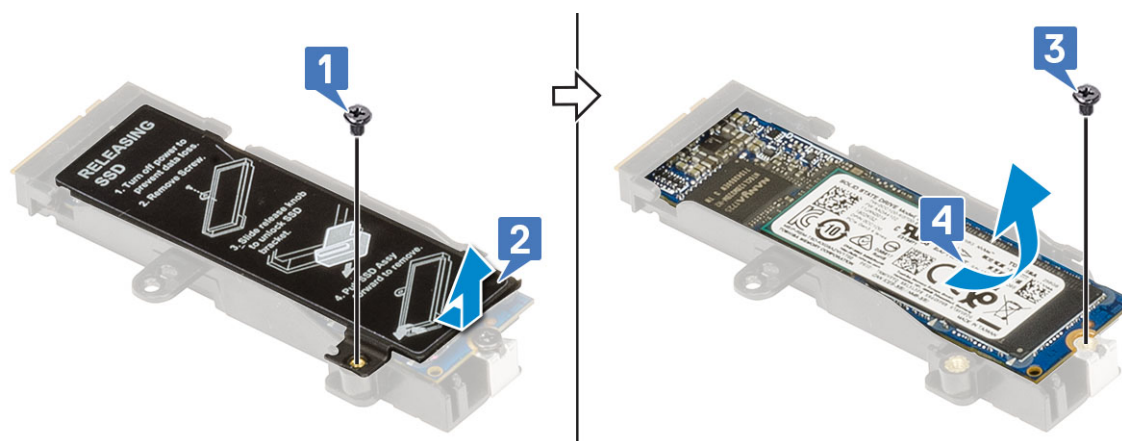
Remover o módulo da unidade de estado sólido M.2 – SSD

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].

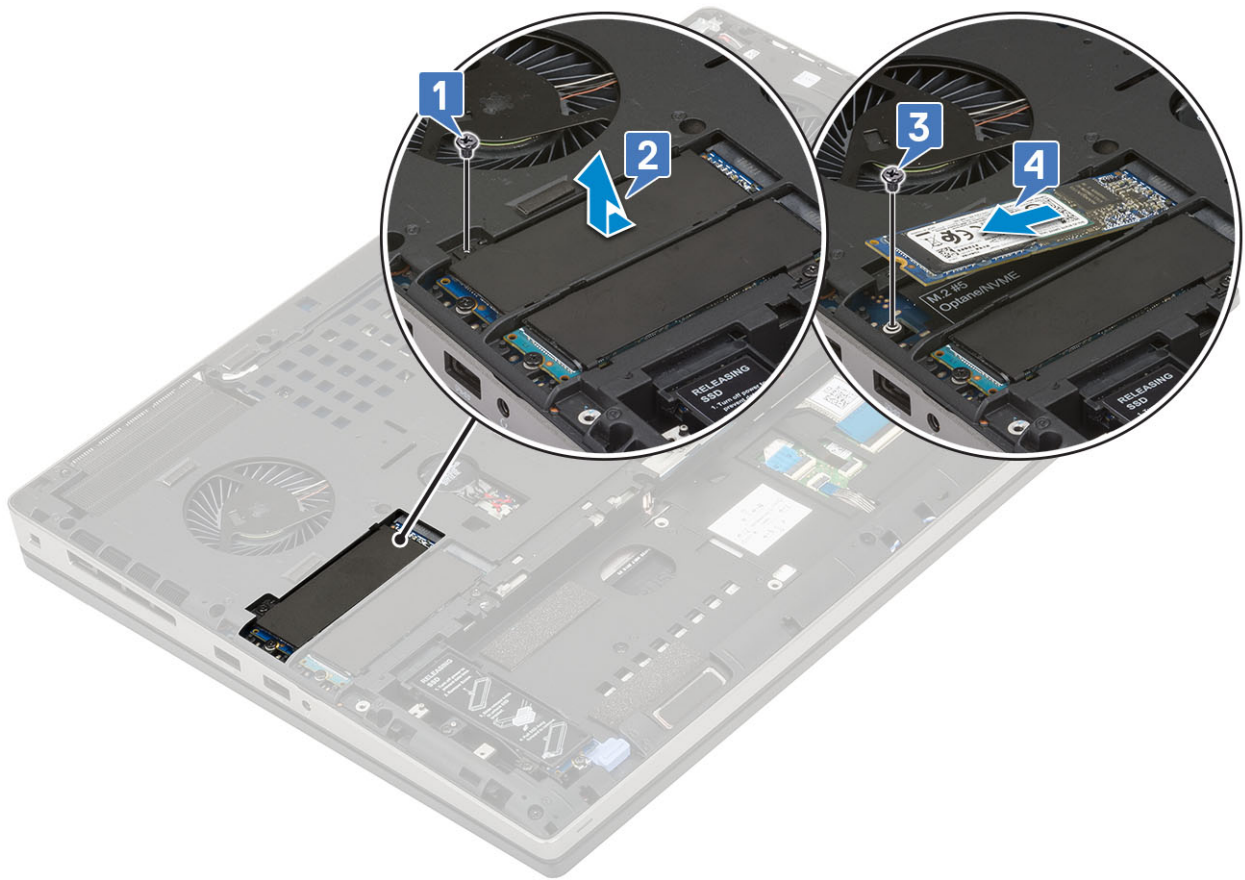
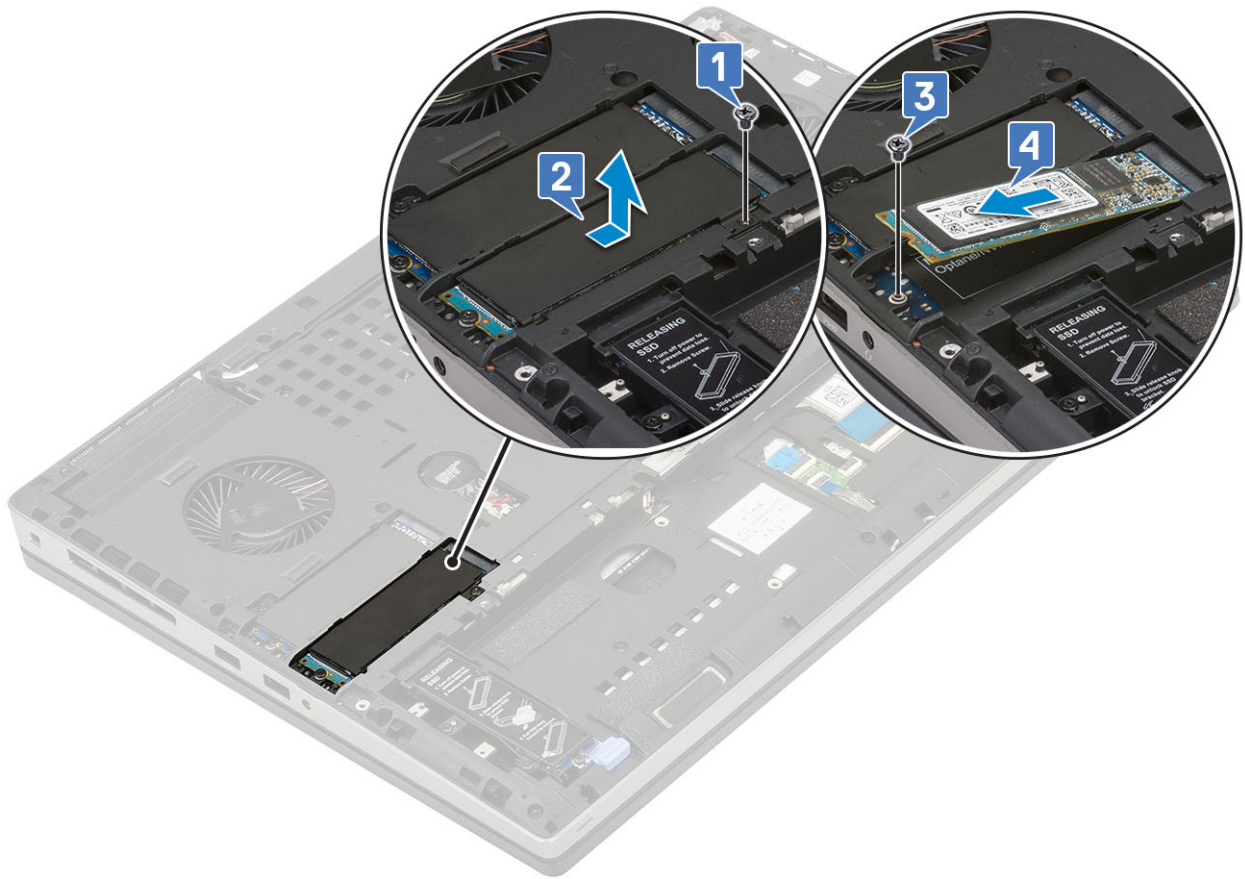


- d. Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a placa térmica ao conjunto da SSD [1].
- e. Retire a placa térmica do conjunto da SSD [2].
- f. Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a SSD M.2 no respetivo suporte [3].
- g. Retire a SSD M.2 do respetivo suporte [4].



- 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].

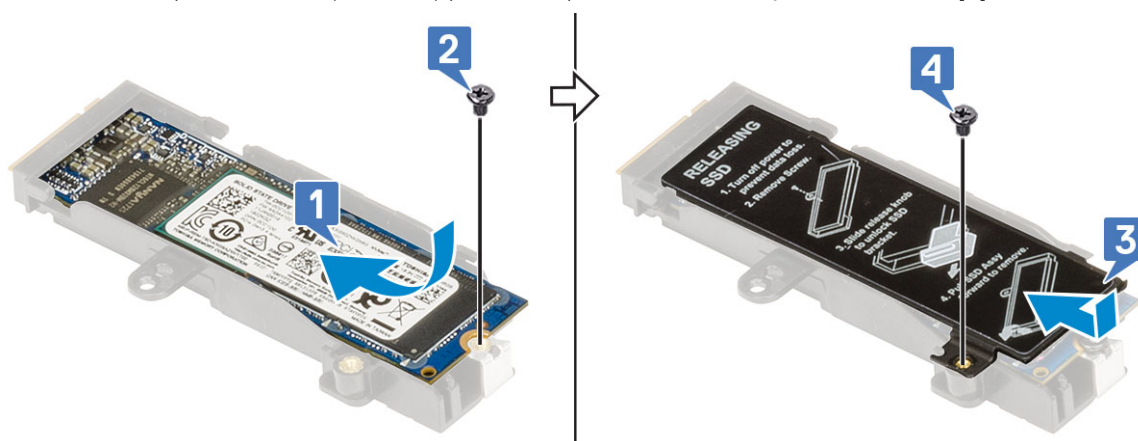
NOTA: Repita os passos acima para retirar outra SSD M.2 instalada.



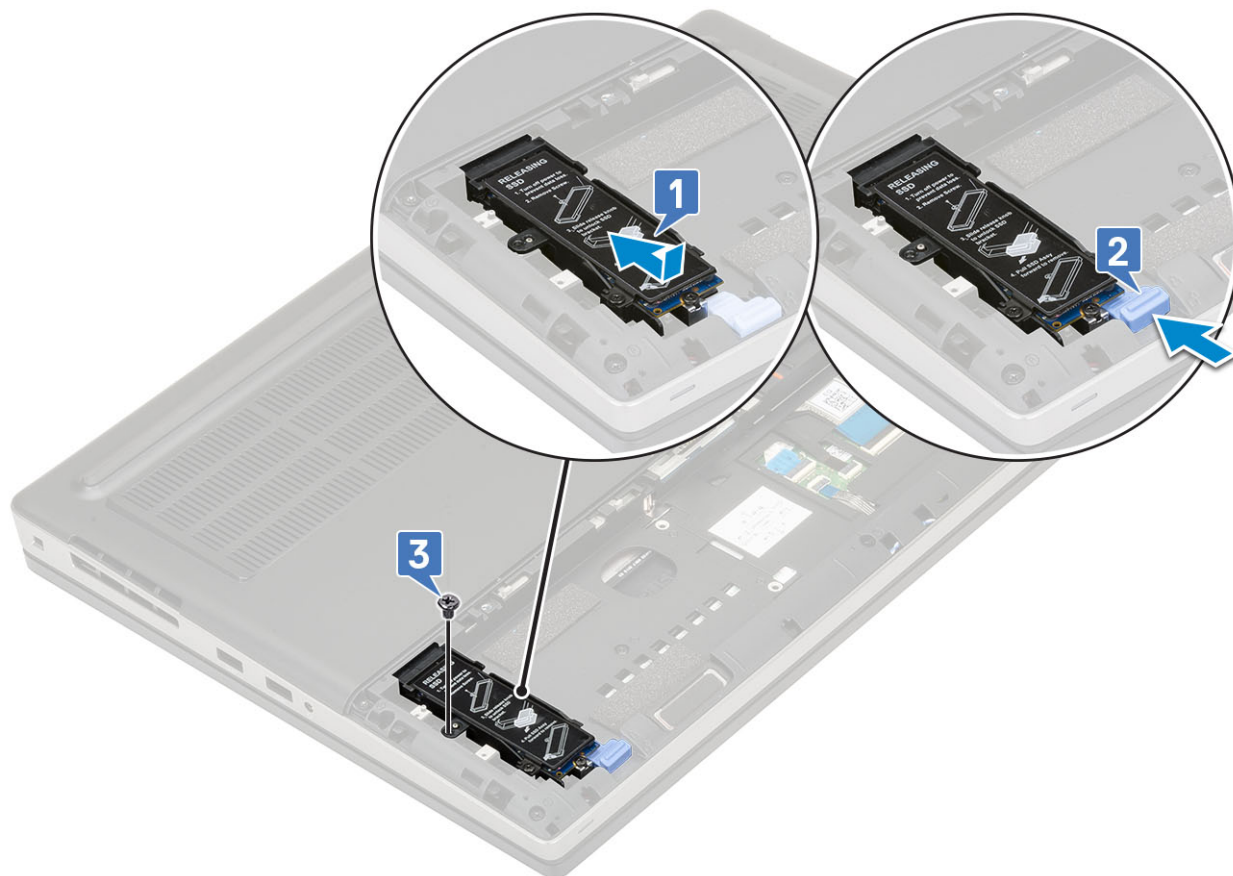


Instalar o módulo SSD M.2

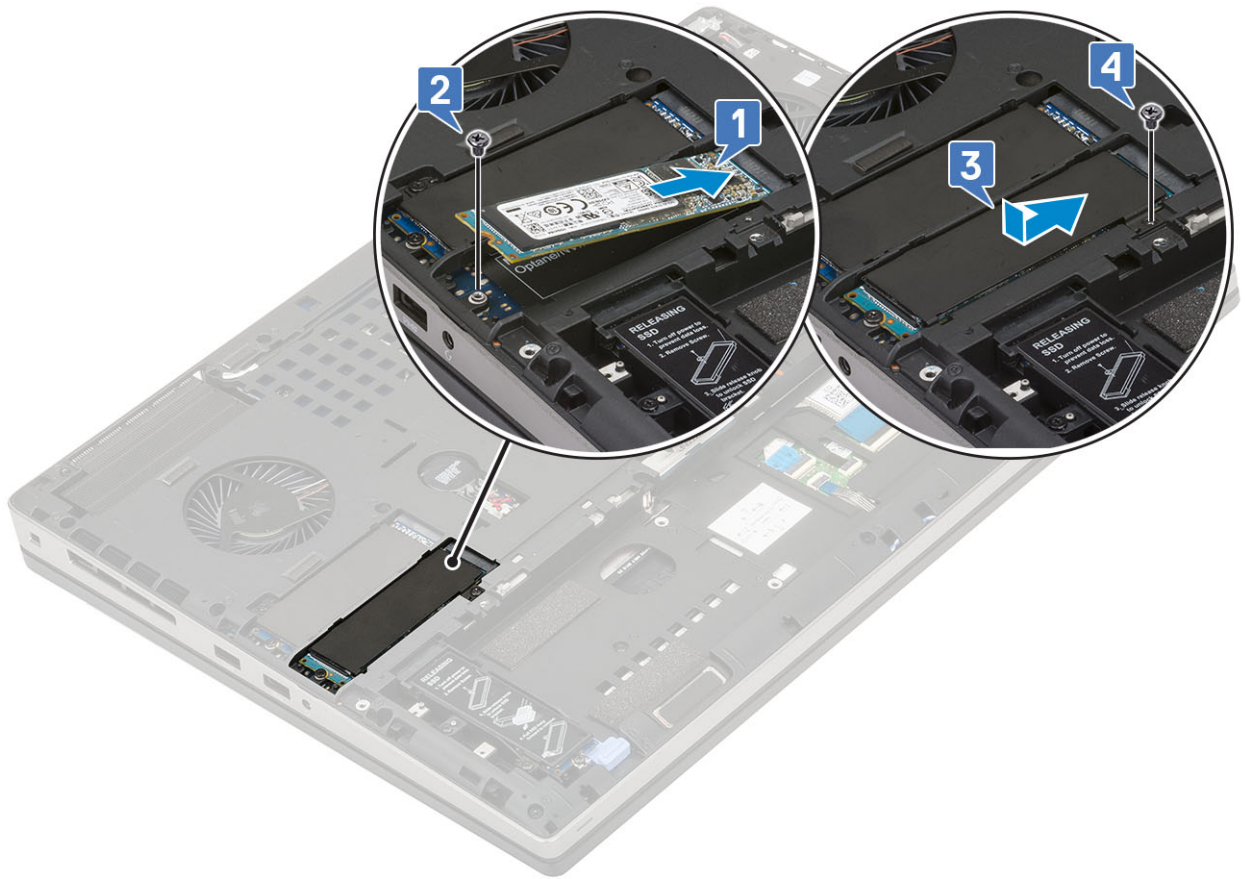
1. Para instalar o módulo SSD M.2 (Ranhura 4):
 - a. Coloque a SSD M.2 na ranhura no suporte da SSD [1].
 - b. Volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar a SSD M.2 no suporte da SSD [2].
 - c. Coloque a placa térmica acima do conjunto da SSD M.2 [3].
 - d. Volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar a placa térmica no 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 desbloqueio para bloquear o conjunto da SSD M.2 na respetiva ranhura [2].
- g. Volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar o conjunto da SSD M.2 no sistema [3].



2. Para instalar o módulo 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 parafuso único (M2.0x3.0) para fixar a SSD M.2 na placa de sistema [2].
 - c. Coloque a placa térmica acima do módulo da SSD M.2 [3].
 - d. Volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar a placa térmica na SSD M.2 [4].





3. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - i** **NOTA:** Só é necessário instalar a tampa da base se o módulo da SSD M.2 na ranhura 3, 5 ou 6 for acedido.
 - b. [bateria](#)
 - c. [tampa da bateria](#)
 - d. [Cartão SD](#)
4. 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

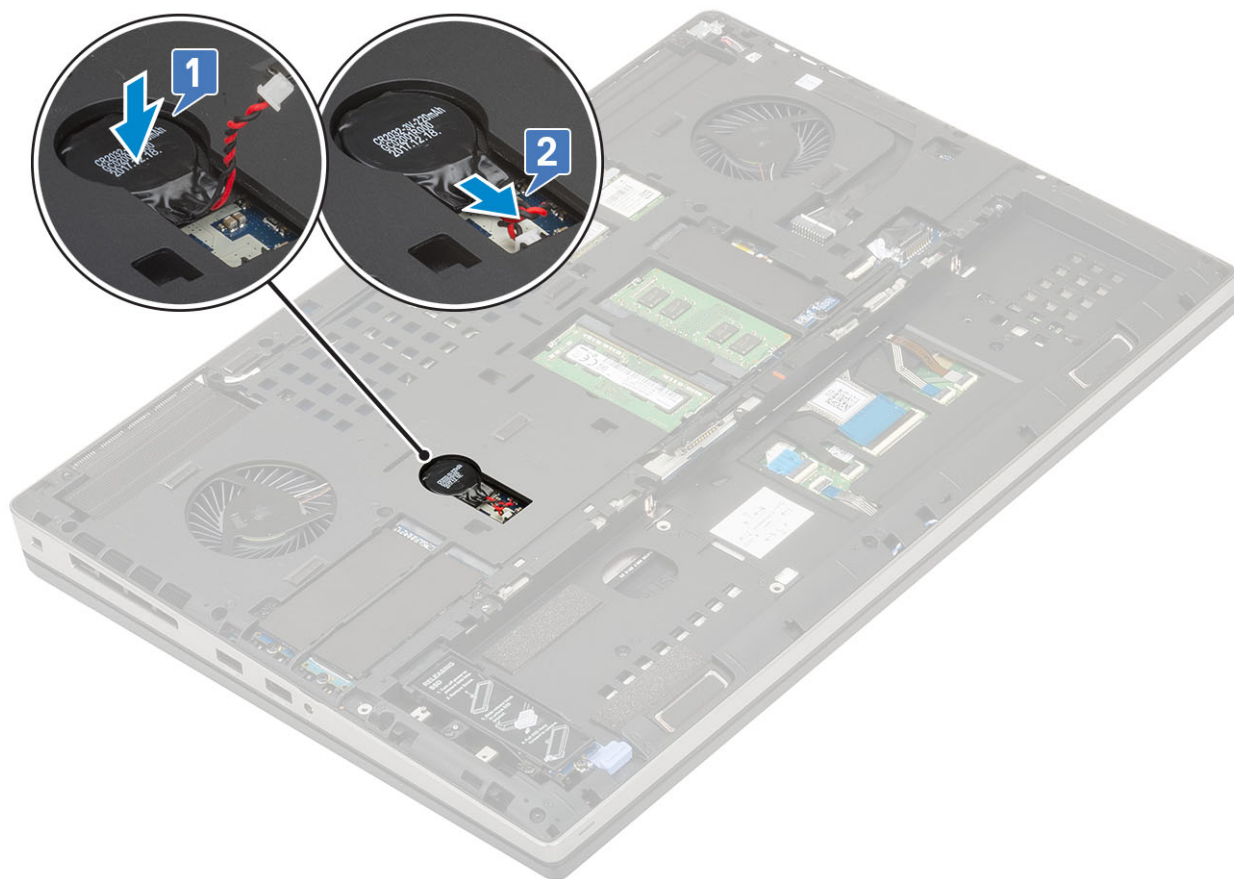
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a. [Cartão SD](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para retirar a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Desligue o cabo da bateria de célula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

Instalação da bateria de célula tipo moeda

1. Para instalar a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Volte a colocar a bateria de célula tipo moeda no respetivo encaixe no sistema.
 - b. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda ao sistema.

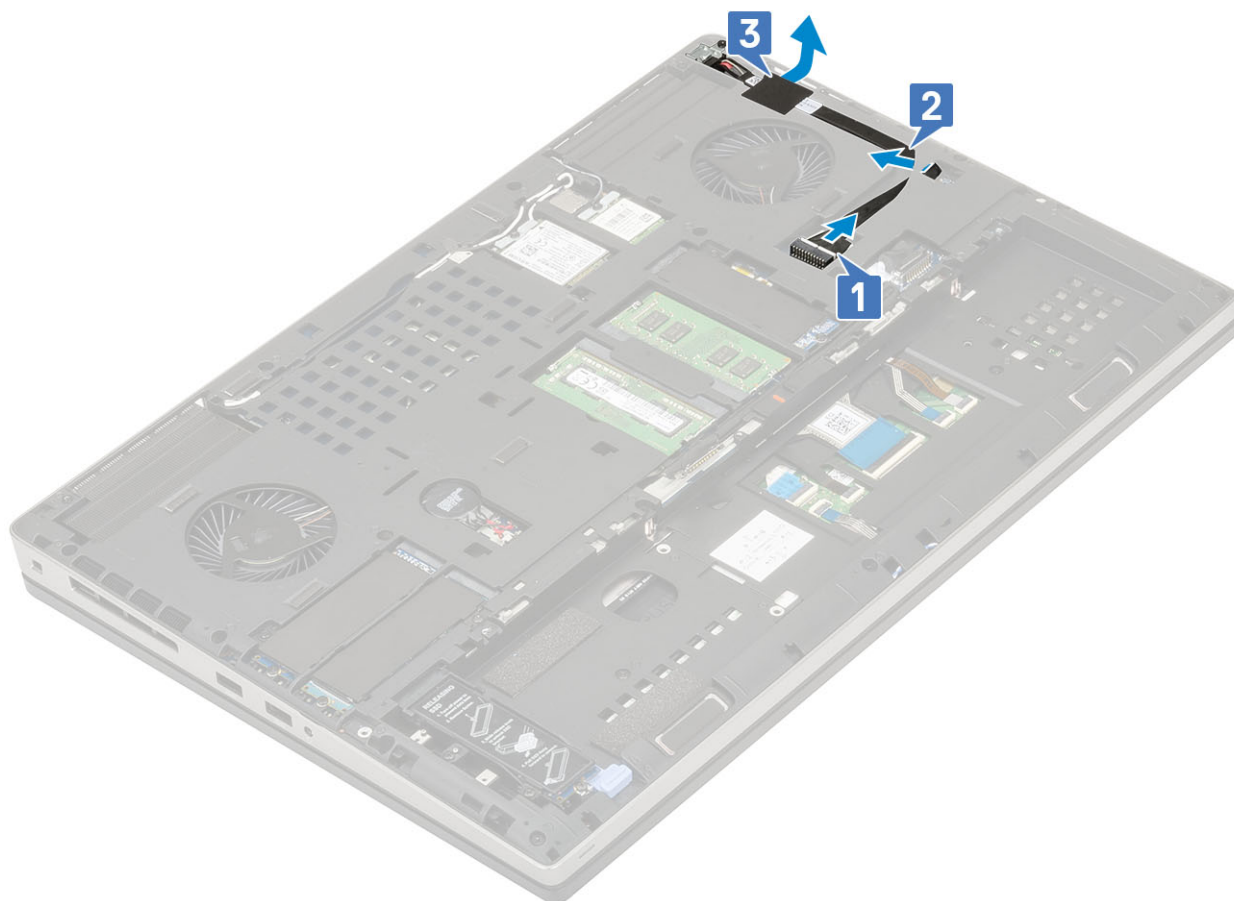


2. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

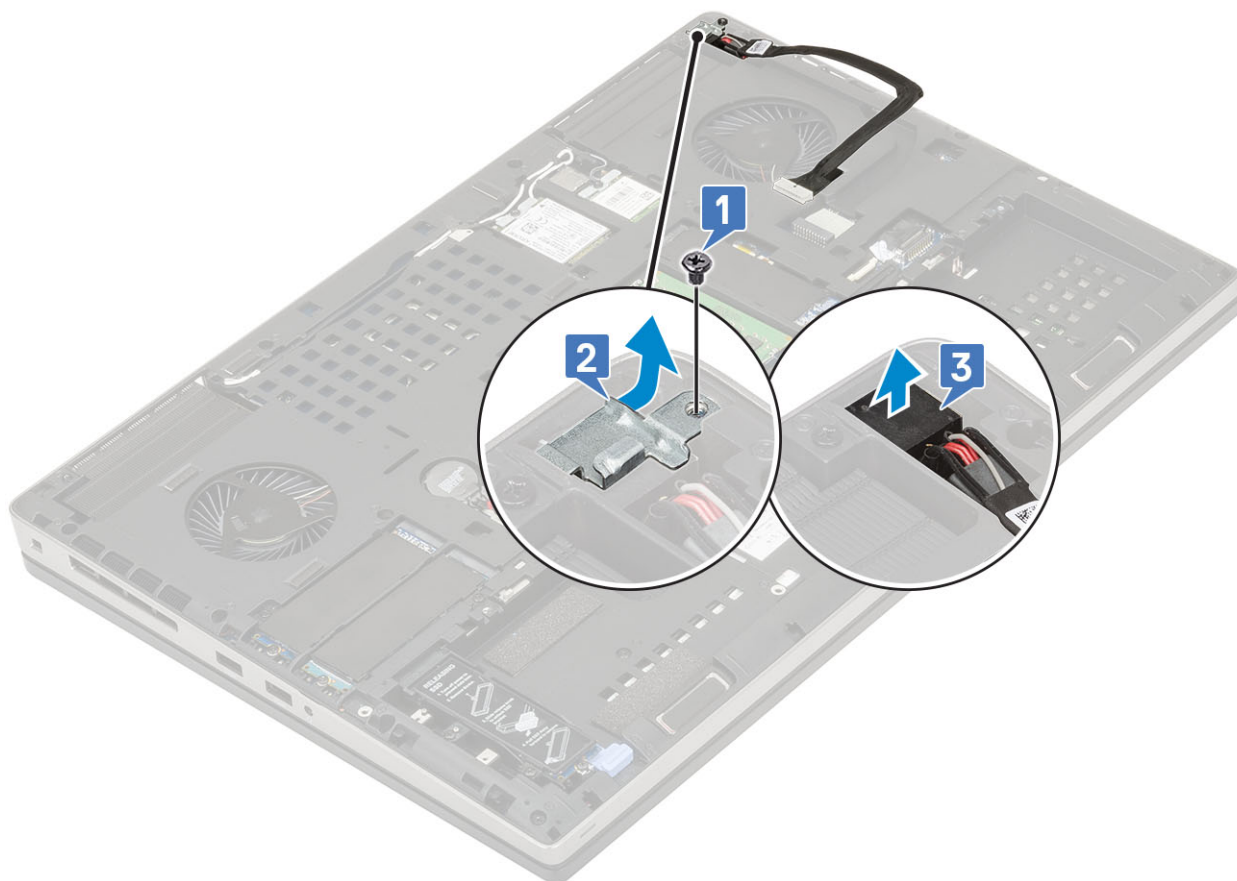
Porta do transformador

Remoção da 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].

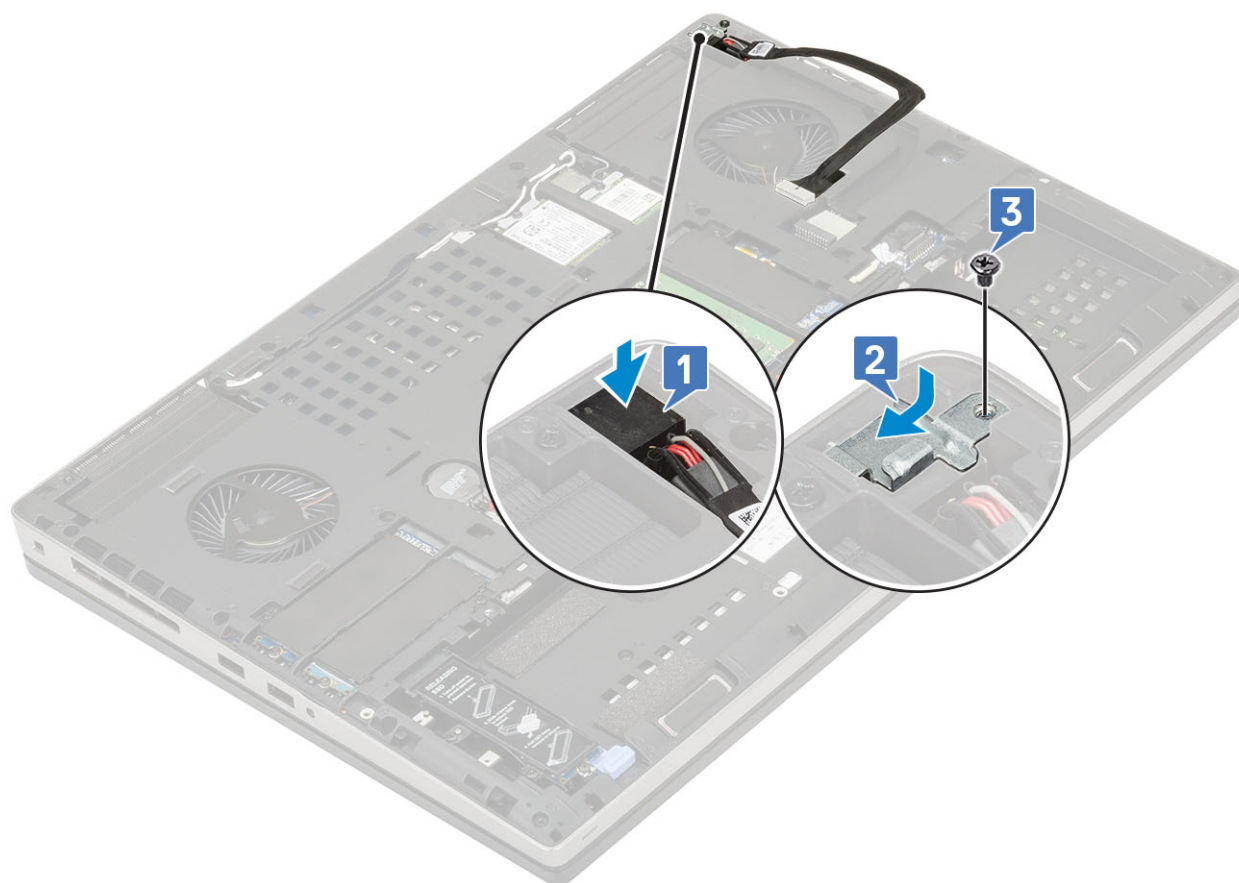


- c. Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa o suporte metálico do cabo do conector de alimentação ao sistema [1].
- d. Retire o suporte metálico do sistema [2].
- e. Levante a porta do conector de alimentação do sistema [3].

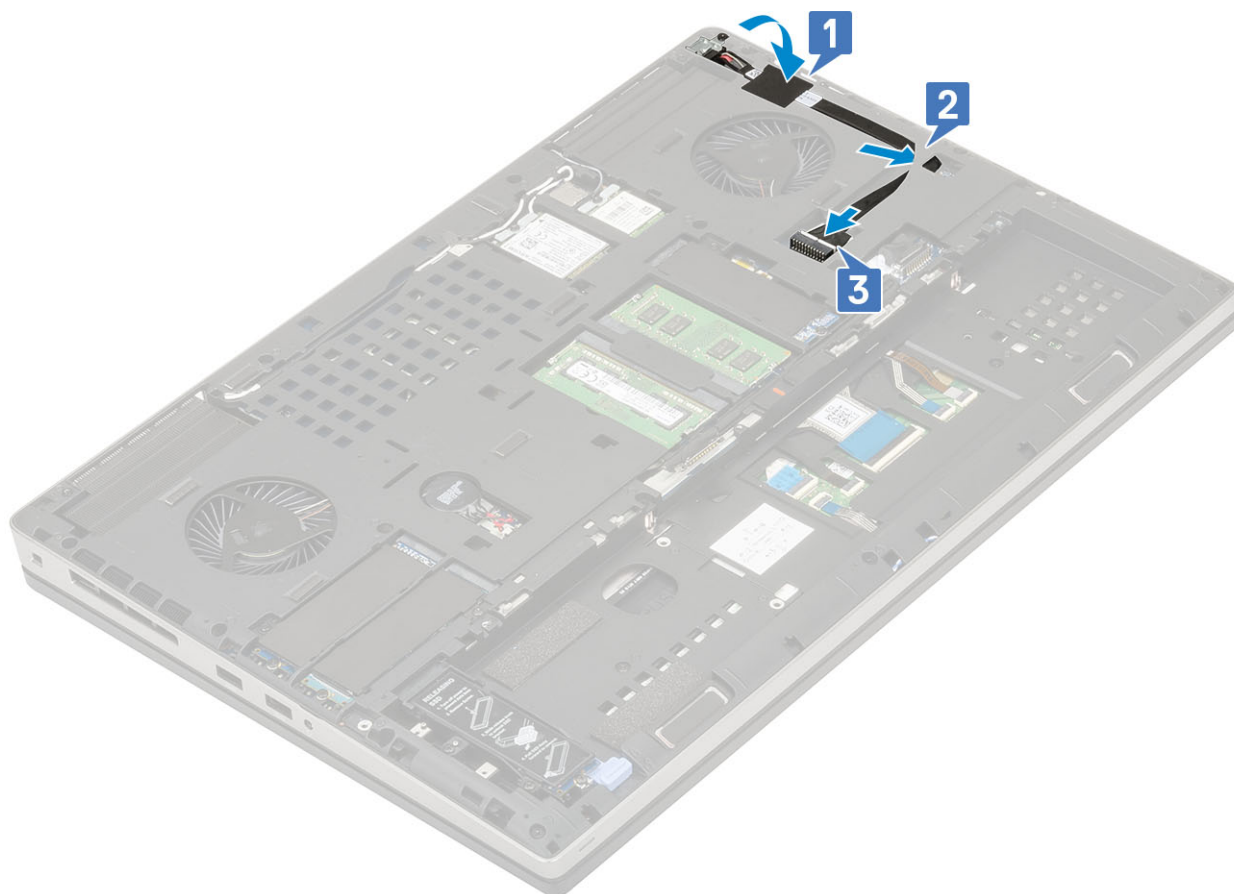


Instalação da porta do conector de alimentação

1. Para instalar a porta do conector de alimentação:
 - a. Ligue a porta do cabo de alimentação ao sistema [1].
 - b. Coloque o suporte metálico do cabo do conector de alimentação [2].
 - c. Volte a colocar o parafuso único (M2.0x3.0) para fixar o suporte metálico no sistema [3].



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

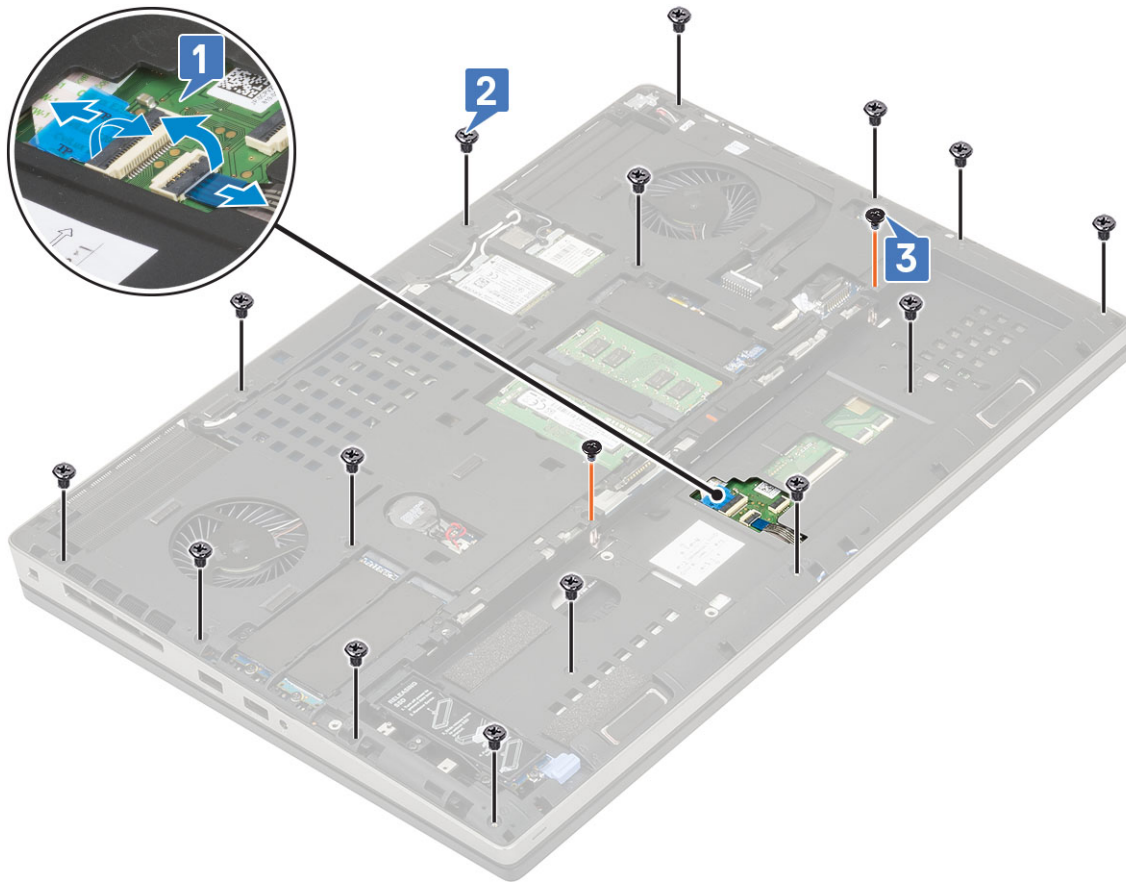


2. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

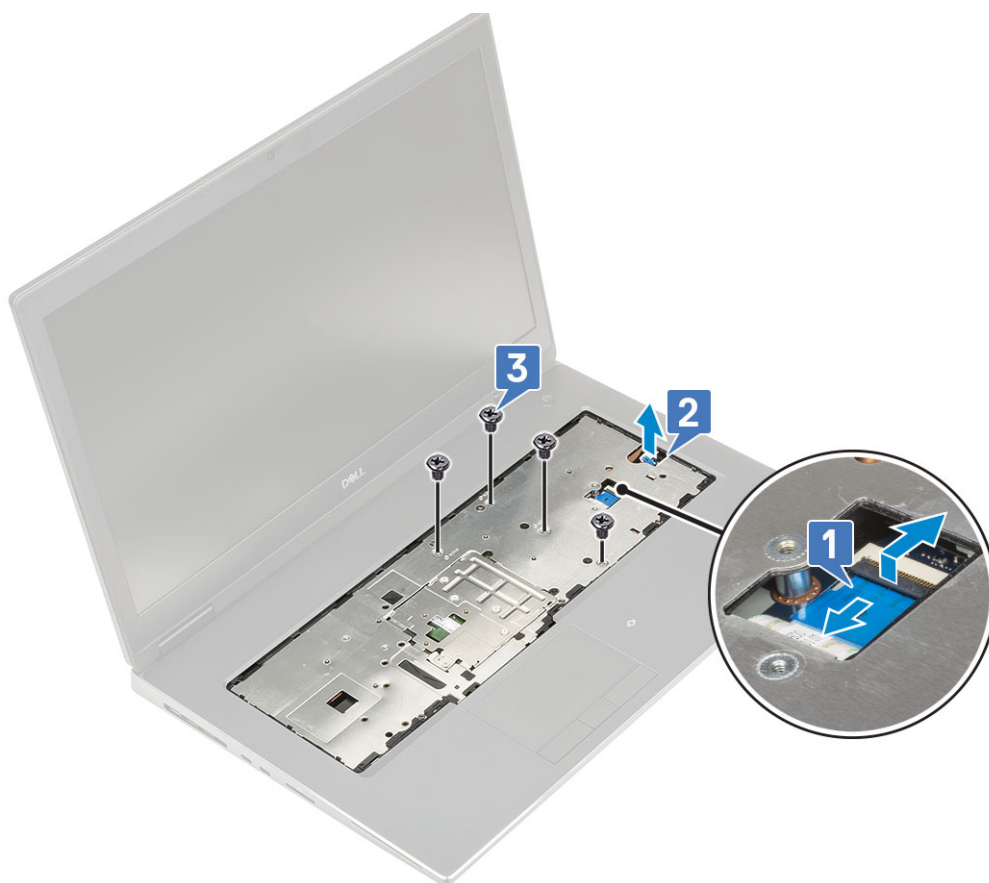
Apoio para as mãos

Remoção do apoio para as mãos

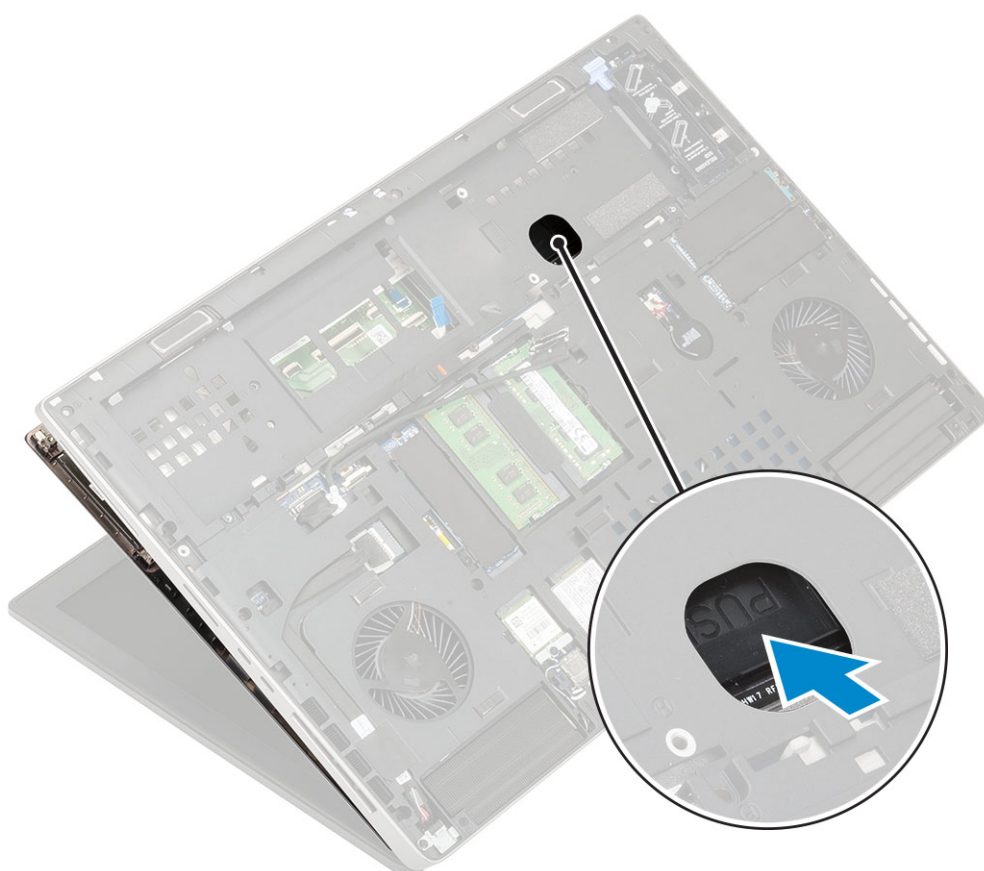
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. unidade de disco rígido
 - f. tampa da base
3. Para remover o apoio para as mãos:
 - a. Levante as patilhas e desligue os cabos do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



- c. Vire o sistema ao contrário 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 parafusos (4) (M2.0x3.0) que fixam o apoio para as mãos no sistema [3].



e. Empurre o orifício na parte inferior do sistema para soltar o apoio para as mãos do chassis inferior.



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



Instalação do apoio para as mãos

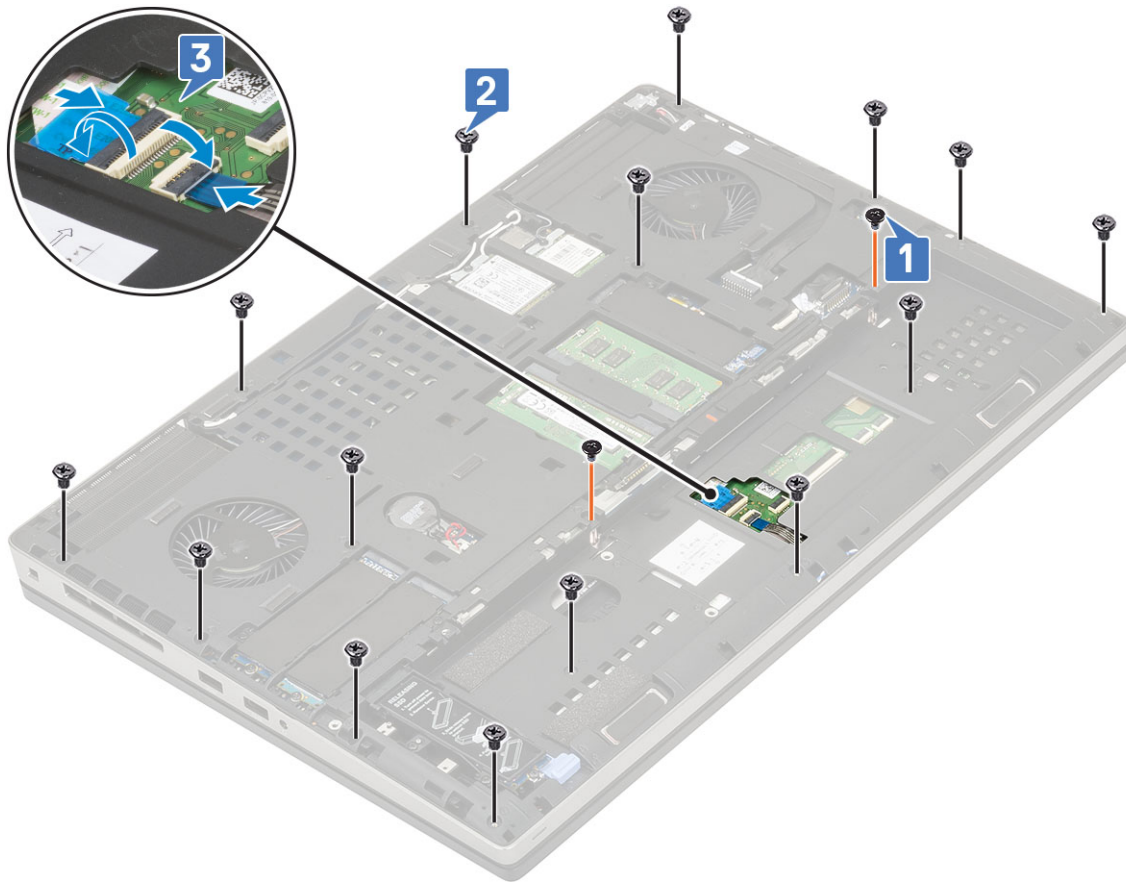
1. Para instalar o apoio para as mãos:
 - a. Alinhe o apoio para as mãos na posição original no sistema até que encaixe no devido lugar [1, 2].



- b. Volte a colocar os parafusos (4) (M2.0x3.0) 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. Ligue o sistema e volte a colocar os parafusos (15) (M2.5x5.0) e (2) (M2.0x3.0) para fixar o apoio para as mãos no sistema [1, 2].
- e. Ligue os cabos do painel tátil e do botão do painel tátil aos conectores na placa de sistema e feche o trinco [3].



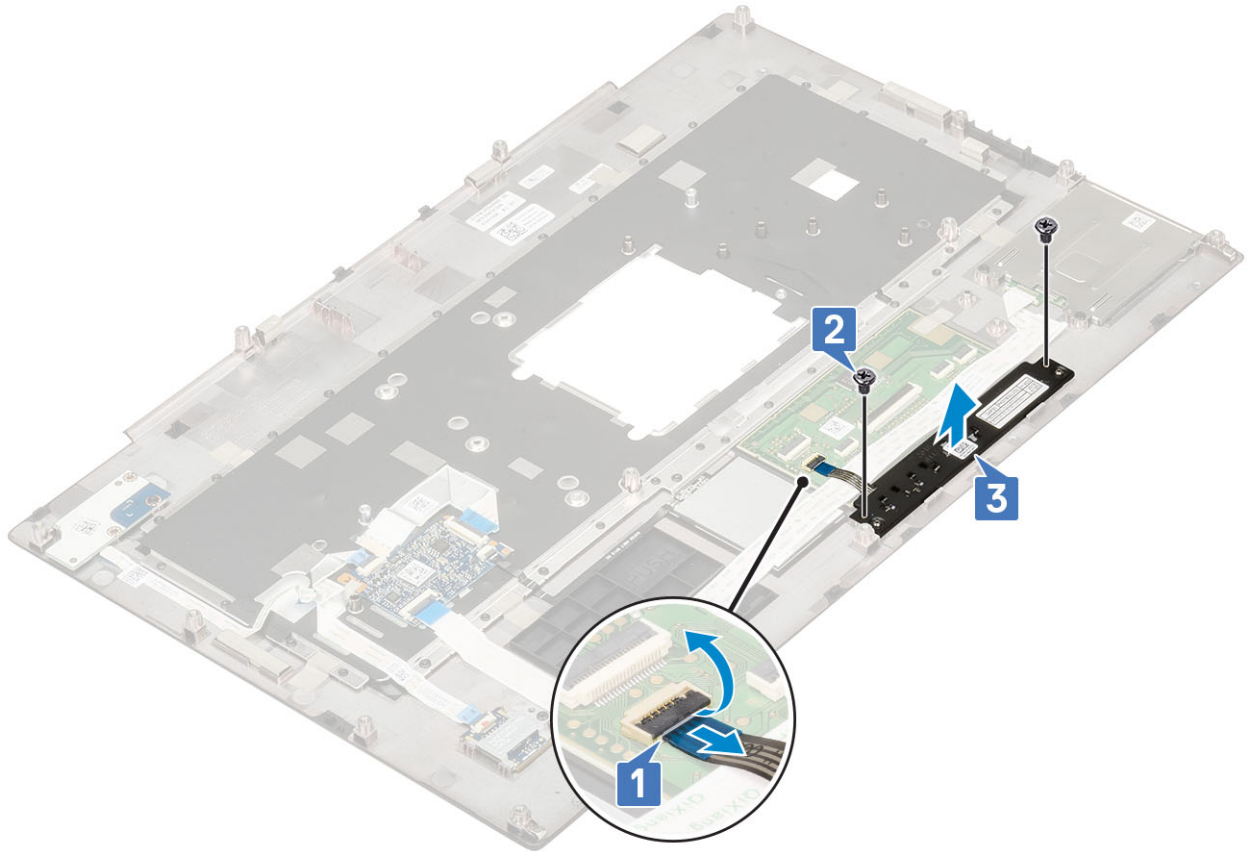
2. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. teclado
 - c. Disco rígido
 - d. bateria
 - e. tampa da bateria
 - f. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão do painel tátil

Remoção dos botões do painel tátil

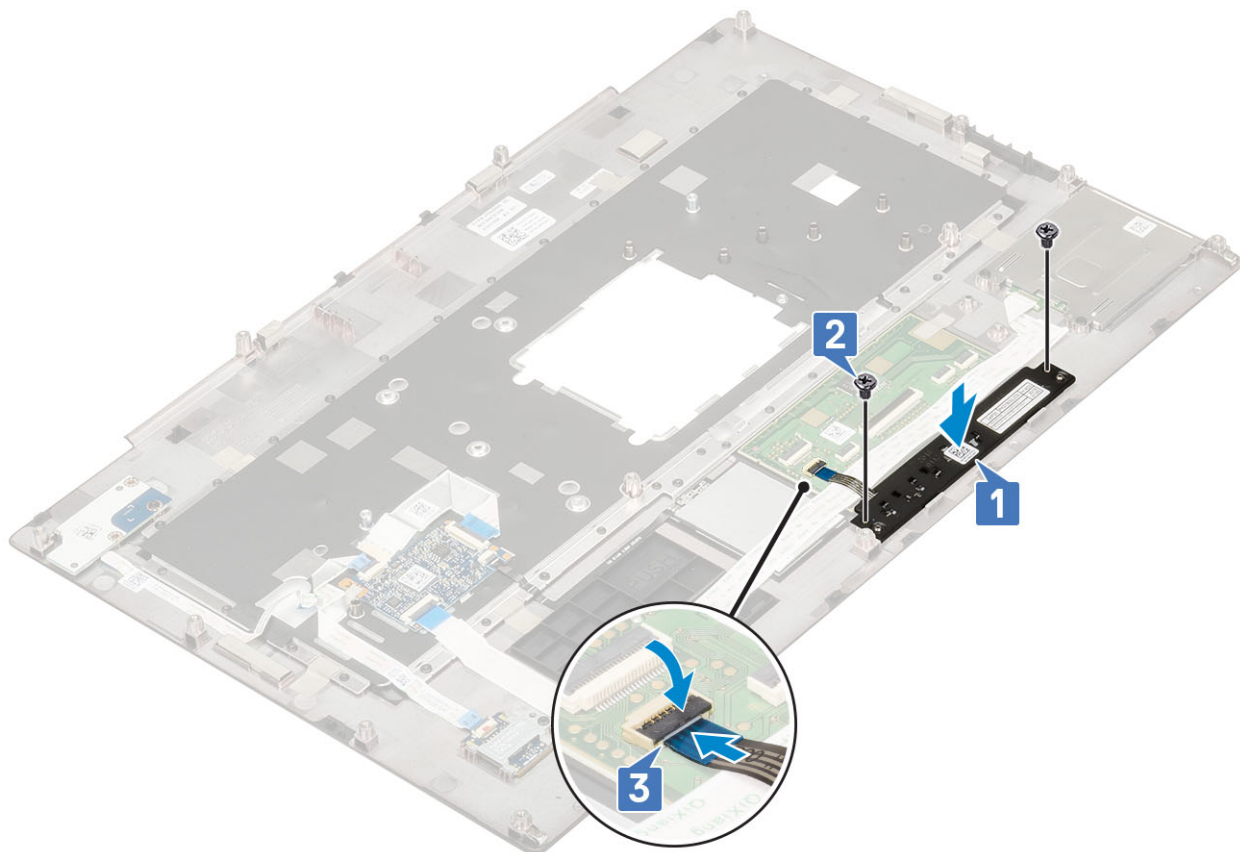
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. unidade de disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. apoio para as mãos
3. Para remover os botões do painel tátil:
 - a. Desligue o cabo do painel tátil [1].

- b. Retire os 2 parafusos (M2.0x3.0) que fixam os botões do painel tátil ao apoio para as mãos [2].
- c. Retire o botão do painel tátil do apoio para as mãos [3].



Instalação do botão do painel tátil


- 1. Para instalar o botão do painel tátil:
 - a. Coloque o botão do painel tátil no respectivo encaixe do apoio para as mãos [1].
 - b. Volte a colocar os 2 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o botão do painel tátil no apoio para as mãos [2].
 - c. Ligue o cabo do botão do painel tátil ao conector no painel tátil [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](#).

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. Faça deslizar o cartão SIM para o respetivo compartimento [1].
 - b. Encaixe a tampa do cartão SIM [2].
 - c. Faça deslizar a tampa do cartão SIM para a frente do sistema para bloquear a tampa do cartão SIM [3].

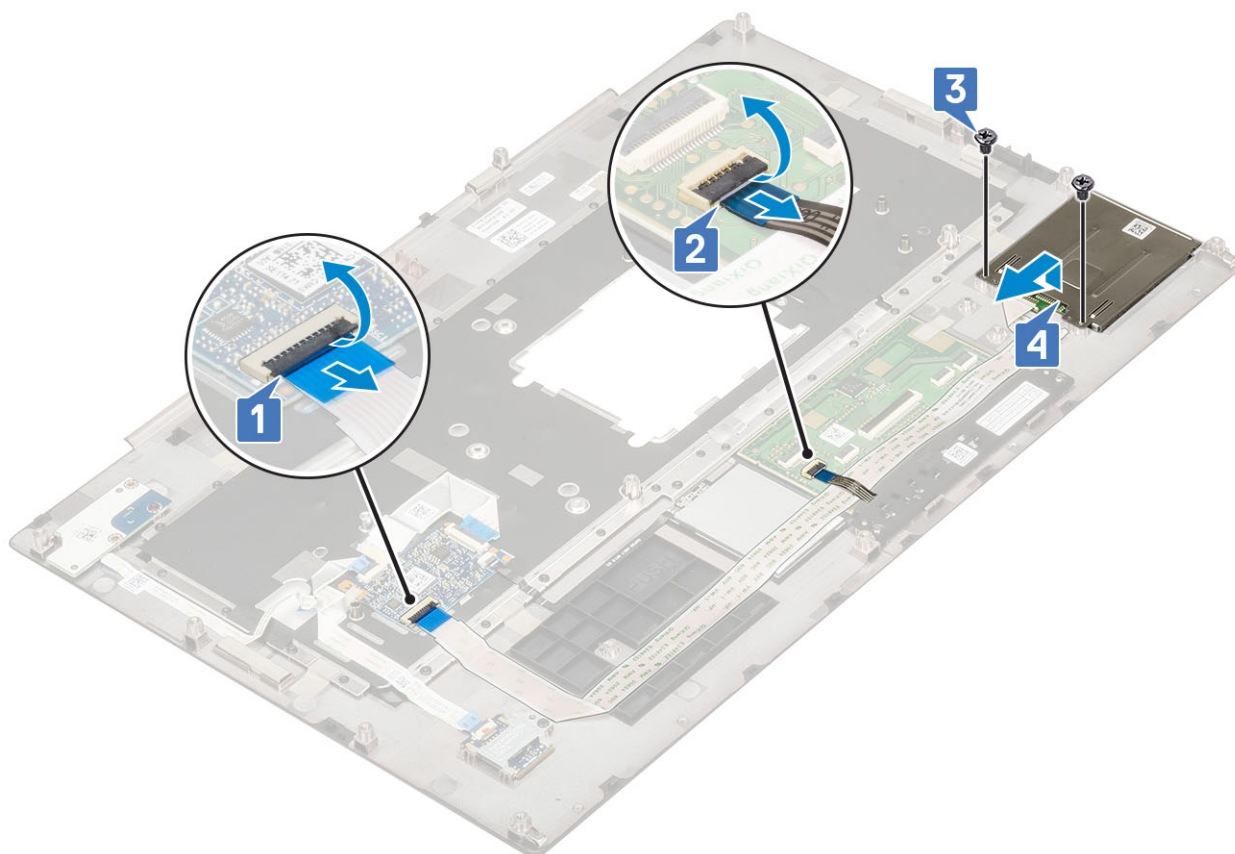


2. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Compartimento para cartões Smart Card

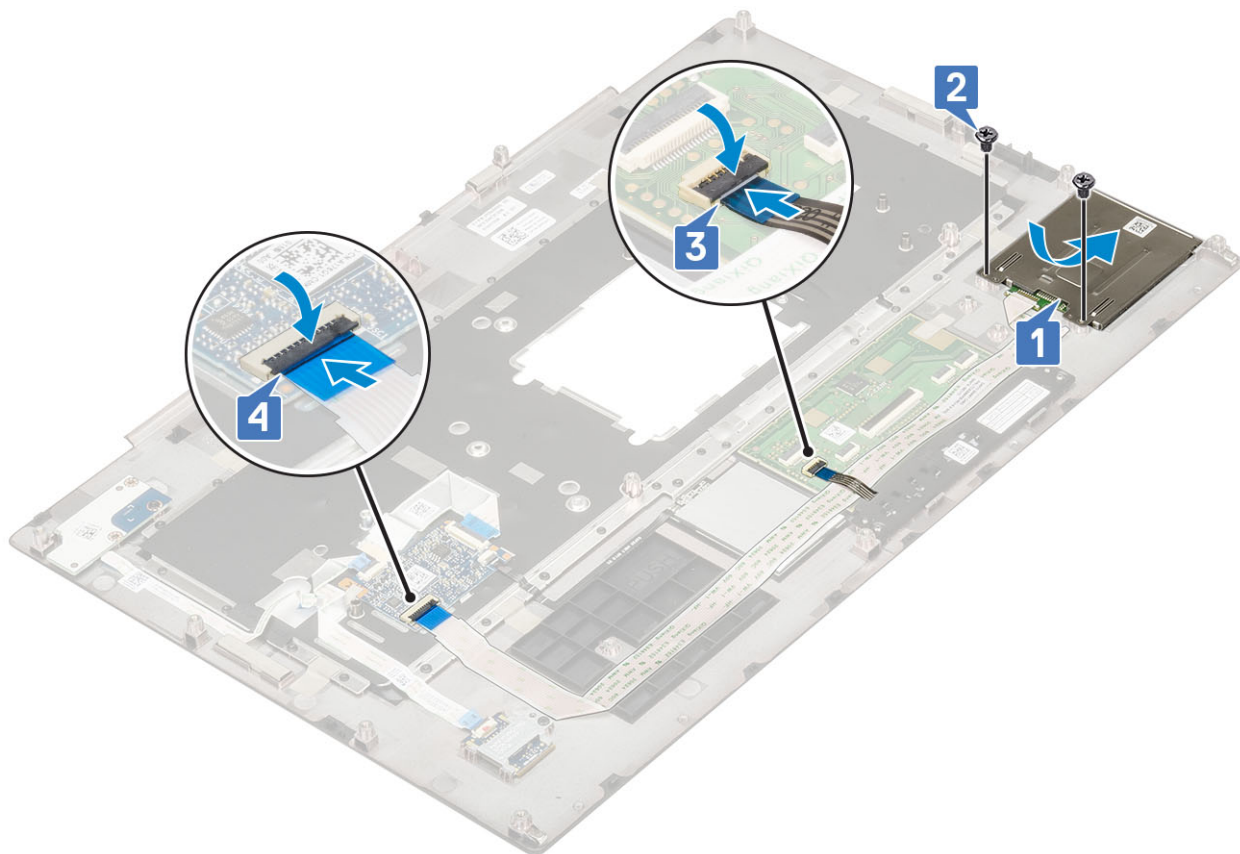
Retirar o compartimento para cartões Smart Card

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 para Smart Card do conector na placa de sistema [1].
 - b. Desligue o cabo do botão do painel tátil do conector no painel tátil [2].
 - c. Pressione o cabo do compartimento para Smart Card.
 - d. Retire os 2 parafusos (M2.0X3.0) que fixam o compartimento para Smart Card no sistema [3].
 - e. Retire o compartimento para Smart Card do sistema [4].



Instalar o compartimento para cartões Smart Card

1. Para instalar o compartimento para Smart Card:
 - a. Coloque o compartimento para Smart Card na respetiva ranhura no sistema [1].
 - b. Volte a colocar os 2 parafusos (M2.0X3.0) para fixar o compartimento para Smart Card no sistema [2].
 - c. Cole o cabo para Smart Card .
 - d. Ligue o cabo do botão do painel tátil ao conector no painel tátil [3].
 - e. Ligue o cabo do compartimento para Smart Card ao conector no sistema [4]

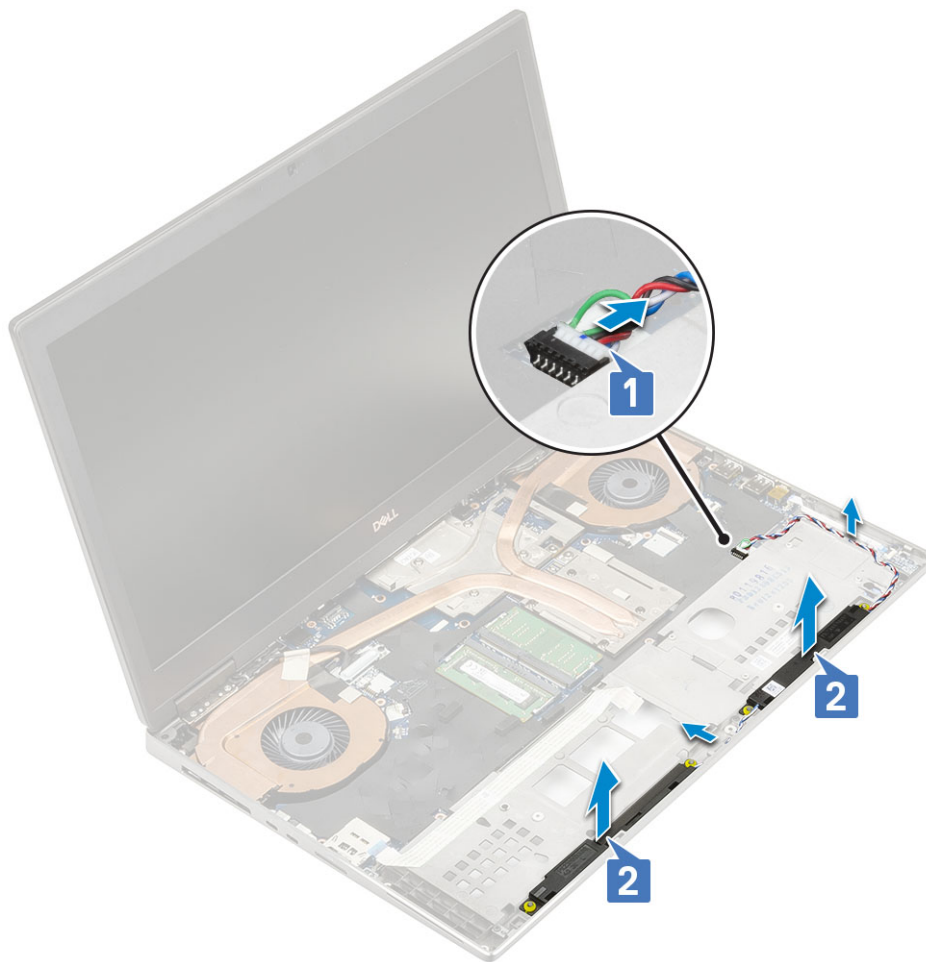


2. Instalar:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. unidade de disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalante

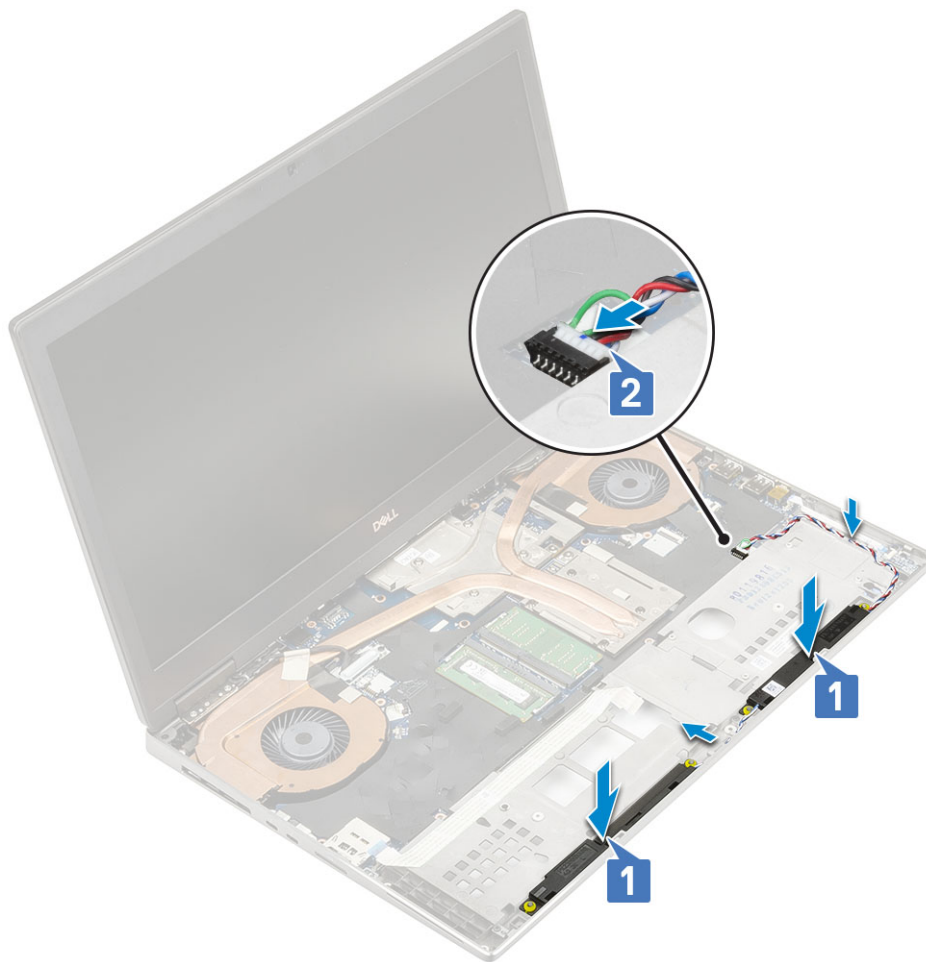
Retirar os altifalantes

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 dos altifalantes da placa de sistema [1].
 - b. Desencaminhe o cabo dos altifalantes e retire o cabo dos canais de encaminhamento.
 - c. Levante os altifalantes, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do sistema [2].



Instalação dos altifalantes

1. Para instalar o altifalante:
 - a. Alinhe os altifalantes ao longo das ranhuras no sistema [1].
 - b. Encaminhe o cabo dos altifalantes através dos canais de encaminhamento no sistema.
 - c. Ligue o cabo dos altifalantes ao conector na placa de sistema [2].



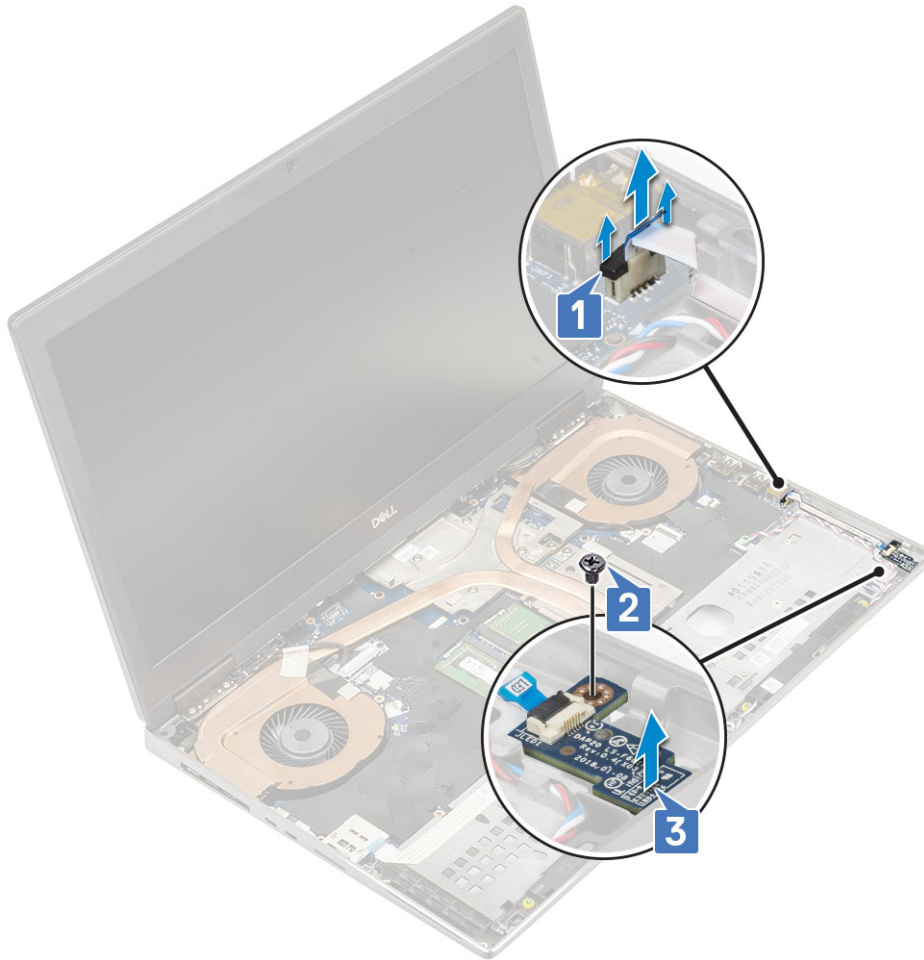
2. Instalar:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. unidade de disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Placa de LEDs

Remover a placa de LEDs

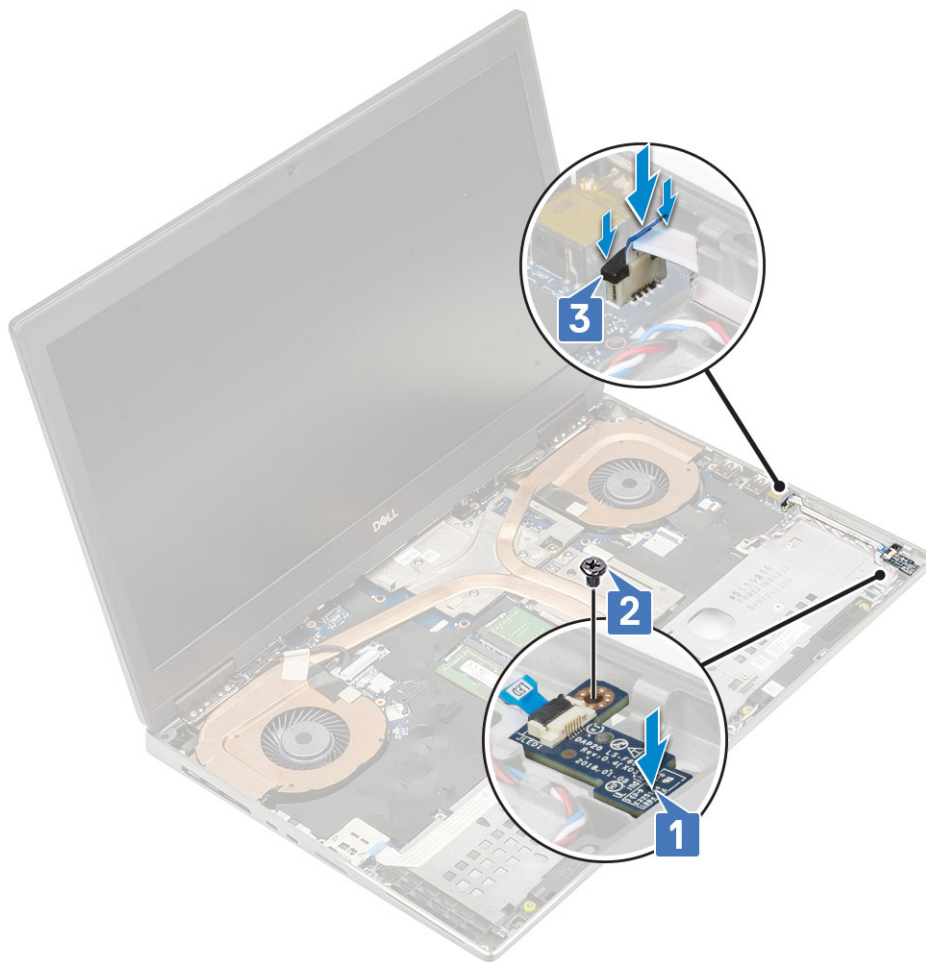
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. unidade de disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. apoio para as mãos
3. Para remover a placa de LED:

- a. Levante a patilha e desligue o cabo da placa de LED da placa de sistema [1].
- b. Retire o cabo da placa de LED do sistema.
- c. Retire o parafuso único (M2.0x3.0) que fixa a placa de LED ao sistema [2].
- d. Retire a placa de LED do sistema [3].



Instalar a placa de LEDs

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 parafuso único (M2.0x3.0) para fixar a placa de LED no sistema [2].
 - c. Ligue o cabo da placa de LED.
 - d. Ligue o cabo da placa de LED ao conector na placa de sistema [3].



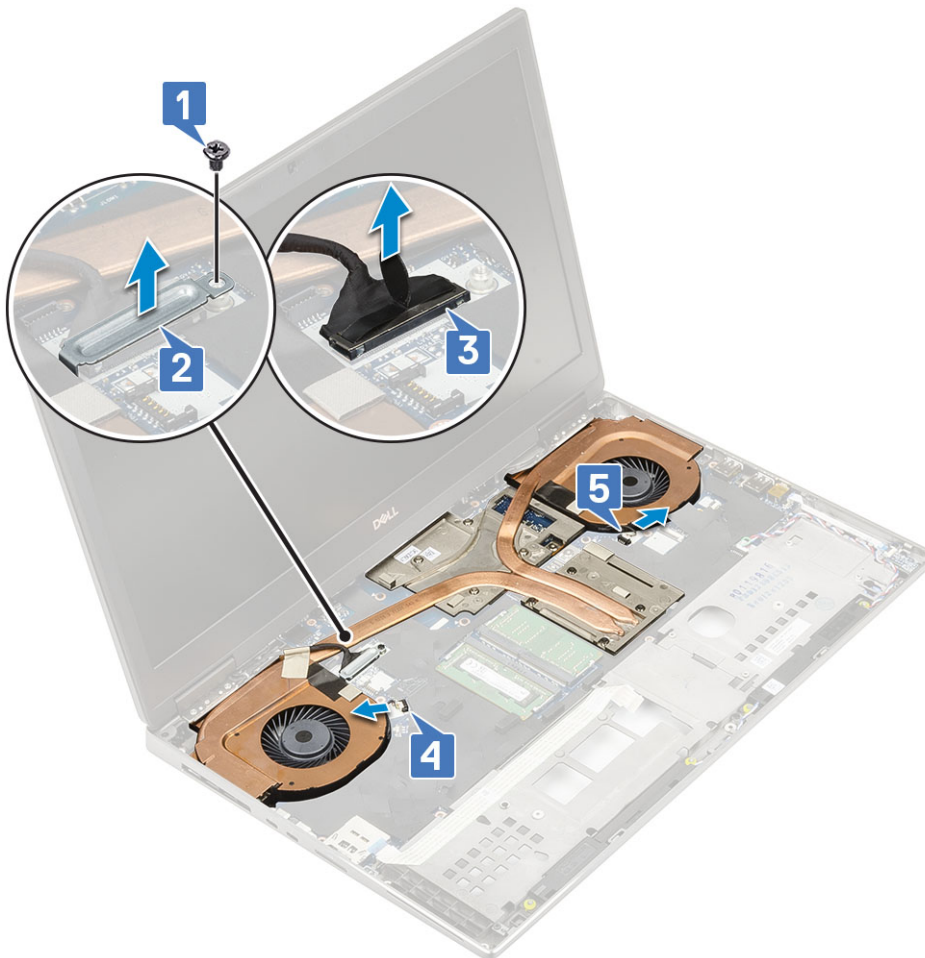
2. Instalar:
 - a. [apoio para as mãos](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [unidade de disco rígido](#)
 - d. [teclado](#)
 - e. [bateria](#)
 - f. [tampa da bateria](#)
 - g. [Cartão SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto 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 os parafusos (M2.0x3.0) únicos que fixam 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 pela ordem indicada 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.

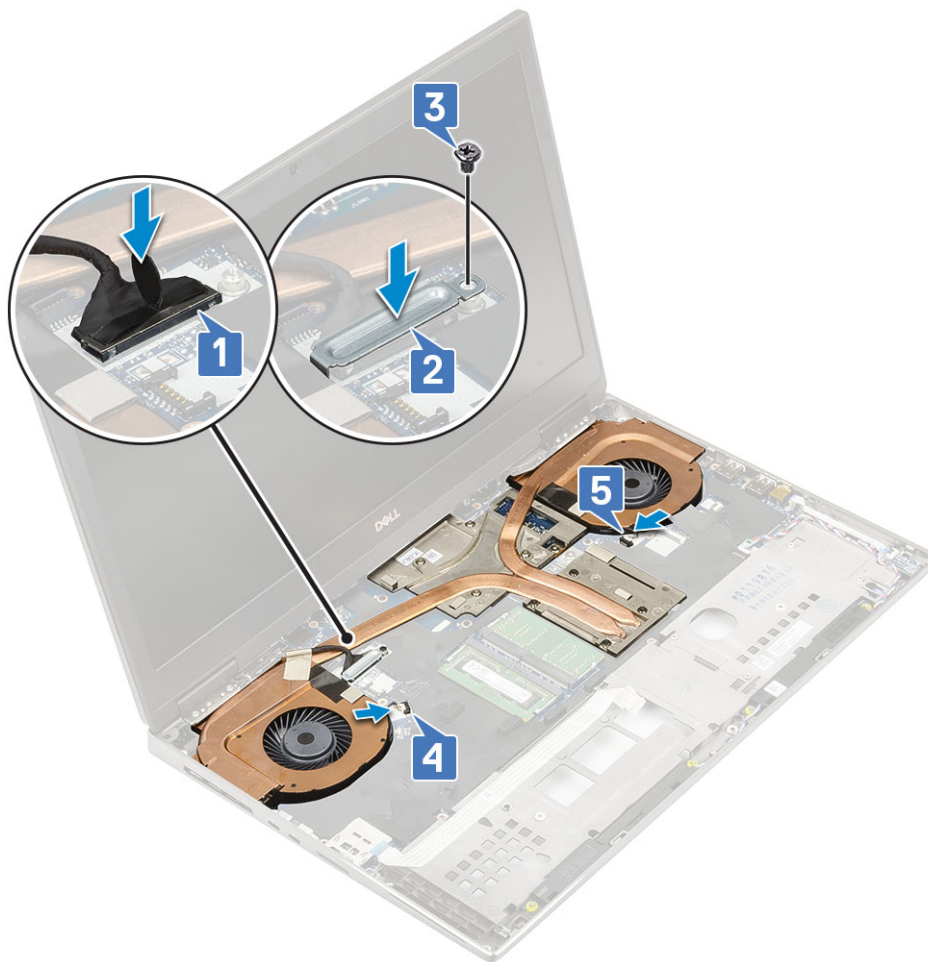


Instalar o conjunto do dissipador de calor

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 para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [2].
 - NOTA:** Aperte os parafusos integrados pela 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].



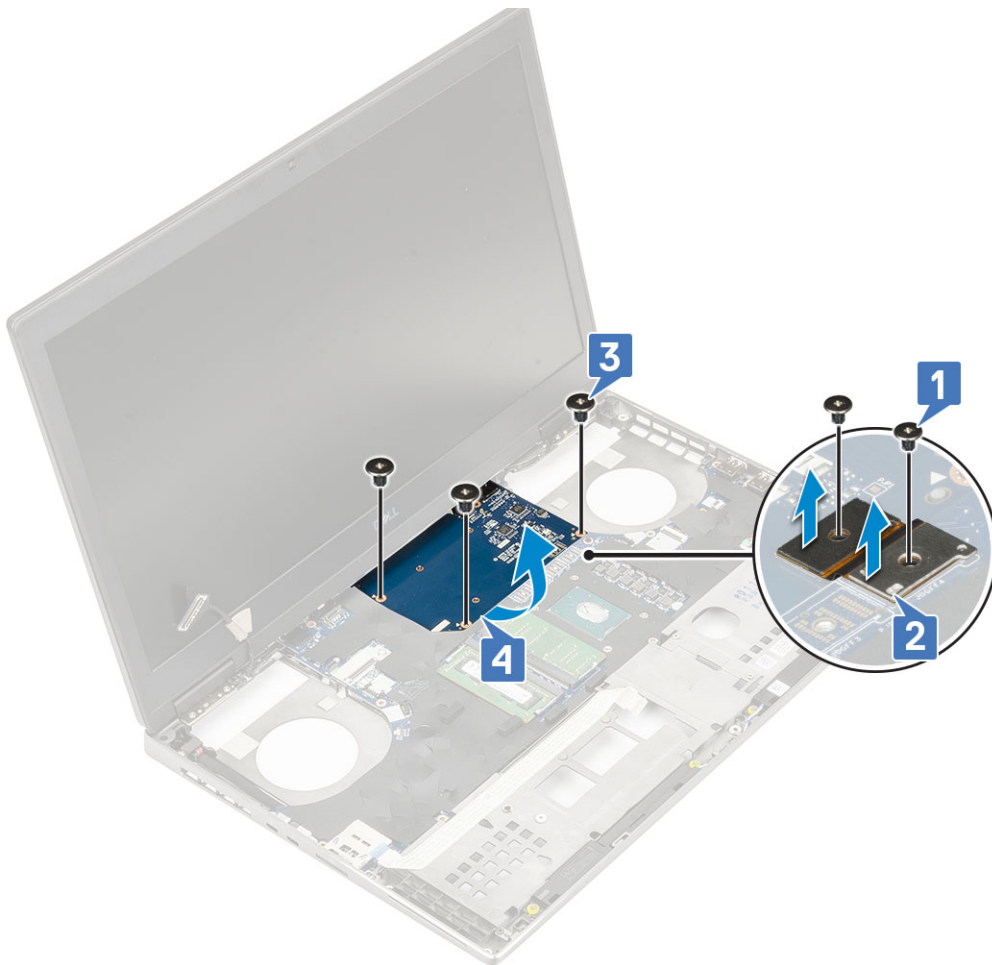
2. Instalar:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. unidade de disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

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

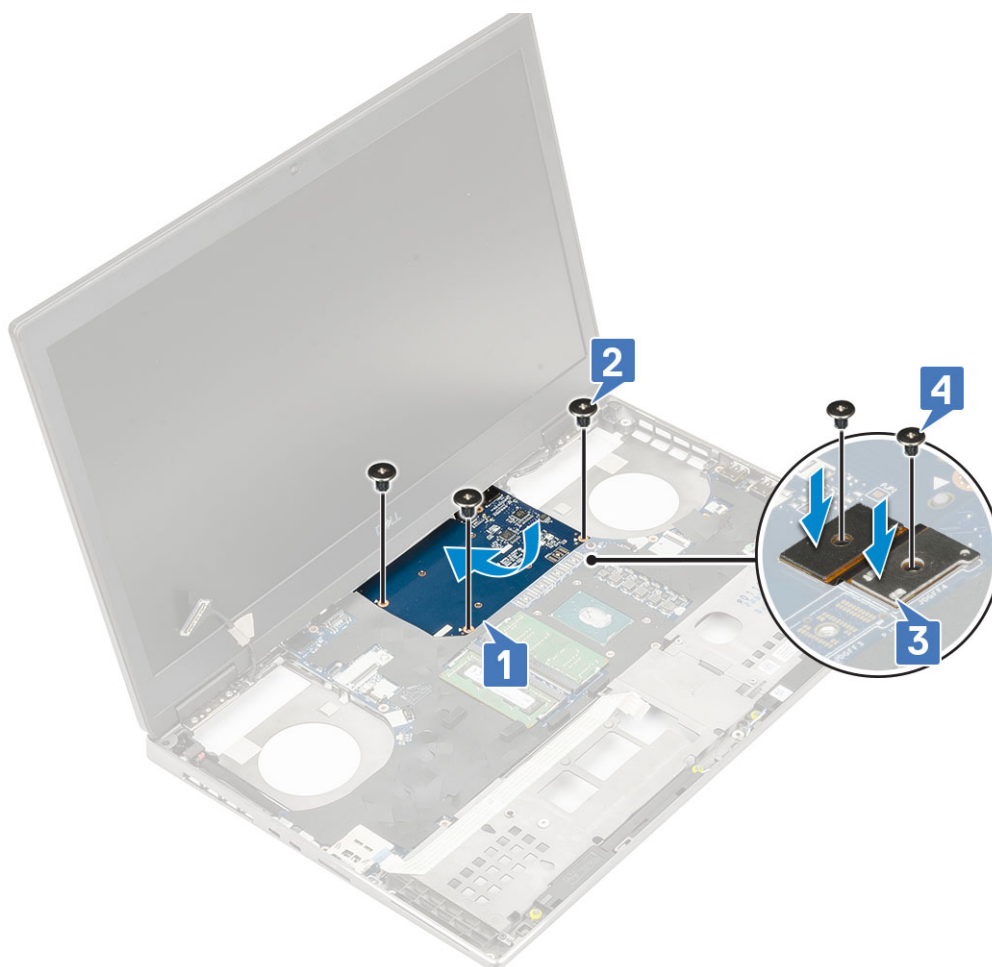
3. Para retirar a placa gráfica:
 - a. Remova os 2 parafusos (M2.0x3.0) que fixam o conector do feixe à placa de sistema [1].
 - b. Retire o conector do feixe da placa de sistema [2].
 - c. Retire os 3 parafusos (M2.5x5.0) que fixam a placa gráfica à placa de sistema [3].
 - d. Retire a placa gráfica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



NOTA: Os procedimentos acima são indicados para a placa gráfica UMA. Os sistemas enviados com a placa GPU UMA não têm o cabo de alimentação GPU. No entanto, para os modelos dedicados enviados com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, necessita de desligar o cabo de alimentação GPU antes de retirar 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 parafusos (3) (M2.5x5.0) para fixar a placa gráfica na placa de sistema [2].
 - c. Volte a colocar o conector do feixe [3].
 - d. Volte a colocar os 2 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o conector do feixe na placa de sistema [4].



2. **NOTA:** Os procedimentos acima destinam-se à placa gráfica UMA. Os sistemas enviados com a placa GPU UMA não têm cabo de alimentação GPU. No entanto, para modelos dedicados enviados com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, tem de ligar um cabo de alimentação GPU depois de 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](#).

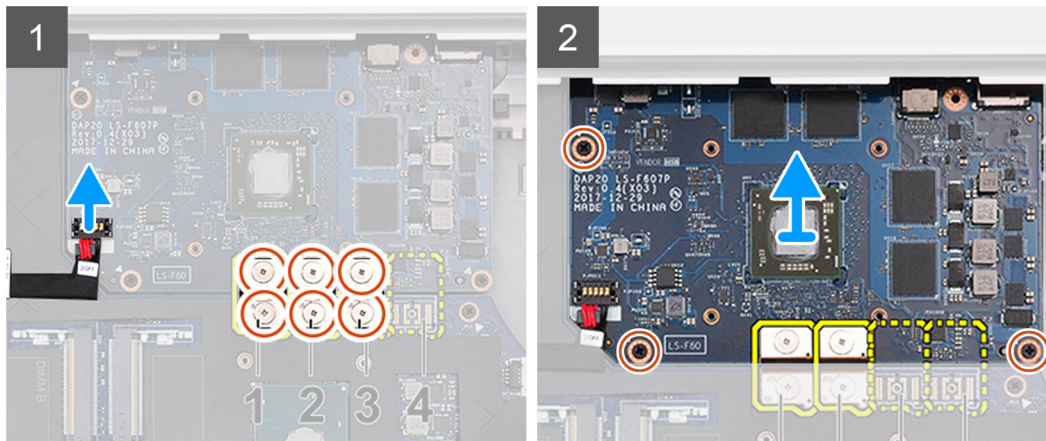
Retirar a placa gráfica independente

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. descanso para os pulsos

h. conjunto do dissipador de calor

3. Para retirar a placa gráfica:

- Desligue com cuidado o cabo de alimentação da placa GPU independente do respetivo conector na placa GPU.
- Retire os seis parafusos que fixam os conectores de feixe.
- Retire os 3 (M2.5x5.0) parafusos que fixam a placa gráfica à placa de sistema.
- Retire a placa gráfica do sistema.

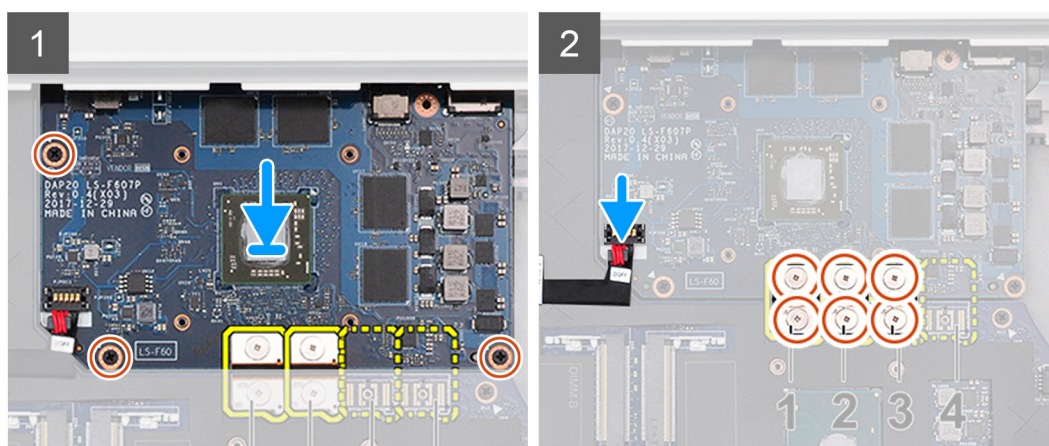


NOTA: Os procedimentos acima destinam-se à placa gráfica independente. Os sistemas enviados com a placa GPU UMA não possuem um cabo de alimentação GPU. No entanto, para os modelos independentes enviados com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, necessita de desligar o cabo de alimentação GPU antes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

Instalar a placa gráfica independente

1. Para instalar a placa gráfica independente:

- Deslize a placa gráfica para a sua posição original no sistema.
- Volte a colocar os 3 (M2.5x5.0) parafusos para fixar a placa gráfica à placa de sistema.
- Ligue com cuidado o cabo de alimentação da placa GPU independente ao respetivo conector na placa GPU.
- Volte a colocar o conector de feixe.
- Volte a colocar os seis parafusos que fixam os conectores de feixe.



NOTA: Os procedimentos acima destinam-se à placa gráfica independente. 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.

Instale:

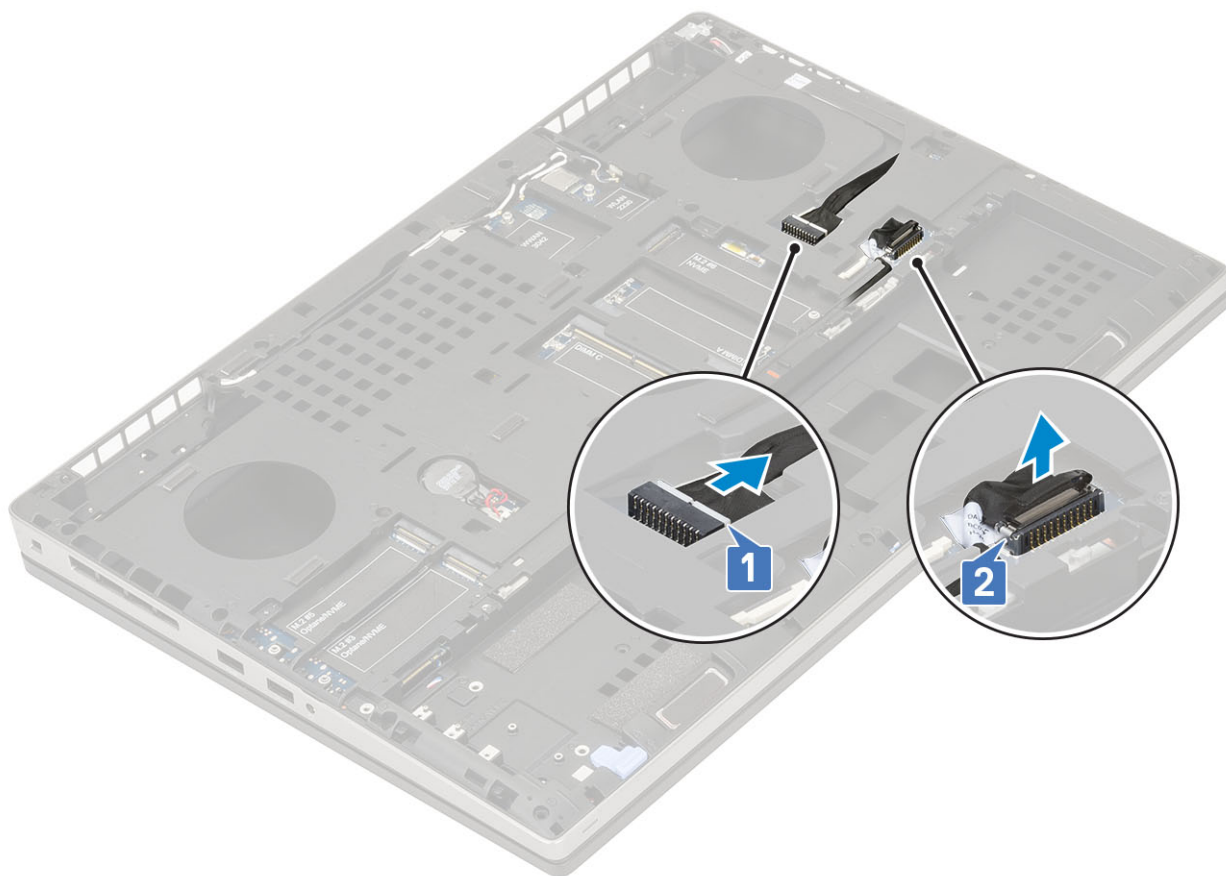
- conjunto do dissipador de calor

- b. descanso para os pulsos
 - c. tampa da base
 - d. 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 do(s) conector(es) na placa de sistema [1, 2].



- b. Retire os 3 parafusos (M2.0x5.0) que fixam o suporte USB tipo C no sistema [1].
- c. Retire o suporte USB tipo C do sistema [2].
- d. Desligue o cabo do painel tátil [3], o cabo do altifalante [4] e o cabo da placa de LED [5] dos conectores na placa de sistema.

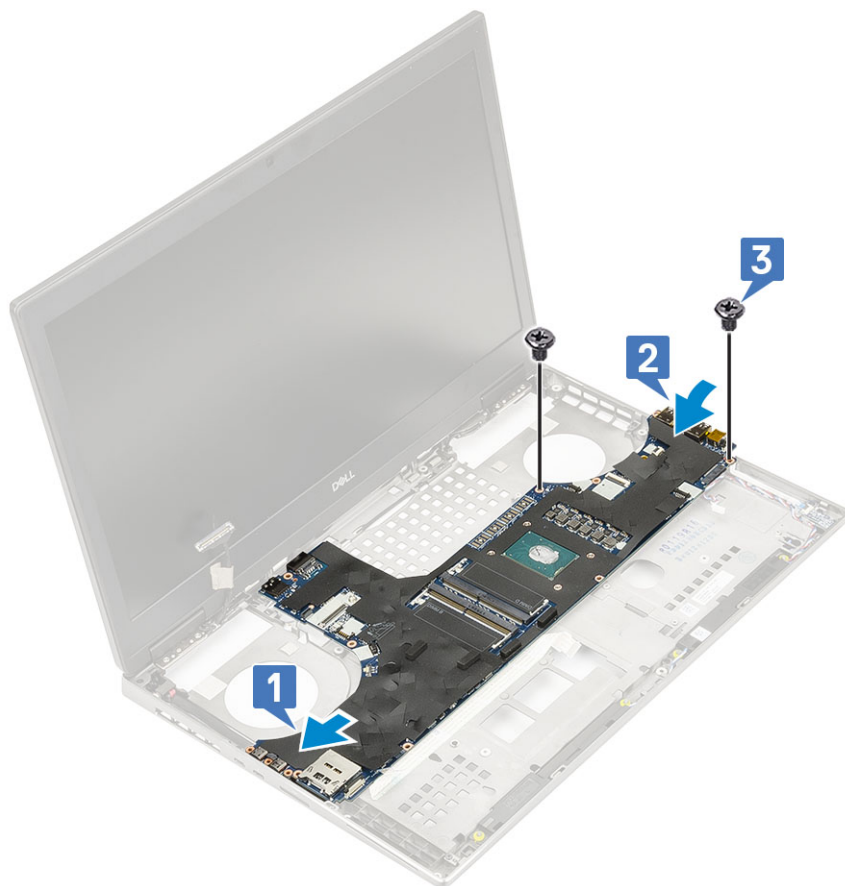


- e. Retire os parafusos (2) (M2.5x5.0) que fixam a placa de sistema no lugar [1].
- f. Levante a lateral direita da placa de sistema e retire-a do chassis do sistema [2, 3].



Instalação da placa de sistema

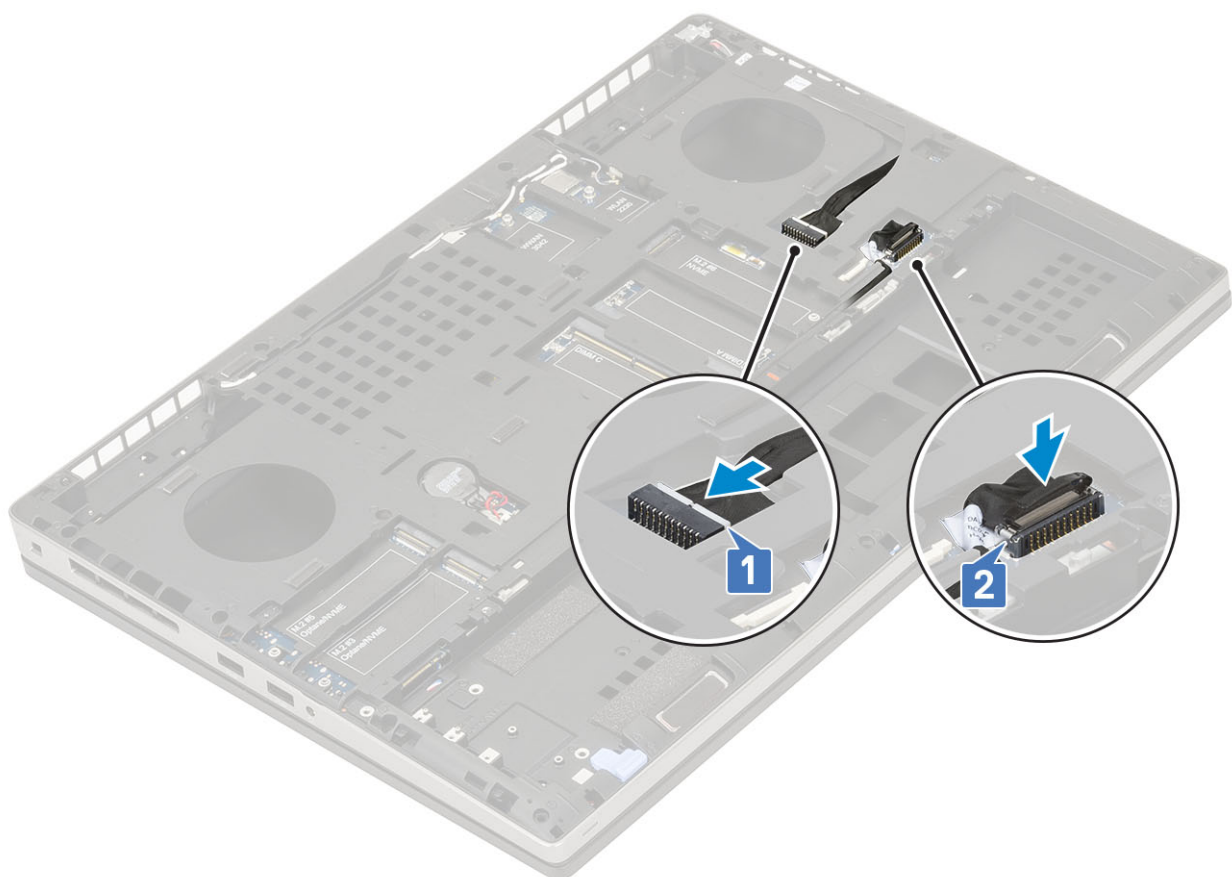
1. Para instalar a placa de sistema:
 - a. Alinhe a placa de sistema na posição original no sistema [1, 2].
 - b. Volte a colocar os 2 parafusos (M2.5x5.0) para fixar a placa de sistema no lugar [3].



- c. Ligue o cabo da placa de LED [1], o cabo dos alto-falantes [2] e o cabo do painel tátil [3] aos conectores na placa de sistema.
- d. Coloque o suporte USB tipo C na respectiva ranhura no sistema [4].
- e. Volte a colocar os 3 parafusos (M2.0x5.0) para fixar o suporte USB tipo 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].



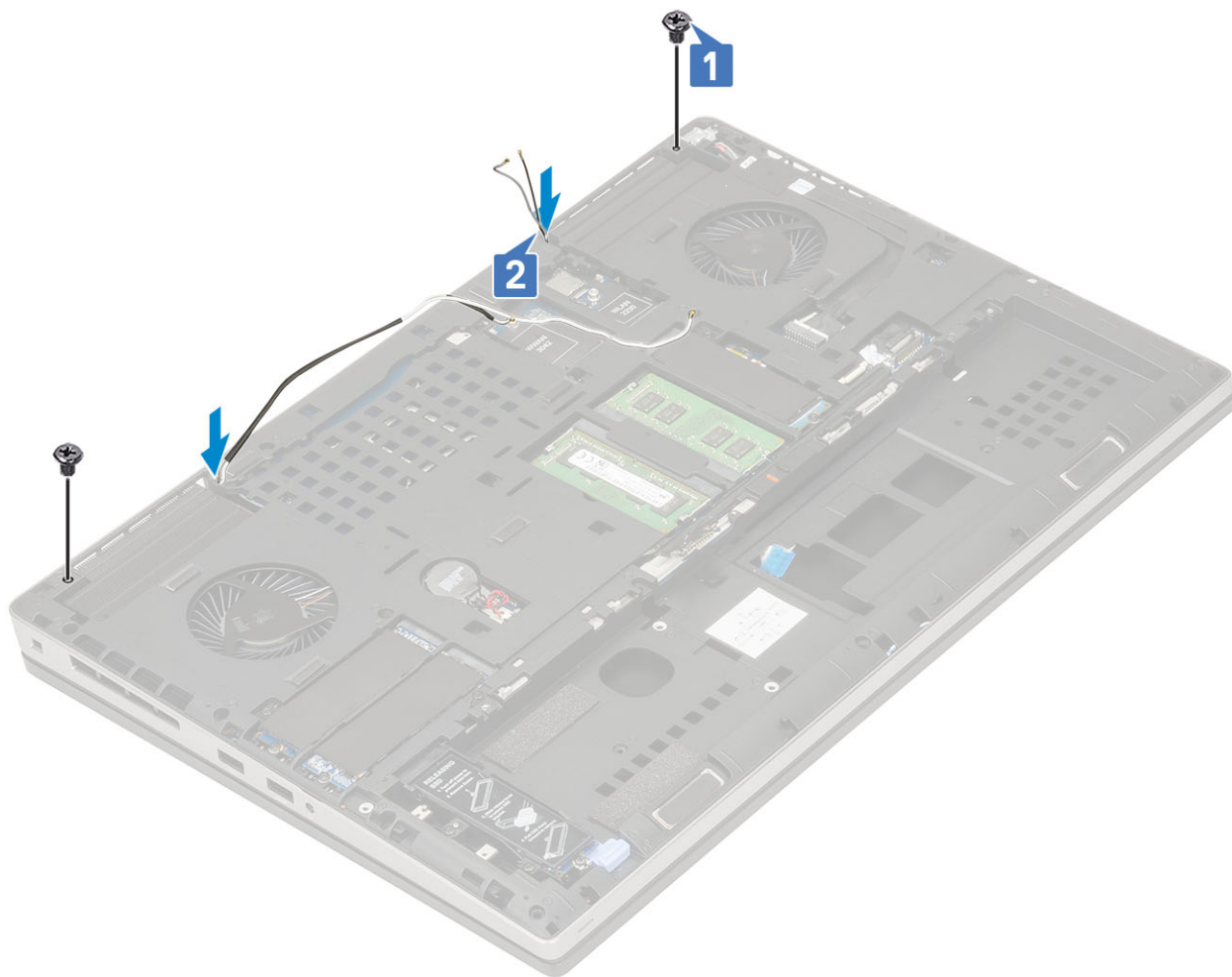
2. Instalar:

- 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 parafusos (M2.5x5.0) na parte inferior do sistema que fixam o conjunto do ecrã no lugar [1].
 - b. Desencaminhe todos os cabos de antena sem fios dos respetivos canais de encaminhamento na parte inferior do sistema e junto das coberturas das dobradiças [2] e retire os cabos de antena.



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

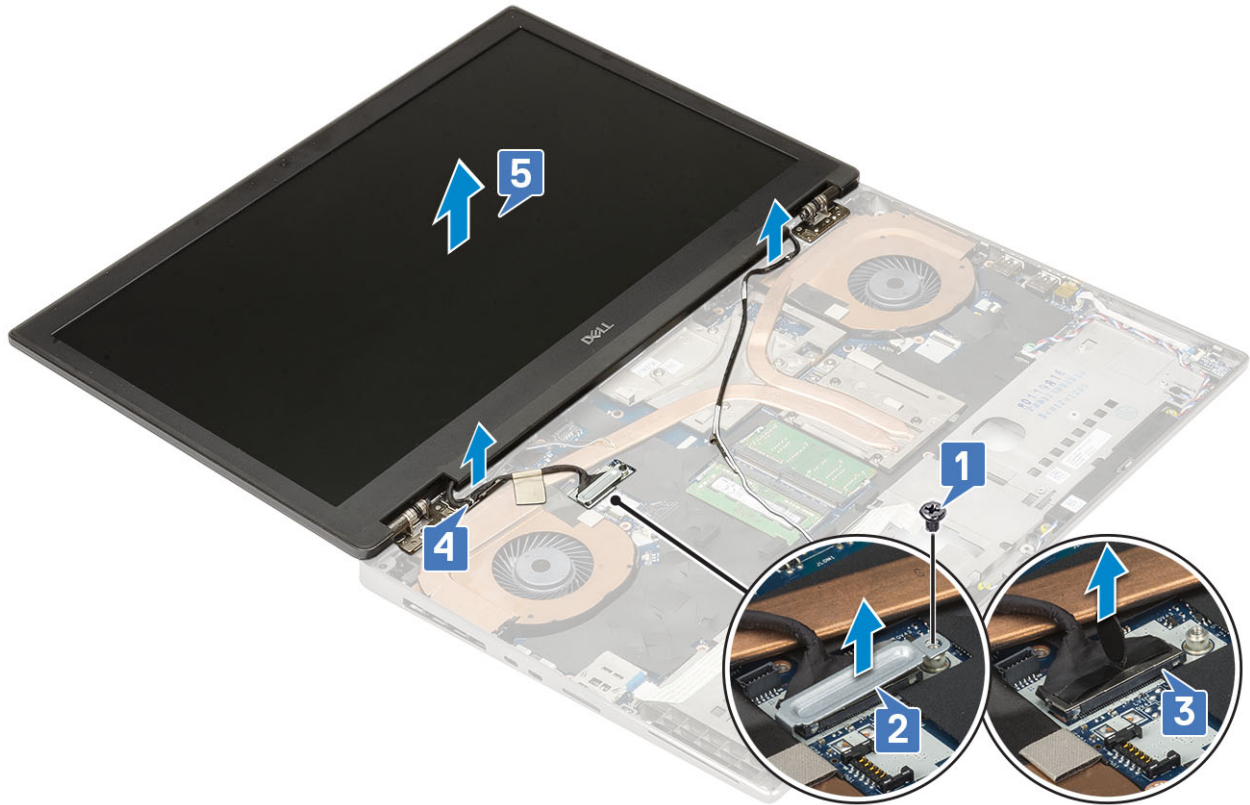


- d. Abra o conjunto do ecrã num ângulo de 180 graus.
- e. Retire os 4 parafusos (M2.5x4.0) que fixam as coberturas da dobradiça do ecrã no sistema [1].
- f. Retire as coberturas da dobradiça do ecrã do sistema [2].



- g. Retire o parafuso (M2.0x3.0) único 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 que se encontram junto às dobradiças .
- l. Retire o conjunto do ecrã [5].

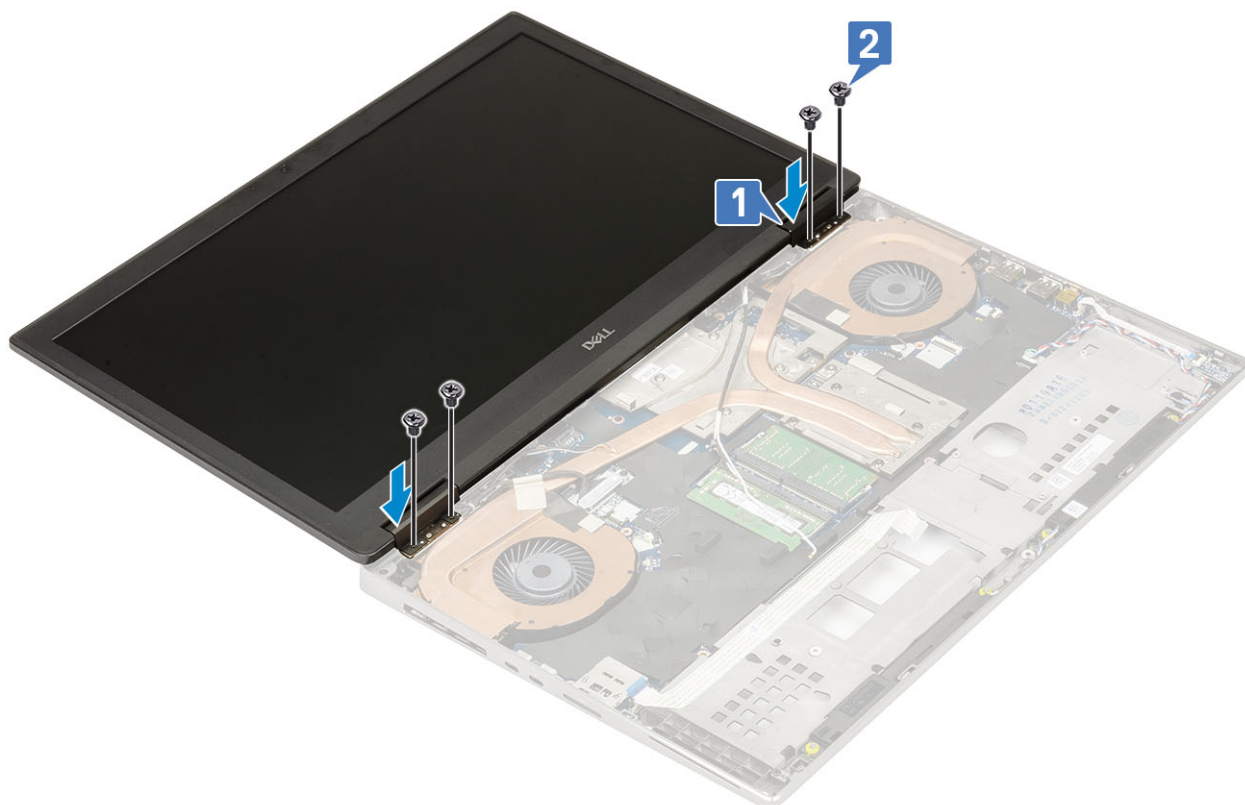


Instalar o conjunto do ecrã

1. Para instalar o conjunto do ecrã:
 - a. Alinhe o conjunto do ecrã nas ranhuras no sistema [1].
 - b. Encaminhe o cabo sem fios que se encontra 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 volte a colocar o parafuso (M2.0x3.0) único para fixar os suporte do cabo eDP à placa de sistema [4, 5].

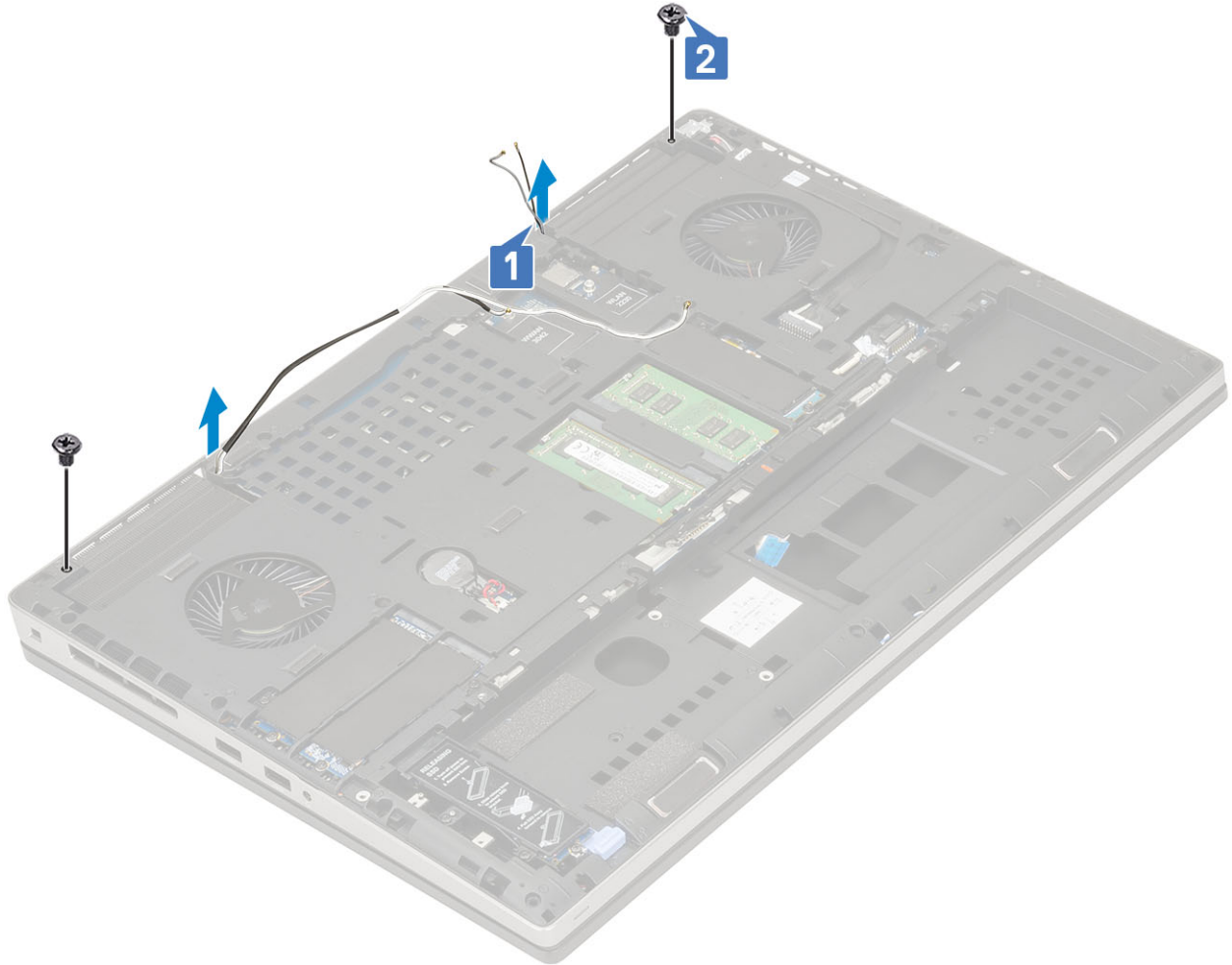


- f. Alinhe as coberturas da dobradiça do ecrã e volte a colocar os 4 parafusos (M2.5x4.0) para fixar as coberturas da dobradiça do ecrã no sistema [1, 2].



- 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 de antena sem fios nos respetivos canais de encaminhamento na parte inferior do sistema e junto das coberturas das dobradiças [1].

- i. Aperte os 2 parafusos (M2.5x5.0) na parte inferior do sistema para fixar o conjunto do ecrã no lugar [2].



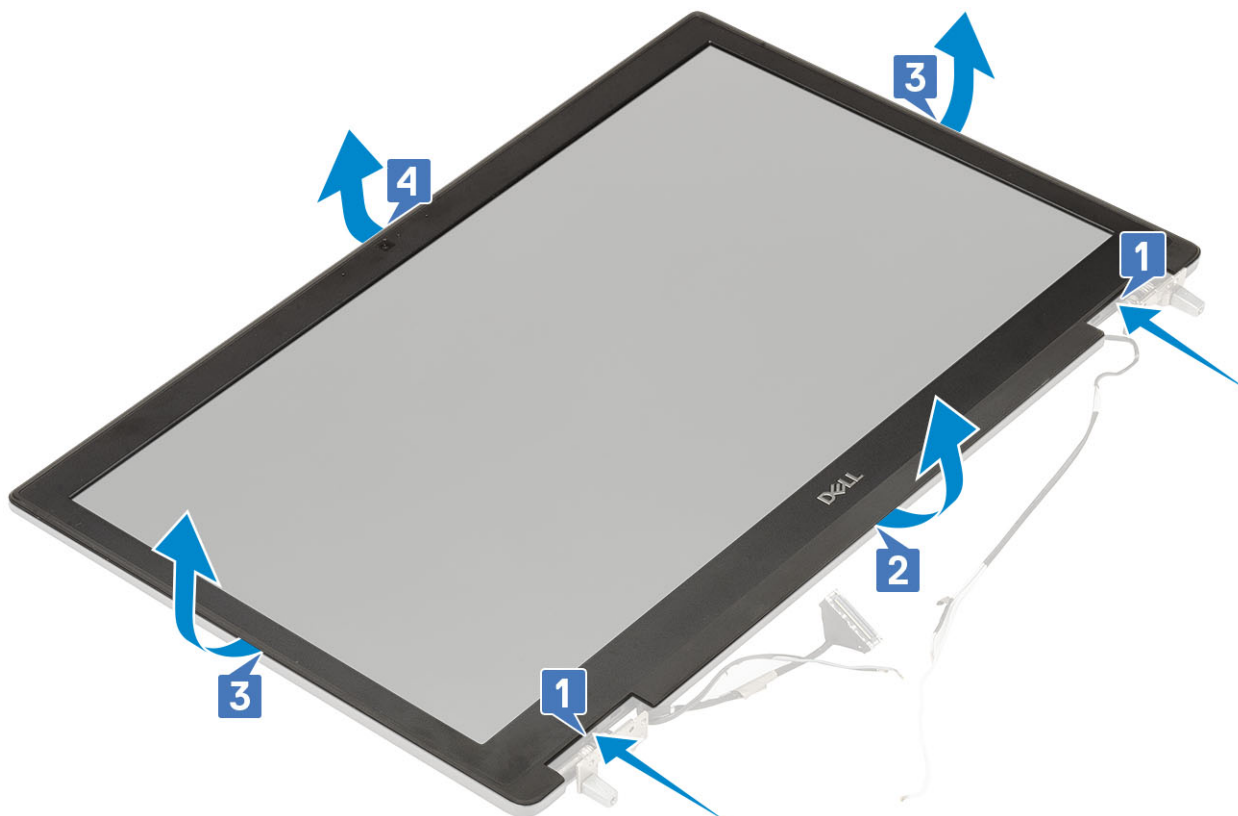
2. Instalar:
 - a. apoio para as mãos
 - b. Placa WWAN
 - c. placa WLAN
 - d. tampa da base
 - e. unidade de disco rígido
 - f. teclado
 - g. bateria
 - h. tampa da bateria
 - i. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Moldura do ecrã

Remoção da moldura do ecrã

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

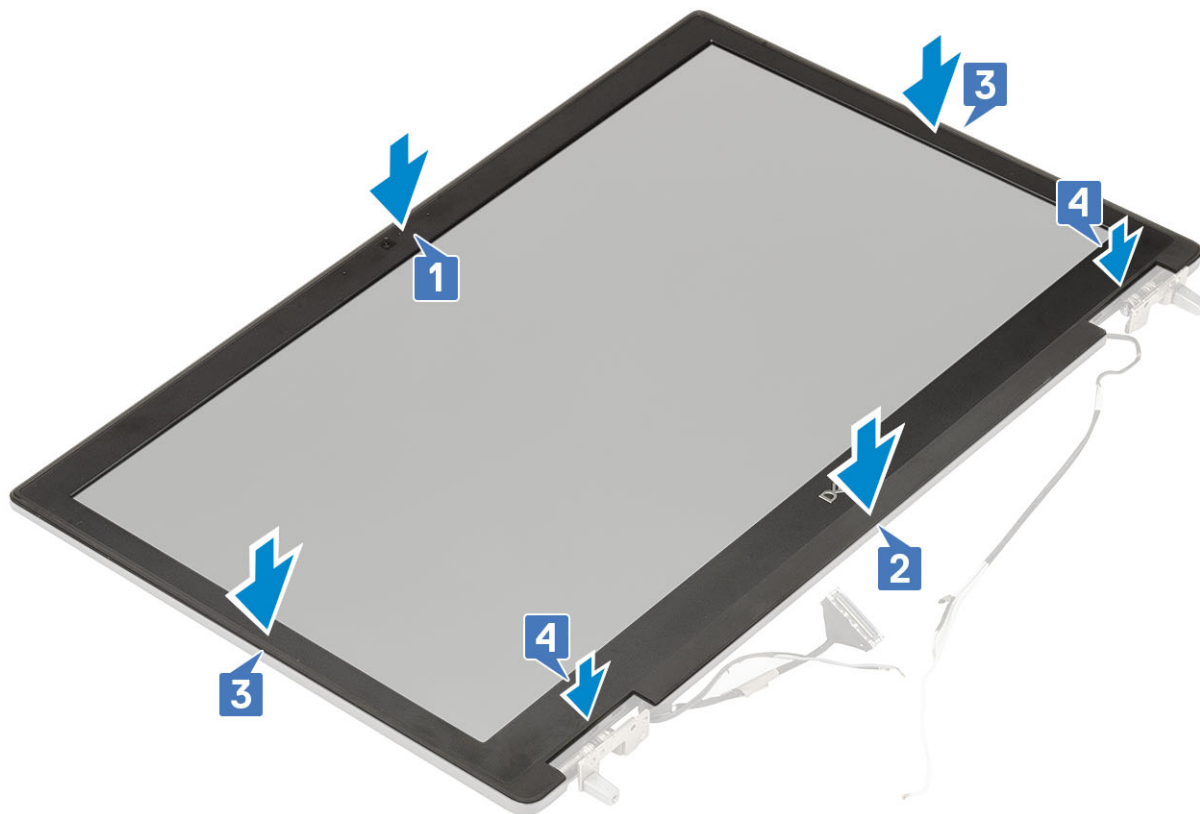
- e. unidade de disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. Placa WWAN
 - h. placa WLAN
 - i. apoio para as mãos
 - j. conjunto do ecrã
3. Para retirar a moldura do ecrã:
- a. Com um instrumento de plástico pontiagudo, pressione os dois pontos de recesso na extremidade inferior da moldura do ecrã [1].
 - b. Abra as extremidades laterais e o topo da moldura do ecrã [2, 3, 4].
- i** **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.



i **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.

Instalação da 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 conjunto do ecrã [1, 2, 3, 4].



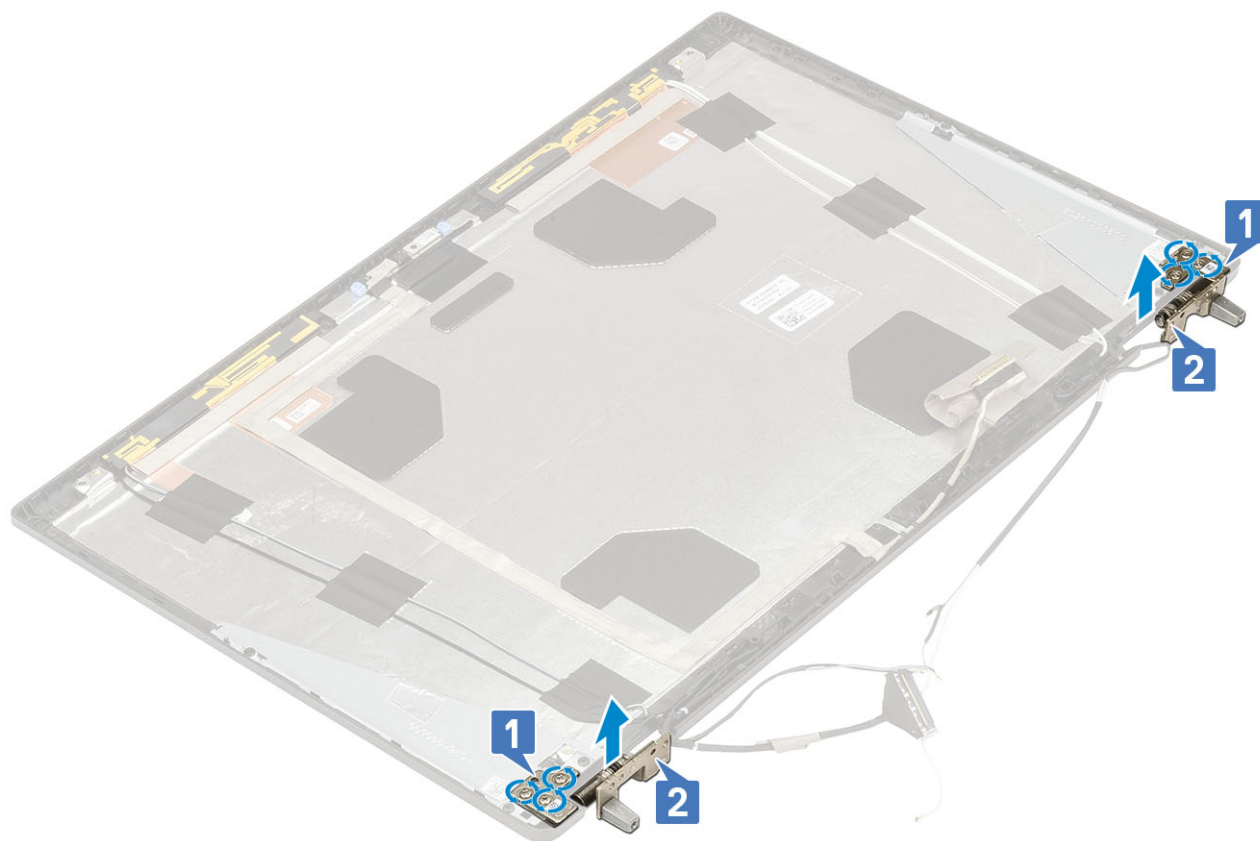
2. Instalar:
 - a. conjunto do ecrã
 - b. apoio para as mãos
 - c. Placa WWAN
 - d. placa WLAN
 - e. tampa da base
 - f. unidade de disco rígido
 - g. teclado
 - h. bateria
 - i. tampa da bateria
 - j. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

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 no respetivo conjunto [2].



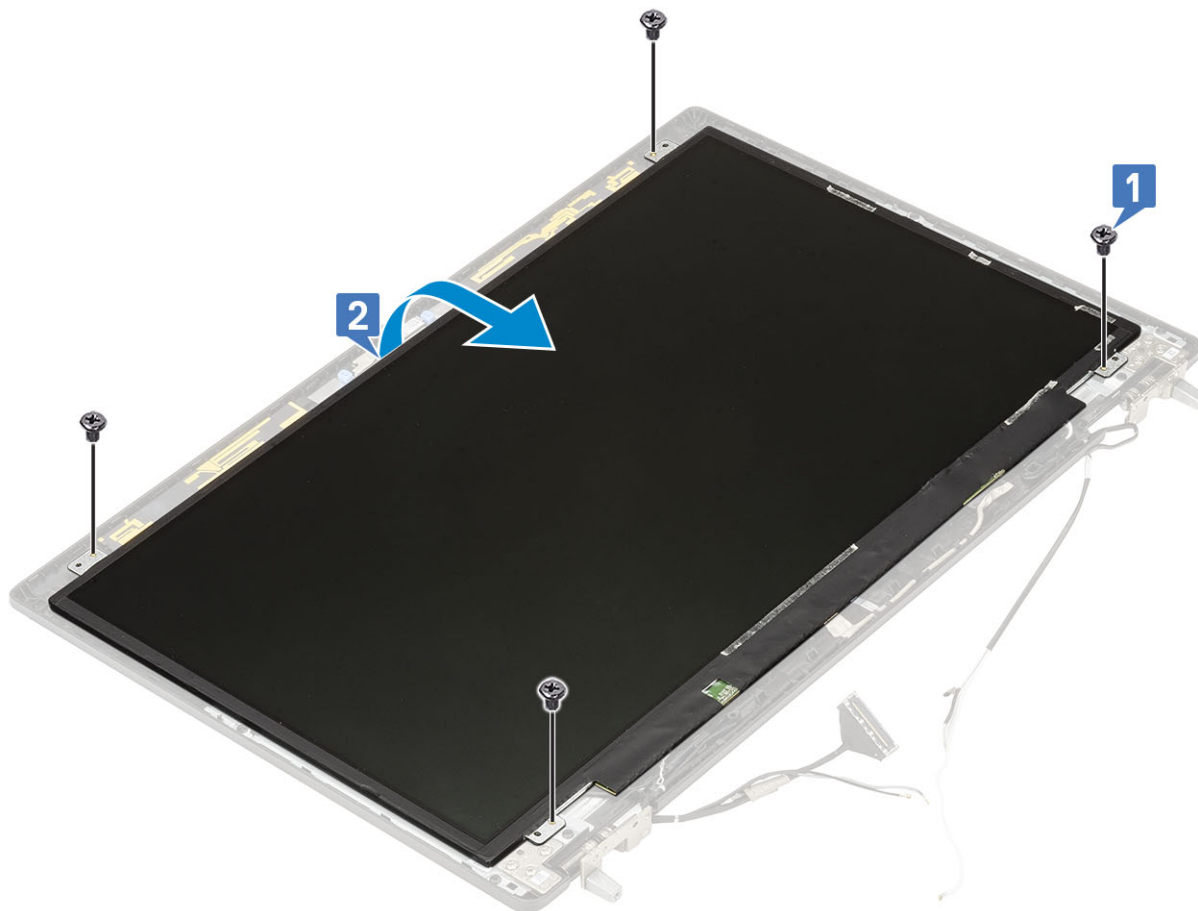
2. Instalar:
 - a. painel do ecrã
 - b. moldura do ecrã
 - c. conjunto do ecrã
 - d. apoio para as mãos
 - e. Placa WWAN
 - f. placa WLAN
 - g. tampa da base
 - h. unidade de disco rígido
 - i. teclado
 - j. bateria
 - k. tampa da bateria
 - l. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar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

Painel do ecrã

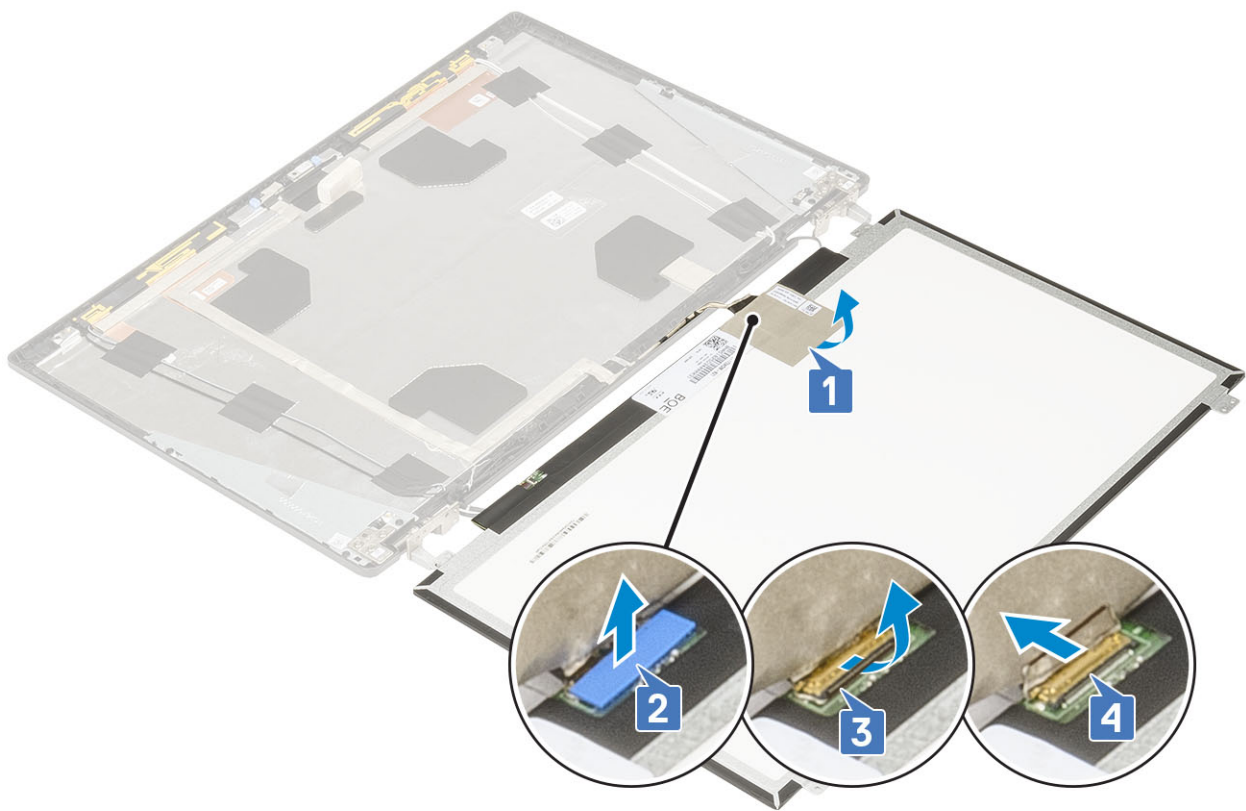
Remoção do painel do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a. Cartão SD
 - b. 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
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 [2].
 - c. Levante as patilhas metálicas e desligue o cabo eDP do conector no painel do ecrã [3, 4].

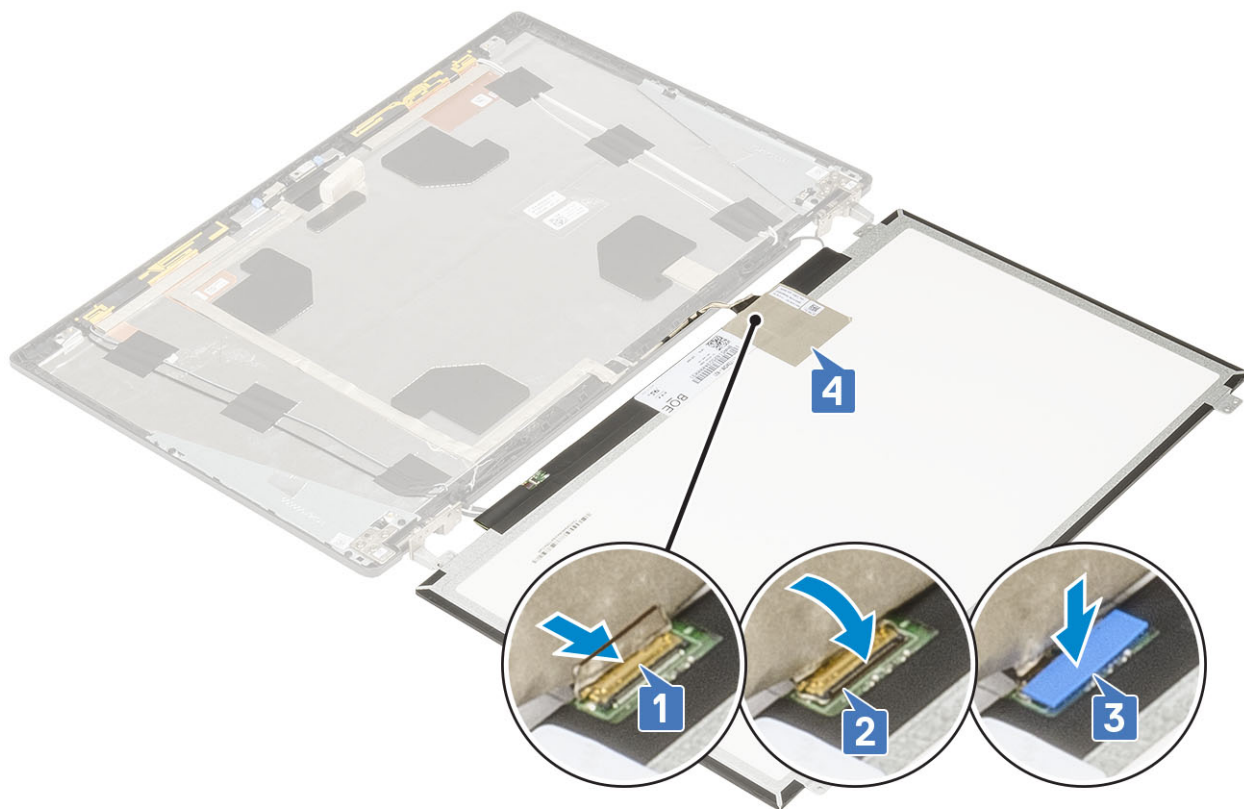


5. Retire o painel do ecrã.

Instalação do 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 guias no conjunto do ecrã.
- c. Volte a colocar os 4 parafusos (M2.0X3) para fixar o painel do ecrã ao conjunto do ecrã.

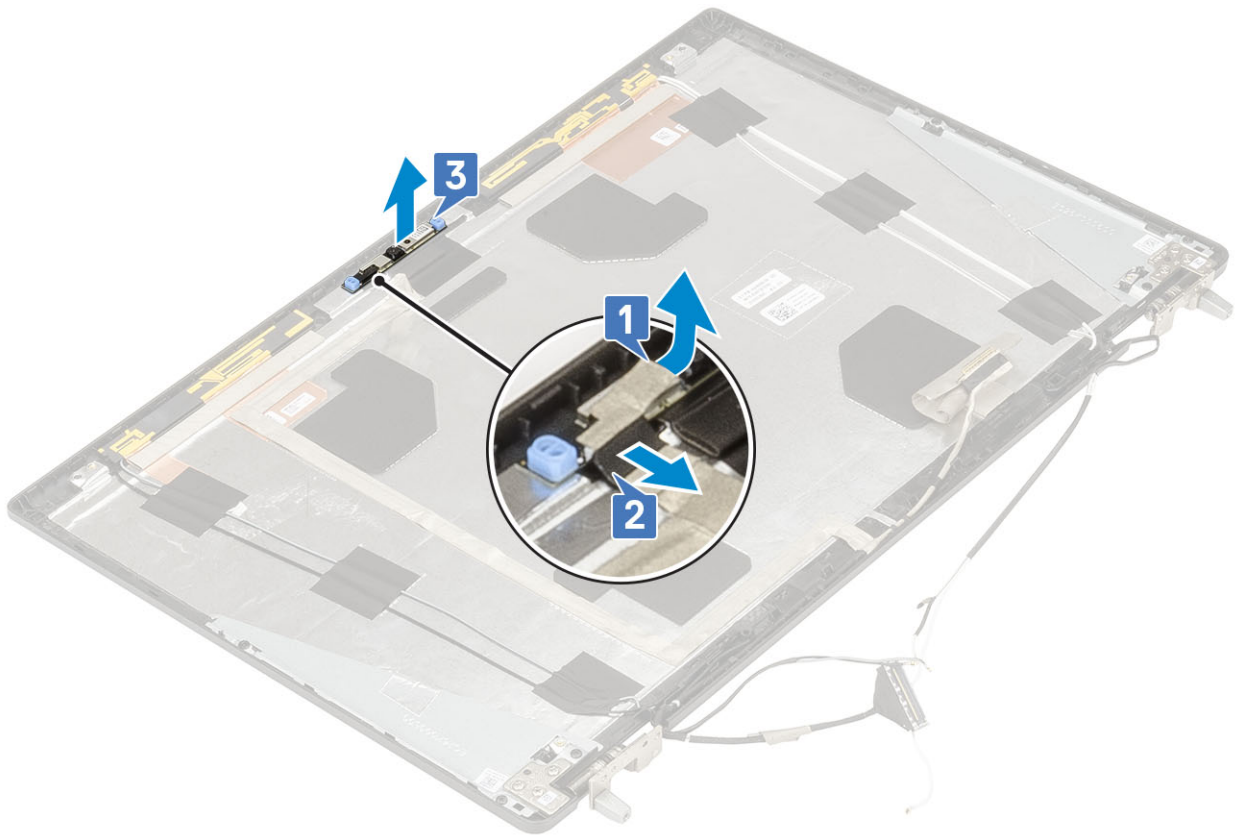


2. Instalar:
 - a. moldura do ecrã
 - b. conjunto do ecrã
 - c. apoio para as mãos
 - d. Placa WWAN
 - e. placa WLAN
 - f. tampa da base
 - g. unidade de disco rígido
 - h. teclado
 - i. bateria
 - j. tampa da bateria
 - k. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento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

Câmara

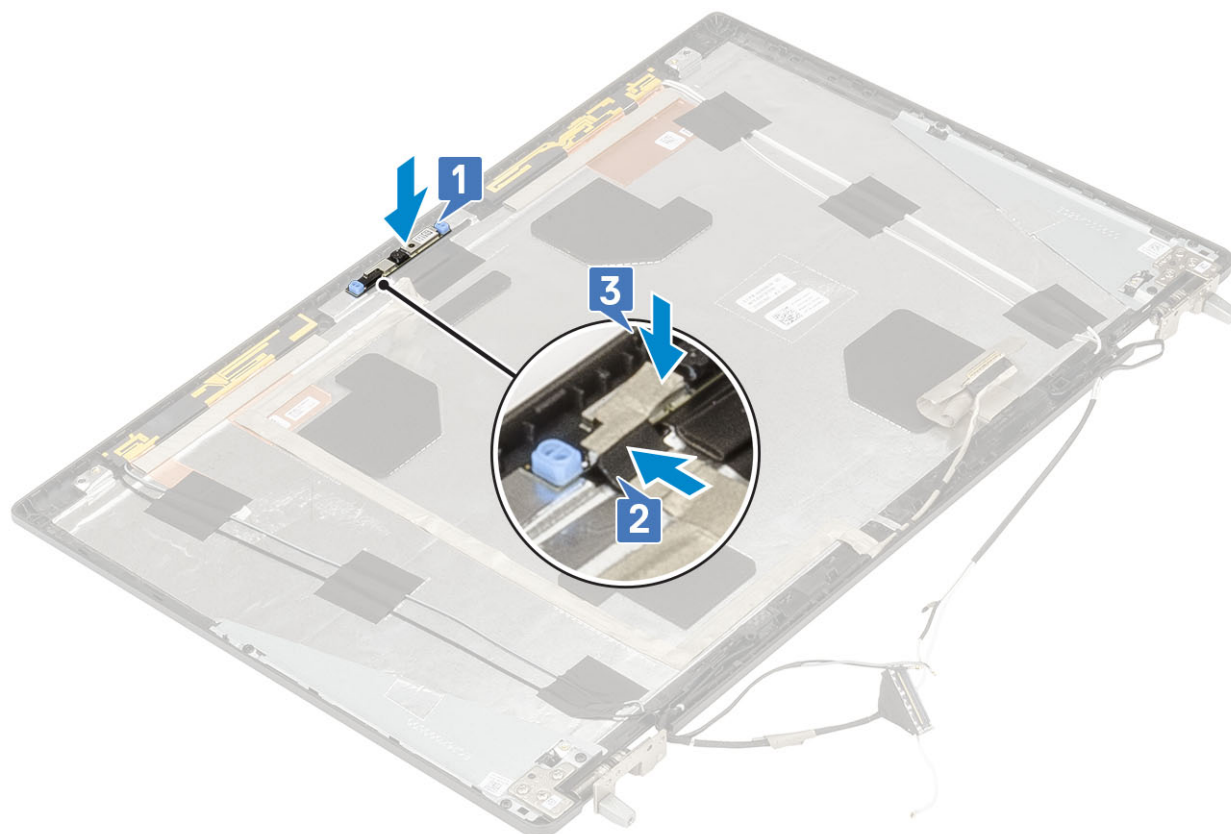
Remoção da câmara

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. Descole a fita adesiva que cobre o módulo da câmara [1].
 - b. Desligue o cabo eDP do módulo da câmara [2].
 - c. Levante 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. Cole a fita adesiva para cobrir o módulo da câmara [3].



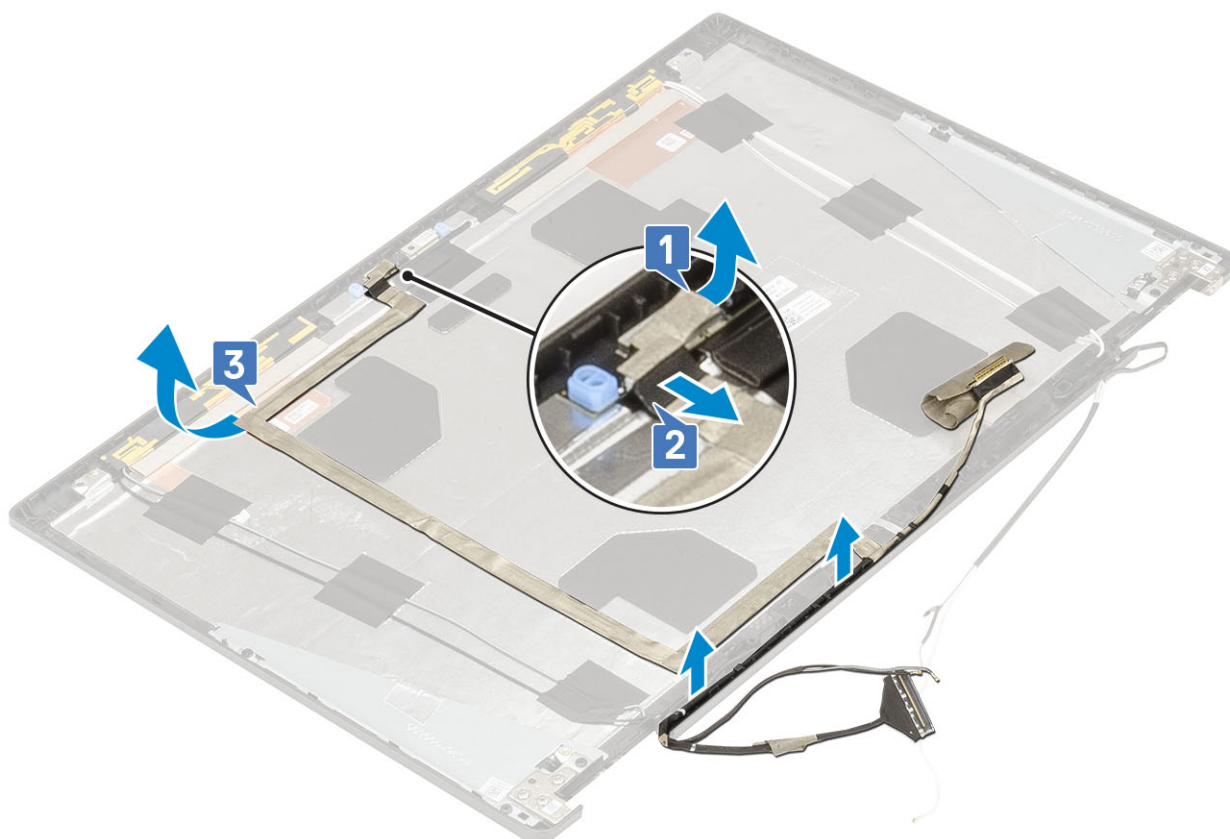
2. Instalar:
 - a. painel do ecrã
 - b. moldura do ecrã
 - c. conjunto do ecrã
 - d. apoio para as mãos
 - e. Placa WWAN
 - f. placa WLAN
 - g. tampa da base
 - h. unidade de disco rígido
 - i. teclado
 - j. bateria
 - k. tampa da bateria
 - l. Cartão SD
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar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

cabo eDP

Remover o cabo de eDP

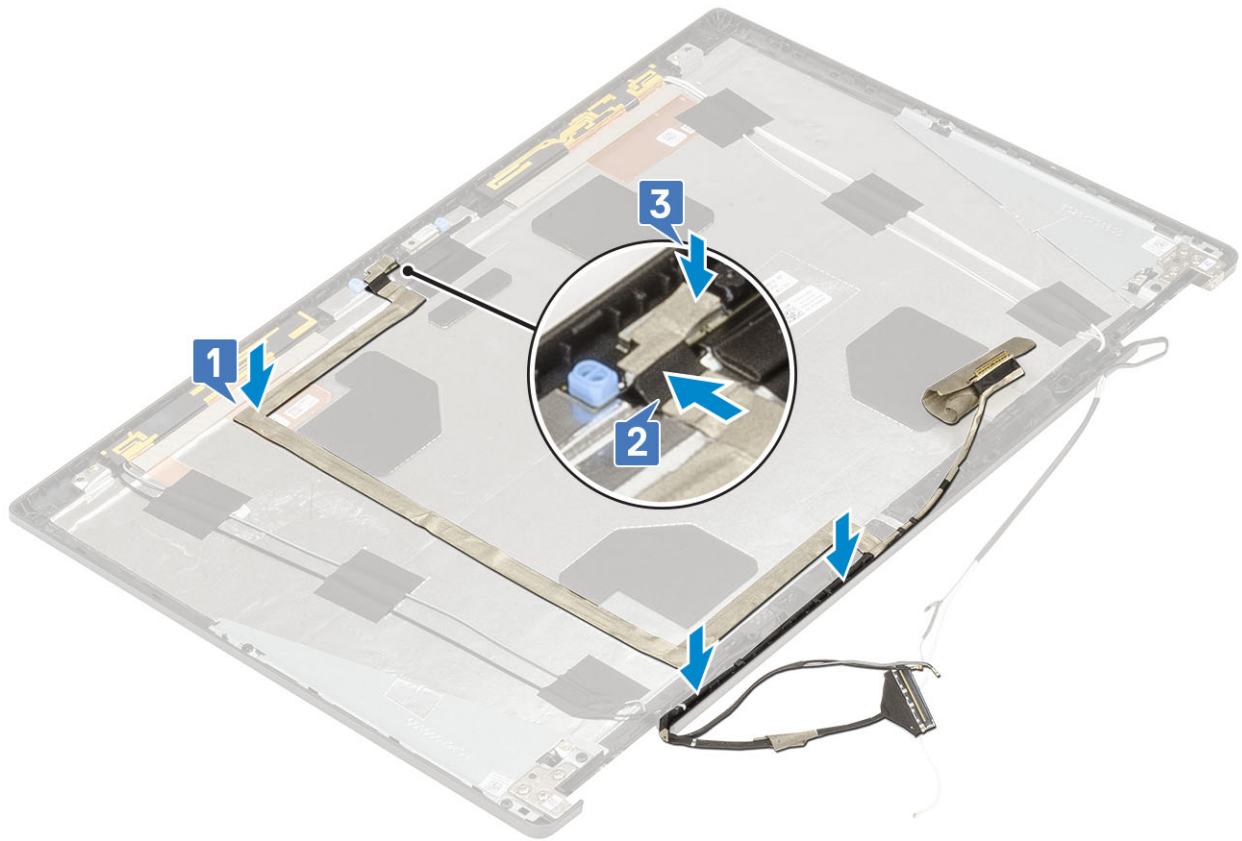
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. unidade de disco rígido
 - f. tampa da base

- 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 tampa do ecrã e remova o cabo dos canais de encaminhamento [3].
 - d. Retire o cabo eDP do sistema.



Instalar o cabo de eDP

1. Para instalar o cabo eDP:
- a. Encaminhe e cole o cabo eDP na tampa do ecrã [1].
 - b. Ligue o cabo eDP ao conector no módulo da câmara [2].
 - c. Cole a fita adesiva cobrindo 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

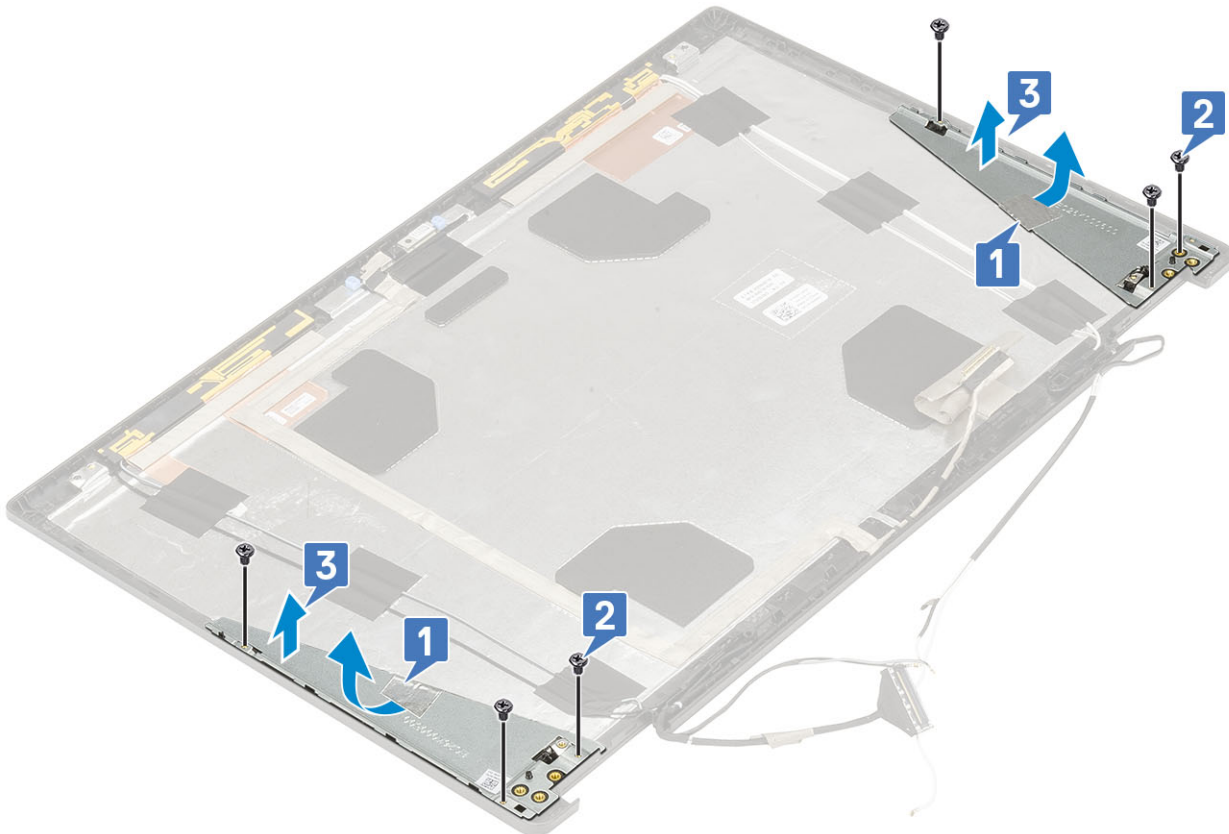
Remover o apoio do suporte do ecrã

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:

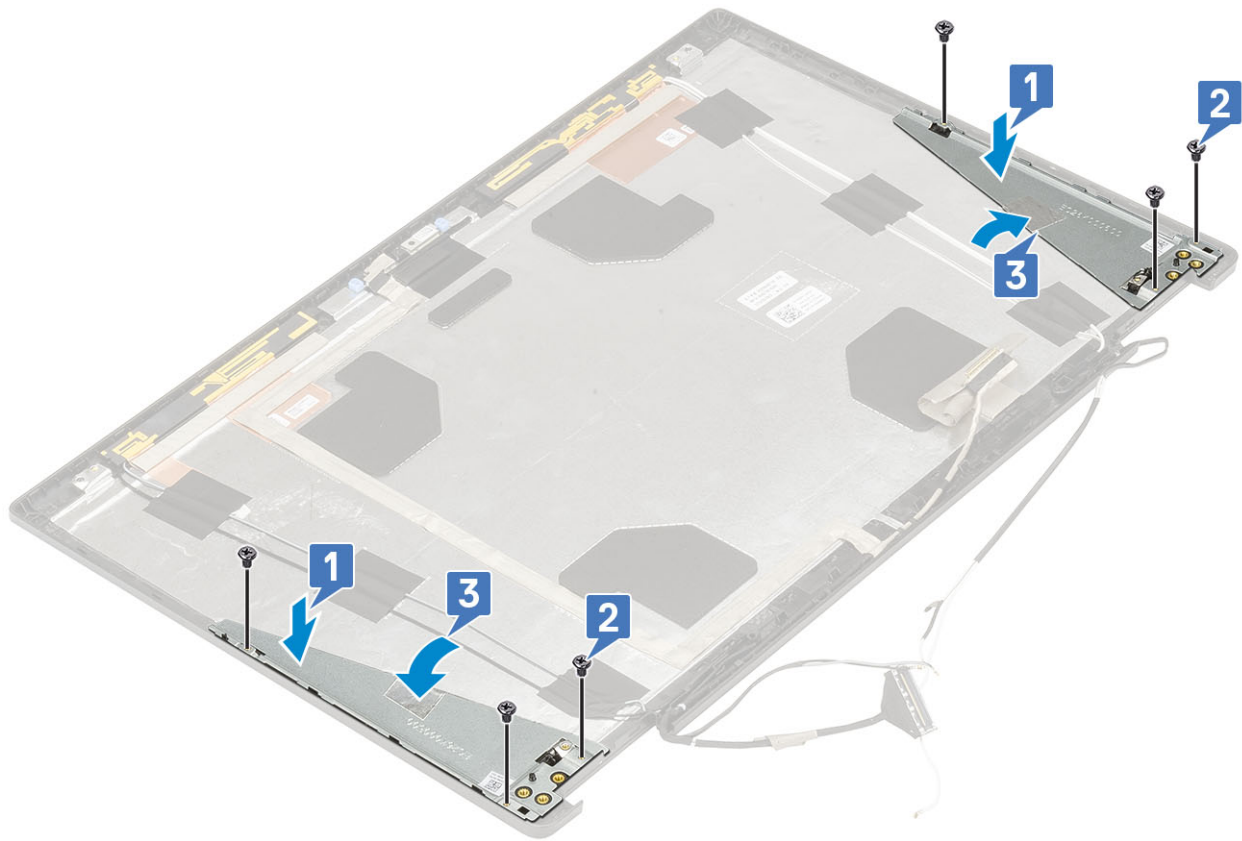
- a. Retire a fita adesiva que cobre o apoio do suporte do ecrã [1].
- b. Retire os 6 parafusos (M2.0x3.0) que fixam os apoios do suporte do ecrã à respetiva tampa [2].
- c. Retire os apoios do suporte do ecrã da respetiva tampa [3].



Instalar o apoio do suporte do ecrã

1. Para instalar o apoio do suporte do ecrã:

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

Configuração do BIOS

AVISO: Não altere as definições do programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que escreva as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade do disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Tópicos

- Descrição geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Teclas de navegação
- Menu de arranque único
- Opções da configuração do sistema
- Atualização do BIOS
- Palavra-passe de sistema e de configuração
- Limpar as definições de CMOS
- Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Descrição geral do BIOS

O BIOS gere o fluxo de dados entre o sistema operativo do computador e os dispositivos ligados, tais como unidades de disco rígido, placas gráficas, teclados, ratos e impressoras.

Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar no programa de configuração do BIOS.

NOTA: Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o desktop. Depois, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação


NOTA: Para a maioria das opções de Configuração do sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o sistema.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.

Teclas	Navegação
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.


Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

 **NOTA:** Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arranque o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:


- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

Opções da configuração do sistema

 **NOTA:** Dependendo do computador portátil e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

Opções gerais

Tabela 3. Geral

Opção	Descrição
Informações do Sistema	Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu computador. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Informações do Sistema • Configuração da Memória • Informações do Processador • Informações dos Dispositivos
Informações da Bateria	Apresenta o estado da bateria e o tipo de transformador CA ligado ao computador.
Sequência de Arranque	Permite-lhe alterar a ordem em que o computador tenta encontrar um sistema operativo. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Gestor de Arranque do Windows • Opção da lista de arranque – o UEFI está ativado como predefinição.

Tabela 3. Geral (continuação)

Opção	Descrição
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	<p>Permite definir se o sistema avisa o utilizador que deve introduzir a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sempre, Exceto HDD Interno — predefinição ● Sempre ● Nunca
Data/Hora	<p>Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.</p>

Configuração do sistema

Tabela 4. Configuração do sistema


Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativado ● Enabled w/PXE (Ativado com PXE)—predefinição
SATA Operation	<p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido SATA integrada.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● AHCI ● RAID On—predefinição <p> NOTA: O SATA está configurado para suportar o modo RAID.</p>
Drives	<p>Permite ativar ou desativar as várias unidades instaladas na placa.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-4 ● M.2 PCIe SSD-0 ● M.2 PCIe SSD-1 <p>Todas as opções estão ativadas por predefinição.</p>
SMART Reporting	<p>Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Esta opção está desactivada por predefinição.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SMART Reporting (Ativar relatórios SMART)
USB Configuration	<p>Permite ativar ou desativar a configuração interna/integrada de USB.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support

Tabela 4. Configuração do sistema (continuação)


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable External USB Ports <p>Todas as opções estão ativadas por predefinição.</p> <p> NOTA: O teclado e rato USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas definições.</p>
Configuração de acoplamento tipo C da Dell	<p>Permitir sempre acoplamentos Dell Esta definição só afeta as portas Type-C ligadas a um acoplamento Dell WD ou TB.</p>
Thunderbolt Adapter Configuration (Configuração do adaptador Thunderbolt)	<p>Permite configurar as definições de segurança do adaptador Thunderbolt dentro do sistema operativo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Thunderbolt Technology Support—Predefinição ● Enable Thunderbolt Adapter Boot Support ● Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules <p>Selecione qualquer opção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Security level - No Security ● Security level – User Authorization—Predefinição ● Security level – Secure Connect ● Security level – Display Port Only
Thunderbolt Auto Switch	<p>Permite a comutação automática da opção thunderbolt.</p>
USB PowerShare	<p>Este campo configura o comportamento da funcionalidade USB PowerShare. Esta opção permite-lhe carregar dispositivos externos, utilizando a energia da bateria do sistema armazenada através da porta USB PowerShare (desativado por predefinição).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB PowerShare (Ativar USB PowerShare)
Áudio	<p>Permite-lhe activar ou desactivar o controlador áudio integrado. A opção Ativar áudio está seleccionada por predefinição</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Ativar microfone) ● Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno) <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
Keyboard Illumination	<p>Este campo permite escolher o sistema de operação da funcionalidade de iluminação do teclado. O nível de luminosidade do teclado pode ser definido de 0% a 100%.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Dim (Desvanecer) ● Bright (Brilhante)—predefinição
Keyboard Backlight Tmeout on AC	<p>Permite definir o valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao sistema. O valor do tempo limite para a Retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 segundos ● 10 seconds (10 segundos)—predefinição ● 15 segundos ● 30 segundos ● 1 minuto

Tabela 4. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 minutos (5 minutos) ● 15 minutos (15 minutos) ● Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Isto permite definir o valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado quando o sistema está a utilizar apenas a alimentação da bateria. O valor do tempo limite para a Retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 segundos ● 10 seconds (10 segundos)—predefinição ● 15 segundos ● 30 segundos ● 1 minuto ● 5 minutos (5 minutos) ● 15 minutos (15 minutos) ● Nunca
Ecrã tátil	Este campo controla se o ecrã tátil está ativado ou desativado.
Unobtrusive Mode	Permite-lhe desligar todas as emissões de luz e som no sistema quando prime Fn+F7. Esta opção está desactivada por predefinição.
Miscellaneous devices (Vários dispositivos)	<p>Permite ativar ou desativar vários dispositivos integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Camera—predefinição ● Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ativar proteção contra queda livre da unidade de disco rígido)—predefinição ● Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão Secure Digital (SD))—predefinição ● Secure Digital (SD) Card Boot ● Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode
MAC Address Pass-Through	<p>Esta funcionalidade substitui o NIC MAC address externo (numa estação de acoplamento suportada ou dongle) pelo MAC address selecionado do sistema. A opção predefinida é utilizar o Passthrough MAC address.</p> <p>Quando a opção Integrated NIC está selecionada, recomendamos um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativar o NIC integrado no BIOS para evitar problemas devido à existência de vários NICs na rede com MAC addresses idênticos. ● Se não for possível desativar o NIC integrado, não o ligue à mesma rede do acoplamento ou do dongle USB Ethernet.

Opções de ecrã de vídeo

Tabela 5. Vídeo

Opção	Descrição
Luminosidade do LCD	Permite configurar a luminosidade do ecrã em função da fonte de energia. Com bateria (a predefinição é 50%) e Com CA (a predefinição é 100%).
Switchable Graphics	Esta opção ativa ou desativa a tecnologia das placas gráficas cambiáveis, como a NVIDIA Optimus e a SMD PowerExpress.

Tabela 5. Vídeo (continuação)

Opção	Descrição
	Só deve estar ativada para o Windows 7 e versões posteriores do Windows ou do SO Ubuntu. Esta funcionalidade não se aplica a outros sistemas operativos.

Segurança

Tabela 6. Segurança




Opção	Descrição
Palavra-passe de admin.	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador (admin).</p> <p>As entradas para definir a palavra-passe são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introduzir palavra-passe antiga: ● Introduzir nova palavra-passe: ● Confirmar nova palavra-passe: <p>Clique em OK quando definir a palavra-passe.</p> <p> NOTA: Quando iniciar sessão pela primeira vez, o campo "Introduzir palavra-passe antiga:" está marcado como "Não definido". Dessa forma, a palavra-passe tem de ser definida na primeira vez em que inicia sessão e pode depois alterá-la ou eliminá-la.</p>
Palavra-passe de sistema	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.</p> <p>As entradas para definir a palavra-passe são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introduzir palavra-passe antiga: ● Introduzir nova palavra-passe: ● Confirmar nova palavra-passe: <p>Clique em OK quando definir a palavra-passe.</p> <p> NOTA: Quando iniciar sessão pela primeira vez, o campo "Introduzir palavra-passe antiga:" está marcado como "Não definido". Dessa forma, a palavra-passe tem de ser definida na primeira vez em que inicia sessão e pode depois alterá-la ou eliminá-la.</p>
Palavra-passe forte	<p>Permite reforçar a opção para definir sempre palavra-passe segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Strong Password (Ativar palavra-passe segura) <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Configuração da palavra-passe	<p>Pode definir o comprimento da sua palavra-passe. Mín. = 4, Máx. = 32</p>
Ignorar palavra-passe	<p>Permite ignorar a Palavra-passe de sistema e a Palavra-passe da HDD interna, quando está definida, durante o reinício de um sistema.</p> <p>Clique numa das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desativado)—predefinição ● Reboot bypass (Omissão do arranque)
Alterar palavra-passe	<p>Permite alterar a Palavra-passe de sistema quando a palavra-passe do administrador está definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Non-Admin Password Changes <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Esta opção permite-lhe determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Se estiverem desativadas, as opções de configuração são bloqueadas pela palavra-passe de administrador.</p>

Tabela 6. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Permite as alterações de comutação sem fios <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Atualizações do firmware de cápsula UEFI	<p>Permite atualizar o BIOS de sistema através de pacotes de atualização da cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI) <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
Segurança TPM 2.0	<p>Permite ativar ou desativar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM ligado) — predefinição ● Limpar ● PPI Bypass for Enable Commands (Ignorar PPI para desativar comandos) — predefinição ● PPI Bypass for Disable Command (Ignorar PPI para desativar comandos) ● Ignorar PPI para desativar comandos ● Attestation Enable (Ativar declaração) — predefinição ● Key Storage Enable (Ativar armazenamento de chaves) — predefinição ● SHA-256 — predefinição
Absolute (R)	<p>Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativar ● Desativar ● Activate (Ativar) — predefinição
OROM keyboard Access	<p>Permite ativar ou desativar os ecrãs de configuração Option ROM através de teclas de atalho durante o arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable — Predefinição ● Desativar ● One Time Enable (Ativação única)
Bloqueio da configuração de admin.	<p>Permite impedir que os utilizadores acessem à Configuração quando está configurada uma palavra-passe do administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Ativar bloqueio da configuração de administrador) <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Bloqueio da palavra-passe principal	<p>Permite desativar o suporte da palavra-passe principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal) <p>Esta opção não é a predefinida.</p> <p> NOTA: As palavras-passe da unidade de disco rígido têm de ser limpas antes de as definições poderem ser alteradas.</p>
Mitigação de segurança SMM	<p>Permite ativar ou desativar a proteção de Mitigação de segurança SMM UEFI adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mitigação de segurança SMM <p>Esta opção não é a predefinida.</p>

Arranque Seguro

Tabela 7. Arranque Seguro

Opção	Descrição
Ativar Arranque Seguro	Permite ativar ou desativar a Funcionalidade de Arranque Seguro. <ul style="list-style-type: none">● Ativar Arranque Seguro—predefinição
Modo de Arranque Seguro	As alterações no modo de funcionamento Arranque Seguro modificam o comportamento do Arranque Seguro de modo a permitir a avaliação das assinaturas do controlador UEFI. Escolha uma das opções: <ul style="list-style-type: none">● Modo Implementado—predefinição● Modo de Auditoria
Gestão de Chaves Especializadas	Permite ativar ou desativar a gestão de chaves. <ul style="list-style-type: none">● Ativar Modo Personalizado Esta opção não é a predefinida. As opções de Gestão da Chave do Modo Personalizado são: <ul style="list-style-type: none">● PK—predefinição● KEK● db● dbx

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 8. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Ativar Intel SGX	Este campo permite fornecer um ambiente seguro para executar código/armazenar informações sensíveis no contexto dos sistemas operativos principais. Clique numa das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">● Desativado● Ativado● Software controlado – predefinição
Tamanho de Memória Enclave	Esta opção configura o Tamanho de Memória de reserva do SGX Enclave . Clique numa das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">● 32 MB● 64 MB● 128 MB – predefinição

Performance (Desempenho)

Tabela 9. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais.

Tabela 9. Performance (Desempenho) (continuação)


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • All (Tudo) - Predefinição • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Intel SpeedStep <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
C-States Control	<p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estados C <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Intel TurboBoost <p>Esta opção está ativada por predefinição.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativado) • Enabled (Ativado)—predefinição

Gestão de energia

Tabela 10. Power Management (Gestão de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade de arranque automático do computador sempre que está ligado a um adaptador de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivar por CA <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	<p>Permite ativar ou desativar a funcionalidade Intel Speed Shift Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ativado)—predefinição
Auto On Time	<p>Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativado)—predefinição • Todos os dias • Dias úteis • Dias seleccionados <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
USB Wake Support	<p>Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ativar Suporte de Ativação por USB <p>Esta opção não é a predefinida.</p>

Tabela 10. Power Management (Gestão de energia) (continuação)

Opção	Descrição
Wireless Radio Control	<p>Se ativada, esta opção irá sentir a ligação do sistema com uma rede com fios e, subsequentemente, desativar os rádios com fios selecionados (WLAN e/ou WWAN). Depois de ser desligada da rede com fios, o rádio sem fios selecionados será ativado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN Radio (Controlo de rádio WLAN) ● Controlo de rádio WWAN <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Wake on LAN	<p>Esta opção permite ligar o computador do princípio quando acionado por um sinal da LAN especial. A ativação no estado de suspensão não é afetada por esta definição e deve estar ativada no sistema operativo. Esta funcionalidade só funciona quando o computador é ligado à fonte de alimentação de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled - Não permite que o sistema se ligue por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de ativação da LAN ou da LAN sem fios. ● Apenas LANY — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais. ● Apenas WLAN — Permite que o sistema seja ligado por sinais de WLAN especiais. ● LAN or WLAN — Permite que o sistema seja ligado por sinais LAN ou WLAN especiais.
Block Sleep	Permite bloquear a ativação do modo de suspensão no ambiente do SO.
Advanced Battery Charge Configuration	Esta opção permite maximizar o estado de funcionamento da bateria. Ao ativar esta opção, o sistema utiliza o algoritmo de carga normal e outras técnicas durante as horas de interrupção do trabalho para melhorar o estado de funcionamento da bateria.
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite seleccionar o modo de carga da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Adaptável)—predefinição ● Standard - Carrega totalmente a bateria à velocidade normal. ● Express Charge - A bateria é carregada durante um curto período de tempo através da tecnologia de carregamento rápido da Dell. ● Utilizar CA primeiramente ● Personalizado <p>Se a Carga personalizada for seleccionada, também poderá configurar Iniciar carga personalizada e Parar carga personalizada.</p> <p> NOTA: Nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias. Para ativar esta opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada do carregamento da bateria).</p>

Comportamento POST

Tabela 11. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	<p>Permite activar ou desactivar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) ao utilizar determinados adaptadores de alimentação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Adapter Warnings (Ativar avisos do adaptador)—predefinição
Numlock Enable (Ativar teclado numérico)	<p>Permite ativar ou desativar a função Numlock no arranque do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Numlock (Ativar teclado numérico)—predefinição
Fn Lock Options	<p>Permite que a combinação das teclas de função Fn +Esc altere o comportamento principal de F1–F12 entre as funções predefinidas e secundárias. Se desativar esta opção, não poderá alterar dinamicamente o principal comportamento destas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock (Bloqueio Fn)—predefinição

Tabela 11. POST Behavior (Comportamento do POST) (continuação)

Opção	Descrição
	<p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivar Modo de Bloqueio / Primário ● Lock Mode Enable/Secondary (Ativar modo de bloqueio/secundário) - Predefinição
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mínimo ● Thorough (Completo) - Predefinição ● Auto (Automático)
Extended BIOS POST Time (Tempo POST BIOS alargado)	<p>Permite criar um atraso adicional de pré-arranque.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 segundos)—predefinição ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 seconds (10 segundos)
Full Screen Logo	<p>Permite apresentar o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Ativar logótipo de ecrã completo) <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Indicação de sinal de funcionamento	<p>Permite ao sistema indicar se a pressão do botão de alimentação durante o POST foi reconhecida ligando a retroiluminação do teclado.</p>
Warnings and Errors	<p>Permite seleccionar opções diferentes entre parar, perguntar e aguardar pela ação do utilizador, continuar quando são detetados avisos mas entrar em pausa quando há um erro, ou continuar quando são detetados avisos e erros durante o processo POST.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Perguntar durante avisos e erros) - Predefinição ● Continue on Warnings (Continuar com avisos) ● Continue on Warnings and Errors (Continuar com avisos e erros)

Suporte de virtualização

Tabela 12. Suporte de virtualização

Opção	Descrição
Virtualização	<p>Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização da Intel). <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
TV para E/S direta	<p>Ativa ou desativa a utilização das capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta pelo Monitor de máquina virtual (VMM).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar TV para E/S direta <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>


Opções sem fios

Tabela 13. Wireless (Ligação sem fios)

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite configurar os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo computador sem fios. As opções são: <ul style="list-style-type: none">● WWAN● GPS (no módulo WWAN)● WLAN● Bluetooth Todas as opções estão activadas por predefinição.
Wireless Device Enable	Permite activar ou desactivar dispositivos internos sem fios. As opções são: <ul style="list-style-type: none">● WWAN/GPS● WLAN● Bluetooth Todas as opções estão activadas por predefinição.

Manutenção

Tabela 14. Manutenção

Opção	Descrição
Etiqueta de Serviço	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema, se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção não é a predefinida.
Mudar o BIOS para uma Versão Anterior	Permite realizar um flash das revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none">● Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior Esta opção está definida por predefinição.
Eliminação de Todos os Dados	Permite eliminar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno. <ul style="list-style-type: none">● Eliminação de Todos os Dados no Próximo Arranque Esta opção não é a predefinida.
Recuperação do BIOS	Recuperação do BIOS a Partir do Disco Rígido — Esta opção está ativada por predefinição. Permite recuperar o BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no HDD ou numa unidade USB externa. Recuperação Automática do BIOS — Permite recuperar automaticamente o BIOS.  NOTA: O campo Recuperação do BIOS a Partir do Disco Rígido deve ser ativado. Efetuar Sempre uma Verificação da Integridade — Efetua uma verificação da integridade em cada arranque.

Registos do sistema

Tabela 15. Registos do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events	Permite ver e limpar os eventos POST de Configuração do sistema (BIOS).
Thermal Events	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Térmicos).
Power Events	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Alimentação).

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

NOTA: Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.

2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [000145519](https://www.dell.com/support) da base de conhecimento em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do computador com um ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12 no computador.

A maioria dos computadores da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o computador no menu de arranque único F12 para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no computador. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

NOTA: Apenas os computadores com a opção Atualização Flash do BIOS no menu de arranque único F12 podem utilizar esta função.

Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12, precisa do seguinte:

- Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a pen não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da pen USB
- Transformador CA ligado ao computador
- Bateria do computador funcional para realizar um flash ao BIOS

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

AVISO: Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não arrancar se desligar o computador.

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 16. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe do sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

Pode criar uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

 **AVISO:** As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe do sistema e de configuração está desativada.

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Só pode atribuir uma **Palavra-passe de Sistema ou do Administrador** nova quando o estado está em **Não Definido**.

Para entrar na configuração do sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.


1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Seleccione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - Pelo menos um carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Número de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
5. Prima Y para guardar as alterações.
O computador será reinicializado.

Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado** (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e/ou de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for **Bloqueado**.

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Seleccione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**, atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.

 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.

5. Prima a tecla Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será reiniciado.


Limpar as definições de CMOS

 **AVISO:** Ao limpar as definições de CMOS irá reiniciar as definições do BIOS no computador.

1. Retire o [cartão SD](#)
2. Retire a [tampa da bateria](#)
3. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
4. Retire a [tampa da base](#)
5. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Aguarde um minuto.
7. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
8. Volte a colocar a [tampa da base](#)
9. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
10. Volte a colocar a [tampa da bateria](#)
11. Volte a colocar a [placa SD](#).

Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.

Detecção e resolução de problemas

Tópicos

- Como tratar baterias de íões de lítio inchadas
- Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA
- Teste independente incorporado (BIST)
- LED de diagnóstico
- Recuperar o sistema operativo
- Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)
- LED de estado da bateria
- Opções de recuperação e backup de suportes de dados
- Ciclo de alimentação Wi-Fi
- Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um dos tipos de baterias de íões de lítio é o de polímero. Recentemente, a popularidade das baterias de íões de lítio de polímero cresceu e estas baterias passaram a ser um padrão da indústria dos dispositivos eletrónicos, devido às preferências dos clientes para os formatos pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para as baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio de polímero existe o potencial de as células das baterias incharem.

Uma bateria inchada pode ter um impacto negativo no desempenho do computador portátil. Para evitar mais danos possíveis no recetáculo do dispositivo ou nos componentes internos que possam levar a falhas, deixe de utilizar o computador portátil e descarregue-o desligando o transformador CA e deixando a bateria ficar sem energia.

As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Recomendamos o contacto com o suporte de produtos da Dell para ficar a conhecer as opções de substituição de uma bateria inchada ao abrigo dos termos da garantia ou do contrato de serviço aplicável, incluindo as opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As instruções sobre o manuseamento e a substituição de baterias de íões de lítio são as seguintes:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria antes de a remover do sistema. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do sistema e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A partir do momento em que o sistema deixa de ligar quando se prime o botão de alimentação, significa que a bateria está totalmente descarregada.
- 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.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte de produtos da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou, de outra forma, diretamente à Dell.


As baterias de íões de lítio podem inchar por várias razões como envelhecimento, quantidade de ciclos de carga ou exposição a calor elevado. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a esperança de vida da bateria do computador portátil minimizando a ocorrência do problema, consulte [Baterias dos computadores portáteis Dell - Perguntas frequentes](#).

Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA

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

- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- Repetir testes
- Visualizar ou guardar resultados dos testes
- Realizar testes detalhados para incluir opções de teste adicionais para fornecer informações extra sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que indicam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas verificados durante os testes


 **AVISO:** Utilizar o diagnóstico do sistema para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode causar resultados inválidos ou mensagens de erro.

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

Executar os 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 for apresentado o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, utilize as teclas Cima/Baixo para seleccionar a opção **Diagnostics** (Diagnósticos) e, em seguida, prima **Enter (Inserir)**.

 **NOTA:** Aparece a janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema de pré-arranque), que lista todos os dispositivos detetados no computador. O diagnóstico começa a efetuar os testes em todos os dispositivos detetados.

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. Selecciona o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
7. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro. Anote o código de erro e contacte a Dell.
ou
8. Encerre o computador.
9. Prima sem soltar a tecla Fn, enquanto prime o botão de alimentação e, em seguida, solte ambos.
10. Repita os passos 3 a 7 descritos acima.

Teste independente incorporado (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) é a ferramenta de diagnóstico de teste independente incorporado na placa de sistema que melhora a exatidão do diagnóstico de falhas do controlador incorporado na placa de sistema.

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

Como executar a M-BIST

NOTA: A M-BIST tem de ser iniciada no sistema a partir do estado desligado desde que esteja ligado à alimentação CA ou apenas à bateria.

1. Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
2. Com a tecla **M** e o **botão de alimentação** premidos, o LED indicador de bateria pode exibir dois estados:
 - a. DESLIGADO: Nenhuma falha detetada na placa de sistema
 - b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema
3. Se ocorrer uma falha na placa de sistema, o LED de estado da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro durante 30 segundos:

Tabela 17. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU
2	8	Falha da calha de alimentação do LCD
1	1	Falha na Detecção de TPM
2	4	Falha de SPI irreversível

4. Se a placa de sistema não tiver qualquer problema, o LCD passará pelos ecrãs de cores sólidas descritos na secção LCD-BIST, durante 30 segundos, e depois desligará.

Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST)

L-BIST é um melhoramento ao diagnóstico de código de erro de LED simples e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST irá verificar a calha de alimentação do LCD. Se não houver alimentação para o LCD (isto é, há uma falha no circuito L-BIST), o LED de estado da bateria pisca um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

NOTA: Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não pode funcionar, uma vez que não há alimentação para o LCD.

Como invocar o teste L-BIST:

1. Prima o botão de alimentação para arrancar o sistema.
2. Se o sistema não arrancar normalmente, observe o LED de estado da bateria:
 - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,7], significa que o cabo de vídeo pode não estar corretamente ligado.
 - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,8], significa que há uma falha na calha de alimentação do LCD da placa de sistema, portanto, não é fornecida alimentação ao LCD.
3. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,7], verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado.
4. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,8], substitua a placa de sistema.

Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

Os computadores portáteis da Dell têm uma ferramenta de diagnóstico incorporada que o ajuda a determinar se o problema que tem no ecrã é um problema inerente ao LCD (ecrã) do computador portátil da Dell ou à placa de vídeo (GPU) e às definições do PC.

Quando tem problemas no ecrã, como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem difusa ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desvanecimento da cor, etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (ecrã) realizando um Teste Independente Incorporado (BIST).

Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.

3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir continuamente a tecla D até o sistema arrancar.
5. O ecrã irá apresentar cores sólidas e mudar as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
6. Depois apresentará as cores branco, preto e vermelho.
7. Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema encerra.

NOTA: O diagnóstico Pré-arranque do Dell SupportAssist após o arranque do computador, inicia primeiro um LCD BIST, esperando uma intervenção do utilizador para confirmar o funcionamento do LCD.

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 18. 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

Tabela 18. LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Possível problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
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

Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

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

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar sistemas Dell de situações de Sem POST/Sem alimentação/Sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 20 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre quando soltar o botão de alimentação.

LED de estado da bateria

Tabela 19. 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.

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

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

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)


A corrente de fuga é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado e de se ter retirado a bateria.

Por questões de segurança, e para proteger os componentes eletrónicos sensíveis no computador, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

A drenagem da corrente de fuga residual, também conhecida como a realização de um "reinício", é igualmente um passo comum de deteção e resolução de problemas se o computador não ligar ou arrancar no sistema operativo.

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
5. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Ligue o transformador ao computador.
9. Ligue o computador.


 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, consulte o artigo [000130881](#) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

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.