

# Dell Vostro 14-3478

## Manual do Proprietário



## Notas, avisos e advertências

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

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

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

© 2020 Dell Inc. ou as respectivas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respectivos proprietários.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Trabalhar no computador.....</b>                                       | <b>6</b>  |
| Precauções de segurança.....  | 6         |
| Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....                | 6         |
| Kit de serviço no campo de ESD.....   | 7         |
| Transporte de componentes sensíveis.....                                    | 8         |
| Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....      | 8         |
| Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....          | 8         |
| <b>2 Desmontagem e remontagem.....</b>                                      | <b>10</b> |
| Ferramentas recomendadas.....   | 10        |
| Lista de tamanhos de parafusos.....   | 10        |
| Bateria.....  | 11        |
| Retirar a bateria.....  | 11        |
| Instalação da bateria.....  | 11        |
| Unidade óptica.....   | 11        |
| Remover a unidade óptica.....   | 11        |
| Remoção do suporte da unidade óptica.....                                   | 12        |
| Instalação do suporte da unidade óptica.....                                | 13        |
| Instalar a unidade óptica.....  | 13        |
| Estrutura do teclado e teclado.....   | 13        |
| Remoção do teclado.....   | 13        |
| Instalação do teclado.....  | 15        |
| Tampa da base.....  | 15        |
| Retirar a tampa da base.....  | 15        |
| Instalação da tampa da base.....  | 18        |
| Disco rígido.....   | 18        |
| Remoção do conjunto da unidade de disco rígido.....                         | 18        |
| Retire a unidade de disco rígido do suporte da unidade de disco rígido..... | 19        |
| Instalação da unidade de disco rígido no respetivo suporte.....             | 20        |
| Instalação do conjunto da unidade de disco rígido.....                      | 21        |
| Leitor de impressões digitais.....  | 21        |
| Remoção do leitor de impressões digitais.....                               | 21        |
| Instalação do leitor de impressões digitais.....                            | 23        |
| Placa WLAN.....   | 23        |
| Remoção da placa WLAN.....  | 23        |
| Instalação da placa WLAN.....   | 24        |
| Módulos de memória.....   | 24        |
| Retirar o módulo de memória.....  | 24        |
| Instalação do módulo de memória.....  | 25        |
| Bateria de célula tipo moeda.....   | 25        |
| Remover a bateria de célula tipo moeda.....                                 | 25        |
| Instalação da bateria de célula tipo moeda.....                             | 26        |
| Placa do botão de energia.....  | 27        |
| Remoção da placa do botão de alimentação.....                               | 27        |

|  |           |
|--|-----------|
| Instalação da placa do botão de energia..... | 27        |
| do dissipador de calor.....                  | 28        |
| Retirar o dissipador de calor.....           | 28        |
| Instalação do dissipador de calor.....       | 28        |
| Ventoinha do sistema.....                    | 29        |
| Remover a ventoinha do sistema.....          | 29        |
| Instalação da ventoinha do sistema.....      | 29        |
| Altifalante.....                             | 30        |
| Retirar os altifalantes.....                 | 30        |
| Instalação dos altifalantes.....             | 30        |
| Placa de sistema.....                        | 31        |
| Retirar a placa de sistema.....              | 31        |
| Instalação da placa de sistema.....          | 33        |
| Placa de entrada-saída.....                  | 34        |
| Remoção da placa de entrada e saída.....     | 34        |
| Instalação da placa de entrada e saída.....  | 34        |
| Porta do transformador.....                  | 35        |
| Remoção do conector de alimentação.....      | 35        |
| Instalação do conector de alimentação.....   | 36        |
| Conjunto do ecrã.....                        | 36        |
| Remoção do conjunto do ecrã.....             | 36        |
| Instalar o conjunto do ecrã.....             | 38        |
| Moldura do ecrã.....                         | 39        |
| Remoção da moldura do ecrã.....              | 39        |
| Instalação da moldura do ecrã.....           | 39        |
| Câmara.....                                  | 40        |
| Remoção da câmara.....                       | 40        |
| Instalar a câmara.....                       | 40        |
| Painel do ecrã.....                          | 41        |
| Remoção do painel do ecrã.....               | 41        |
| Instalação do painel do ecrã.....            | 43        |
| Dobradiças do ecrã.....                      | 43        |
| Retirar as dobradiças do ecrã.....           | 43        |
| Instalar as dobradiças do ecrã.....          | 44        |
| Painel tátil.....                            | 44        |
| Remoção do painel tátil.....                 | 44        |
| Instalação do painel tátil.....              | 46        |
| Apoio para as mãos.....                      | 46        |
| Remoção do apoio para as mãos.....           | 46        |
| Instalação do apoio para as mãos.....        | 47        |
| <b>3 Tecnologia e componentes.....</b>       | <b>48</b> |
| HDMI 1.4.....                                | 48        |
| Funcionalidades USB.....                     | 49        |
| <b>4 Especificações do sistema.....</b>      | <b>51</b> |
| Especificações técnicas.....                 | 51        |
| Combinações de teclas de atalho.....         | 53        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5 Configuração do sistema.....</b>  | <b>54</b> |
| Sequência de Arranque.....   | 54        |
| Teclas de navegação.....   | 54        |
| Opções da configuração do sistema.....   | 55        |
| Alternar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....                        | 62        |
| Atualização do BIOS no Windows.....  | 65        |
| Palavra-passe do sistema e de configuração.....                                    | 66        |
| Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....                         | 66        |
| Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....    | 66        |
| <br>   |           |
| <b>6 Software.....</b>   | <b>68</b> |
| Sistemas operativos suportados.....  | 68        |
| Transferir os controladores Windows.....   | 68        |
| Controladores do chipset Intel.....  | 68        |
| Controladores da bateria.....  | 69        |
| Intel HID Event Filter.....  | 70        |
| Intel Dynamic Platform and Thermal Framework.....                                  | 70        |
| Controladores de disco.....  | 71        |
| Cartão de memória PCI-E Realtek.....   | 71        |
| Controlador da placa gráfica.....  | 71        |
| Controladores Bluetooth.....   | 71        |
| Controladores de rede.....   | 72        |
| Áudio Realtek.....   | 72        |
| Controladores de armazenamento.....  | 72        |
| Controladores de segurança.....  | 73        |
| <br>   |           |
| <b>7 Resolução de problemas.....</b>   | <b>74</b> |
| Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA..... | 74        |
| Execução dos diagnósticos ePSA.....  | 74        |
| LED de diagnóstico.....  | 74        |
| Reposição do relógio de tempo real.....  | 75        |
| <br>   |           |
| <b>8 Contactar a Dell.....</b>   | <b>76</b> |

# Trabalhar no computador

## Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer computador portátil para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

## Energia de suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação de reserva devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas que possuem a funcionalidade de energia de suspensão recebem alimentação no momento em que são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão avançadas.

Se carregar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos irá descarregar a energia residual na placa de sistema. Retire a bateria dos computadores portáteis.

## Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as joias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.
- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode

demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassis antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

## Kit de serviço no campo de ESD

O kit não monitorizado de serviço no campo é o kit de serviço usado com mais frequência. Cada kit de serviço no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

## Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.

- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Resumo sobre a proteção contra ESD


Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Equipamento de elevação


Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.


## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

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

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


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

 **AVISO: Para evitar descargas 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 dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

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

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

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

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

## Desmontagem e remontagem

### Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

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

**NOTA:** A chave de parafusos n.º 0 é para parafusos 0-1 e a chave de parafusos n.º 1 é para parafusos 2-4.

### Lista de tamanhos de parafusos

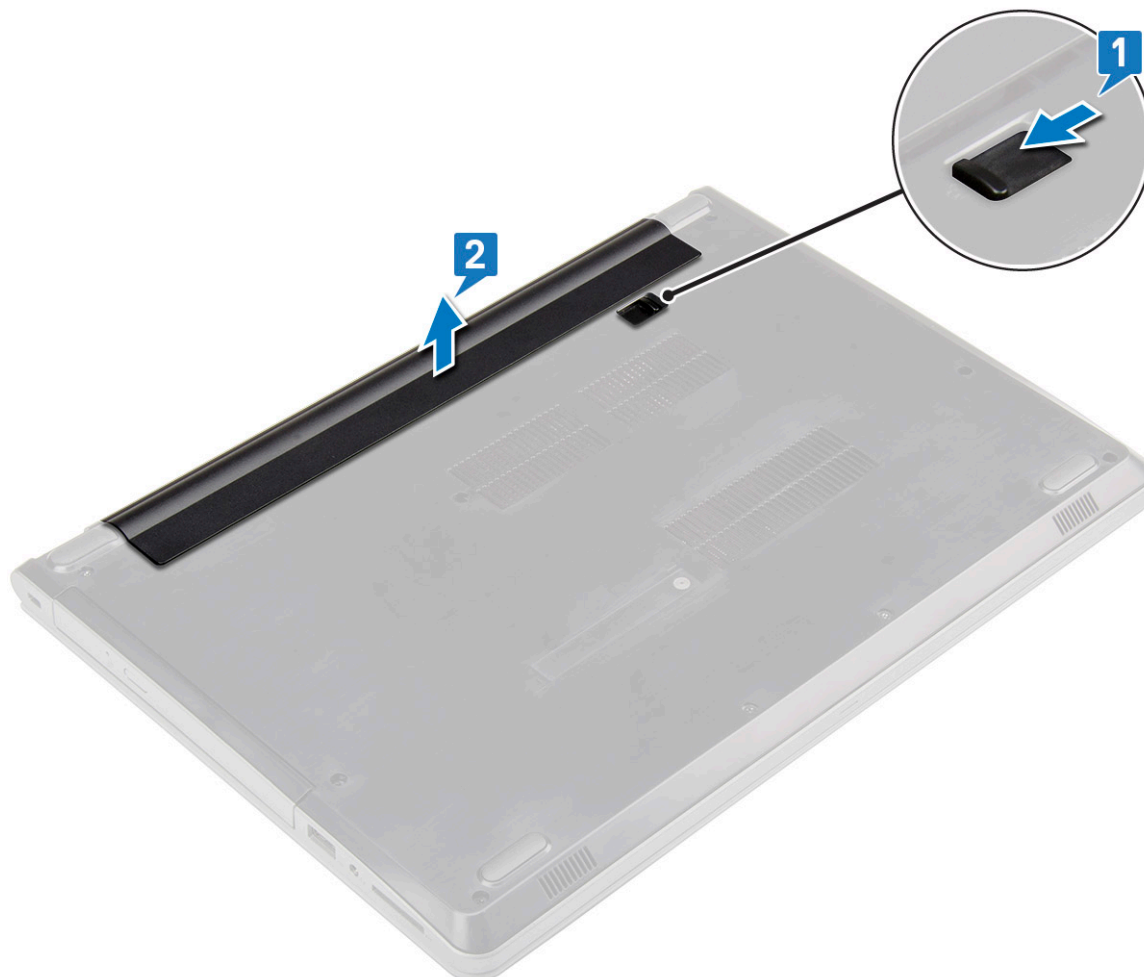
Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos para o Vostro 14-3478

| Componente                               | M2x2<br>(cabeça<br>grande 07) | M2x2<br>(cabeça<br>grande<br>05) | M2x2,5 | M2x5 | M2x3<br>(cabeça<br>fina) | M2x3 | M2,5x2,5<br>(cabeça<br>grande) | M2,5x8 | M3x3 |
|--|-------------------------------|----------------------------------|--------|------|--------------------------|------|--------------------------------|--------|------|
| Ponte de unidade ótica                   |                               | 3                                |        |      |                          |      |                                |        |      |
| Suporte da unidade óptica                |                               |                                  |        |      | 1                        |      |                                |        |      |
| Tampa da base                            |                               |                                  | 3      | 6    |                          |      | 1                              | 8      |      |
| Disco rígido                             |                               |                                  |        |      |                          |      |                                |        | 4    |
| Suporte da unidade de disco rígido       |                               |                                  |        |      | 2                        |      |                                |        |      |
| Ventoinha do sistema                     |                               |                                  |        | 2    |                          |      |                                |        |      |
| Placa de sistema                         |                               |                                  |        |      | 2                        | 1    |                                |        |      |
| Suporte do painel táctil                 |                               | 4                                |        |      | 1                        |      |                                |        |      |
| Conjunto do ecrã                         |                               |                                  |        |      |                          |      |                                | 3      |      |
| Painel do ecrã                           |                               |                                  |        |      | 4                        |      |                                |        |      |
| Dobradiça do ecrã                        |                               |                                  |        |      |                          |      | 6                              |        |      |
| Placa do botão de energia                | 1                             |                                  |        |      |                          |      |                                |        |      |
| Suporte do leitor de impressões digitais |                               |                                  | 1      |      |                          |      |                                |        |      |

# Bateria

## Retirar a bateria

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Para retirar a bateria:
  - a) Deslize a patilha de desbloqueio para soltar a bateria [1].
  - b) Retire a bateria do computador [2].



## Instalação da bateria

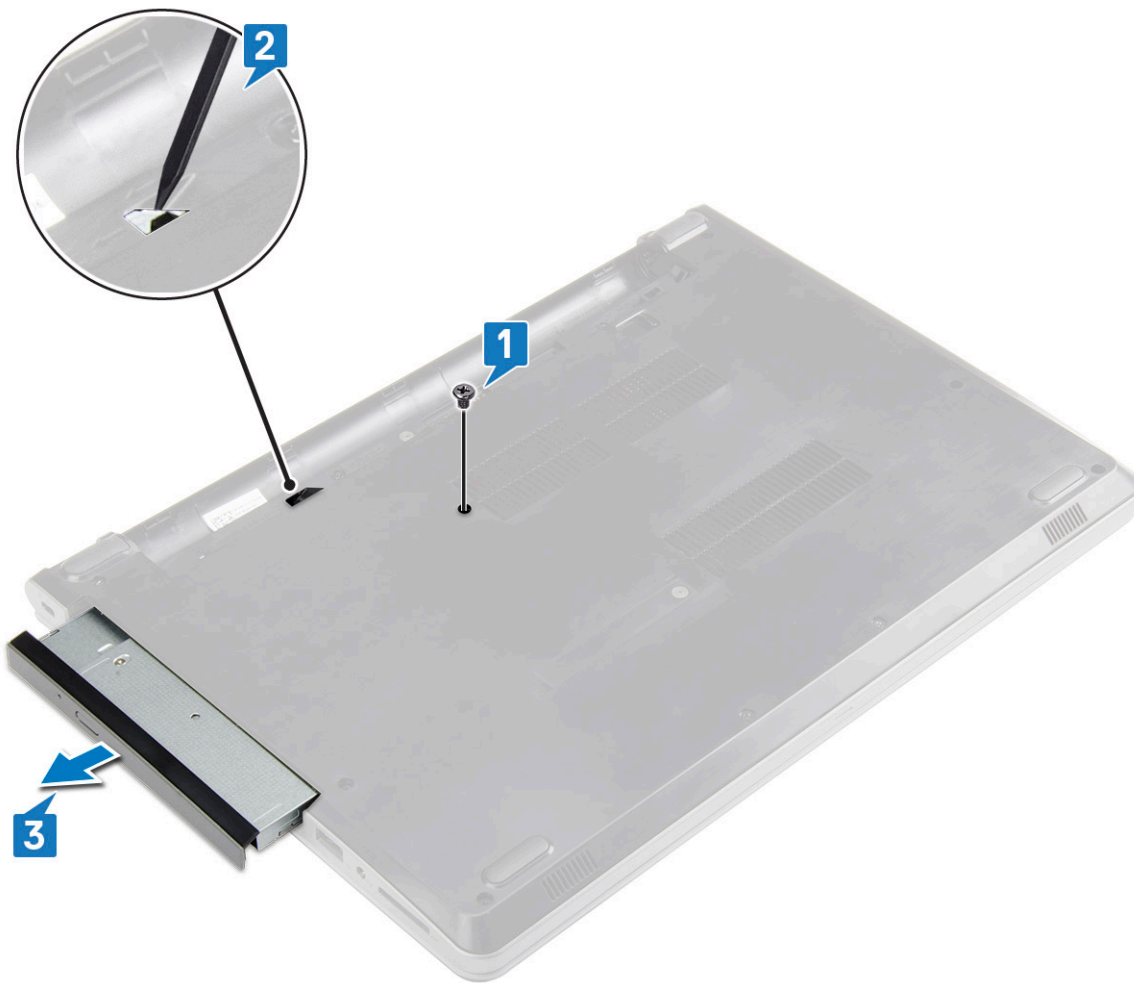
1. Insira a bateria na ranhura e carregue até que se encaixe no lugar.
2. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade óptica

### Remover a unidade óptica

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Para remover a unidade óptica:
  - a) Retire o parafuso M2x5 que fixa a unidade ótica ao computador [1].

- b) Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para deslocar a patilha no sentido da seta indicada no chassis. [2].
- c) Deslize a unidade óptica para fora do computador [3].



## Remoção do suporte da unidade óptica

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
3. Para retirar a unidade óptica do suporte:
  - a) Retire o parafuso M2x3 (cabeça fina) que fixa o suporte da unidade ótica.
  - b) Retire o suporte da unidade óptica da unidade óptica.



## Instalação do suporte da unidade óptica

1. Instale o suporte da unidade óptica.
2. Aperte o parafuso M2x3 (cabeça fina) para fixar o suporte da unidade ótica.
3. Instalar:
  - a) [Unidade ótica](#)
  - b) [Bateria](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Instalar a unidade óptica

1. Insira a unidade óptica na ranhura até que se encaixe no lugar.
2. Aperte o parafuso M2x5 para fixar a unidade ótica ao computador.
3. Instale a [bateria](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Estrutura do teclado e teclado

### Remoção do teclado

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Para retirar o teclado:
  - a) Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para soltar as cinco patilhas das ranhuras localizadas acima do teclado [1].
  - b) Vire o teclado sobre o apoio para as mãos para aceder ao cabo do conector do teclado localizado sob o teclado [2].



4. Para retirar o cabo do teclado:
- Desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
  - Retire o teclado do computador.



## Instalação do teclado

1. Ligue o cabo do teclado ao conector na placa de sistema.
2. Deslize o teclado para o alinhar com as patilhas.
3. Pressione ao longo das extremidades para fixar o teclado no lugar.
4. Instale a [bateria](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

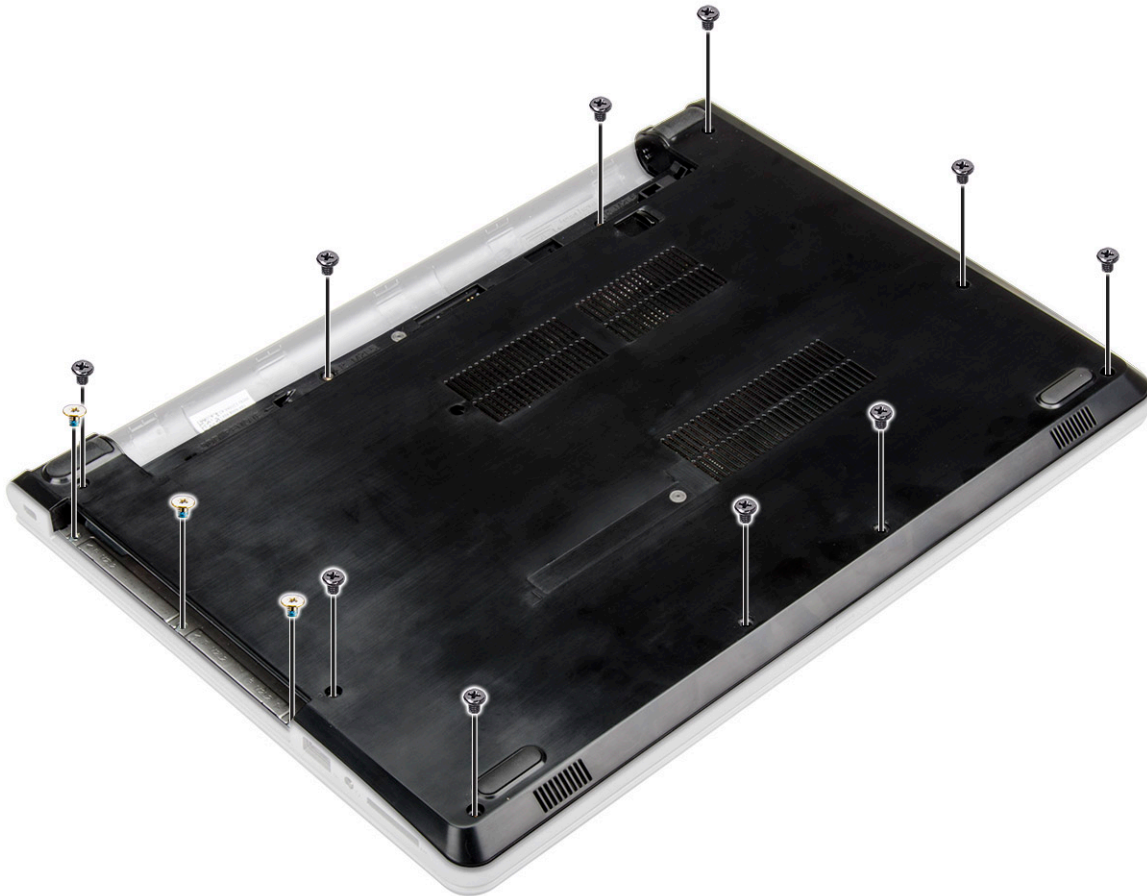
## Tampa da base

### Retirar a tampa da base

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
3. Para retirar a tampa da base:
  - a) Desligue o conector da unidade ótica e levante-o para retirá-lo da placa de sistema [1].
  - b) Retire os 3 parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base [2].

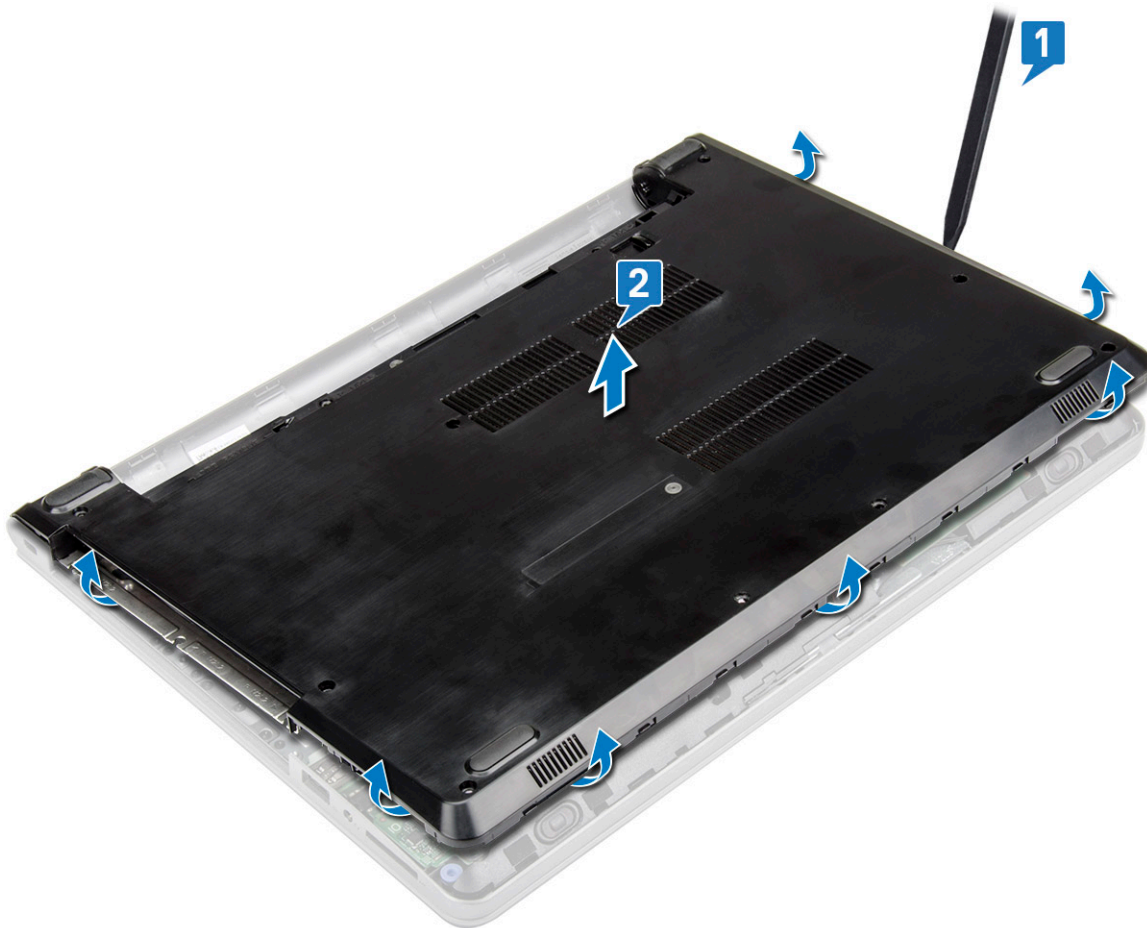


4. Vire o computador e retire os parafusos (8 parafusos M2.5x8; 3 parafusos M2x2; 2 parafusos M2x5) que fixam a tampa da base ao computador.



**5.** Para retirar a tampa da base:

- a) Utilize um instrumento pontiagudo para forçar as extremidades da tampa da base [1].
- b) Levante a tampa da base e retire-a do computador [2].



## Instalação da tampa da base

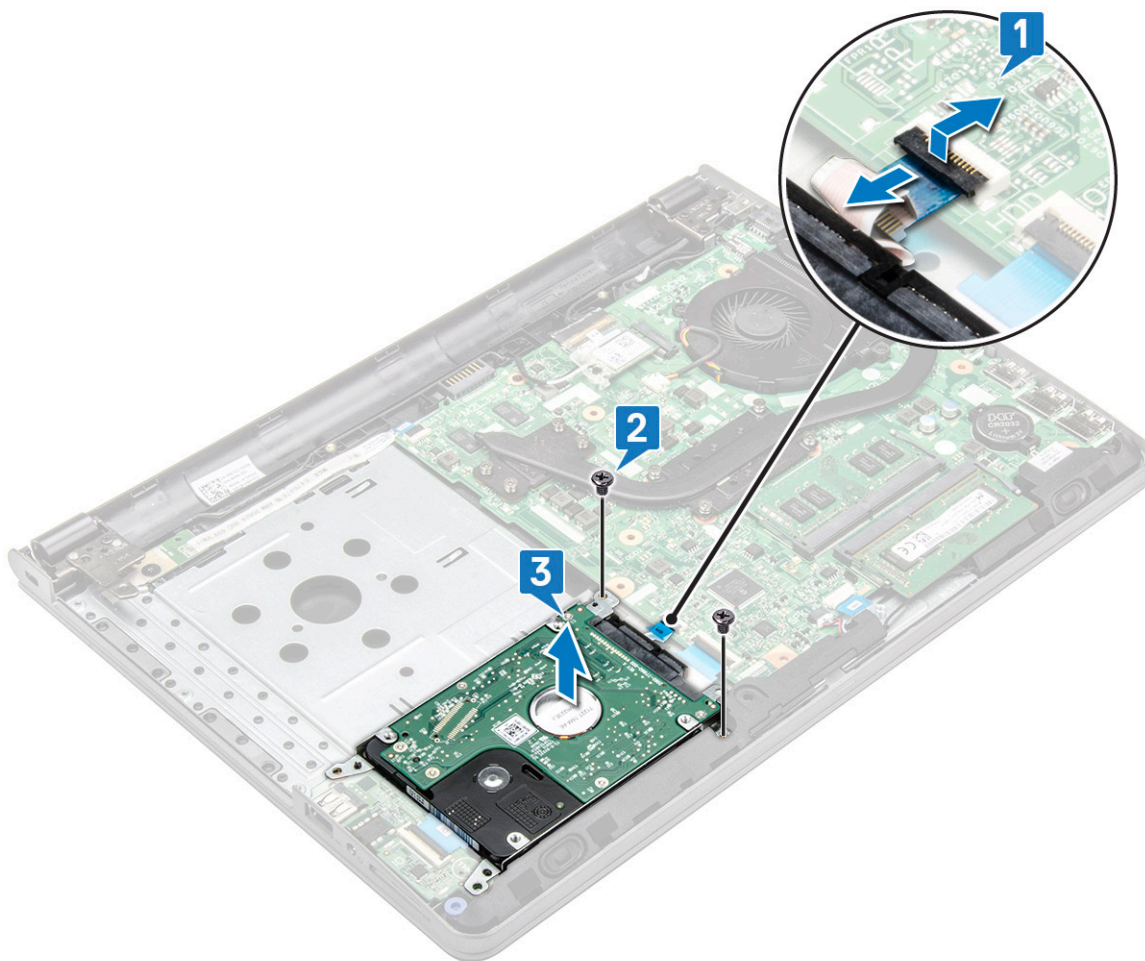
1. Alinhe a tampa da base com os suportes dos parafusos no computador.
2. Prima as extremidades da tampa até que encaixe no lugar.
3. Aperte os parafusos (8 parafusos M2.5x8; 3 parafusos M2x2; 2 parafusos M2x5) para fixar a tampa da base ao computador.
4. Vire o computador.
5. Abra o ecrã e ligue o conector da unidade ótica à placa de sistema.
6. Aperte os parafusos para fixar a tampa da base ao apoio para as mãos.
7. Instalar:
  - a) Teclado
  - b) Unidade ótica
  - c) Bateria
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Disco rígido

### Remoção do conjunto da unidade de disco rígido

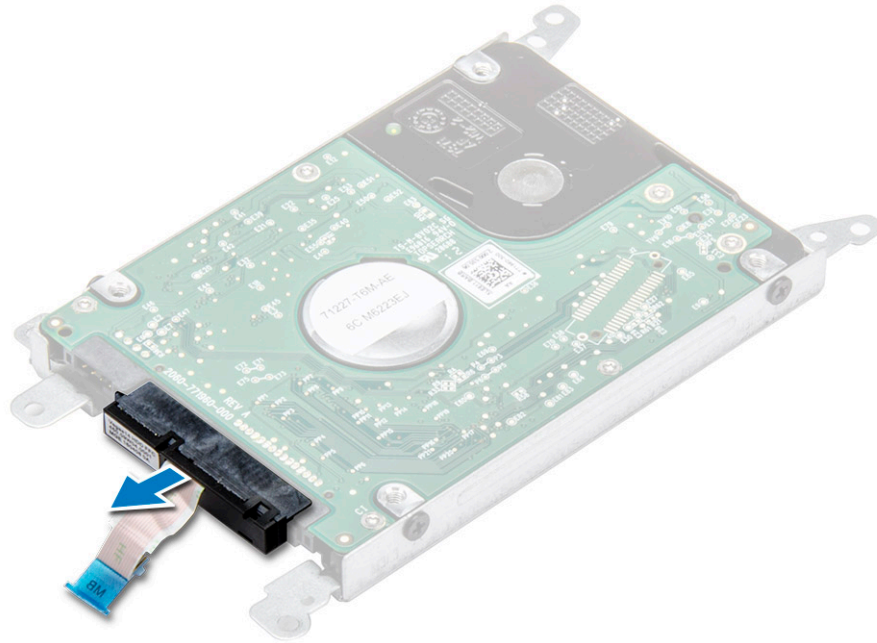
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base

3. Para remover a unidade de disco rígido:
  - a) Desligue o cabo da unidade de disco rígido do conector na placa de sistema [1].
  - b) Retire os 2 parafusos (M2x3) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao computador [2].
  - c) Levante e retire o conjunto do disco rígido do computador [3].



## Retire a unidade de disco rígido do suporte da unidade de disco rígido.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
  - e) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
3. Para retirar a unidade de disco rígido do conjunto da unidade de disco rígido.
  - a) Puxe o conector do cabo da unidade de disco rígido para o retirar da respetiva unidade.
  - b) Retire os 4 parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respetiva unidade [1].
  - c) Levante a unidade de disco rígido do respetivo suporte [2].



## Instalação da unidade de disco rígido no respetivo suporte

1. Alinhe os suportes dos parafusos e insira a unidade de disco rígido no suporte da unidade de disco rígido.
2. Aperte os parafusos M3x3 para fixar a unidade de disco rígido ao respetivo suporte.
3. Ligue o conector do cabo da unidade de disco rígido à unidade de disco rígido.
4. Instalar:
  - a) Conjunto da unidade de disco rígido
  - b) Tampa da base
  - c) Teclado
  - d) Unidade ótica
  - e) Bateria

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

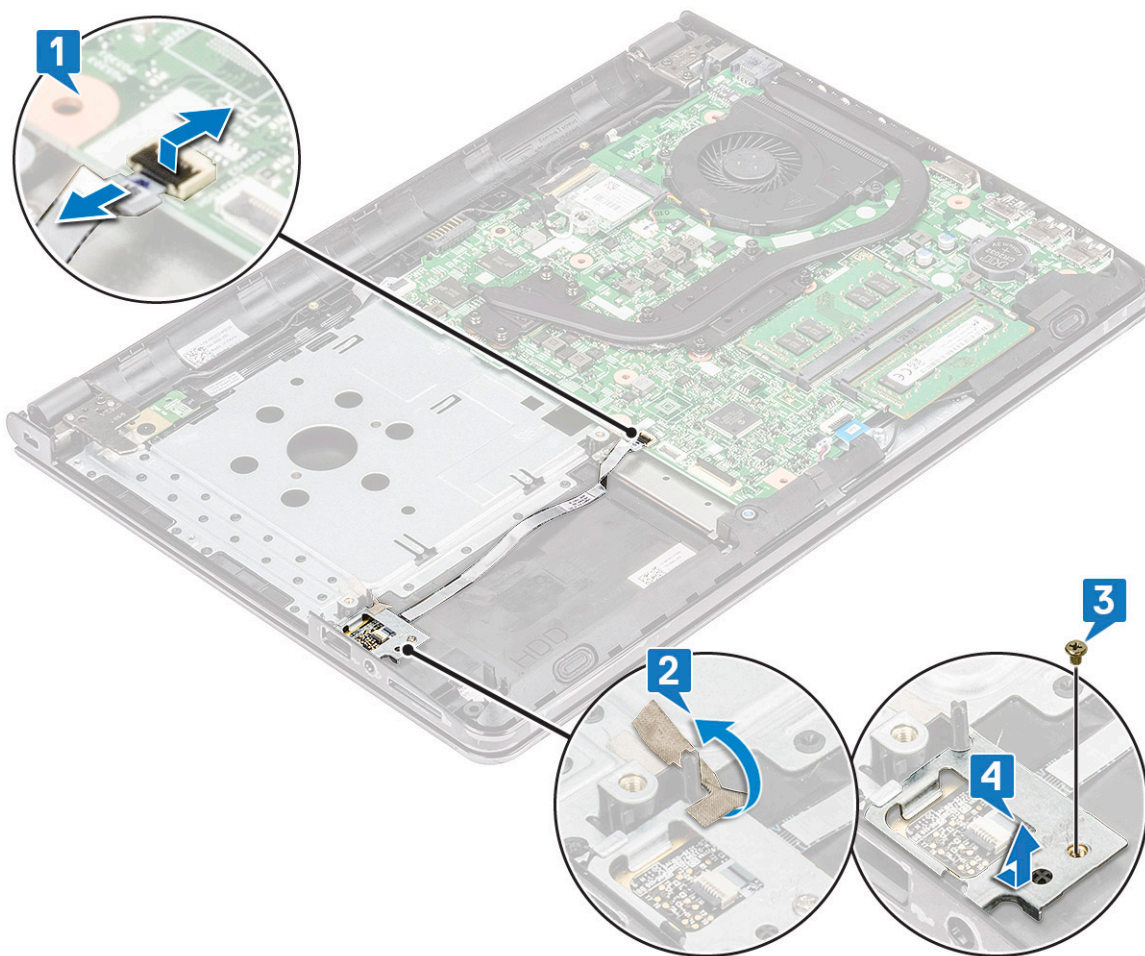
## Instalação do conjunto da unidade de disco rígido

1. Insira o conjunto da unidade de disco rígido no encaixe no computador.
2. Aperte os 4 parafusos (M2x3) para fixar o conjunto da unidade de disco rígido ao computador.
3. Ligue o cabo da unidade de disco rígido ao conector na placa de sistema.
4. Instalar:
  - a) [Tampa da base](#)
  - b) [Teclado](#)
  - c) [Unidade ótica](#)
  - d) [Bateria](#)
5. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

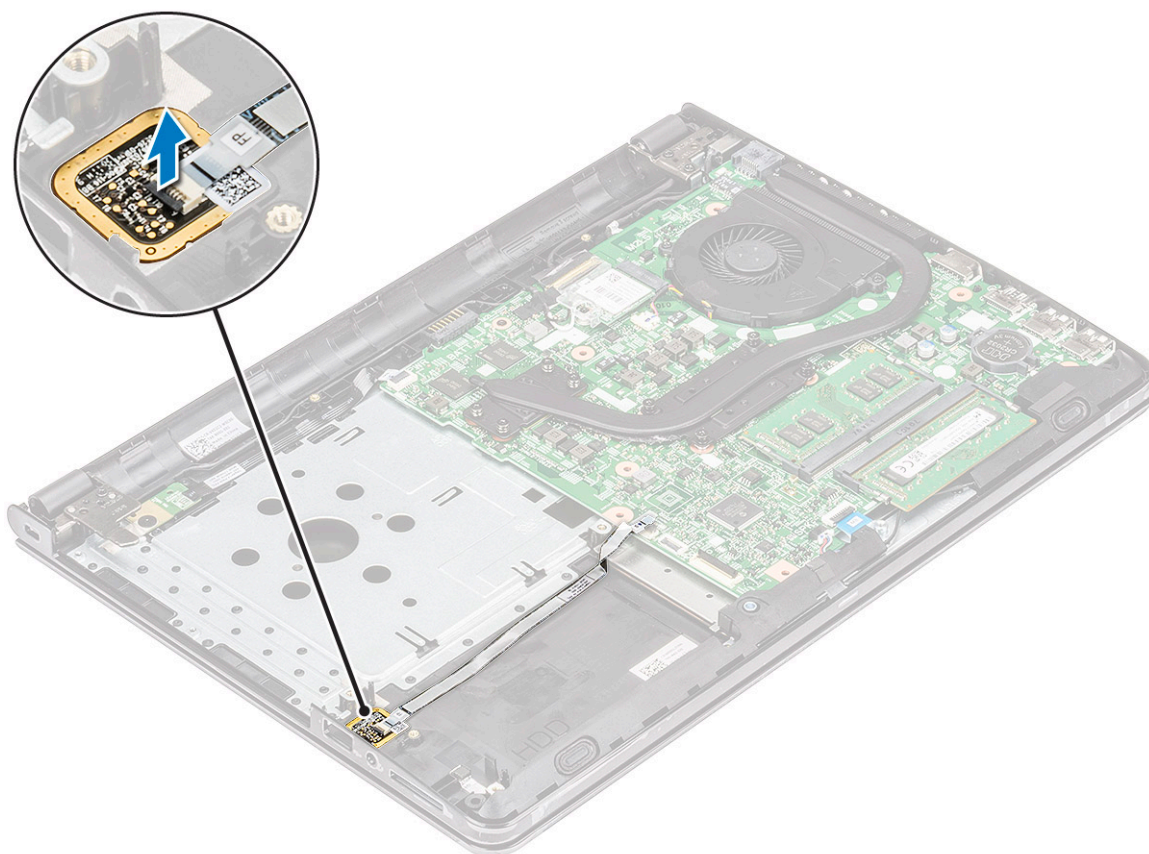
## Leitor de impressões digitais

### Remoção do leitor de impressões digitais

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
  - e) [Disco rígido](#)
3. Para retirar o suporte do leitor de impressões digitais:
  - a) Desligue o leitor de impressões digitais do conector na placa de sistema [1].
  - b) Retire a fita que fixa o conjunto do leitor de impressões digitais ao computador [2]
  - c) Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o conjunto do leitor de impressões digitais ao computador [3].
  - d) Levante o suporte do leitor de impressões digitais do computador [4].



4. Remover o leitor de impressões digitais
  - a) Levante a placa do leitor de impressões digitais do computador.



## Instalação do leitor de impressões digitais

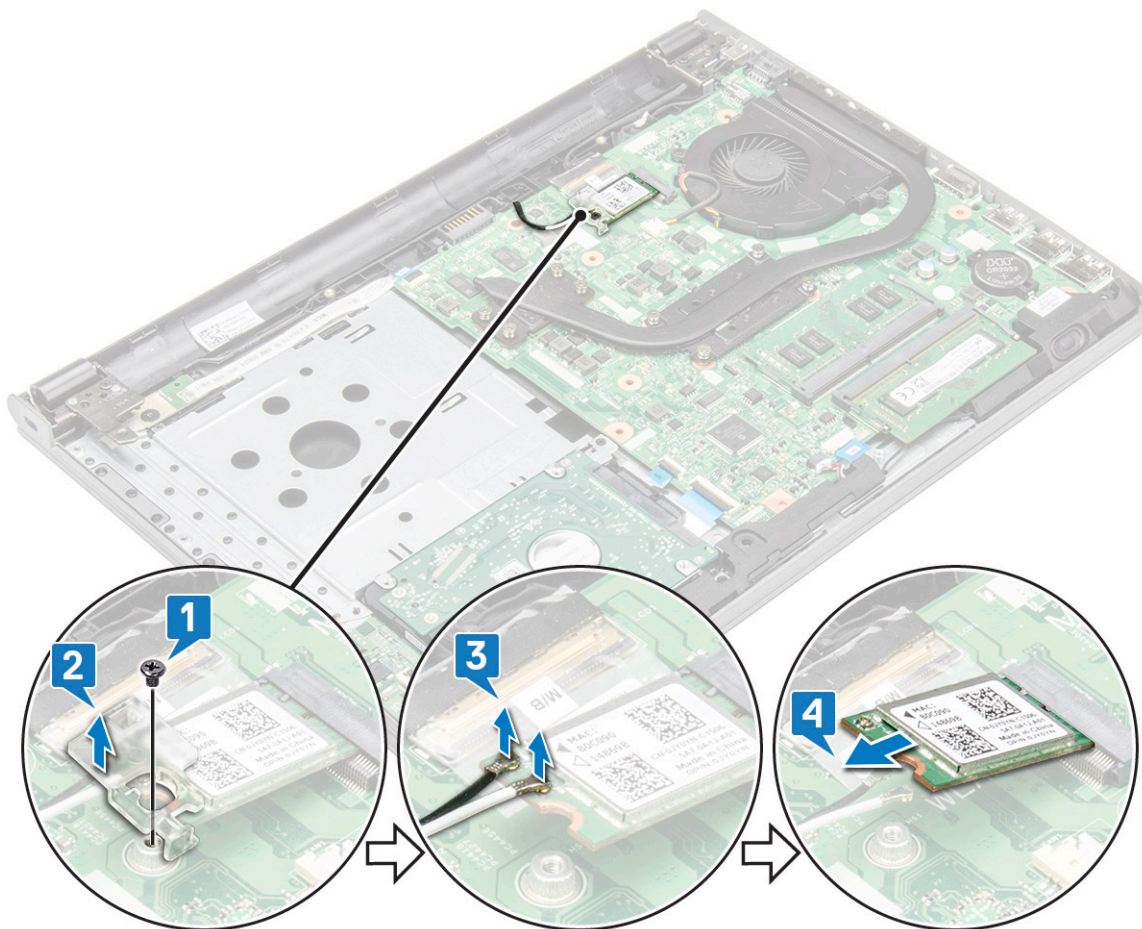
1. Insira a placa do leitor de impressões digitais na ranhura no computador.
2. Aperte 1 parafuso (M2x2.5) para fixar o suporte do leitor de impressões digitais ao computador.
3. Cole a fita que fixa o conjunto do leitor de impressões digitais ao computador
4. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais ao conector na placa de sistema.
5. Instalar:
  - a) Disco rígido
  - b) Tampa da base
  - c) Teclado
  - d) Unidade ótica
  - e) Bateria
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa WLAN

### Remoção da placa WLAN

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
3. Para remover a placa WLAN.
  - a) Retire o parafuso (M2x3) que fixa a patilha à placa WLAN [1].

- b) Levante a patilha que fixa a placa WLAN [2].
- c) Desligue os cabos WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
- d) Deslize a placa WLAN para a retirar do conector na placa de sistema [4].



## Instalação da placa WLAN

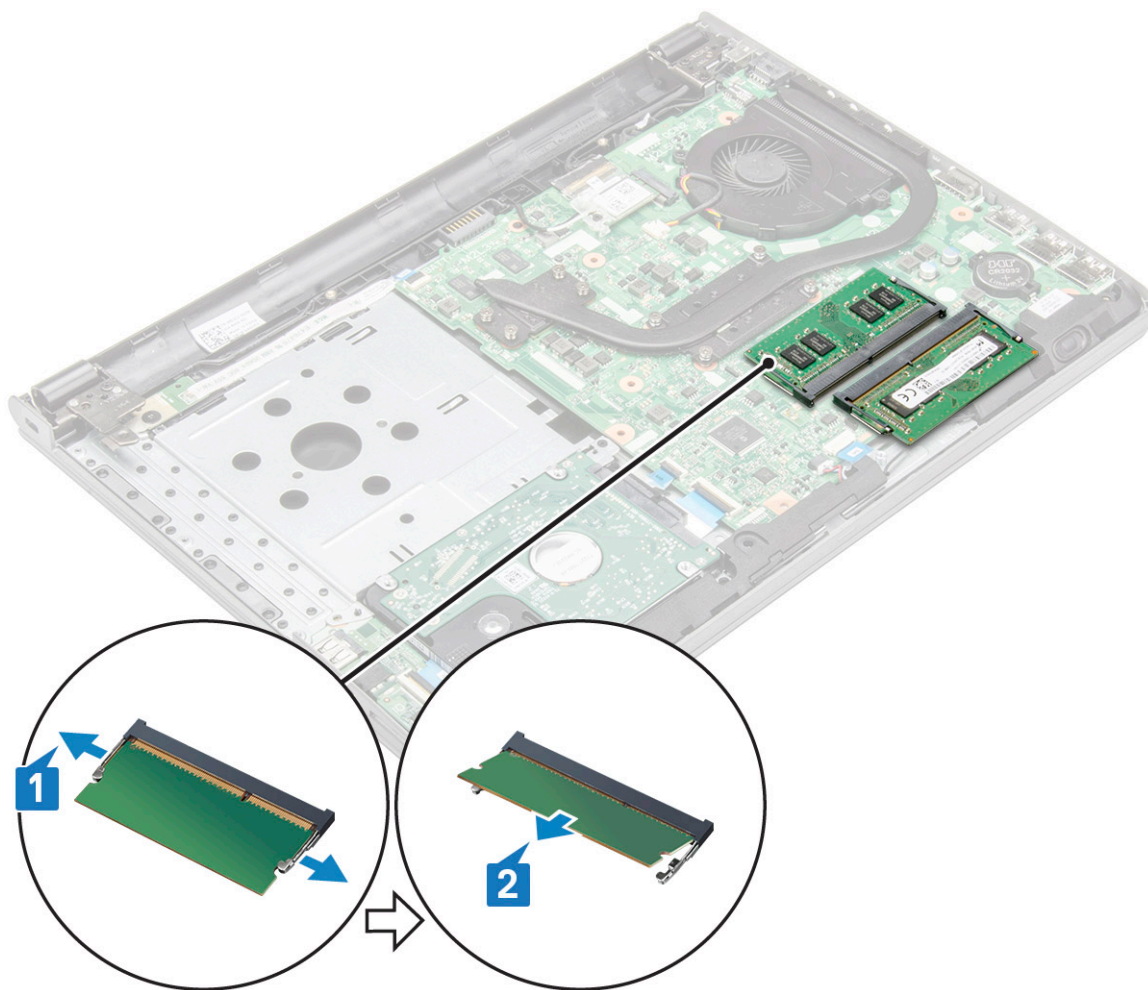
1. Instale a placa WLAN no conector na placa de sistema.
2. Ligue os cabos aos conectores na placa WLAN.
3. Coloque a patilha de fixação na placa WLAN e aperte o parafuso (M2x3) no computador.
4. Instalar:
  - a) [Tampa da base](#)
  - b) [Teclado](#)
  - c) [Unidade ótica](#)
  - d) [Bateria](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Módulos de memória

### Retirar o módulo de memória

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)

- c) Teclado
  - d) Tampa da base
3. Para retirar o módulo de memória:
- a) Puxe os cliques de fixação do módulo de memória até o módulo de memória sair [1].
  - b) Retire o módulo de memória da placa de sistema [2].



## Instalação do módulo de memória

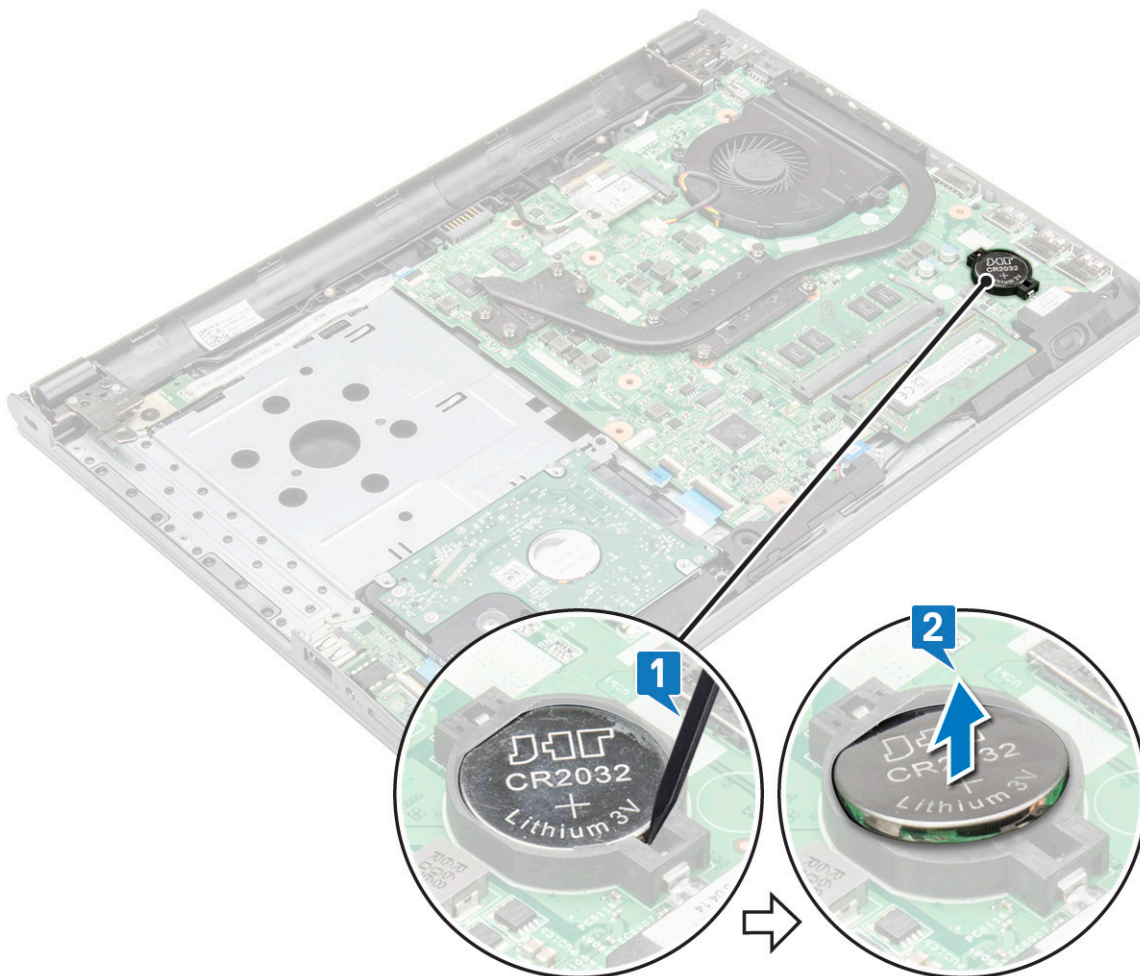
1. Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
2. Carregue no módulo de memória até que os grampos o fixem.
3. Instalar:
  - a) Tampa da base
  - b) Teclado
  - c) Unidade ótica
  - d) Bateria
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

## Bateria de célula tipo moeda

### Remover a bateria de célula tipo moeda

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

- a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
3. Remover a bateria de célula tipo moeda
- a) Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para retirar a bateria da ranhura [1]
  - b) Retire a bateria [2]



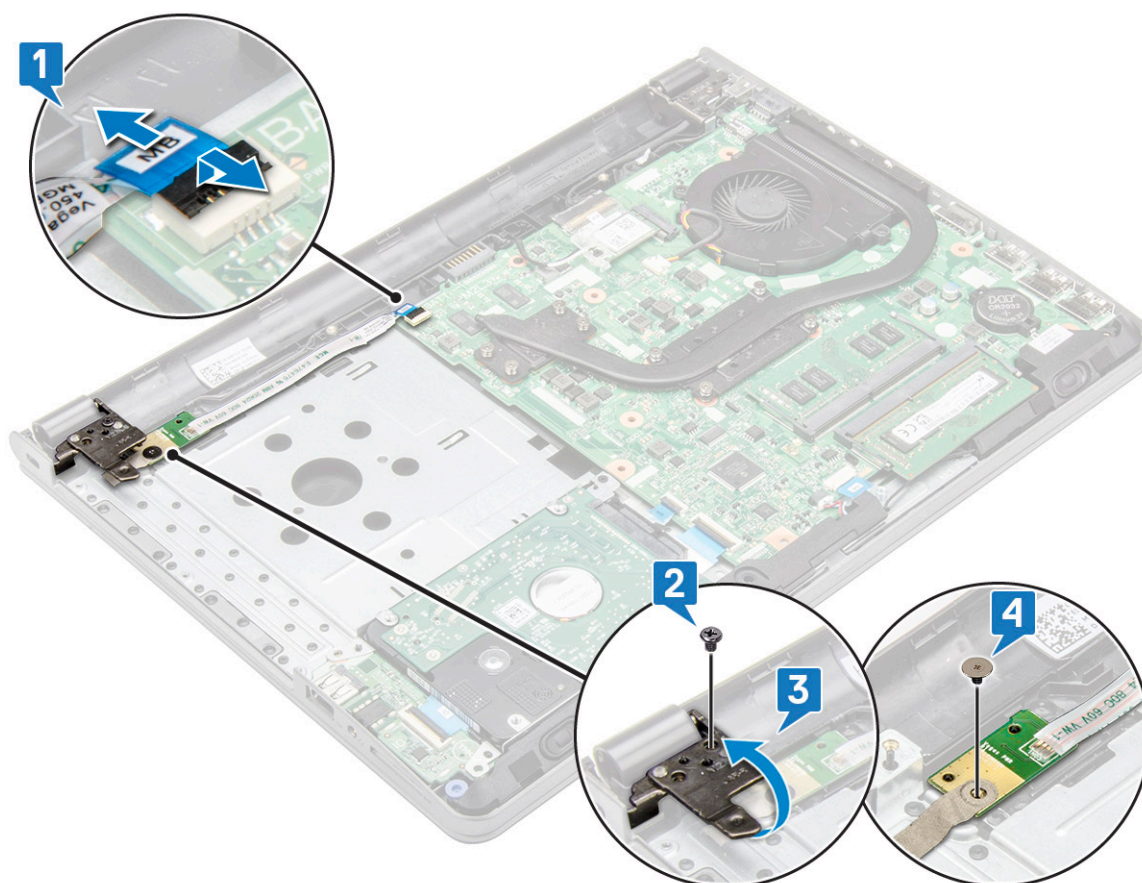
## Instalação da bateria de célula tipo moeda

1. Introduza a bateria de célula tipo moeda na ranhura da bateria.
2. Prima a bateria até que se encaixe no lugar.
3. Instalar:
  - a) [Tampa da base](#)
  - b) [Teclado](#)
  - c) [Unidade ótica](#)
  - d) [Bateria](#)
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

# Placa do botão de energia

## Remoção da placa do botão de alimentação

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
3. Para retirar a placa do botão de alimentação:
  - a) Desligue o cabo da placa de sistema do computador [1].
  - b) Retire os parafusos (M2.5x8) da dobradiça do ecrã do computador [2].
  - c) Vire a dobradiça do ecrã para ver a placa do botão de alimentação debaixo da dobradiça [3].
  - d) Retire o parafuso M2x2 (cabeça grande 07) que fixa a placa do botão de alimentação ao chassis [4].
  - e) Retire o cabo da placa de sistema do chassis e retire a fita que fixa a placa do botão de alimentação.
  - f) Deslize a placa do botão de alimentação para a retirar do chassis.



## Instalação da placa do botão de energia

1. Coloque a placa do botão no chassis.
2. Cole a fita que fixa a placa do botão de alimentação.
3. Instale o cabo da placa de sistema no chassis.
4. Coloque a placa do botão de energia e aperte o parafuso.
5. Ligue o cabo da placa de sistema à placa do botão de alimentação.
6. Aperte os parafusos para fixar a placa do botão de energia.

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

## do dissipador de calor

### Retirar o dissipador de calor

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
3. Para retirar o dissipador de calor:
  - a) Desaperte os parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema [1].
  - b) Retire o dissipador de calor da placa de sistema [2].



### Instalação do dissipador de calor

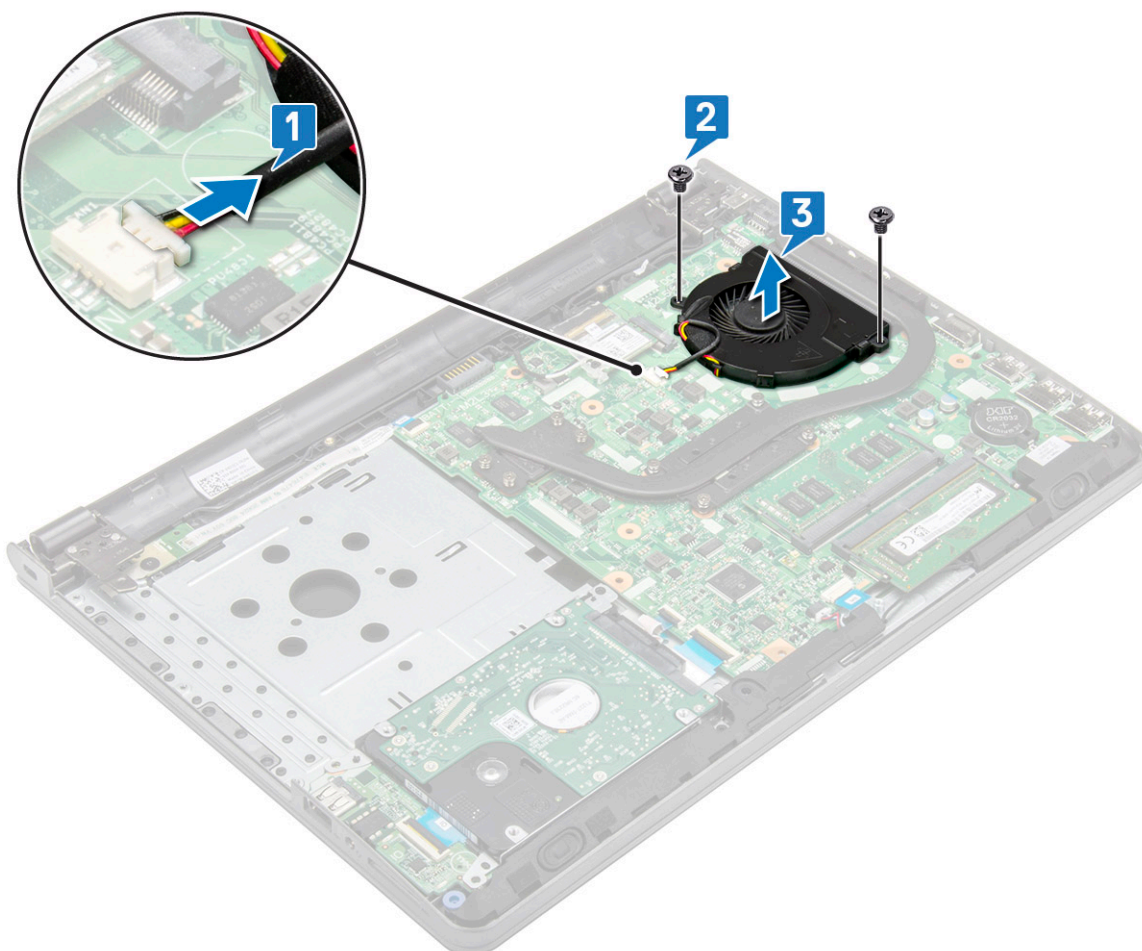
1. Alinhe os parafusos no dissipador de calor com os orifícios na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos integrados para os fixar à placa de sistema.  
**NOTA:** Fixe os parafusos na ordem dos números de chamada [1, 2, 3, 4].
3. Instalar:

- a) Tampa da base
  - b) Teclado
  - c) Unidade ótica
  - d) Bateria
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Ventoinha do sistema

### Remover a ventoinha do sistema

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
3. Para remover a ventoinha do sistema:
  - a) Desligue o cabo do conector da ventoinha de sistema da placa de sistema [1].
  - b) Retire os 2 parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha do sistema ao computador [2].
  - c) Levante e retire a ventoinha do sistema do chassis [3].



### Instalação da ventoinha do sistema

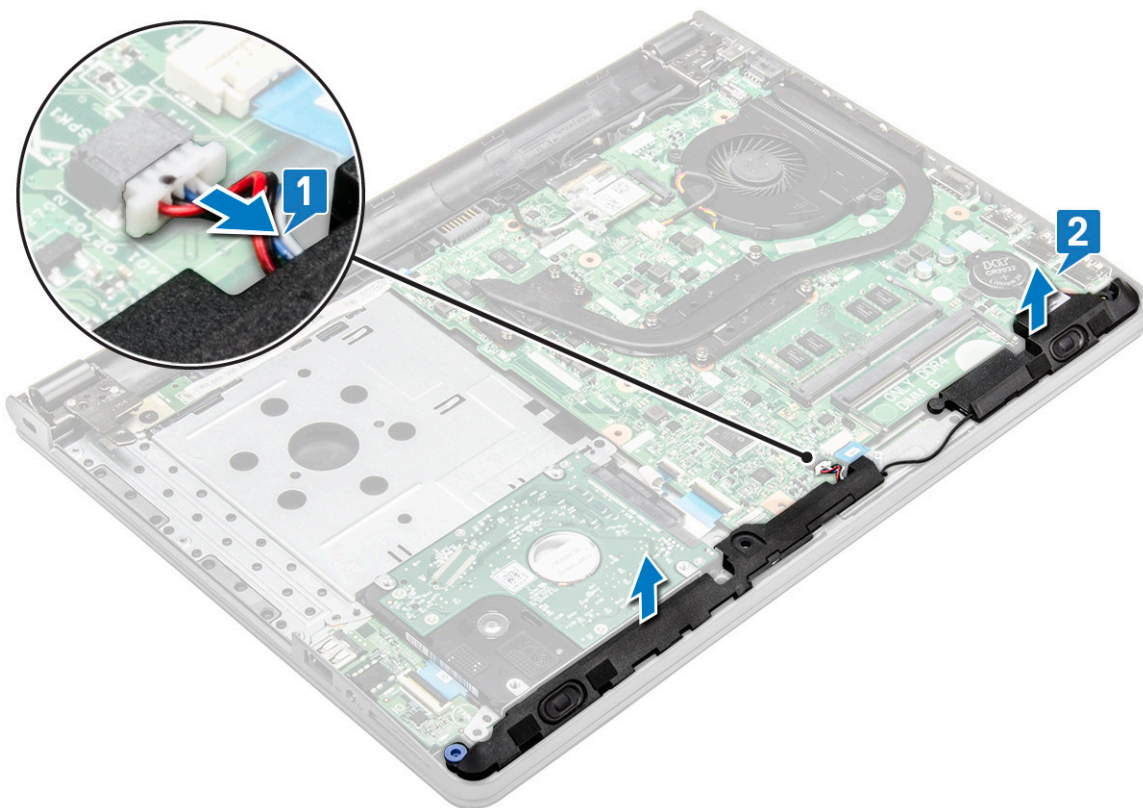
1. Alinhe a ventoinha do sistema no chassis.

2. Fixe a ventoinha do sistema ao computador, apertando os 2 parafusos (M2x5).
3. Ligue o cabo do conector da ventoinha do sistema ao conector da placa de sistema.
4. Instalar:
  - a) Tampa da base
  - b) Teclado
  - c) Unidade ótica
  - d) Bateria
5. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Altifalante

### Retirar os altifalantes

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
3. Para retirar os altifalantes:
  - a) Desligue o cabo dos altifalantes do computador [1].
  - b) retire os altifalantes do computador [2].



### Instalação dos altifalantes

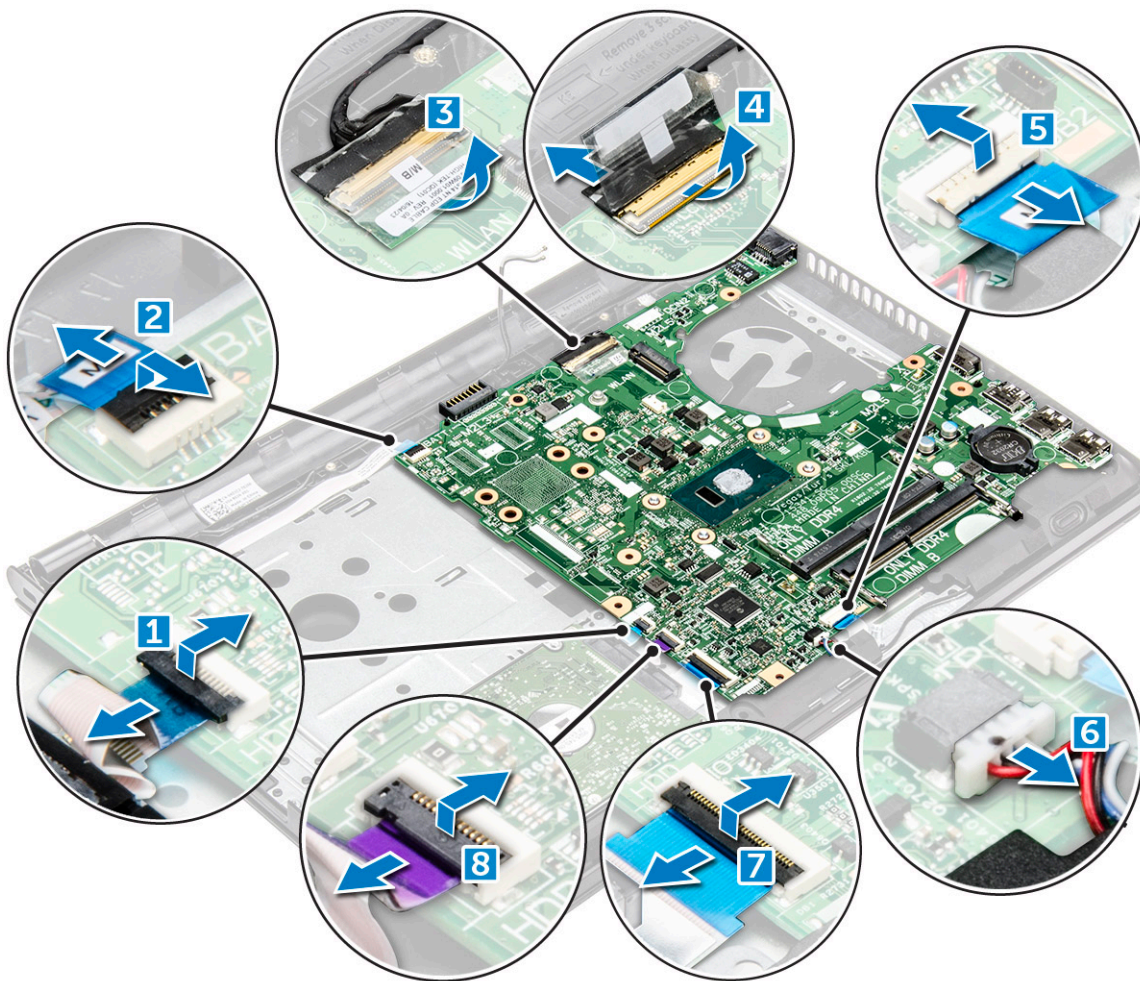
1. Coloque os altifalantes nos encaixes no computador.
2. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
3. Instalar:

- a) Tampa da base
  - b) Teclado
  - c) Unidade ótica
  - d) Bateria
4. Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

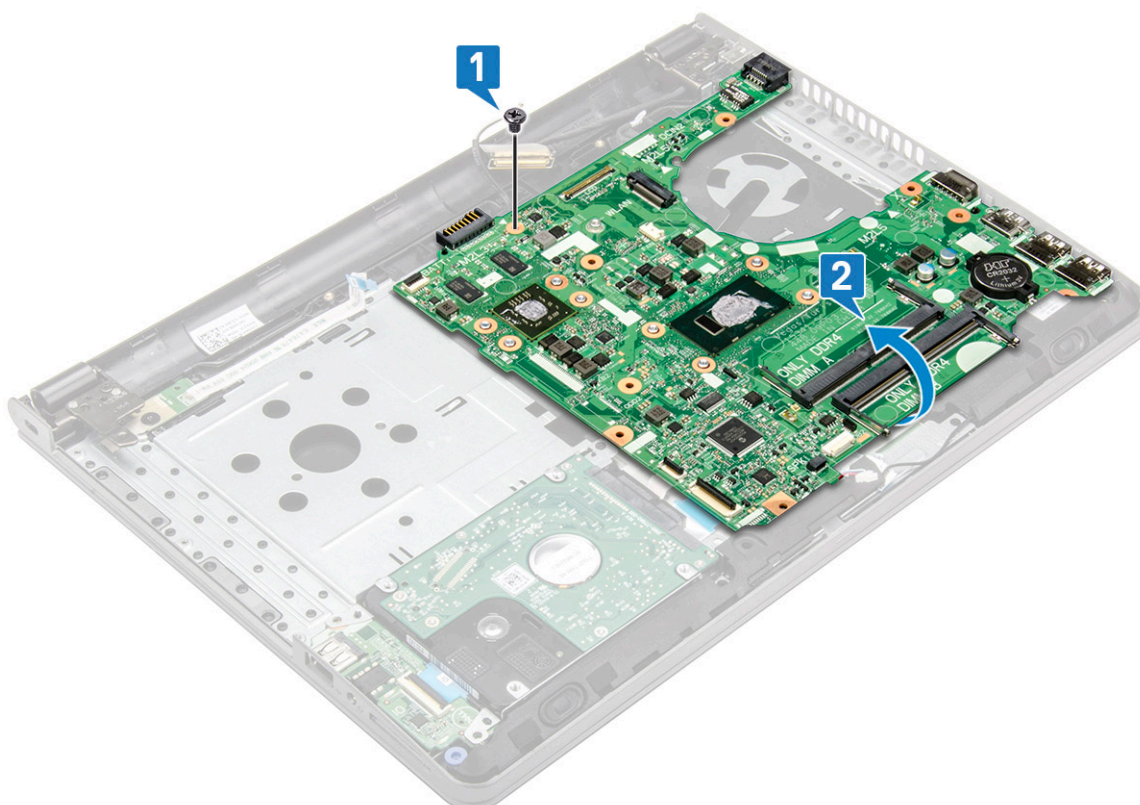
## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema

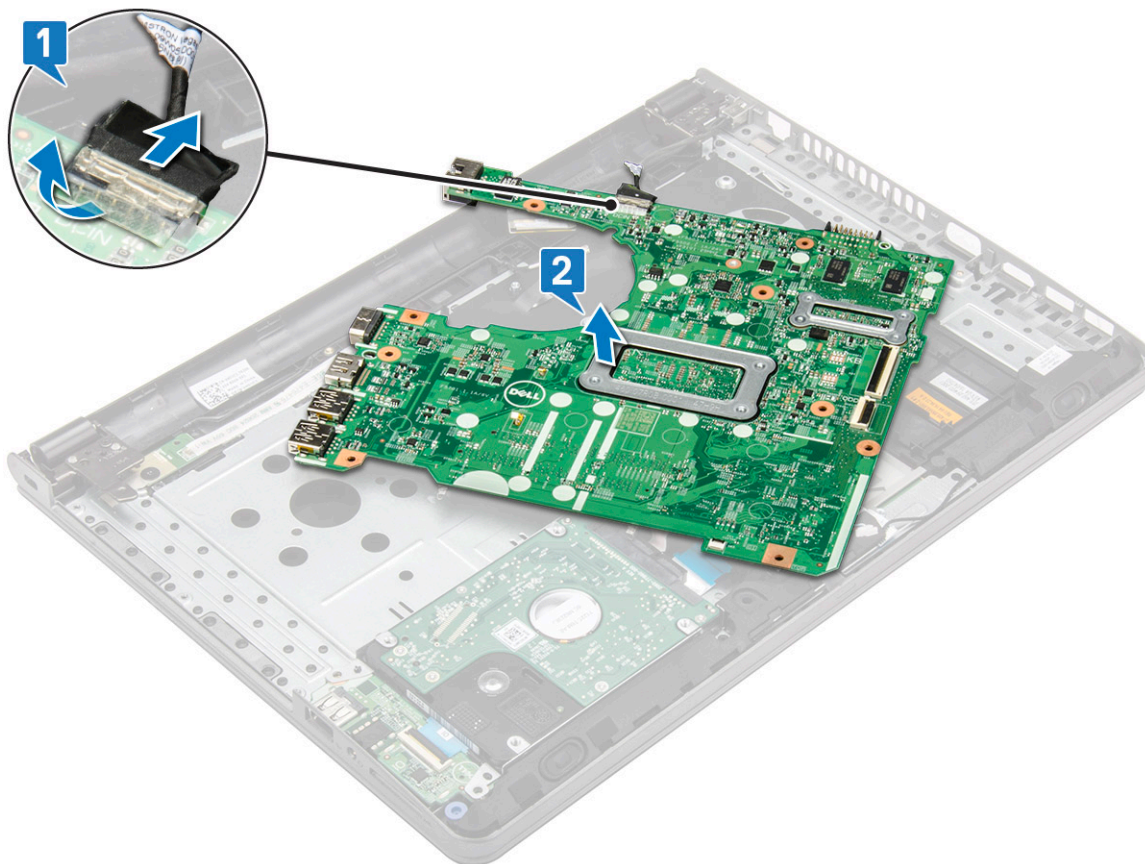
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
  - f) placa WLAN
  - g) Módulo de memória
  - h) Dissipador de calor
  - i) Ventoinha do sistema
3. Levante a patilha de fixação para desligar os seguintes
  - a) conector da unidade de disco rígido [1]
  - b) conector de alimentação [2]
  - c) retirar a fita adesiva [3]
  - d) levante a patilha de fixação e desligue o conector eDP [4]
  - e) altifalante [5]
  - f) conector do painel tátil [6]
  - g) conector E/S [7]
  - h) conector do leitor de impressões digitais [8]



4. Retire o parafuso 1 (M2x3) que fixa a placa de sistema ao computador [1] e levante a placa de sistema [2].



5. Vire a placa de sistema.
6. Para remover a placa de sistema:
  - a) Retire a fita adesiva branca e desligue o cabo de alimentação [1].
  - b) Retire a placa de sistema do computador [2].



## Instalação da placa de sistema

1. Ligue o cabo de alimentação.
2. Cole a fita adesiva branca.
3. Vire a placa de sistema.
4. Alinhe a placa de sistema com os suportes do parafuso no computador.
5. Aperte o parafuso 1 (M2x3) para fixar a placa de sistema ao computador.
6. Ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
  - a) conector da unidade de disco rígido
  - b) conector do painel tátil
  - c) conector do altifalante
  - d) conector de E/S
  - e) conector eDP
  - f) conector de alimentação
  - g) conector de impressões digitais
7. Instalar:
  - a) [Ventoinha do sistema](#)
  - b) [Dissipador de calor](#)
  - c) [Módulo de memória](#)
  - d) [Placa WLAN](#)
  - e) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - f) [Tampa da base](#)
  - g) [Teclado](#)

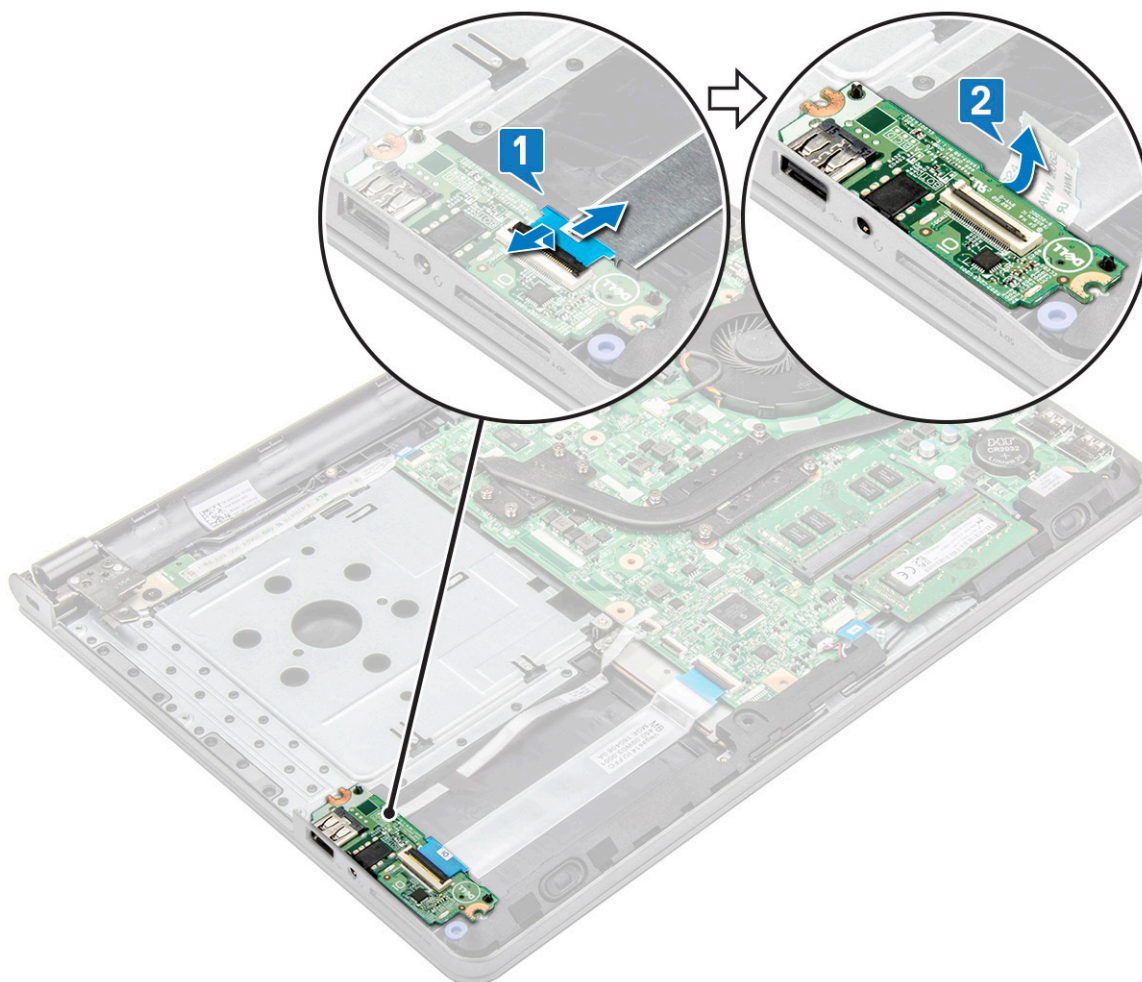
- h) Unidade ótica
- i) Bateria

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

## Placa de entrada-saída

### Remoção da placa de entrada e saída

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
3. Para retirar a placa de entrada/saída (placa I/O):
  - a) Desligue o cabo da placa de entrada/saída [1].
  - b) Levante e retire a placa de entrada/saída do computador [2]



### Instalação da placa de entrada e saída

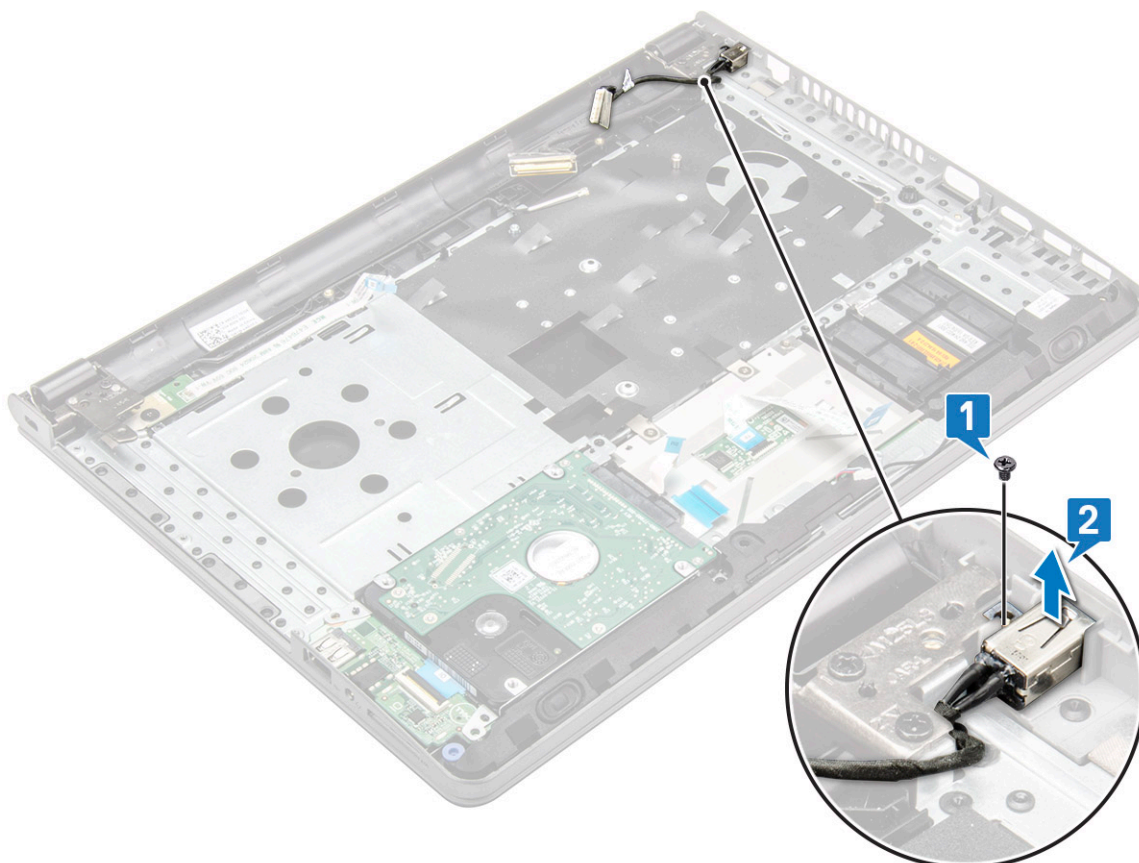
1. Coloque a placa de E/S no computador.
2. Ligue o cabo da placa de entrada/saída (placa I/O) à placa de entrada/saída.

3. Instalar:
  - a) Conjunto da unidade de disco rígido
  - b) Tampa da base
  - c) Teclado
  - d) Unidade ótica
  - e) Bateria
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

## Porta do transformador

### Remoção do conector de alimentação

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
  - f) placa WLAN
  - g) Módulo de memória
  - h) Dissipador de calor
  - i) Ventoinha do sistema
  - j) Bateria de célula tipo moeda
  - k) Placa de sistema
3. Para retirar o conector de alimentação:
  - a) Retire o parafuso (M2x3) que fixa o conector de alimentação ao computador [1].
  - b) Levante o conector de alimentação [2].



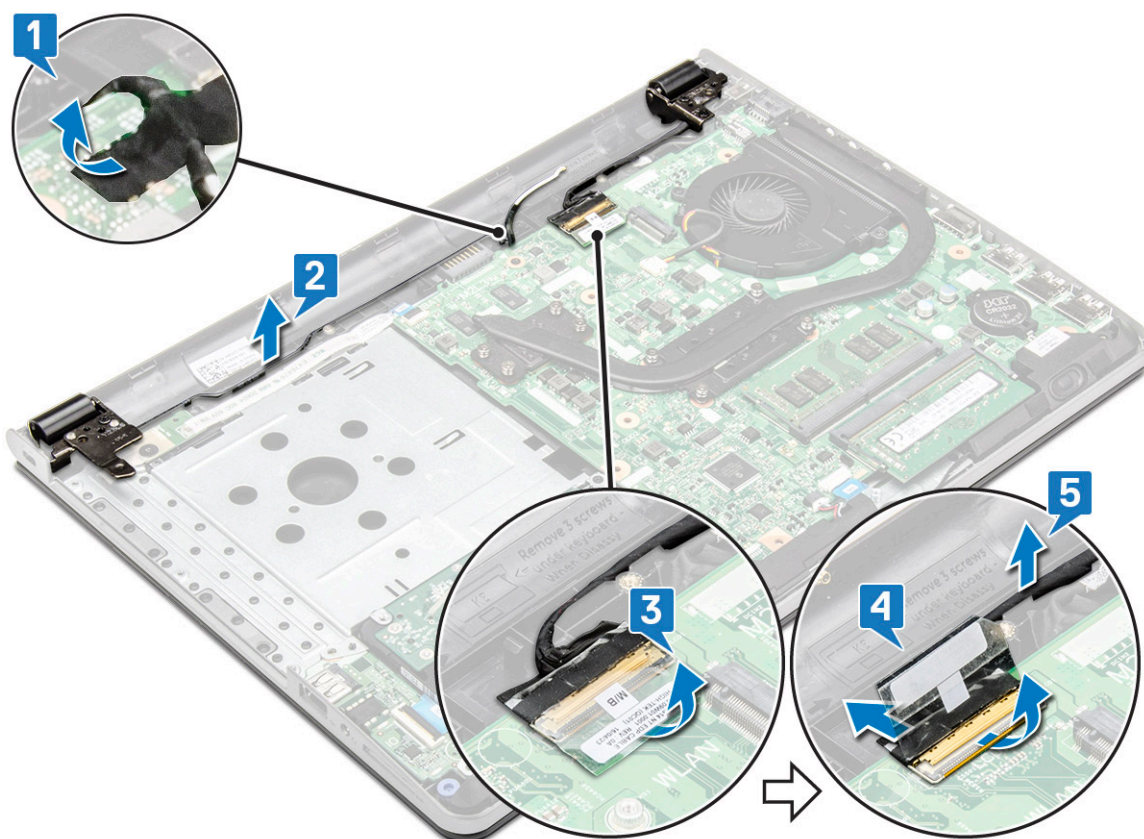
## Instalação do conector de alimentação

1. Insira o conector de alimentação na ranhura no computador.
2. Fixe o conector de alimentação ao computador com 1 parafuso (M2x3).
3. Instalar:
  - a) [Placa de sistema](#)
  - b) [Bateria de célula tipo moeda](#)
  - c) [Ventoinha do sistema](#)
  - d) [Placa WLAN](#)
  - e) [Módulo de memória](#)
  - f) [Dissipador de calor](#)
  - g) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - h) [Tampa da base](#)
  - i) [Teclado](#)
  - j) [Unidade ótica](#)
  - k) [Bateria](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do ecrã

### Remoção do conjunto do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
  - e) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - f) [placa WLAN](#)
3. Para retirar o conjunto do ecrã:
  - a) Retire o cabo WLAN [1].
  - b) Retire a fita adesiva branca [2].
  - c) Levante a patilha de fixação [3].
  - d) Desligue o cabo eDP [4].



4. Vire o computador.



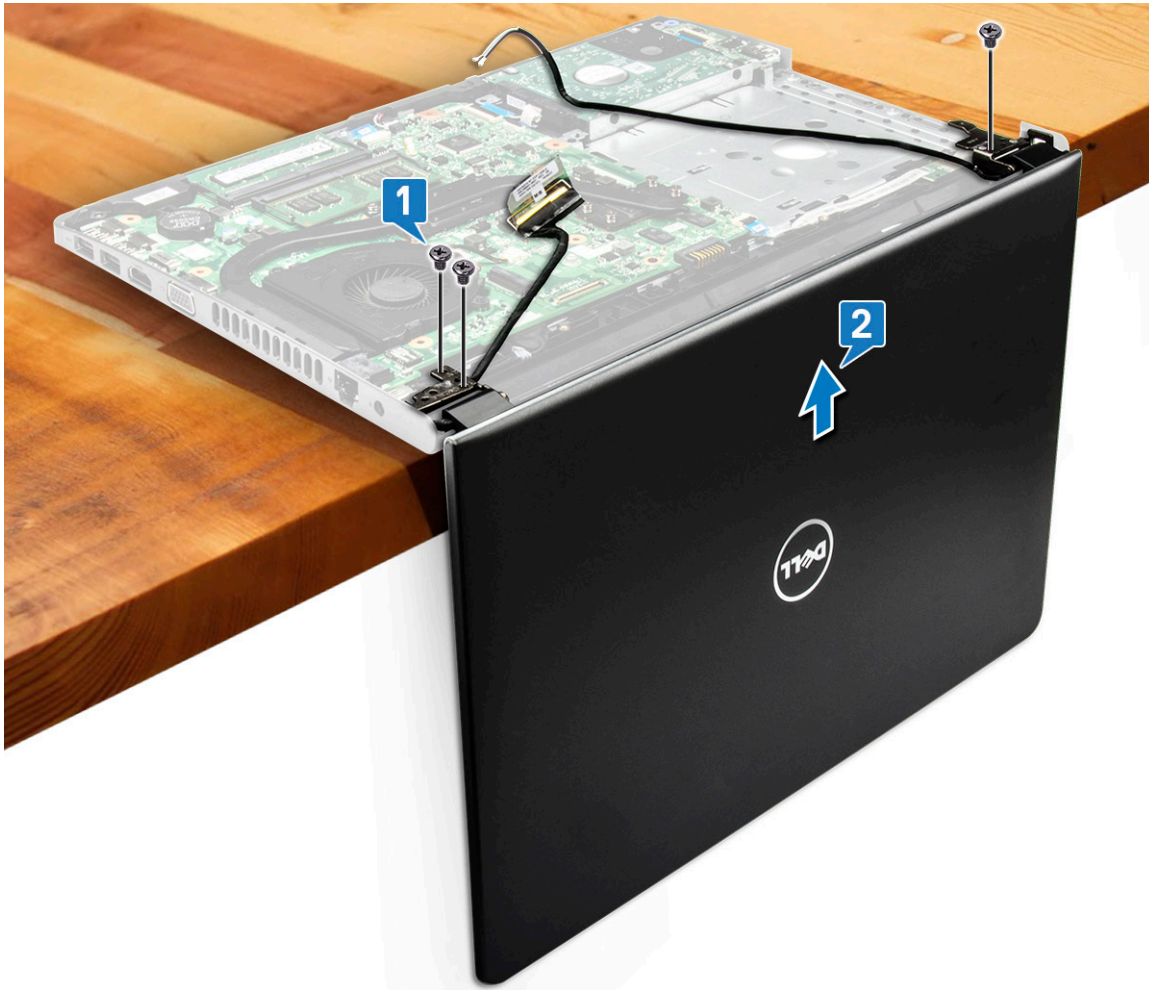
**i** NOTA:

**Segure firmemente no sistema quando o colocar nesta posição.**

5. Para retirar o conjunto do ecrã:

**NOTA:** Coloque o chassis sobre a borda de uma mesa com o ecrã virado para baixo.

- a) Retire os 3 parafusos (M2.5x8) e levante a dobradiça do ecrã fixada ao computador [1].
- b) Levante e retire o conjunto do ecrã [2].



**NOTA:**

Segure firmemente no conjunto do ecrã quando o colocar num ângulo de 90 graus em relação ao apoio para as mãos para evitar danificar o conjunto do ecrã

## Instalar o conjunto do ecrã

1. Alinhe o conjunto do ecrã ao chassis.
2. Encaminhe os cabos do conjunto do ecrã e WLAN através das guias de fixação de cabos.
3. Aperte os 3 parafusos (M2.5x8) das dobradiças do ecrã para fixar o conjunto do ecrã.
4. Instalar:
  - a) [Placa WLAN](#)
  - b) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - c) [Tampa da base](#)
  - d) [Teclado](#)
  - e) [Unidade ótica](#)
  - f) [Bateria](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Moldura do ecrã

**i** | **NOTA:** Painel do ecrã não tátil

## Remoção da moldura do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
  - f) placa WLAN
  - g) Conjunto do ecrã
3. Para retirar a moldura do ecrã:
  - a) Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para soltar as patilhas nas extremidades, a fim de libertar a moldura do ecrã do conjunto do ecrã.
  - b) Retire o conjunto do ecrã da moldura do ecrã.



## Instalação da moldura do ecrã

1. Coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
2. Pressione a moldura do ecrã nas extremidades até encaixar no conjunto do ecrã.
3. Instalar:
  - a) Conjunto do ecrã
  - b) Placa WLAN
  - c) Conjunto da unidade de disco rígido
  - d) Tampa da base

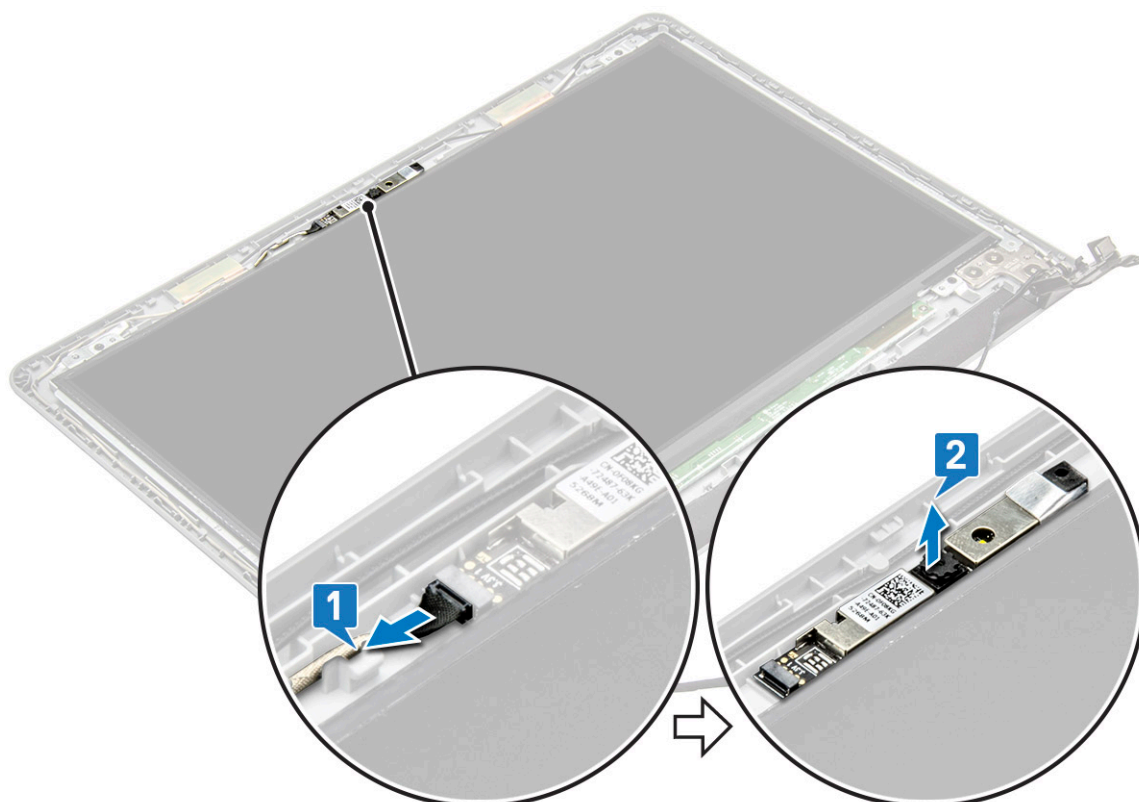
- e) Teclado
  - f) Unidade ótica
  - g) Bateria
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Câmara

**NOTA:** Ecrã não tátil

### Remoção da câmara

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
  - f) placa WLAN
  - g) Conjunto do ecrã
  - h) Moldura do ecrã
3. Para remover a câmara:
  - a) Desligue o cabo da câmara da câmara [1].
  - b) Retire a câmara do conjunto do ecrã [2].



### Instalar a câmara

1. Insira a câmara na ranhura no conjunto do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara.

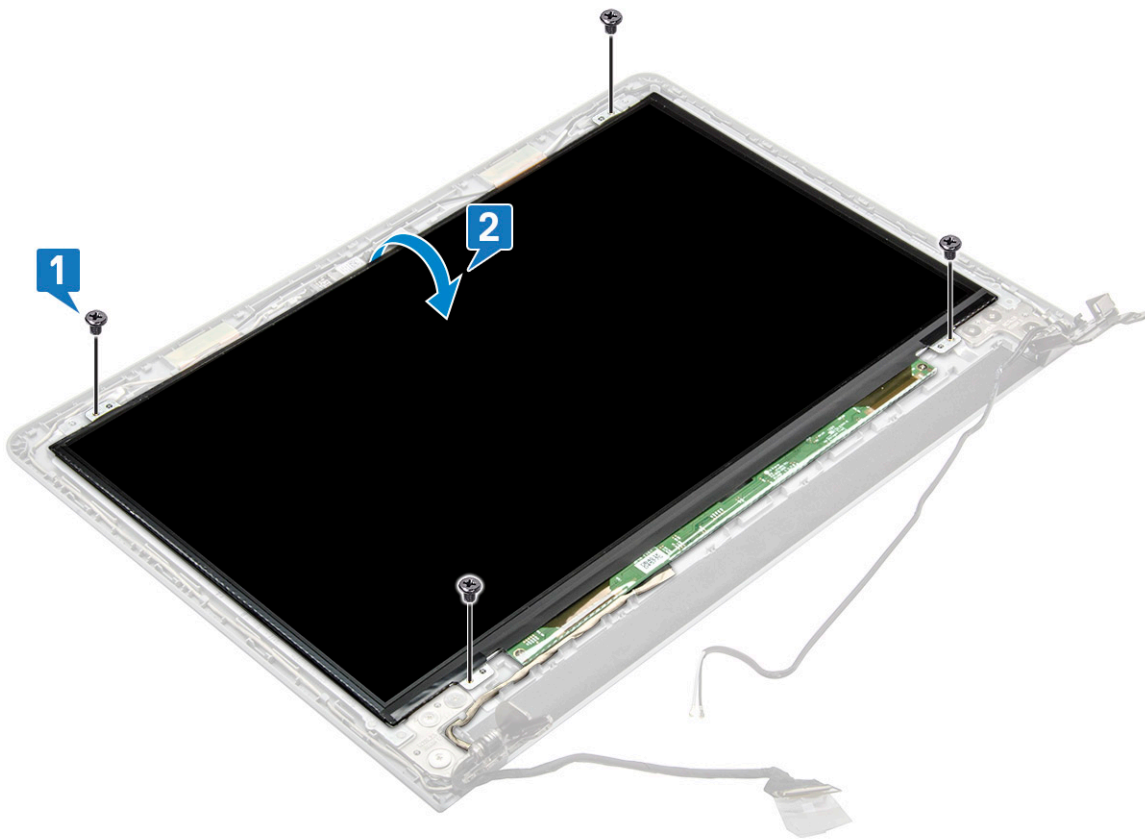
3. Instalar:
  - a) [Moldura do ecrã](#)
  - b) [Conjunto do ecrã](#)
  - c) [Placa WLAN](#)
  - d) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - e) [Tampa da base](#)
  - f) [Teclado](#)
  - g) [Unidade ótica](#)
  - h) [Bateria](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Painel do ecrã

 **NOTA: Painel do ecrã não tátil**

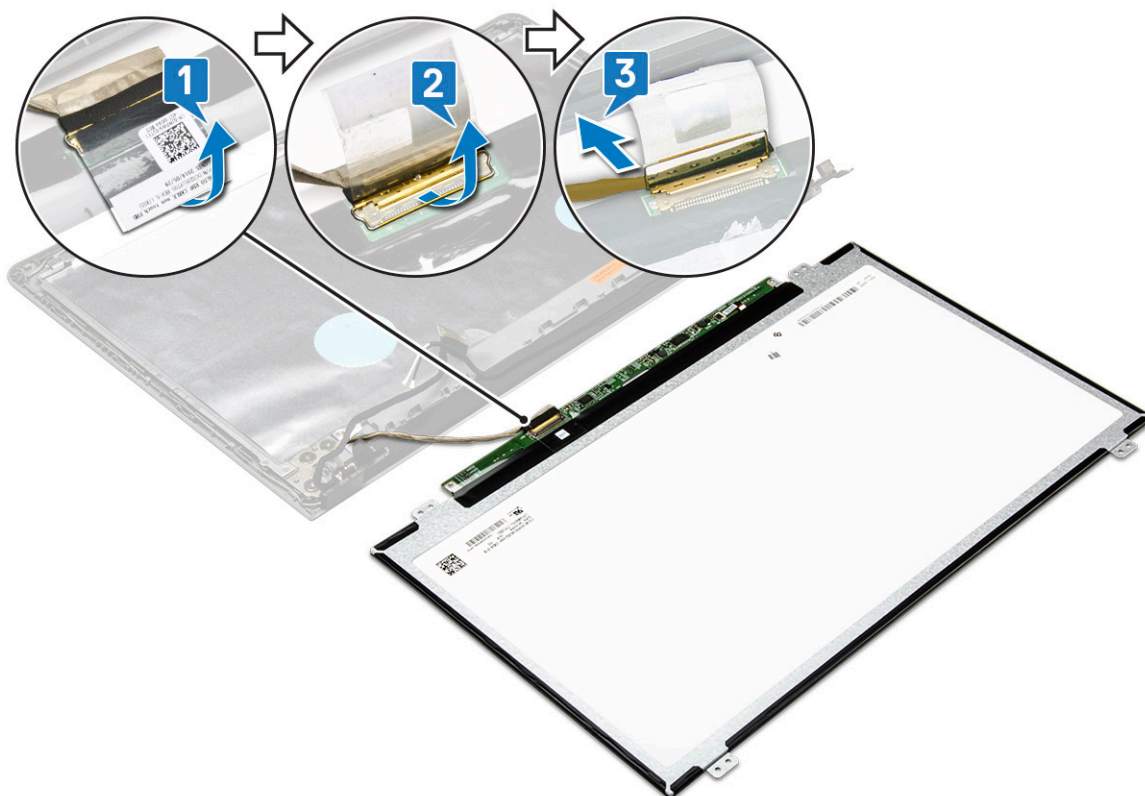
## Remoção do painel do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
  - e) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - f) [placa WLAN](#)
  - g) [Conjunto do ecrã](#)
  - h) [Moldura do ecrã](#)
3. Para retirar o painel do ecrã:
  - a) Retire os 4 parafusos (M2x3) que fixam o painel do ecrã ao conjunto do ecrã [1].
  - b) Levante o painel do ecrã para aceder aos cabos debaixo deste [2].



4. Para desligar o cabo:

- a) Retire a fita que fixa o cabo eDP ao painel do ecrã [1].
- b) Levante a patilha de fixação e retire o cabo eDP [2].
- c) Retire o painel do ecrã do computador [3].



## Instalação do painel do ecrã

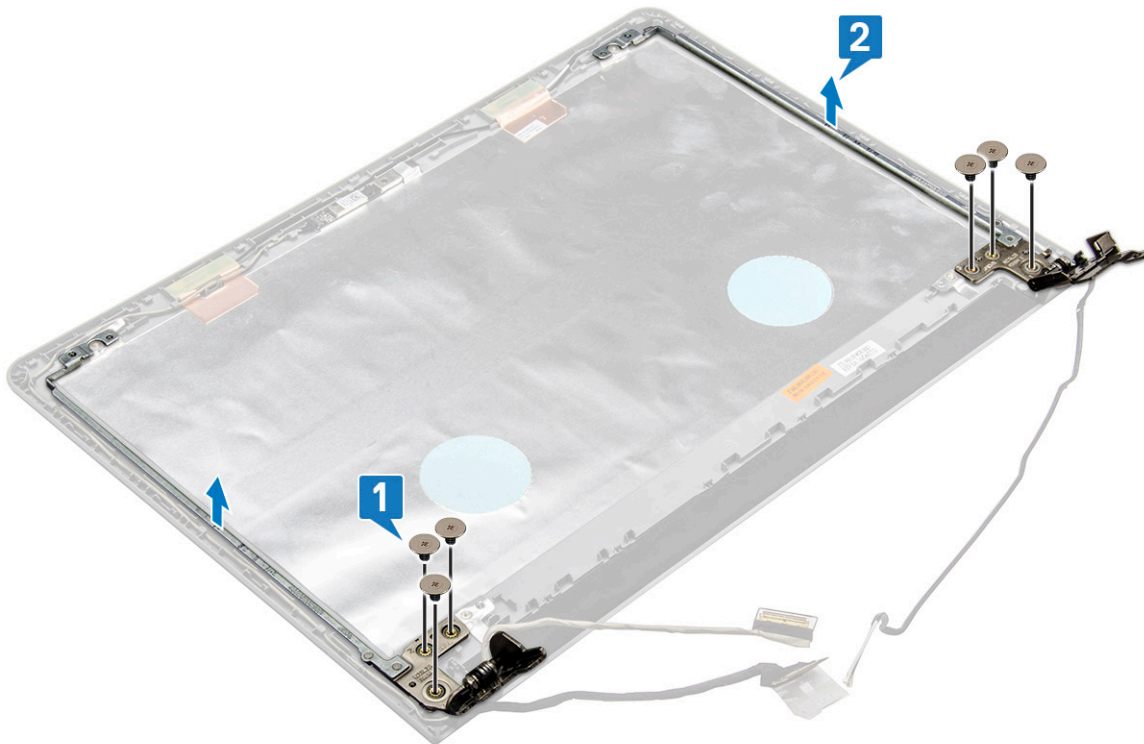
1. Ligue o cabo eDP ao painel do ecrã.
2. Coloque a fita adesiva para fixar o cabo do ecrã.
3. Coloque o painel do ecrã no respectivo conjunto.
4. Aperte os 4 parafusos (M2x3) que fixam o painel do ecrã ao conjunto do ecrã.
5. Instalar:
  - a) [Moldura do ecrã](#)
  - b) [Conjunto do ecrã](#)
  - c) [Placa WLAN](#)
  - d) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - e) [Tampa da base](#)
  - f) [Teclado](#)
  - g) [Unidade ótica](#)
  - h) [Bateria](#)
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Dobradiças do ecrã

 **NOTA:** Painel do ecrã não tátil

## Retirar as dobradiças do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)
  - d) [Tampa da base](#)
  - e) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - f) [placa WLAN](#)
  - g) [Conjunto do ecrã](#)
  - h) [Moldura do ecrã](#)
  - i) [Painel do ecrã](#)
3. Para remover as dobradiças:
  - a) Retire os 6 parafusos (M2.5x2.5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do ecrã [1].
  - b) Retire as dobradiças do ecrã [2].



## Instalar as dobradiças do ecrã

1. Aperte os 6 parafusos (M2,5x2,5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do ecrã.
2. Instalar:
  - a) Painel do ecrã
  - b) Moldura do ecrã
  - c) Conjunto do ecrã
  - d) Placa WLAN
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
  - f) Tampa da base
  - g) Teclado
  - h) Unidade ótica
  - i) Bateria
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Painel tátil

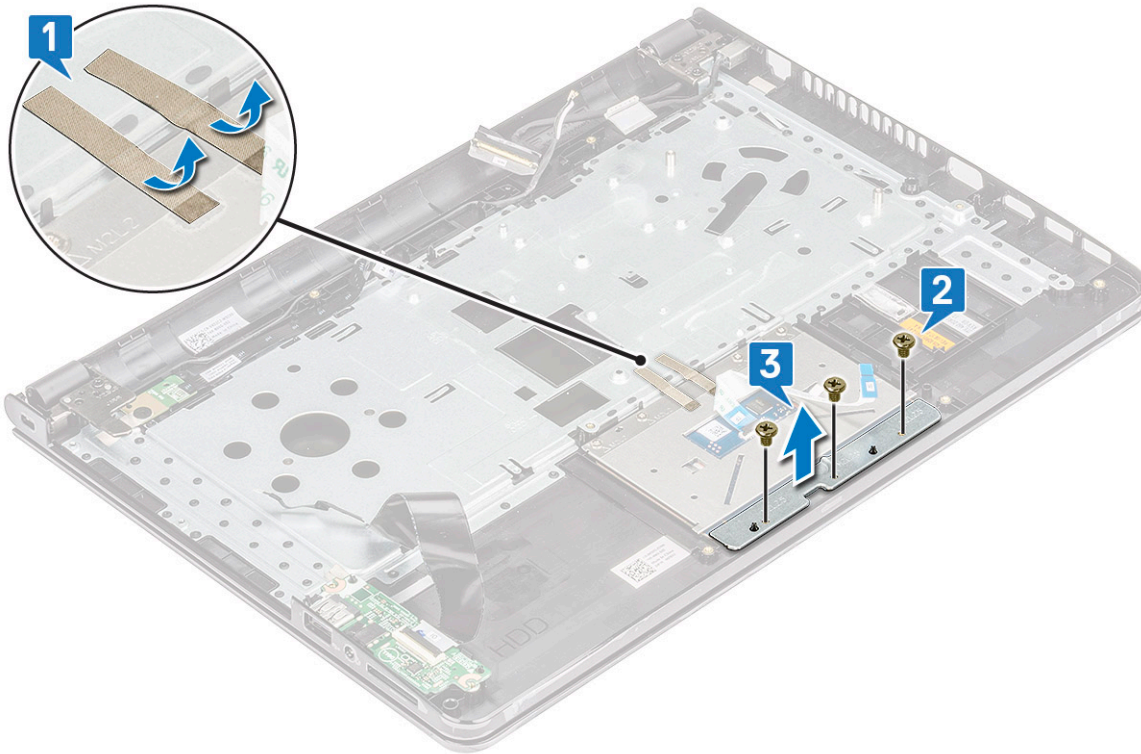
### Remoção do painel tátil

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) Bateria
  - b) Unidade ótica
  - c) Teclado
  - d) Tampa da base
  - e) Conjunto da unidade de disco rígido
  - f) placa WLAN
  - g) Módulo de memória

- h) Altifalante
- i) Dissipador de calor
- j) Ventoinha do sistema
- k) Placa de sistema

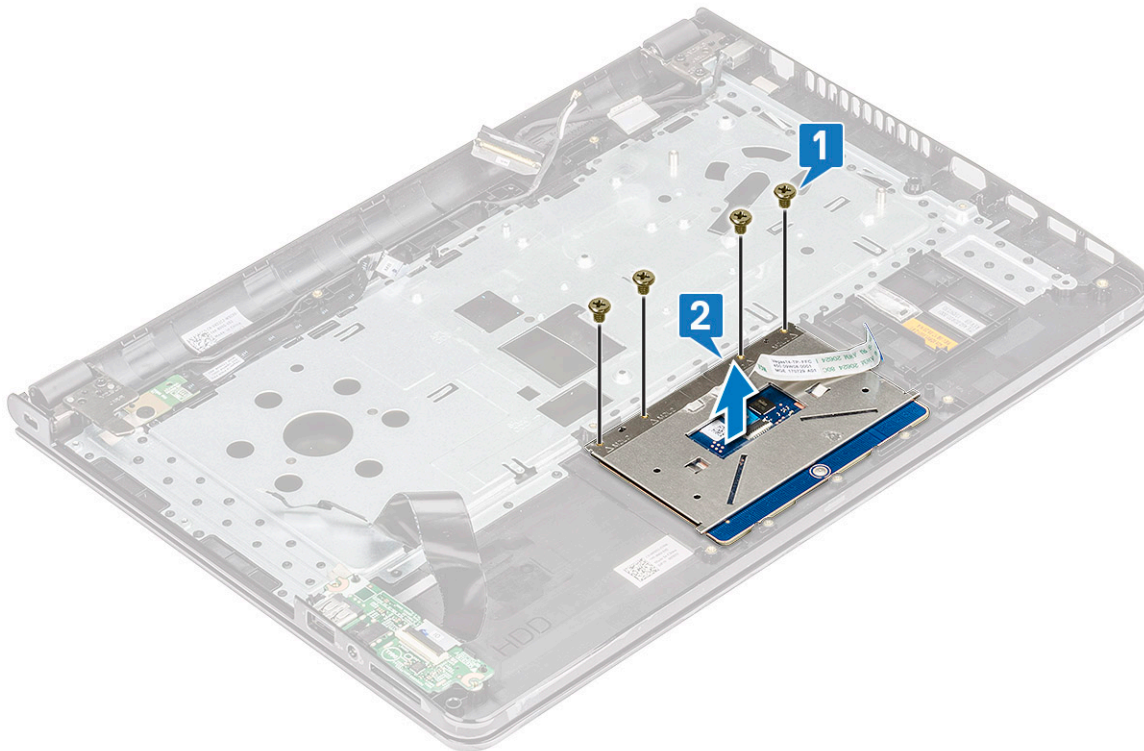
**3. Remoção do suporte de fixação.**

- a) Retire as fitas condutoras [1].
- b) Retire os três parafusos (M2x2.5) [2].
- c) Levante e retire o suporte de fixação [3].



**4. Remoção da placa do painel tátil.**

- a) Retire os quatro parafusos (M2x2) [1].
- b) Levante e retire a placa do painel tátil [2].



## Instalação do painel tátil

1. Coloque a placa do painel tátil na ranhura.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2xL2) que fixam a placa do painel tátil.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x2.5) e fixe o suporte do parafuso.
4. Volte a colocar as fitas condutoras.
5. Instalar:
  - a) [Placa de sistema](#)
  - b) [Ventoinha do sistema](#)
  - c) [Dissipador de calor](#)
  - d) [Altifalante](#)
  - e) [Módulo de memória](#)
  - f) [placa WLAN](#)
  - g) [Conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - h) [Tampa da base](#)
  - i) [Teclado](#)
  - j) [Unidade ótica](#)
  - k) [Bateria](#)
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Apoio para as mãos

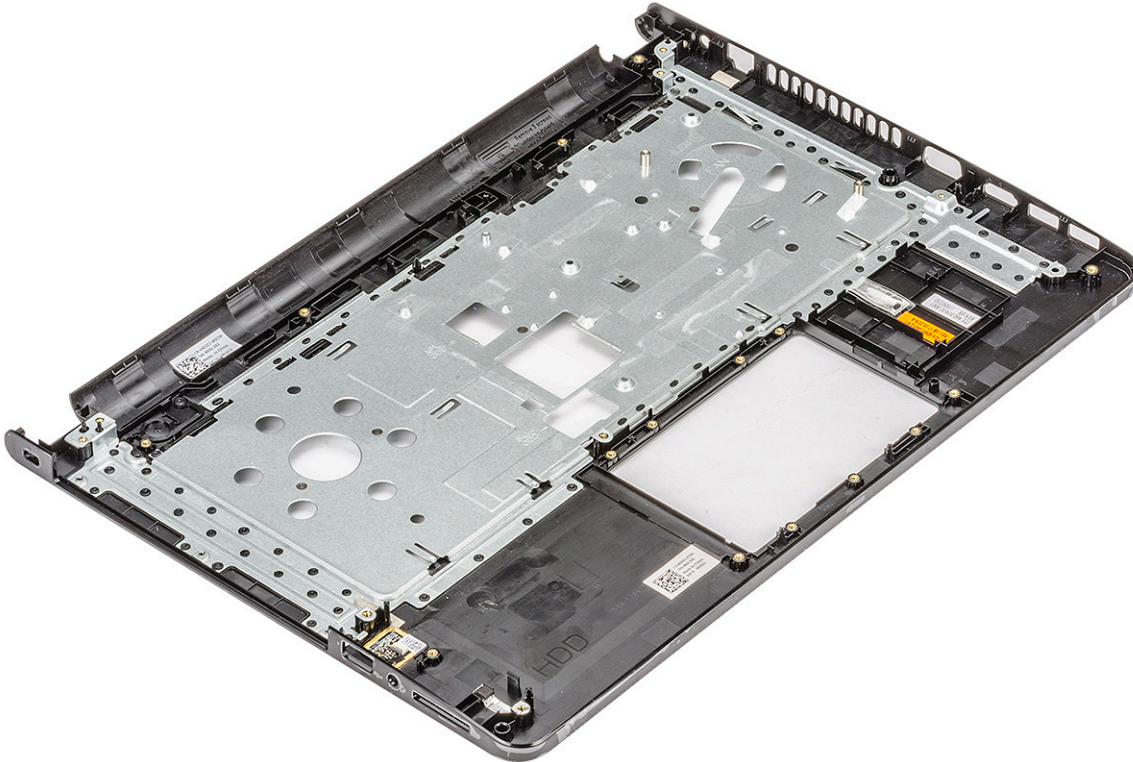
### Remoção do apoio para as mãos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a) [Bateria](#)
  - b) [Unidade ótica](#)
  - c) [Teclado](#)

- d) Tampa da base
- e) Conjunto da unidade de disco rígido
- f) Leitor de impressões digitais
- g) placa WLAN
- h) Módulo de memória
- i) Dissipador de calor
- j) Ventoinha do sistema
- k) Placa de sistema
- l) Placas de entrada/saída
- m) Conjunto do ecrã

**NOTA:** O componente que resta é o apoio para as mãos

3. Retire do computador o conjunto do apoio para as mãos.



## Instalação do apoio para as mãos

1. Coloque o apoio para as mãos no computador.
2. Instalar:
  - a) Conjunto do ecrã
  - b) Placas de entrada/saída
  - c) Placa de sistema
  - d) Ventoinha do sistema
  - e) Dissipador de calor
  - f) Módulo de memória
  - g) Placa WLAN
  - h) Leitor de impressões digitais
  - i) Conjunto da unidade de disco rígido
  - j) Tampa da base
  - k) Teclado
  - l) Unidade ótica
  - m) Bateria
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

# Tecnologia e componentes

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

## Tópicos

- [HDMI 1.4](#)
- [Funcionalidades USB](#)

## HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 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 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.

# Funcionalidades USB

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

Tabela 2. Evolução do USB

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

## USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

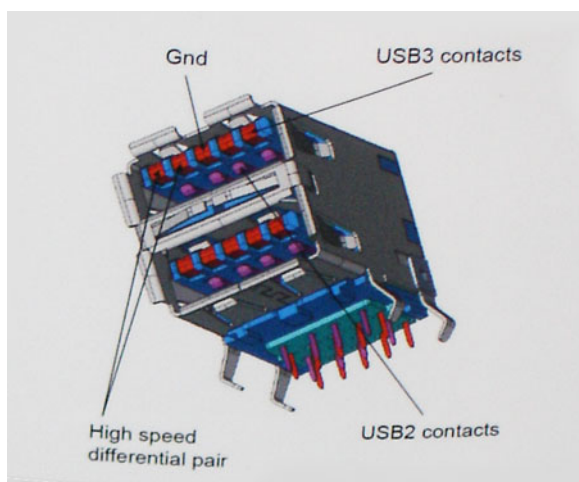


## Velocidade

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

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

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



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

## Aplicações

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

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

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

## Compatibilidade

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

# Especificações do sistema

## Especificações técnicas

Este tópico lista as especificações técnicas do computador.

**Tabela 3. 3478 - Especificações técnicas**

| Número do modelo         | Vostro 3478  |
|--------------------------|--|
| Família de processadores | Processadores Intel Core de 8.ª geração  |
| Sistema operativo        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 Home de 64 bits</li> <li>Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits</li> <li>Microsoft Windows 10 National Academic de 64 bits (Bid Desk)</li> <li>Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits</li> </ul>  |
| Memória                  | DDR4 a 2400 MHz; 2 ranhuras que suportam até 16 GB   |
| Chipset                  | Integrado com o processador  |
| Gráficos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Placa gráfica Intel UHD 620 integrada</li> <li>Placa gráfica AMD Radeon 520 com vRAM GDDR5 de 2 GB</li> </ul>   |
| Ecrã                     | HD de 14,0 polegadas (1366 x 768), WLED antibrilho (16:9), 200 nits, não tátil   |
| Opções de armazenamento  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade de disco rígido SATA de 500 GB (5400 rpm)</li> <li>Unidade de disco rígido SATA de 500 GB (7200 rpm)</li> <li>Unidade de disco rígido SATA de 1 TB (5400 rpm)</li> <li>Unidade de disco rígido SATA de 1 TB (7200 rpm)</li> <li>Unidade de estado sólido (SSD) de 128 GB</li> <li>Unidade de estado sólido (SSD) de 256 GB</li> </ul> |
| Multimédia               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Altifalantes de alta qualidade integrados</li> <li>Tomada para auscultadores universal</li> <li>Microfone digital individual integrado</li> <li>Webcam de vídeo HD integrada</li> </ul>   |
| Opções de bateria        | <p>Bateria de iões de lítio, 4 células (40 Wh)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimento: 37,5 mm (1,47 polegadas)</li> <li>Largura: 270,0 mm (10,63 polegadas)</li> <li>Peso: 0,25 kg (0,56 lbs)</li> <li>Altura: 20,0 mm (0,78 polegadas)</li> <li>Tensão: 14,8 V CC</li> </ul>   |
| Adaptador de CA          | <ul style="list-style-type: none"> <li>E4 (45 W) <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de entrada: 100 a 240 V CA</li> <li>Corrente de entrada (máx.): 1,3 A</li> <li>Frequência de entrada: 50 Hz a 60 Hz</li> <li>Corrente de saída: 2,31 A (contínua)</li> <li>Tensão nominal de saída: 19,5 V CC</li> <li>Peso (kg): 0,27</li> </ul> </li> </ul>                         |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Número do modelo</b>               | <b>Vostro 3478</b>   |
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões (AxLxC polegadas): 0,87 x 2,6 x 4,17</li> <li>• Intervalo de temperatura: 0 °C a 40 °C</li> <li>• Em funcionamento: 32 °F a 104 °F</li> <li>• Armazenamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>-40 °C a 70 °C</li> <li>-40 °F a 158 °F</li> </ul> </li> <li>• E4 (65 W) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão de entrada: 100 a 240 V CA</li> <li>• Corrente de entrada (máx.): 1,7 A</li> <li>• Frequência de entrada: 50 Hz a 60 Hz</li> <li>• Corrente de saída: 3,34 A (contínua)</li> <li>• Tensão nominal de saída: 19,5 V CC</li> <li>• Peso (kg): 0,29</li> <li>• Dimensões (AxLxC polegadas): 1,1 x 1,9 x 4,3</li> <li>• Intervalo de temperatura: 0 °C a 40 °C</li> <li>• Em funcionamento: 32 °F a 104 °F</li> <li>• Armazenamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>-40 °C a 70 °C</li> <li>-40 °F a 158 °F</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| Conectividade                         | <p>Ethernet 10/100/1000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opções de LAN sem fios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador sem fios Qualcomm QCA9377 802.11ac de banda dupla (1 x 1) + Bluetooth 4.1</li> <li>• Adaptador sem fios Qualcomm QCA61x4A 802.11ac de banda dupla (2x2) + Bluetooth 4.1</li> </ul> </li> </ul>   |
| Portas, ranhuras e chassis            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 portas USB 3.1 Gen 1, 1 porta USB 2.0, HDMI 1.4, VGA</li> <li>• RJ-45</li> <li>• Leitor de cartões de memória SD 3.0</li> <li>• Tomada universal (tomada global para auscultadores + entrada de microfone + suporte de entrada de linha)</li> <li>• Leitor de impressões digitais com funcionalidade de toque (opcional)</li> </ul>   |
| Dispositivos de entrada               | Apontador simples, não retroiluminado com painel tátil Clickpad compatível com Precision (sem botões)  |
| Conformidade regulamentar e ambiental | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENERGY STAR 6.1 (inclui SO Windows e Ubuntu)</li> <li>• Registo EPEAT.</li> </ul>   |

**Tabela 4. 3478 - Especificações do ecrã**

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Ecrã</b>                      | <b>14,0" – HD não tátil</b> |
| Tipo                             | HD anti-brilho              |
| Luminância/Luminosidade (típico) | HD 200 nits                 |
| Diagonal                         | 14,0 polegadas              |
| Native Resolution                | HD 1366 x 768               |
| Megapíxeis (milhões de píxeis)   | HD 1,05                     |
| Píxeis por polegada (PPI)        | 112 para HD                 |
| Relação de contraste (mínimo)    | 300:1 para HD               |

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Ecrã</b>                 | <b>14,0" – HD não tátil</b> |
| Taxa de atualização         | 60 Hz                       |
| Ângulo de visão horizontal  | HD +40/- 40 graus           |
| Ângulo de visão vertical    | HD +10/- 30 graus           |
| Distância entre pixels      | HD 0,226 mm                 |
| Consumo de energia (máximo) | HD 3,0 W                    |

## Combinações de teclas de atalho

Tabela 5. Combinações de teclas de atalho

| <b>Combinação com a tecla Fn</b> | <b>Função</b>                            |
|----------------------------------|--|
| Fn + ESC                         | Alternar Fn                              |
| Fn+ F1                           | Silenciar os altifalantes                |
| Fn+ F2                           | Diminuir volume                          |
| Fn+ F3                           | Aumentar volume                          |
| Fn+ F4                           | Recuar ou reproduzir a faixa anterior    |
| Fn+ F5                           | Reproduzir ou colocar uma faixa em pausa |
| Fn+ F6                           | Avançar ou reproduzir a faixa seguinte   |
| Fn+ F8                           | Alternar ecrã                            |
| Fn+ F9                           | Pesquisar                                |
| Fn+ F11                          | Diminuir a luminosidade do painel        |
| Fn+ F12                          | Aumentar a luminosidade do painel        |
| Fn+ Home                         | Início                                   |
| Fn+ End                          | Fim                                      |
| Fn + Seta para cima              | Página para cima                         |
| Fn + Seta para baixo             | Página para baixo                        |

# Configuração do sistema

A Configuração do sistema permite-lhe gerir o hardware do seu computador portátil e especificar as opções ao nível do BIOS. Na Configuração do sistema pode:

- Alterar as definições de NVRAM depois de adicionar ou remover hardware
- Ver a configuração de hardware do sistema
- Activar ou desactivar os dispositivos integrados
- Definir limites de gestão de energia e desempenho
- Gerir a segurança do computador

## Tópicos

- [Sequência de Arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Alternar o BIOS a partir do menu de arranque único F12](#)
- [Atualização do BIOS no Windows](#)
- [Palavra-passe do sistema e de configuração](#)

## Sequência de Arranque

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: disco ótico ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12.

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX

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

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

**NOTA:** Ao escolher Diagnóstico, aparece o ecrã Diagnóstico ePSA.

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

## Teclas de navegação

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

| Teclas                 | Navegação   |
|------------------------|---|
| <b>Seta para cima</b>  | Desloca para o campo anterior.  |
| <b>Seta para baixo</b> | Desloca para o campo seguinte.  |
| <b>Enter</b>           | Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo. |
| <b>Barra de espaço</b> | Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.                                  |

## Teclas

### Separador

## Navegação

Desloca para a área de foco seguinte.

### Tecla Esc

Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.

# Opções da configuração do sistema

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

Tabela 6. Separador geral

| Opção                   | Descrição  |
|-------------------------|--|
| System Information      | <p>Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu computador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>System Information (Informações do sistema): apresenta BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Etiqueta de inventário), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), Manufacture Date (Data de fabrico), Ownership Date (Data de propriedade) e Express Service Code (Código de serviço expresso).</li><li>Memory Information (Informações da memória): apresenta Memory Installed (Memória instalada), Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channels Mode (Modo de canais de memória), Memory Technology (Tecnologia de memória), DIMM A Size (Tamanho do DIMM A) e DIMM B Size (Tamanho do DIMM B)</li><li>Processor Information (Informação sobre o processador): apresenta Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable (Tipo de processador, Número de núcleos, ID do processador, Velocidade actual do relógio, Velocidade mínima do relógio, Velocidade máxima do relógio, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, Compatível com HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits).</li><li>Device Information (Informações do dispositivo): SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (Endereço MAC LOM), Video Controller (Controlador de vídeo), dGPU Video Controller (Controlador de vídeo dGPU), Video BIOS Version (Versão do BIOS de vídeo), Video Memory (Memória de vídeo), Panel Type (Tipo de painel), Native Resolution (Resolução nativa), Audio Controller (Controlador de áudio), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi), Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).</li></ul> |
| Battery Information     | Apresenta o estado da bateria e o tipo de adaptador de CA ligado ao computador.  |
| Boot Sequence           | <p>Boot Sequence</p> <p>Permite alterar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo. A opção é:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Gestor de arranque do Windows</li></ul> <p>Por predefinição, todas as opções estão marcadas. Pode também desmarcar qualquer opção ou alterar a ordem de arranque.</p>  |
|                         | <p>Opção da lista de arranque</p> <p>Permite alterar a opção da lista de arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Legado</li><li>UEFI (seleccionado por predefinição)</li></ul>   |
| Advanced Boot Options   | <p>Esta opção permite carregar as ROM opcionais legadas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Legacy Option ROMs</li><li>Ativar tentativa de arranque legado</li></ul> <p>Por predefinição, a opção <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Ativar ROM legadas opcionais) está ativada.</p>  |
| UEFI Boot Path Security | <p>Estas opções controlam se o sistema solicita, ou não, ao utilizador a introdução da palavra-passe de administrador (se definida) quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto a HDD interna)</li><li>Sempre</li><li>Nunca</li></ul> <p>Por predefinição, a opção <b>Always, Except Internal HDD</b> (Sempre, exceto a HDD interna) está ativada.</p>  |

| Opção     | Descrição                        |
|-----------|----------------------------------|
| Date/Time | Permite alterar a data e a hora. |

**Tabela 7. Sistem Configuration (Configuração do sistema)**

| Opção                                       | Descrição   |
|---|---|
| NIC integrado                               | Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> <li>· Activado com PXE - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>   |
| SATA Operation (Operação SATA)              | Permite configurar o controlador da unidade de disco rígido SATA interna. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· AHCI: Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>  |
| Drives (Unidades)                           | Permite-lhe configurar as unidades SATA incorporadas. Todas as unidades estão activadas por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· SATA-0 (esta opção está seleccionada por predefinição)</li> <li>· SATA-1 (esta opção está seleccionada por predefinição)</li> </ul>   |
| SMART Reporting                             | Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Esta opção está desactivada por predefinição. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar relatórios SMART</li> </ul>  |
| USB Configuration (Configuração USB)        | Este campo configura o controlador USB integrado. Se a opção de suporte de arranque estiver activada, o sistema permitirá o arranque de qualquer tipo de dispositivo de armazenamento USB em massa (unidade de disco rígido, dispositivo de armazenamento, disquete).<br>Se a porta USB estiver activada, qualquer dispositivo ligado a esta porta será activado e disponibilizado ao sistema operativo.<br>Se a porta USB estiver desactivada, o sistema operativo não reconhecerá qualquer dispositivo ligado a esta porta. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Boot Support (Ativar suporte de arranque): esta opção está seleccionada por predefinição.</li> <li>· Enable External USB Port (Ativar porta USB externa): esta opção está seleccionada por predefinição.</li> </ul> <p><b>NOTA: Os teclados e ratos USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</b></p> |
| Audio (Áudio)                               | Este campo activa ou desactiva o controlador de áudio integrado. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar microfone</li> <li>· Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno)</li> </ul> <p><b>NOTA: Todos os dispositivos estão activados por predefinição.</b></p>  |
| Miscellaneous Devices (Dispositivos vários) | Permite activar ou desactivar os seguintes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Camera (Ativar câmara)</li> <li>· Activar cartão SD (Secure Digital)</li> </ul> <p><b>NOTA: Todos os dispositivos estão activados por predefinição.</b></p>  |

**Tabela 8. Video (Vídeo)**

| Opção                                | Descrição   |
|--------------------------------------|---|
| LCD Brightness (Luminosidade do LCD) | Permite configurar a luminosidade do ecrã em função da fonte de alimentação em utilização (Com bateria e CA). |

| Opção | Descrição   |
|-------|---|
|       | <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A definição de Vídeo só estará visível se houver uma placa gráfica instalada no sistema.</p> |


**Tabela 9. Security (Segurança)**

| Opção   | Descrição  |
|---|--|
| Admin Password (Palavra-passe admin)  | <p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Antes de definir a palavra-passe de sistema ou de disco rígido, deverá definir a palavra-passe de administrador. Se eliminar a palavra-passe de administrador, as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido também serão automaticamente eliminadas.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não definido</p> |
| System Password (Palavra-passe de sistema)                                      | <p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não definido</p>  |
| Internal HDD-0 Password   | <p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe na unidade de disco rígido interna do sistema.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não definido</p>   |
| Strong Password (Palavra-passe forte)   | <p>Permite forçar a opção de configurar sempre palavras-passe seguras.</p> <p>Predefinição: a opção Activar palavra-passe segura não está seleccionada.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Se a opção Palavra-passe segura estiver activada, as palavras-passe de administrador e de sistema terão de conter, pelo menos, um carácter em maiúscula, um carácter em minúscula e, pelo menos, 8 caracteres de comprimento.</p>   |
| Password Configuration (Configuração de palavra-passe)                          | <p>Permite determinar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe de administrador e de sistema.</p>  |
| Password Bypass (Ignorar palavra-passe)   | <p>Permite ativar ou desativar a permissão para ignorar as palavras-passe do sistema e da unidade HDD interna, quando estão configuradas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Ignorar no arranque</li> </ul> <p>Predefinição: Desactivado</p>   |
| Password Change (Alterar a palavra-passe)                                       | <p>Permite activar a permissão para desactivar as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido quando a palavra-passe de administrador está configurada.</p> <p>Predefinição: a opção Permitir alterações de palavra-passe de não administrador está seleccionada</p>  |
| Non-Admin Setup Changes (Alterações de configuração sem ser pelo administrador) | <p>Esta opção permite-lhe determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Se estiverem desativadas, as opções de configuração são bloqueadas pela palavra-passe de administrador.</p>   |
| UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware de cápsulas UEFI)       | <p>Permite-lhe controlar se o sistema permite, ou não, a atualização do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Predefinição: activar</p>   |
| TPM 2.0 Security  | <p>Permite activar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· TPM ligado (activado por predefinição)</li> <li>· Limpar</li> </ul>   |

| Opção   | Descrição   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ignorar PPI para comandos activados</li> <li>· Ignorar PPI para comandos desactivados</li> <li>· Activar atestação (activado por predefinição)</li> <li>· Activar armazenamento de chaves (activado por predefinição)</li> <li>· SHA-256 (activado por predefinição)</li> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Para actualizar ou desactualizar o TPM1.2/2.0, transfira a ferramenta wrapper TPM (software).</p> |
| Computrace  | <p>Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivar</li> <li>· Desactivar</li> <li>· Activar</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> As opções Activar e Desactivar irão permanentemente activar ou desactivar a funcionalidade e não serão permitidas mais alterações.</p> <p>Predefinição: Desactivar</p>  |
| CPU XD Support (Suporte XD da CPU)                                | <p>Permite activar o modo Desactivação de execução do processador.</p> <p>Activar suporte de XD da CPU (predefinição)</p>   |
| Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador) | <p>Permite impedir que os utilizadores acedam à Configuração quando está configurada uma palavra-passe de administrador.</p> <p>Predefinição: a opção Activar bloqueio da configuração por administrador não está seleccionada.</p>   |
| Master Password Lockout (Bloqueio da palavra-passe principal)     | <p>Quando ativada, esta opção desativa o suporte de palavra-passe principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal)</li> </ul> <p>Predefinição: a opção Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal) está desativada</p>   |
| SMM Security Mitigation (Mitigação de segurança SMM)              | <p>Esta opção ativa ou desativa proteções adicionais de mitigação de segurança SMM da UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal)</li> </ul> <p>Predefinição: a opção SMM Security Mitigation (Mitigação de segurança SMM) está desativada</p>   |

**Tabela 10. Secure Boot (Arranque em segurança)**

| Opção   | Descrição   |
|---|---|
| Secure Boot Enable (Ativar arranque em segurança) | <p>Esta opção activa ou desactiva a funcionalidade de arranque em segurança.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> </ul> <p>Predefinição: a opção está desactivada.</p>   |
| Expert Key Management                             | <p>Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no modo personalizado. A opção <b>Enable Custom Mode</b> (Ativar modo personalizado) está desativada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· PK</li> <li>· KEK</li> <li>· db</li> <li>· dbx</li> </ul> <p>Se ativar o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, serão apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> |

| Opção | Descrição  |
|-------|--|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Guardar para ficheiro</b> — Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>· <b>Substituir do ficheiro</b> — Substitui a chave actual pela chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>· <b>Anexar do ficheiro</b> — Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>· <b>Eliminar</b> — Elimina a chave seleccionada</li> <li>· <b>Repor todas as chaves</b> — Repõe a predefinição</li> <li>· <b>Eliminar todas as chaves</b> — Elimina todas as chaves</li> </ul> <p> <b>NOTA: Se desactivar o Modo personalizado, todas as alterações efectuadas serão eliminadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</b></p> |

**Tabela 11. Opções de ecrã Intel Software Guard Extensions**

| Opção   | Descrição   |
|---|---|
| Intel SGX Enable (Ativar SGX Intel)                 | <p>Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> <li>· Controlado por software</li> </ul> <p>Predefinição: Controlado por software</p> |
| Enclave Memory Size (Tamanho da memória de reserva) | <p>Esta opção configura o <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Tamanho da memória de reserva de enclave SGX). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 32 MB</li> <li>· 64 MB</li> <li>· 128 MB</li> </ul> <p>Predefinição: 128 MB</p>  |

**Tabela 12. Performance (Desempenho)**

| Opção              | Descrição   |
|--------------------|---|
| Multi Core Support | <p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de algumas aplicações melhorará com os núcleos adicionais. Esta opção está activada por padrão. Permite ativar ou desativar o suporte para vários núcleos do processador. O processador instalado suporta dois núcleos. Se ativar a opção "Multi Core Support" (Suporte multinúcleo), são ativados dois núcleos. Se desativar a opção "Multi Core Support" (Suporte multinúcleo), é ativado um núcleo.</p> <p>Multi Core Support</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· All (Todos)</li> <li>· 1</li> <li>· 2</li> <li>· 3</li> </ul> <p>Predefinição: All (Todos) está ativado.</p> |
| Intel SpeedStep    | <p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar Intel SpeedStep</li> </ul> <p>Predefinição: a opção está activada.</p>  |
| C States Control   | <p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Estados C</li> </ul> <p>Predefinição: a opção está activada.</p>   |
| Intel TurboBoost   | <p>Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador.</p>  |

| Opção                | Descrição  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar Intel TurboBoost</li> </ul> Predefinição: a opção está activada.  |
| Hyper-Thread Control | Permite activar ou desactivar a funcionalidade HyperThreading no processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> </ul> Predefinição: a opção está activada. |

**Tabela 13. Power Management (Gestão de energia)**

| Opção   | Descrição   |
|---|---|
| AC Behavior (Comportamento de CA)   | Permite activar ou desactivar a funcionalidade de arranque automático do computador sempre que está ligado a um adaptador de CA.<br>Predefinição: a opção Activação por CA não está seleccionada.   |
| Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)       | Esta opção é utilizada para ativar/desativar o suporte Intel Speed Shift Technology. Seleccionar esta opção para Enable (Ativar) permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho do processador apropriado.<br>Predefinição: Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar Intel Speed Shift Technology) está activada.   |
| Auto On Time (Tempo ligado automático)  | Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado (predefinição)</li> <li>· Todos os dias</li> <li>· Dias úteis</li> <li>· Dias seleccionados</li> </ul>  |
| USB Wake Support (Suporte de ativação USB)  | Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera.<br><b>i</b> <b>NOTA: Esta função só é funcional quando o adaptador de corrente CA está ligado. Se o adaptador de CA for retirado durante o modo de suspensão, a configuração do sistema retirará energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ativar Suporte de Ativação por USB</li> </ul> Predefinição: a opção está desactivada.   |
| Wake on LAN   | Permite activar ou desactivar a funcionalidade que activa o computador a partir do estado desligado quando accionado por um sinal da LAN. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado: esta opção está activada como predefinição.</li> <li>· LAN apenas</li> </ul>  |
| Advanced Battery Charge Configuration   | A opção Advanced Battery Charge (Carregamento avançado da bateria) permite maximizar a longevidade da bateria mesmo durante os períodos de forte utilização durante o dia de trabalho.  |
| Primary Battery Charge Configuration (Configuração de carga da bateria principal) | Permite seleccionar o modo de carga da bateria. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Adaptável</li> <li>· Normal: carrega totalmente a bateria à velocidade normal.</li> <li>· Utilizar CA primeiramente</li> <li>· Personalizado</li> </ul> Se a Carga personalizada for seleccionada, também poderá configurar Iniciar carga personalizada e Parar carga personalizada.<br>Predefinição: <b>Adaptive</b> (Adaptável).<br><b>i</b> <b>NOTA: Nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias. Para ativar esta opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada do carregamento da bateria).</b> |

**Tabela 14. POST Behavior (Comportamento do POST)**

| Opção  | Descrição  |
|--|--|
| Adapter Warnings (Avisos do adaptador)       | Permite activar ou desactivar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) ao utilizar determinados adaptadores de alimentação.<br>Predefinição: activar avisos do adaptador  |
| Fn Lock Option                               | Permite que a combinação de teclas <Fn> +<Esc> altere o comportamento primário de F1–F12, entre as funções predefinidas e secundárias.<br><ul style="list-style-type: none"><li>· Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desativado/Padrão).</li><li>· Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio ativado/Secundário). Esta opção está activada por padrão.</li></ul>  |
| Fastboot (Arranque rápido)                   | Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. As opções são:<br><ul style="list-style-type: none"><li>· Mínimo</li><li>· Completo (predefinição)</li><li>· Auto</li></ul>  |
| Extended BIOS POST Time                      | Permite criar um atraso adicional de pré-arranque. As opções são:<br><ul style="list-style-type: none"><li>· 0 seconds (0 segundos). Esta opção está activada por padrão.</li><li>· 5 segundos</li><li>· 10 segundos</li></ul>   |
| Full Screen Logo (Logótipo de ecrã completo) | Esta opção mostra o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã.<br>Predefinição: Enable Full Screen Logo (Ativar logótipo de ecrã completo) está desactivada   |
| Warnings and Logo (Avisos e logótipo)        | Esta opção faz com que o processo de arranque só entre em pausa quando são detetados avisos ou erros, ao invés de parar, pedir e aguardar pela resposta do utilizador.<br><ul style="list-style-type: none"><li>· Prompt on Warnings and Errors (Pedido na sequência de avisos e erros) (ativada)</li><li>· Continue on Warnings (Continuar com avisos)</li><li>· Continue on Warnings and Errors (Continuar com avisos e erros)</li></ul> |

**Tabela 15. Virtualization Support (Suporte de virtualização)**

| Opção                                   | Descrição  |
|---|--|
| Virtualization (Virtualização)          | Permite activar ou desactivar a tecnologia de virtualização da Intel.<br><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Activar tecnologia de virtualização Intel</b> (predefinição)</li></ul>   |
| VT for Direct I/O (VT para E/S directa) | Activa ou desactiva o monitor de máquina virtual (VMM) para utilizar ou não as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel® para E/S directa.<br><b>Activar TV para E/S directa</b> — Opção activada por predefinição. |

**Tabela 16. Wireless (Ligação sem fios)**

| Opção  | Descrição   |
|--|---|
| Wireless Switch (Interruptor sem fios)               | Permite configurar os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo comutador sem fios. As opções são:<br><ul style="list-style-type: none"><li>· WLAN</li><li>· Bluetooth</li></ul> Todas as opções estão activadas por predefinição. |
| Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fios) | Permite activar ou desactivar dispositivos internos sem fios.<br><ul style="list-style-type: none"><li>· WLAN</li><li>· Bluetooth</li></ul> Todas as opções estão activadas por predefinição.   |

**Tabela 17. Maintenance (Manutenção)**

| Opção   | Descrição  |
|---|--|
| Service Tag (Etiqueta de serviço)                         | Apresenta a etiqueta de serviço do computador.   |
| Asset Tag (Etiqueta do ativo)                             | Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção não é a predefinida.  |
| BIOS Downgrade (Atualização do BIOS para versão anterior) | Este campo controla a actualização do firmware do sistema para versões anteriores.<br>Permitir Downgrade do BIOS (activado por predefinição)   |
| Data Wipe   | Este campo permite ao utilizador apagar dados de todos os dispositivos de armazenamento interno.   |
| BIOS Recovery (Recuperação do BIOS)                       | Permite recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Ativado por predefinição. |

**Tabela 18. Registos do sistema**

| Opção                             | Descrição   |
|-----------------------------------|---|
| BIOS Events (Eventos do BIOS)     | Este campo permite ver e eliminar eventos POST da configuração do sistema (BIOS). |
| Thermal Events (Eventos térmicos) | Permite ver e eliminar eventos POST (Térmicos) da configuração do sistema.        |
| Power Events (Eventos de energia) | Permite ver e eliminar os eventos POST (Energia) da configuração do sistema.      |

**Tabela 19. SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)**

| Opção   | Descrição  |
|---|--|
| Auto OS Recovery Threshold (Limiar de recuperação automática do SO) | Permite controlar o fluxo do arranque automático para o sistema SupportAssist. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desligado</li> <li>· 1</li> <li>· 2 (activado por predefinição)</li> <li>· 3</li> </ul> |
| SupportAssist OS Recovery (Recuperação do SO SupportAssist)         | Permite a Recuperação do SO SupportAssist (desactivado por predefinição).  |

## Alternar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do sistema com um ficheiro .exe de atualização do BIOS para uma chave USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

### Atualização do BIOS

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

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

**NOTA:** Apenas sistemas com a opção de atualização flash do BIOS no menu de arranque único do F12 podem utilizar esta função.

### Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de arranque único F12, irá precisar de:

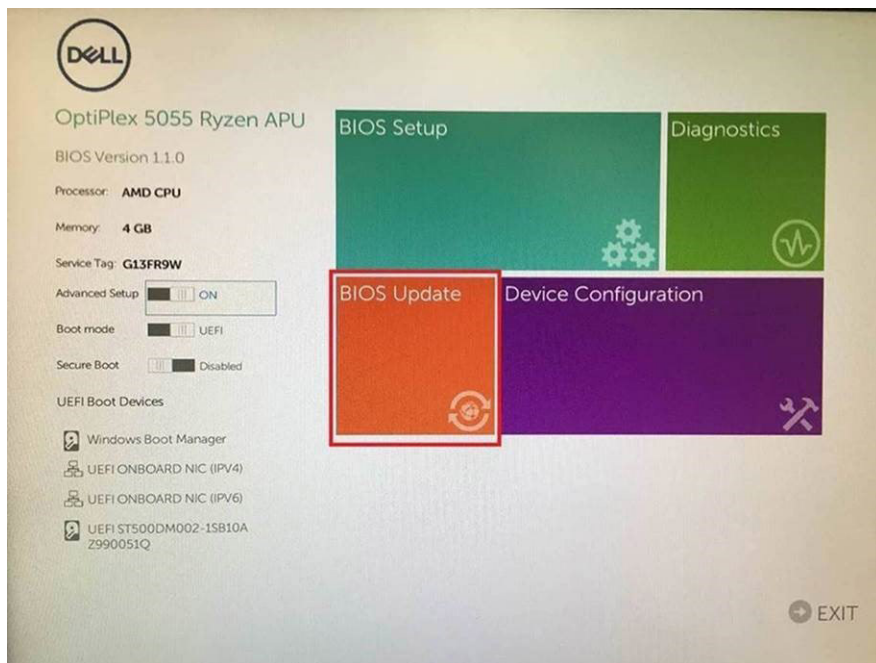
- Chave USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a chave não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da chave USB
- Adaptador de corrente CA ligado ao sistema

- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

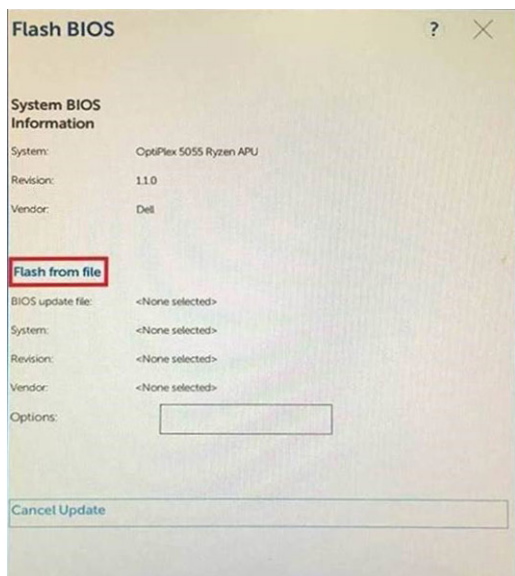
Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

**AVISO:** Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Desligar o sistema pode causar uma falha no arranque do sistema.

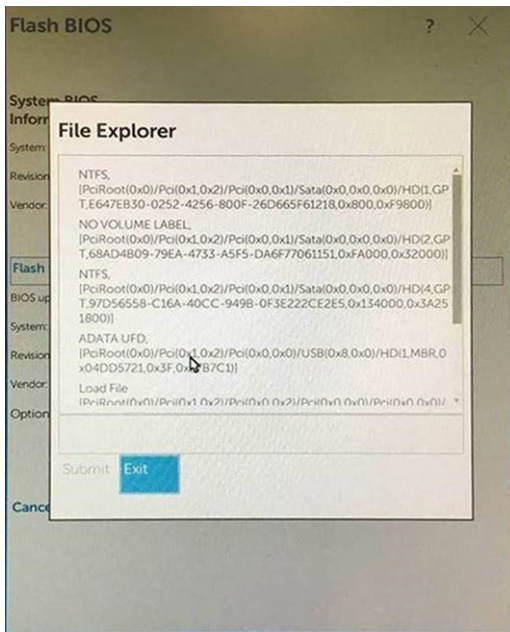
1. Enquanto desligado, insira a chave USB onde copiou o flash numa porta USB do sistema.
2. Ligue o sistema e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, realce a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima **Enter**.



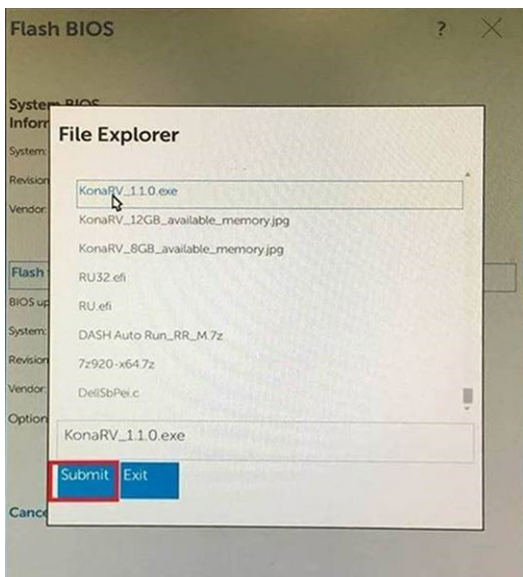
3. O menu Flash do Bios é aberto e poderá então clicar em **Flash do ficheiro**.



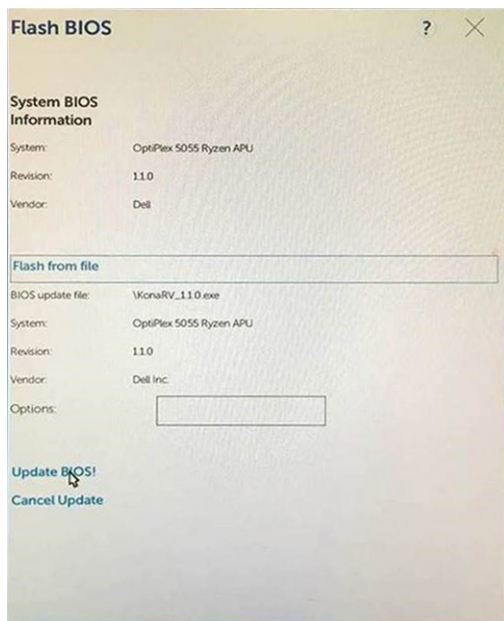
4. Selecione o dispositivo USB externo



5. Quando o ficheiro estiver seleccionado, clique nele duas vezes e, em seguida, prima Submeter.



6. Clique em **Atualizar BIOS** e o sistema irá reiniciar para efetuar o flash do BIOS.



- Uma vez concluído, o sistema irá reiniciar e o processo de atualização do BIOS termina.

## Atualização do BIOS no Windows

Recomenda-se a atualização do BIOS (Configuração do sistema), caso a placa de sistema seja substituída ou exista uma atualização. No caso dos computadores portáteis, certifique-se de que a bateria do computador está totalmente carregada e ligada a uma ficha elétrica

**NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes de atualizar o BIOS do sistema. Após a atualização do BIOS, ative o BitLocker novamente.

- Reinicie o computador.
- Aceda a [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
  - Introduza a **Etiqueta de serviço** ou o **Código de serviço expresso** e clique em **Submeter**.
  - Clique em **Detect Product** (Detetar produto) e siga as instruções apresentadas no ecrã.
- Se não conseguir detetar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher entre todos os produtos).
- Escolha a categoria de **Products** (Produtos) na lista.

**NOTA:** Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto

- Selecione o modelo do seu computador e a página **Product Support (Suporte técnico)** é apresentada.
- Clique em **Get drivers** (Obter controladores) e clique em **Drivers and Downloads** (Controladores e transferências). É aberta a secção Drivers and Downloads (Controladores e transferências).
- Clique em **Find it myself** (Encontrar sozinho).
- Clique em **BIOS** para visualizar as versões do BIOS.
- Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Download** (Transferir).
- Selecione o modo de transferência que prefere na janela **Selecionar abaixo o modo de transferência**; clique em **Transferir agora**. É apresentada a janela **Transferência de ficheiro**.
- Clique em **Save (Guardar)** para guardar o ficheiro no computador.
- Clique em **Run (Executar)** para instalar as definições do BIOS actualizadas no computador. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

**NOTA:** Recomendamos que não atualize a versão do BIOS para mais de três revisões. Por exemplo: se pretender atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, então instale primeiro a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.

# Palavra-passe do sistema e de configuração

Tabela 20. Palavra-passe do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

## Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

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


Para entrar na configuração do sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.  
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
  - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
  - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
  - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` ).
- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
- Prima Y para guardar as alterações.  
O computador é reiniciado.

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

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

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
- No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
- Selecione **Palavra-passe de Sistema**, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla **Enter** ou Tab.
- Selecione **Palavra-passe de Configuração**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla **Enter** ou Tab.  
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, volte a inserir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
- Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.

6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será reiniciado.

## Software

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

### Tópicos

- Sistemas operativos suportados
- Transferir os controladores Windows
- Controladores do chipset Intel
- Controladores da bateria
- Intel HID Event Filter
- Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Controladores de disco
- Cartão de memória PCI-E Realtek
- Controlador da placa gráfica
- Controladores Bluetooth
- Controladores de rede
- Áudio Realtek
- Controladores de armazenamento
- Controladores de segurança

## Sistemas operativos suportados

Tabela 21. Sistemas operativos suportados

| Sistemas operativos suportados | Descrição  |
|--------------------------------|--|
| Windows                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Pro (64 bits)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Home, 64 bits</li> <li>• Microsoft Windows 10 National Academic de 64 bits (Bid Desk)</li> </ul> |
| Outros                         | Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits  |

## Transferir os controladores Windows

1. Ligue o computador portátil.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, introduza a Etiqueta de Serviço do computador portátil e, em seguida, clique em **Submeter**.
 

**NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, utilize a funcionalidade de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador portátil.
4. Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**
5. Selecione o sistema operativo instalado no computador portátil.
6. Desloque-se para baixo na página e selecione o controlador a instalar.
7. Clique em **Transferir Ficheiro** para transferir o controlador para o seu computador portátil.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
9. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Controladores do chipset Intel

Verifique se os controladores do chipset Intel já estão instalados no sistema.

Tabela 22. Controladores do chipset Intel

| Antes da instalação  | Depois da instalação  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>System devices               <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Charge Arbitration Driver</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Dell Diag Control Device</li> <li>Dell System Analyzer Control Device</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) Integrated Sensor Solution</li> <li>Intel(R) Management Engine Interface</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64</li> <li>Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller</li> <li>Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED</li> <li>Intel(R) Virtual Buttons</li> <li>Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914</li> <li>ISS Dynamic Bus Enumerator</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>System devices               <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Charge Arbitration Driver</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Dell Diag Control Device</li> <li>Dell System Analyzer Control Device</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) Management Engine Interface</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60</li> <li>Intel(R) Software Guard Extensions Device</li> <li>Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D22</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal Subsystem</li> <li>Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (UEFI)</li> <li>NDIS Virtual Network Adapter Enumerator</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul> </li> </ul> |

## Controladores da bateria

Os controladores da bateria mais recentes estão instalados no computador.































Tabela 23. Controladores da bateria

| Antes da instalação   | Depois da instalação   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Batteries                             <ul style="list-style-type: none"> <li> Microsoft AC Adapter</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Batteries                             <ul style="list-style-type: none"> <li> Microsoft AC Adapter</li> <li> Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery</li> </ul> </li> </ul> |

## Intel HID Event Filter

Verifique se o Intel HID Event Filter já está instalado no computador.

Tabela 24. Intel HID Event Filter

| Antes da instalação  | Depois da instalação  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Human Interface Devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li> HID-compliant vendor-defined device</li> <li> I2C HID Device</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Human Interface Devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li> Converted Portable Device Control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant consumer control device</li> <li> HID-compliant system controller</li> <li> HID-compliant system controller</li> <li> HID-compliant system controller</li> <li> HID-compliant system controller</li> <li> HID-compliant touch pad</li> <li> HID-compliant vendor-defined device</li> <li> HID-compliant vendor-defined device</li> <li> HID-compliant vendor-defined device</li> <li> HID-compliant vendor-defined device</li> <li> HID-compliant wireless radio controls</li> <li> I2C HID Device</li> <li> Microsoft Input Configuration Device</li> <li> Portable Device Control device</li> <li> USB Input Device</li> </ul> </li> </ul> |

## Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

Verifique se o Intel Dynamic Platform and Thermal Framework já está instalado no computador.

Tabela 25. Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

| Antes da instalação | Depois da instalação |
|---------------------|----------------------|
|                     |                      |

## Controladores de disco

Controladores de disco instalados no sistema

Tabela 26. Controladores de disco

| Antes da instalação | Depois da instalação |
|---------------------|----------------------|
| Nenhum              |                      |

## Cartão de memória PCI-E Realtek

Verifique se o cartão de memória PCI-E Realtek já está instalado no computador.

Tabela 27. Cartão de memória PCI-E Realtek

| Antes da instalação | Depois da instalação |
|---------------------|----------------------|
|                     |                      |

## Controlador da placa gráfica

Verifique se o controlador da placa gráfica já está instalado no computador.

Tabela 28. Controlador da placa gráfica

| Antes da instalação | Depois da instalação |
|---------------------|----------------------|
|                     |                      |

## Controladores Bluetooth

Esta plataforma suporta uma diversidade de controladores Bluetooth. Segue-se um exemplo

Tabela 29. Controladores Bluetooth

| Antes da instalação  | Depois da instalação   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Bluetooth Enumerator</li> <li>Microsoft Bluetooth LE Enumerator</li> <li>Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver</li> <li>Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1</li> </ul> </li> </ul> |

## Controladores de rede

Instale os controladores WLAN e Bluetooth a partir do website de suporte da Dell.

Tabela 30. Controladores de rede

| Antes da instalação  | Após a instalação  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter</li> <li>Realtek PCIe GBE Family Controller</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul> |

## Áudio Realtek

Verifique se os controladores de áudio Realtek já estão instalados no computador.

Tabela 31. Áudio Realtek

| Antes da instalação   | Depois da instalação   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek Audio</li> </ul> </li> </ul> |

## Controladores de armazenamento

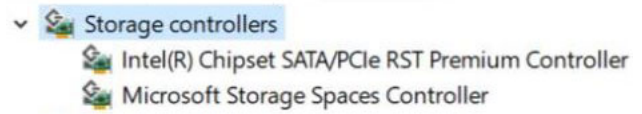
Verifique se os controladores de armazenamento já estão instalados no sistema.

**Tabela 32. Controladores de armazenamento**

**Antes da instalação**

Nenhum


**Depois da instalação**



## Controladores de segurança

Verifique se os controladores do dispositivo de segurança estão instalados no computador.

**Tabela 33. Controladores de segurança**

| Antes da instalação | Depois da instalação  |
|---------------------|---|
| Nenhum              |  A screenshot of the Windows Device Manager window. The 'Security devices' category is expanded, showing one installed device: 'Trusted Platform Module 2.0'. The 'Security devices' header is highlighted in blue. |

## Resolução de problemas

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

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

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

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

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

### Execução dos diagnósticos ePSA

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

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

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

4. Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas. Os itens detetados são listados e testados.
5. Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.
6. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
7. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro. Anote o código de erro e contacte a Dell.  
ou
8. Encerre o computador.
9. Prima continuamente a tecla Fn ao mesmo tempo que prime o botão de alimentação e, em seguida, solte ambos.
10. Repita os passos 3 a 7 descritos acima.

### LED de diagnóstico

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

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

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

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

**Tabela 34. Padrão dos LED**

| Padrão intermitente |        | Descrição do problema      | Resolução sugerida   |
|---------------------|--------|----------------------------|--|
| Âmbar               | Branco |                            |  |
| 2                   | 1      | processador                | falha do processador   |
| 2                   | 2      | placa de sistema: BIOS ROM | placa de sistema, abrange a corrupção do BIOS ou o erro da ROM |
| 2                   | 3      | memória                    | sem memória/nenhuma RAM detetada                               |
| 2                   | 4      | memória                    | falha da memória/RAM   |
| 2                   | 5      | memória                    | memória inválida instalada                                     |
| 2                   | 6      | placa de sistema; chipset  | erro na placa de sistema/chipset                               |
| 2                   | 7      | Ecrã                       | falha do ecrã  |
| 3                   | 1      | falha de energia no RTC    | falha da pilha tipo moeda                                      |
| 3                   | 2      | PCI/Vídeo                  | falha no PCI/placa de vídeo/chip                               |
| 3                   | 3      | Recuperação do BIOS 1      | imagem de recuperação não encontrada                           |
| 3                   | 4      | Recuperação do BIOS 2      | imagem de recuperação encontrada mas inválida                  |

## Reposição do relógio de tempo real

A função de reposição do relógio em tempo real (RTC) permite-lhe recuperar o seu sistema Dell de situações **Sem POST/Sem arranque/Sem energia**. Para iniciar a reposição RTC no sistema, certifique-se de que o sistema está no estado de desligado e que está ligado a uma fonte de energia. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante 25 segundos e, em seguida, solte-o. Vá até [como repor o relógio de tempo real](#).

**NOTA:** Se a alimentação CA for desligada do sistema durante o processo ou se o botão de alimentação for mantido premido durante mais de 40 segundos, o processo de reposição do RTC é abortado.


A reposição do RTC irá repor as predefinições da BIOS, remover o Intel vPro e reiniciar a data e a hora do sistema. Os itens seguintes não são afetados pela reposição do RTC:

- Etiqueta de serviço
- Etiqueta do ativo
- Etiqueta de propriedade
- Palavra-passe admin.
- Palavra-passe de sistema
- HDD Password
- TPM on and Active (TPM ligado e Ativo)
- Bases de dados principais
- Registos do sistema

Os itens seguintes podem, ou não, ser repostos com base nas seleções personalizadas das definições da BIOS:

- A lista de arranque
- Ativar OROM antigas
- Ativar arranque seguro
- Permitir downgrade da BIOS

## Contactar a Dell

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

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

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