

Dell Precision 7730

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Como desligar o computador — Windows 10.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	9
HDMI 2.0.....	9
Recursos de USB.....	10
USB Tipo C.....	12
Capítulo 3: Como remover e instalar componentes.....	14
Ferramentas recomendadas.....	14
Lista de tamanhos de parafusos.....	15
cartão SD.....	16
Como remover o cartão SD.....	16
Como instalar o cartão SD.....	16
Tampa da bateria.....	17
Como remover a tampa da bateria.....	17
Como instalar a tampa da bateria.....	18
Bateria.....	19
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	19
Como remover a bateria.....	20
Como instalar a bateria.....	21
Disco rígido.....	23
Como remover o conjunto do disco rígido.....	23
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	24
Placa intermediária da unidade de disco rígido.....	25
Como remover a placa intermediária da unidade de disco rígido.....	25
Como instalar a placa intermediária da unidade de disco rígido.....	26
Teclado e frame do teclado.....	27
Como remover o teclado.....	27
Como instalar o teclado.....	31
Tampa da base.....	33
Como remover a tampa da base.....	33
Como instalar a tampa da base.....	34
Módulos de memória.....	35
Como remover o módulo de memória principal.....	35
Como instalar o módulo de memória principal.....	36
Como remover o módulo de memória secundário.....	37
Como instalar o módulo de memória secundário.....	38
placa WWAN.....	39
Como remover a placa WWAN.....	39
Como instalar a placa WWAN.....	40

placa WLAN.....	41
Como remover a placa WLAN.....	41
Como instalar a placa WLAN.....	42
Unidade de estado sólido: opcional.....	43
Como remover o módulo da unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	43
Como instalar o módulo SSD M.2.....	46
Bateria de célula tipo moeda.....	49
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	49
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	50
Porta do conector de alimentação.....	51
Como remover a porta do conector de alimentação.....	51
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	53
Apoio para as mãos.....	55
Como remover o apoio para as mãos.....	55
Como instalar o apoio para as mãos.....	58
Botão do touch pad.....	60
Como remover os botões do touch pad.....	60
Como instalar o botão do touch pad.....	61
cartão SIM.....	62
Como remover o cartão SIM.....	62
Como instalar o cartão SIM.....	63
Compartimento de cartão inteligente.....	64
Como remover o compartimento do cartão inteligente.....	64
Como instalar o compartimento do cartão inteligente.....	65
Alto-falante.....	66
Como remover os alto-falantes	66
Como instalar os alto-falantes.....	67
Placa de LED.....	68
Como remover a placa de LED.....	68
Como instalar a placa de LED.....	69
conjunto do dissipador de calor.....	70
Como remover a montagem do dissipador de calor.....	70
Como instalar a montagem do dissipador de calor.....	73
Placa gráfica.....	75
Como remover a placa gráfica.....	75
Como instalar a placa gráfica.....	76
Como remover a placa gráfica dedicada.....	77
Como instalar a placa gráfica dedicada.....	78
Placa de sistema.....	79
Como remover a placa do sistema.....	79
Instalar a placa do sistema.....	82
Conjunto da tela.....	84
Como remover a montagem da tela.....	84
Como instalar a montagem da tela.....	87
Painel da tela.....	89
Como remover o bezel da tela.....	89
Como instalar a tampa frontal da tela.....	90
Dobradiças da tela.....	91
Como remover a dobradiça da tela.....	91
Como instalar a dobradiça da tela.....	92

Painel da tela.....	93
Como remover o painel da tela.....	93
Como instalar o painel da tela.....	95
Câmera.....	97
Como remover a câmera.....	97
Como instalar a câmera.....	98
cabo eDP.....	99
Como remover o cabo eDP.....	99
Como instalar o cabo eDP.....	100
Suporte da tela.....	101
Como remover o suporte da tela.....	101
Como instalar o suporte da tela.....	102
Capítulo 4: Configuração do BIOS.....	104
Visão geral do BIOS.....	104
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	104
Teclas de navegação.....	104
Menu de inicialização para uma única vez.....	105
Opções de configuração do sistema.....	105
Opções gerais.....	105
Configuração do sistema.....	106
Opções da tela de vídeo.....	109
Segurança.....	109
Secure Boot (Inicialização segura).....	111
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	111
Desempenho.....	112
Gerenciamento de energia.....	112
Comportamento do POST.....	114
Virtualization Support (Suporte à virtualização).....	115
Opções de rede sem fio.....	115
Manutenção.....	115
Registros do sistema.....	116
Como atualizar o BIOS.....	116
Como atualizar o BIOS no Windows.....	116
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	117
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	117
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	117
Senhas do sistema e de configuração.....	118
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	118
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	119
Como limpar as configurações do CMOS.....	119
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	119
Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	120
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	120
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	121
Como realizar o diagnóstico ePSA.....	121
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	121
M-BIST.....	121

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	122
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	122
LED de diagnóstico.....	123
Recuperar o sistema operacional.....	124
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	124
LED de status da bateria.....	124
Mídia de backup e opções de recuperação.....	125
Ciclo de energia Wi-Fi.....	125
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	125
Capítulo 6: Como obter ajuda.....	126
Como entrar em contato com a Dell.....	126

Como trabalhar no computador


Tópicos:


- [Instruções de segurança](#)
- [Como desligar o computador — Windows 10](#)
- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)


Instruções de segurança


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


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


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

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

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


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


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

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

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

Como desligar o computador — Windows 10

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

1. Clique ou toque em .

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

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

Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

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

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

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

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

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

Após trabalhar na parte interna do computador

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

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

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

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

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

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

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

HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 2.0 e seus recursos e vantagens.

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

HDMI 2.0 Recursos

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

Vantagens do HDMI

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

Recursos de USB

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

Vamos dar uma olhada rápida na evolução do USB, referenciando a tabela a seguir.

Tabela 1. A evolução do USB

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

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

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

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

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

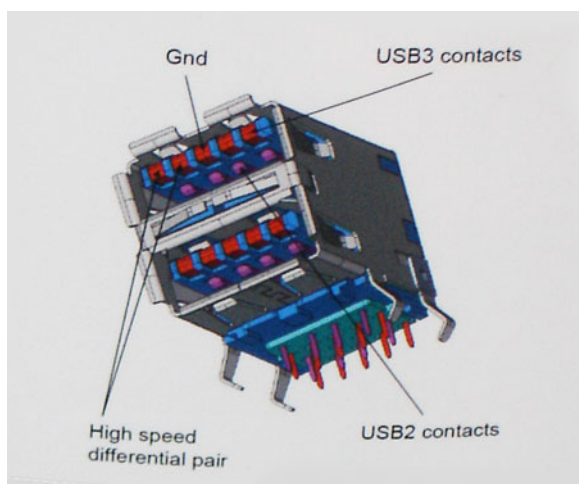


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4.8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480Mbps e 12Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

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

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



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

Aplicativos

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

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

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

Compatibilidade

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

O Windows 8/10 trará suporte nativo para controladores USB 3.1 de 1ª geração. Isso está em contraste com versões anteriores do Windows, que continuam a exigir drivers separados para controladores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte a USB 3.1 de 1ª geração, talvez não em seu lançamento imediato, mas em um Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após o lançamento bem-sucedido do suporte a USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração no Windows 7, o suporte ao SuperSpeed chegaria ao Vista. A Microsoft confirmou esta afirmando que a maioria de seus parceiros compartilha a opinião de que o Vista também deve suportar USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração.

USB Tipo C

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

Modo alternativo

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

USB Power Delivery (Entrega de Energia)

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

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

USB Type C e USB 3.1

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

Thunderbolt por Type C

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

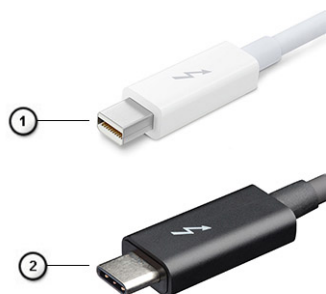


Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (usando um conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (usando um conector USB Type C)

Thunderbolt 3 por Type C

O Thunderbolt 3 eleva o Thunderbolt ao USB Type C com velocidades de até 40 Gbit/s, criando uma porta compacta completa: oferecendo a conexão mais rápida e mais versátil a qualquer ponto de acoplamento, tela ou dispositivo de dados, como um disco rígido externo. O Thunderbolt 3 usa um conector/uma porta USB Type C para conectar aos periféricos com suporte.

1. O Thunderbolt 3 usa os cabos e o conector USB Type C: ele é compacto e reversível
2. Thunderbolt 3 suporta velocidade de até 40 Gbit/s
3. DisplayPort 1.2: compatível com os cabos, dispositivos e monitores DisplayPort existentes
4. USB Power Delivery: até 130 W em computadores com suporte

Principais recursos do Thunderbolt 3 por USB Type C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e energia em USB Type C em um único cabo (os recursos variam de acordo com os produtos)
2. Cabos e conector USB Type C que são compactos e reversíveis
3. Suporte para Thunderbolt Networking (*varia de acordo com o produto)
4. Suporte para telas até 4K
5. Até 40 Gbit/s

 **NOTA:** A velocidade de transferência de dados pode variar de acordo com o dispositivo.

Ícones Thunderbolt


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

Figura 2. Variações da iconografia Thunderbolt

Como remover e instalar componentes

Tópicos:

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

Ferramentas recomendadas











Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

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

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

Lista de tamanhos de parafusos

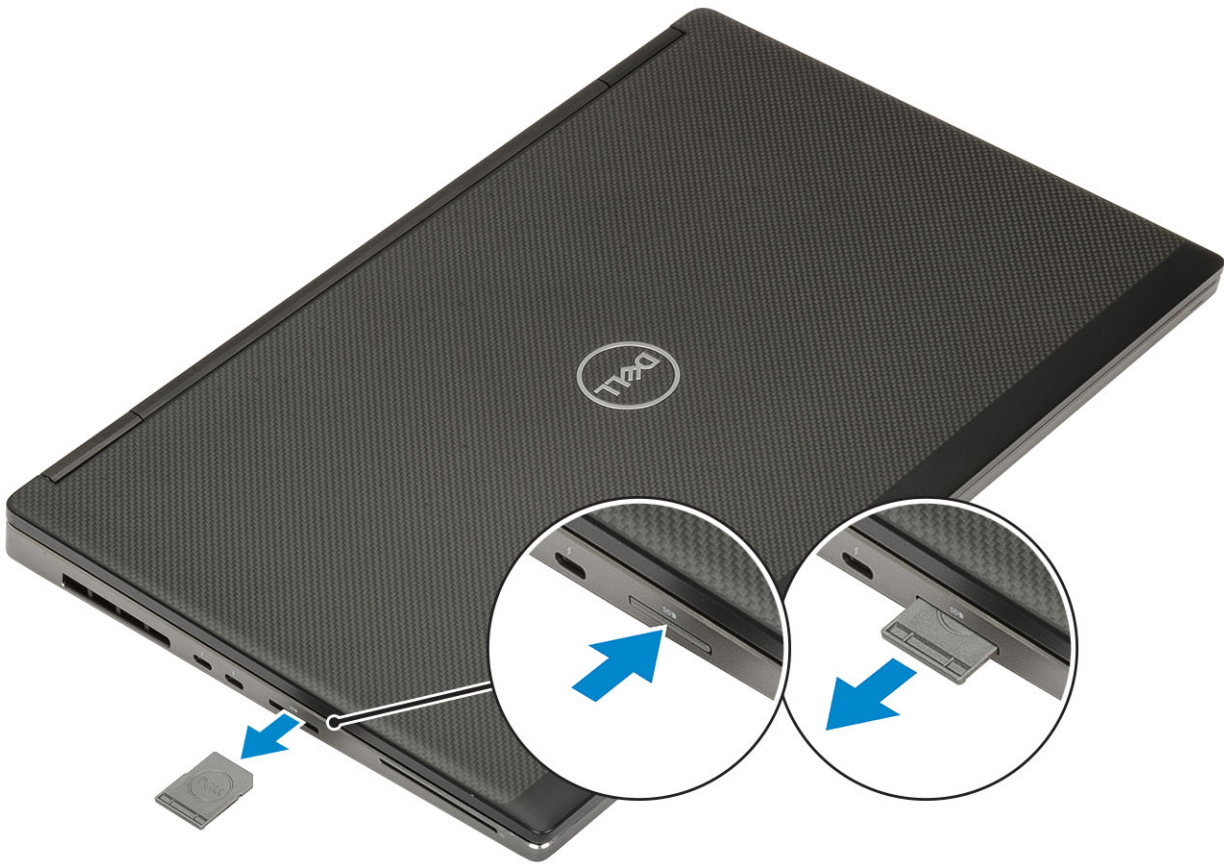
Tabela 2. Precision 7730

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Placa térmica da SSD placa de SSD M.2 Placa intermediária de HDD placa WLAN WWAN Porta do conector de alimentação suporte do eDP Painel da tela Compartimento de cartão inteligente Apoio para as mãos Suporte da placa intermediária da HDD Placa de LED Suporte da tela Botão do touchpad	M2,0x3,0	1 Por SSD 1 Por SSD 1 1 1 1 2 4 2 6 3 1 6 2	
Conector do feixe	M2,0x3,0	2	
Teclado	M2,0x2,5	5	
Tampa da base	M2,5x5,0	2	
Suporte tipo C Placa intermediária de HDD	M2,0x5,0	3 1	
Bateria de 4 células tipo moeda Bateria de 6 células Montagem da HDD	M2,5x3,0	2 3 4	
Dobradiça da tela Tampa da dobradiça	M2,5x4,0	6 4	
placa GPU Placa de sistema Apoio para as mãos Conjunto montado da tela (parte inferior)	M2,5x5,0	3 2 15 2	
Conjunto montado da tela (parte traseira)	M2,5x6,0	2	
Suporte da HDD	M3,0x3,0	4	

cartão SD

Como remover o cartão SD

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Pressione o cartão SD para soltá-lo do sistema.
3. Deslize o cartão SD para fora do sistema.



Como instalar o cartão SD

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

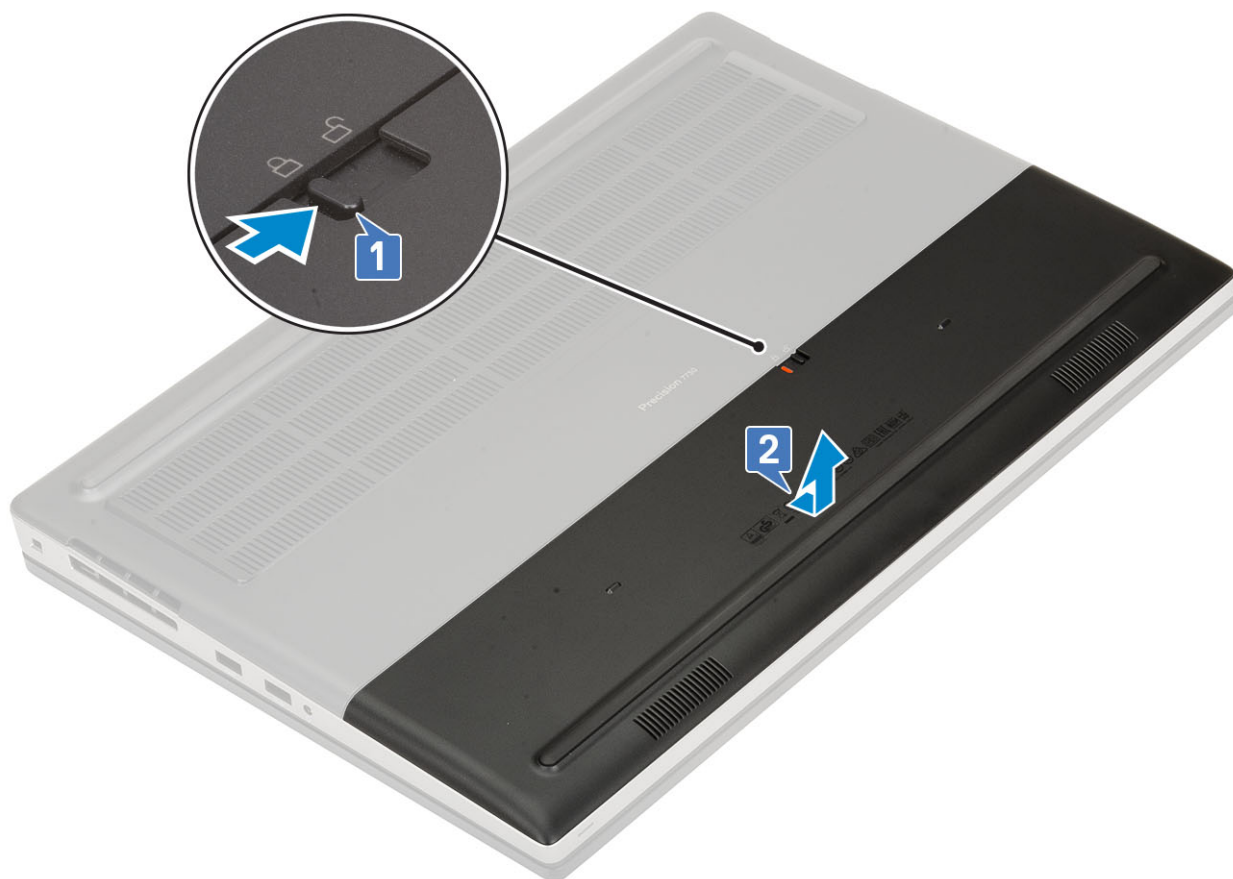


2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa da bateria

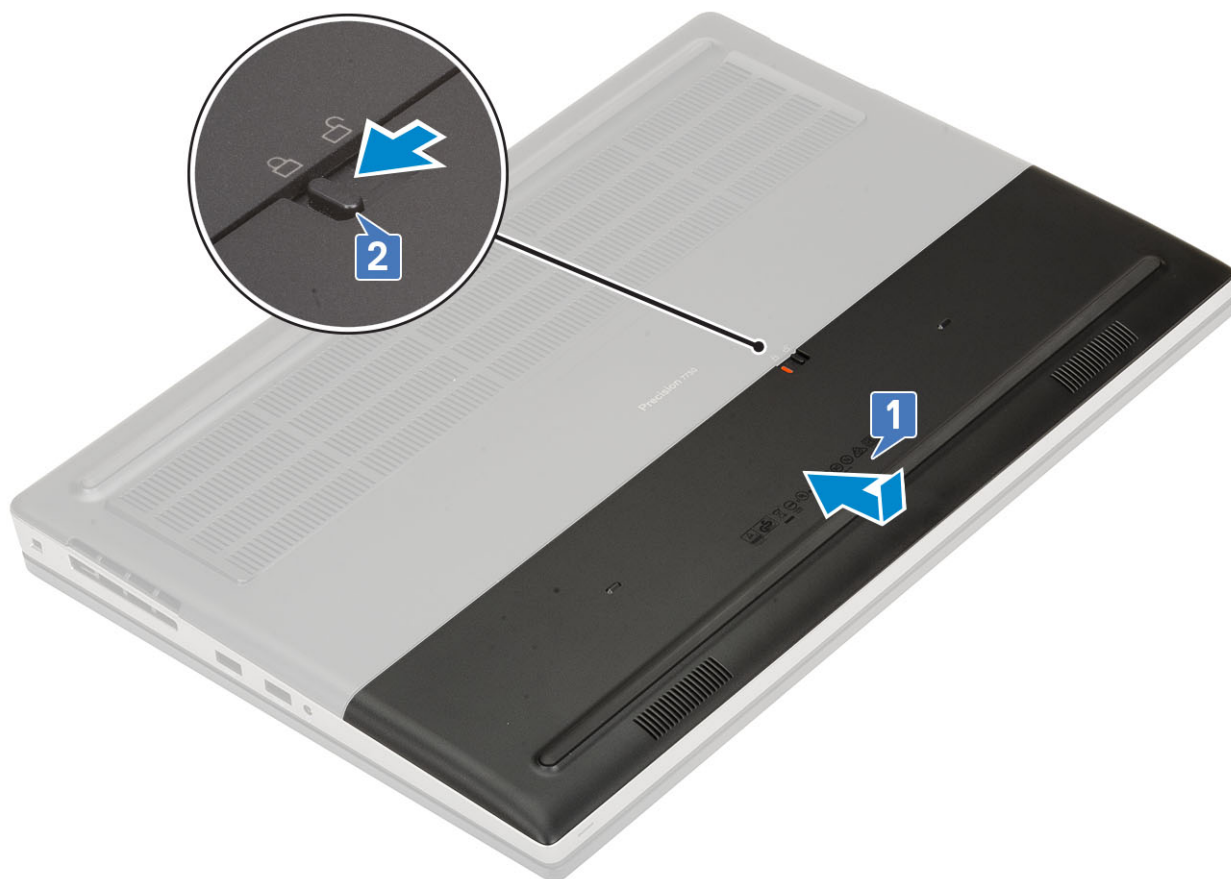
Como remover a tampa da bateria

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Para remover a tampa da bateria:
 - a. Deslize a trava de liberação da tampa da bateria em direção ao ícone de desbloqueio para soltar a tampa da bateria [1].
 - b. Deslize e levante a tampa da bateria para removê-la do sistema [2].



Como instalar a tampa da bateria

1. Para instalar a tampa da bateria:
 - a. Deslize a tampa da bateria para dentro de seu slot até encaixá-la no lugar com um clique [1].
 - b. A trava de liberação da bateria encaixa-se automaticamente na posição travada [2].



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

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

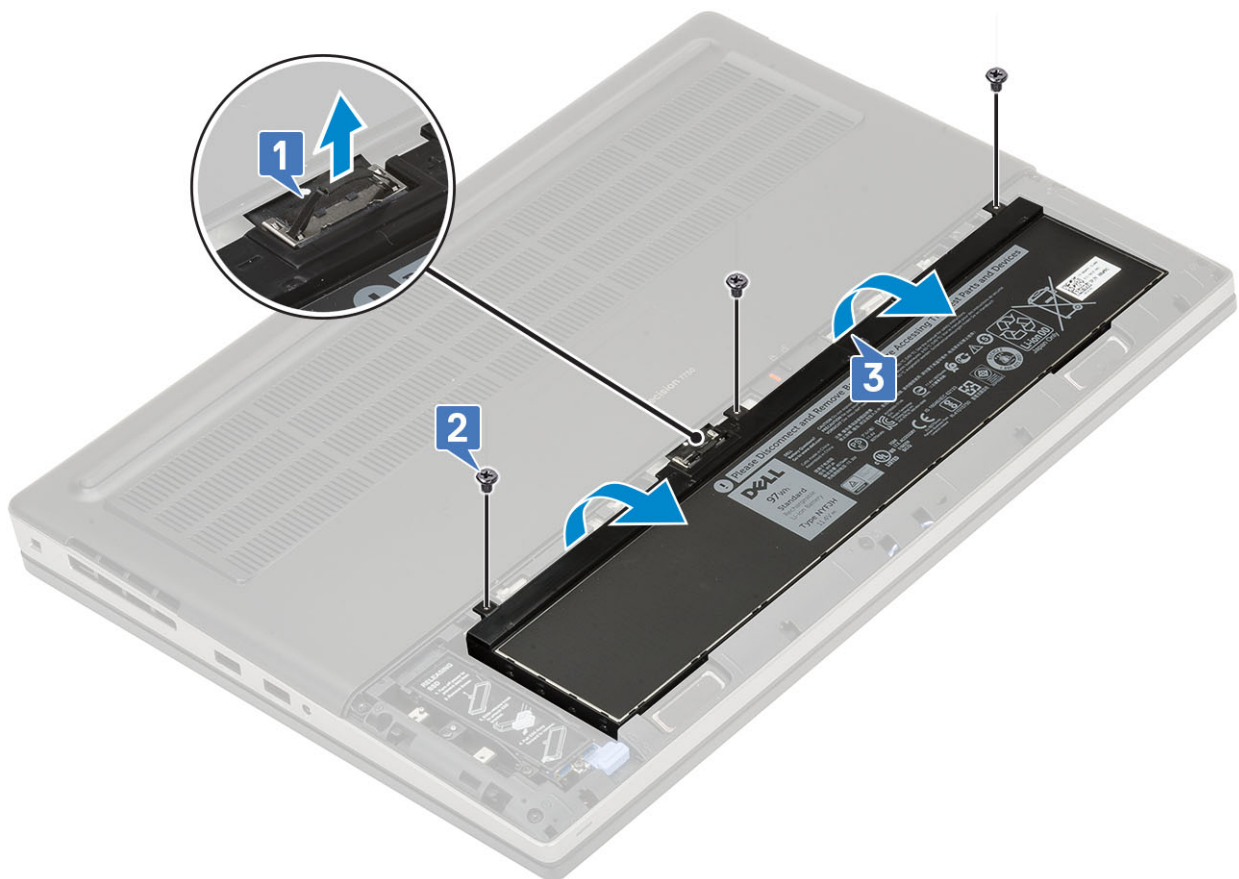
⚠ CUIDADO:

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

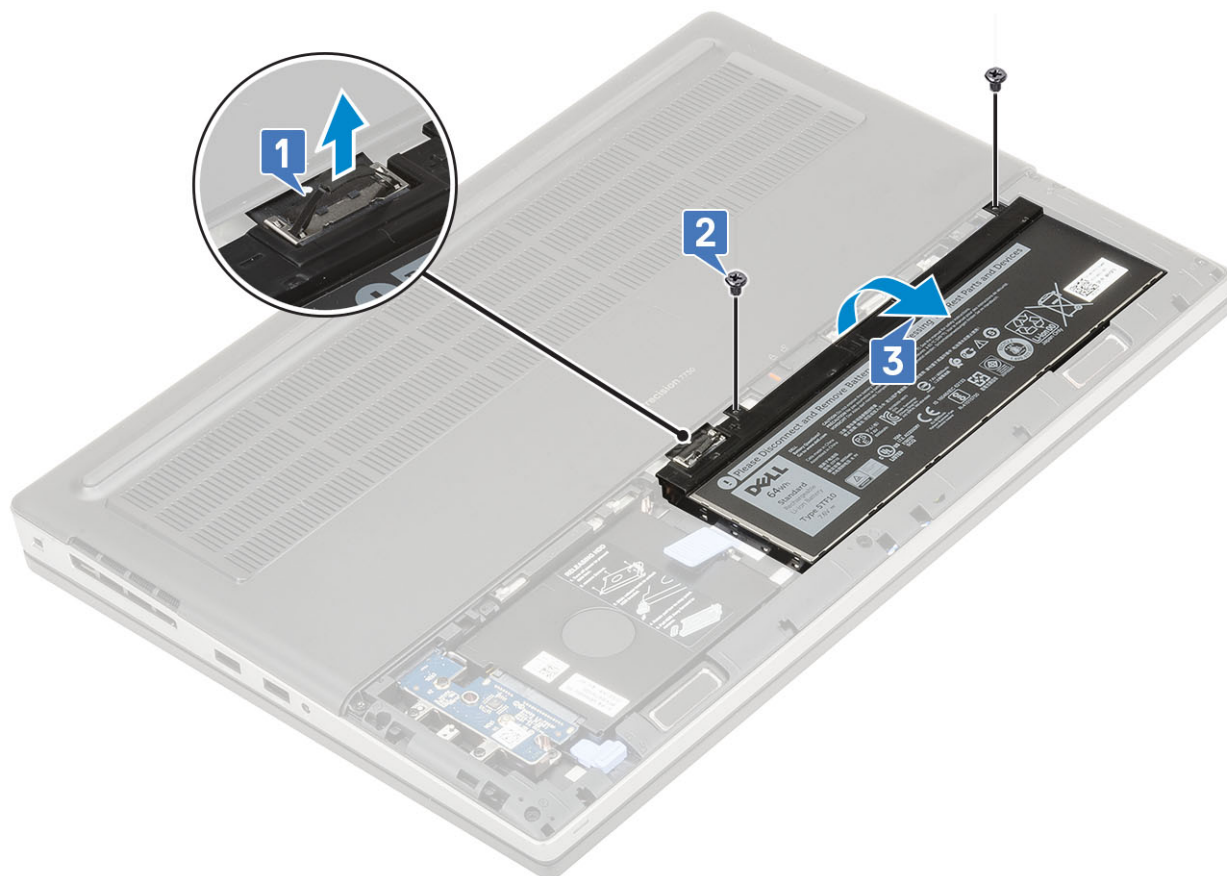
- Sempre compre baterias originais de <https://www.dell.com> ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.

Como remover a bateria

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

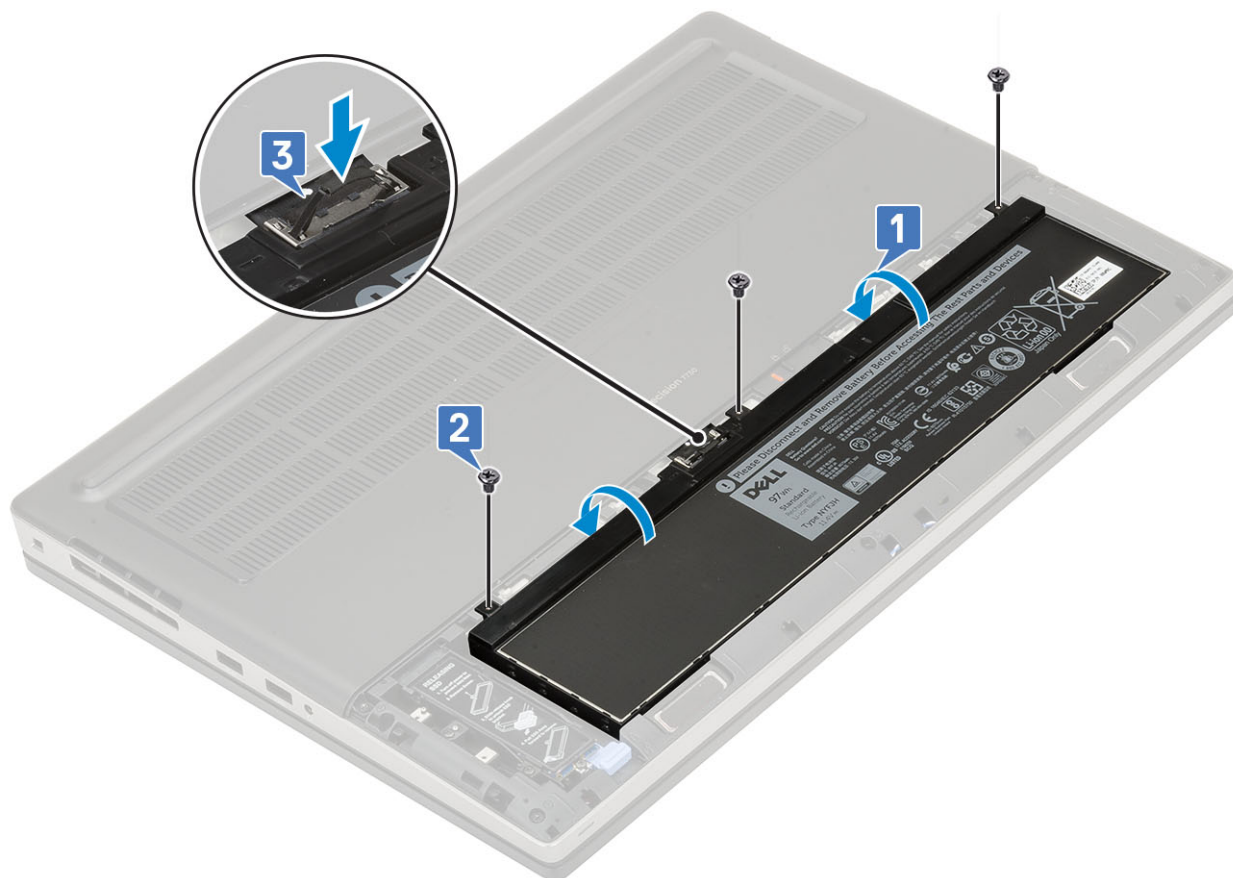


4. Para remover a bateria de 4 células:
 - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria [1].
 - b. Remova os 2 parafusos (M2.5x3.0) que prendem a bateria ao sistema [2].
 - c. Remova a bateria do sistema [3].



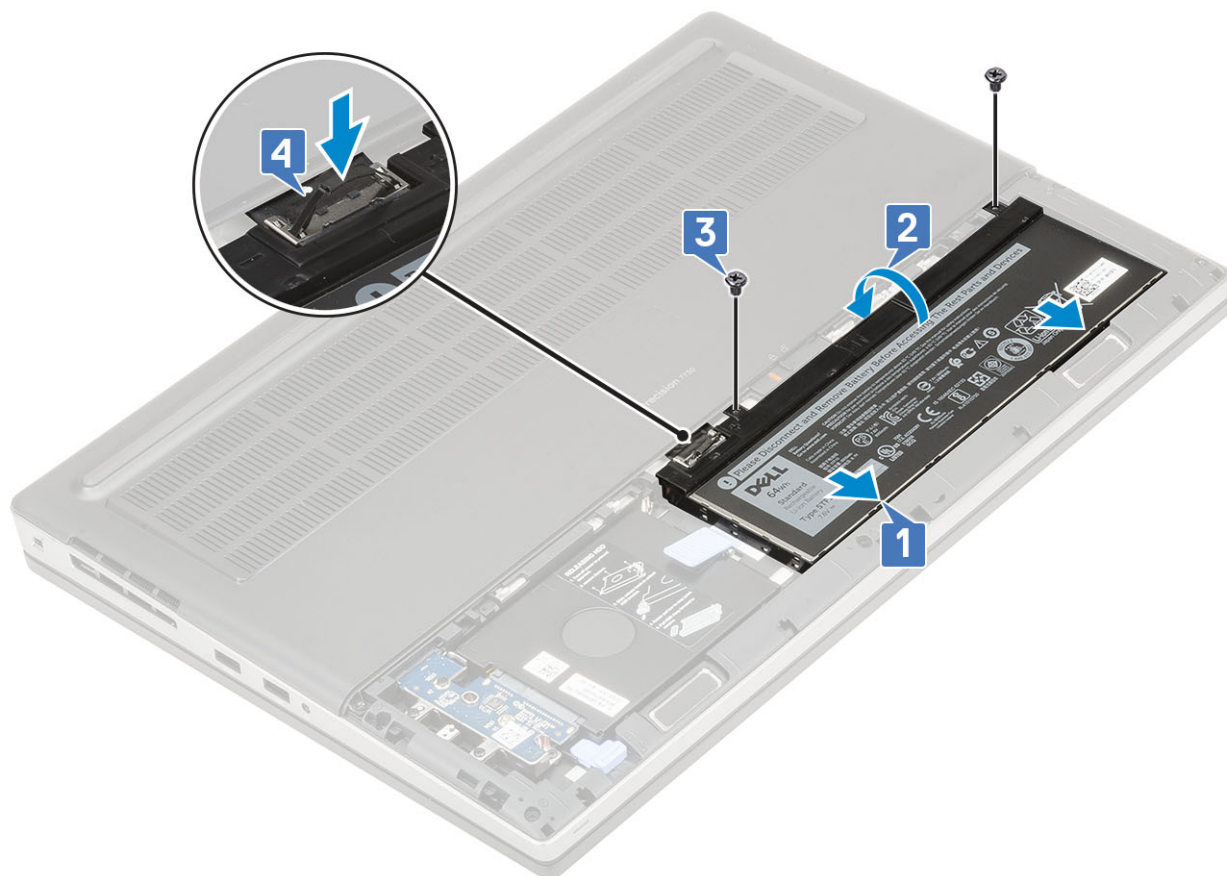
Como instalar a bateria

1. Para instalar a bateria de 6 células:
 - a. Posicione a bateria em seu slot no sistema [1].
 - b. Substitua os 3 parafusos (M2.5x3.0) que fixam a bateria no sistema [2].
 - c. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria [3].



2. Para instalar a bateria de 4 células:

- a. Posicione a bateria em seu respectivo slot no sistema [1 , 2].
- b. Recoloque os dois parafusos (M2,5x3,0) para fixar a bateria ao sistema [3].
- c. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema [4].

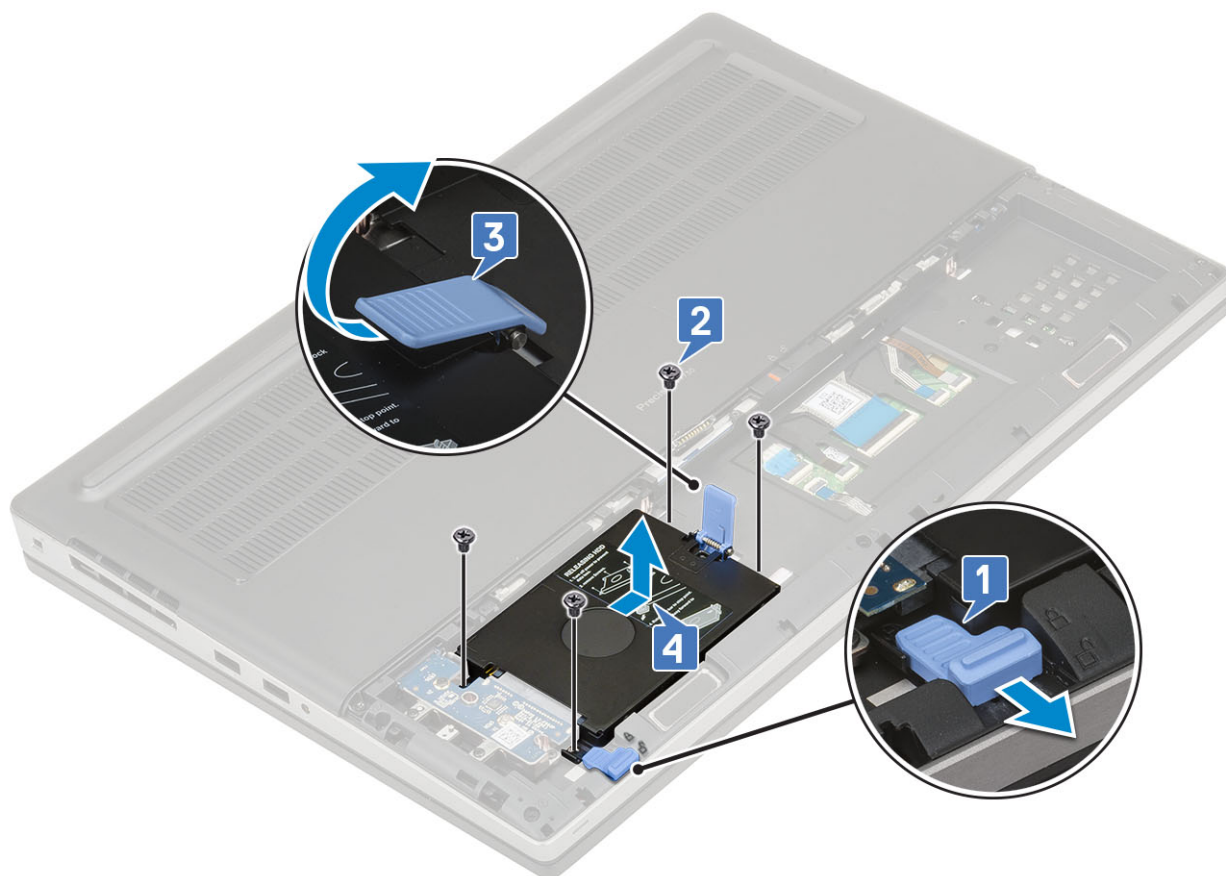


3. Instale:
 - a. [tampa da bateria](#)
 - b. [cartão SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

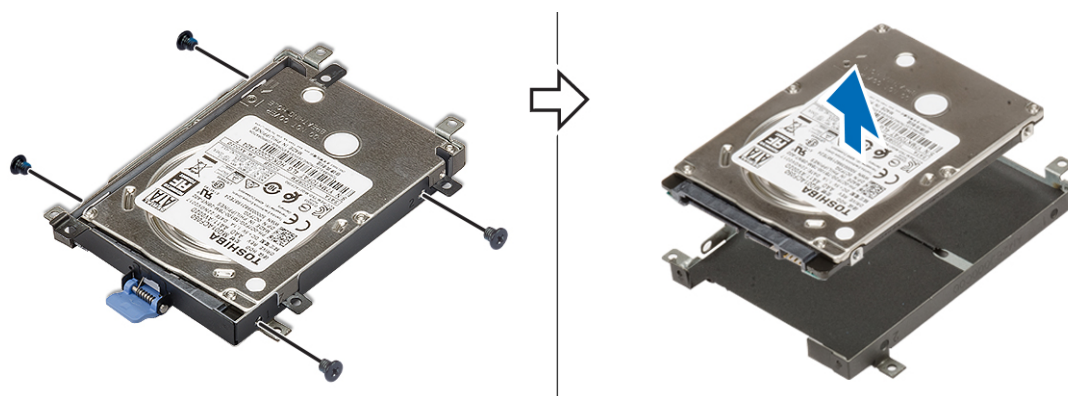
Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
3. Para remover a montagem do disco rígido:
 - a. Deslize a trava de liberação da unidade de disco rígido para a posição destravada [1].
 - b. Remova os 4 (M2.5x3.0) parafusos que fixam a montagem do disco rígido no sistema [2].
 - c. Vire para cima a aba na extremidade da montagem do disco rígido [3].
 - d. Levante a montagem do disco rígido do sistema [4].

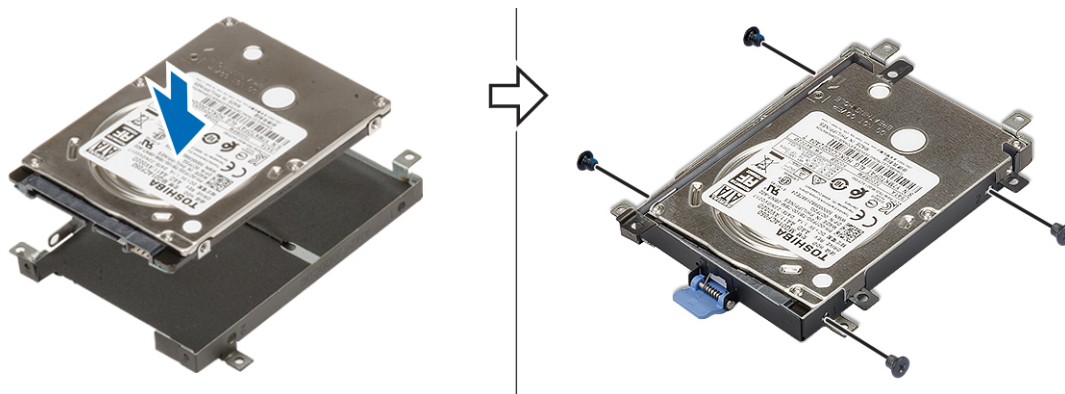


- e. Remova os 4 parafusos (M3.0x3.0) que fixam a montagem do disco rígido no conjunto no suporte da unidade de disco rígido.
- f. Remova o disco rígido do respectivo suporte.

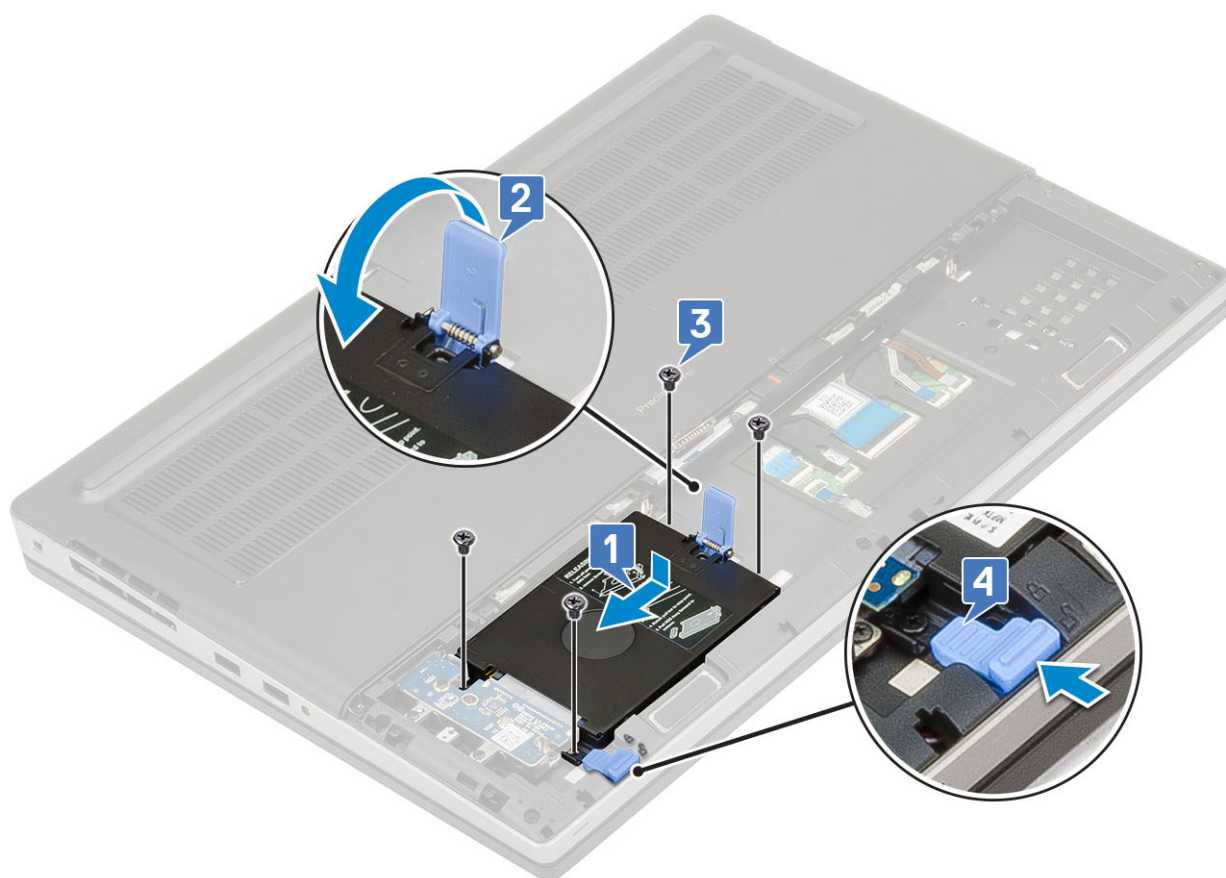


Como instalar o conjunto do disco rígido

1. Para instalar a montagem do disco rígido:
 - a. Coloque a unidade de disco rígido no suporte da unidade e substitua os 4 parafusos (M3.0x3.0) para fixar a unidade de disco rígido no suporte.



- b. Insira a montagem do disco rígido em seu slot no sistema [1].
- c. Vire para baixo a aba na extremidade da montagem do disco rígido [2].
- d. Substitua os 4 parafusos (M2.5x3.0) que fixam a montagem do disco rígido no sistema [3].
- e. Deslize a trava de liberação da unidade do disco rígido para a posição travada [4].



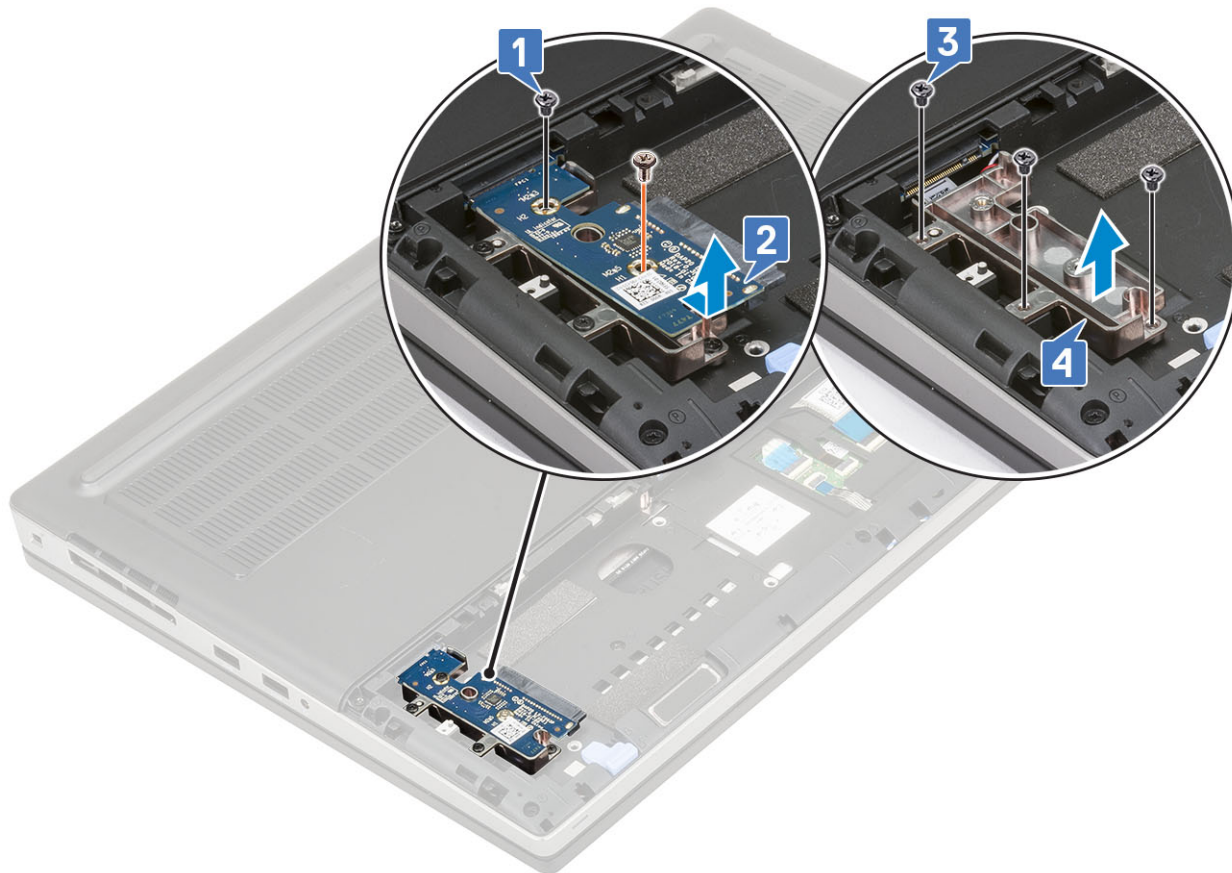
2. Instale:
 - a. tampa da bateria
 - b. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa intermediária da unidade de disco rígido

Como remover a placa intermediária da unidade de disco rígido

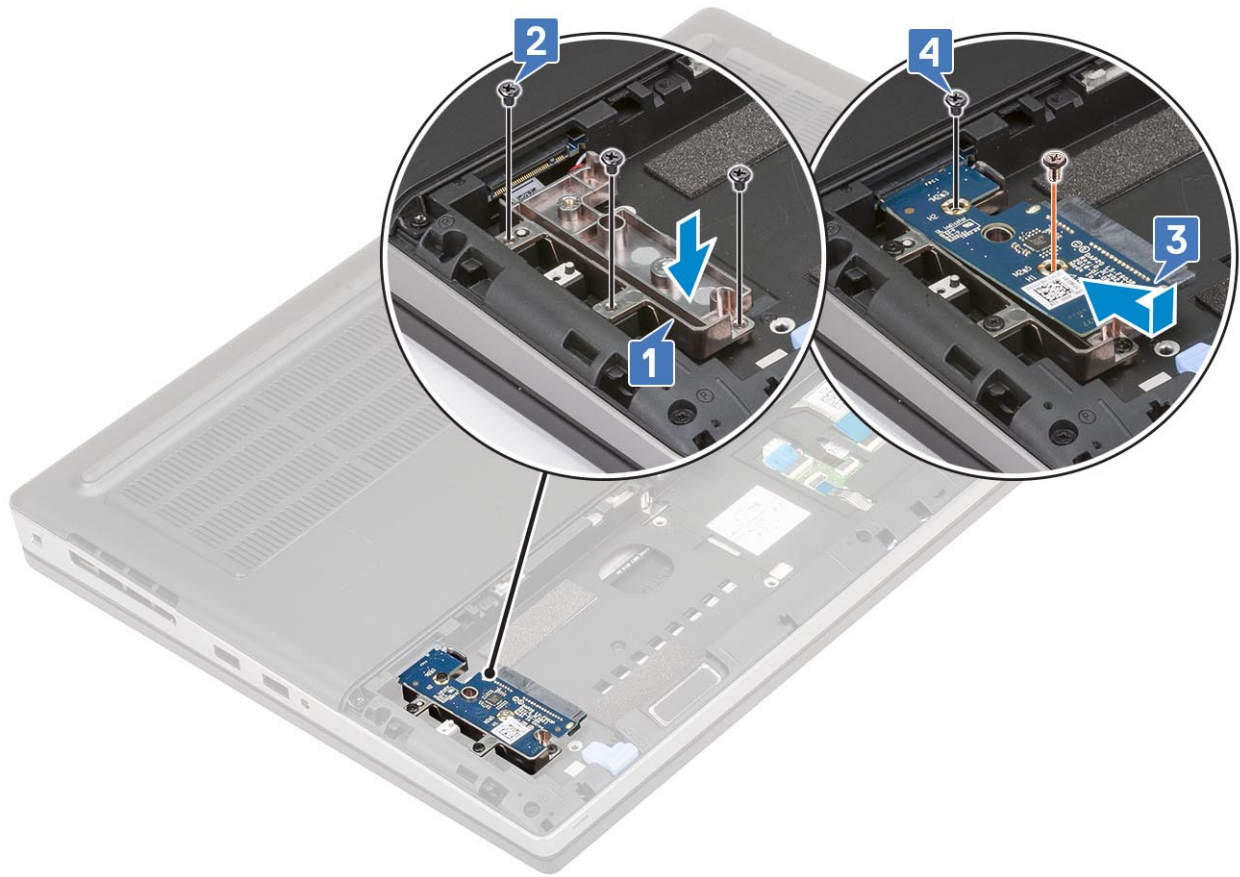
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:

- a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. disco rígido
3. Para remover a placa intermediária da unidade de disco rígido:
- a. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) e o único parafuso (M2.0x5.0) que fixa a placa intermediária da unidade de disco rígido placa ao seu suporte [1].
 - b. Remova a placa intermediária da unidade de disco rígido do sistema [2].
 - c. Remova os 3 parafusos (M2.0x3.0) que fixam o suporte da placa intermediária da unidade de disco rígido na placa de sistema [3].
 - d. Remova o suporte da placa intermediária da unidade de disco rígido do sistema [4].



Como instalar a placa intermediária da unidade de disco rígido

1. Para instalar a placa intermediária da unidade de disco rígido:
 - a. Alinhe o suporte da placa intermediária da unidade de disco rígido à respectiva posição no sistema [1].
 - b. Substitua os 3 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o suporte da placa intermediária da unidade de disco rígido ao sistema [2].
 - c. Coloque a placa intermediária da unidade de disco rígido na respectiva posição em seu suporte [3].
 - d. Substitua o único parafuso (M2.0x3.0) (M2.0x5.0) para fixar a placa intermediária da unidade de disco rígido em seu suporte [4].

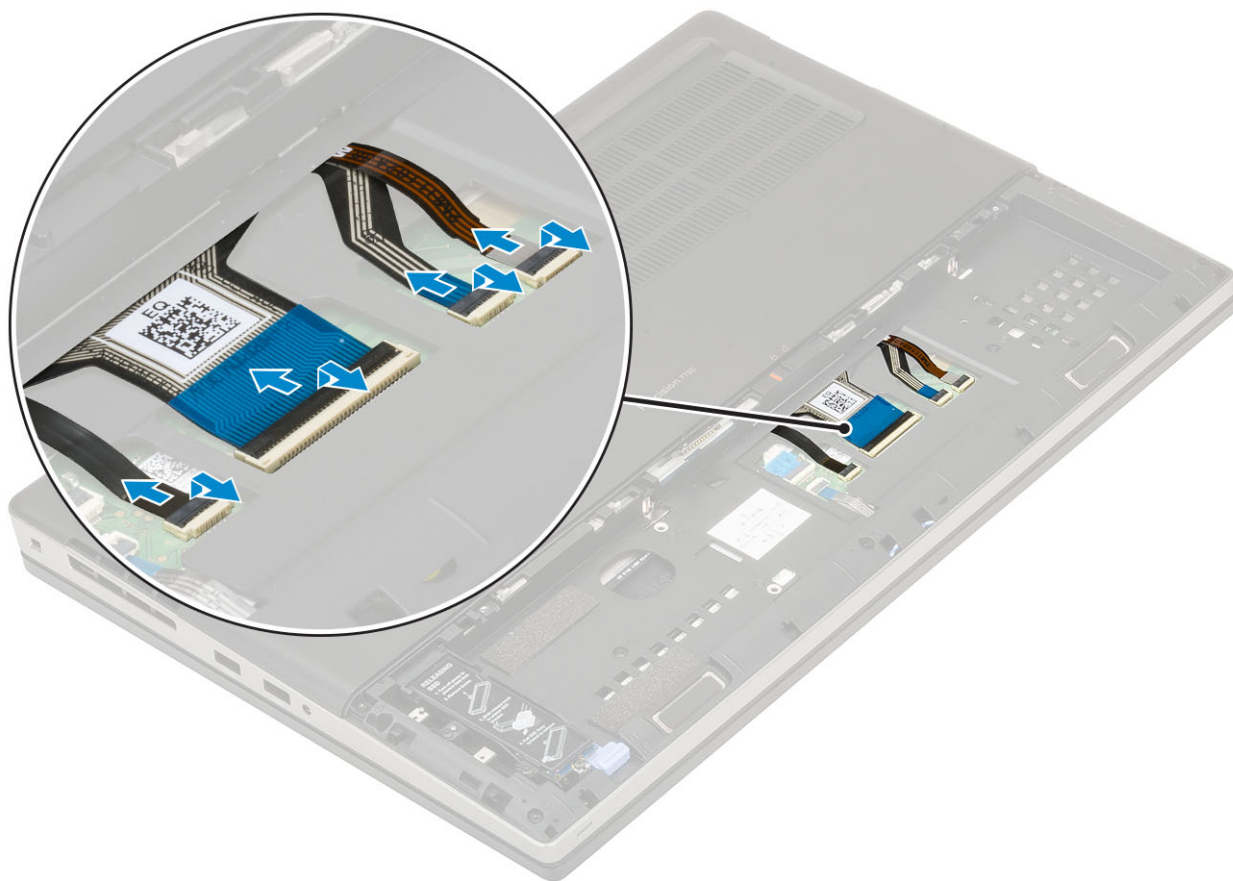


2. Instale:
 - a. disco rígido
 - b. tampa da bateria
 - c. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado e frame do teclado

Como remover o teclado

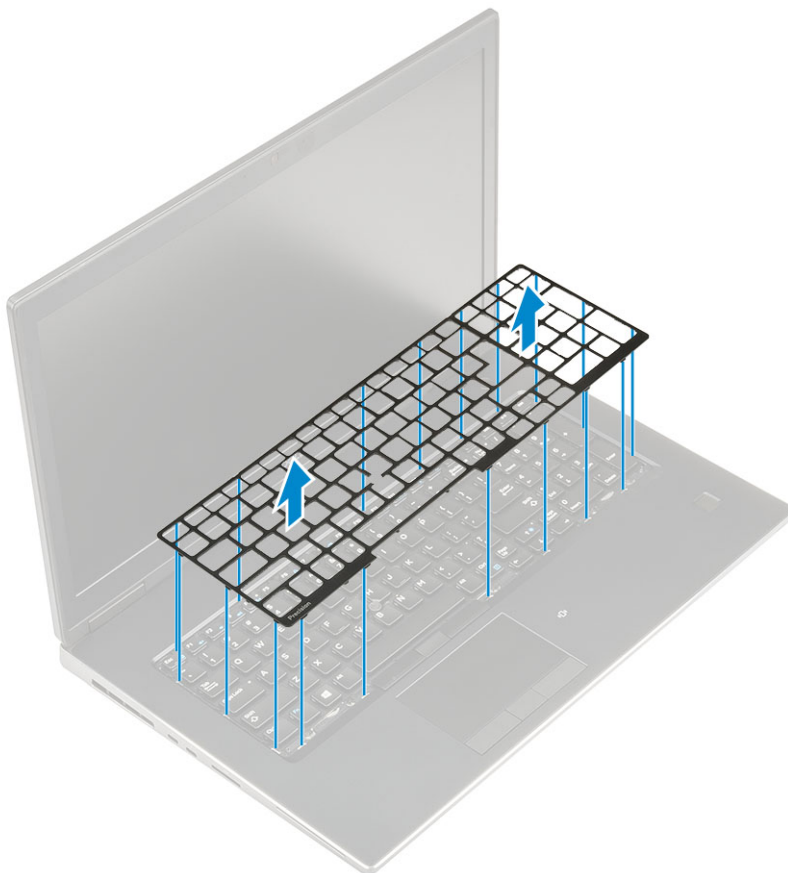
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
3. Para remover o teclado:
 - a. Levante as travas e desconecte o cabo do teclado, o cabo de impressão digital e o cabo do botão de impressão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



- b. Vire e abra o de sistema em um ângulo de 90°.
- c. Usando um estilete plástico, retire a malha do teclado a partir dos pontos de encaixe na borda superior [1,2] e trabalhe ao longo das laterais e pela borda inferior da malha do teclado.

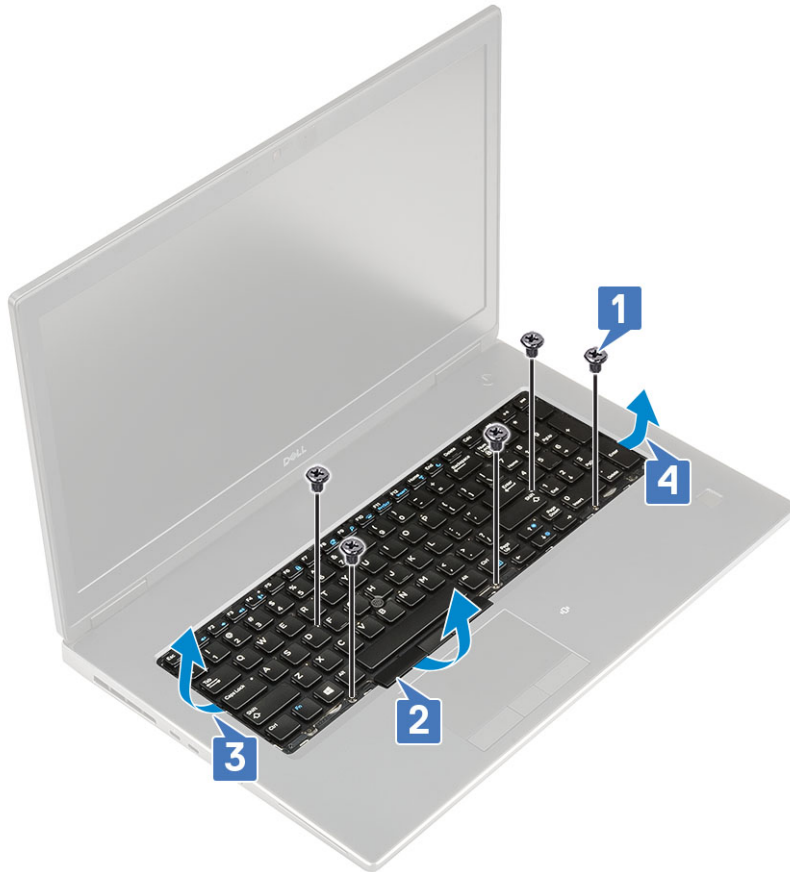


d. Retire a malha do teclado do sistema.



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

f. Retire a extremidade inferior do teclado e, em seguida, prossiga ao longo das laterais direita e esquerda do teclado [2,3,4].



g. Deslize e remova o teclado do sistema.

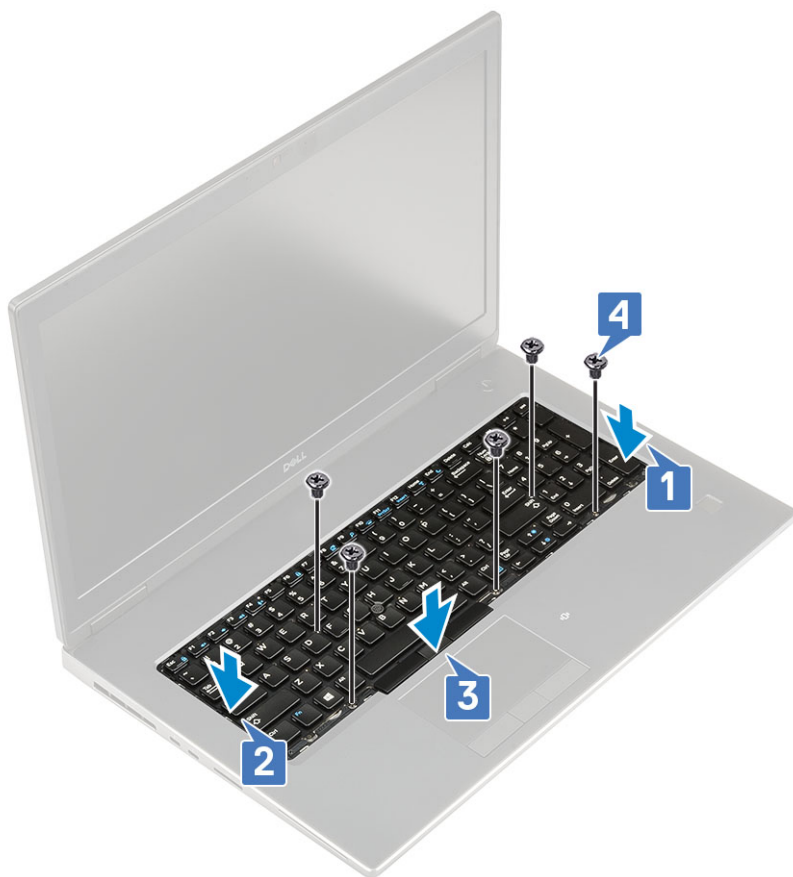


Como instalar o teclado

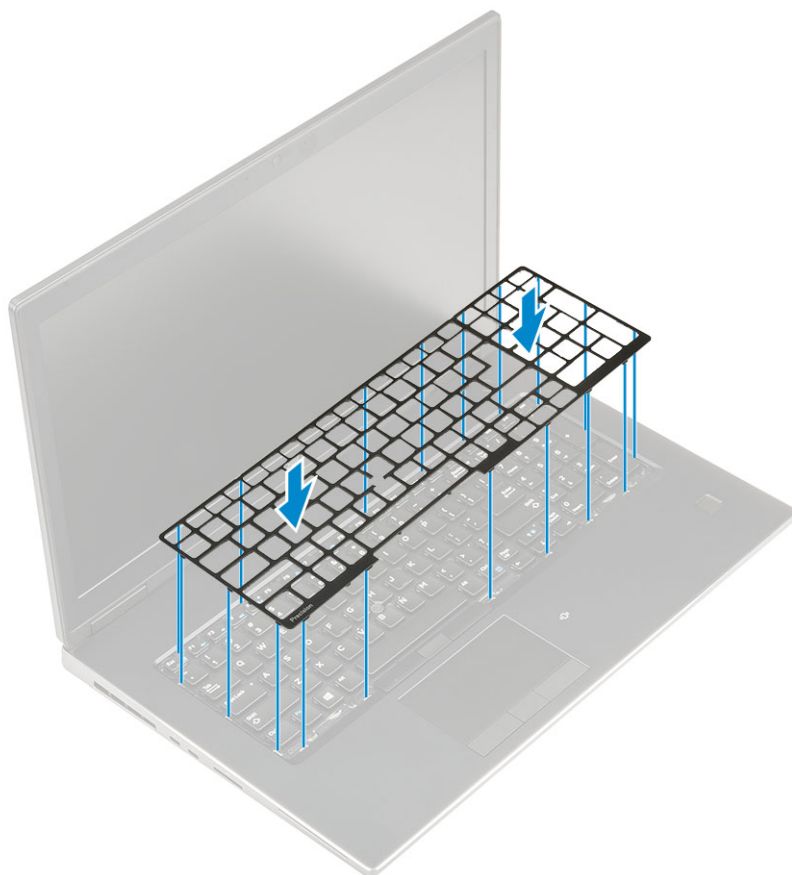
1. Para instalar o teclado:
 - a. Alinhe o teclado e roteie os cabos de volta pela parte inferior do compartimento.



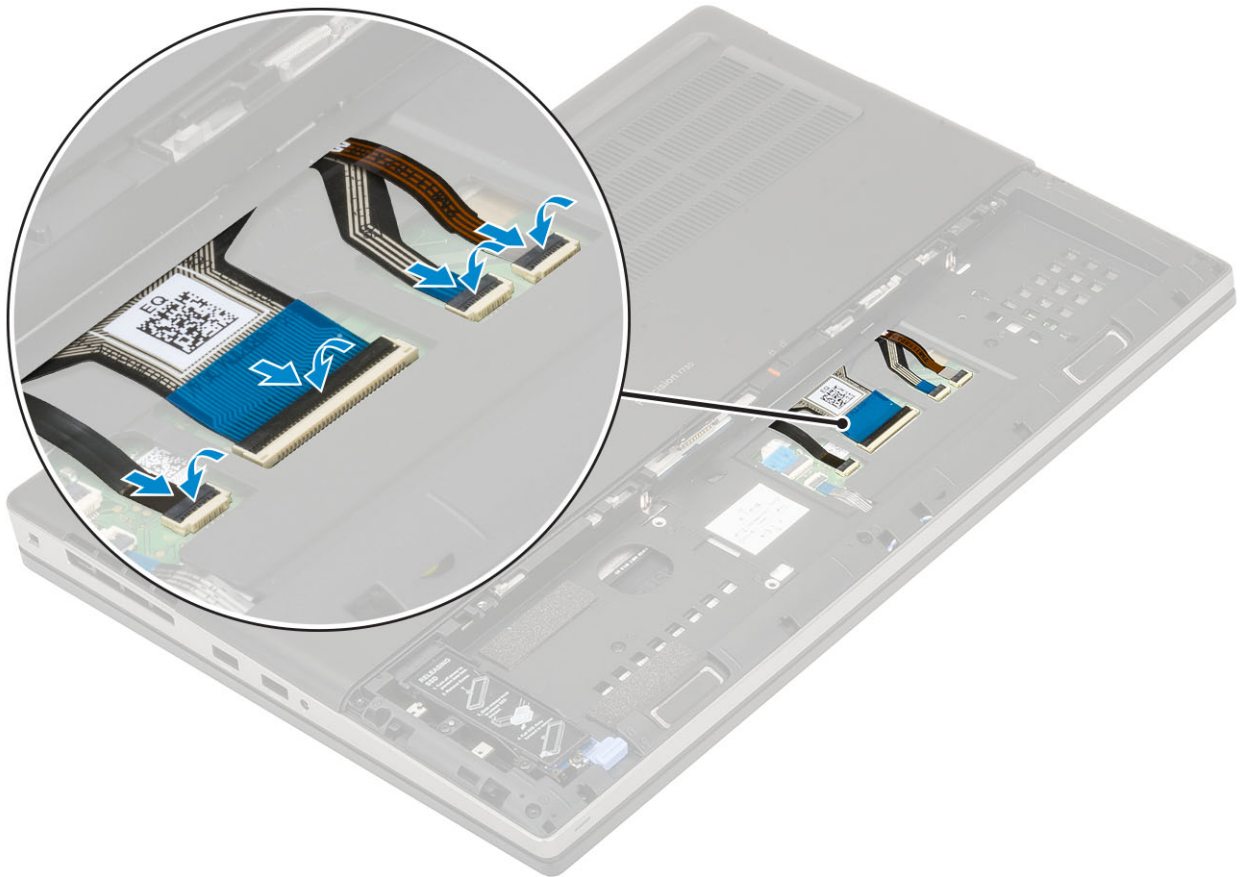
- b. Pressione e alinhe o teclado ao seu compartimento trabalhando pelas extremidades esquerda, direita e inferior das bordas [1,2,3].
 - c. Substitua os 5 (M2.0x2.5) parafusos para fixar o teclado no apoio para as mãos [4].



- d. Alinhe a malha do teclado à sua posição no teclado e certifique-se de que a malha do teclado se encaixe no seu lugar com um clique.



- e. Vire-over o sistema, em ângulo de 90° para acessar os cabos do teclado.
- f. Conecte o cabo do teclado, o cabo de impressão digital e o cabo do botão de impressão digital aos seus conectores na placa de sistema.



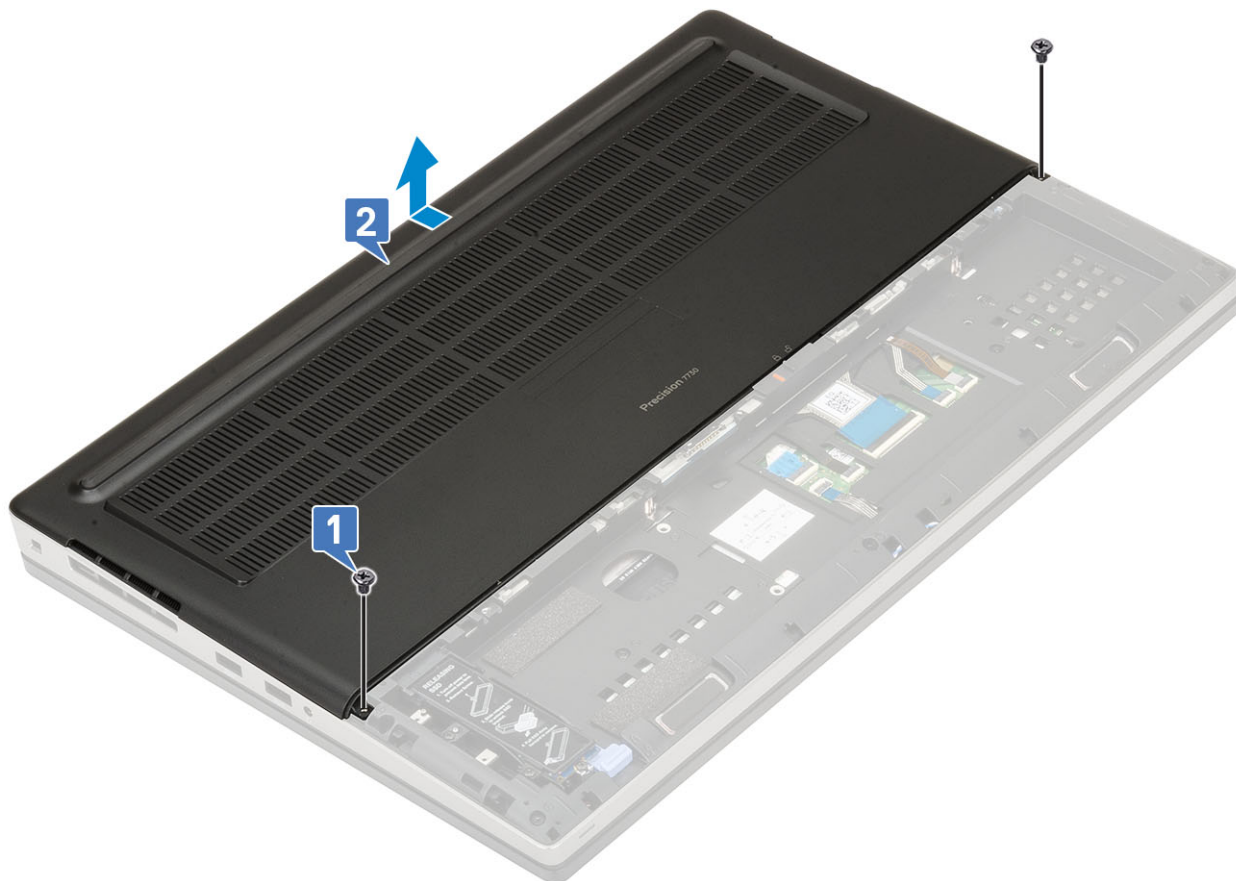
i **NOTA:** Não deixe de dobrar o cabo de dados do teclado no alinhamento correto.

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

Tampa da base

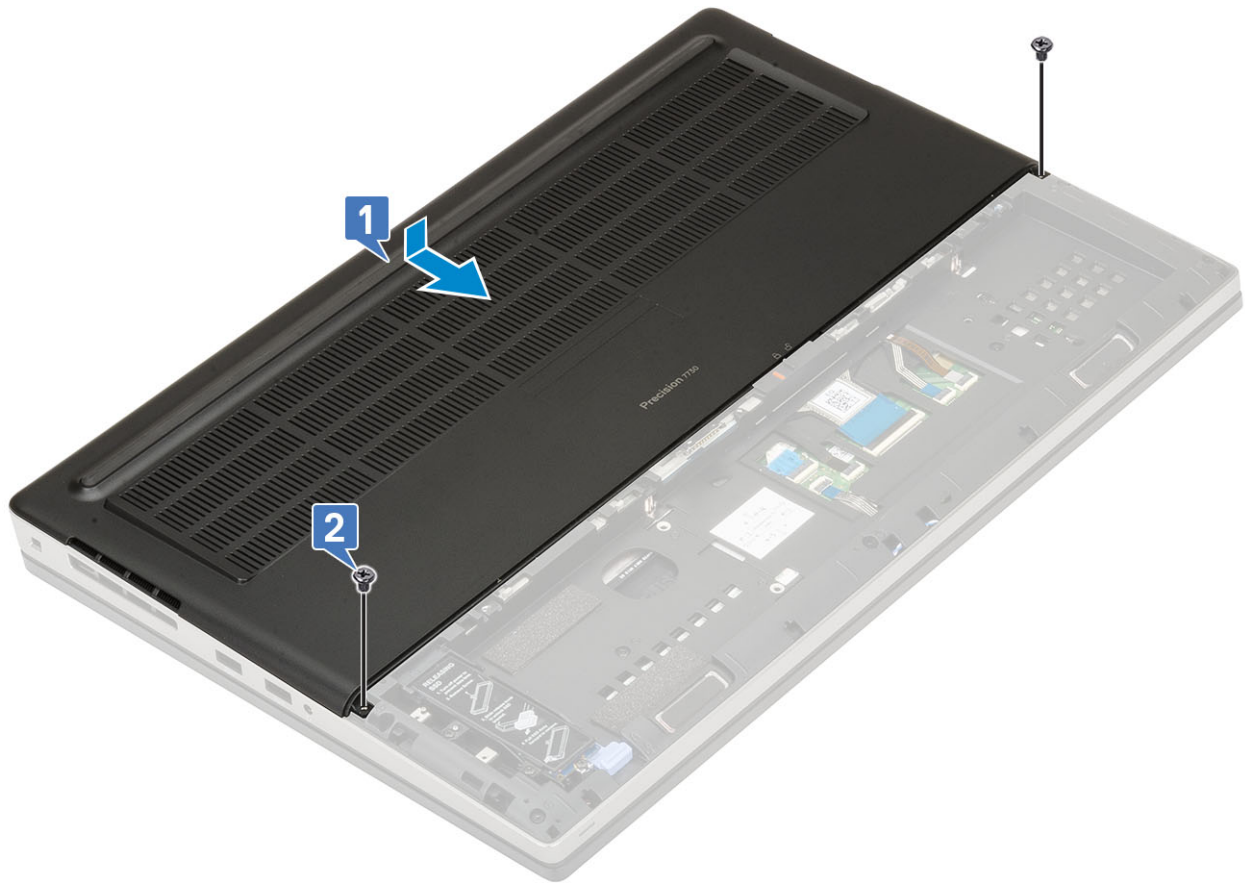
Como remover a tampa da base

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
3. Para remover a tampa da base:
 - a. Remova os 2 parafusos (M2.5X5.0) que fixam a tampa da base no sistema [1].
 - b. Deslize os pés de borracha em direção à extremidade traseira para soltar a tampa da base e levante a tampa da base para removê-la do sistema [2].



Como instalar a tampa da base

1. Para instalar a tampa da base:
 - a. Deslize a tampa da base para alinhá-la com os orifícios dos parafusos no sistema [1].
 - b. Recoloque os 2 parafusos (M2.5X5.0) que fixam a tampa da base no sistema [2].

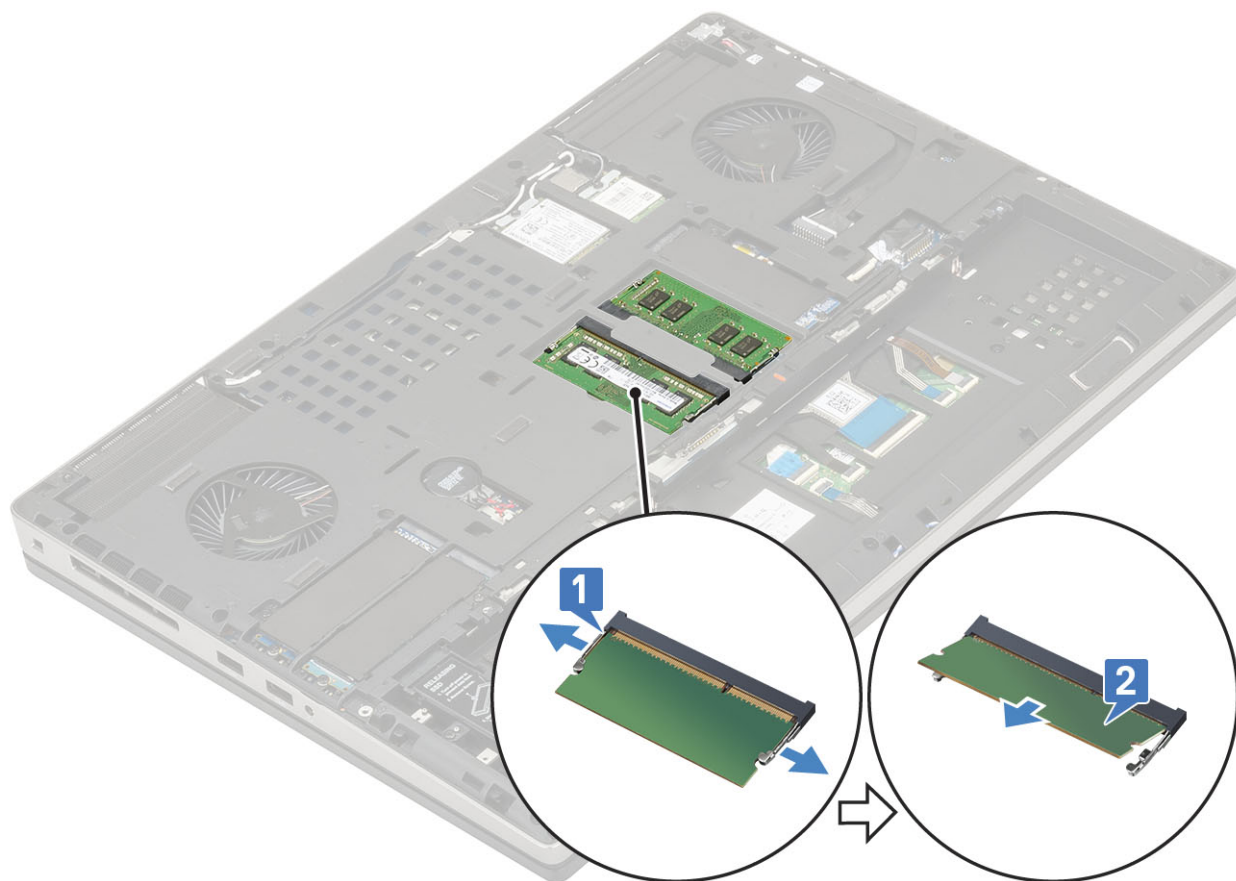


2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
 - c. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

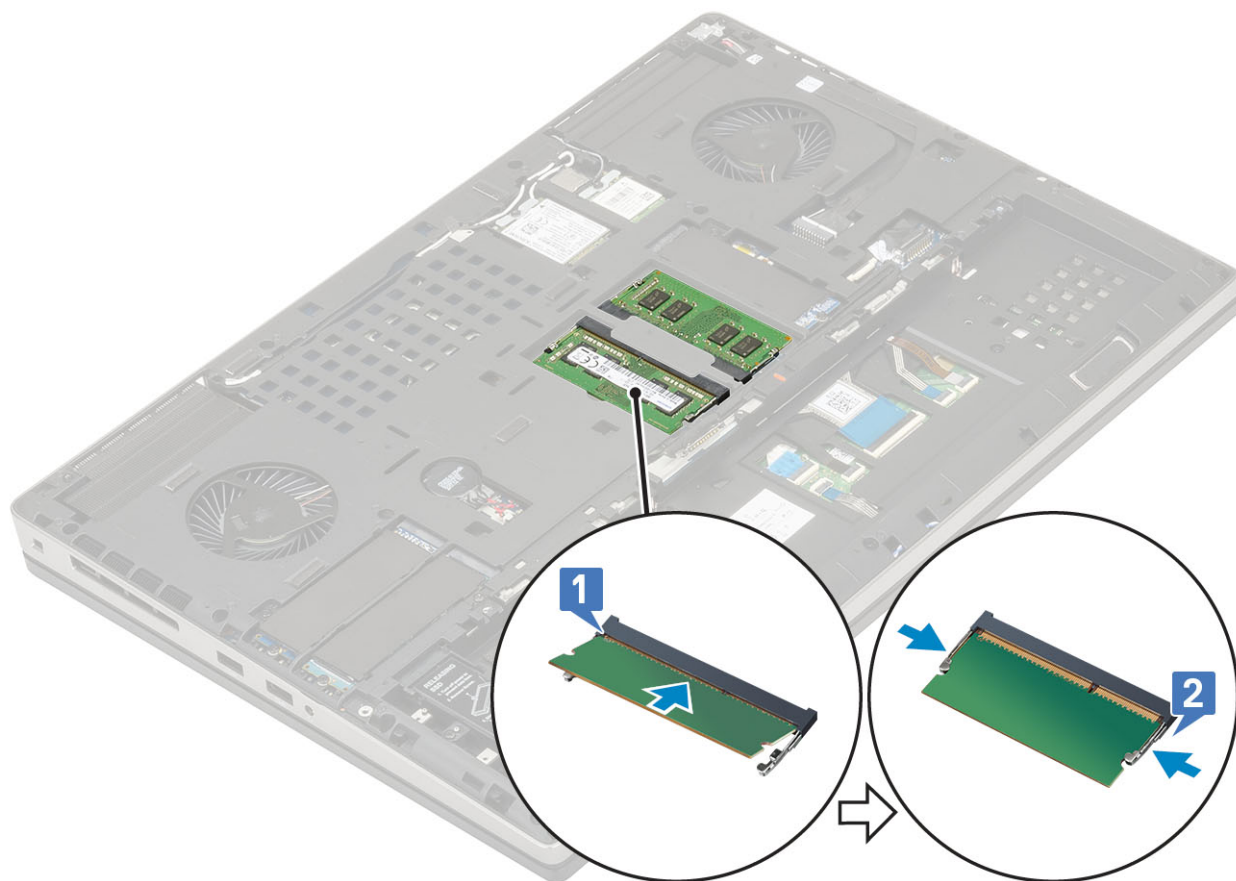
Como remover o módulo de memória principal

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



Como instalar o módulo de memória principal

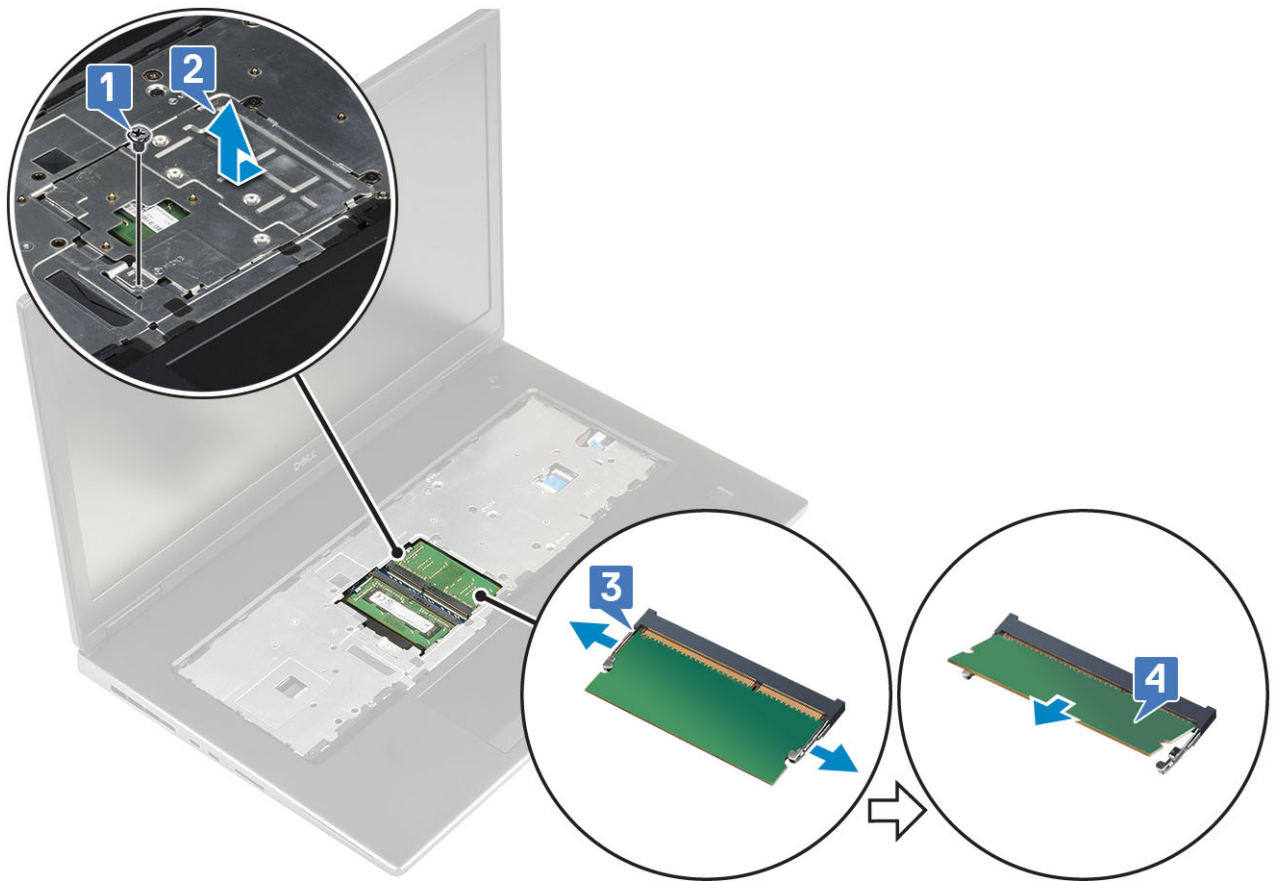
1. Para instalar o módulo de memória principal:
 - a. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
 - b. Pressione os cliques para prender o módulo da memória na placa do sistema.



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

Como remover o módulo de memória secundário

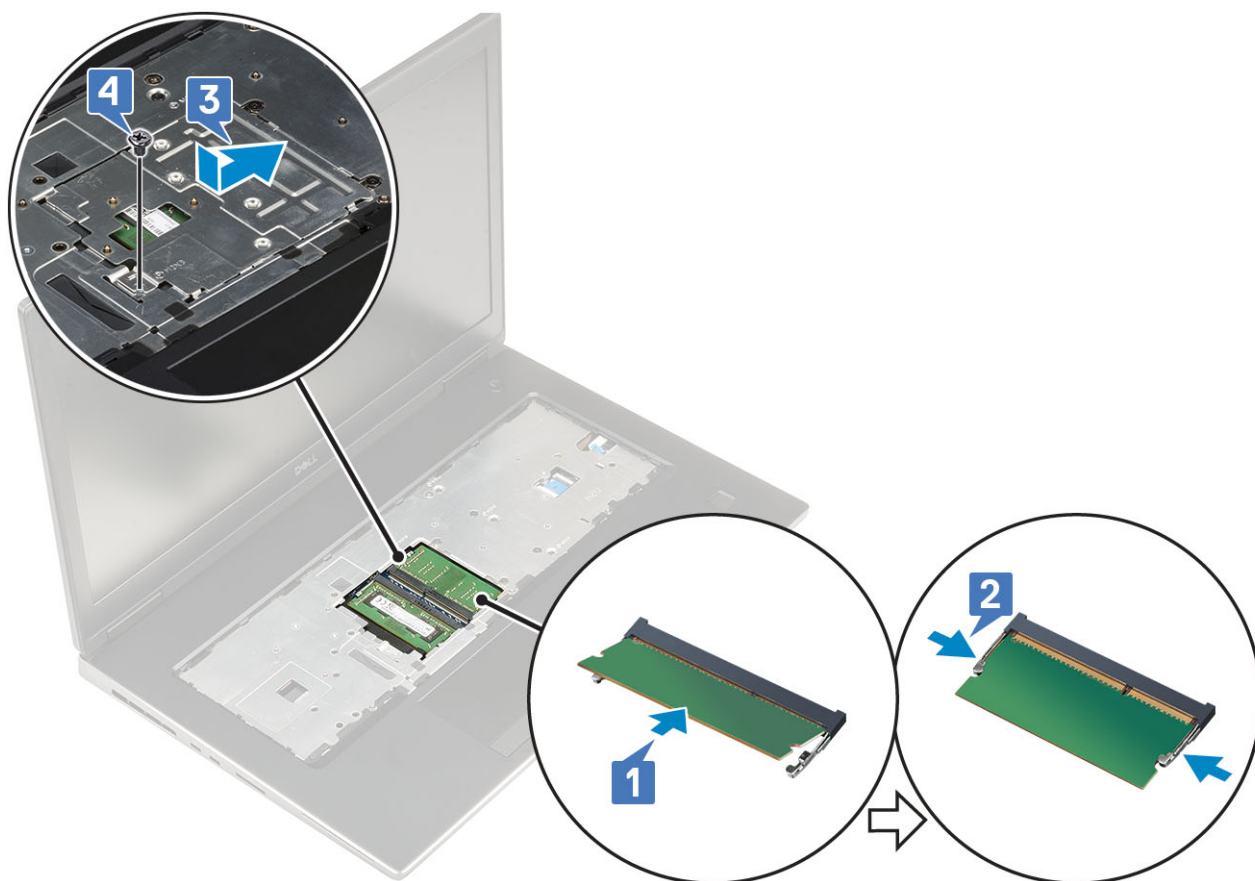
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [teclado](#)
3. Para remover o módulo de memória secundário:
 - a. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a blindagem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



i **NOTA:** Repita a etapa (c) e (d) caso haja outra memória instalada.

Como instalar o módulo de memória secundário

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

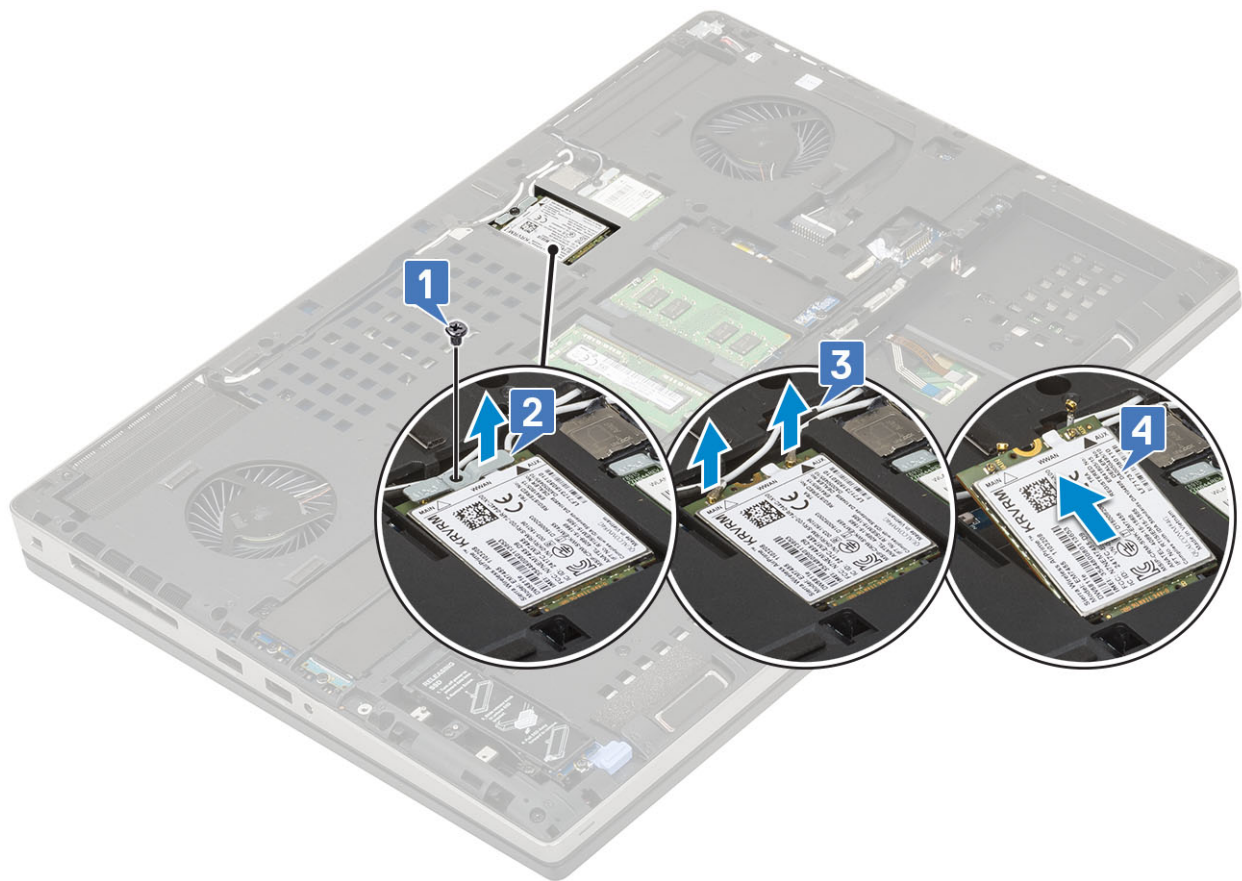


2. Instale:
 - a. teclado
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WWAN

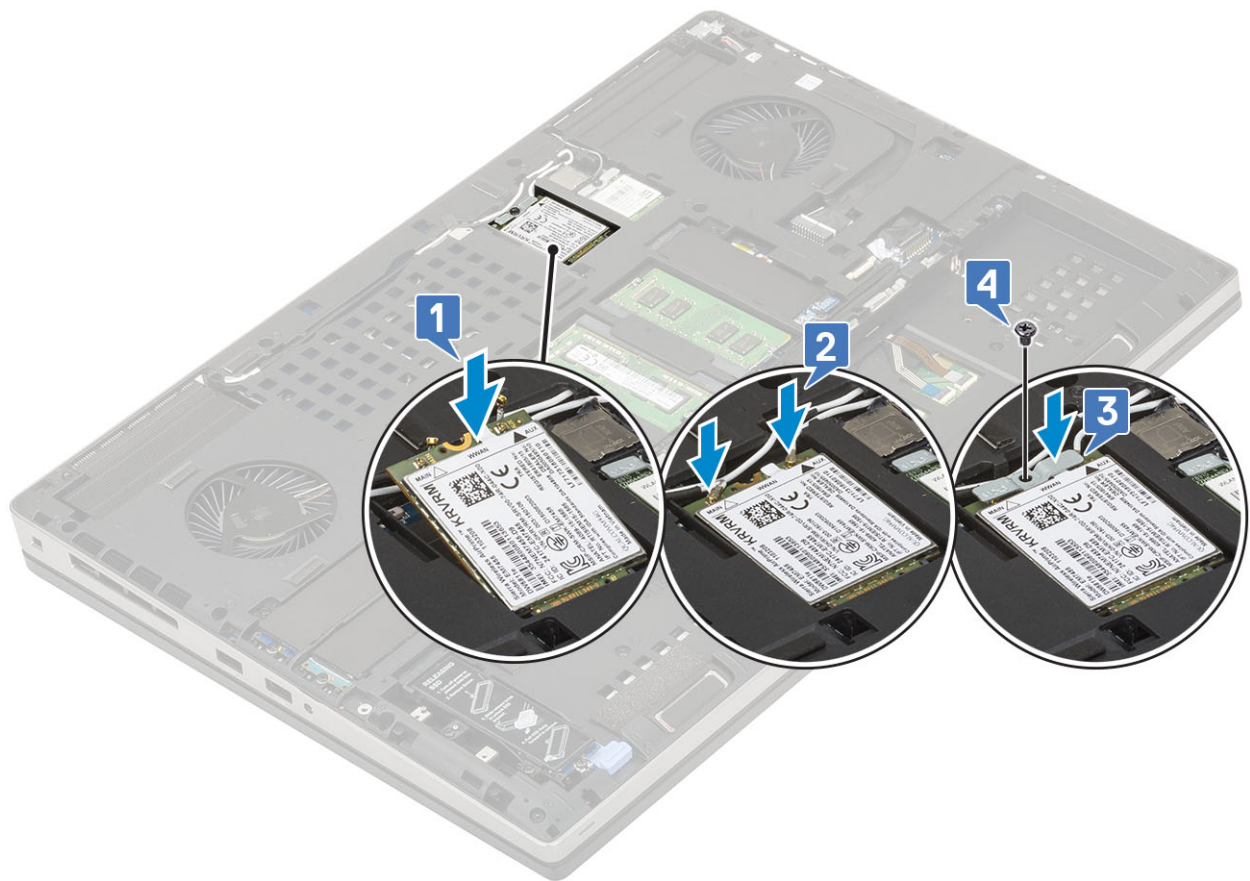
Como remover a placa WWAN

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



Como instalar a placa WWAN

1. Para instalar a placa WWAN:
 - a. Deslize a placa WWAN para o slot de cartão WWAN na placa de sistema [1].
 - b. Roteie os cabos da antena WWAN pelo canal de roteamento.
 - c. Conecte os cabos da antena aos conectores na placa WWAN [2].
 - d. Alinhe o suporte de metal WWAN acima da placa WWAN e substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o suporte na placa de sistema [3,4].

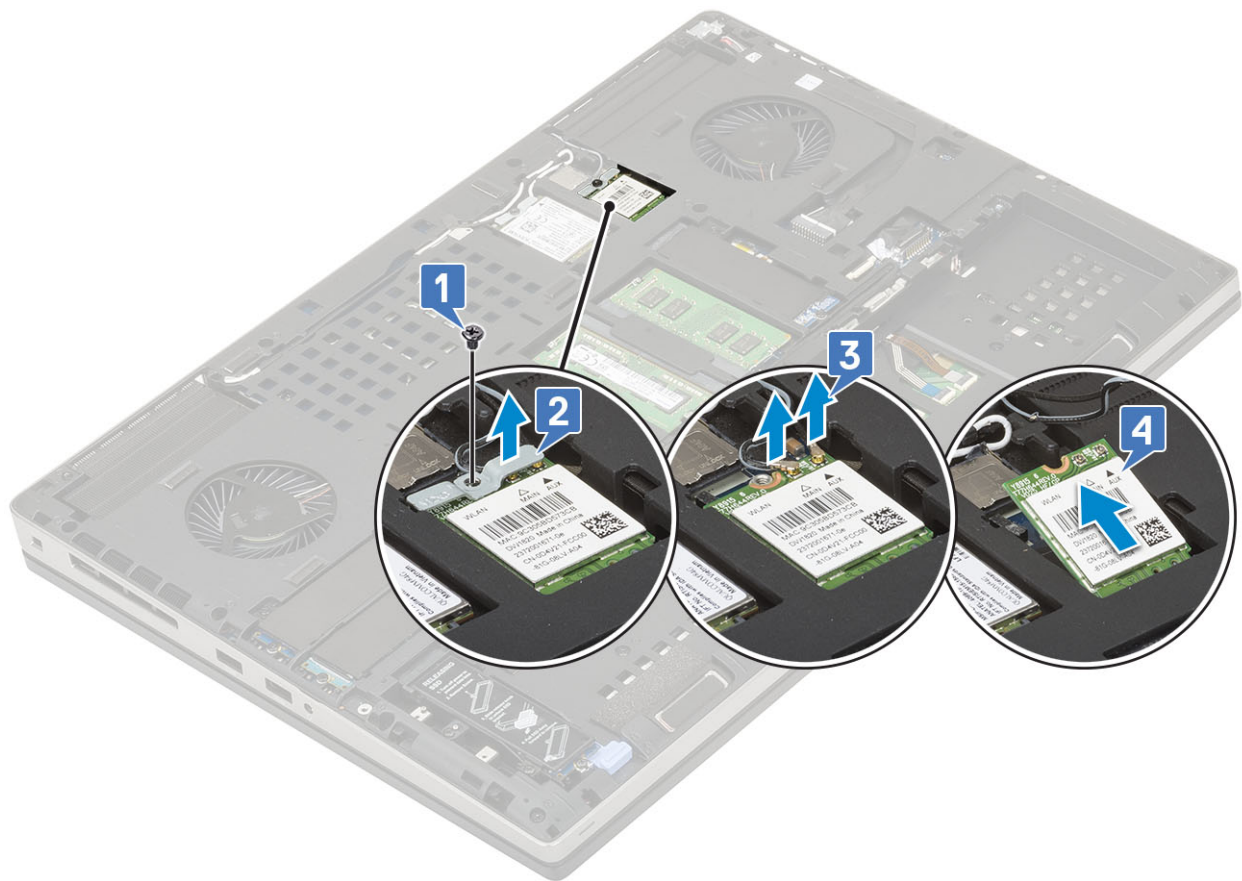


2. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

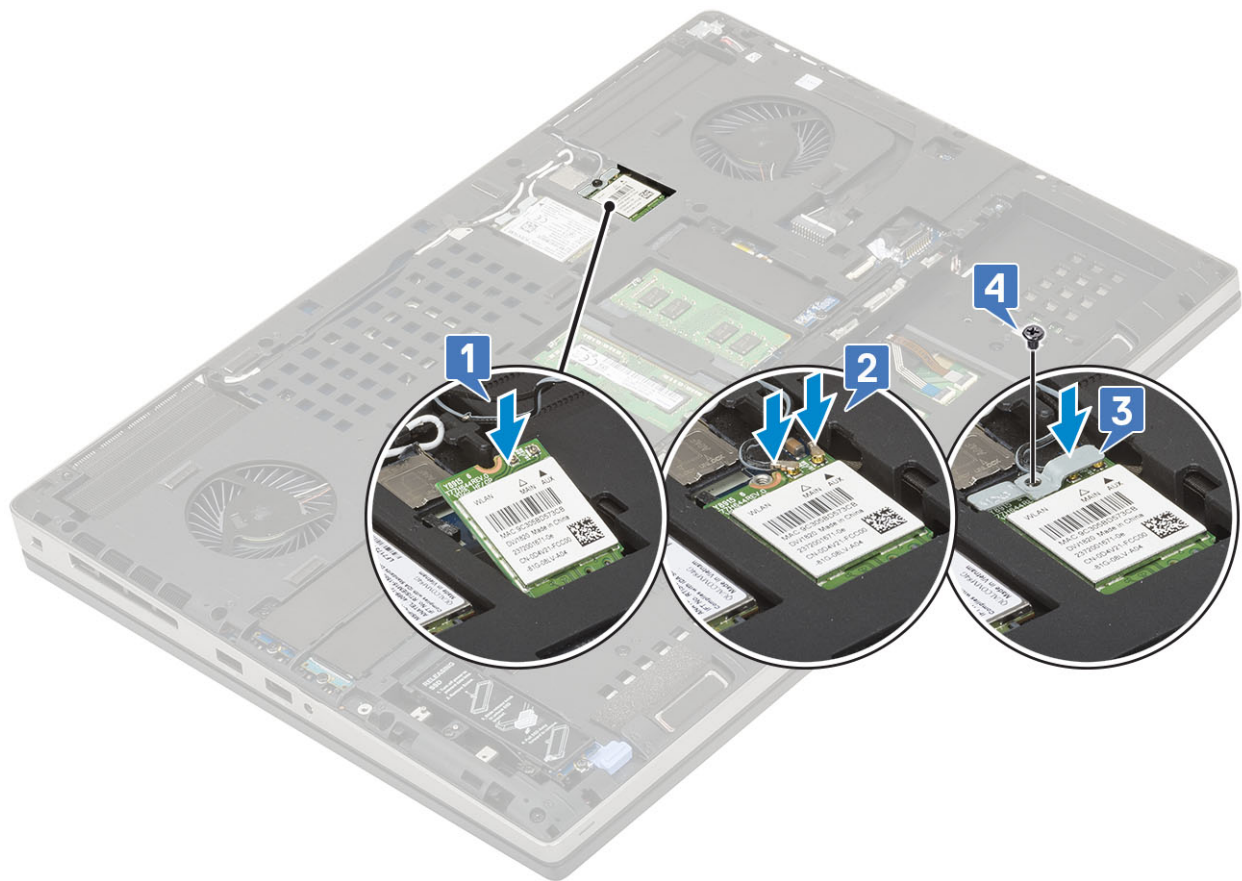
Como remover a placa WLAN

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



Como instalar a placa WLAN

1. Para instalar a placa WLAN:
 - a. Deslize a placa WLAN para o seu slot na placa de sistema [1].
 - b. Roteie os cabos da antena WLAN pelo canal de roteamento.
 - c. Conecte os cabos da antena aos conectores na placa WLAN [2].
 - d. Alinhe o suporte de metal WLAN acima da placa WLAN e substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o suporte na placa de sistema [3,4].



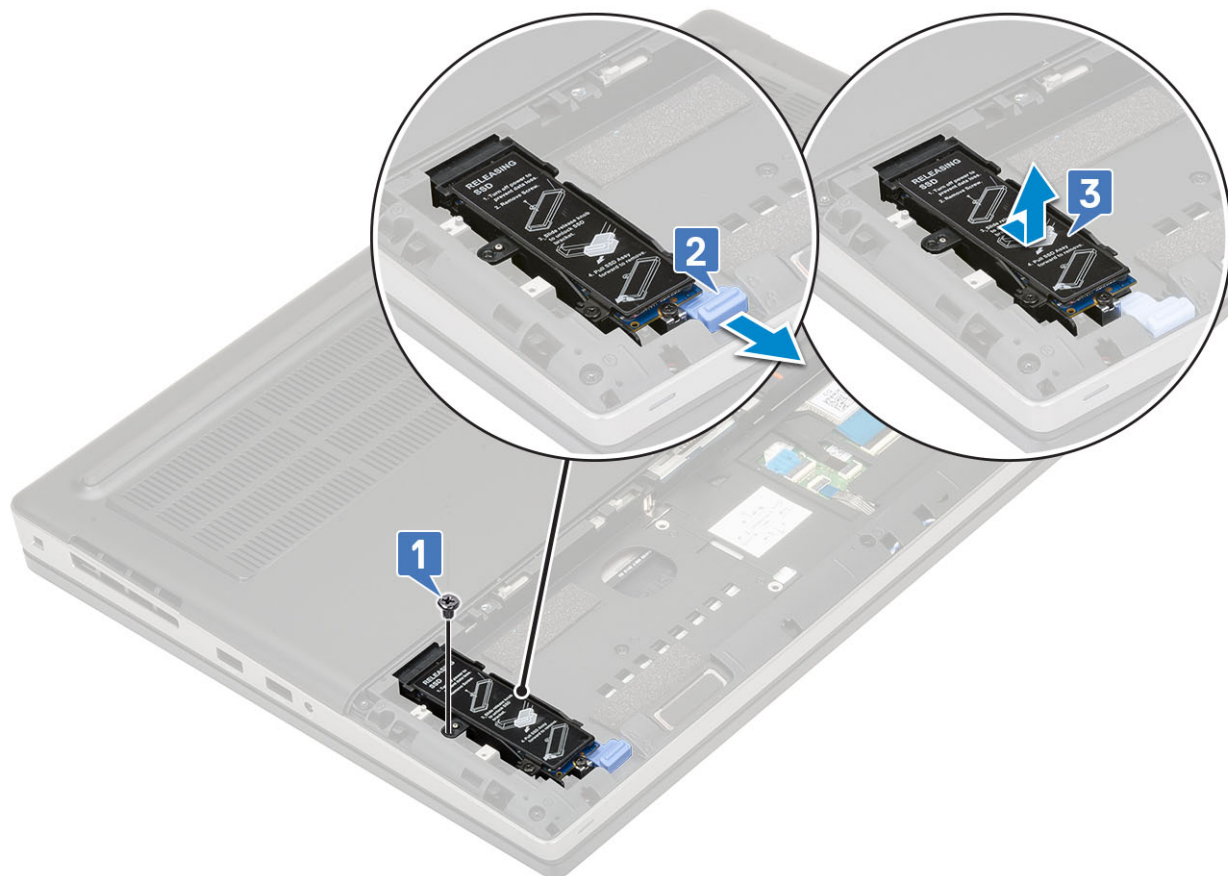
2. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido: opcional

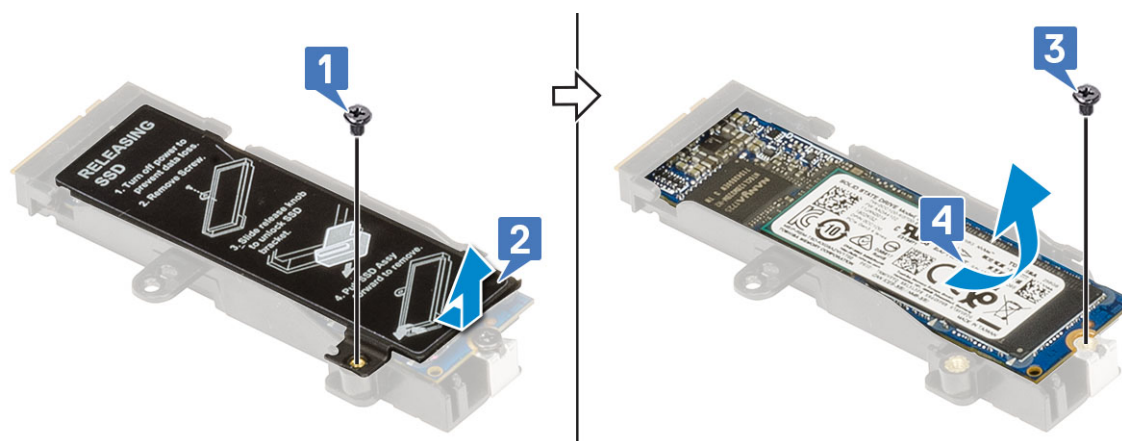
Como remover o módulo da unidade de estado sólido (SSD) M.2

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

NOTA: Remoção da tampa da base é necessária apenas para acessar o módulo SSD M.2 SSD no slot 3, 5 ou 6.
3. Para remover o módulo SSD M.2 (slot 4):
 - a. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o conjunto montado da placa SSD no sistema [1].
 - b. Puxe a trava de liberação para destravar o conjunto montado da SSD [2].
 - c. Remova o conjunto montado da tela do sistema [3].

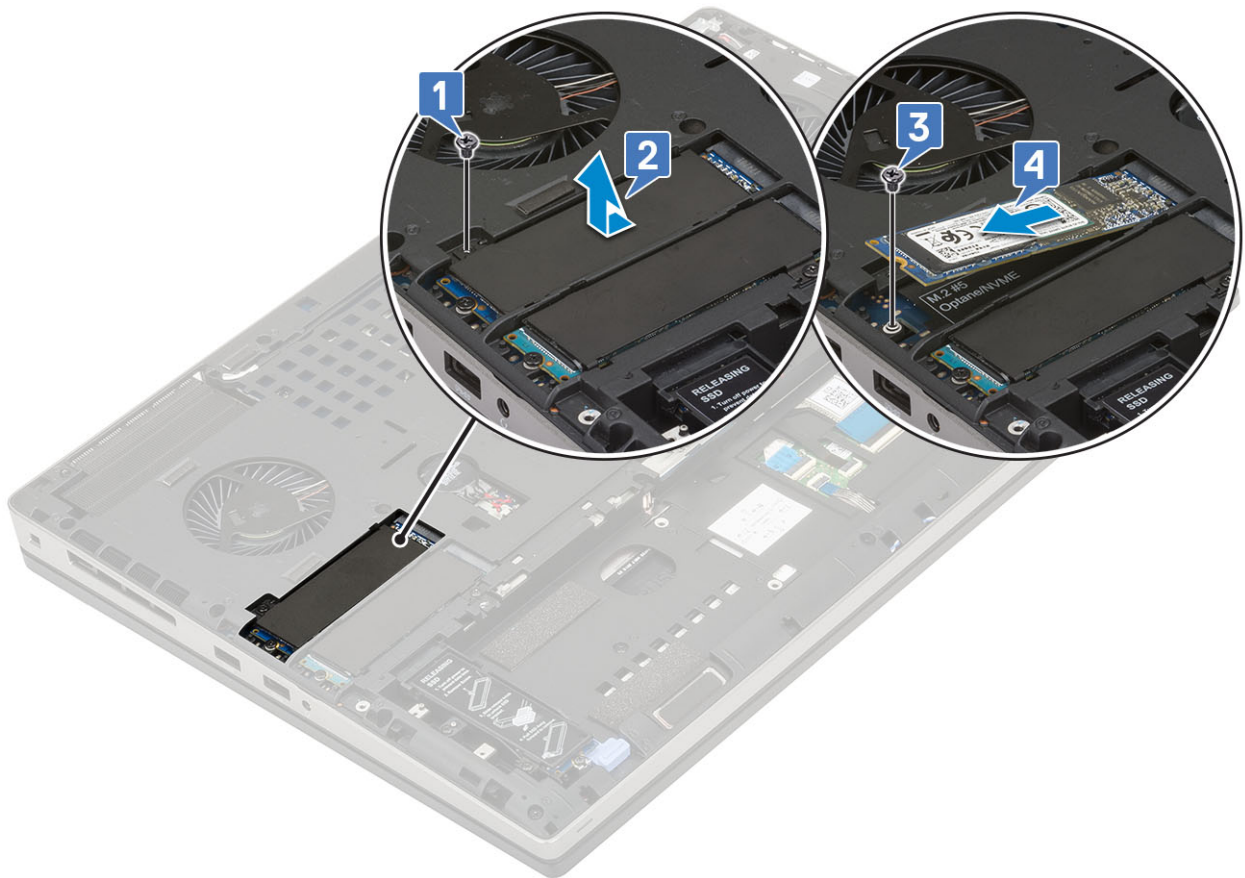
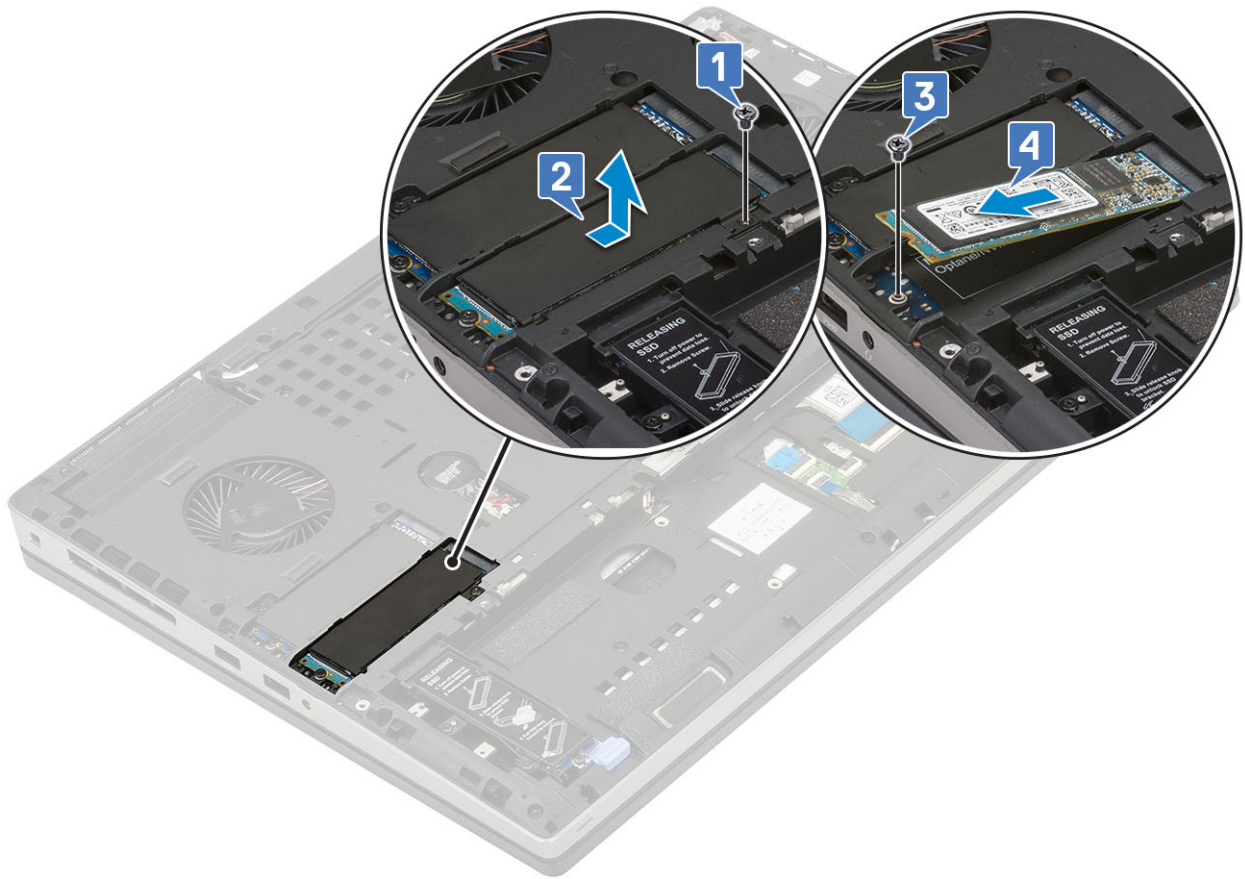


- d. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a placa térmica ao conjunto montado da SSD [1].
- e. Remova a placa térmica do conjunto montado da SSD [2].
- f. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a SSD M.2 ao suporte da SSD [3].
- g. Remova a placa SSD M.2 do respectivo suporte [4].



- 4. Para remover o módulo da SSD M.2 (slot 3, 5 ou 6):
 - a. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que prende a placa metálica no sistema [1]
 - b. Deslize e remova a placa térmica [2].
 - c. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a SSD M.2 na placa de sistema [3].
 - d. Remova a placa SSD M.2 do sistema [4].

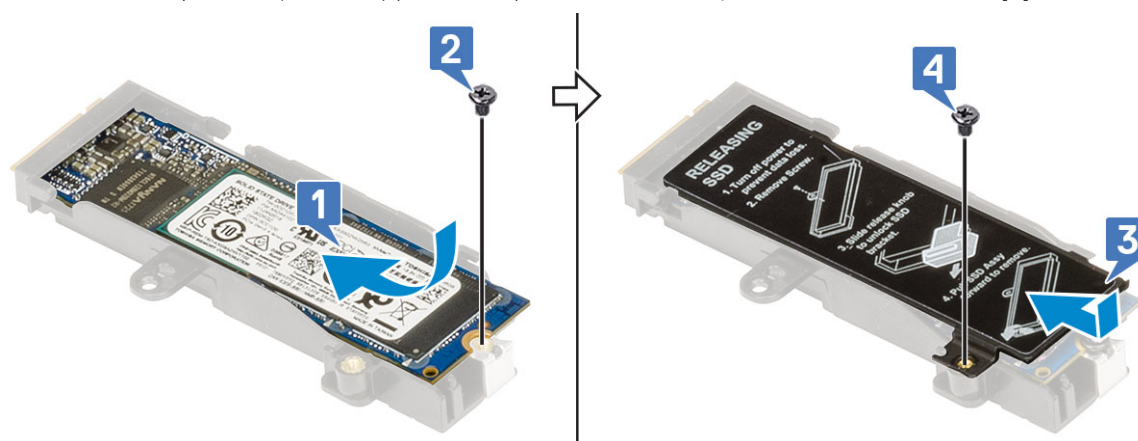
NOTA: Repita as etapas acima para a remoção de outras SSD M.2 instaladas.



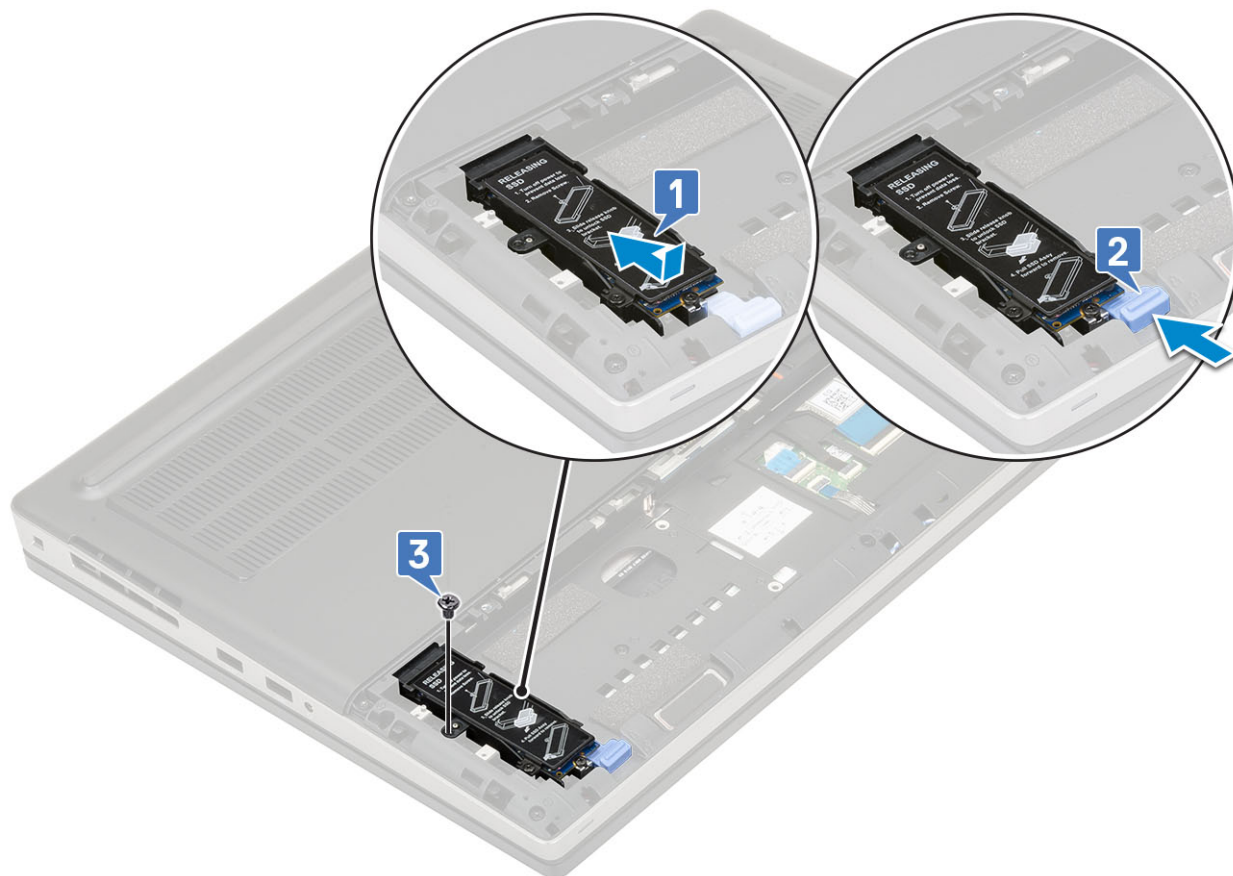


Como instalar o módulo SSD M.2

1. Para instalar o módulo SSD M.2 (slot 4):
 - a. Coloque a placa SSD M.2 dentro do slot no suporte da SSD [1].
 - b. Substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a placa SSD M.2 no suporte da SSD [2].
 - c. Coloque a placa térmica acima do conjunto montado da SSD M.2 [3].
 - d. Substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a placa térmica no conjunto montado da SSD M.2 [4].

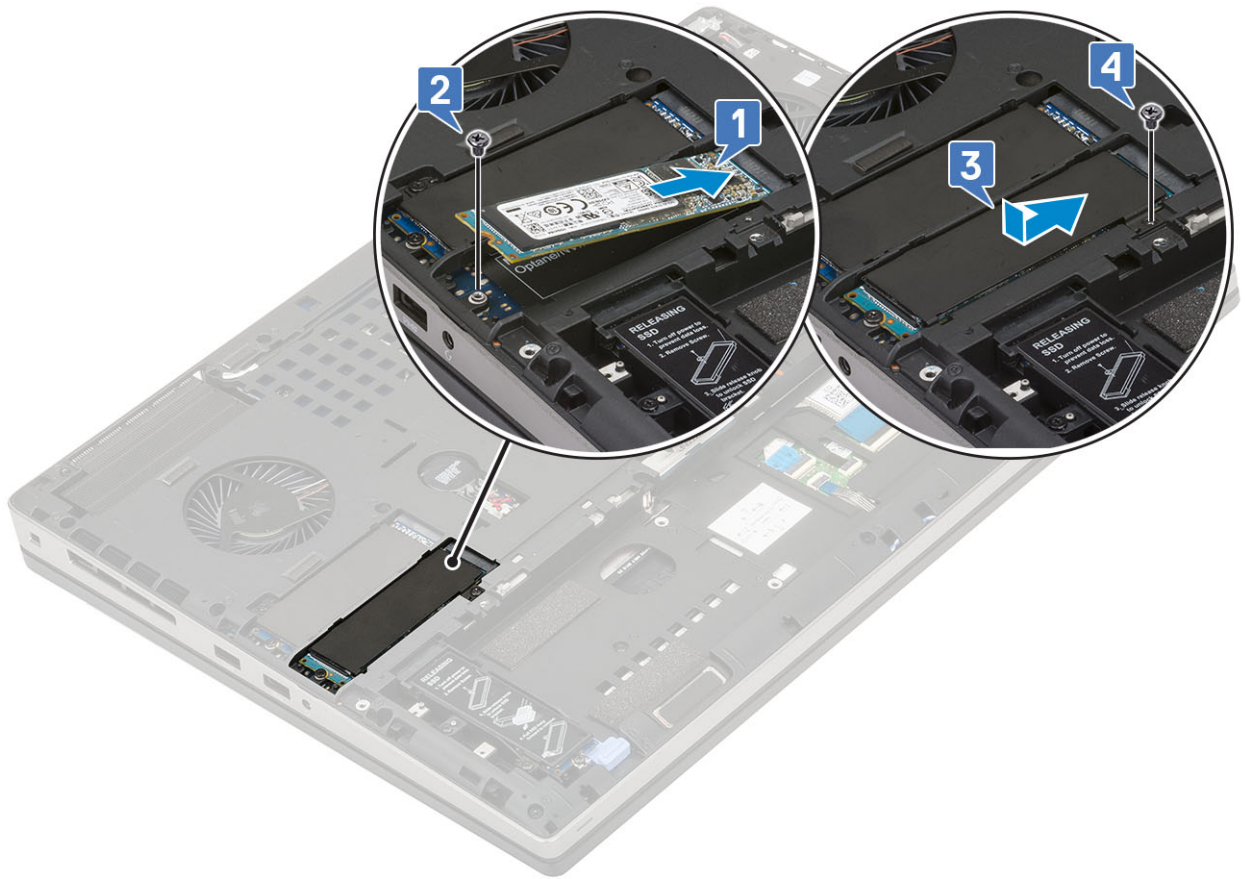


- e. Alinhe o conjunto montado da placa SSD M.2 em seu respectivo slot no sistema [1].
- f. Deslize a trava de liberação para travar o conjunto montado da SSD M.2 em seu slot [2].
- g. Substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar o conjunto montado da SSD M.2 no sistema [3].



2. Para instalar o módulo SSD M.2 (slot 3, 5 ou 6):

- a.** Posicione a SSD M.2 em seu slot no sistema [1].
- b.** Substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a SSD M.2 na placa de sistema [2].
- c.** Coloque a placa térmica acima do módulo SSD M.2 [3].
- d.** Substitua o único parafuso (M2.0x3.0) para fixar a placa térmica na SSD M.2 [4].





3. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - i** **NOTA:** A instalação da tampa da base é necessária somente se o módulo SSD M.2 no slot 3, 5 ou 6 for acessado.
 - b. [bateria](#)
 - c. [tampa da bateria](#)
 - d. [cartão SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

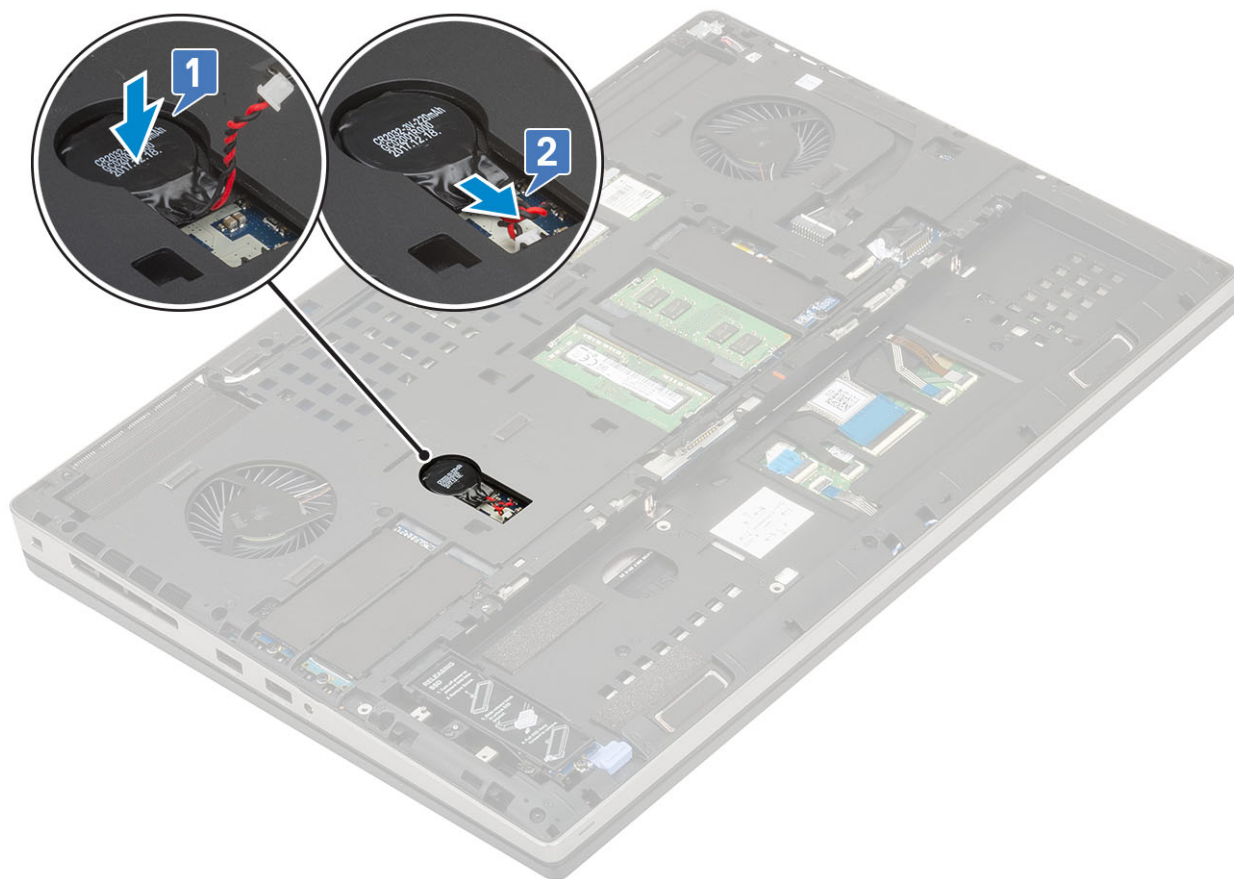
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [cartão SD](#)
 - b. [tampa da bateria](#)
 - c. [bateria](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda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



⚠ CUIDADO: A desconexão da bateria de célula tipo moeda pode redefinir as configurações do BIOS, a data e hora das configurações do sistema, fazer com que o BitLocker ou outras seguranças sejam redefinidas.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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

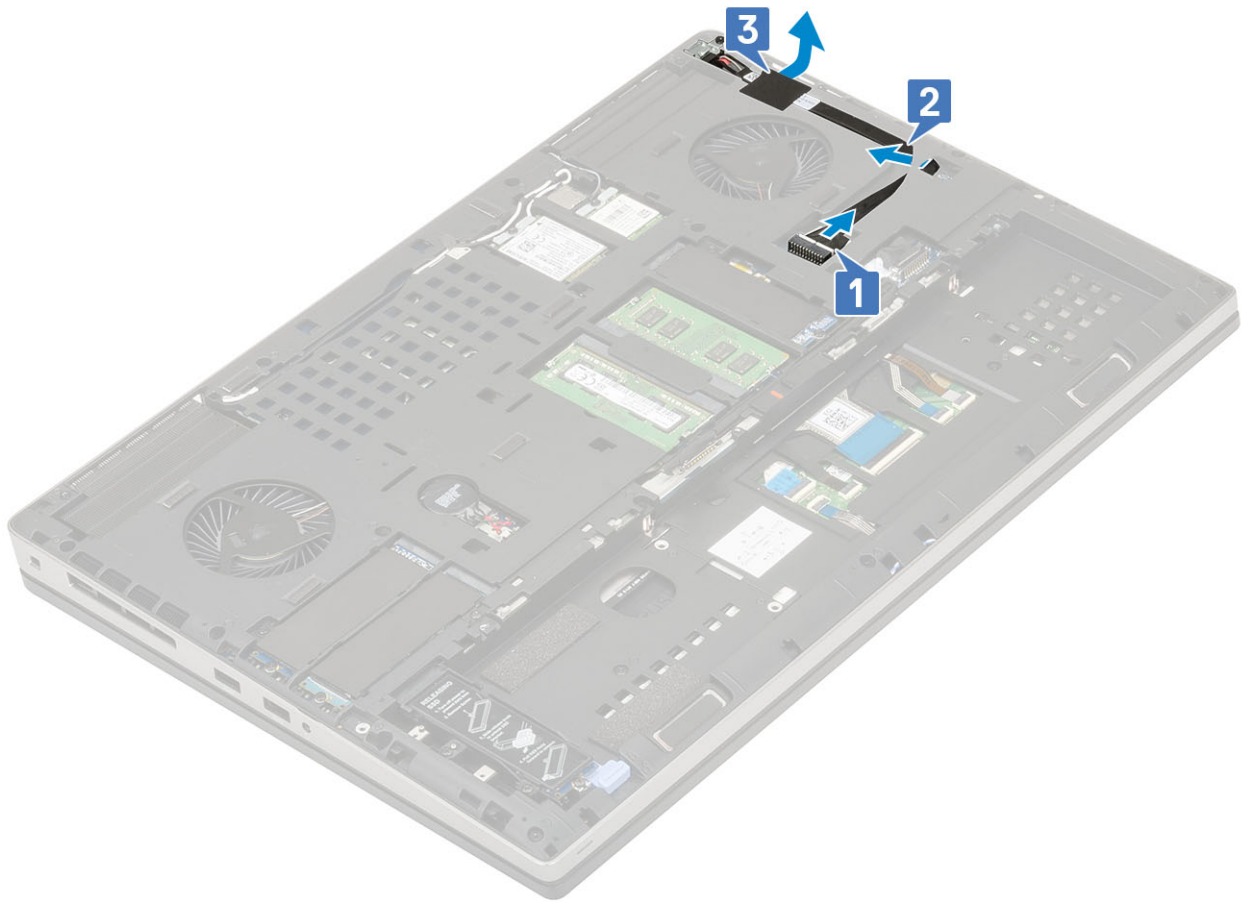


2. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

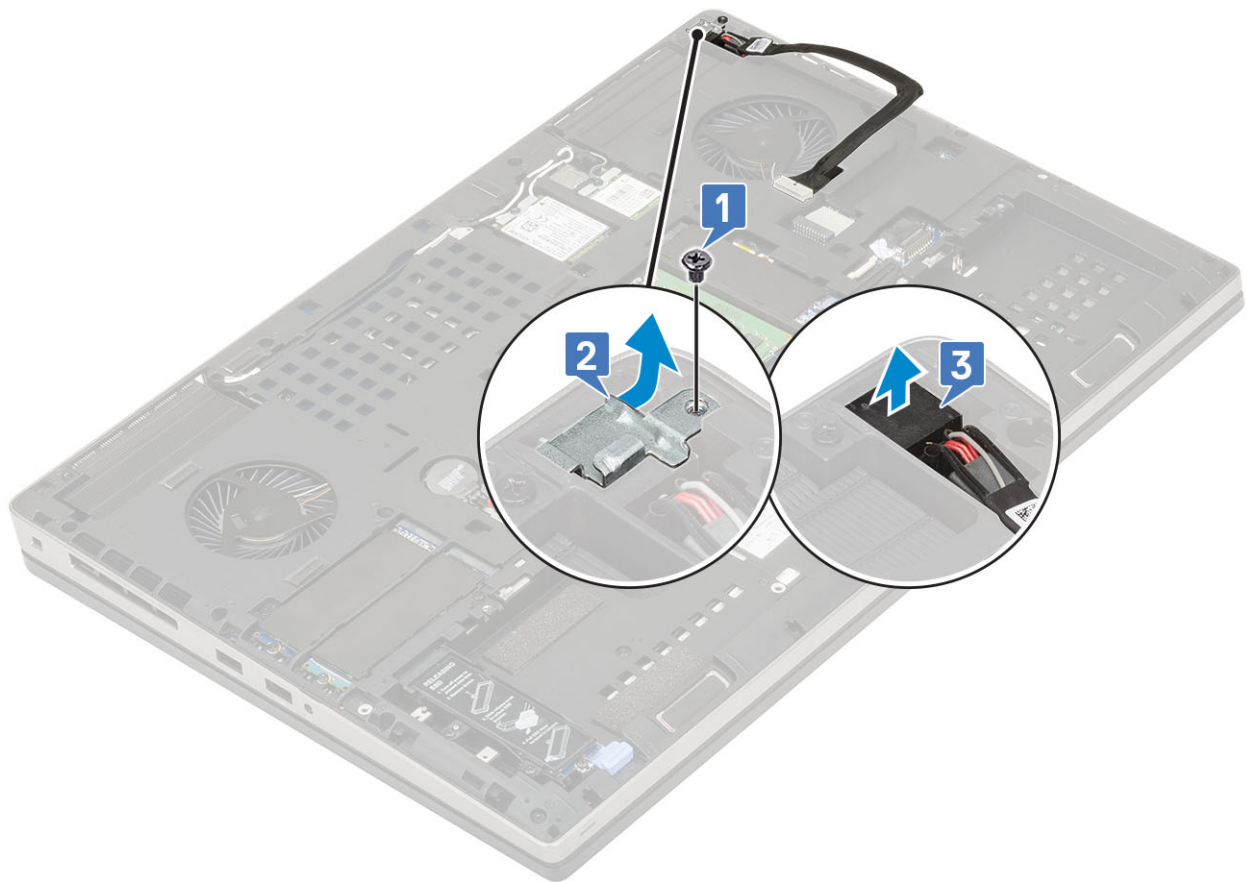
Porta do conector de alimentação

Como remover a porta do conector de alimentação

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. tampa da base
3. Para remover a porta do conector de alimentação:
 - a. Desconecte o cabo do conector de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b. Retire a fita adesiva que fixa o cabo do conector de alimentação no sistema e desfaça o roteamento do cabo [2, 3].

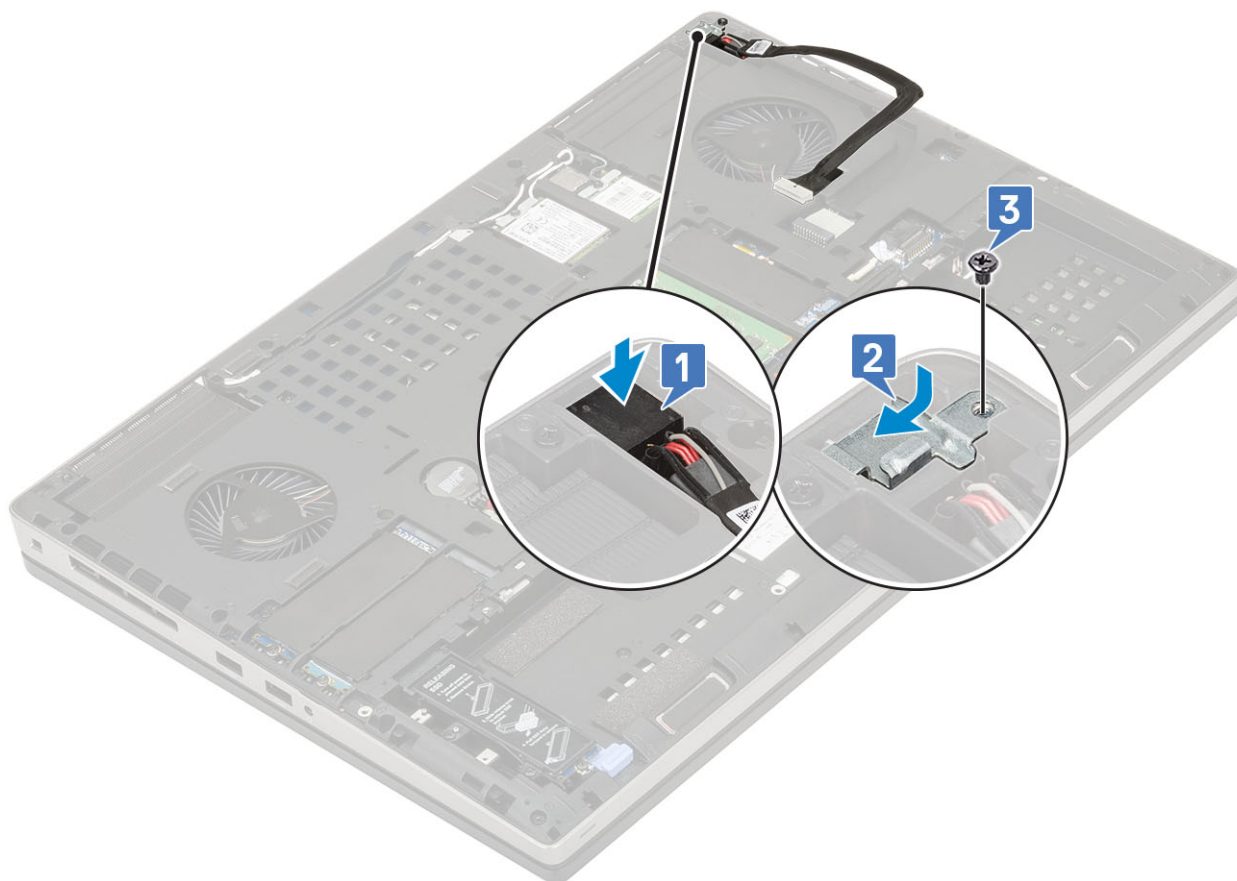


- c. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa o suporte de metal do cabo do conector de alimentação no sistema [1].
- d. Remova o suporte metálico do sistema [2].
- e. Remova a porta do conector de alimentação do sistema [3].

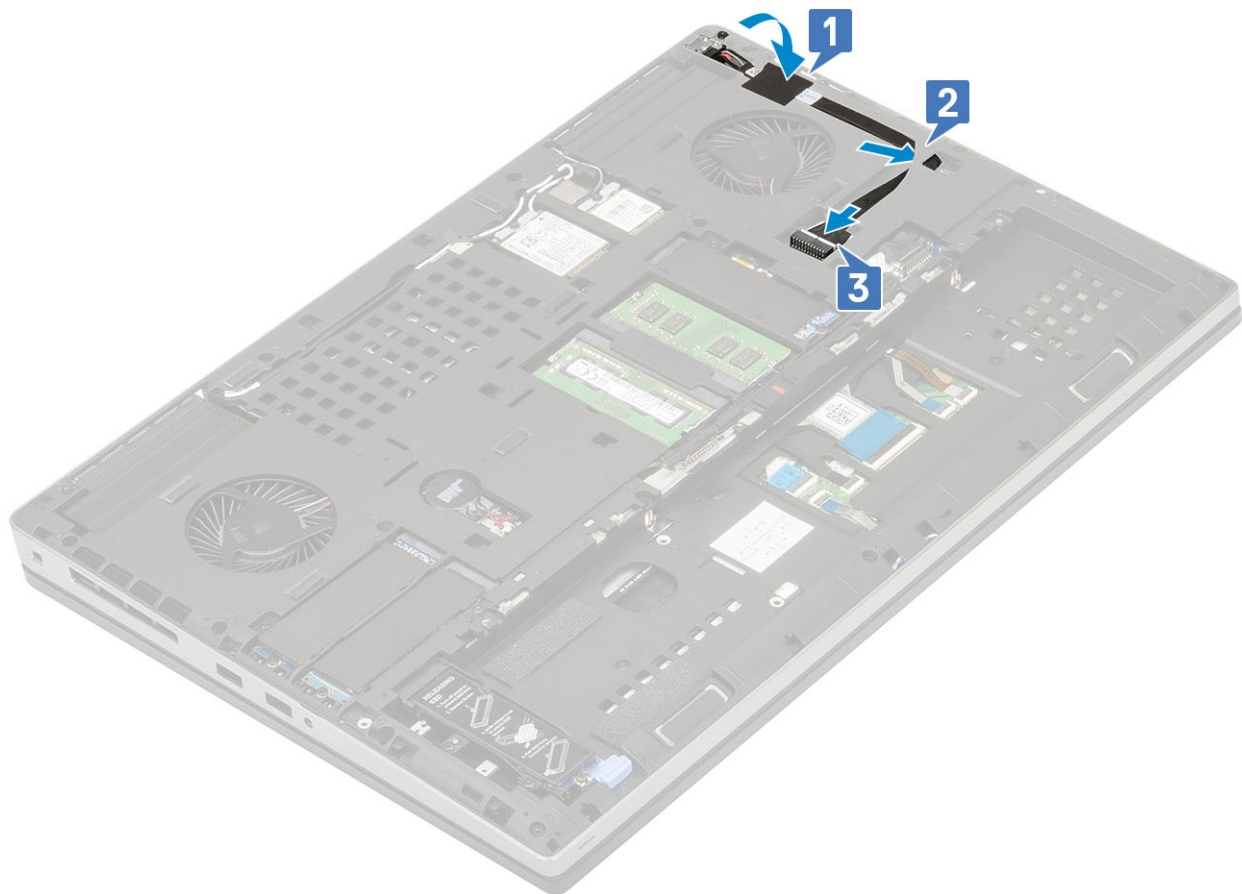


Como instalar a porta do conector de alimentação

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



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

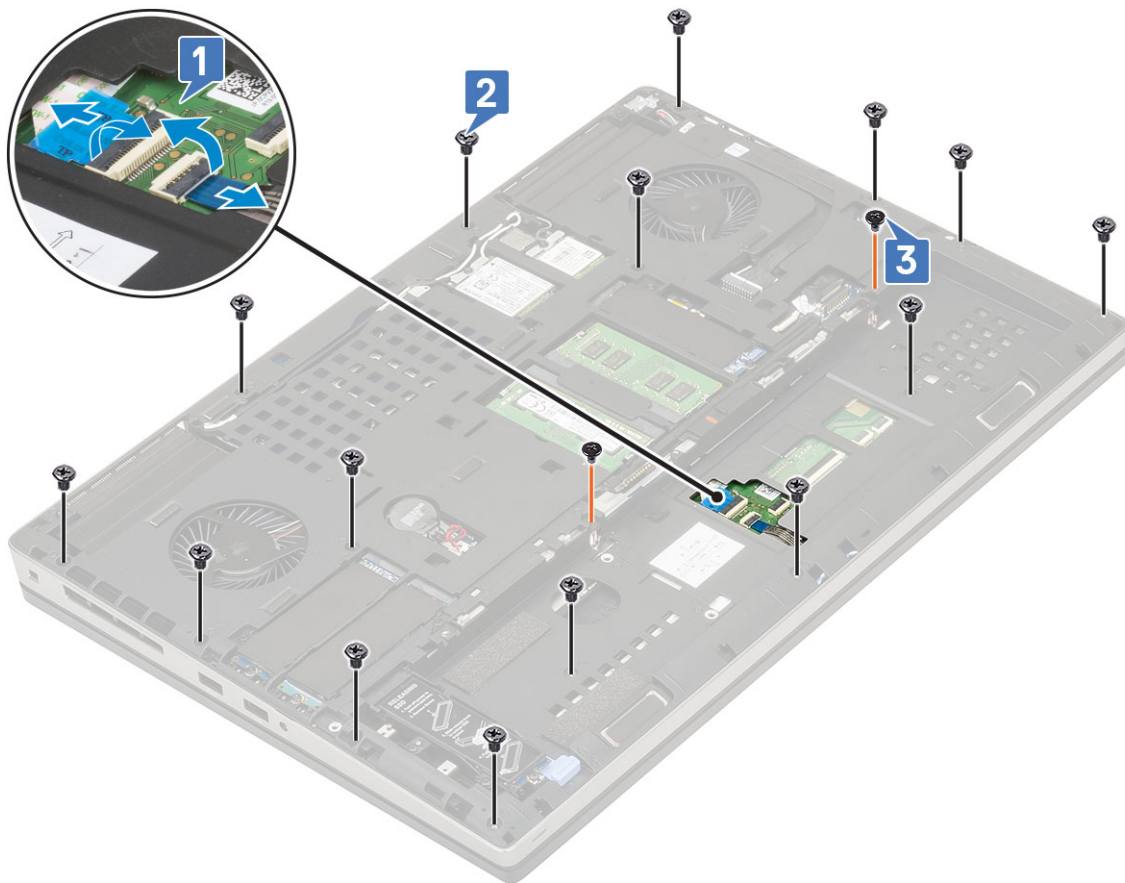


2. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

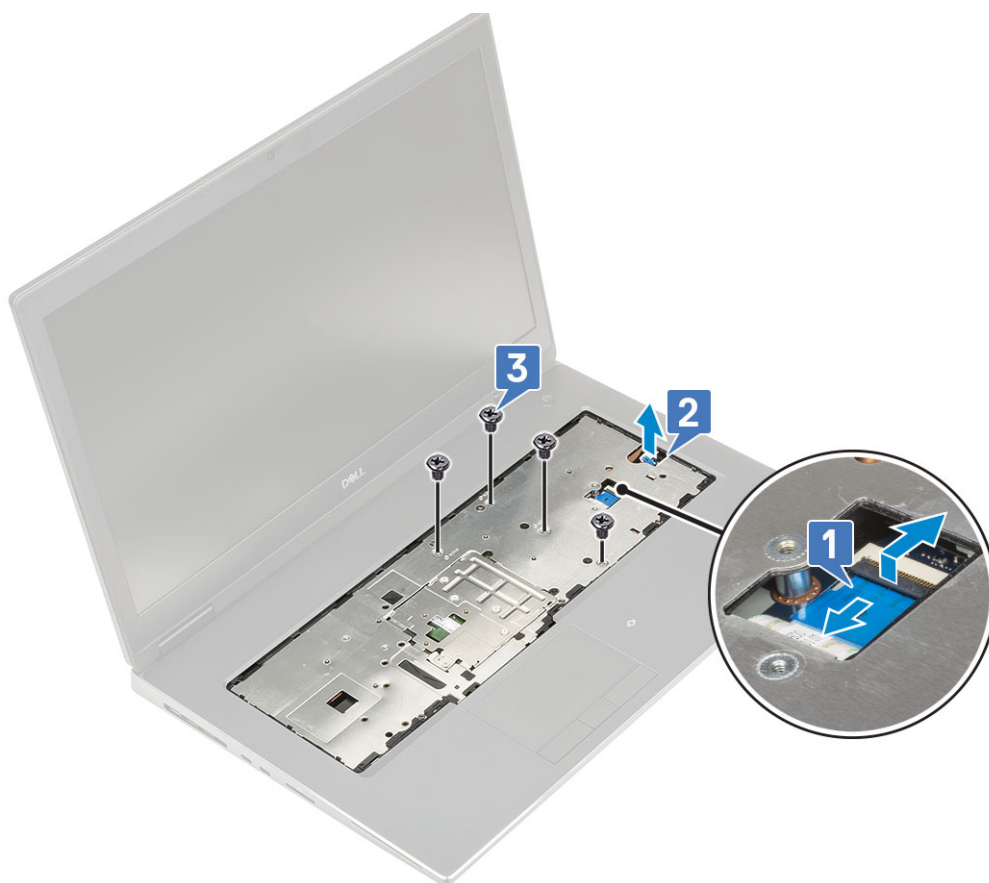
Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

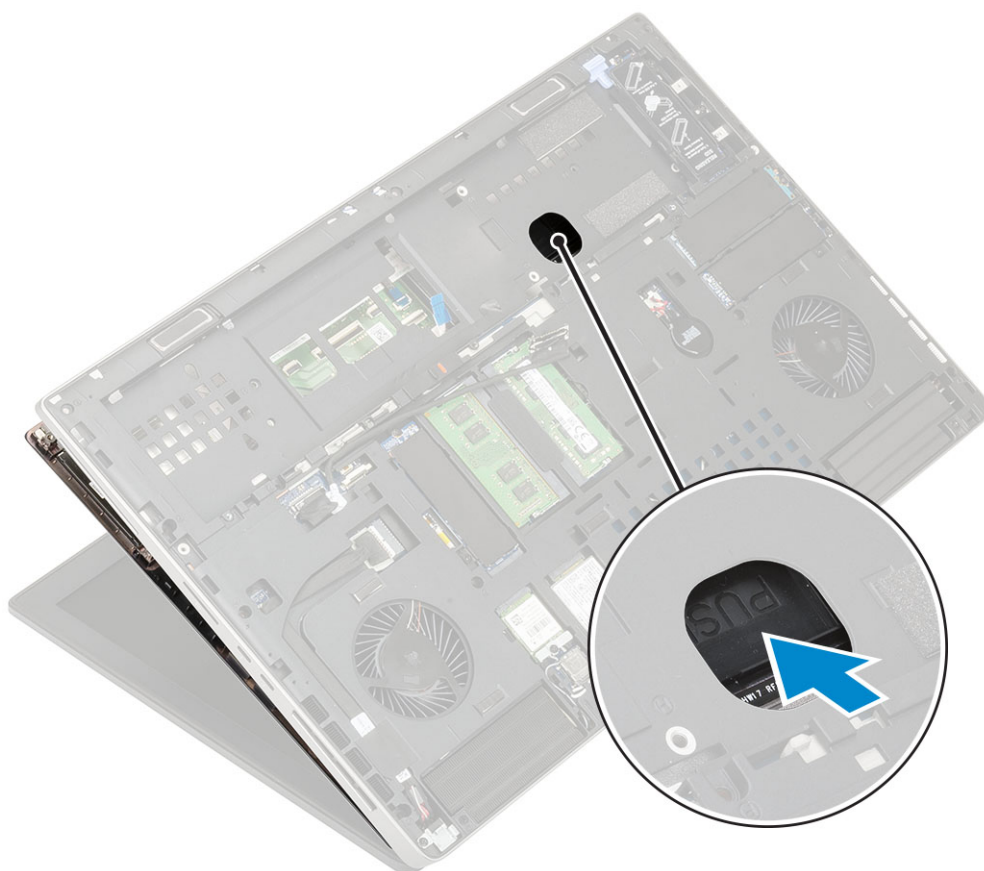
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
3. Para remover o apoio para as mãos:
 - a. Levante as travas e desconecte os cabos do touch pad e do botão do touch pad dos conectores na placa de sistema [1].
 - b. Remova os 15 (M2.5x5.0) e os 2 (M2.0x3.0) parafusos que fixam o conjunto montado do descanso para as mãos [2, 3].



- c. Vire o sistema e desconecte o cabo da placa de sistema e o cabo do botão liga/desliga de seus respectivos conectores na placa de sistema [1, 2].
- d. Remova os 4 (M2.0x3.0) parafusos que fixam o descanso para as mãos no sistema [3].



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



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



Como instalar o apoio para as mãos

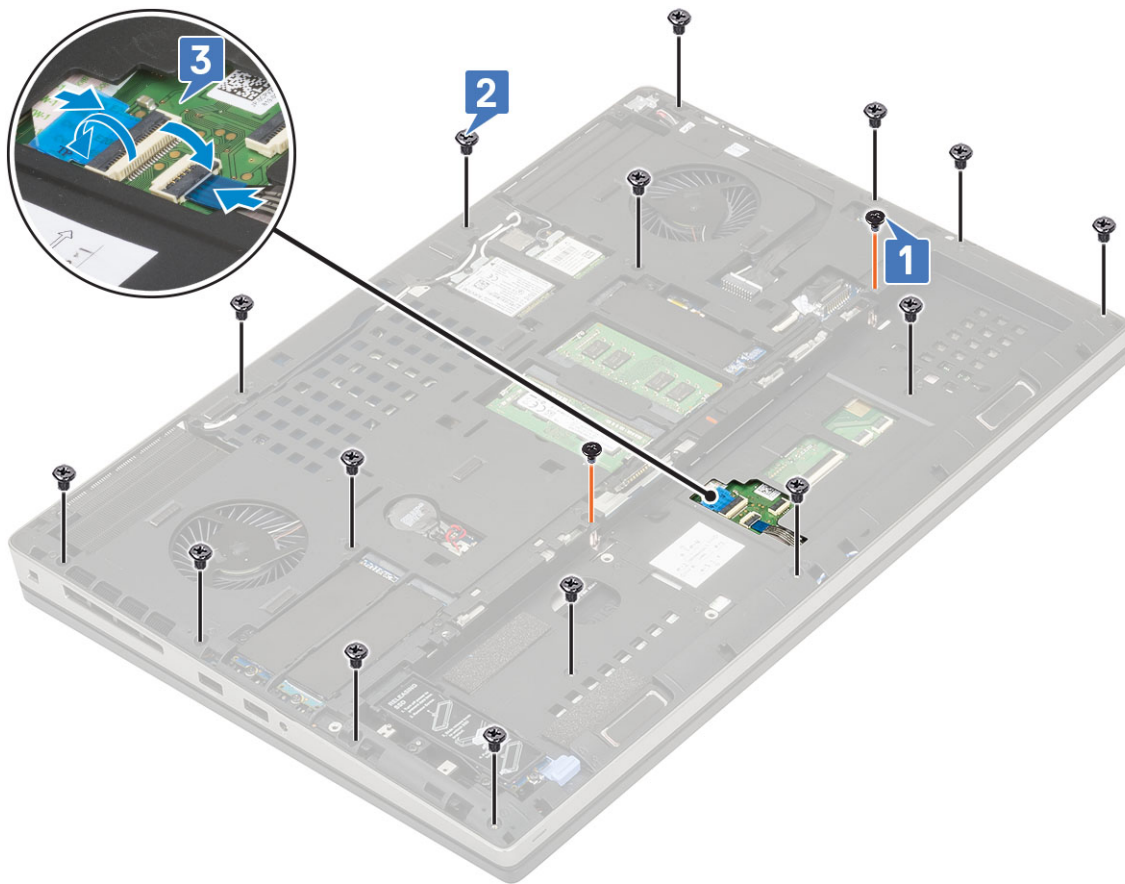
1. Como instalar o apoio para as mãos:
 - a. Alinhe o apoio para as mãos no sistema e pressione-o até que ele se encaixe no lugar [1, 2].



- b. Recoloque os 4 (M2,0x3,0) parafusos para fixar o apoio para as mãos no sistema [1].
- c. Conecte a placa de sistema e o cabo do botão liga/desliga aos conectores na placa de sistema [2,3, 4].



- d. Vire o sistema e substitua os 15 (M2.5x5.0) os 2 (M2.0x3.0) parafusos para fixar o apoio para as mãos no sistema [1, 2].
- e. Conecte os cabos do touch pad e do botão liga/desliga aos conectores na placa de sistema e prenda a trava [3].



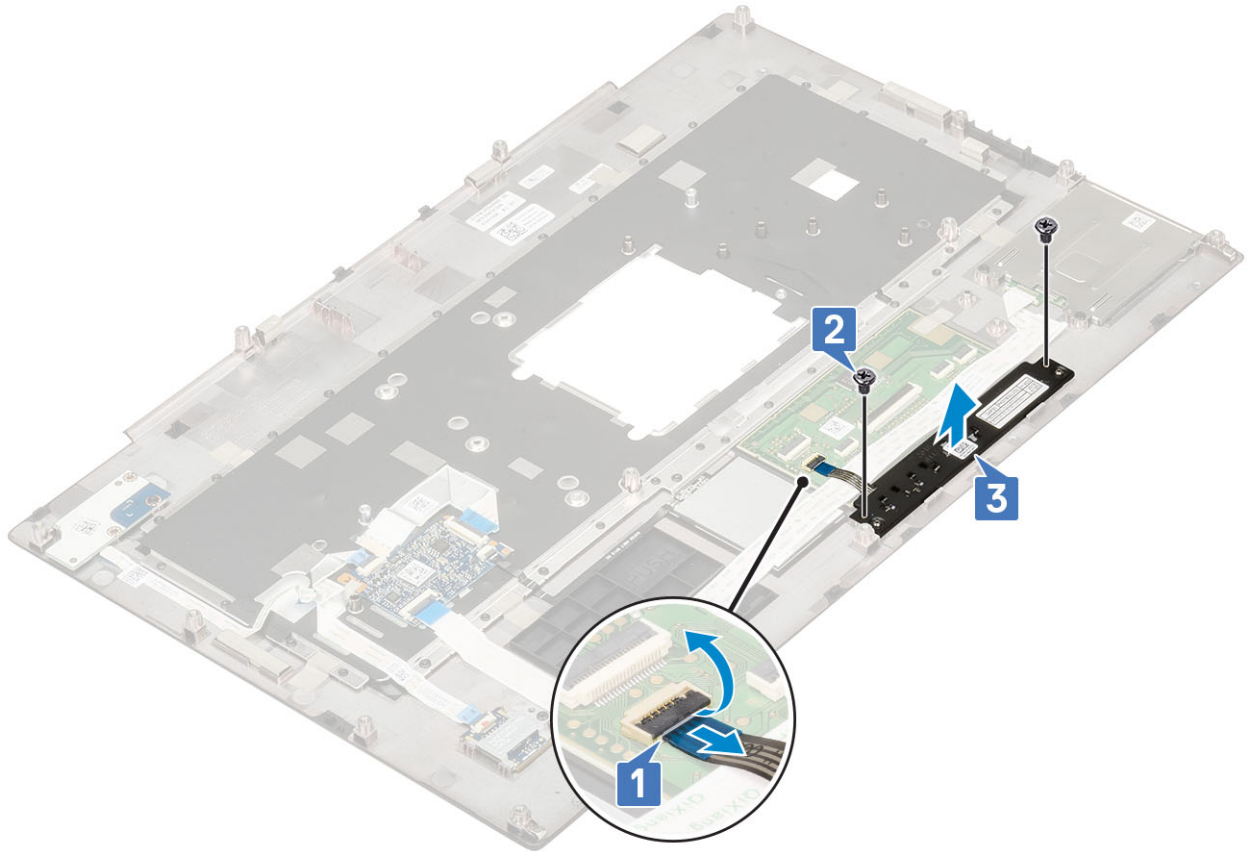
2. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. teclado
 - c. disco rígido
 - d. bateria
 - e. tampa da bateria
 - f. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão do touch pad

Como remover os botões do touch pad

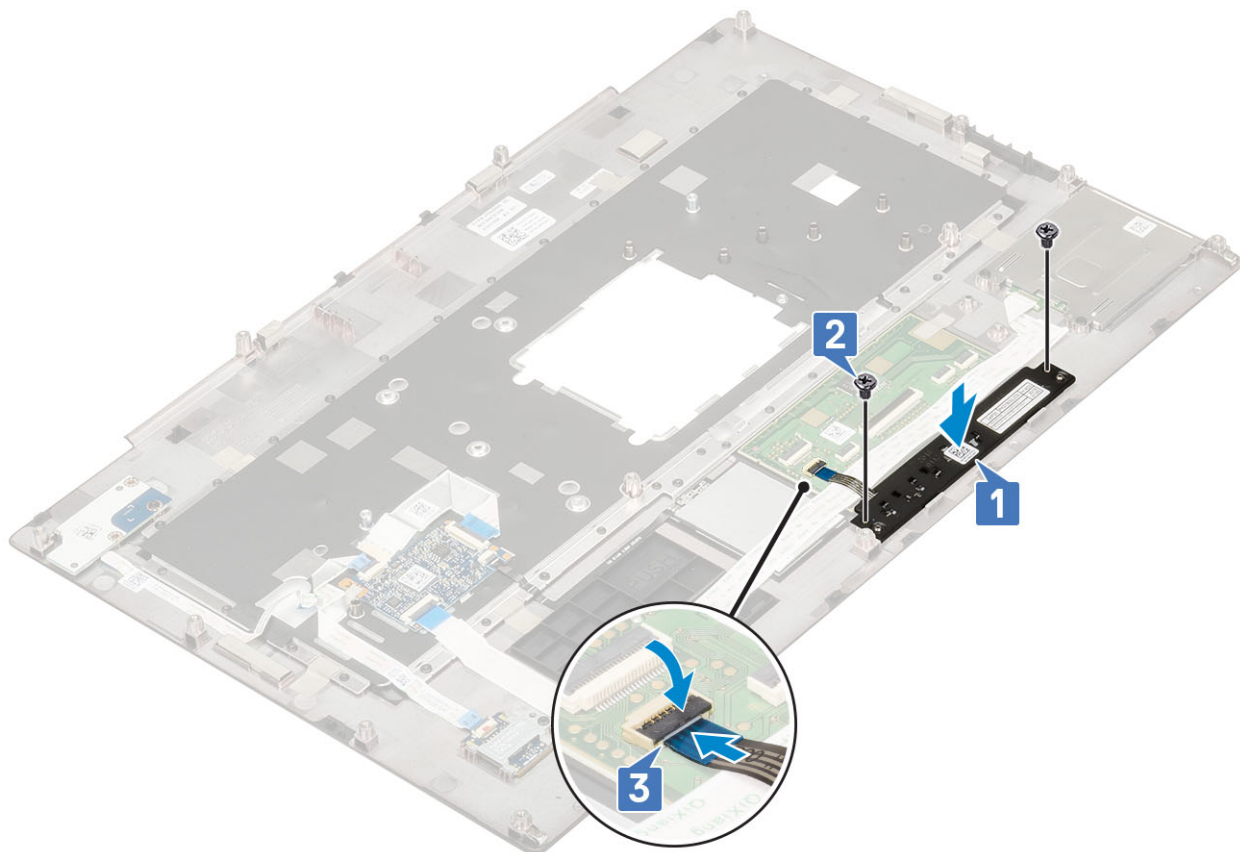
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. apoio para as mãos
3. Para remover os botões do touch pad:
 - a. Desconecte o cabo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

- b. Remova os 2 parafusos (M2.0x3.0) que fixam os botões do touch pad no computador [2].
- c. Remova o botão do touch pad do apoio para as mãos [3].



Como instalar o botão do touch pad

- 1. Para instalar o botão do touch pad:
 - a. Posicione o botão do touch pad no seu slot no apoio para as mãos [1].
 - b. Substitua os 2 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o botão do touch pad no apoio para as mãos [2].
 - c. Conecte o cabo do botão do touch pad ao conector no touch pad [3].



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

cartão SIM

Como remover o cartão SIM

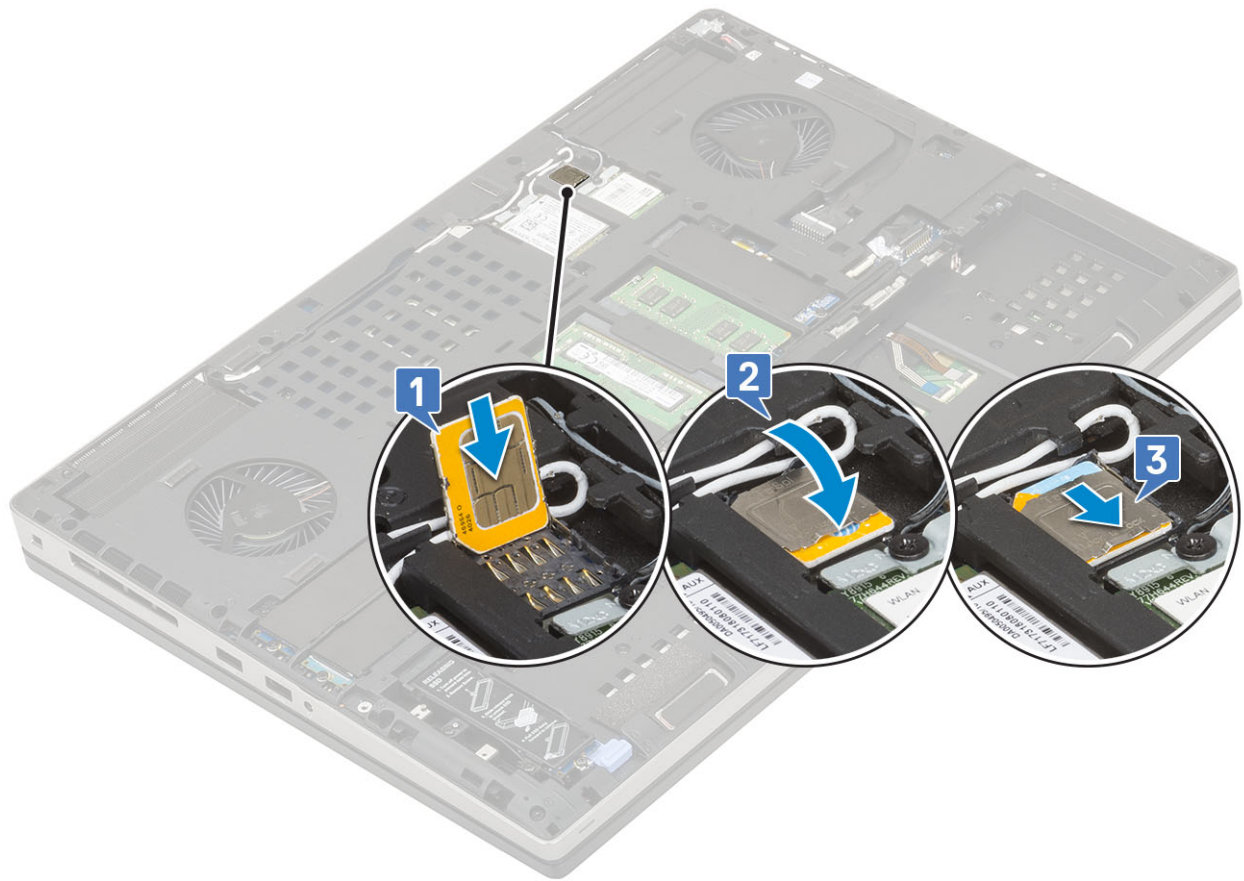
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. tampa da base
3. Para remover o cartão SIM:
 - a. Com cuidado, deslize o cartão SIM tampa em direção à parte traseira do sistema para desbloquear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

⚠ CUIDADO: O cartão SIM ela é muito frágil e pode ser facilmente danificado se ele não estiver corretamente destravada antes de ser aberta.
 - b. Vire a tampa do cartão SIM a partir da extremidade inferior [2].
 - c. Levante o cartão SIM do respectivo compartimento [3].



Como instalar o cartão SIM

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

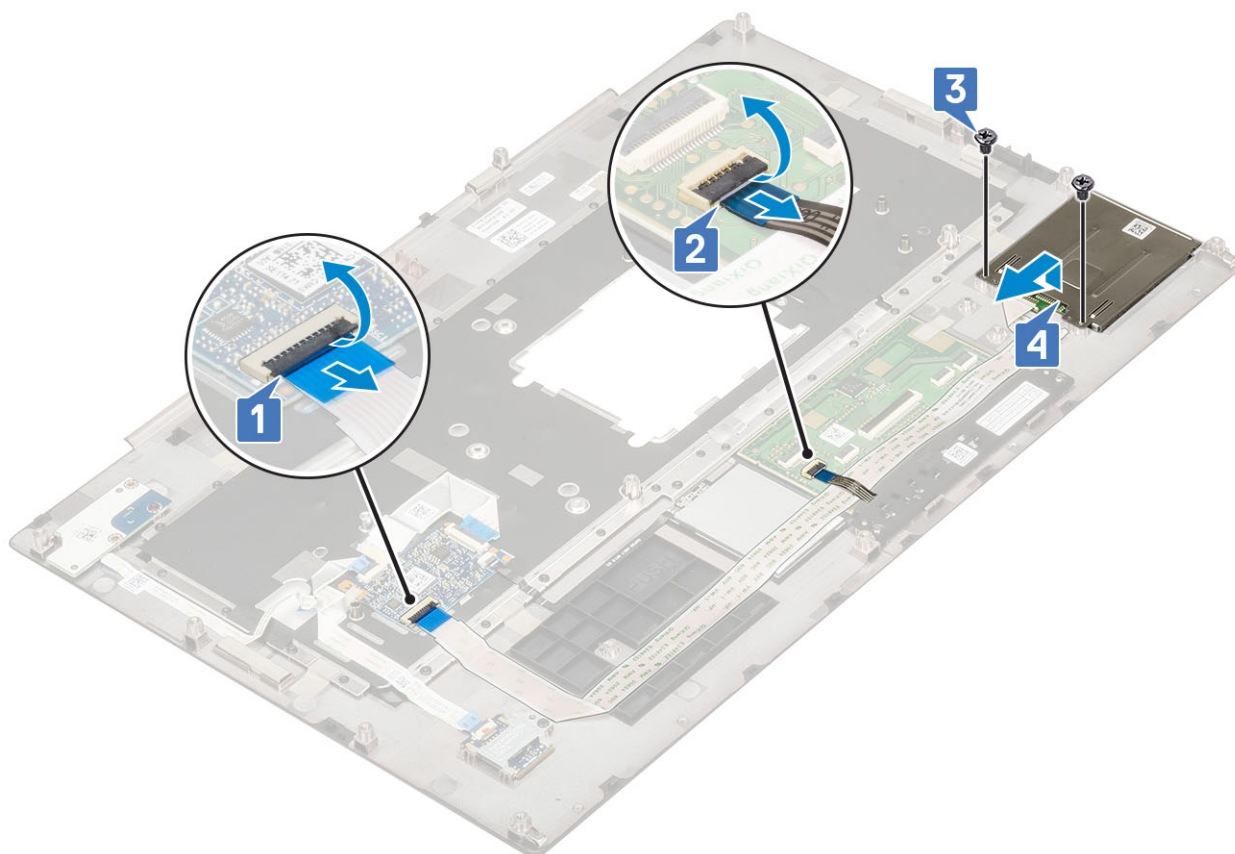


2. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. bateria
 - c. tampa da bateria
 - d. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Compartimento de cartão inteligente

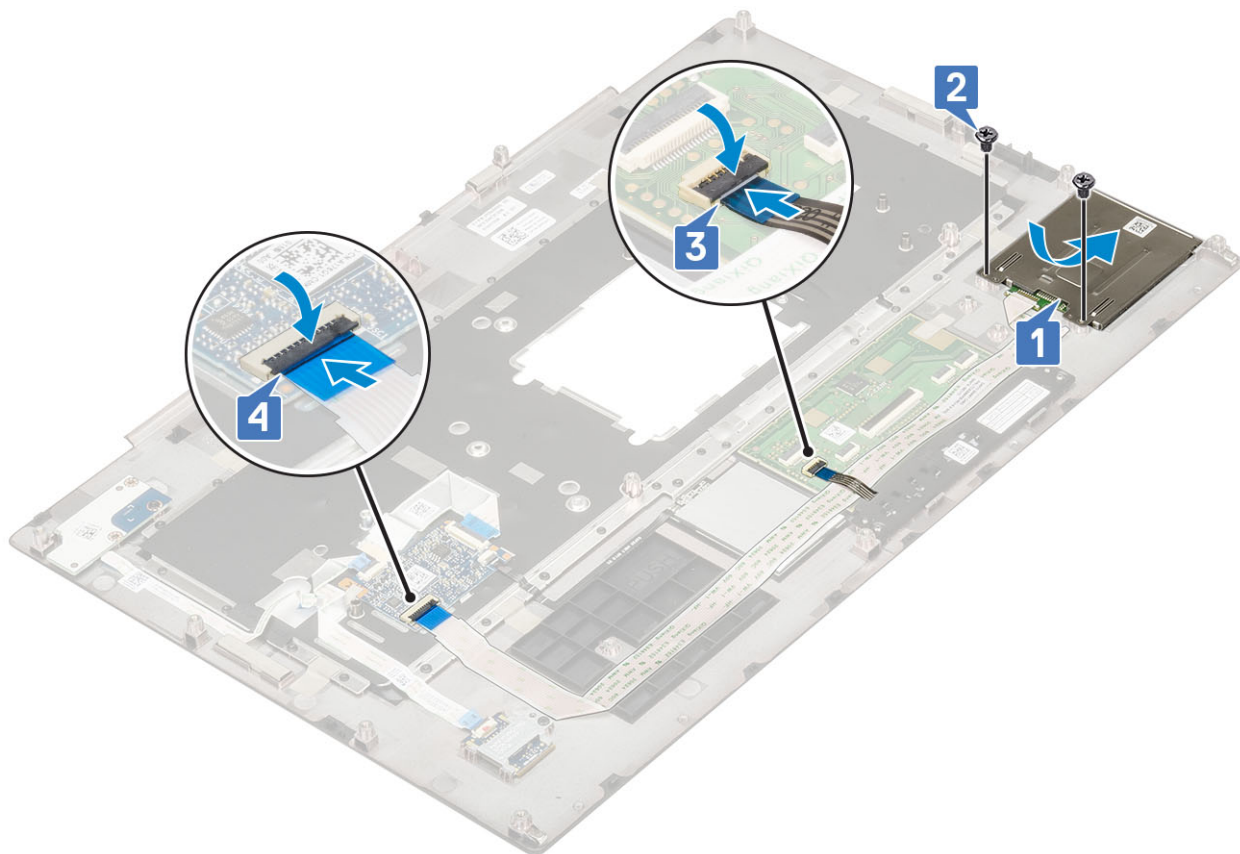
Como remover o compartimento do cartão inteligente

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. apoio para as mãos
3. Para remover a placa da chave liga/desliga:
 - a. Desconecte o cabo do compartimento do smart card do conector na placa de sistema [1].
 - b. Desconecte o cabo do botão do touch pad do conector no touch pad [2].
 - c. Retire o cabo do compartimento do smart card.
 - d. Remova os 2 parafusos (M2.0X3.0) que fixam o compartimento do smart card no sistema [3].
 - e. Remova o compartimento do smart card do sistema [4].



Como instalar o compartimento do cartão inteligente

1. Para instalar o compartimento do smart card:
 - a. Posicione o compartimento do smart card em seu slot no sistema [1].
 - b. Substitua os 2 parafusos (M2.0x3.0) para fixar o compartimento do smart card no sistema [2].
 - c. Conecte o cabo do smart card .
 - d. Conecte o cabo do botão do touch pad ao conector no touch pad [3].
 - e. Conecte o cabo do compartimento do smart card ao conector no sistema [4].

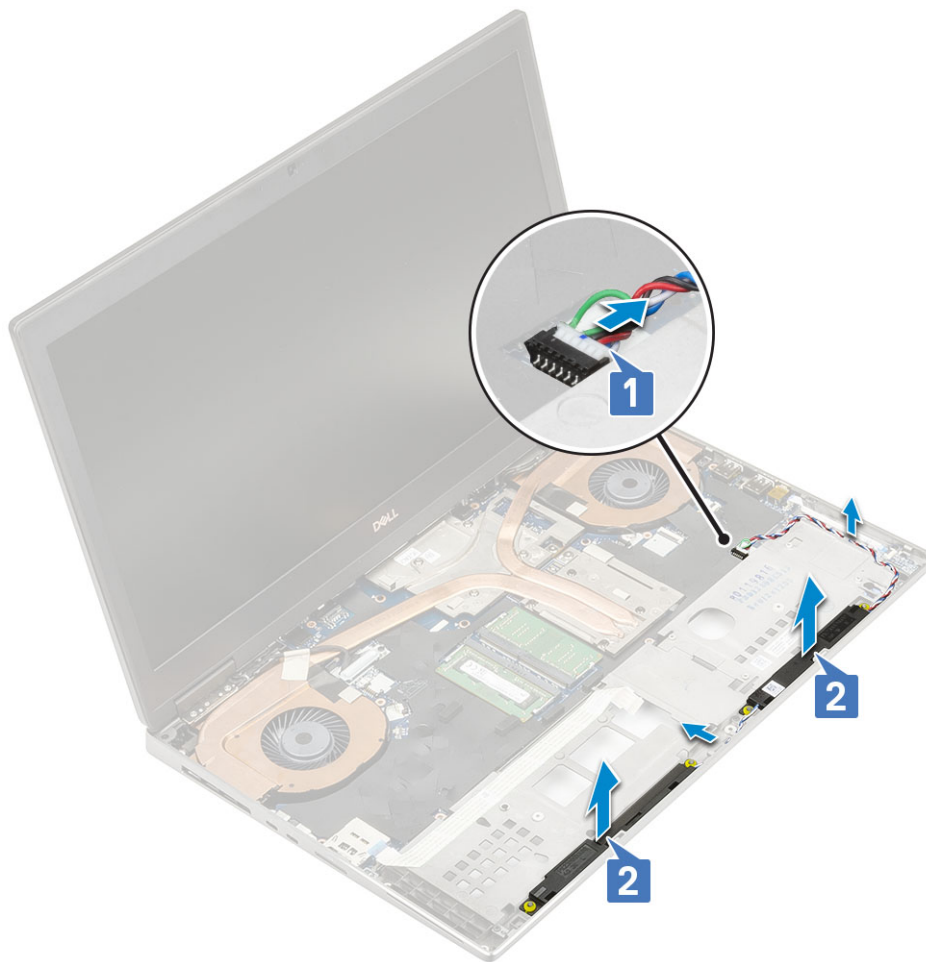


2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

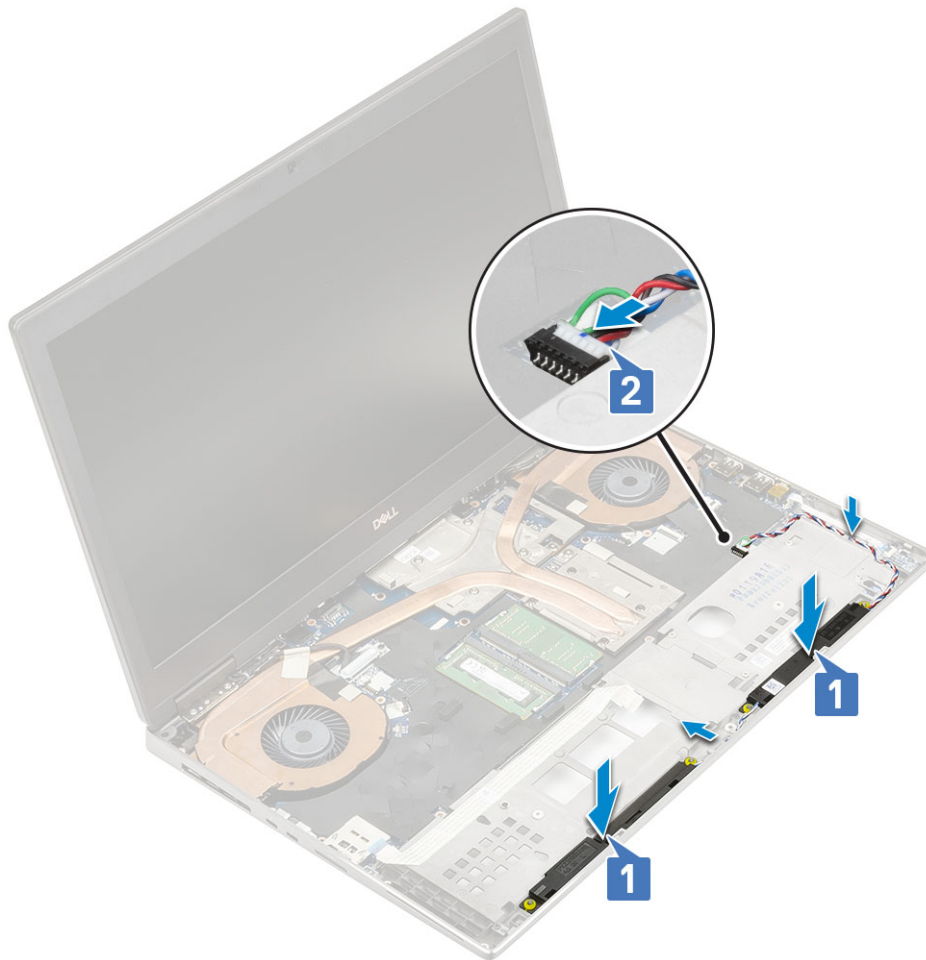
Como remover os alto-falantes

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



Como instalar os alto-falantes

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



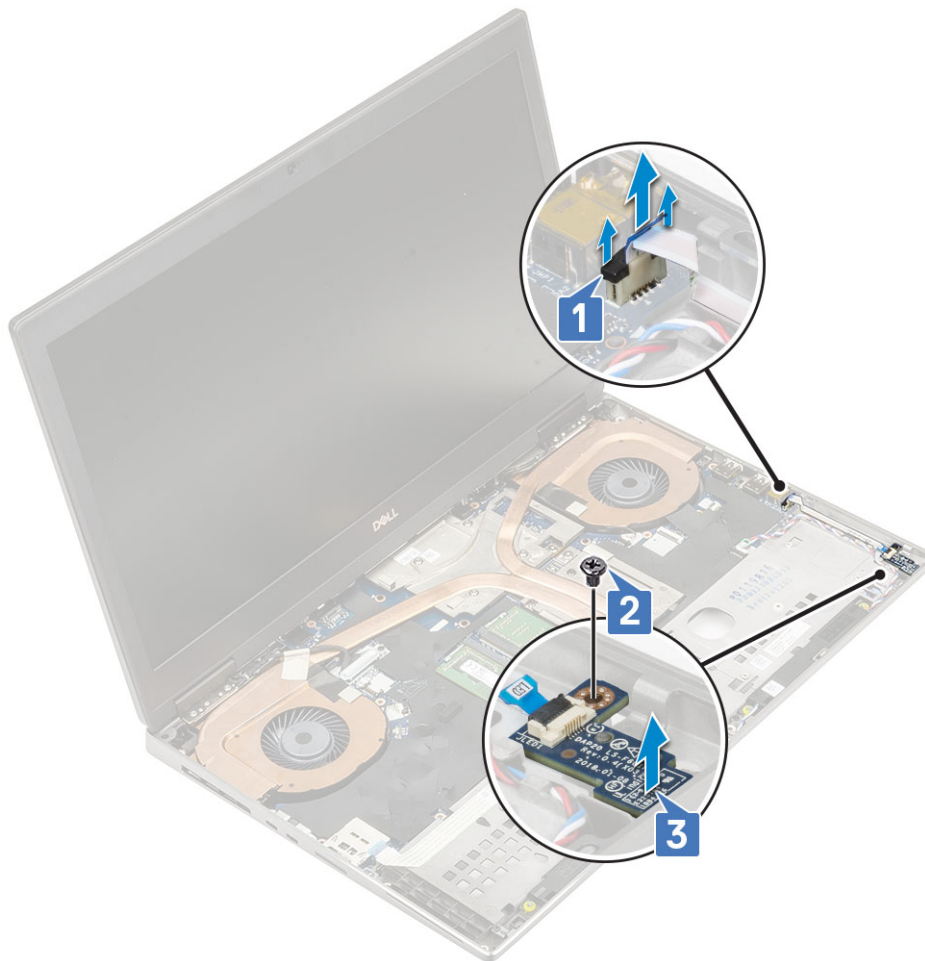
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de LED

Como remover a placa de LED

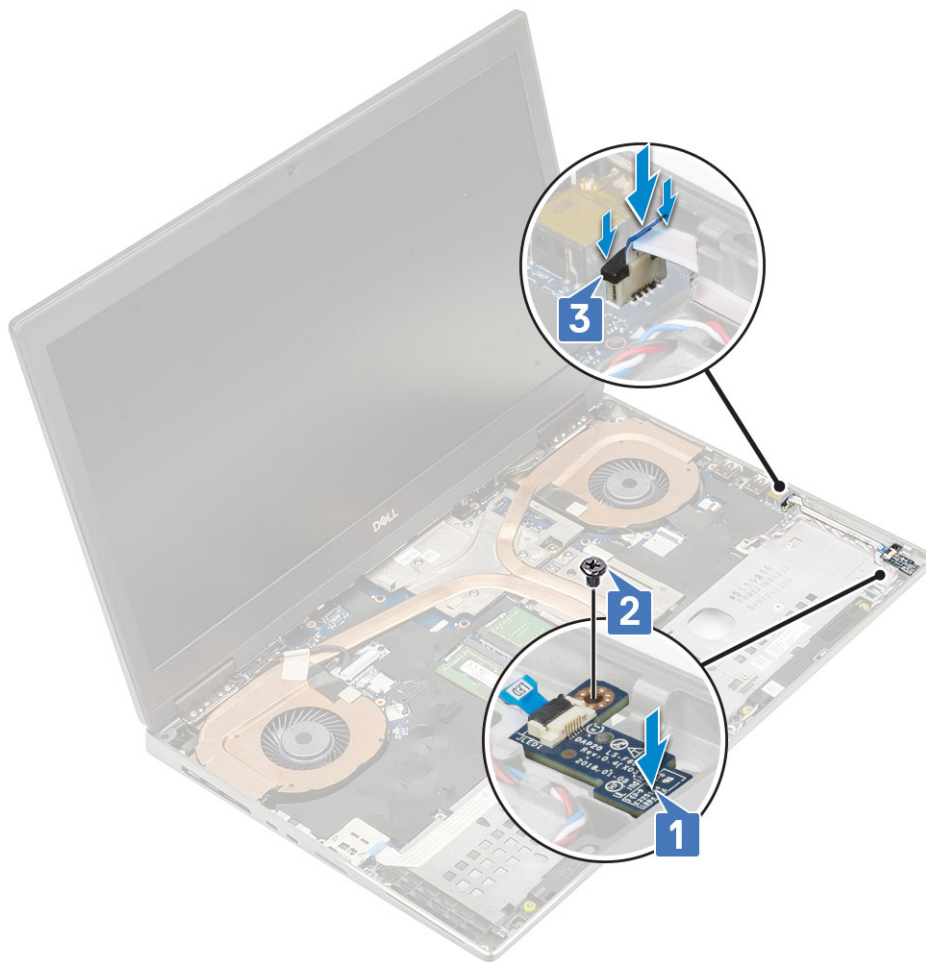
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. apoio para as mãos
3. Para remover a placa de LED:

- a. Levante a aba e desconecte o cabo da placa de LED da placa de sistema [1].
- b. Desconecte o cabo da placa de LED do sistema.
- c. Remova o único parafuso (M2.0x3.0) que fixa a placa de LED no sistema [2].
- d. Remova a placa de LED do sistema [3].



Como instalar a placa de LED

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



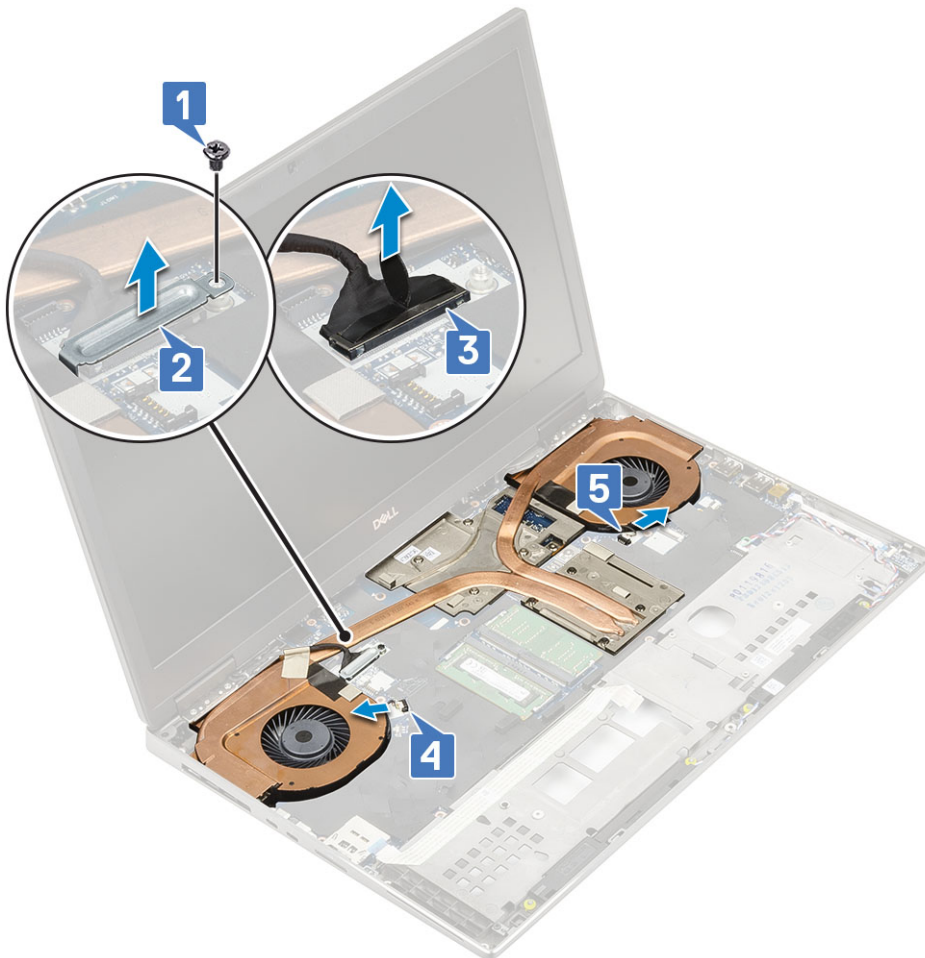
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

conjunto do dissipador de calor

Como remover a montagem do dissipador de calor

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

- a. Remova o único parafuso (M2,0x3,0) que fixa o suporte do cabo eDP na placa de sistema [1].
- b. Remova o suporte do cabo eDP do sistema [2].
- c. Desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema [3].
- d. Retire a fita adesiva que fixa o cabo eDP no lugar.
- e. Desconecte os dois cabos do ventilador do conector na placa de sistema [4,5].



- f. Solte os 8 parafusos prisioneiros que fixam o conjunto do dissipador de calor na placa de sistema. [1].
i **NOTA:** Remova os parafusos prisioneiros na ordem impressa no dissipador de calor, ao lado dos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
- g. Instale o conjunto montado do dissipador de calor [2].



h. Deslize e remova o conjunto montado do dissipador de calor do sistema.

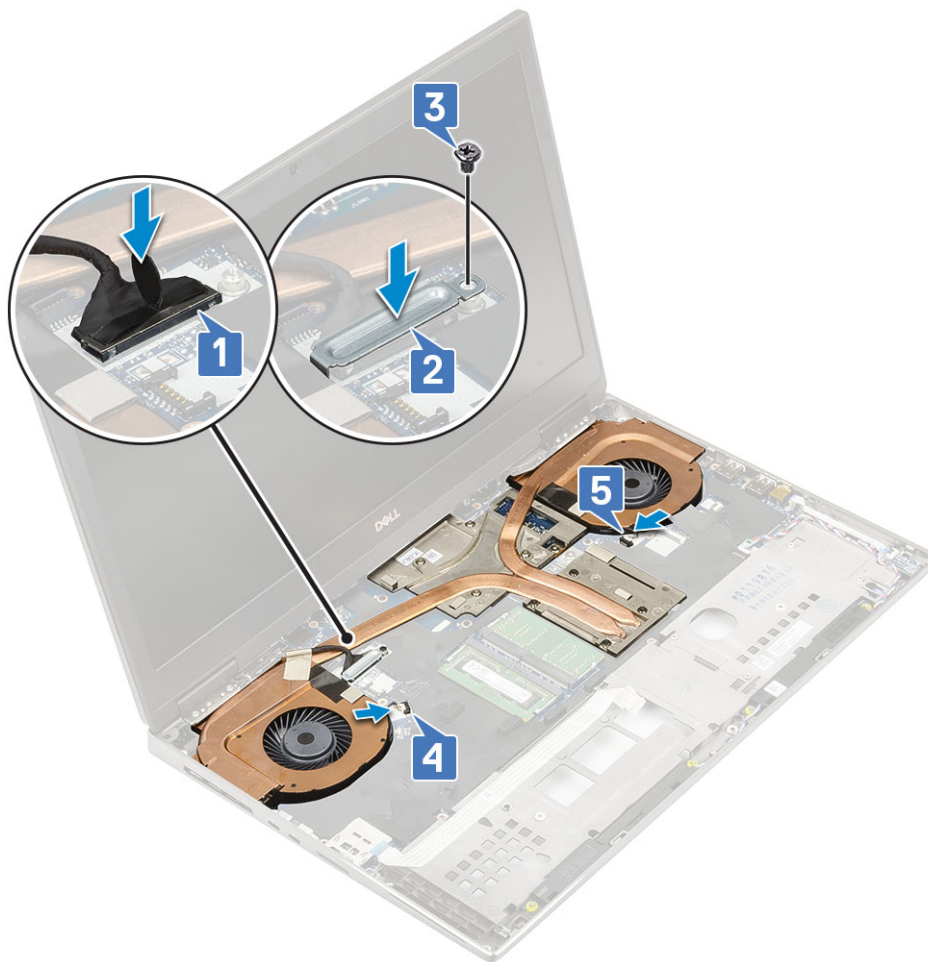


Como instalar a montagem do dissipador de calor

1. Para instalar o conjunto montado do dissipador de calor:
 - a. Insira o conjunto montado do dissipador de calor em seu slot no sistema [1].
 - b. Aperte os 8 parafusos prisioneiros para prender o conjunto montado do dissipador de calor na placa de sistema [2].
 - i** **NOTA:** Aperte os parafusos prisioneiros na ordem impressa no dissipador de calor, ao lado dos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].



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



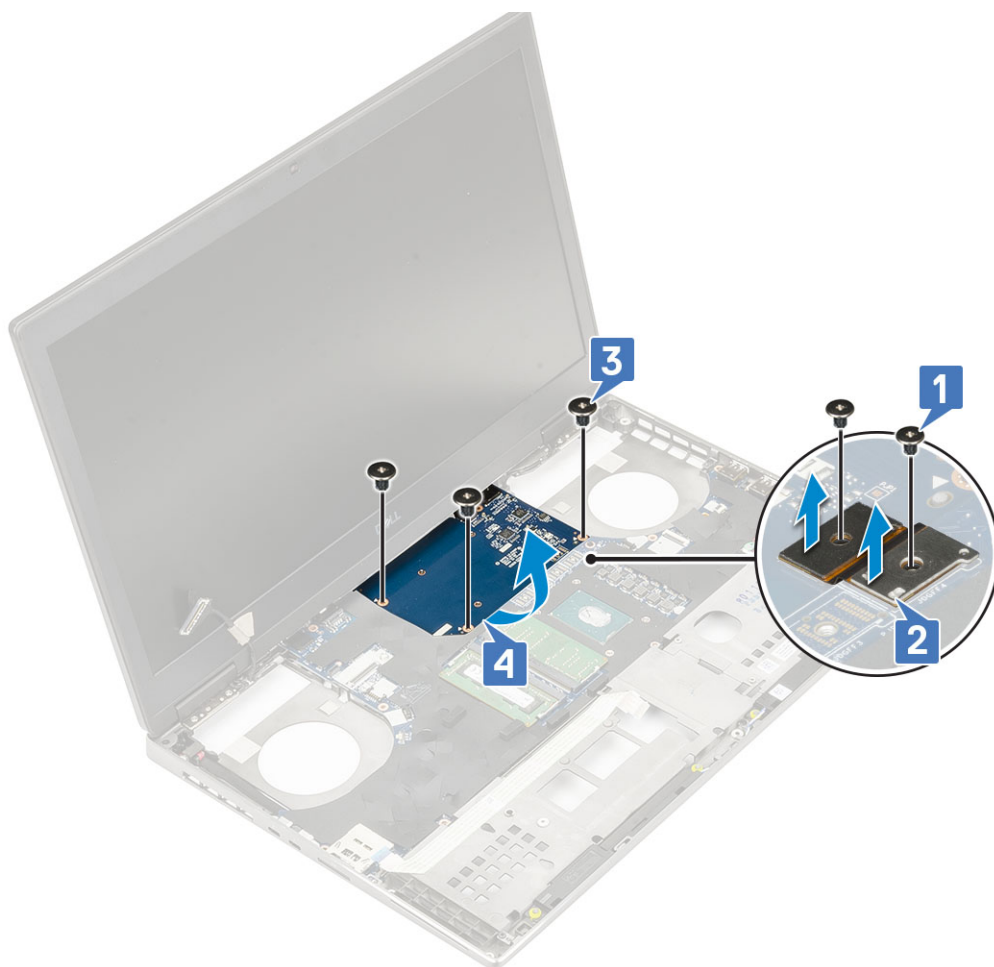
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. tampa da base
 - c. disco rígido
 - d. teclado
 - e. bateria
 - f. tampa da bateria
 - g. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica

Como remover a placa gráfica

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

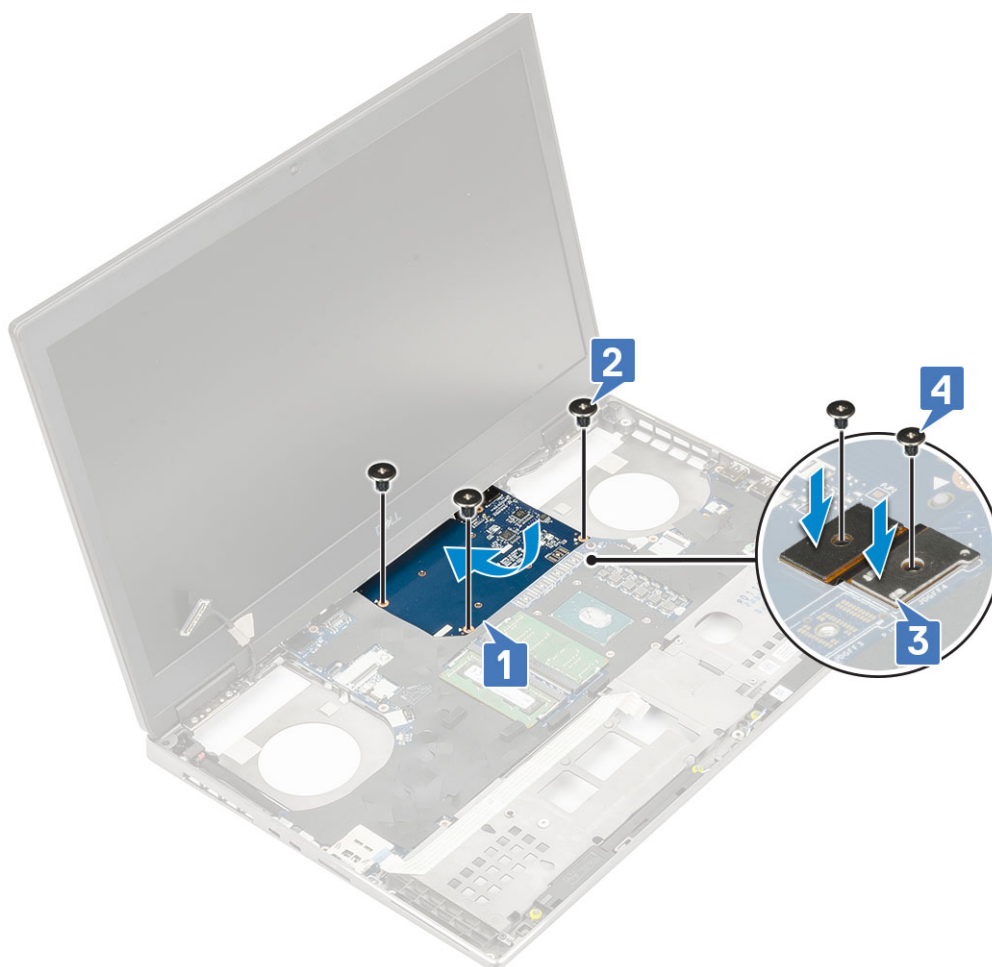
3. Para remover a placa gráfica:
 - a. Remova os 2 parafusos (M2.0x3.0) que fixam o conector do feixe na placa de sistema [1].
 - b. Remova o conector do feixe da placa de sistema [2].
 - c. Remova os 3 (M2.5x5.0) parafusos que fixam a placa gráfica na placa de sistema [3].
 - d. Remova a placa gráfica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



NOTA: Os procedimentos acima são para a placa gráfica UMA. Sistemas fornecidos com placa de GPU UMA não têm cabo de alimentação da GPU. No entanto, nos modelos discretos com uma placa de GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, você precisa fazer a desconexão do cabo de alimentação da GPU antes de remover a placa da GPU.

Como instalar a placa gráfica

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



2. **NOTA:** Os procedimentos acima são para a placa gráfica UMA. Sistemas fornecidos com placa de GPU UMA não têm cabo de alimentação da GPU. No entanto, nos modelos discretos com uma placa de GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, você precisa fazer a conexão do cabo de alimentação da GPU após instalar a placa da GPU.

Instale:

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

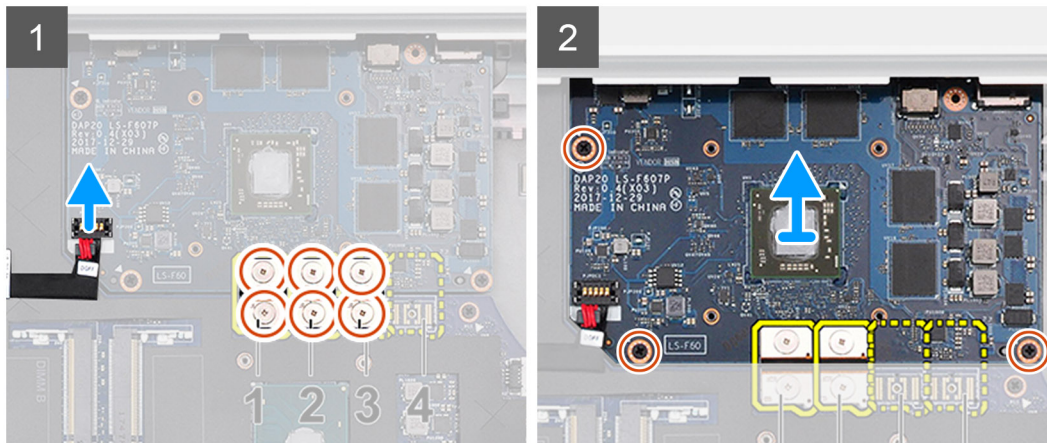
Como remover a placa gráfica dedicada

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. Cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. apoio para as mãos

h. conjunto do dissipador de calor

3. Para remover a placa gráfica:

- Com cuidado, desconecte o cabo de alimentação da GPU discreta do respectivo conector na placa da GPU.
- Remova os parafusos que fixam os suportes de montagem.
- Remova os três parafusos (M2.5x5.0) que fixam a placa gráfica na placa de sistema.
- Remova a placa gráfica do sistema.

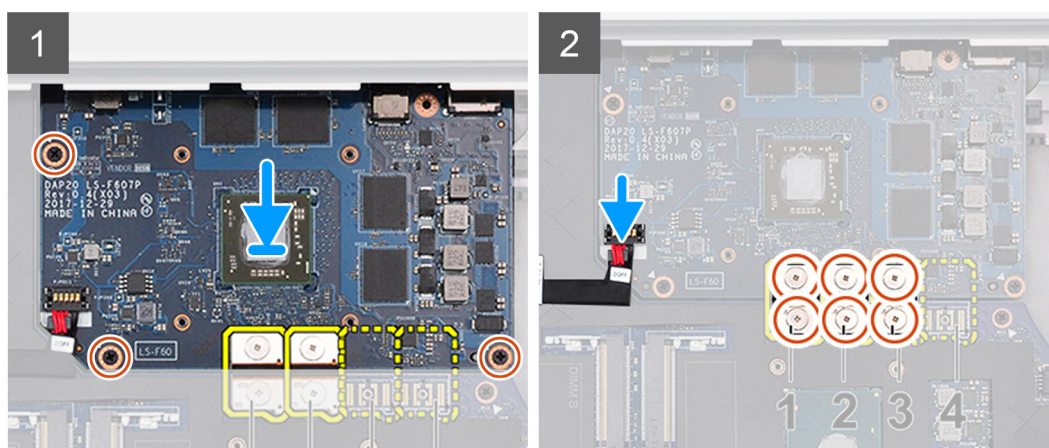


NOTA: Os procedimentos acima são para a placa gráfica dedicada. Os sistemas fornecidos com uma placa GPU UMA não possuem um cabo de alimentação da GPU. No entanto, para modelos discretos fornecidos com uma placa GPU VRAM de 128 MB ou 256 MB, é necessário desconectar o cabo de alimentação da GPU antes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

Como instalar a placa gráfica dedicada

1. Para instalar a placa gráfica dedicada:

- Deslize a placa gráfica para a posição original dela no sistema.
- Recoloque os três parafusos (M2.5x5.0) que fixam a placa gráfica na placa de sistema.
- Com cuidado, conecte o cabo de alimentação da GPU dedicada no respectivo conector na placa da GPU.
- Recoloque o suporte de montagem.
- Recoloque os seis parafusos que fixam os suportes de montagem.



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

Instale:

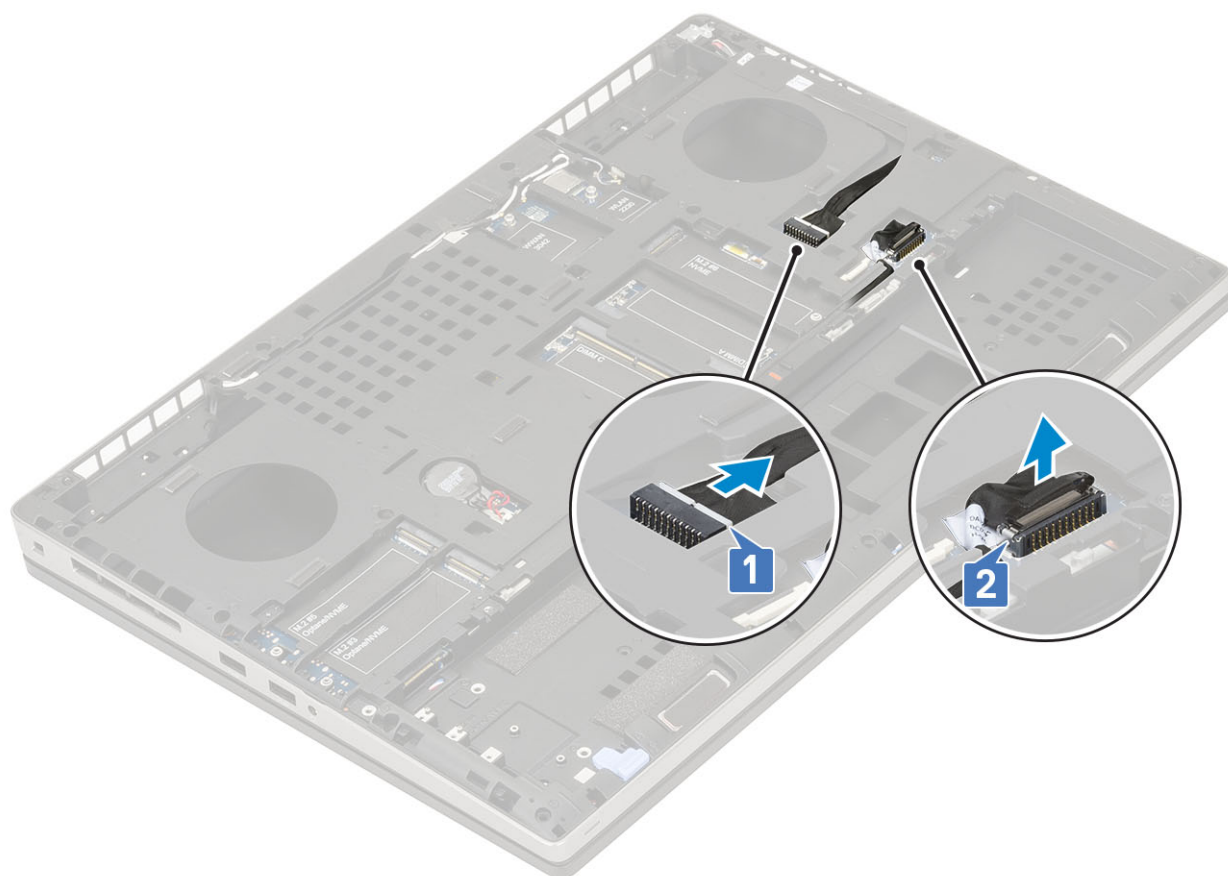
- Conjuntodo dissipador de calor

- b. apoio para as mãos
 - c. tampa da base
 - d. disco rígido
 - e. teclado
 - f. bateria
 - g. tampa da bateria
 - h. Cartão SD
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa do sistema

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. disco rígido
 - e. Placa intermediária da unidade de disco rígido
 - f. teclado
 - g. tampa da base
 - h. memória primária
 - i. memória secundária
 - j. placa WLAN
 - k. placa WWAN
 - l. placa de SSD M.2
 - m. cartão SIM
 - n. apoio para as mãos
 - o. conjunto dissipador de calor
 - p. placa gráfica
3. Para desconectar a placa de sistema:
 - a. Desconecte o cabo do conector de alimentação e o cabo da bateria dos conectores na placa de sistema [1, 2].



- b. Remova os 3 parafusos (M2.0x5.0) que fixam o suporte USB Tipo C no sistema [1].
- c. Remova o suporte de USB Tipo C da placa de sistema [2].
- d. Desconecte o cabo do touch pad [3], o cabo do alto-falante [4] e cabo da placa de LED [5] dos conectores na placa de sistema.

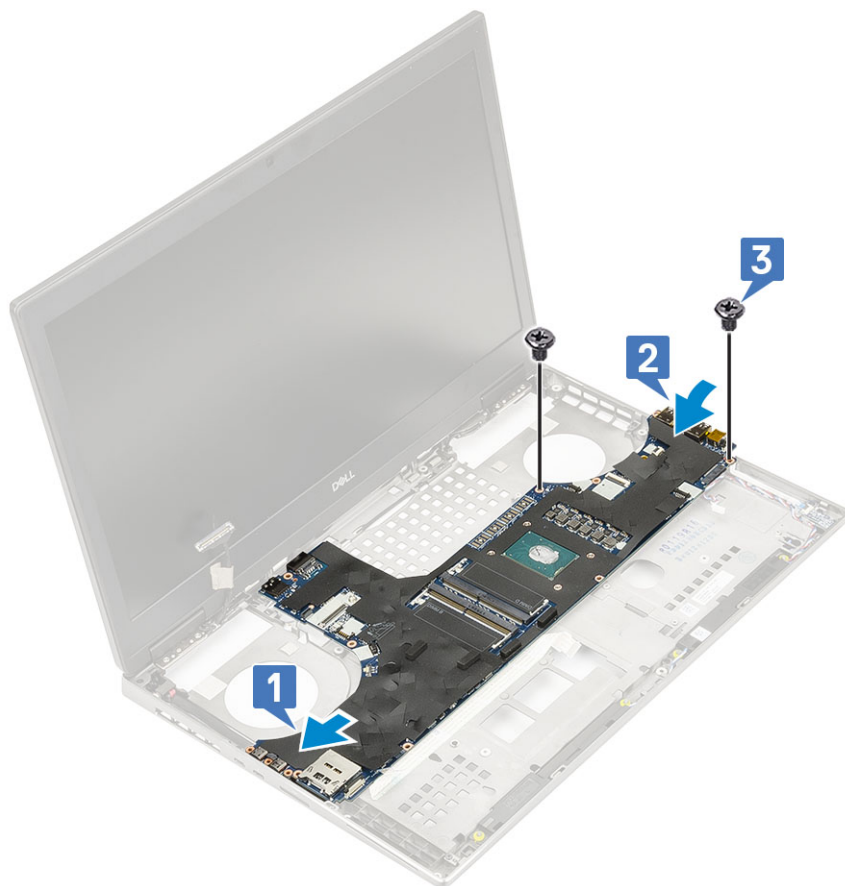


- e. Remova os 2 (M2.5x5.0) parafusos que prendem a placa de sistema [1].
- f. Levante o lado direito da placa de sistema e a remova do chassi do sistema [2, 3].



Instalar a placa do sistema

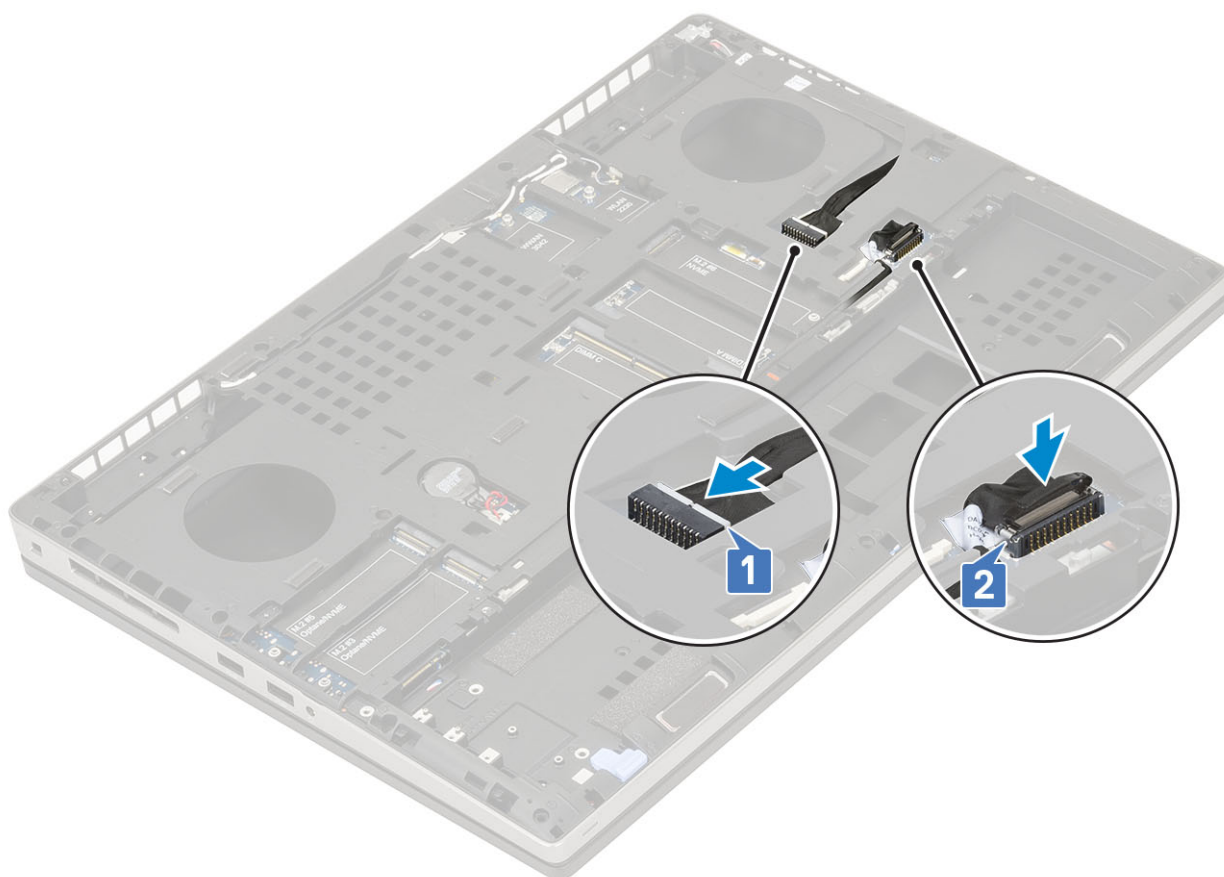
1. Para instalar a placa de sistema:
 - a. Alinhe a placa de sistema na posição original [1, 2].
 - b. Substitua os 2 (M2.5x5.0) parafusos para fixar a placa de sistema no lugar [3].



- c. Conecte o cabo da placa de LED [1], o cabo do alto-falante [2] e o cabo do touch pad [3] as conectores na placa de sistema.
- d. Coloque o suporte do USB Tipo C USB em seu slot no sistema [4].
- e. Substitua os 3 (M2.0x5.0) parafusos para fixar o suporte USB Tipo C no sistema [5].



f. Conecte o cabo do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.



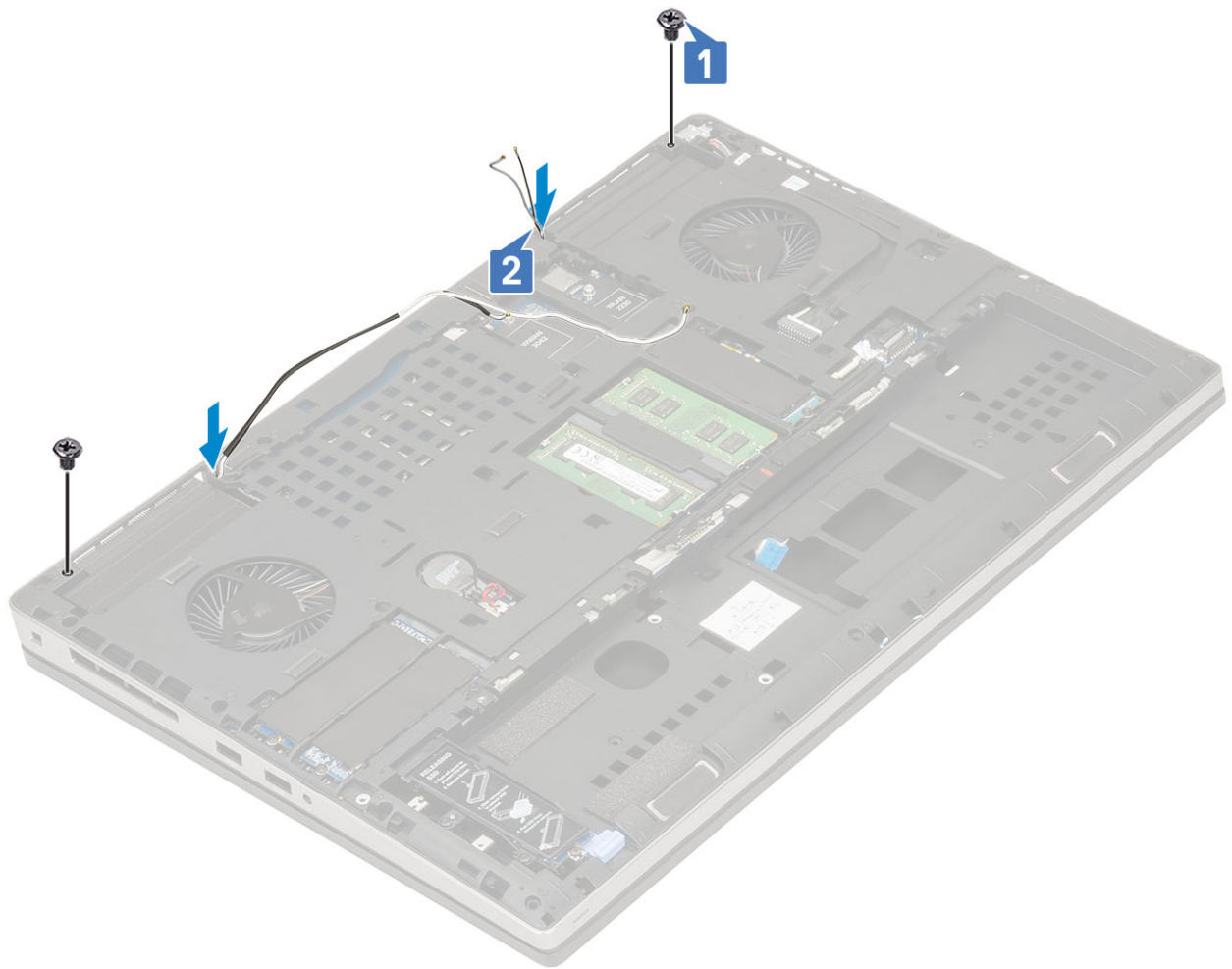
2. Instale:

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

Conjunto da tela

Como remover a montagem da tela

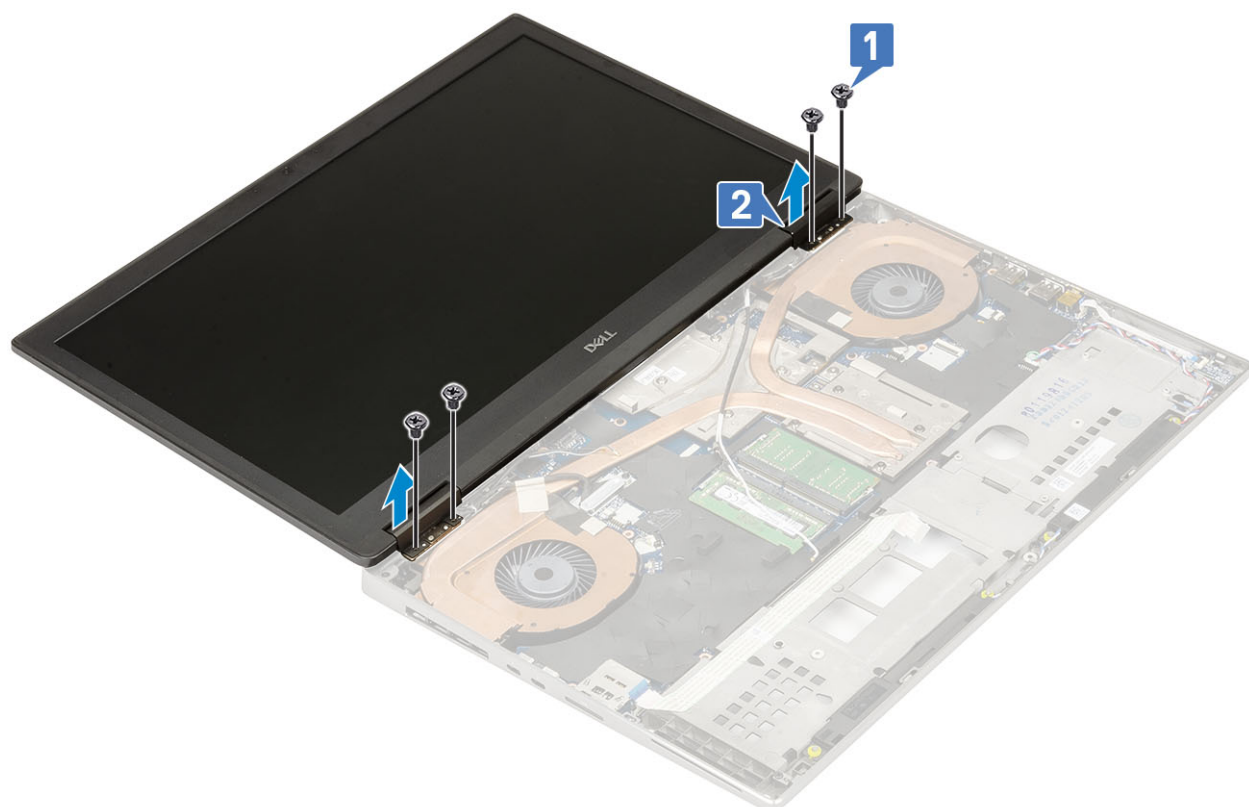
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base
 - g. placa WWAN
 - h. placa WLAN
 - i. apoio para as mãos
3. Para remover a montagem da tela:
 - a. Remova os 2 parafusos (M2.5x5.0) na parte inferior do sistema que fixam o conjunto montado da tela [1].
 - b. Retire todos os cabos de antena da rede sem fio dos canais de roteamento na parte inferior do sistema e avançar para as tampas das dobradiças [2] e retire os cabos da antena.



- c. Remova os 2 parafusos (M2.5x6.0) na traseira do sistema que fixam o conjunto montado da tela no lugar.

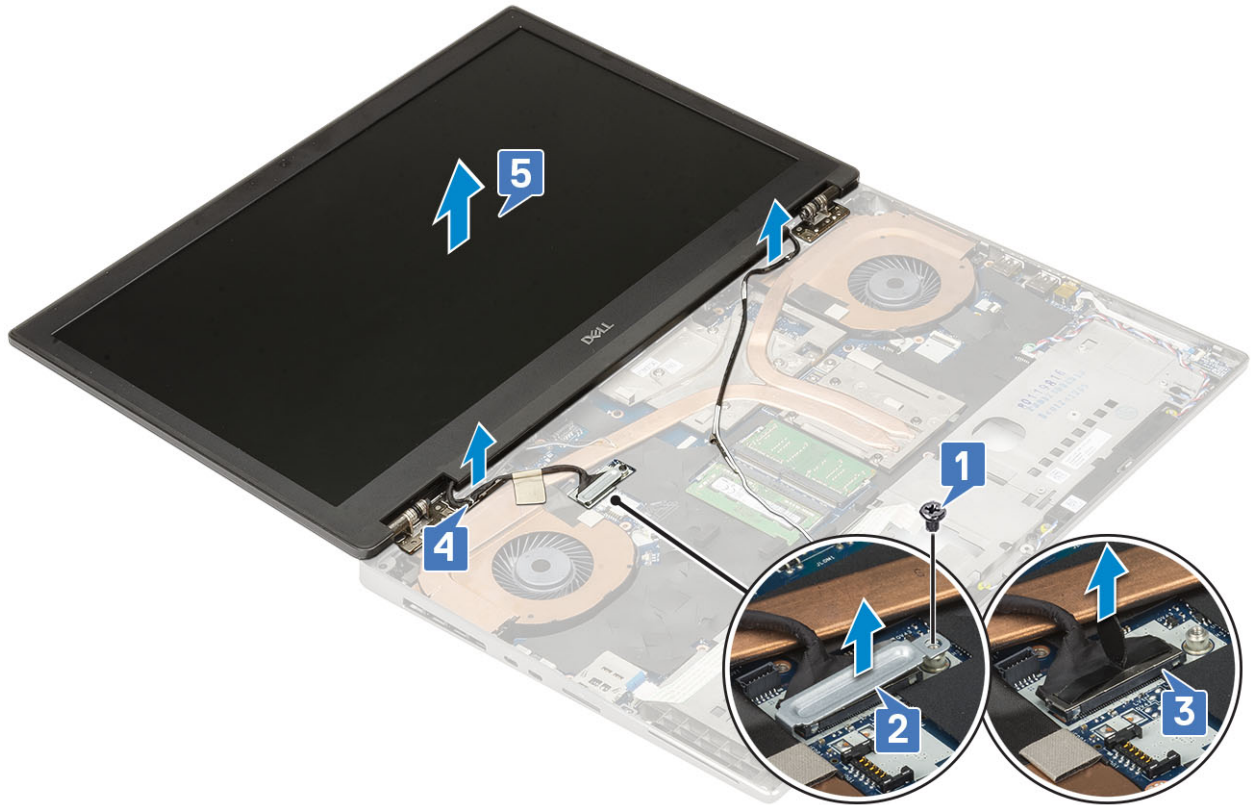


- d. Abre o conjunto montado da tela com um ângulo de 180 graus.
- e. Remova os 4 parafusos (M2.5x4.0) que fixam a dobradiça da tela no sistema [1].
- f. Remova as tampas da dobradiça da tela do sistema [2].



- g. Remova o único (M2,0x3,0) parafuso que prende o suporte do cabo eDP na placa de sistema [1].
- h. Remova o suporte do cabo de eDP [2].

- i. Desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema [3].
- j. Tire a fita adesiva que prende o cabo da tela [3].
- k. Retire o cabo da rede sem fio dos canais de roteamento, localizados próximos às dobradiças .
- l. Remova o conjunto montado da tela [5].

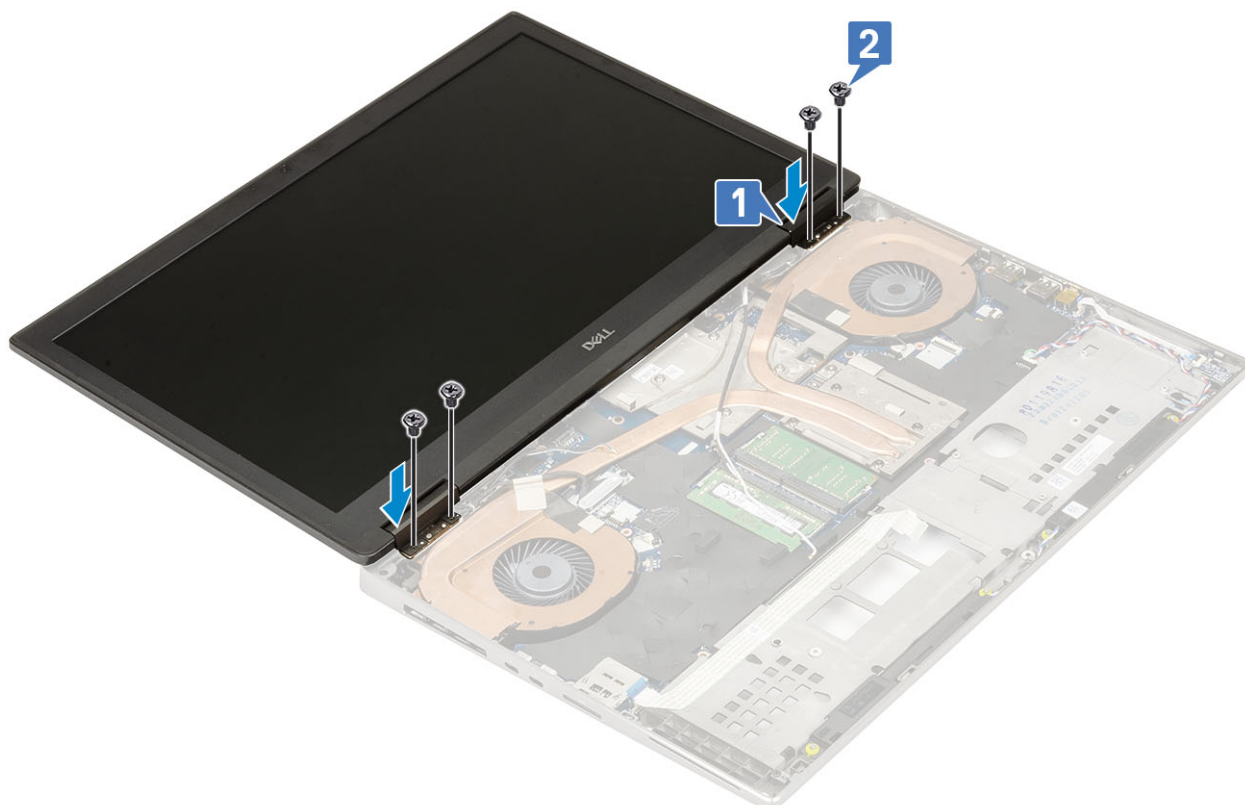


Como instalar a montagem da tela

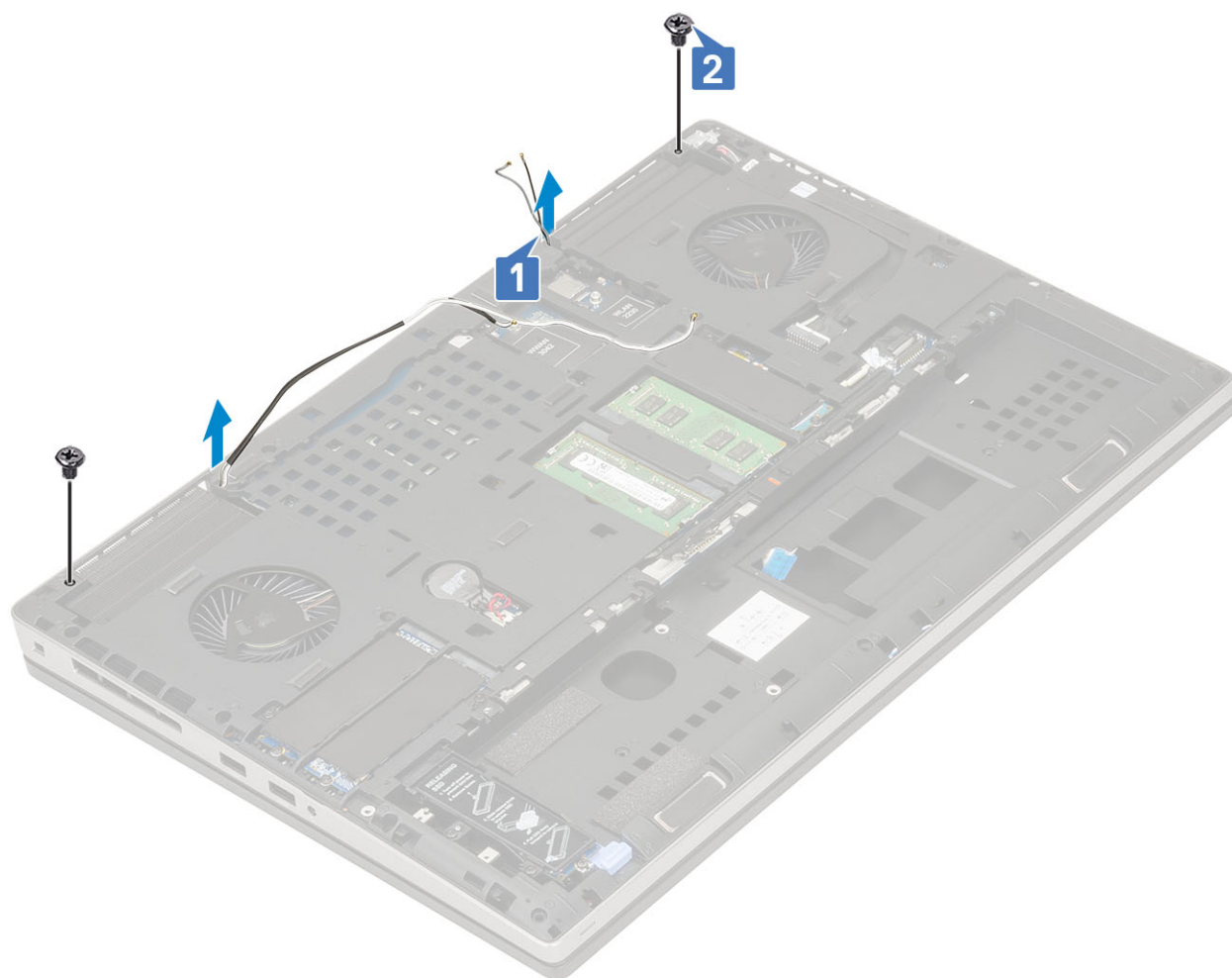
1. Para instalar o conjunto montado da tela:
 - a. Alinhe o conjunto montado da tela aos slots no sistema [1].
 - b. Passe o cabo de rede sem fio localizado próxima às dobradiças .
 - c. Cole a fita adesiva para fixar o cabo eDP no lugar [2].
 - d. Conecte o cabo eDP no conector da placa de sistema [3].
 - e. Coloque o suporte do cabo eDP e recoloque o único (M2,0x3,0) parafuso para fixar os o suporte do cabo eDP na placa de sistema [4, 5].



- f. Alinhe as tampas da dobradiça da tela e substitua os 4 parafusos (M2.5x4.0) para prender fixá-las no sistema [1, 2].



- g. Feche o conjunto montado da tela e substitua os 2 parafusos (M2.5x6.0) na parte traseira do sistema para prender o conjunto montado da tela no lugar.
- h. Passe todos os cabos da antena de rede sem fio aos canais de roteamento na parte inferior do sistema e próximos às tampas das dobradiças [1].
- i. Substitua os 2 (M2.5x5.0) parafusos na parte inferior do sistema para prender o conjunto da tela no lugar [2].



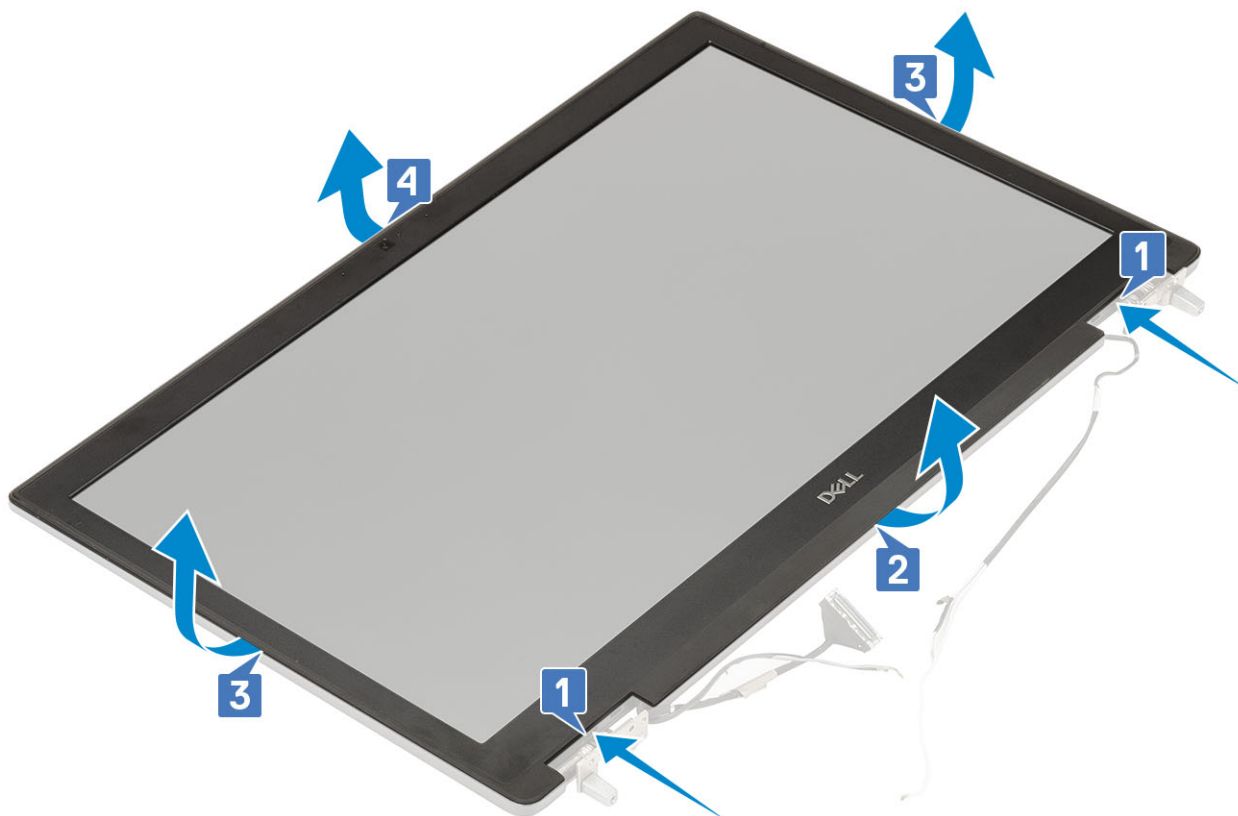
2. Instale:
 - a. apoio para as mãos
 - b. placa WWAN
 - c. placa WLAN
 - d. tampa da base
 - e. disco rígido
 - f. teclado
 - g. bateria
 - h. tampa da bateria
 - i. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Painel da tela

Como remover o bezel da tela

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

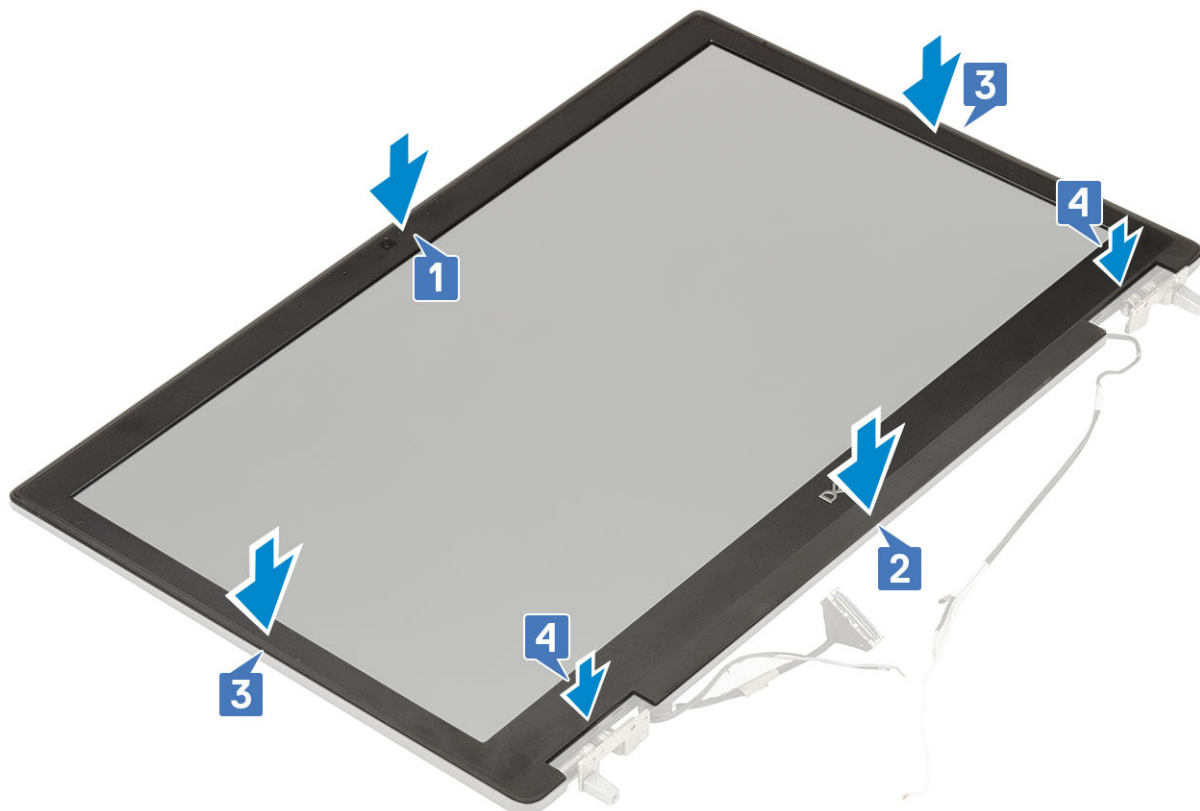
- g. placa WWAN
 - h. placa WLAN
 - i. apoio para as mãos
 - j. montagem da tela
3. Para remover o painel de exibição:
- a. Usando um estilete plástico, retire os dois pontos encaixe na borda inferior do painel de exibição [1].
 - b. Desencaixe ao redor das bordas laterais e superior da tampa frontal da tela [2, 3, 4].
- NOTA:** Enquanto retirada a tampa frontal da tela, certifique-se para retirar ao longo da borda externa do painel frontal da tela usando seu mãos-usando uma chave de fenda ou outros objetos pontiagudos pode danificar a tampa da tela.



NOTA: O bezel da tela do Latitude 3180 é uma peça descartável e deve ser substituído por um novo sempre que for removido do sistema.

Como instalar a tampa frontal da tela

1. Para instalar o painel de exibição:
- a. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
 - b. Pressione as bordas do painel de exibição até que ele se encaixe com um clique no conjunto montado da tela [1, 2, 3, 4].



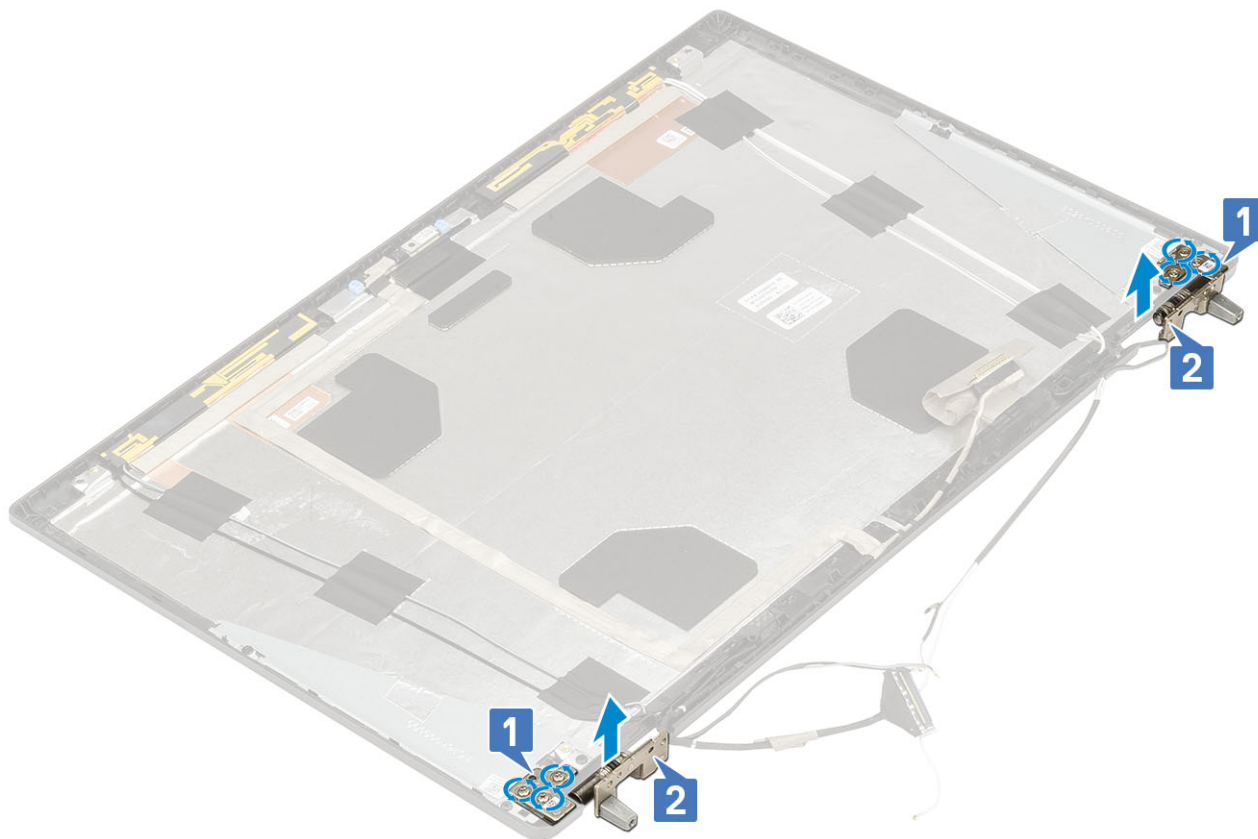
2. Instale:
 - a. montagem da tela
 - b. apoio para as mãos
 - c. placa WWAN
 - d. placa WLAN
 - e. tampa da base
 - f. disco rígido
 - g. teclado
 - h. bateria
 - i. tampa da bateria
 - j. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dobradiças da tela

Como remover a dobradiça da tela

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

- j. montagem da tela
 - k. bezel da tela
 - l. painel da tela
3. Para remover a dobradiça da tela:
- a. Remova os 6 parafusos (M2.5x4.0) que fixam as dobradiças da tela no conjunto montado da tela [1].
 - b. Remova as dobradiças da tela [2].



Como instalar a dobradiça da tela

1. Para instalar a dobradiça da tela:
- a. Posicione a dobradiça da tela no seu slot no conjunto montado da tela [1].
 - b. Substitua os 6 parafusos (M2.5x4.0) para fixar a dobradiça da tela no conjunto montado da tela [2].



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

Painel da tela

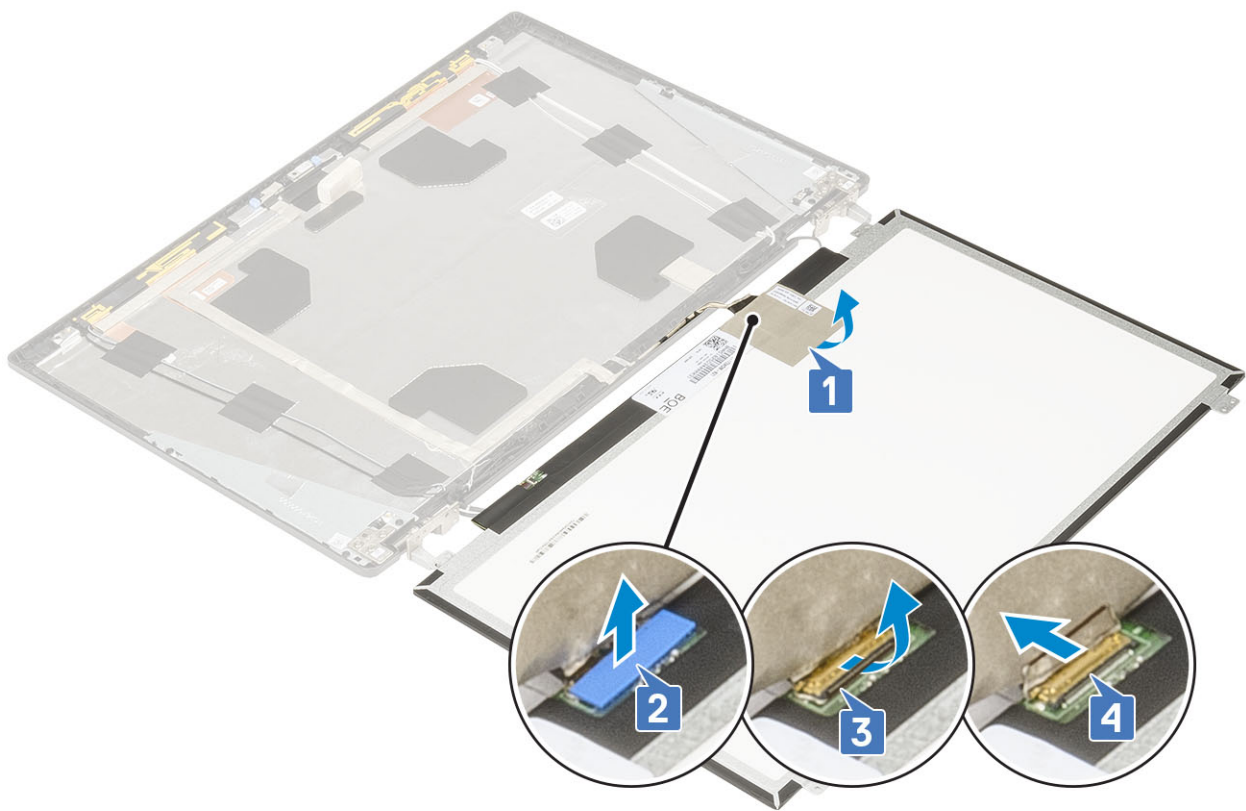
Como remover o painel da tela

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

- h. placa WLAN
 - i. apoio para as mãos
 - j. montagem da tela
 - k. bezel da tela
3. Para remover os parafusos do painel de exibição:
- a. Remova os 4 parafusos (M2.0X3.0) que fixam o painel de exibição no conjunto montado da tela [1].
 - b. Levante o painel da tela e vire-o para ter acesso ao cabo eDP [2].



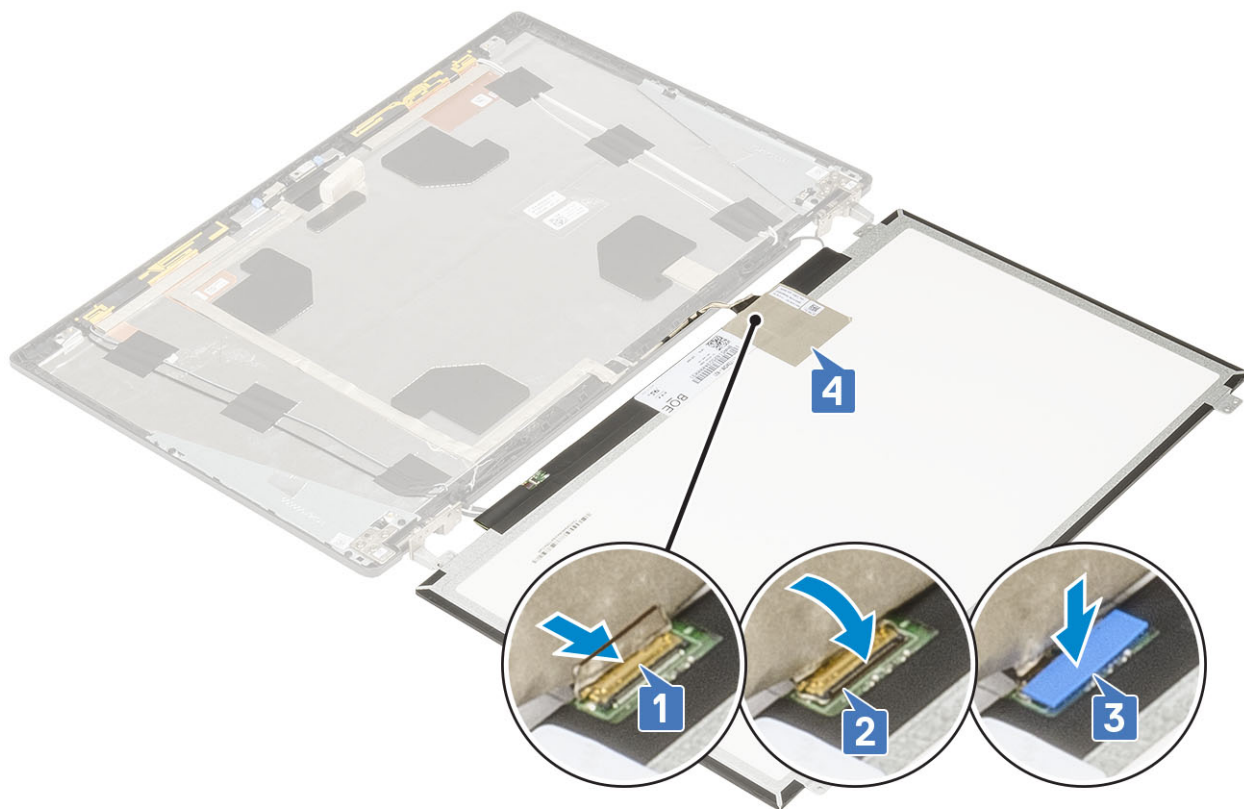
4. Para remover o painel da tela:
- a. Retire a fita adesiva para acessar o cabo de eDP [1].
 - b. Tire a fita adesiva que prende o cabo eDP [2].
 - c. Levante a aba de metal e desconecte o cabo eDP do conector no painel de exibição [3, 4].



5. Remova o painel da tela.

Como instalar o painel da tela

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



- b. Alinhe o painel da tela com as abas na montagem da tela.
- c. Recoloque os 4 parafusos (M2.0X3) para fixar o painel de exibição no conjunto montado da tela.

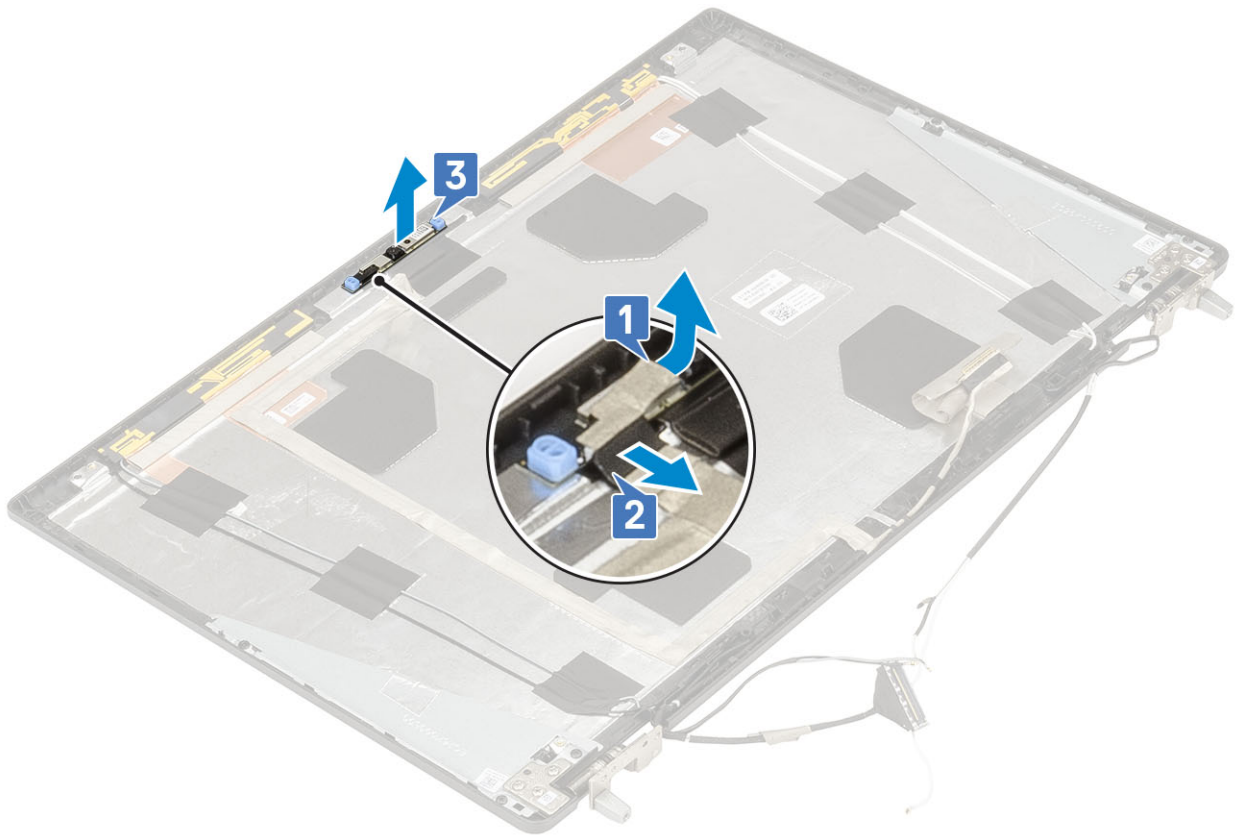


2. Instale:
 - a. [bezel da tela](#)
 - b. [montagem da tela](#)
 - c. [apoio para as mãos](#)
 - d. [placa WWAN](#)
 - e. [placa WLAN](#)
 - f. [tampa da base](#)
 - g. [disco rígido](#)
 - h. [teclado](#)
 - i. [bateria](#)
 - j. [tampa da bateria](#)
 - k. [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito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

Câmera

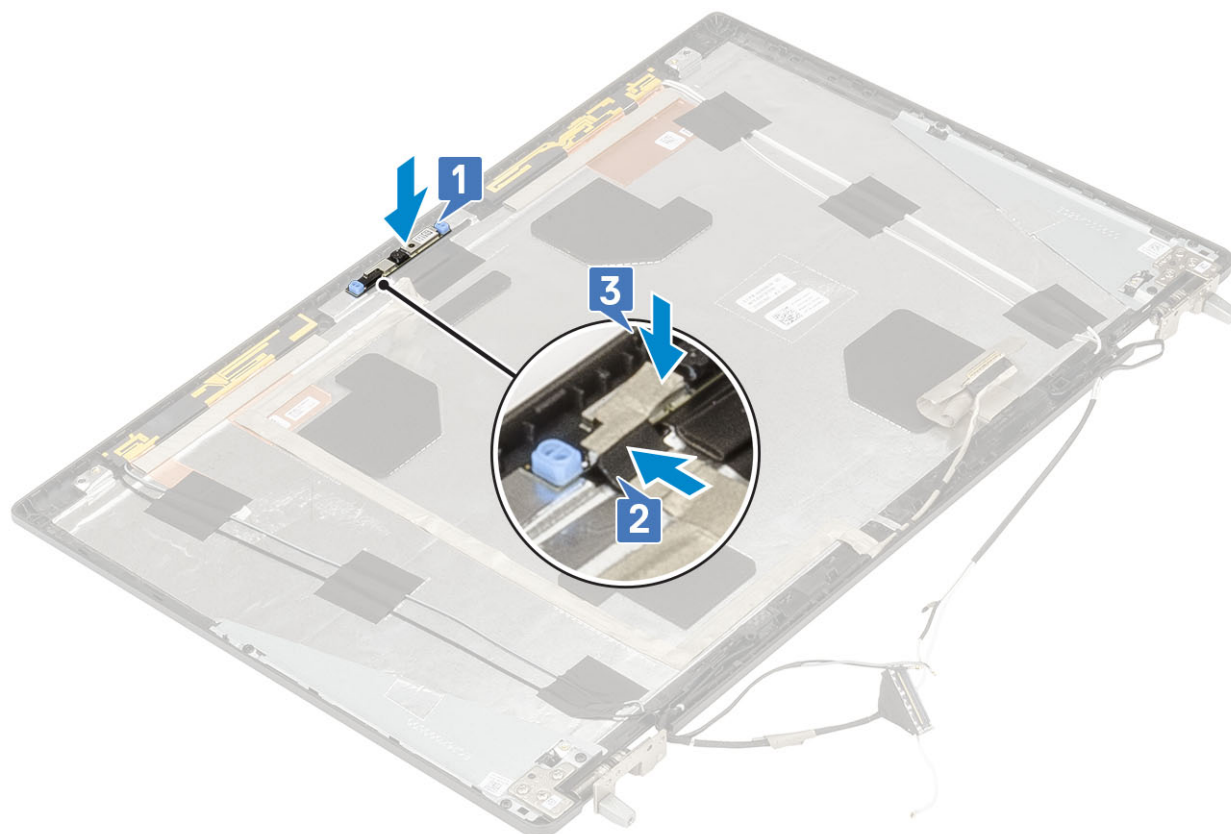
Como remover a câmera

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



Como instalar a câmera

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



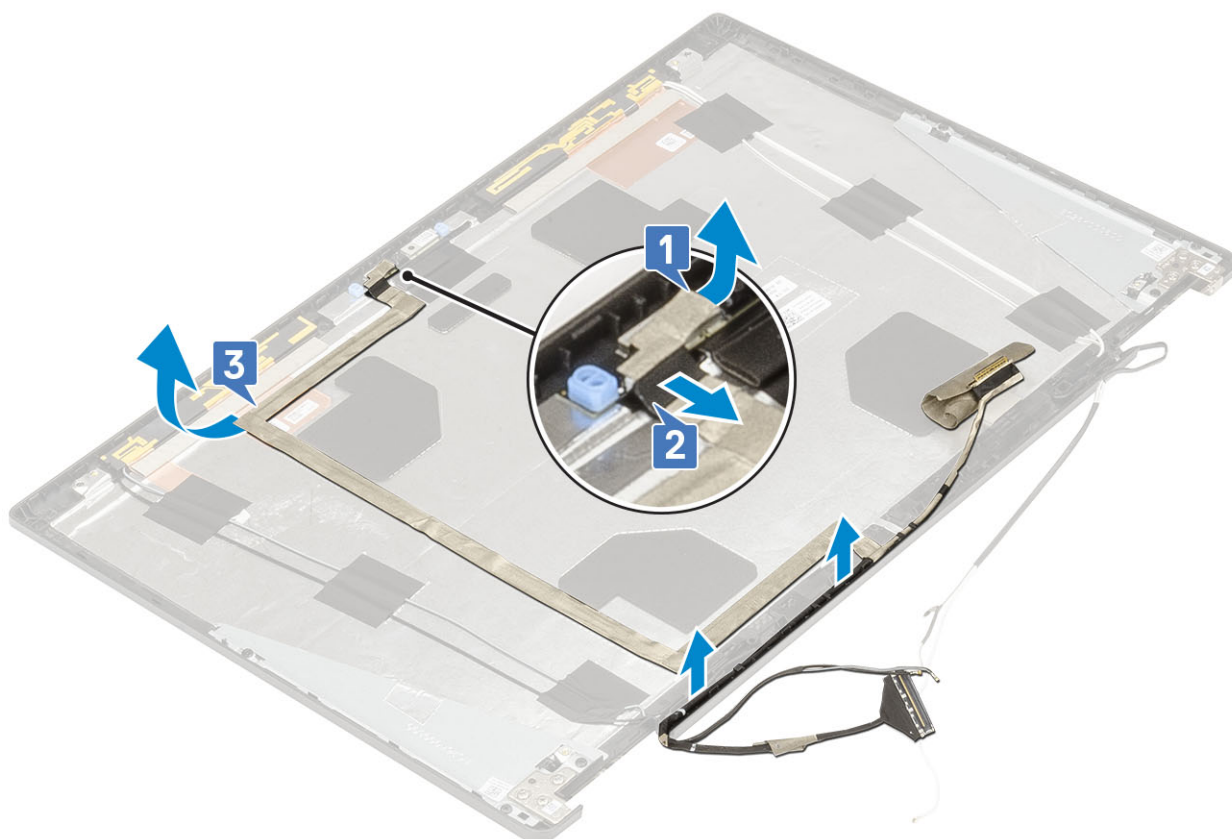
2. Instale:
 - a. painel da tela
 - b. bezel da tela
 - c. montagem da tela
 - d. apoio para as mãos
 - e. placa WWAN
 - f. placa WLAN
 - g. tampa da base
 - h. disco rígido
 - i. teclado
 - j. bateria
 - k. tampa da bateria
 - l. cartão SD
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte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

cabo eDP

Como remover o cabo eDP

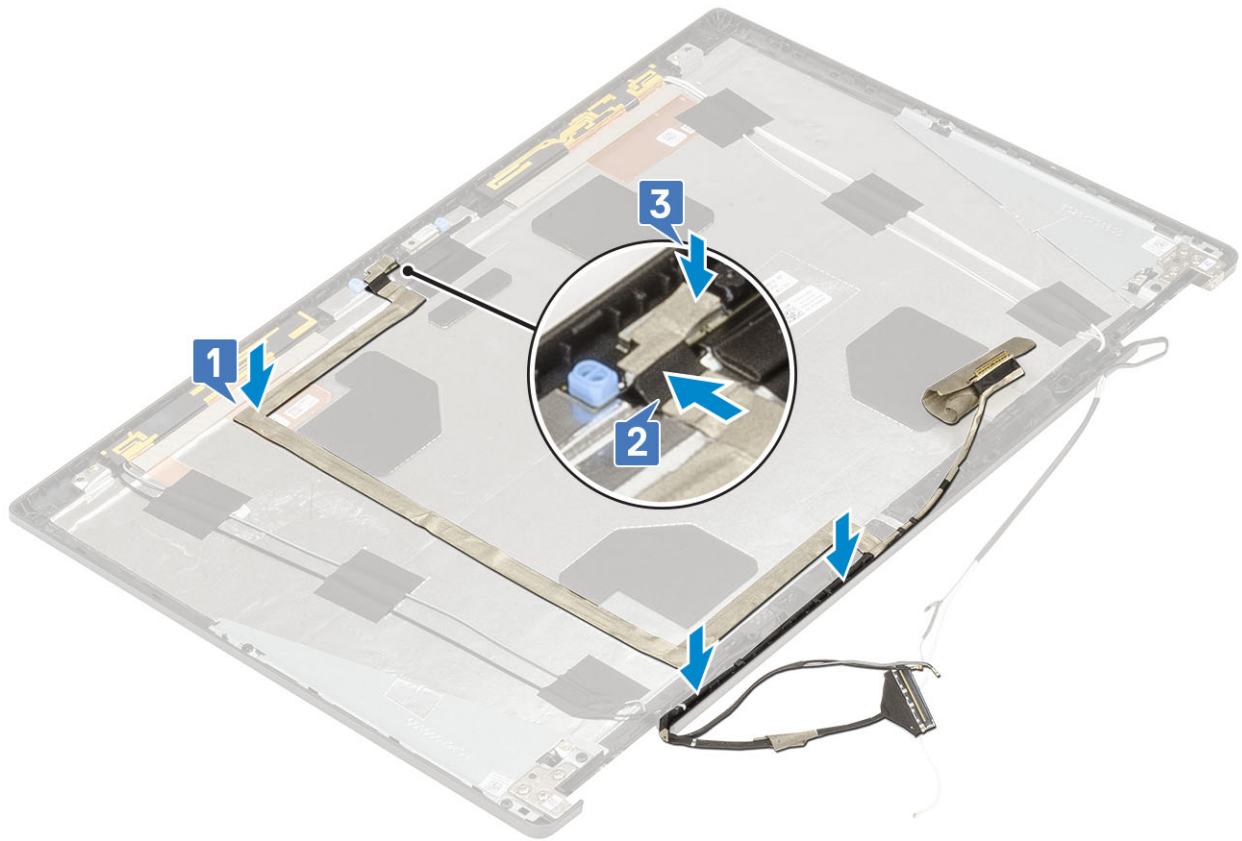
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. cartão SD
 - b. tampa da bateria
 - c. bateria
 - d. teclado
 - e. disco rígido
 - f. tampa da base

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



Como instalar o cabo eDP

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



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

Suporte da tela

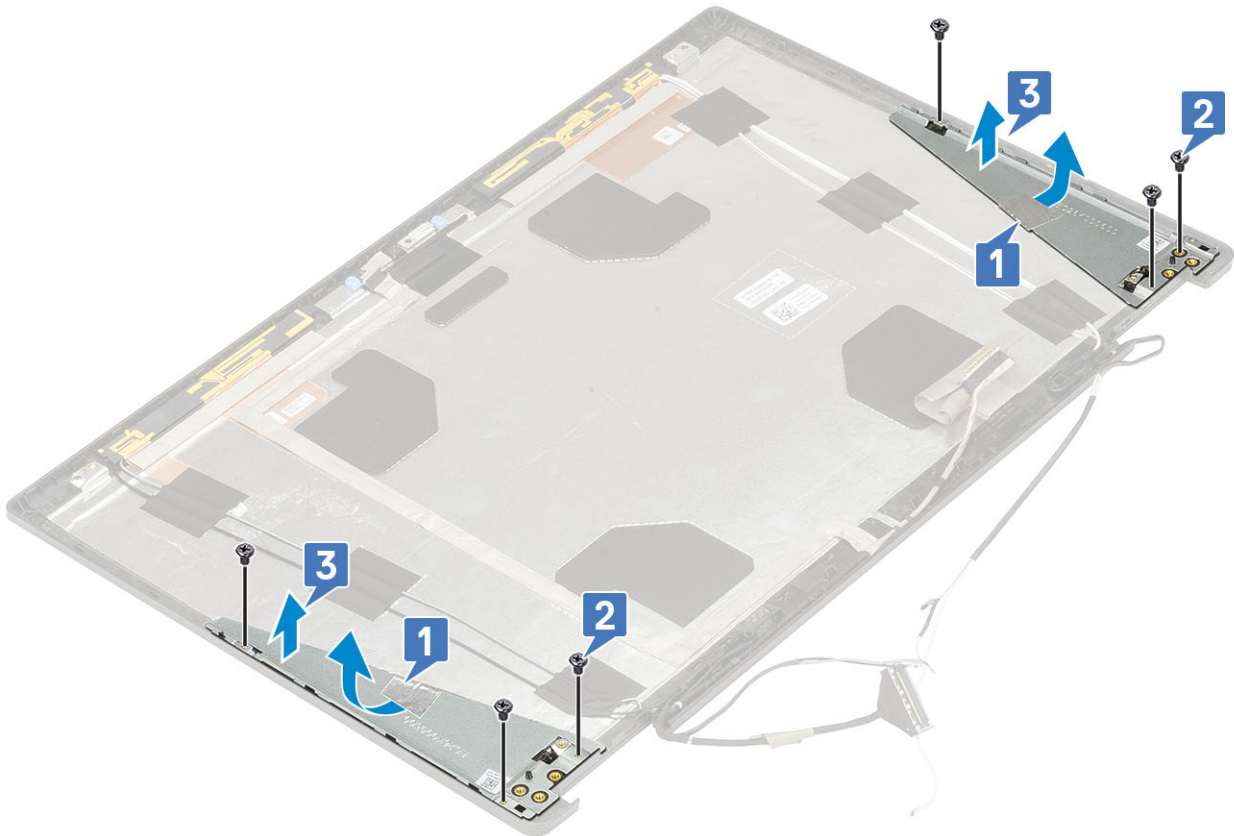
Como remover o suporte da tela

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

- g. placa WWAN
- h. placa WLAN
- i. apoio para as mãos
- j. montagem da tela
- k. bezel da tela
- l. painel da tela
- m. dobradiça da tela

3. Para remover o suporte da tela:

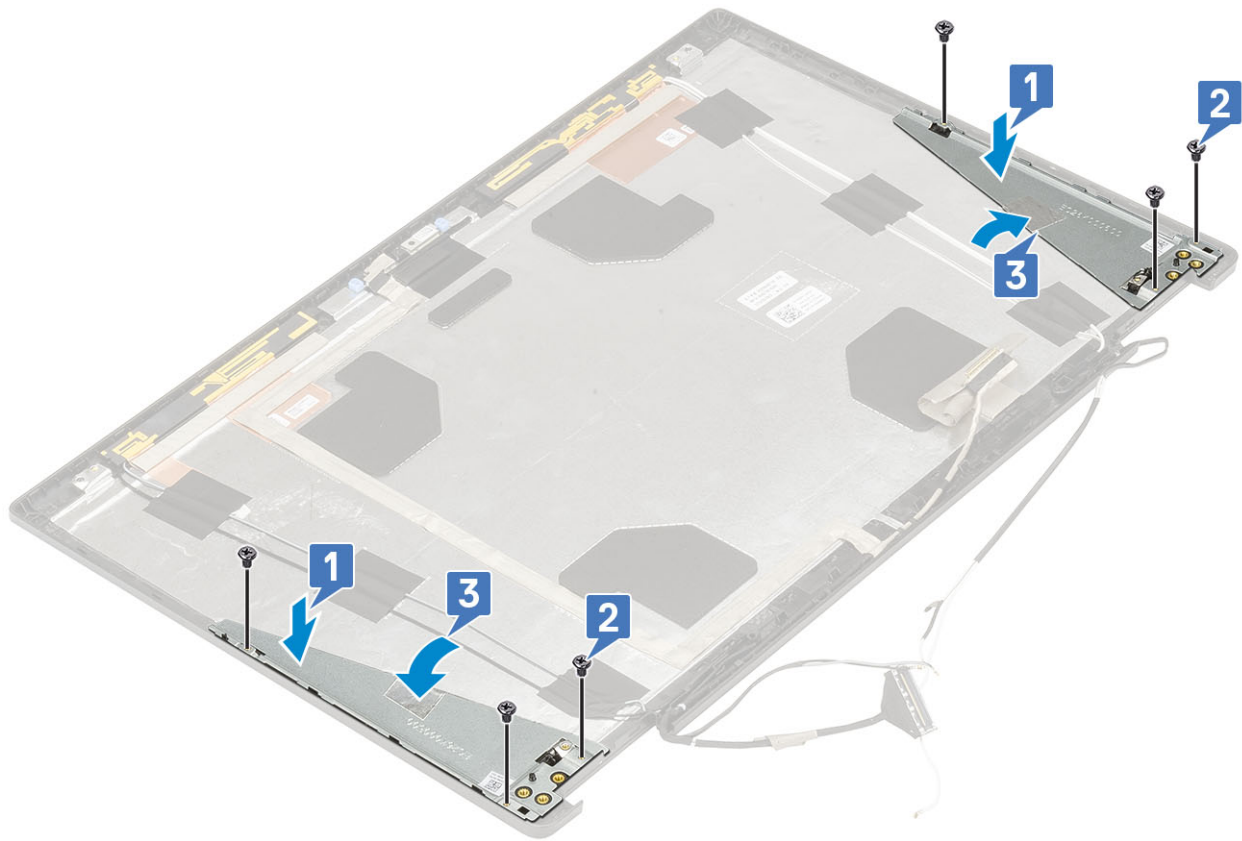
- a. Retire a fita adesiva que cobre o suporte da tela [1].
- b. Remova os 6 (M2.0x3.0) parafusos que fixam os suportes da tela na tampa da tela [2].
- c. Remova os suportes da tela da tampa da tela [3].



Como instalar o suporte da tela

1. Para instalar o suporte da tela:

- a. Coloque os suportes da tela em seus respectivos slots na tampa da tela [1].
- b. Substituir os 6 (M2.0x3.0) parafusos para fixar o suporte da tela na tampa da tela [2].
- c. Cole a fita adesiva para cobrir o suporte da tela [3].



2. Instale:

- a. dobradiça da tela
- b. painel da tela
- c. bezel da tela
- d. montagem da tela
- e. apoio para as mãos
- f. placa WWAN
- g. placa WLAN
- h. tampa da base
- i. disco rígido
- j. teclado
- k. bateria
- l. tampa da bateria
- m. cartão SD

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

Configuração do BIOS

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

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

i NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

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

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

Tópicos:

- Visão geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Teclas de navegação
- Menu de inicialização para uma única vez
- Opções de configuração do sistema
- Como atualizar o BIOS
- Senhas do sistema e de configuração
- Como limpar as configurações do CMOS
- Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Visão geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

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

i NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

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

Teclas

Navegação


Seta para cima

Passa para o campo anterior.


Teclas	Navegação
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.


 **NOTA:** É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)
 -  **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

Opções de configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 3. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Informações do sistema • Memory Configuration (Configuração da memória) • Processor Information (Informações do processador) • Device Information (Informações do dispositivo)
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciador de Inicialização do Windows • Opção de lista de inicialização — UEFI está ativado por padrão.

Tabela 3. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	<p>Permite controlar se o sistema solicita ao usuário que digite a senha do administrador ao inicializar em um caminho de inicialização UEFI.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sempre, exceto HDD interno - padrão ● Sempre ● Nunca
Data/Hora	<p>Permite definir a data e a hora. A alteração feita na data e hora do sistema terá efeito imediato.</p>

Configuração do sistema

Tabela 4. System Configuration (Configuração do sistema)


Opção	Descrição
NIC integrado	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativada ● Enabled w/PXE (Habilitado com PXE) - padrão
Operação de SATA	<p>Permite configurar o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● AHCI ● RAID On (RAID habilitado) -- Padrão <p> NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.</p>
Unidades	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas.</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 definidas por padrão.</p>
Relatório SMART	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de análise e relatório de monitoramento automático). Esta opção está desabilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
Configuração de USB	<p>Permite habilitar ou desabilitar a configuração interna/integrada da USB.</p> <p>As opções são:</p>

Tabela 4. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) ● Ativar portas USB externas <p>Todas as opções estão definidas por padrão.</p> <p>NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
Dell Type-C Dock Configuration (Configuração de ponto de acoplamento Type C da Dell)	Always Allow Dell Docks (Sempre permitir pontos de acoplamento da Dell). Essa configuração afeta somente as portas Type-C conectadas a um ponto de acoplamento WD ou TB da Dell.
Configuração do adaptador Thunderbolt	<p>Permite configurar as configurações de segurança do adaptador Thunderbolt no sistema operacional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Thunderbolt Technology Support (Ativar suporte à inicialização via Thunderbolt) — Padrão ● Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Ativar suporte de inicialização do adaptador do Thunderbolt) ● Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Ativar módulos de pré-inicialização do adaptador do Thunderbolt) <p>Escolha qualquer uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nível de segurança - sem segurança ● Security level - User Authorization (Nível de segurança - autorização do usuário) — Padrão ● Security level - Secure Connect (Nível de segurança: conexão segura) ● Security level - Display Port Only (Nível de segurança - somente Display Port)
Comutador Thunderbolt	Permite alternar automaticamente a opção Thunderbolt.
USB PowerShare	<p>Este campo configura o comportamento do recurso USB PowerShare. Essa opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare (desativada por padrão).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)
Audio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Ativar áudio está selecionada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Habilitar microfone) ● Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Keyboard Illumination	<p>Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 0% e 100%.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Dim (Esmaecida) ● Brilho - padrão

Tabela 4. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

Opção	Descrição
Tempo limite para a luz de fundo do teclado na CA	<p>Permite definir o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando um adaptador CA está conectado ao sistema. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só está em vigor quando a luz de fundo está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos - padrão ● 15 seconds (15 segundos) ● 30 seconds (30 segundos) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Tempo limite para a luz de fundo do teclado na bateria	<p>Permite definir o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o sistema está funcionando apenas com energia da bateria. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só está em vigor quando a luz de fundo está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos - padrão ● 15 seconds (15 segundos) ● 30 seconds (30 segundos) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Touchscreen	<p>Esse campo controla se a tela sensível ao toque está ativada ou desativada.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Permite desligar todas as emissões de luz e som no sistema ao pressionar Fn + F7. Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Miscellaneous devices	<p>Permite habilitar ou desabilitar diversos dispositivos integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar câmera-- Padrão ● Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido - padrão ● Ativar cartão Secure Digital (SD) - padrão ● Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD) ● Modo somente leitura do cartão Secure Digital (SD)
Passagem de endereço MAC	<p>Este recurso substitui o endereço NIC MAC externo (em uma plataforma ou dongle suportado) pelo endereço MAC selecionado do sistema. A opção padrão é usar o endereço MAC de Passagem.</p> <p>Quando a opção NIC integrado for selecionada, recomendamos um dos seguintes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desative NIC integrado no BIOS para evitar problemas de várias NICs na rede com endereços MAC idênticos. ● Se NIC integrado não puder ser desativada, não o conecte à mesma rede que o seu dongle ou dongle USB Ethernet.

Opções da tela de vídeo

Tabela 5. Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação. On Battery (Bateria; padrão: 50%) e On AC (Adaptador CA; padrão: 100%).
Switchable Graphics	Esta opção ativa ou desativa tecnologias de gráficos comutáveis, como NVIDIA Optimus e SMD Power Express. Ela deve ser ativada somente para o Windows 7 e versões posteriores do Windows ou para o sistema operacional Ubuntu. Este recurso não se aplica a outros sistemas operacionais.

Segurança

Tabela 6. Segurança



Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin). As entradas para definição de senha são: <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password: (Inserir a senha antiga)• Enter the new password: (Inserir a nova senha)• Confirm new password: (Confirmar a nova senha) Clique em OK depois de definir a senha.  NOTA: Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema. As entradas para definição de senha são: <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password: (Inserir a senha antiga)• Enter the new password: (Inserir a nova senha)• Confirm new password: (Confirmar a nova senha) Clique em OK depois de definir a senha.  NOTA: Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.
Strong Password (Senha forte)	Permite impor a opção de sempre definir senhas fortes. <ul style="list-style-type: none">• Enable Strong Password (Habilitar senha forte) Essa opção não está definida por padrão.
Password Configuration (Configuração da senha)	É possível definir o comprimento da senha. Mín. = 4, Máx. = 32
Password Bypass (Ignorar senha)	Permite ignorar a senha do sistema e senha do HDD interno, quando definida, durante uma reinicialização do sistema. Clique em uma das opções: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativada) — padrão• Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)

Tabela 6. Segurança (continuação)


Opção	Descrição
Password Change	<p>Permite alterar a senha do sistema quando a senha de administrador estiver definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	<p>Permite atualizar o BIOS do sistema via pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permite habilitar ou desabilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM ativo) (configuração padrão) ● Clear (Desmarcar) ● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) - desabilitada por padrão ● PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) ● Key Storage Enable (Habilitar armazenamento de chave - padrão) ● SHA 256-padrão
Absolute (R) (Absoluta (R))	<p>Permite ativar ou desabilitar o software Computrace opcional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Desativar) ● Desativar ● Activate (Ativar) — Padrão
OROM Keyboard Access	<p>Permite ativar ou desativar telas de configuração de Option ROM via teclas de atalho durante a inicialização.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable (Ativar) -padrão ● Desativar ● One Time Enable (Habilitar uma vez)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	<p>Permite desabilitar o suporte para senha mestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p> <p> NOTA: A senha do disco rígido precisa ser apagada antes das configurações poderem ser alteradas.</p>

Tabela 6. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	<p>Permite ativar ou desativar a proteção UEFI SMM Security Mitigation adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>

Secure Boot (Inicialização segura)

Tabela 7. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	<p>Permite ativar ou desativar o recurso de inicialização segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) — Padrão
Modo inicialização segura	<p>Alterações no modo de operação da inicialização segura modificam o comportamento da inicialização segura para permitir a avaliação de assinaturas de driver UEFI.</p> <p>Escolha uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode (Modo implementado) — Padrão ● Audit Mode (Modo auditoria)
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o gerenciamento de chaves especializadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p> <p>As opções do Gerenciamento de chaves especializadas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK — Padrão ● KEK ● db ● dbx

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 8. Extensões de proteção de software da Intel

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Este campo permite que você forneça um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto dos sistemas operacionais principais.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativada ● Software controlled(Controlado por software) — Padrão
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size(Tamanho da memória reserva de enclave do SGX)</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB—Padrão

Desempenho

Tabela 9. Desempenho


Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Todos) — Padrão• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
C-States Control (Controle dos estados de energia)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• C states (Estados de energia) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	<p>Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Enabled (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Tabela 10. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wake on AC (Ativar com CA) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)	<p>Permite ativar ou desativar a tecnologia Intel Speed Shift.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enabled (Ativada) — padrão
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativada) — padrão• Todos os dias

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

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Weekdays (Dias da semana) ● Select Days (Selecionar dias) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
USB Wake Support	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Wireless Radio Control	<p>Esta opção, se esse recurso estiver ativado, detectará a conexão do sistema a uma rede com fio e, subsequentemente, desativar os rádios sem fio selecionados (WLAN e/ou WWAN). Quando forem desligados da rede com fio, o dispositivo de rede sem fio selecionado será reativado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN) ● Control WWAN Radio (Controle de transmissão WWAN) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Wake on LAN	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. A opção de ativação do estado de espera não é afetada por esta configuração e deve ser ativada no sistema operacional. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desativada) — padrão — não permite que o sistema ligue por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio. ● LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN). ● WLAN Only (Somente WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN). ● LAN or WLAN (LAN ou WLAN) — Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).
Block Sleep	<p>Permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do sistema operacional.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite selecionar o modo de carregamento da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Adaptável) — padrão ● Standard (Padrão) — carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. ● ExpressCharge (Carga expressa) — a bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell. ● Primarily AC use (Uso principalmente em CA) ● Personalização <p>Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).</p> <p> NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).</p>

Comportamento do POST

Tabela 11. Comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. <ul style="list-style-type: none">● Enable Adapter Warnings (Ativar advertências do adaptador)--Padrão
Numlock Enable	Permite ativar ou desativar a função Numlock quando o sistema é inicializado. <ul style="list-style-type: none">● Enable Numlock (Habilitar Numlock)--Padrão
Fn Lock Options	Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. <ul style="list-style-type: none">● Fn Lock (Bloqueio de Fn)--Padrão Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">● Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão)● Modo de bloqueio habilitado/secundário—Padrão
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">● Minimal (Mínima)● Completa - padrão● Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">● 0 seconds (0 segundos)--Padrão● 5 seconds (5 segundos)● 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Permite exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. <ul style="list-style-type: none">● Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia) Essa opção não está definida por padrão.
Sign of Life Indication (Sinal de indicação de atividade)	Permite que o sistema indique durante o POST a confirmação de que o botão liga/desliga foi pressionado ligando a luz de fundo do teclado.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Permite que você selecione opções diferentes para parar, solicitar e aguardar entrada do usuário, continuar quando avisos forem detectados, mas pausar em erros, ou continuar quando avisos ou erros forem detectados durante o processo do POST. Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">● Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver avisos e erros)—Padrão● Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos)● Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Tabela 12. Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	<p>Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
VT for Direct I/O	<p>Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

Opções de rede sem fio

Tabela 13. Rede sem fio


Opção	Descrição
Wireless Switch	<p>Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN• GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN)• WLAN• Bluetooth <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN/GPS• WLAN• Bluetooth <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>

Manutenção

Tabela 14. Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	<p>Exibe a etiqueta de serviço do computador.</p>
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	<p>Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida.</p> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	<p>Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

Tabela 14. Manutenção (continuação)

Opção	Descrição
Data Wipe (Limpeza de dados)	<p>Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
BIOS Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive(Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa.</p> <p>BIOS Auto-Recovery(Recuperação automática do BIOS): permite que você recupere o BIOS automaticamente.</p> <p> NOTA: O campo BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) deve estar ativado.</p> <p>Always Perform Integrity Check(Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.</p>


Registros do sistema

Tabela 15. Registros do sistema


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

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

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

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

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

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

Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

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

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

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

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

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

Atualizações do BIOS

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

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

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

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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

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

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 16. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

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

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


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

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

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

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

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

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


Como limpar as configurações do CMOS

 **CAUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

1. Remova o [cartão SD](#)
2. Remova a [tampa da bateria](#).
3. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Aguarde um minuto.
7. Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
8. Recoloque a [tampa da base](#).
9. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
10. Recoloque a [tampa da bateria](#).
11. Recoloque o [cartão SD](#).

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

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

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

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)
- Autoteste integrado do LCD (BIST)
- LED de diagnóstico
- Recuperar o sistema operacional
- Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)
- LED de status da bateria
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Ciclo de energia Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.

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

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

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

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

⚠ CUIDADO: Use o diagnóstico de sistema para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.

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

Como realizar o diagnóstico ePSA

Para chamar a inicialização de diagnóstico, siga um dos métodos sugeridos abaixo:

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do menu de inicialização, use a tecla de seta para cima/para baixo para selecionar a opção **Diagnostics (Diagnóstico)** e, em seguida, pressione **Enter (Inserir)**.

ℹ NOTA: A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** será exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico começará a realizar os testes em todos os dispositivos detectados.

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

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) da placa de sistema.

ℹ NOTA: O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

Como executar o M-BIST

NOTA: O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
 - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
 - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

Tabela 17. Códigos de erro de LED

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

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

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD:

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o notebook Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).

4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.
5. A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

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

LED de diagnóstico

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

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

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

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

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

Tabela 18. LED de diagnóstico

Padrão piscante		Possível problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
2	1	Falha na CPU	Substitua a placa de sistema
2	2	Falha da placa de sistema (inclusive BIOS corrompido ou erro da ROM)	Instale a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	3	Nenhuma memória / RAM detectada	Certifique-se de que o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória
2	4	Falha na memória/RAM	Recoloque o módulos de memória.
2	5	Memória inválida instalada	Recoloque o módulos de memória.
2	6	Placa de sistema / Erro de chipset / Falha do relógio / Falha do Gate A20 / Falha no Super I/O / Falha no controlador do teclado	Substitua a placa de sistema
2	7	Falha do LCD	Substitua o LCD
3	1	falha de alimentação de RTC	Substitua a bateria do CMOS
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo / chip	Substitua a placa de sistema
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	Instale a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	Instale a versão mais recente do BIOS. Se o problema

Tabela 18. LED de diagnóstico (continuação)

Padrão piscante		Possível problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
			persistir, substitua a placa de sistema

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

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

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

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

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

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

LED de status da bateria

Tabela 19. LED de status da bateria

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

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

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Ciclo de energia Wi-Fi

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

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

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

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

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

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

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

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


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

Como obter ajuda

Tópicos:

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

Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

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

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