

Precision 5530

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

 | **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a melhorar a utilização do produto.

 | **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.

 | **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões pessoais ou mesmo morte.

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

Trabalhar no computador

Instruções de segurança

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

- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
 - É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.
- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Desconecte a totalidade das fontes de alimentação eléctrica antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, apenas conecte a fonte de alimentação eléctrica após ter colocado a totalidade das tampas, painéis e parafusos.
- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade regulamentar em www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠️ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.
- ⚠️ AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.
- ⚠️ AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.
- ⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.
- ⓘ NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.
- ⚠️ AVISO:** O sistema encerrará se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema está a funcionar. O sistema não liga se a tampa lateral estiver removida.
- ⚠️ AVISO:** O sistema encerrará se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema está a funcionar. O sistema não liga se a tampa lateral estiver removida.
- ⚠️ AVISO:** O sistema encerrará se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema está a funcionar. O sistema não liga se a tampa lateral estiver removida.

Desligar o computador - Windows 10

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

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

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

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

- 1 Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
- 2 Desligue o computador.
- 3 Se o computador estiver ligado a um dispositivo de ancoragem (ancorado), desligue-o.
- 4 Desligue todos os cabos de rede do computador (se disponíveis).

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

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

AVISO: Para evitar choques eléctricos, desligue o computador da tomada eléctrica antes de executar o Passo n.º 8.

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

- 8 Retire qualquer ExpressCard ou Smart Card instalada das respectivas ranhuras.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

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

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

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

- 5 Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
- 6 Ligue o computador.

Tecnologia e componentes

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

Tópicos

- Processadores
- Chipset
- Características da memória
- Ecrã
- Disco rígido
- Funcionalidades do USB
- HDMI 1.4- HDMI 2.0

Processadores

O Precision 5530 é entregue com a tecnologia dos processadores Intel Core de 8.ª geração. Os processadores suportados nesta plataforma são:

8.ª geração:

Intel Core i9 (6 núcleos, 2,9 GHz, 4,8 GHz Turbo, 12 MB, 45 W, com Intel UHD Graphics 630)

Intel Core i7 (6 núcleos, 2,6 GHz, 4,3 GHz Turbo, 9 MB, 45 W, com Intel UHD Graphics 630)

Intel Core i5 (4 núcleos, 2,3 GHz, 4,0 GHz Turbo, 8 MB, 45 W, com Intel UHD Graphics 630)

Intel Xeon E-2176M (6 núcleos, 2,7 GHz, 4,4 GHz Turbo, 12 MB, 45 W, com Intel UHD Graphics P630)

📌 **NOTA: A velocidade do relógio e o desempenho variam em função da carga de trabalho e de outros factores.**

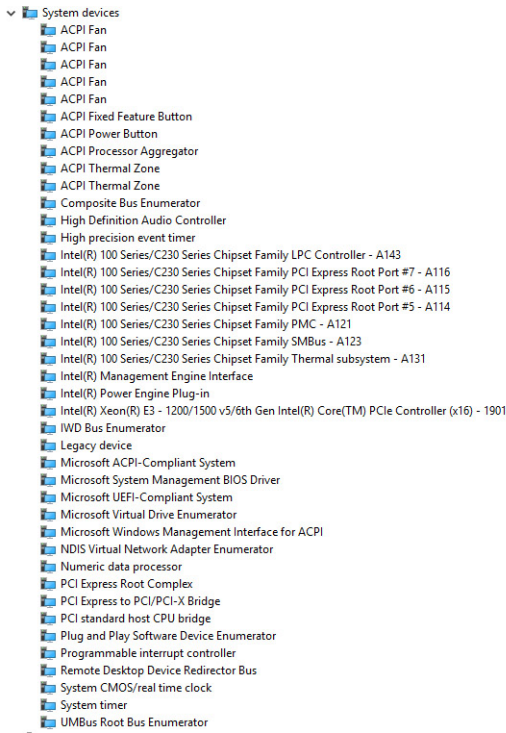
Chipset

O chipset é o Intel CM246.

Identificar o chipset no gestor de dispositivos no Windows 10

📌 **NOTA: A informação do chipset mostrada constitui uma imagem genérica e pode ser diferente da que é mostrada.**

- 1 Digite **Gestor de Dispositivos** no campo **Pergunte-me qualquer coisa**.
Aparece a janela do Gestor de Dispositivos.
- 2 Expanda **Dispositivos do sistema** e procure o chipset.




Características da memória

O Precision 5530 suporta as seguintes configurações de memória:

- DDR4 de 32 GB a 2666 MHz — 2x16 G
- DDR4 de 16 GB a 2666 MHz — 1x16 G
- DDR4 de 16 GB a 2666 MHz — 2x8 G
- DDR4 de 8 GB a 2666 MHz — 1x8 G
- DDR4 de 8 GB a 2666 MHz — 2x4 G

Verificação da memória do sistema

Windows 10

- 1 Clique no botão **Windows** e selecione **Todas as definições**  > **Sistema**.
- 2 Em **System (Sistema)**, clique em **About (Sobre)**.

Verificar a memória do sistema na configuração

- 1 Ligue ou reinicie o seu tabletcomputador portátildesktop.
- 2 Quando o logótipo Dell aparece, prima F2.
Aparece a mensagem de entrada na configuração da BIOS.
- 3 No painel esquerdo, seleccione **Definições > Geral > Informações do Sistema**.
As informações do sistema são apresentadas no painel do lado direito.

Testar a memória através do ePSA

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Prima F12 ou prima Fn+PWR para ativar o diagnóstico do ePSA.
É iniciado o teste PSA (PreBoot System Assessment) no computador.

NOTA: Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o ambiente de trabalho/ecrã de início de sessão. Desligue o computador e tente novamente.

Se o teste de memória resultar em 25 ou menos erros, então a funcionalidade básica RMT soluciona automaticamente os problemas. O teste irá indicar um resultado de aprovação, desde que a(s) anomalia(s) tenha(m) sido resolvida(s). Se o teste de memória resultar em 26 a 50 erros, a funcionalidade básica RMT mascara os blocos de memória defeituosos e resulta numa passagem sem necessidade de substituição da memória. Se o teste de memória apresentar mais de 50 erros, então o teste é interrompido e o resultado indica que o módulo de memória tem de ser substituído.

Ecrã

A secção do ecrã descreve como identificar o adaptador do ecrã no gestor do ecrã, junto com os passos para alterar a resolução do ecrã. Também contém informações sobre como ligar múltiplos monitores.

Identificar a placa gráfica

- 1 Digite **Gestor de Dispositivos** no campo **Ask me anything (Pergunte-me qualquer coisa)**.
É apresentada a janela do **Display Manager (Gestor do ecrã)**.
- 2 Expanda **Display adapters (Placas gráficas)**.
É mostrada a informação relativa à placa gráfica.

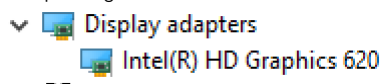
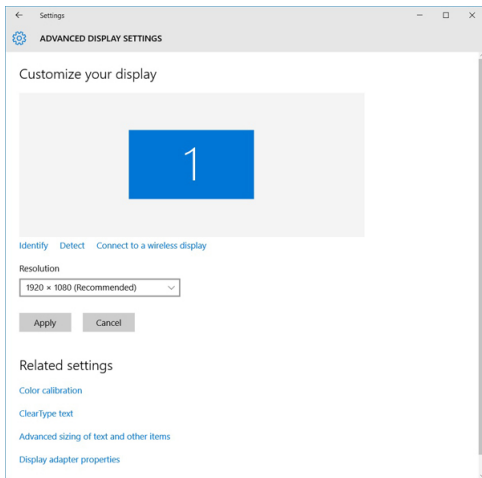


Figura1. placa gráfica

Alterar a resolução do ecrã

- 1 Clique com o botão direito no ambiente de trabalho e seleccione **Definições do ecrã**.
- 2 Toque ou clique nas **Configurações de visualização avançadas**.
- 3 Seleccione a resolução pretendida na lista pendente e toque em **Aplicar**.



Ligar a dispositivos de visualização externos

Siga estes passos para ligar o computador a um dispositivo de visualização externo:

- 1 Certifique-se de que o projetor está ligado e coloque o cabo do projetor numa das portas de vídeo do seu computador.
- 2 Prima a tecla de logótipo do Windows+P.
- 3 Seleccione um dos seguintes modos:
 - Apenas ecrã do PC
 - Duplicar
 - Expandir
 - Apenas segundo ecrã

NOTA: Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o dispositivo de visualização.

Disco rígido

Esta secção explica como identificar o tipo de disco rígido instalado no sistema.

Identificar o dispositivo de armazenamento no Windows 10

- 1 Digite **Gestor de Dispositivos** no campo **Sou o Cortana, pergunte-me qualquer coisa**.
A janela do **Gestor de Dispositivos** é apresentada.
- 2 Clique em **Disk Drives (Unidades de disco rígido)**.
São mostrados os dispositivos de armazenamento instalados no sistema.

Funcionalidades do USB

O USB, ou Universal Serial Bus, foi introduzido em 1996. Simplificou fortemente a ligação entre computadores anfitriões e dispositivos periféricos como ratos, teclados, controladores externos e impressoras.

Abordemos rapidamente a evolução do USB com a ajuda da seguinte tabela.

Tabela 1. Evolução do USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Durante anos, o USB 2.0 foi considerado, na prática, a interface convencional no universo dos PC, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos, surgindo depois a necessidade de maior velocidade, hardware de computação cada vez mais rápido e uma largura de banda superior. O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem, finalmente, a resposta para as exigências dos consumidores por ser teoricamente 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em resumo, as características do USB 3.1 Gen 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência maiores (até 5 Gbps)
- O aumento da potência máxima do barramento e o aumento do consumo de corrente do dispositivo acomodam ainda melhor os dispositivos que consomem muitos recursos
- Novas funcionalidades de gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Compatibilidade com o USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos a seguir abrangem algumas das perguntas mais frequentes sobre o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pelas mais recentes especificações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Eles são: Super velocidade, Alta velocidade e Máxima velocidade. O novo modo de Super velocidade apresenta uma velocidade de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação exige o modo de Alta velocidade e Máxima velocidade do USB, normalmente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos ainda funcionam a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e mantêm a retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 alcança um desempenho muito superior através das seguintes alterações técnicas:

- Um barramento físico adicional é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a figura seguinte).
- O USB 2.0 tinha previamente quatro fios (alimentação, terra e um par para dados diferenciais). O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão), para um total de oito ligações nos conectores e cabos.
- O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição semidúplex do USB 2.0. Teoricamente, isto permite um aumento de largura de banda 10 vezes superior.



Com uma exigência cada vez maior no que diz respeito à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com uma capacidade de terabytes, às câmaras digitais com uma elevada capacidade de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Para além disso, nenhuma ligação USB 2.0 pode alguma vez aproximar-se do débito máximo de 480 Mbps e efetuar uma transferência de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — a velocidade máxima real nos dias de hoje. Do mesmo modo, as ligações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. No geral, poderemos observar uma velocidade máxima real de 400 MB/s. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 constitui uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre caminho e proporciona mais espaço para que os dispositivos forneçam uma experiência melhor na generalidade. Onde antes o vídeo por USB era raramente permitido (numa resolução e latência máximas e numa perspetiva de compressão de vídeo), é fácil perceber que, com uma banda larga 5 a 10 vezes melhor, as soluções de vídeo por USB devem funcionar bem melhor. A DVI de ligação única necessita de um débito de quase 2 Gbps. A velocidade de 480 Mbps é muito limitada, mas 5 Gbps é muito mais promissor. Com uma fantástica velocidade de 4,8 Gbps, passarão a ser usados alguns produtos que anteriormente não eram compatíveis com USB, tais como sistemas de armazenamento externo RAID.

A seguir estão indicados alguns dos produtos Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 que se encontram disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de desktop externos
- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- Unidades de estações de ancoragem e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flash drives e leitores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas de multimédia
- Dispositivos multimédia
- Rede
- Placas de adaptação e concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilidade

As boas notícias é que o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem sido cuidadosamente planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especificar novas ligações físicas e, por isso, novos cabos para tirar partido da capacidade de maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector mantém a mesma forma retangular com os quatro contactos USB 2.0 exatamente no mesmo local. Existem cinco novas ligações para transportar, receber e transmitir dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, que só entram em contacto quando são ligados a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

O Windows 8/10 trarão suporte nativo para os controladores USB 3.1 Gen 1. Isto tudo em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a necessitar de controladores separados para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte para USB 3.1 Gen 1, talvez não na sua distribuição imediata, mas num Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após a distribuição bem-sucedida do suporte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 no Windows 7, o SuperSpeed iria aparecer no Vista. A Microsoft confirmou este rumor declarando que a maioria dos seus parceiros são da opinião de que o Vista também deve suportar USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI 1.4- HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 1.4/2.0 e as suas funcionalidades e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo integralmente digital, sem compressão, suportada pela indústria. O HDMI proporciona uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como uma TV digital (DTV). As aplicações pretendidas destinam-se a televisores HDMI e leitores de DVD. A principal vantagem é a redução do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo normal, melhorado ou de alta definição, para além de áudio digital multicanal num único cabo.

NOTA: O HDMI 1.4 irá fornecer suporte a canais de áudio 5.1.

Características da HDMI 1.4- HDMI 2.0

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

Vantagens do HDMI

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

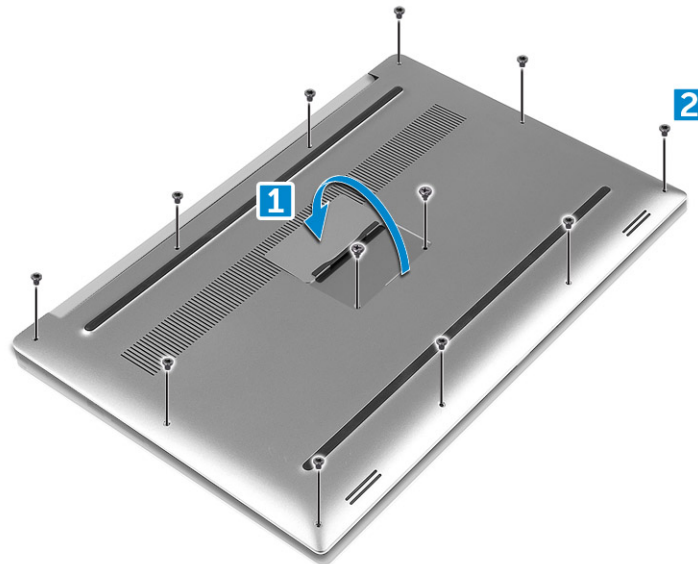
Desmontagem e remontagem

Tampa da base

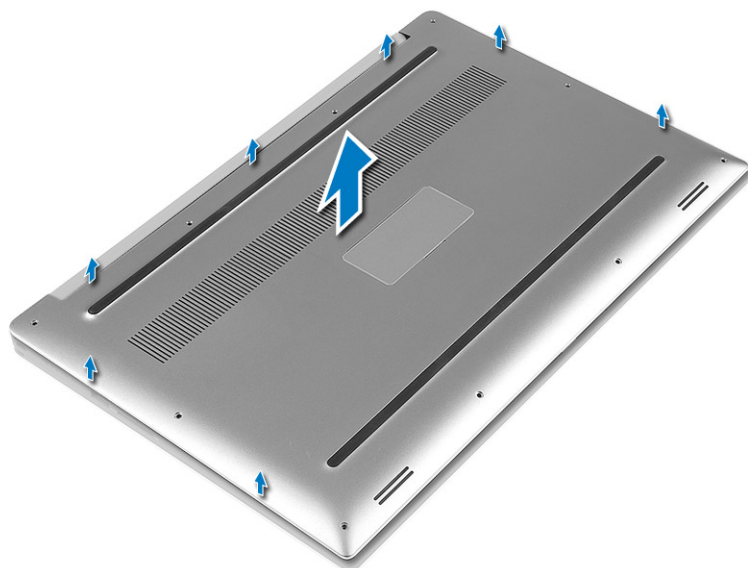
Retirar a tampa da base

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.
- 2 Feche o ecrã e volte o computador ao contrário.
- 3 Vire a aba do crachá do sistema ao contrário e, em seguida, remova os parafusos M2x3 T5 (10), M2x8 (2) que fixam a tampa da base ao computador [1,2].

NOTA: Utilize uma chave de fendas Torx N.º 5 para os parafusos da base e uma chave de fendas Philips para os dois parafusos M2x8 dentro da aba do crachá.



- 4 Carregue nas extremidades da tampa da base e levante-a para a retirar do computador.



Instalar a tampa da base

- 1 Coloque a tampa da base no computador e encaixe-a no lugar.
- 2 Aperte os parafusos M2x3 T5 (10), M2x8 (2) para fixar a tampa da base ao computador.

NOTA: Utilize uma chave de fendas Torx N.º 5 para os parafusos da base e uma chave de fendas Philips para os dois parafusos M2x8 do crachá do sistema.

- 3 Vire o crachá do sistema ao contrário e fixe-o no lugar.
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

Precauções a ter com as baterias de iões de lítio

⚠ AVISO:

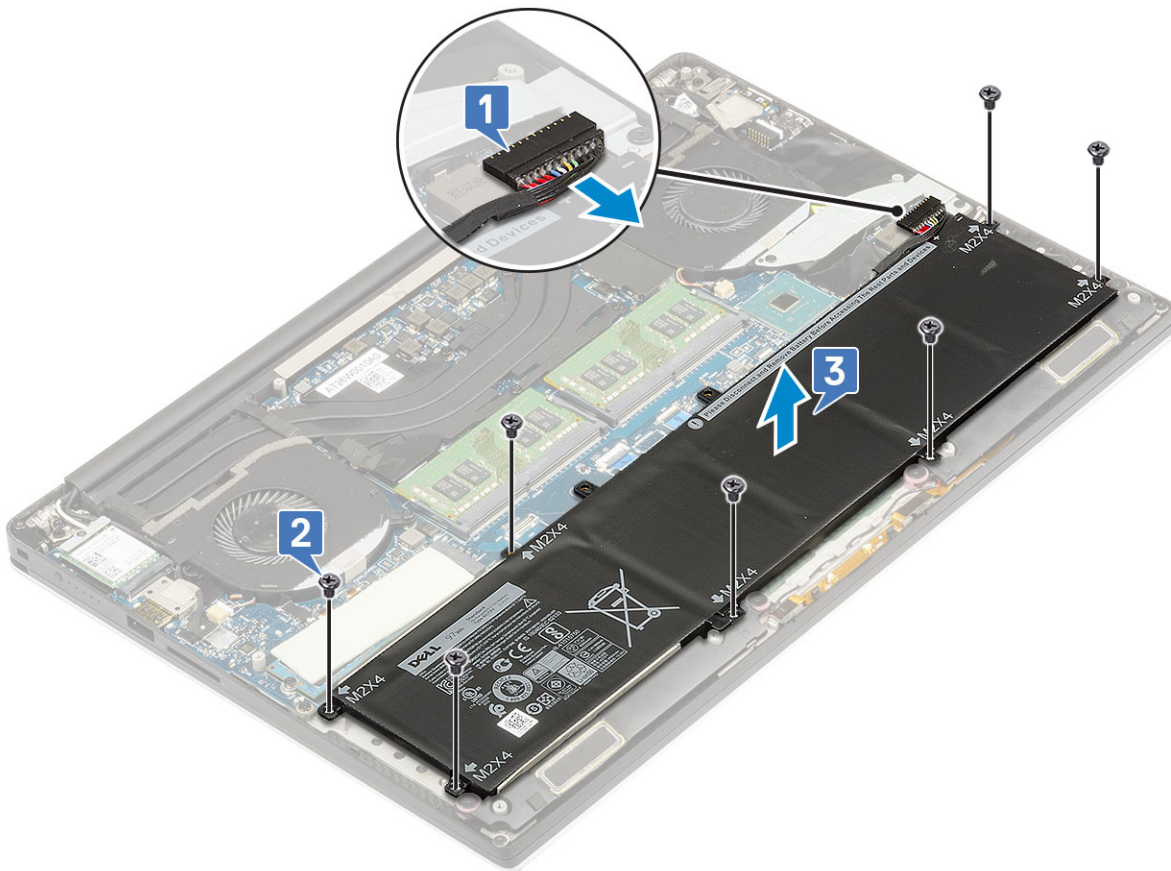
- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de iões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Se uma bateria inchar e ficar presa num dispositivo, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de iões de lítio podem ser perigosas. Se isto acontecer, deve substituir todo o sistema. Contacto <https://www.dell.com/support> para assistência e mais instruções.
- Adquira sempre baterias genuínas na <https://www.dell.com> ou nos parceiros Dell autorizados e revendedores.

Remover a bateria

① **NOTA:** Antes de remover a bateria do sistema, descarregue-a tanto quanto possível. Isto pode ser feito desligando o adaptador CA do sistema (enquanto o sistema está ligado), de forma a permitir que o sistema gaste a bateria.

① **NOTA:** Os sistemas entregues com baterias de 3 células possuem 4 parafusos; a unidade de disco rígido fará parte da configuração (opcional).

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*
 - 2 Retire a [tampa da base](#)
 - 3 Efectue os seguintes passos para retirar a bateria:
 - a Desligue o cabo da bateria da placa de sistema [1].
 - b Remova os parafusos M2x4 (7) que fixam a bateria ao computador [2].
 - c Levante a bateria e retire-a do computador [3].
- **Não** pressione a superfície da bateria
 - **Não** entorte
 - **Não** utilize nenhum tipo de ferramenta para forçar a bateria
 - Se não é possível remover a bateria de acordo com as indicações fornecidas acima, contacte o apoio técnico da Dell



Instalar a bateria

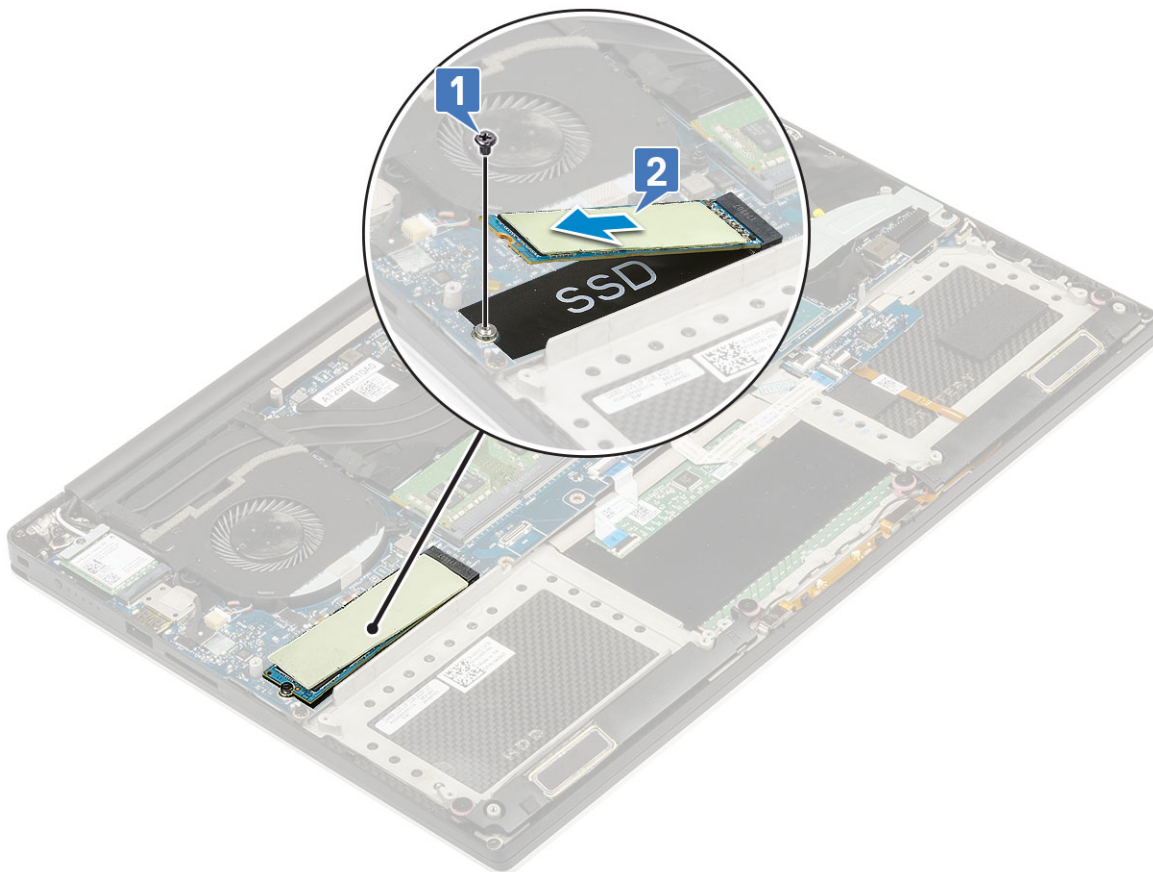
- 1 Coloque e alinhe a bateria no compartimento da bateria.
- 2 Aperte os parafusos M2x4 (7) que fixam a bateria ao computador.

- 3 Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
- 4 Instale a tampa da base.
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

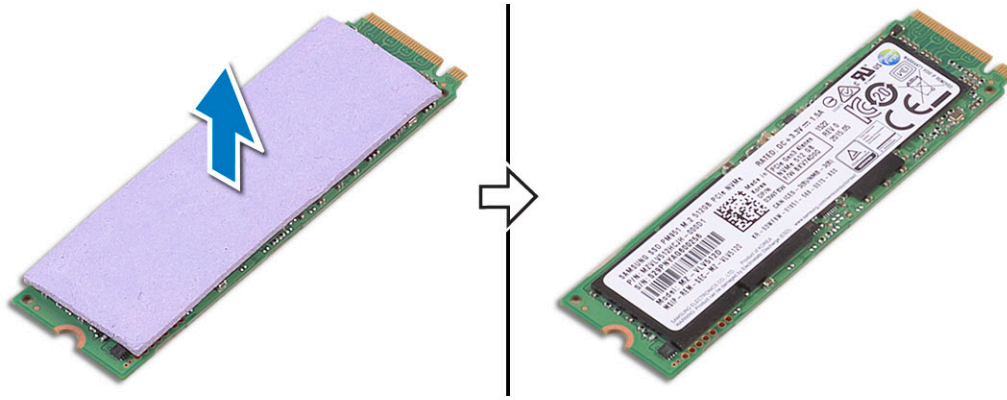
Unidade de estado sólido (SSD) PCIe

Remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#)
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Remova o parafuso M2x3 (1) que fixa a unidade de estado sólido (SSD) M.2 à placa de sistema [1].
- 4 Levante a unidade de estado sólido (SSD) M.2 da placa de sistema [2].



- 5 Puxe o painel térmico da placa SSD para aceder à placa sem proteção.



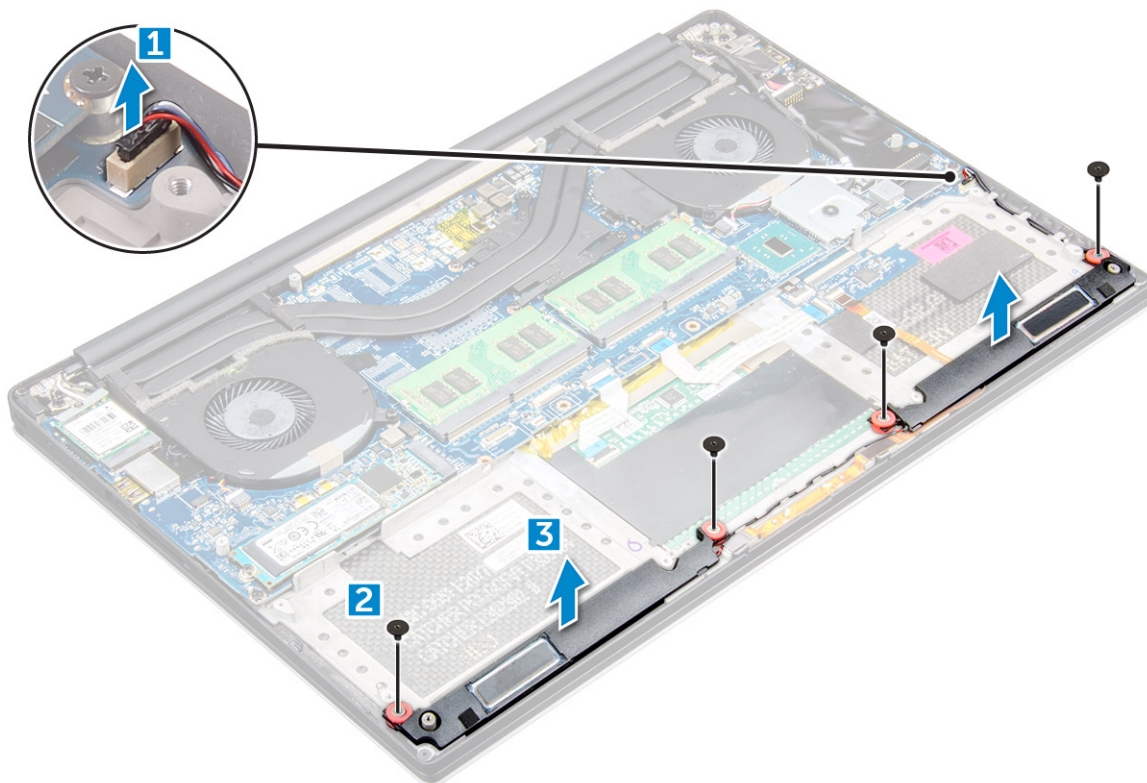
Instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2

- 1 Cole o painel térmico à unidade de estado sólido M.2.
ⓘ **NOTA: O painel térmico só é aplicável a um cartão PCIe SSD.**
- 2 Faça deslizar a unidade de estado sólido M.2 em ângulo para dentro da respetiva ranhura.
- 3 Pressione a outra extremidade da unidade de estado sólido e volte a colocar o parafuso M2x3 (1) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
- 4 Instalar:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalante

Retirar os altifalantes

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Efectue os passos seguintes para remover os altifalantes:
 - a Desligue o cabo dos altifalantes da placa de sistema [1].
 - b Remova os parafusos M2x2 (4) que fixam os altifalantes ao computador [2].
 - c Levante os altifalantes e o respectivo cabo para fora do computador [3].



Instalar os altifalantes

- 1 Utilizando os suportes de alinhamento, coloque os altifalantes no conjunto do apoio para mãos.
- 2 Volte a colocar os parafusos M2x2 (4) que fixam os altifalantes ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
- 5 Instalar:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 6 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

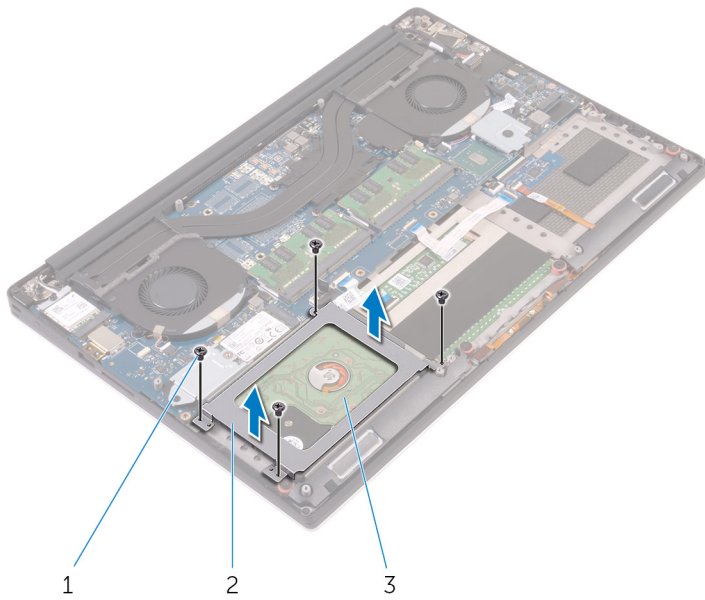
Disco rígido

Remover a unidade de disco rígido de 2,5 pol. – opcional

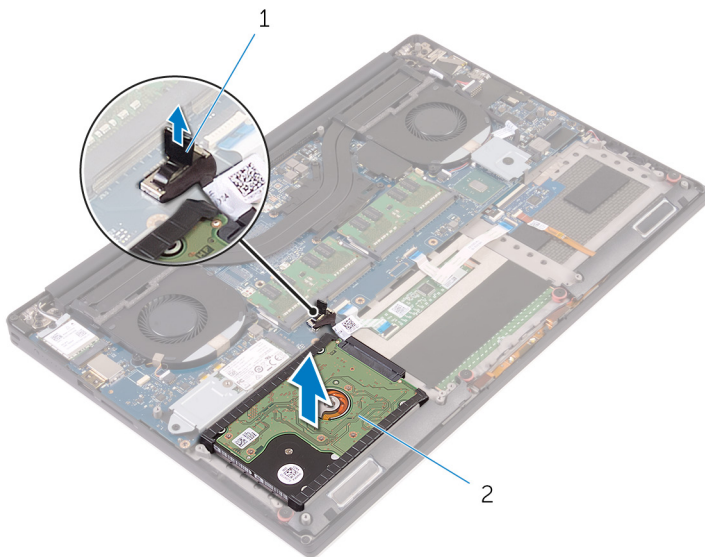
- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)

ⓘ | NOTA: Sistema entregue com bateria de 3 células; a unidade de disco rígido fará parte da configuração (opcional).

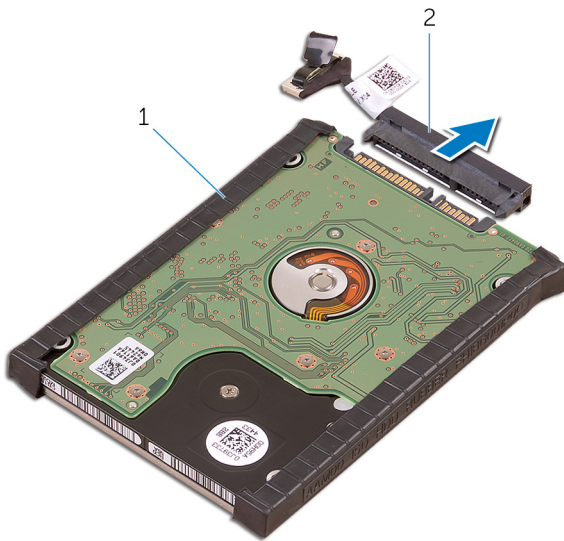
- 3 Efectue os passos indicados a seguir para retirar o suporte da unidade de disco rígido do computador:
 - a Remova os parafusos M2x4 (4) que fixam o suporte da unidade de disco rígido ao computador [1].
 - b Levante o compartimento da unidade de disco rígido [2] do respetivo conjunto [3].



- 4 Efectue os seguintes passos para retirar a unidade de disco rígido:
- a Desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema [1].
 - b Levante e remova a unidade de disco rígido do conjunto do descanso para as mãos [2].



- 5 Desligue o elemento de interposição da unidade de disco rígido do conjunto da unidade e, em seguida, remova as tampas da unidade de disco rígido [1,2].



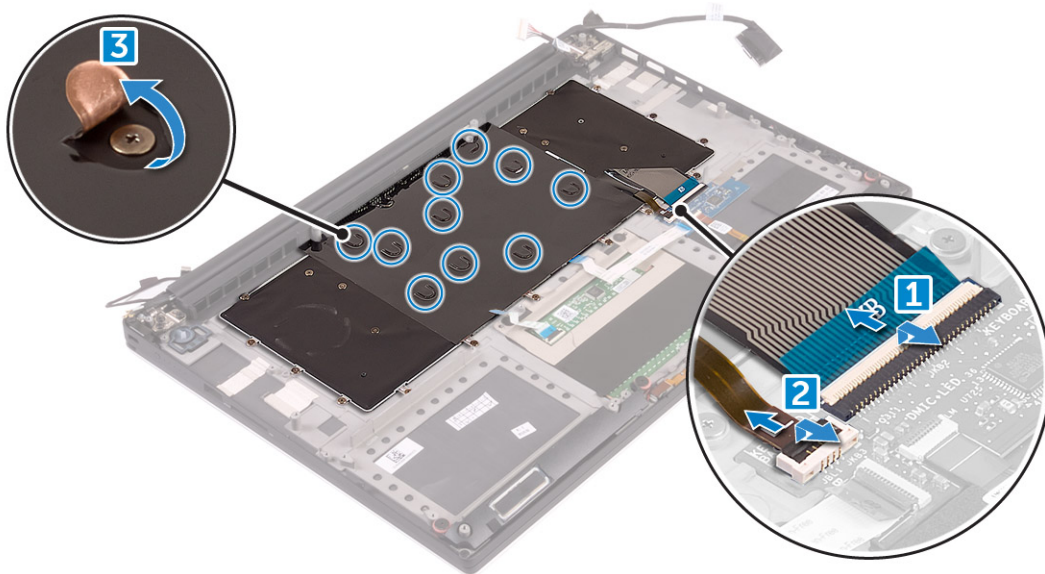
Instalar a unidade de disco rígido – opcional

- 1 Volte a colocar as tampas da unidade de disco rígido na unidade.
- 2 Ligue o elemento de interposição da unidade de disco rígido ao conjunto da unidade.
- 3 Coloque o conjunto da unidade de disco rígido no conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema.
- 5 Alinhe os orifícios dos parafusos do suporte da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade.
- 6 Volte a colocar os parafusos M2x4 (4) que fixam o compartimento da unidade de disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
- 7 Instalar:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 8 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

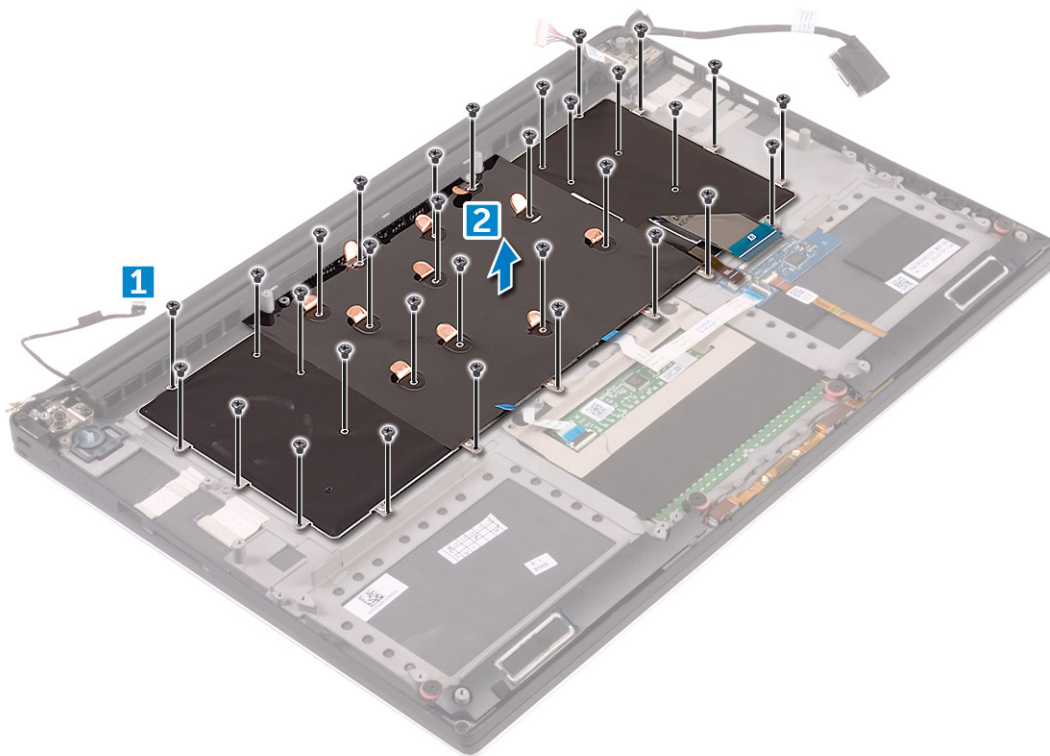
Teclado

Remover o teclado

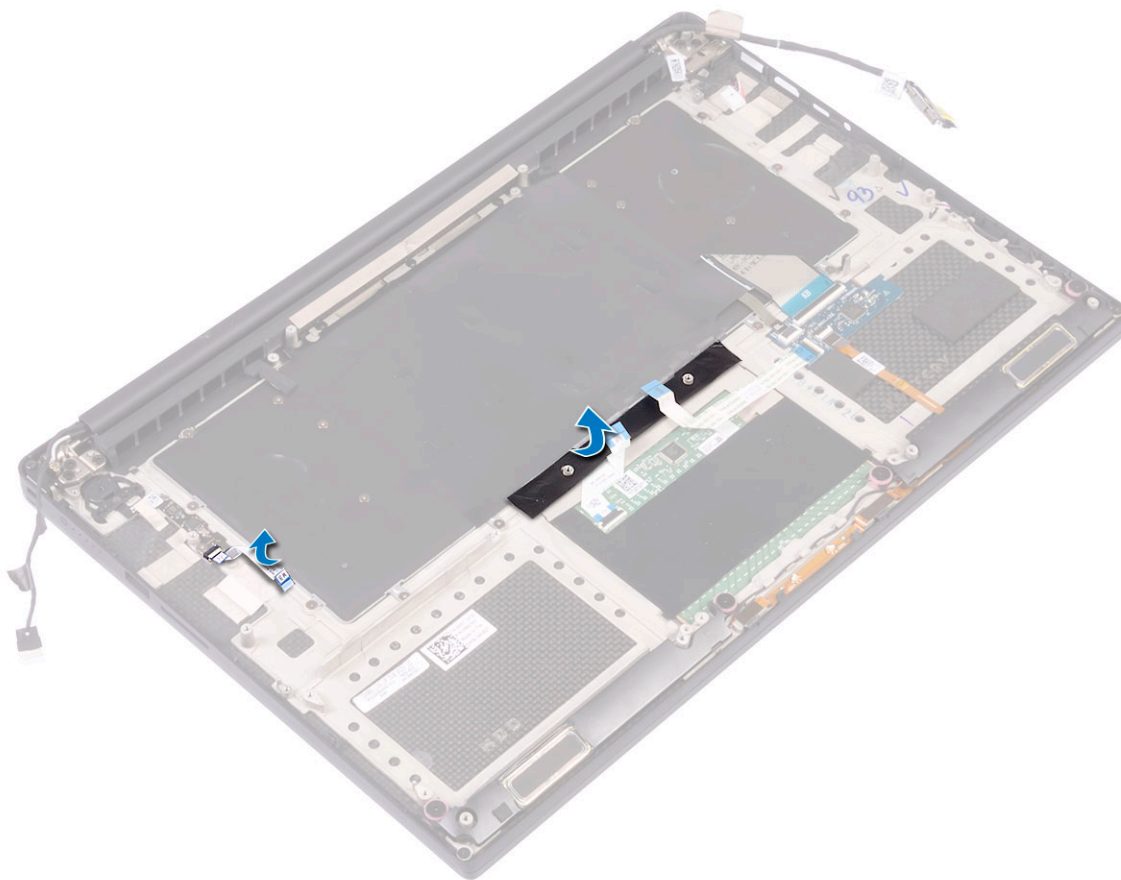
- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [ventoinhas](#)
 - d [conjunto do dissipador de calor](#)
 - e [SSD](#)
 - f [módulos de memória](#)
 - g [placa de sistema](#)
- 3 Efectue os seguintes passos para retirar os conectores do teclado e retroiluminação do computador:
 - a Levante a patilha [1] e desligue os cabos dos conectores [2].
 - b Retire os escudos dos parafusos [3].



- 4 Desencaminhe o cabo do teclado [1] e, em seguida, remova os parafusos M1,6 x 1,5 (31) que fixam o teclado ao computador [2].



- 5 Desligue o cabo do conector na placa de sistema.
 6 Remova o parafuso (2) que fixa o painel do teclado à placa de sistema.
 7 Levante e remova o teclado do chassis do sistema.



Instalar o teclado

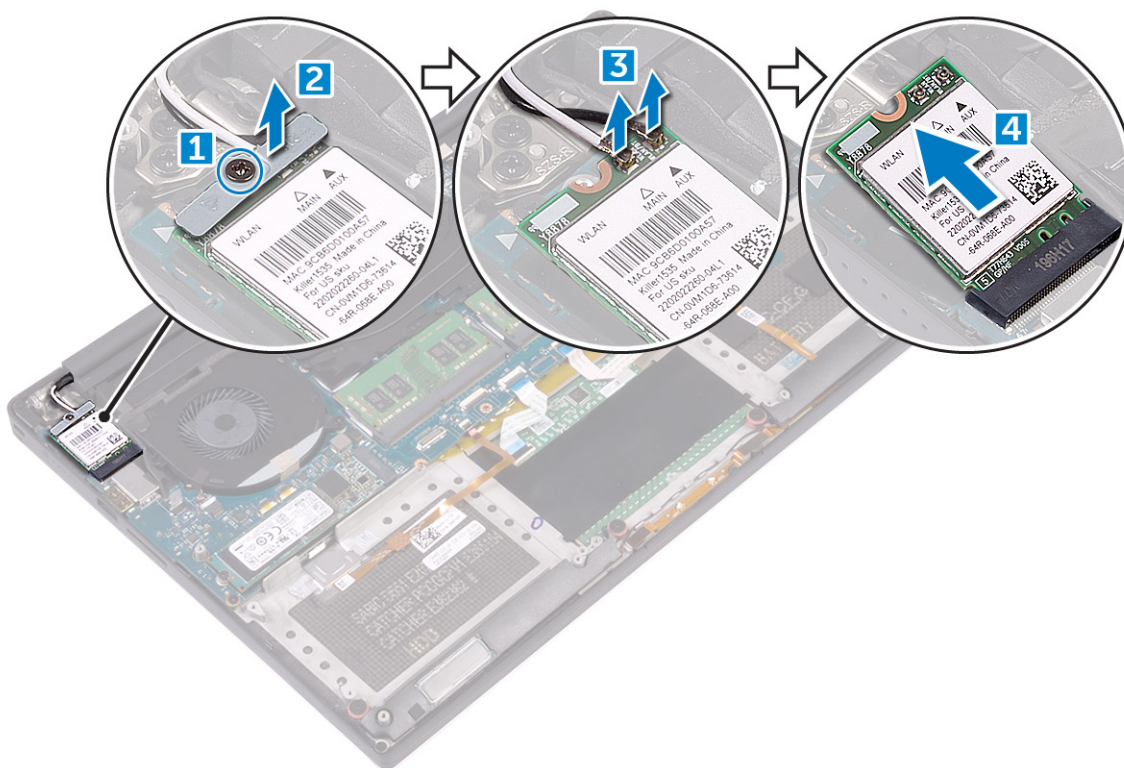
- 1 Adira o Mylar ao teclado.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no teclado com os orifícios no conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Volte a colocar os parafusos M1.6 x 1.5 (31) que fixam o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Adira o Mylar aos parafusos que fixam o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
- 5 Ligue os cabos do teclado e da retroiluminação do teclado à placa de controlos do teclado.
- 6 Instalar:
 - a [Placa de sistema](#)
 - b [Disco rígido](#)
 - c [Tampa da base](#)
- 7 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WLAN

Retirar a placa WLAN

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Efectue os passos seguintes para remover a placa WLAN:

- a Remova o parafuso integrado para soltar o suporte que fixa a placa WLAN ao computador [1] e levante o suporte para fora do computador [2].
- b Desligue os cabos da antena da placa WLAN [3].
- c Retire a placa WLAN do seu conector na placa [4].



Instalar a placa WLAN

- 1 Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha no respetivo conector na placa de sistema.
- 2 Alinhe o suporte que fixa a placa WLAN ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Ligue os cabos de antena à placa WLAN.

⚠ AVISO: Para evitar causar danos à placa WLAN, não coloque cabos debaixo da mesma.

ℹ NOTA: A cor dos cabos da antena é visível perto da ponta dos cabos. O esquema de cores dos cabos da antena para a placa WLAN suportada pelo computador é o seguinte:

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos de antena para a placa WLAN

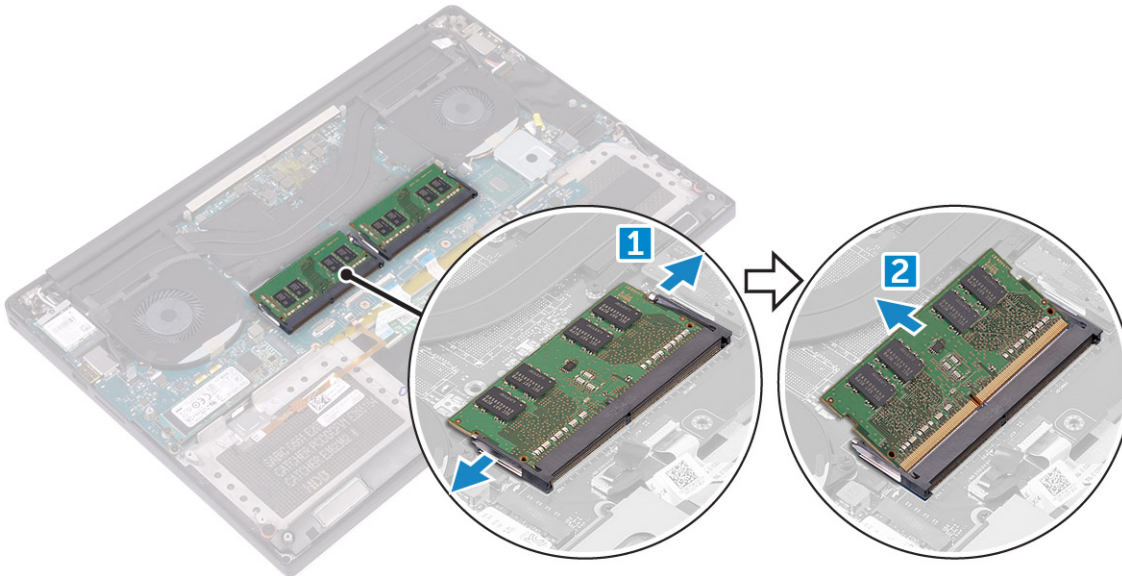
Conectores na placa WLAN	Cor do cabo de antena
Principal (triângulo branco)	branco
Auxiliar (triângulo preto)	preto
Entrada múltipla, saída múltipla (triângulo cinzento)	Cinzento (opcional)

- 4 Aperte o parafuso integrado para fixar o suporte e a placa WLAN ao conjunto do apoio para as mãos.
- 5 Instalar:
 - a [Bateria](#)
 - b [Tampa da base](#)
- 6 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

Como remover os módulos de memória

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Aperte os grampos de fixação do módulo de memória até este sair [1]. Em seguida, remova o módulo de memória do seu conector na placa de sistema [2].



Instalar os módulos de memória

- 1 Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
- 2 Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.
ⓘ | NOTA: Se não ouvir um estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-la.
- 3 Instalar:
 - a [Bateria](#)
 - b [Tampa da base](#)
- 4 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

ConjuntoConjunto do dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*
- 2 Remover:

⚠ | AVISO: O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

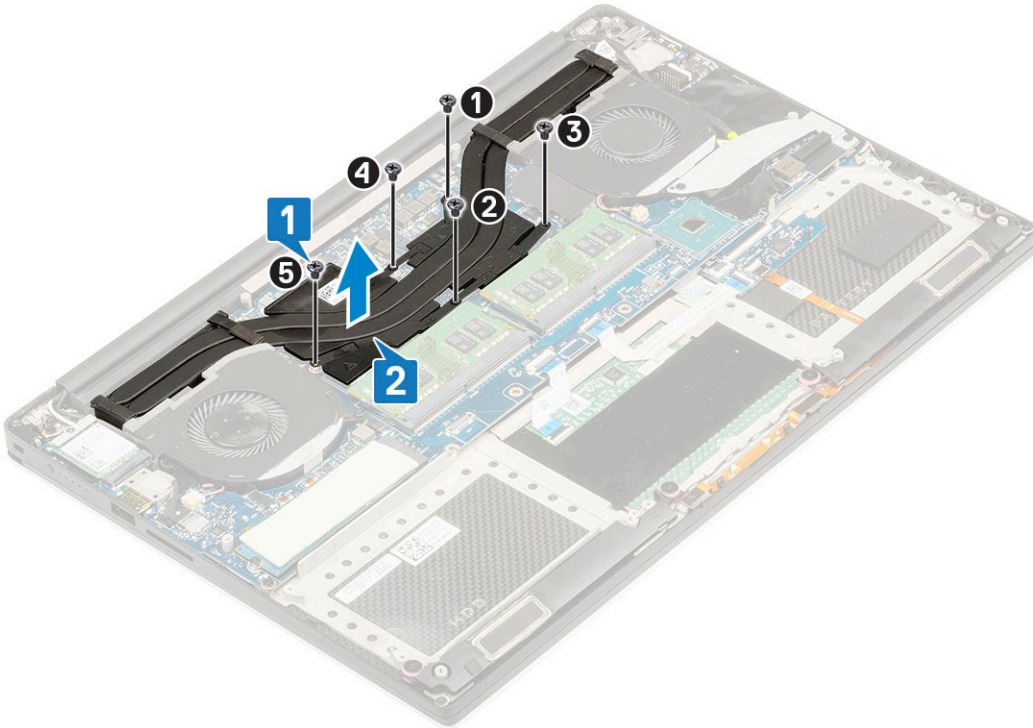
NOTA: O parafuso de remoção do dissipador de calor pode variar consoante o tipo de dissipador de calor instalado.

- a tampa da base
- b bateria

3 Remova os parafusos M2x3 (5) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Certifique-se de que remove os parafusos pela ordem (1,2,3,4,5). Consulte a ordem dos números na imagem impressa no topo do dissipador de calor.

4 Levante o dissipador de calor da placa do sistema [2].



Instalação do dissipador de calor

- 1 Alinhe o dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
- 2 Volte a colocar os parafusos M2x3 (5) para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Certifique-se de que volta a colocar os parafusos pela ordem (1,2,3,4,5). Consulte a ordem dos números na imagem impressa no topo do dissipador de calor

- 3 Instalar:
 - a Bateria
 - b Tampa da base
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

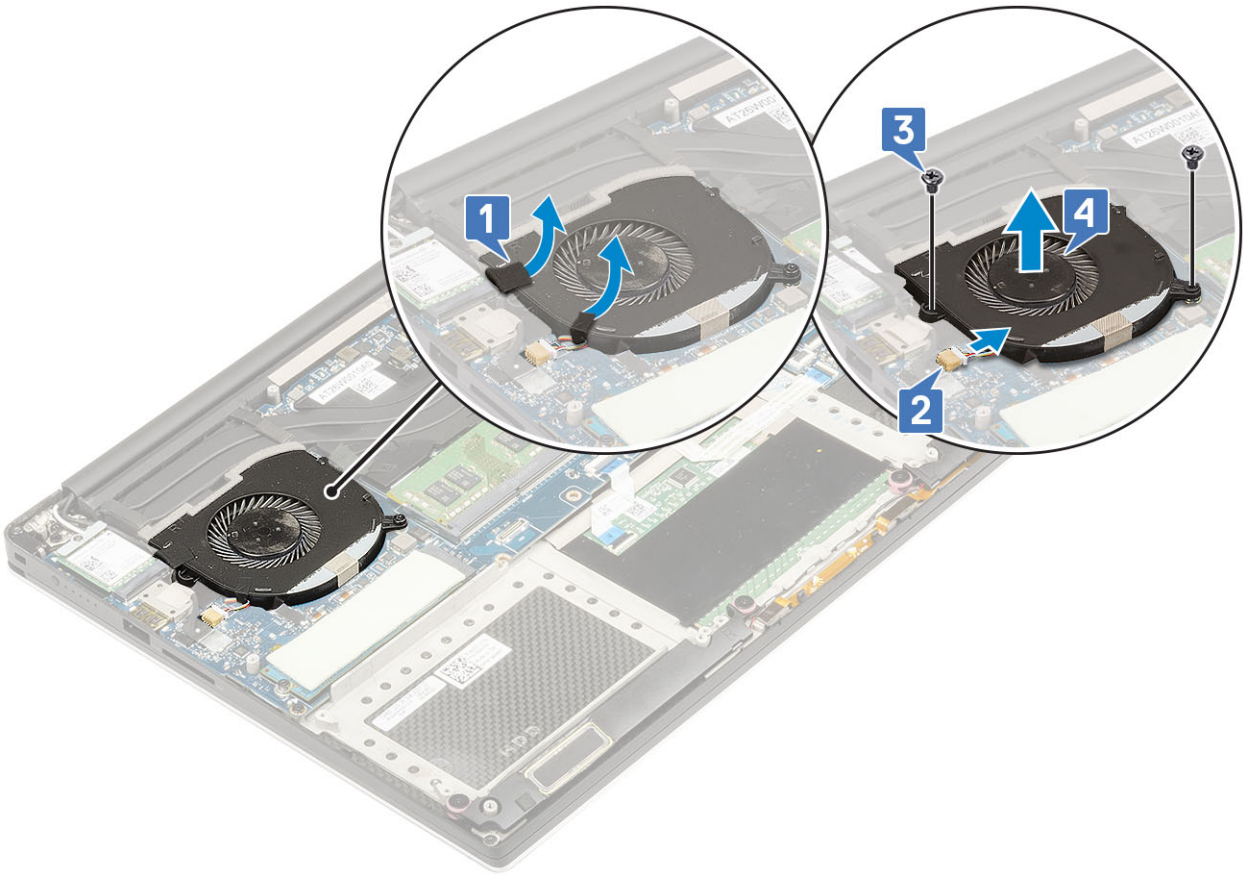
Ventoinha do sistema

Remoção das ventoinhas

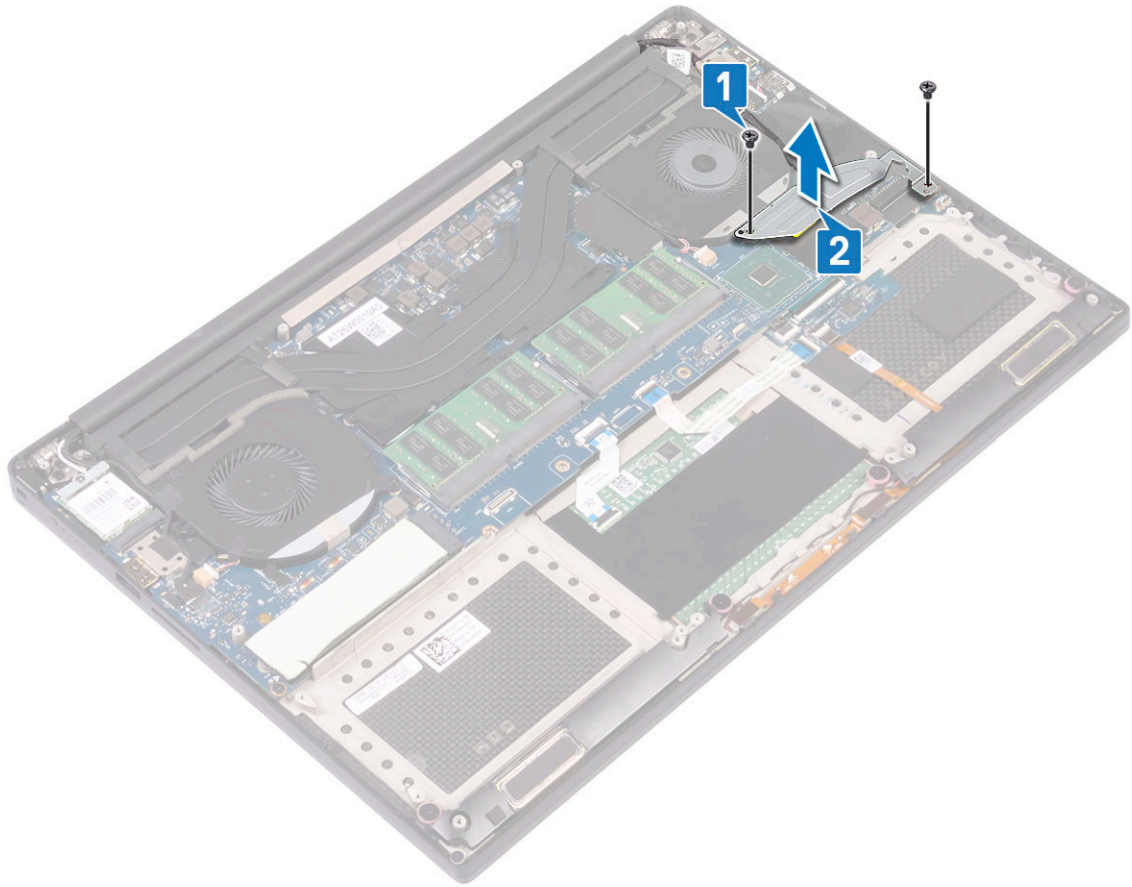
- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a tampa da base

b **bateria**

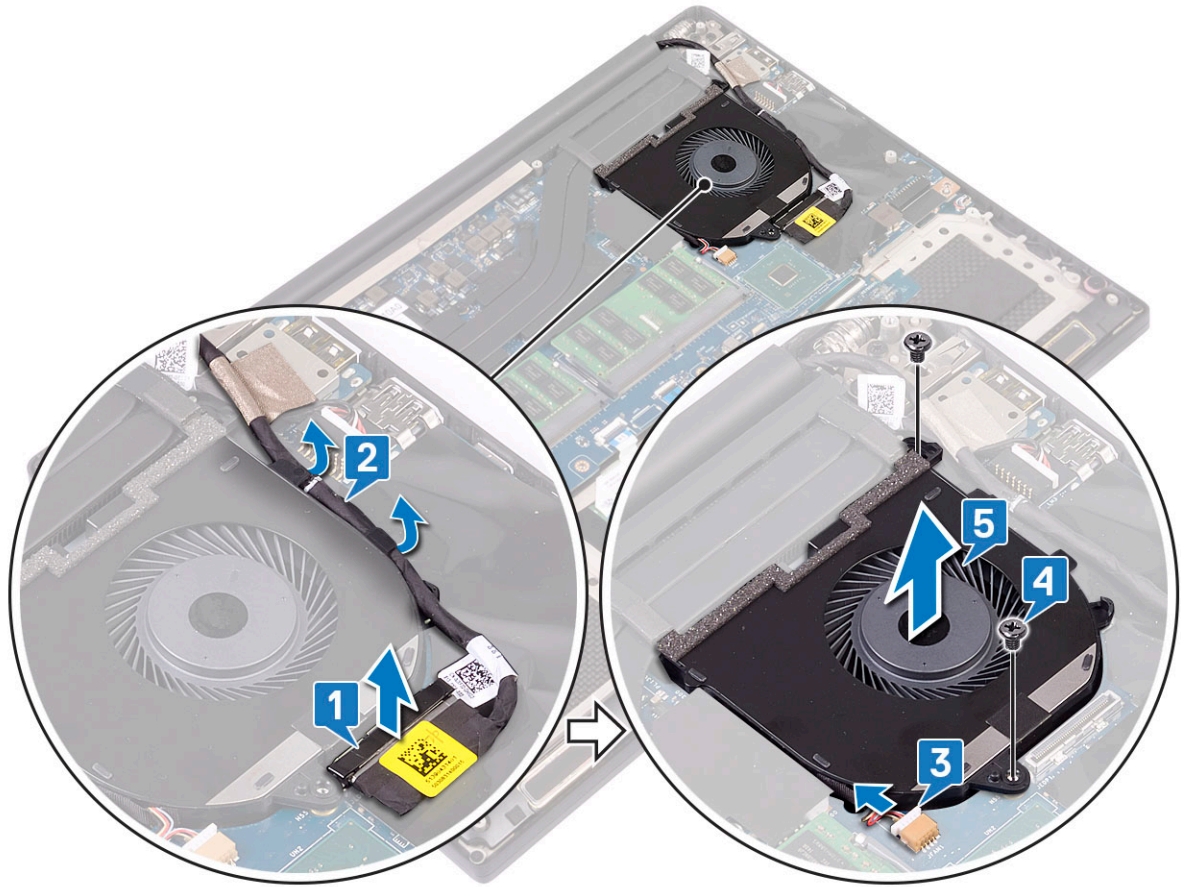
- 3 Efectue os seguintes passos para retirar a ventoinha esquerda da placa gráfica:
 - a Solte a fita Mylar que fixa o cabo à placa de sistema [1].
 - b Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema [2].
 - c Remova os parafusos M2x4 (2) que fixam a ventoinha à placa de sistema [3].
 - d Levante a ventoinha, removendo-a do computador [4]



- 4 Efectue os seguintes passos para retirar a ventoinha direita do sistema:
 - a Remova os parafusos M2x4 (2) e levante o suporte metálico que fixa a ventoinha da placa de vídeo esquerda na placa de sistema [1].
 - b Levante o suporte metálico que fixa o DisplayPort over Type-C [2].



- c Desligue o cabo do ecrã da placa de sistema [1].
- d Desencaminhe os cabos do ecrã dos respetivos fixadores [2]
- e Desligue o cabo da ventoinha do sistema da placa de sistema [3].
- f Remova os parafusos M2x4 (2) que fixam a ventoinha do sistema à placa de sistema [4].
- g Levante a ventoinha do computador portátil [5].



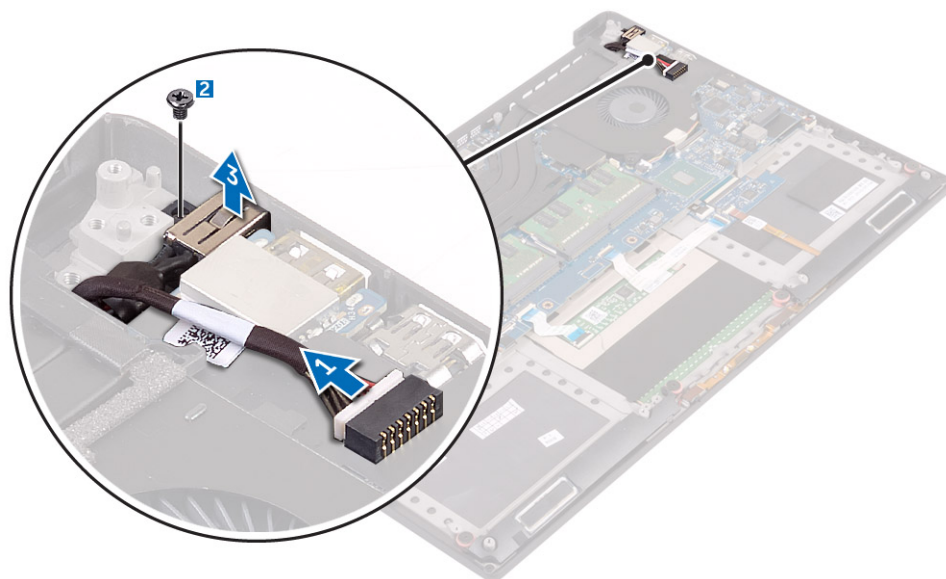
Instalação das ventoinhas

- 1 Efectue os seguintes passos para instalar a ventoinha do sistema:
 - a Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha esquerda com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
 - b Ligue o cabo da ventoinha esquerda à placa de sistema.
 - c Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha esquerda.
 - d Volte a colocar os parafusos M2x4 (2) que fixam a ventoinha esquerda à placa de sistema.
 - e Alinhe o cabo da ventoinha direita à placa de sistema.
 - f Encaminhe o cabo do ecrã táctil através das guias de encaminhamento na ventoinha direita.
 - g Ligue o cabo do ecrã táctil à placa de sistema.
 - h Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.
 - i Volte a colocar a fita Mylar que fixa o cabo à placa de sistema
 - j Alinhe os suportes de metal que fixam o cabo do ecrã táctil e cabo DisplayPort Over Type-C.
 - k Volte a colocar os parafusos M2x4 (2) que fixam os suportes de metal e a ventoinha direita à placa de sistema.
 - a Instale a [tampa da base](#).
- 2 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Porta do transformador

Remoção do conector DC-in

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Execute os passos seguintes para remover a placa de E/S:
 - a Desligue o cabo de entrada CC do respetivo conector na placa de sistema [1].
 - b Remova o parafuso M2x3 que fixa o conector de entrada CC ao computador [2].
 - c Levante o conector de entrada CC do computador [3].



Instalação da porta de adaptador DC-in

- 1 Coloque a porta de adaptador DC-in na ranhura no conjunto do apoio para as mãos.
- 2 Encaminhe o cabo da porta do adaptador de alimentação através das guias de encaminhamento no apoio para mãos.
- 3 Volte a colocar o parafuso M2x3 que fixa a porta do adaptador de alimentação ao conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
- 5 Instalar:
 - a [Bateria](#)
 - b [Tampa da base](#)
- 6 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

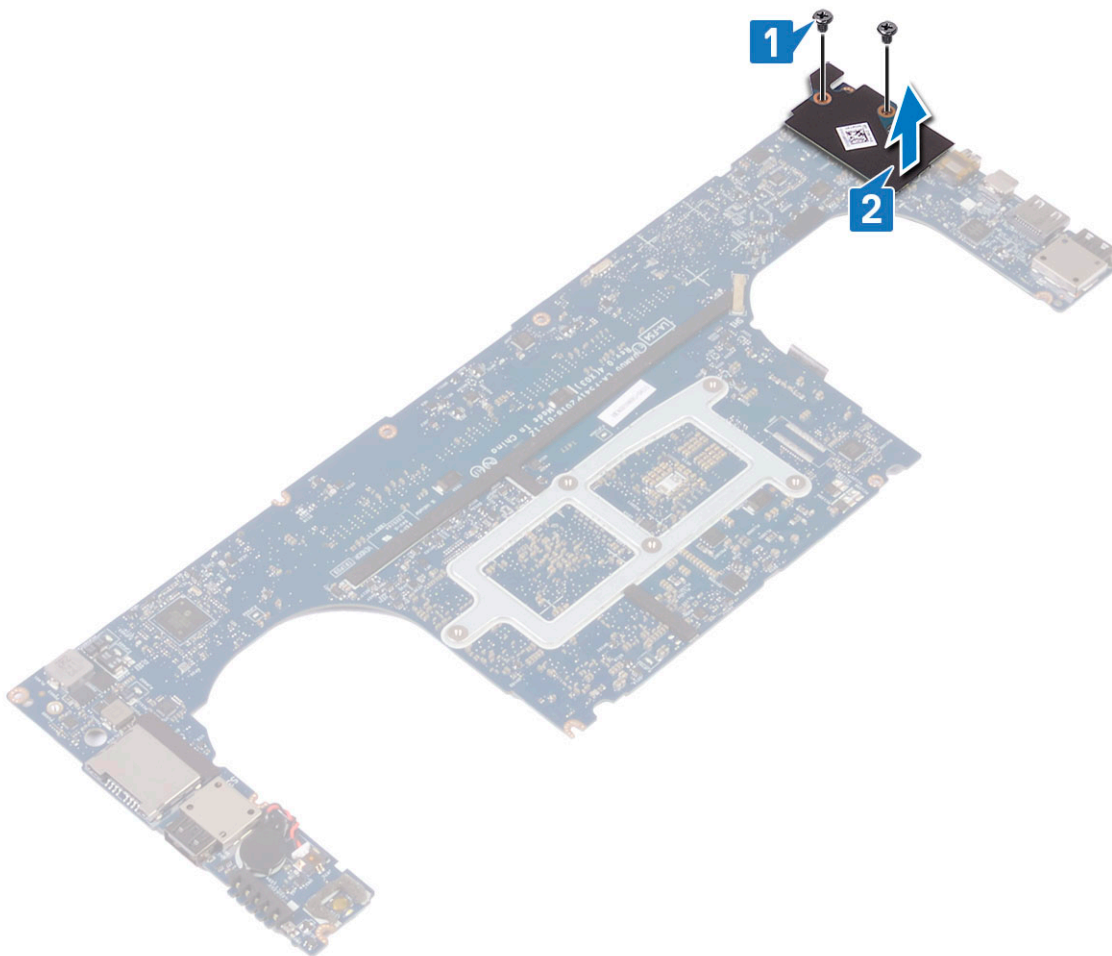
Placa de áudio

Remover a placa de áudio

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

- a tampa da base
- b bateria
- c placa WLAN
- d unidade de disco rígido
- e ventoinhas
- f conjunto do dissipador de calor
- g módulos de memória
- h placa de sistema

- 3 Execute os passos seguintes para remover a placa de áudio:
- a Volte a placa de sistema ao contrário.
 - b Remova os parafusos M2x3 (2) que fixam a placa de áudio à placa de sistema [1].
 - c Levante a placa de áudio [2].



Instalar a placa de áudio

- 1 Alinhe a porta de áudio com a ranhura na placa de sistema.
- 2 Volte a colocar os parafusos M2x3 (2) para fixar a placa de áudio à placa de sistema.
- 3 Volte a placa de sistema ao contrário.
- 4 Instalar:
 - a Placa de sistema
 - b Memória
 - c Conjunto do dissipador de calor
 - d Ventoinhas

- e Disco rígido
- f placa WLAN
- g Bateria
- h Tapa da base

5 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Bateria de célula tipo moeda

Remover a bateria de célula tipo moeda

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

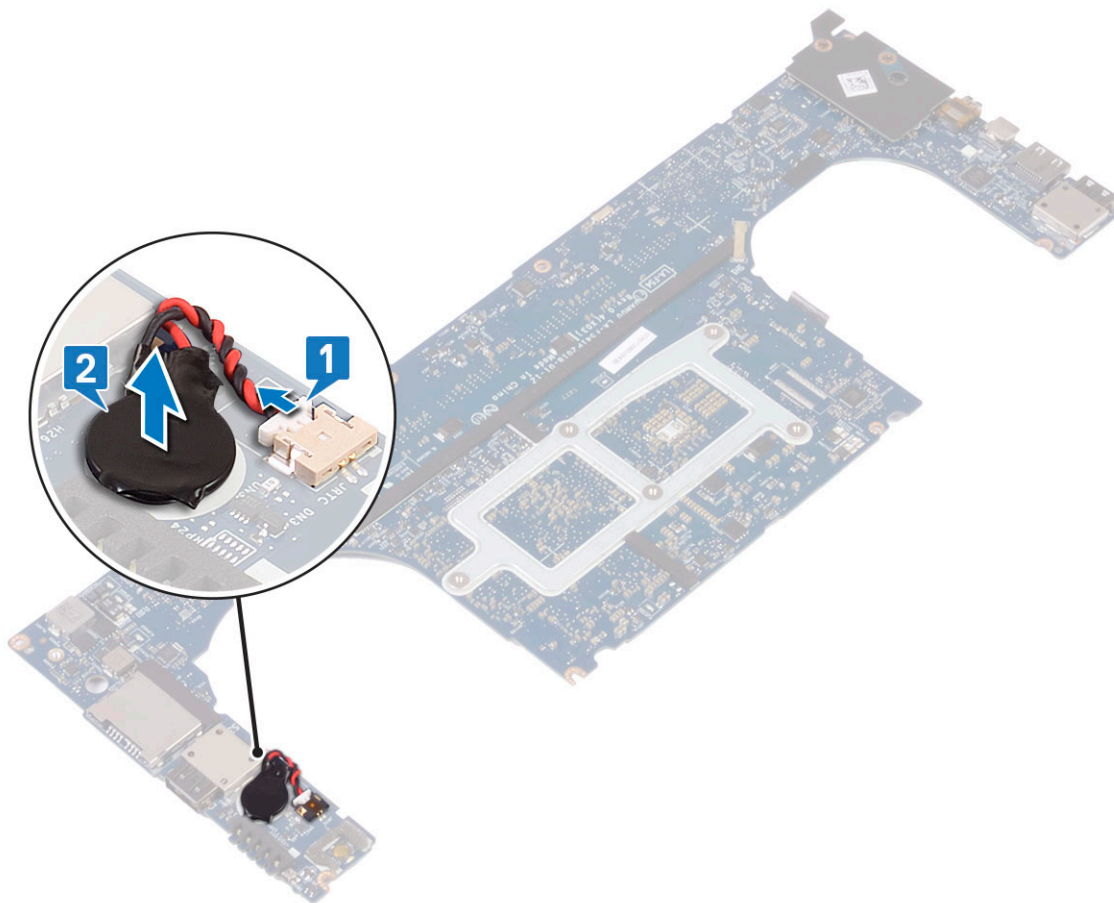
AVISO: A remoção da bateria de célula tipo moeda irá repor as definições originais do BIOS. Recomenda-se que anote as definições da BIOS antes de proceder à remoção da pilha tipo moeda.

2 Remover:

- a tampa da base
- b bateria
- c placa WLAN
- d unidade de disco rígido
- e ventoinhas
- f conjunto do dissipador de calor
- g módulos de memória
- h placa de sistema

3 Efectue os passos indicados a seguir para remover a bateria de célula tipo moeda:

- a Volte a placa de sistema ao contrário.
- b Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema [1].
- c Levante a bateria de célula tipo moeda [2].



Instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Coloque a bateria de célula tipo moeda no respectivo encaixe no computador.
- 2 Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
- 3 Volte a placa de sistema ao contrário.
- 4 Instalar:
 - a [Placa de sistema](#)
 - b [Memória](#)
 - c [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - d [Ventoinhas](#)
 - e [Disco rígido](#)
 - f [placa WLAN](#)
 - g [Bateria](#)
 - h [Tampa da base](#)
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

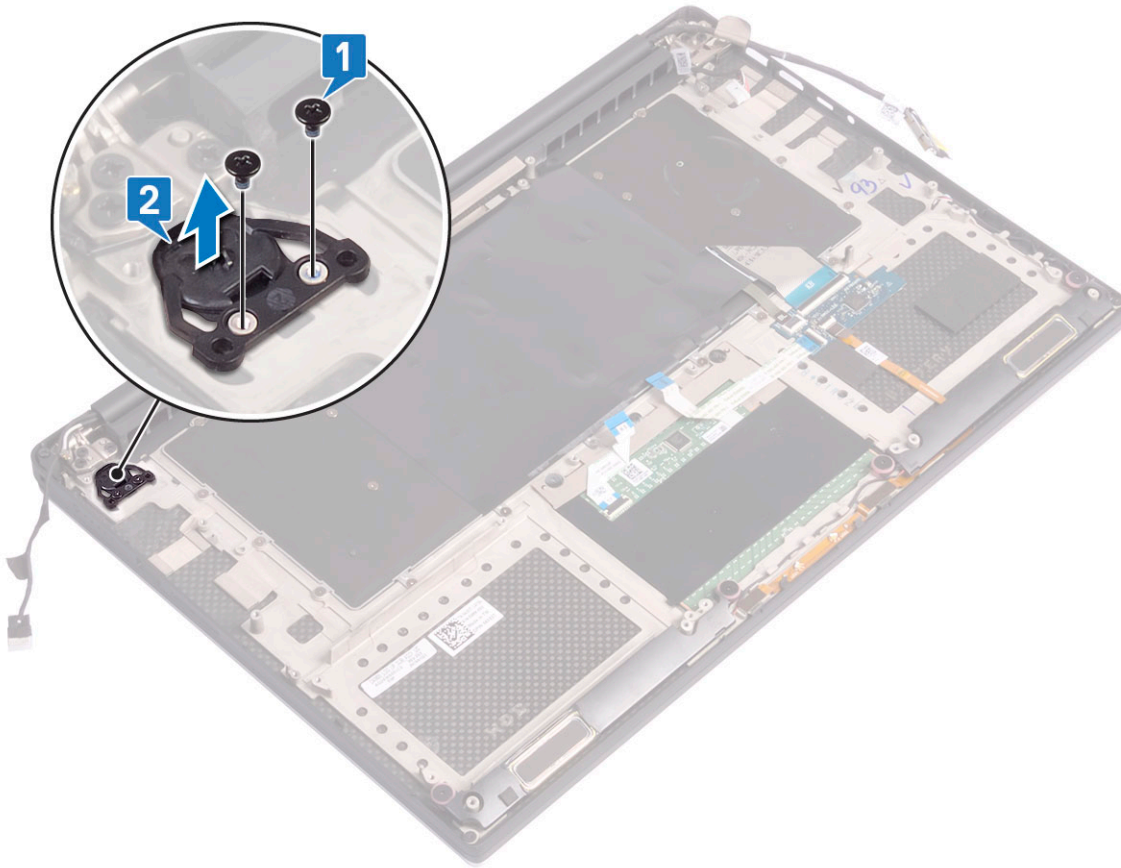
Botão para ligar/desligar

Remover o botão de alimentação

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Execute os passos seguintes para remover o botão de alimentação:

i **NOTA: Existem duas opções para o botão de alimentação:**

 - Função de botão de alimentação com luz indicadora.
 - Botão de alimentação com função de leitor de impressão digital sem luz indicadora. (opcional)
 - a Remova os parafusos M2x4 (2) que fixam o módulo do botão de alimentação à placa de sistema [1].
 - b Levante e remova o botão de alimentação do chassis do sistema [2].



Instalar o botão de alimentação

- 1 Alinhe o botão de alimentação com a ranhura no chassis de sistema.
- 2 Volte a colocar os parafusos M2x4 (2) que fixam o botão de alimentação à placa de sistema.
- 3 Instalar:
 - a [Bateria](#)
 - b [Tampa da base](#)
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressão digital – opcional

Remover o botão de alimentação com leitor de impressão digital

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Execute os passos seguintes para remover o botão de alimentação:

a Remova os parafusos M2x4 (2) que fixam o botão de alimentação à placa de sistema [1].

NOTA: Existem duas opções de botões de alimentação:

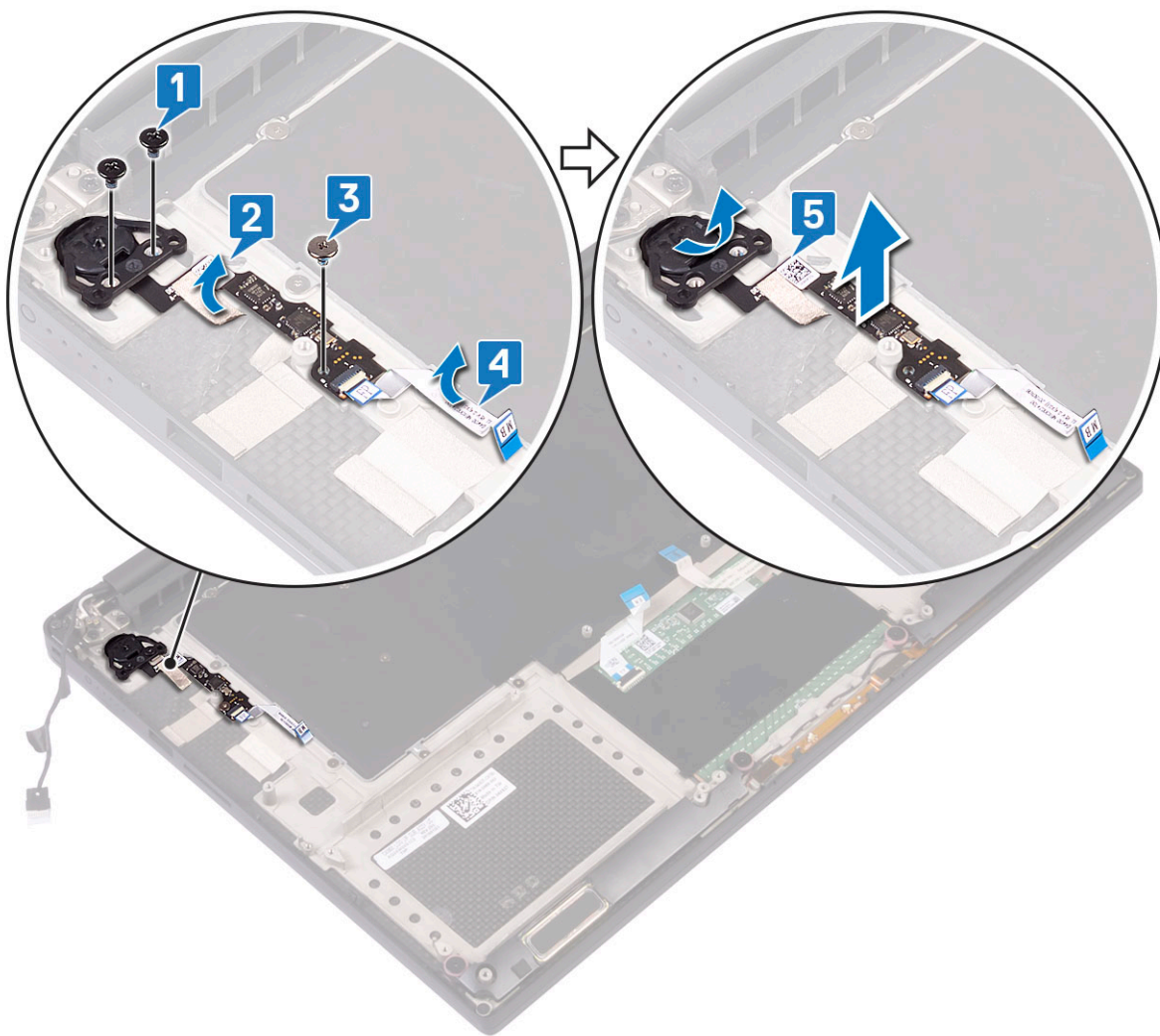
- Função de botão de alimentação com luz indicadora.
- Botão de alimentação com função de leitor de impressão digital sem luz indicadora (opcional).

b Solte a fita Mylar que fixa a placa do botão de alimentação ao chassis de sistema [2].

c Remova o parafuso M2x3 que fixa a placa do botão de alimentação ao chassis de sistema [3].

d Desligue e solte o cabo de dados adesivo do chassis de sistema [4]

e Levante e remova a placa do botão de alimentação do chassis do sistema [5].



Instalar o botão de alimentação com leitor de impressão digital

1 Coloque o botão de alimentação na ranhura do chassis de sistema.

NOTA: Existem duas opções para o botão de alimentação:

- Função de botão de alimentação com luz indicadora.
- Botão de alimentação com função de leitor de impressão digital sem luz indicadora.

2 Ligue o cabo de dados adesivo ao chassis de sistema.

3 Volte a colocar o parafuso M2x3 que fixa a placa do botão de alimentação ao chassis de sistema.

4 Volte a colocar a fita Mylar que fixa a placa do botão de alimentação ao chassis de sistema.

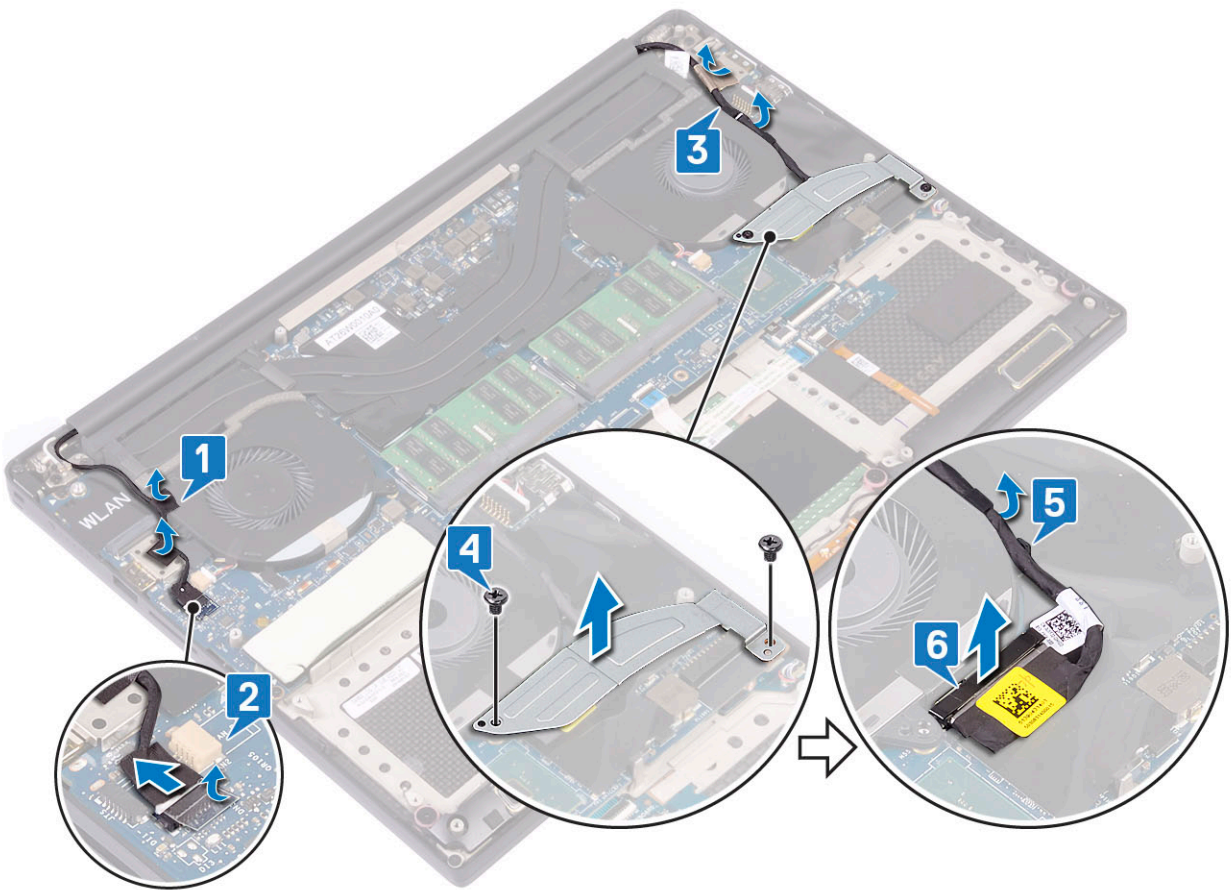
5 Volte a colocar os parafusos M2x4 (2) que fixam o botão de alimentação à placa de sistema.

- 6 Instalar:
 - a Bateria
 - b Tampa da base
- 7 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

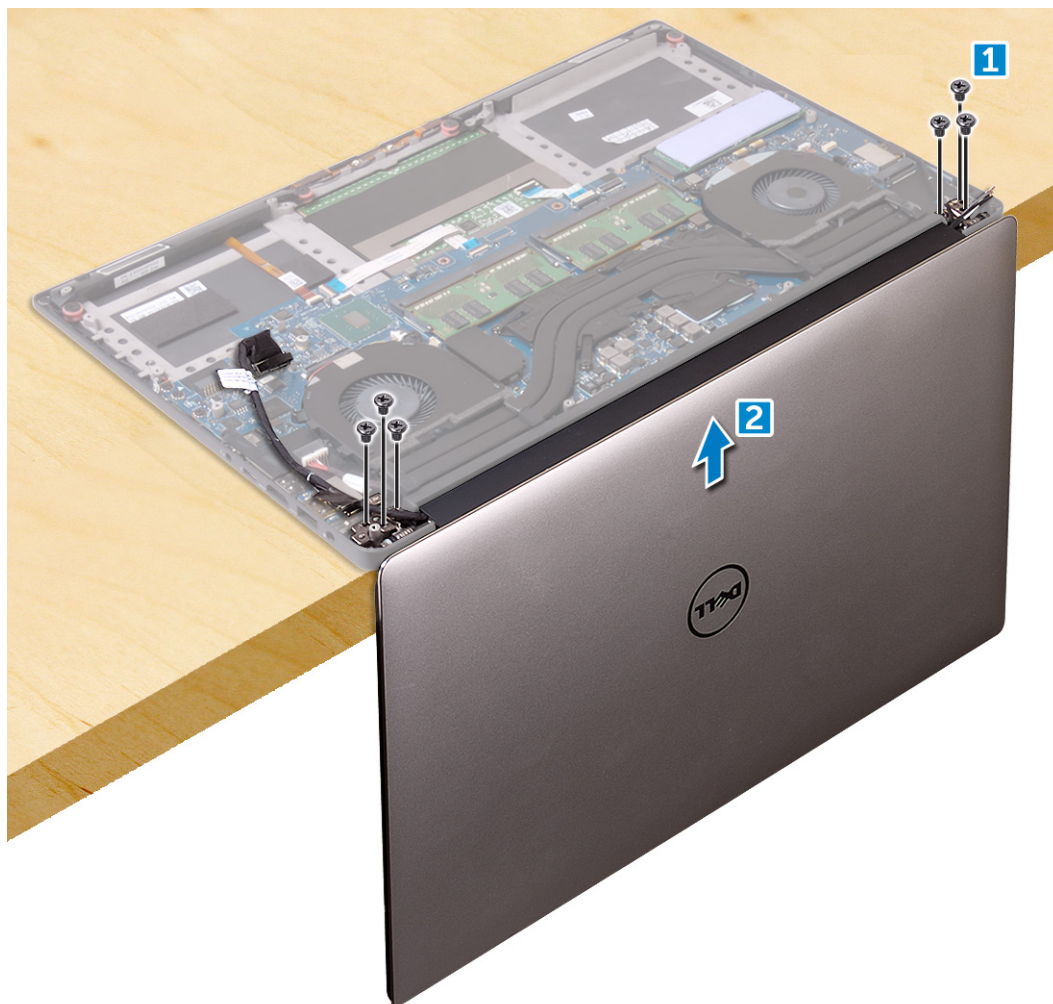
Retirar o conjunto do ecrã

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a tampa da base
 - b bateria
- 3 Execute os passos seguintes:
 - a Solte a fita Mylar que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema [1].
 - b Levante o trinco do conector e desligue o cabo do ecrã do conector na placa de sistema [2].
 - c Solte a fita Mylar que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema [3].
 - d Remova os parafusos M2x4 (2) e levante o suporte metálico que prende a ventoinha da placa de vídeo esquerda na placa de sistema [4].
 - e Remova os cabos do ecrã dos respetivos grampos fixadores [5]
 - f Desligue o cabo do ecrã da placa de sistema [6].



- 4 Para retirar o conjunto do ecrã:
 - a Coloque o computador na extremidade de uma superfície plana e remova os parafusos M2.5x5 (6) que fixam o conjunto do ecrã ao chassi do sistema [1].

- b Levante e remova o conjunto do ecrã do chassis do sistema [2].



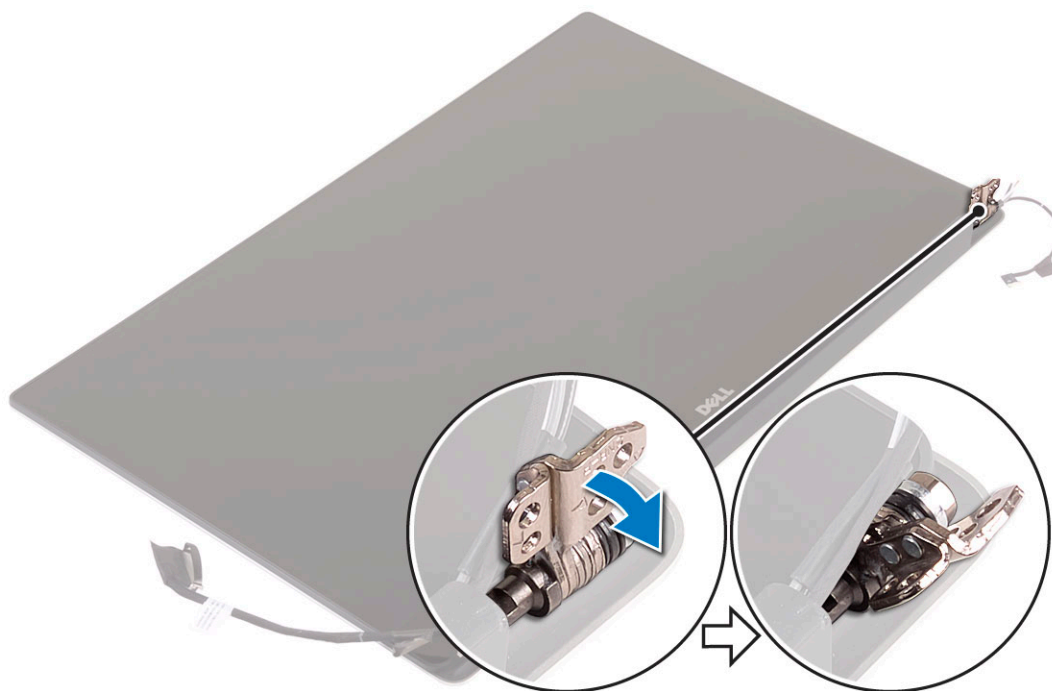
Instalação do conjunto do ecrã

- 1 Coloque o conjunto do apoio para mãos na extremidade da mesa com os altifalantes voltados para o lado contrário à extremidade.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos com os orifícios nas dobradiças do ecrã.
- 3 Volte a colocar os parafusos M2.5 x 5 (6) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Encaminhe o cabo do ecrã táctil ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha.
- 5 Ligue o cabo do ecrã táctil e o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 6 Volte a colocar o parafuso (2) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
- 7 Instalar:
 - a [Bateria](#)
 - b [Tampa da base](#)
- 8 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Antena

Remover a antena

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*
- 2 Remover:
 - a tampa da base
 - b bateria
 - c placa WLAN
 - d conjunto do ecrã
- 3 Coloque suavemente o sistema numa superfície plana.
- 4 Rode as dobradiças num ângulo de 45° para soltar o cabo da antena.

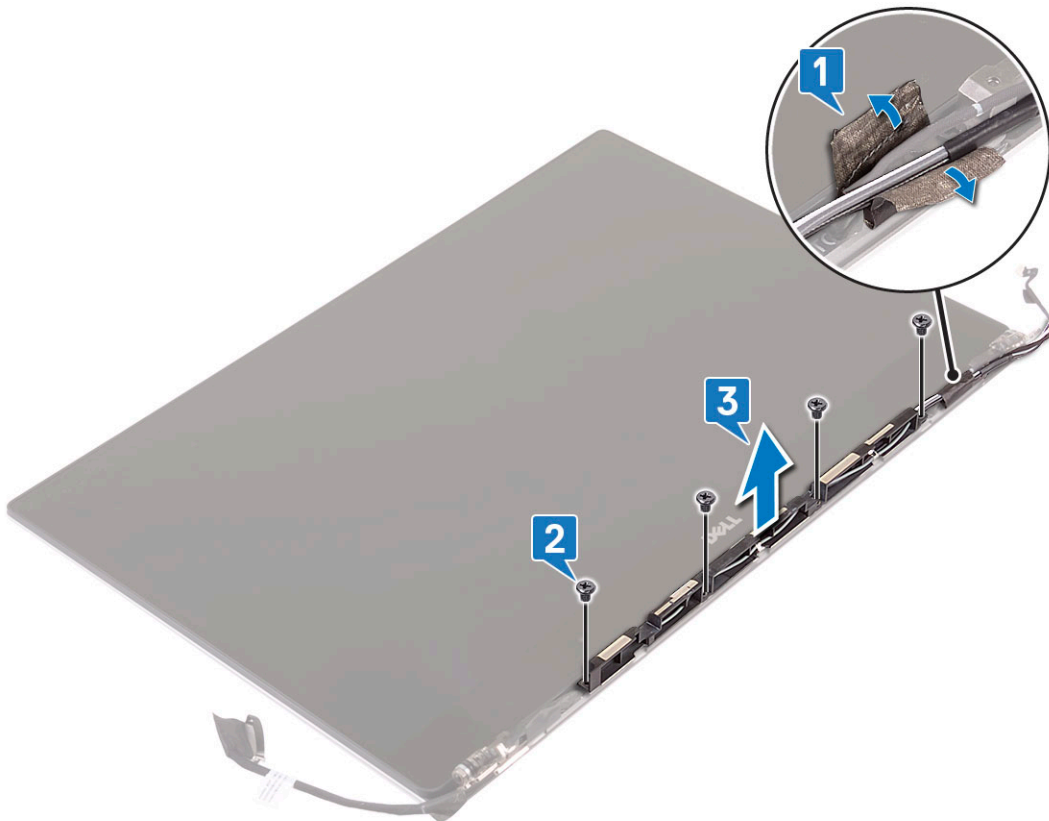


- 5 Retire a cobertura da antena do conjunto do ecrã.



6 Para retirar o módulo da antena:

- a Remova as fitas de cobre que fixam o módulo da antena [1].
- b Remova os parafusos M2x4 (4) e levante os suportes de metal que fixam o cabo da antena [2,3].



Instalar a cobertura da antena

- 1 Volte a colocar a cobertura da antena no conjunto do ecrã.
- 2 Volte a colocar as dobradiças do ecrã na posição normal.
- 3 Instalar:
 - a Conjunto do ecrã
 - b placa WLAN
 - c Bateria
 - d Tampa da base
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

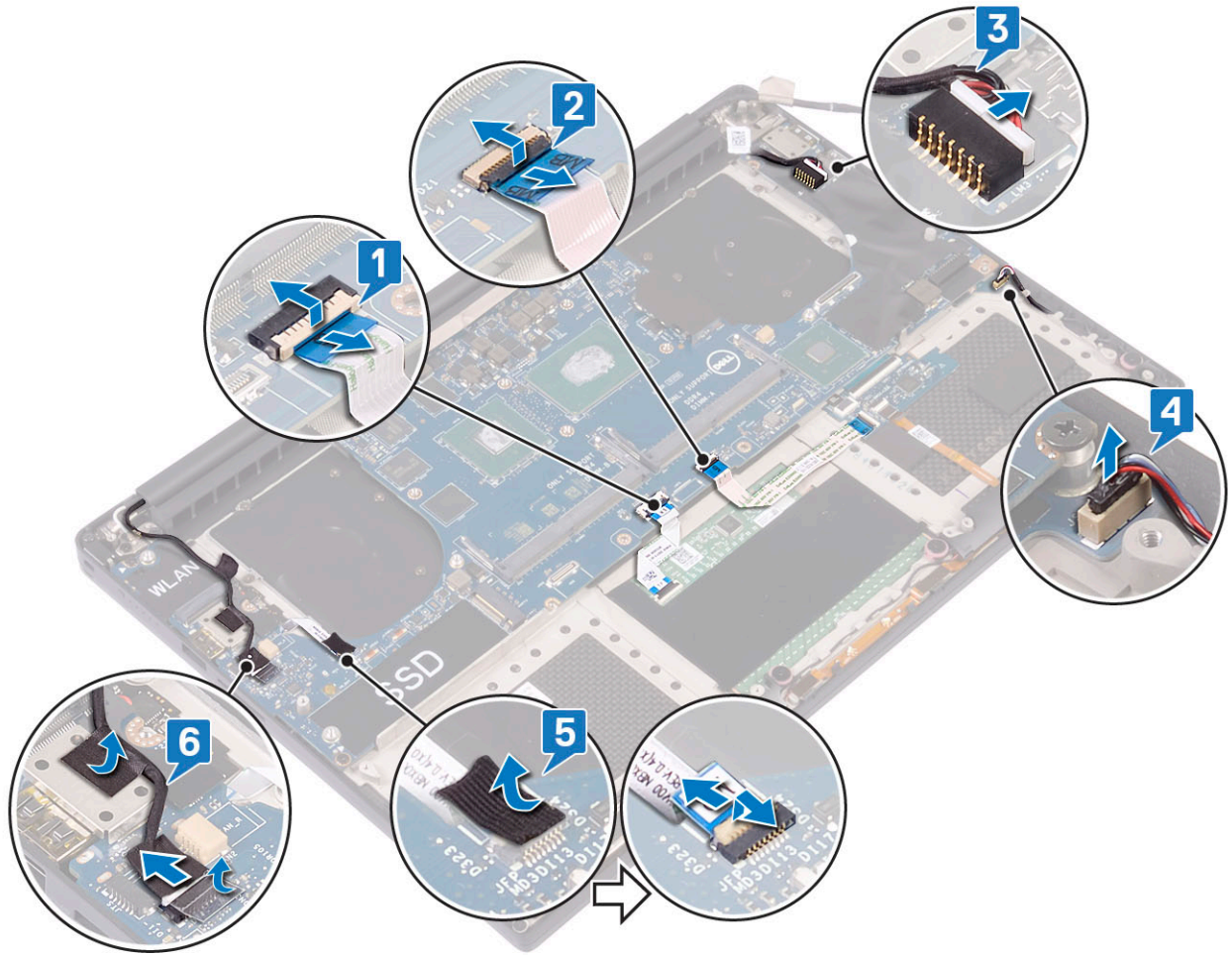
Remover a placa de sistema

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a tampa da base
 - b bateria
 - c ventoinhas
 - d conjunto do dissipador de calor
 - e WLAN
 - f Unidade de disco rígido (opcional)
 - g teclado
 - h SSD
 - i módulos de memória

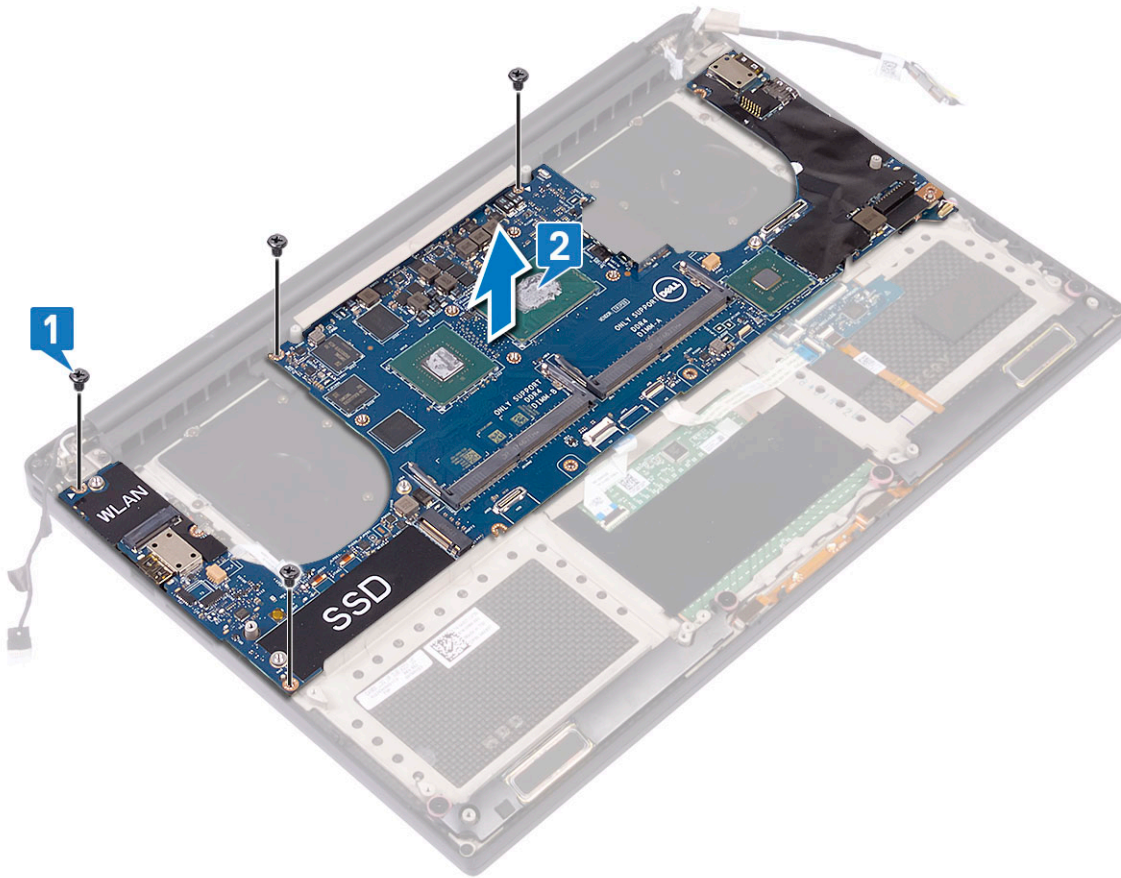
ⓘ **NOTA:** A Etiqueta de serviço do computador encontra-se por baixo da aba do crachá do sistema. Necessita de introduzir as informações da Etiqueta de serviço no BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

ⓘ **NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para poder voltar a ligá-los correctamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

- 3 Para remover a placa de sistema:
 - a Levante o trinco e desligue o cabo do painel táctil [1].
 - b Levante o trinco e desligue o cabo da placa de controlador do teclado [2].
 - c Desligue o cabo da porta do conector de alimentação da placa de sistema [3].
 - d Desligue o cabo dos altifalantes do conector na placa de sistema [4].
 - e Descole a fita adesiva e levante o trinco para remover o cabo de impressão digital [5].
 - f Levante a alavanca de plástico e desligue o cabo do ecrã táctil [6].
 - g Descole a fita adesiva para soltar o cabo do ecrã táctil.



- 4 Efetue os passos a seguir indicados para remover a placa de sistema do chassi:
- a Remova os parafusos M2x4 (4) que fixam a placa de sistema ao computador [1].
 - b Levante a placa de sistema do computador [2].



Instalação da placa de sistema

- 1 Coloque a placa de sistema no computador.
- 2 Volte a colocar os parafusos M2x4 (4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Ligue os cabos da porta do transformador, dos altifalantes, da placa de controlo do teclado, do painel táctil e do ecrã táctil à placa de sistema.
- 4 Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 5 Alinhe o suporte do cabo do ecrã com o orifício do parafuso localizado na placa de sistema e volte a colocar o parafuso (2).
- 6 Instalar:
 - a Memória
 - b SSD
 - c Teclado
 - d Conjunto do dissipador de calor
 - e Ventoinhas
 - f Unidade de disco rígido (opcional)
 - g placa WLAN
 - h Bateria
 - i Tampa da base
- 7 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Apoio para as mãos

Remover o conjunto do apoio para as mãos

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
 - a tampa da base
 - b bateria
 - c placa WLAN
 - d unidade de disco rígido
 - e ventoinhas
 - f Altifalantes
 - g conjunto do dissipador de calor
 - h módulos de memória
 - i placa de sistema
 - j conjunto do ecrã
 - k porta do adaptador de alimentação
 - l teclado
- 3 Depois de efetuar os passos descritos acima, resta o conjunto do apoio para as mãos.

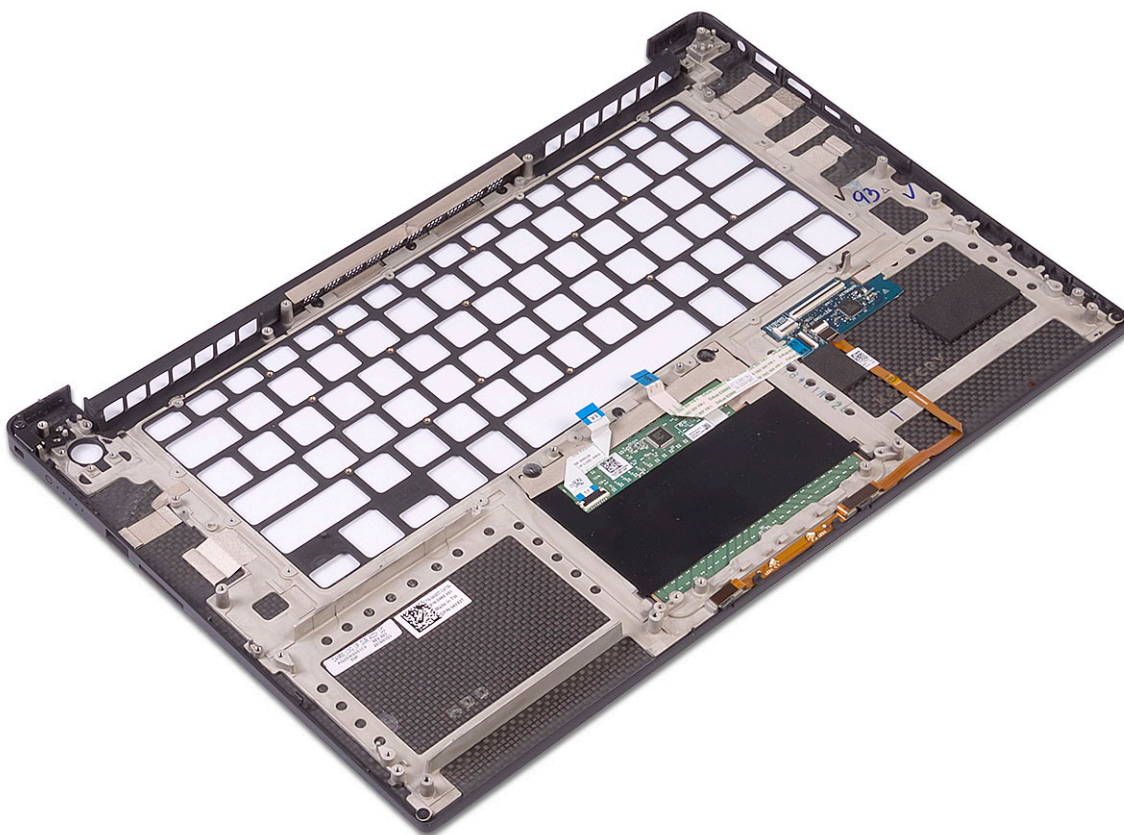


Tabela 3. Opções do apoio para as mãos

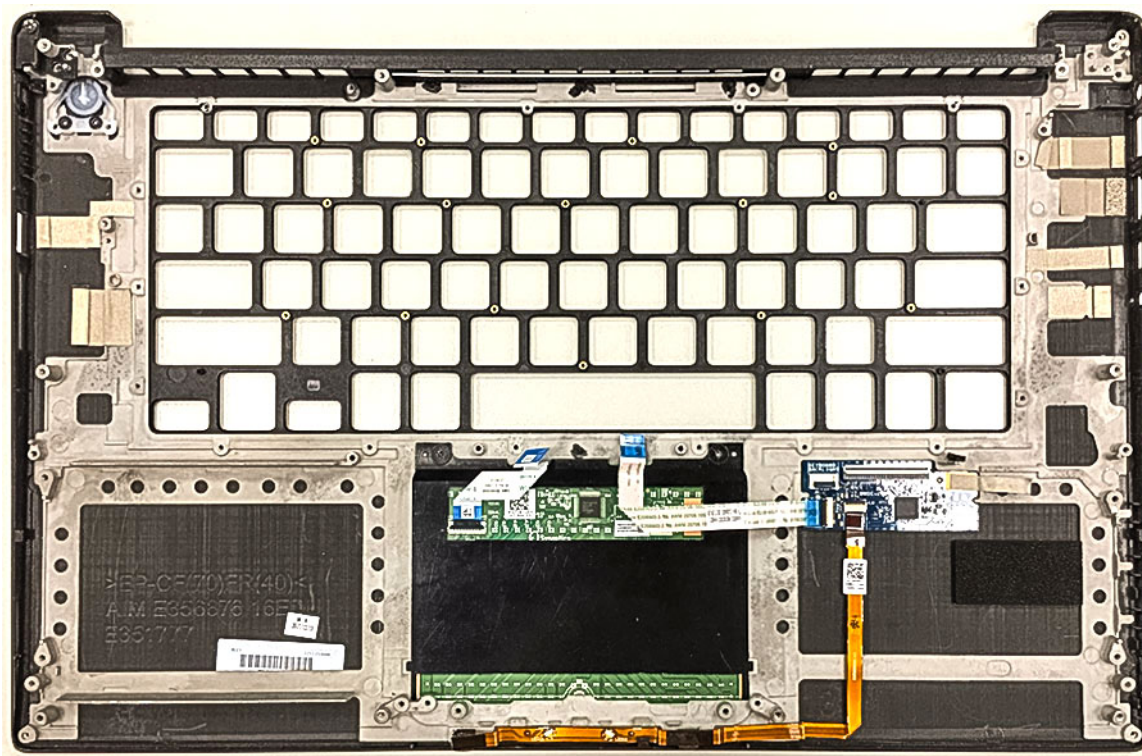


Figura2. Botão de alimentação com luz indicadora

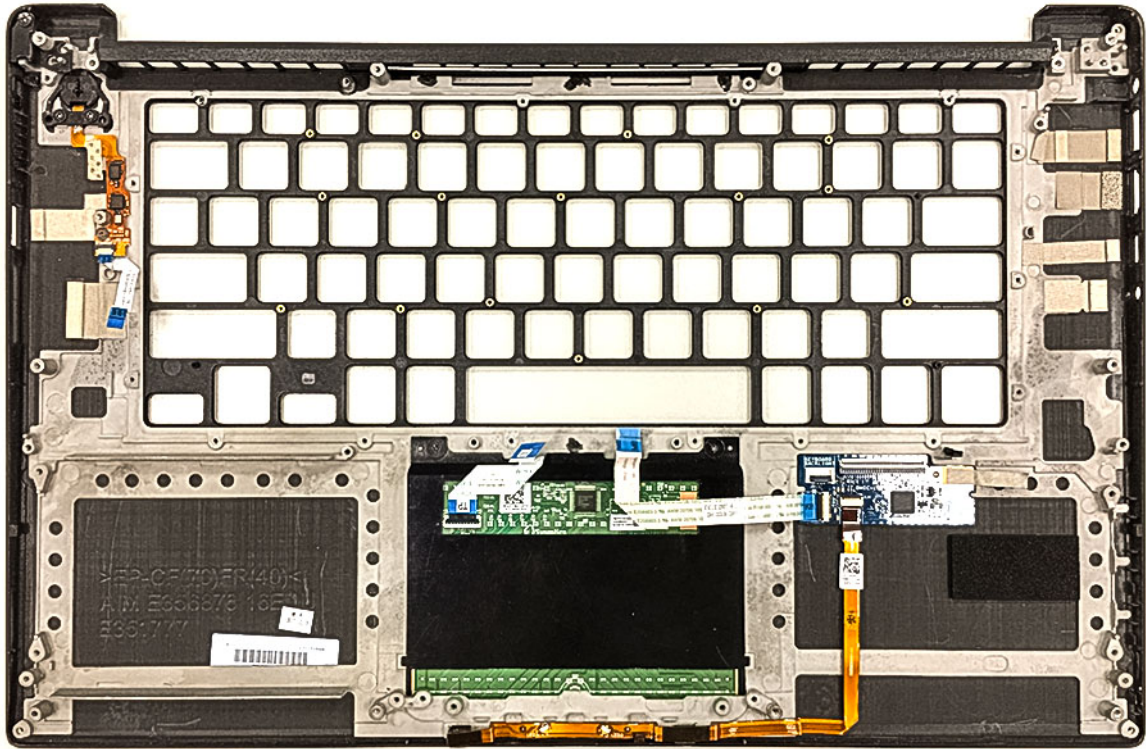


Figura3. Função de leitor de impressão digital sem luz indicadora

Instalar o conjunto do apoio para as mãos

- 1 Alinhe o conjunto do apoio para as mãos no conjunto do ecrã.
- 2 Aperte os parafusos para fixar as dobradiças do ecrã ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Empurre o conjunto do apoio para as mãos para baixo para fechar o ecrã.
- 4 Instalar:
 - a teclado
 - b placa de sistema
 - c porta do adaptador de alimentação
 - d conjunto do ecrã
 - e ventoinhas
 - f conjunto do dissipador de calor
 - g Altifalantes
 - h placa WLAN
 - i unidade de disco rígido
 - j módulos de memória
 - k bateria
 - l tampa da base
- 5 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Resolução de problemas

Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA

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

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

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

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

Executar os diagnósticos ePSA

- 1 Invoque o arranque dos diagnósticos por meio de qualquer um dos métodos sugeridos acima.
- 2 Quando se encontrar no menu de arranque de uma única vez utilize as teclas das setas cima/baixo para navegar para a ePSA ou diagnóstico e prima a tecla <return> para iniciar
Fn+PWR piscam o arranque de diagnóstico selecionado no ecrã lançando diretamente o ePSA/diagnóstico diretamente.
- 3 No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- 4 Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados aparecem numa lista e são testados
- 5 Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Para executar um teste diagnóstico num dispositivo específico

- 1 Prima a tecla Esc e clique em **Yes** (Sim) para parar o teste de diagnóstico.
- 2 Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
- 3 Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Obter ajuda

Contactar a Dell

① **NOTA: Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.**

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

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