

Dell Latitude XT3

Manual do proprietário

Modelo regulamentar: P17G
Tipo regulamentar: P17G001



Notas, avisos e advertências



NOTA: Uma NOTA indica informações importantes para melhor utilizar o computador.



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



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

Copyright © 2014 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Este produto está protegido por leis de copyright e propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell™ e o logótipo da Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou noutras jurisdições. Todas as outras marcas e nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais das respectivas empresas.

Índice

1 Trabalhar no computador.....	9
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Ferramentas recomendadas.....	11
Desligar o computador.....	12
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	12
2 Funcionalidades do Tablet PC.....	15
Introdução.....	15
Modos de utilização.....	15
Utilizar o Tablet PC no modo de tablet.....	15
Botões do Tablet PC.....	17
Botões de deslocamento.....	17
Interface do Tablet PC.....	18
Utilizar o Tablet PC no Windows 7.....	19
Utilização por toque.....	20
Utilizar a caneta como rato.....	20
Trabalhar com ficheiros.....	21
Utilizar a caneta como caneta.....	21
Utilizar o painel de introdução do Tablet PC.....	21
Introduzir texto.....	22
Movimentos de caneta.....	23
Utilizar o Tablet PC no Windows XP.....	24
Utilizar a caneta como rato.....	24
Utilizar a caneta como caneta.....	25
Painel de introdução do Tablet PC.....	25
Utilização por toque.....	25
Definições de tablet e caneta.....	25
Definições do Tablet PC.....	26
Separador Digitizer Options (Opções do digitalizador).....	27
Modo de introdução.....	27

Afinação por toque.....	28
Separador Pen (Caneta).....	28
Características da caneta e estado da pilha da caneta.....	29
Separador Interaction Options (Opções de interação).....	30
Resolução de problemas relacionados com o digitalizador N-Trig	30
Problemas de instalação.....	30
Problemas de desempenho.....	31
Retirar a bateria.....	33
Instalar a bateria.....	33
3 Cartão SIM (Subscriber Identity Module).....	35
Retirar o cartão SIM (Subscriber Identity Module).....	35
Instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module).....	36
4 ExpressCard.....	37
Retirar a ExpressCard.....	37
Instalar a ExpressCard.....	38
5 Painel posterior.....	39
Retirar o painel posterior.....	39
Instalar o painel posterior.....	40
6 Unidade de disco rígido.....	41
Retirar o conjunto da unidade de disco rígido.....	41
Instalar o conjunto da unidade de disco rígido.....	43
7 Memória.....	45
Retirar a memória.....	45
Instalar a memória.....	46
8 Placa Bluetooth.....	47
Retirar o módulo Bluetooth.....	47
Instalar o módulo Bluetooth.....	48
9 Placa de rede local sem fios (WLAN).....	49

Retirar a placa de rede de área local sem fios (WLAN).....	49
Instalar a placa de rede de área local sem fios (WLAN).....	50
10 Placa de rede de área alargada sem fios (WWAN).....	51
Retirar a placa de rede de área alargada sem fios (WWAN).....	51
Instalar a placa de rede de área alargada sem fios (WWAN).....	52
11 Bateria de célula tipo moeda.....	53
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	53
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	54
12 Tampa da base.....	55
Retirar a tampa da base.....	55
Instalar a tampa da base.....	56
13 Dissipador de calor.....	57
Retirar o dissipador de calor.....	57
Instalar o dissipador de calor.....	58
14 Processador.....	61
Retirar o processador.....	61
Instalar o processador.....	62
15 Borda do teclado.....	63
Retirar a borda do teclado.....	63
Instalar a borda do teclado.....	63
16 Teclado.....	65
Retirar o teclado.....	65
Instalar o teclado.....	67
17 Apoio para as mãos.....	69
Retirar o apoio para as mãos.....	69
Instalar o apoio para as mãos.....	71

18 Sensor de fecho do ecrã.....	73
Retirar o sensor de fecho do ecrã.....	73
Instalar o sensor de fecho do ecrã.....	74
19 Leitor de ExpressCard.....	77
Retirar o leitor de ExpressCard.....	77
Instalar o leitor de ExpressCard.....	78
20 Leitor de cartões Smart Card.....	81
Retirar o leitor de Smart Card.....	81
Instalar o leitor de Smart Card.....	82
21 Interruptor da ligação sem fios.....	83
Retirar a placa do interruptor WLAN.....	83
Instalar a placa do interruptor WLAN.....	84
22 Altifalante.....	87
Retirar os altifalantes.....	87
Instalar os altifalantes.....	89
23 Cabo de Bluetooth.....	91
Retirar o cabo de Bluetooth.....	91
Instalar o cabo de Bluetooth.....	91
24 Conector do modem.....	93
Retirar o conector do modem.....	93
Instalar o conector do modem.....	95
29 Moldura do ecrã.....	97
Retirar a moldura do ecrã.....	97
Instalar a moldura do ecrã.....	97
26 Placa de sistema.....	99
Retirar a placa de sistema.....	99

Instalar a placa de sistema.....	101
27 Conector de alimentação.....	103
Retirar o conector de alimentação.....	103
Instalar o conector de alimentação.....	104
29 Moldura do ecrã.....	107
Retirar a moldura do ecrã.....	107
Instalar a moldura do ecrã.....	107
29 Moldura do ecrã.....	109
Retirar o painel do ecrã.....	109
Instalar o painel do ecrã.....	111
30 Câmara.....	113
Retirar a câmara.....	113
Instalar a câmara.....	114
31 Placa de funções do ecrã e cabo.....	115
Retirar a placa de funções do ecrã.....	115
Instalar a placa de funções do ecrã.....	117
32 Placa de alimentação do ecrã.....	119
Retirar a placa de alimentação do ecrã.....	119
Instalar a placa de alimentação do ecrã.....	121
33 Placa de impressões digitais.....	123
Retirar a placa de impressões digitais do ecrã e o cabo.....	123
Instalar a placa de impressões digitais do ecrã e o cabo.....	125
34 Conjunto do ecrã.....	127
Retirar o conjunto do ecrã.....	127
Instalar o conjunto do ecrã.....	129
35 Dobradiças do ecrã.....	131

Retirar o conjunto das dobradiças do ecrã.....	131
Instalar o conjunto das dobradiças do ecrã.....	133

36 Cabo da câmara de sinalização diferencial de baixa tensão (LVDS)..... 135

Retirar o cabo da câmara de LVDS.....	135
Instalar o cabo de LVDS.....	135

37 Especificações..... 137

Especificações.....	137
---------------------	-----

38 Configuração do sistema..... 145

Descrição geral	145
Entrar na configuração do sistema.....	145
Opções de configuração do sistema.....	146

39 Contactar a Dell..... 157

Trabalhar no computador

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Utilize as seguintes directrizes de segurança para ajudar a proteger o computador de potenciais danos, e para ajudar a assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento neste documento pressupõe a existência das seguintes condições:

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



ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre melhores práticas de segurança, consulte a página principal de Conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.



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



AVISO: Para evitar descargas electrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como um conector na parte posterior do computador.



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

 **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. À medida que puxa os conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos do conector dobrem. Do mesmo modo, antes de ligar um cabo, certifique-se de ambos os conectores estão correctamente orientados e alinhados.

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

Para evitar danificar o computador, execute os seguintes passos antes de começar a efectuar qualquer procedimento no interior do mesmo.

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 (consulte Desligar o computador).
3. Se o computador estiver ligado a um dispositivo de ancoragem (ancorado), como a "Slice" de baterias ou a Base multimédia opcional, desancore-o.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

4. Desligue todos os cabos de rede do computador.
5. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
6. Feche o ecrã e vire o computador ao contrário numa superfície plana.

 **NOTA:** Para evitar danificar a placa do sistema, tem de remover a bateria principal antes de realizar a assistência ao computador.

7. Retire a bateria principal.
8. Vire o computador ao contrário, colocando-o para cima.
9. Abra o ecrã.
10. Prima o botão de alimentação para ligar a placa de sistema à terra.

 **AVISO:** Para evitar choques eléctricos, desligue sempre o computador da tomada eléctrica antes de abrir o ecrã.

 **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de parafusos Phillips Nº 0
- Chave de parafusos Phillips Nº 1
- Instrumento aguçado em plástico

Desligar o computador

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

1. Encerrar o sistema operativo:

– No Windows 8:

* Utilizando um dispositivo com a funcionalidade de toque:

a. Passe o dedo a partir da margem direita do ecrã, abrindo o menu Atalhos e seleccione **Definições**.

b. Seleccione o  e depois seleccione **Encerrar**.

* Utilizando um rato:

a. Aponte para o canto superior direito do ecrã e clique em **Definições**.

b. Clique no  e seleccione **Encerrar**.

– No Windows 7:

1. Clique em **Iniciar** .

2. Clique em **Encerrar**.

ou

1. Clique em **Iniciar** .

2. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme ilustrado abaixo e, em seguida, clique em **Encerrar**.



2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos anexados se encontram desligados. Se o computador e os dispositivos a estes ligados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, mantenha premido o botão de alimentação durante cerca de 4 segundos para os desligar.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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



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

1. Ligue todos os dispositivos externos, tais como um replicador de portas, "slice" da bateria ou 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. Volte a colocar a bateria.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.

Funcionalidades do Tablet PC

Introdução

O seu computador é um Tablet PC e inclui as seguintes funcionalidades:

- [Modos de utilização](#)
- [Botões de tablet](#)
- [Interface do Tablet PC](#)
- [Definições de tablet](#)

Modos de utilização

É possível utilizar o Tablet PC em dois modos diferentes:

- Modo de portátil
- Modo de tablet

Utilizar o Tablet PC no modo de tablet

É possível fazer passar o Tablet PC do modo de portátil para o modo de tablet com uma rotação de 180 graus no sentido horário e no sentido anti-horário da dobradiça rotativa do ecrã.

 **AVISO: Não force a dobradiça para além do ponto de 180 graus. Se o fizer, irá danificar o Tablet PC.**

1. Abra o ecrã do Tablet PC.



2. Segure a base com uma mão no apoio para as mãos, agarre na parte superior do ecrã com a outra mão e, seguindo a seta direccional inscrita na cobertura da dobradiça, faça girar a dobradiça rotativa 180 graus no sentido horário, até sentir o ecrã engatar com segurança.



3. Segure a base com uma mão no apoio para as mãos, agarre na parte superior do ecrã com a outra mão e, seguindo a seta direccional inscrita na cobertura da dobradiça, faça girar a dobradiça rotativa 180 graus no sentido anti-horário, até sentir o ecrã engatar com segurança.



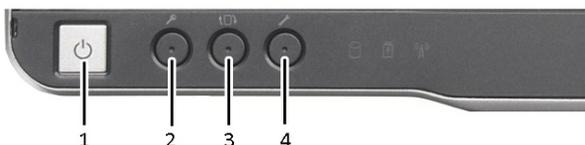
4. Assente o conjunto do ecrã sobre a base com o ecrã virado para cima.



A orientação **vertical** refere-se à utilização do modo de tablet, em que o utilizador segura o sistema tendo como prioridade o espaço vertical. A orientação **horizontal** refere-se à utilização do modo de tablet em que o utilizador segura o sistema tendo como prioridade o espaço horizontal. Por definição, o modo de portátil encontra-se sempre na orientação horizontal.

Botões do Tablet PC

O Tablet PC inclui três botões de tablet, que se encontram junto ao botão de alimentação. Para que estes botões funcionem correctamente, tem de ter instalado o Dell Control Point System Manager.



1. Botão de alimentação — Utilizado para ligar ou desligar o computador
2. Botão de segurança do Windows — se utilizar o Tablet PC em modo de tablet, prima este botão para aceder à caixa de diálogo do Gestor de Tarefas do Windows ou a um ecrã de início de sessão, da mesma forma que recorre à combinação de teclas <Ctrl><Alt> no modo de portátil.
3. Botão de rotação do ecrã — quando o 4. Tablet PC estiver no modo de tablet, utilize o botão de rotação do ecrã para mudar a orientação do ecrã do modo vertical para horizontal ou vice-versa. De cada vez que prime e solta o botão de rotação do ecrã, a imagem do ecrã roda 90 graus no sentido horário.

Botão de ponto de controlo Dell — prima este botão para ver e configurar as opções do Tablet PC e da caneta através do Dell Control Point System Manager.

Botões de deslocamento

O Tablet PC possui dois botões de deslocamento.



Figura1. Botões de deslocamento

1. Controlo de deslocamento
2. Botão de retroceder

Utilizar o controlo de deslocamento

- Para se deslocar por uma lista de itens ou um conjunto de páginas uma de cada vez, passe o controlo de deslocamento para cima ou para baixo e solte. O controlo volta automaticamente à posição central/neutra quando o soltar.
- Para se deslocar rapidamente por uma lista de itens ou um conjunto de páginas, passe o controlo para cima ou para baixo e mantenha-o assim; para parar o deslocamento, solte o controlo.
- Para seleccionar objectos, prima e solte o controlo de deslocamento quando este estiver na posição central/neutra.
- Para abrir os menus sensíveis ao contexto, prima e mantenha premido o controlo de deslocamento até que apareça um círculo completo no ecrã, nesse momento solte-o. Esta acção equivale a clicar no botão direito do rato num computador portátil.

Utilizar o botão de retroceder

- Para voltar atrás, prima e solte o botão de retroceder.
- Para fechar a janela activa, prima e mantenha premido o botão de retroceder.
- Para personalizar o funcionamento do botão de retroceder, utilize as definições de tablet e caneta.

Interface do Tablet PC

O Tablet PC é fornecido com os seguintes sistemas operativos:

- Microsoft Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7

Há várias diferenças relativamente à interface do Tablet PC entre os três sistemas operativos. As principais diferenças são listadas abaixo.

Funcionalidade	Descrição	Windows Vista/ Windows 7	Microsoft Windows XP
Toque	Capacidade de utilizar o dedo como dispositivo de introdução.	Sim	Sim
Windows Journal	Aplicação para tomar notas pré-instalada, que permite a introdução directamente por caneta ou toque.	Sim	Sim

Funcionalidade	Descrição	Windows Vista/ Windows 7	Microsoft Windows XP
Ferramenta de Recorte	Ferramenta que serve para captar partes de dados visuais (documentos, imagens, etc.) por caneta ou toque.	Sim	Sim
Movimentos	Atalhos activados por gestos para as tarefas comuns.	Sim	Não
Caixas de verificação	Identificador visual em pastas para seleccionar ficheiros.	Sim	Não
Feedback do cursor	Indicador visual para localização do toque.	Sim	Não
Painel de introdução do tablet	Ferramenta que serve para introduzir dados por caneta ou toque, em vez de um teclado.	Sim	Sim
Ferramentas sensíveis ao dispositivo de introdução	O painel de introdução do tablet e o ícone mudam de tamanho consoante sejam utilizados a caneta ou o toque.	Sim	Não
Cursor de tablet	Cursor de tablet especial utilizado para as funções do Tablet PC, em vez do típico ponteiro de rato.	Sim	Não
Widget de toque	Ferramenta separada que aparece no modo de toque para fins de clique com o botão direito.	Sim	Não
Feedback do cursor	Capacidade de saber se o alvo foi atingido através de feedback visual.	Sim	Não

Utilizar o Tablet PC no Windows 7

O Tablet PC utiliza diversos dispositivos de introdução. O teclado normal e o painel tátil estão presentes, e pode ainda optar pela caneta electrostática ou utilizar simplesmente o dedo como dispositivo de introdução.

Utilização por toque

A principal vantagem do seu Tablet PC é a capacidade de mudar facilmente da introdução por caneta para a introdução por toque. Ao utilizar o Modo táctil, uma imagem translúcida de um rato de computador, denominado ponteiro táctil, flutua sob o seu dedo. O ponteiro táctil inclui os botões esquerdo e direito do rato, em que pode tocar com o dedo. Para arrastar o ponteiro táctil, utilize a área sob os botões.

Para activar o ponteiro táctil:

- Vá para **Iniciar > Painel de Controlo > Caneta e Toque** e clique no separador **Toque**.
- Na secção **Ponteiro Táctil**, seleccione a opção **Mostrar o ponteiro táctil enquanto interaja com os itens no ecrã**.

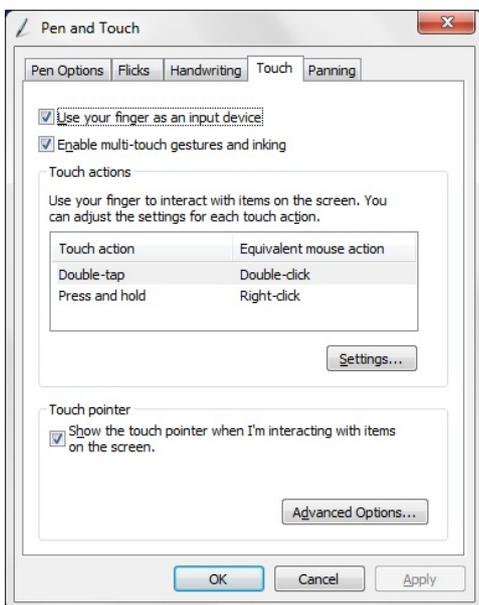


Figura2. Caneta e toque — Utilização por toque

Utilizar a caneta como rato

Pode utilizar a caneta da mesma forma que um rato ou painel táctil num computador portátil. Se segurar a caneta junto ao ecrã verá aparecer um pequeno cursor. Mover a caneta faz mover o cursor. A tabela seguinte descreve o modo de utilizar a caneta.

Função	Acção
Um clique num rato	Toque suavemente com a ponta da caneta no ecrã do Tablet PC.
Duplo clique num rato	Toque suavemente duas vezes seguidas com a ponta da caneta no ecrã do Tablet PC.
Clique com o botão direito do rato	Toque com a caneta no ecrã e mantenha-a no lugar até que o Windows faça aparecer um círculo completo em redor do cursor.

Trabalhar com ficheiros

É possível abrir, eliminar ou deslocar múltiplos ficheiros ou pastas em simultâneo ao seleccionar vários itens numa lista. Utilizando uma caneta para tablet, faça pairar o cursor sobre um item de cada vez e seleccione a caixa de verificação que aparece à esquerda de cada item.

Para activar as caixas de verificação:

1. Vá para o **Painel de Controlo**.
2. Vá para **Opções de Pastas**.
3. Clique em **Ver**.
4. Em **Definições avançadas**, seleccione **Utilizar caixas de verificação para seleccionar itens**, e, em seguida, clique em **OK**.

Utilizar a caneta como caneta

O software de reconhecimento de escrita manual facilita a introdução de texto nas aplicações com a caneta. Algumas aplicações, como o Windows Journal, permitem escrever com a caneta directamente na janela da aplicação.

As principais funcionalidades da opção Caneta são:

- Painel de introdução do Tablet PC
- Movimentos de caneta

Utilizar o painel de introdução do Tablet PC

O painel de introdução do Tablet PC permite digitar texto nas aplicações que não suportam a introdução directamente por caneta.

Para aceder ao painel de introdução do Tablet PC, efectue uma das seguintes acções:

- Toque com a caneta numa área editável na aplicação. É apresentado o ícone do painel de introdução do Tablet PC. Tocando no ícone do Tablet PC faz o painel de introdução deslizar para fora da borda do ecrã.
- Toque no separador do painel de introdução, que se encontra ancorado na borda do ecrã quando o painel de introdução não está visível.
- Pode mover o separador do painel de introdução arrastando-o para cima ou para baixo ao longo da borda do ecrã. Em seguida, quando tocar no separador, o painel de introdução abrir-se-á, na mesma localização horizontal do ecrã onde aparece o separador.

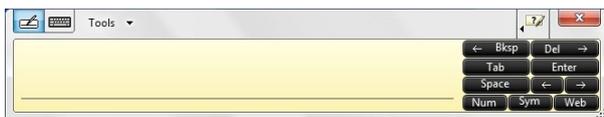


Figura3. Painel de introdução do Tablet PC

O painel de escrita e o painel de caracteres incluem um painel de números, um painel de símbolos e teclas rápidas da Web, para ajudar a introduzir estes tipos de texto de forma rápida e exacta. As teclas rápidas estão ocultas quando começa a escrever, mas aparecem assim que inserir ou eliminar caracteres.

 **NOTA:** Por predefinição, o painel de introdução muda automaticamente para o teclado táctil quando se coloca o ponto de inserção numa caixa para introduzir uma palavra-passe.

Introduzir texto

É possível utilizar o reconhecimento de escrita manual ou o teclado táctil para introduzir texto. O painel de escrita e o painel de caracteres incluem um painel de números, um painel de símbolos e teclas rápidas da Web, para ajudar a introduzir estes tipos de texto de forma rápida e exacta. As teclas rápidas estão ocultas quando começa a escrever, mas aparecem assim que inserir ou eliminar caracteres. A tabela seguinte apresenta os ícones do painel de introdução e as respectivas funções.

Ícone	Nome	Função
	Reconhecim ento de escrita	O painel de escrita e o painel de caracteres convertem a escrita manual em texto digitado. Pode escrever no painel de escrita continuamente, como se estivesse a escrever numa folha de papel pautado. Utilize o painel de caracteres para introduzir um carácter de cada vez. O painel de caracteres converte a escrita manual em texto digitado, uma letra, número ou símbolo de cada vez, mas não tem em

Ícone	Nome	Função
	manua l	conta o contexto da palavra completa e não recorre ao dicionário de escrita manual. Para mudar para o painel de caracteres no painel de introdução, toque em Ferramentas e, em seguida, escreva carácter a carácter.
	Teclado táctil	O teclado táctil assemelha-se a um teclado normal, mas a introdução de texto é feita tocando nas teclas com a caneta do tablet ou com o dedo.
	NOTA:	Por predefinição, o painel de introdução muda automaticamente para o teclado táctil quando se coloca o ponto de inserção numa caixa para introduzir uma palavra-passe.

Movimentos de caneta

Os movimentos de caneta permitem utilizar a caneta para efectuar acções que requerem, normalmente, um teclado, tais como premir <Page Up> ou usar as teclas de setas direccionais. Os movimentos de caneta são gestos rápidos e direccionais. Quando um movimento de caneta é reconhecido, o Tablet PC efectua a acção associada.

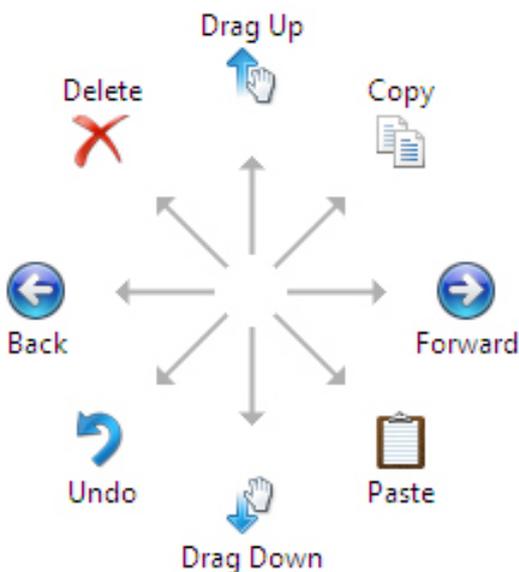


Figura4. Movimentos de caneta predefinidos

Para personalizar os movimentos de caneta, efectue a seguinte acção:

- **Iniciar**→**Painel de Controlo**→**Caneta e Toque** e clique no separador **Movimentos**.

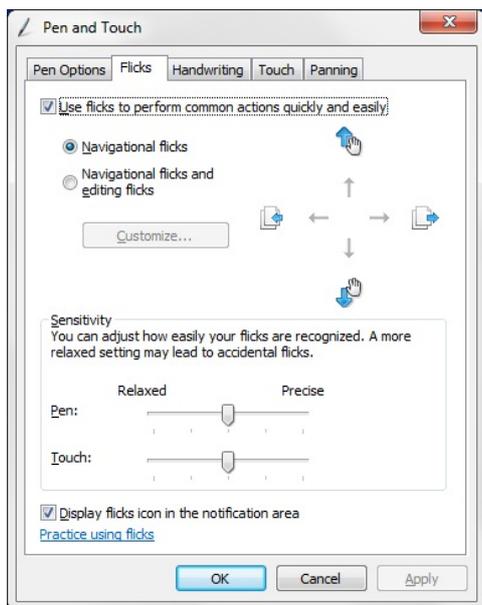


Figura5. Caneta e toque — Movimentos de caneta

Utilizar o Tablet PC no Windows XP

Pode utilizar diferentes dispositivos de introdução no seu Tablet PC. O teclado normal e o painel táctil estão presentes, e pode ainda optar pela caneta electrostática ou utilizar simplesmente o dedo como dispositivo de introdução.

Utilizar a caneta como rato

Pode utilizar a caneta da mesma forma que um rato ou painel táctil num computador portátil. Se segurar a caneta junto ao ecrã verá aparecer um pequeno cursor. Mover a caneta faz mover o cursor. Tocar no ecrã uma vez é o mesmo que clicar no rato. Um duplo toque equivale a um duplo clique. Para clicar com o botão direito utilizando a caneta mantenha a ponta da caneta virada para baixo no ecrã até aparecer um círculo vermelho em redor do ponteiro, como ilustrado abaixo. Se levantar a caneta desse ponto específico abre-se o submenu correspondente.

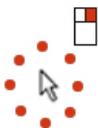


Figura6. Indicador do ponteiro

Utilizar a caneta como caneta

O software de reconhecimento de escrita manual pré-instalado facilita a introdução de texto nas aplicações com a caneta. Algumas aplicações, como o Windows Journal, permitem escrever com a caneta directamente na janela da aplicação.

Painel de introdução do Tablet PC

Pode utilizar o painel de introdução do Tablet PC para introduzir texto numa aplicação que não suporte a introdução directamente por caneta.

Pode aceder ao painel de introdução do Tablet PC tocando com a caneta numa área editável na aplicação. É apresentado o ícone do painel de introdução do Tablet PC.

É possível utilizar o painel de escrita, o painel de caracteres ou o teclado no ecrã para introduzir texto. O painel de escrita e o painel de caracteres convertem a escrita manual em texto digitado. O teclado no ecrã funciona tal como um teclado normal, mas a introdução de texto é feita tocando nas teclas com a caneta do tablet. A tabela seguinte descreve as diferentes opções para utilizar o painel de introdução.

Utilização por toque

A principal vantagem do seu Tablet PC é a capacidade de mudar facilmente da introdução por caneta para a introdução por toque. Tal como acontece com a caneta, tocar uma vez no ecrã com o dedo equivale a clicar no rato. Um duplo toque equivale a um duplo clique. Para clicar com o botão direito utilizando a caneta mantenha a ponta da caneta virada para baixo no ecrã até aparecer um círculo vermelho em redor do ponteiro. Isto pode não ser fácil de identificar, uma vez que, com frequência, os dedos do utilizador cobrem o ponteiro. Se levantar o dedo desse ponto abre-se o submenu correspondente.

Definições de tablet e caneta

É possível aceder às definições de tablet e caneta a partir do Painel de Controlo, assim como a partir do Dell Control Point Manager.

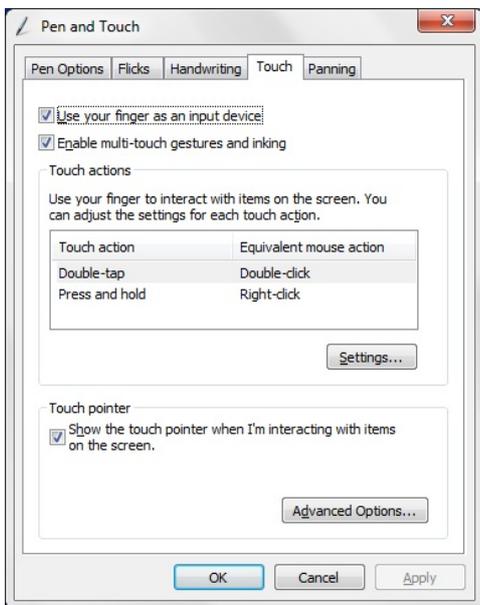


Figura7. Janela Caneta e Toque

São apresentadas abaixo as várias secções que estão disponíveis na janela Caneta e Toque:

- Definições — permite especificar se o dispositivo será utilizado com a mão esquerda ou direita, a localização do menu e as definições de calibração.
- Visualização — permite especificar a orientação do ecrã e regular o brilho do ecrã.
- Botões do tablet — permite especificar as definições dos botões.
- Opções de caneta — permite especificar as várias acções da caneta e dos botões da caneta para as diferentes funções.

Definições do Tablet PC

O applet **N-trig DuoSense Digitizer Settings (Definições do N-trig DuoSense Digitizer)** serve para ajustar várias definições do digitalizador. O ícone do applet N-trig aparece no tabuleiro do sistema. Se pausar o ponteiro sobre o ícone verá o número da versão do firmware. Clicar com o botão direito do rato no ícone faz aparecer o submenu com as opções **Properties (Propriedades)** e **About (Acerca de)**. A janela **N-trig DuoSense Digitizer Settings (Definições do N-trig DuoSense Digitizer)** inclui os seguintes separadores:

- Digitizer Options (Opções do digitalizador)
- Pen (Caneta)
- Interactive Options (Opções de interação)

Separador Digitizer Options (Opções do digitalizador)

O separador Digitizer Options (Opções do digitalizador) destina-se à:

- selecção do modo de introdução;
- afinação por toque.

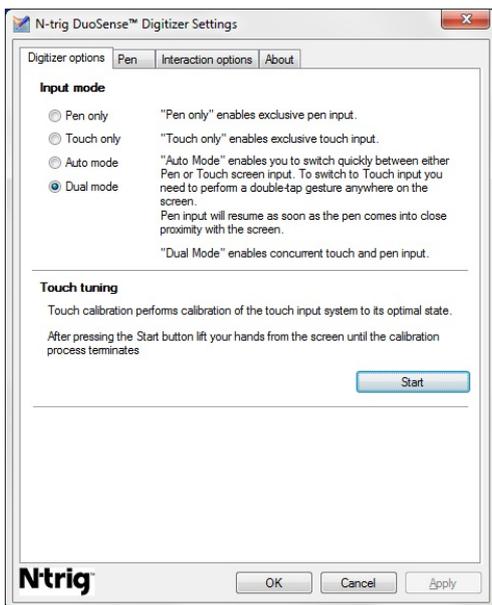


Figura8. Definições do N-trig DuoSense Digitizer — Opções do digitalizador

Modo de introdução

O applet **N-trig DuoSense Digitizer** apresenta quatro modos de utilização:

- **Pen only (Apenas caneta)** — neste modo, o estilete é o único dispositivo que pode ser usado como dispositivo de introdução com o digitalizador N-trig. Para mudar do modo Apenas caneta para qualquer outro modo:
 - a. Clique ou toque no ícone do applet N-trig no tabuleiro do sistema.
 - b. Na janela do applet, seleccione o modo pretendido e clique em **OK**

- **Touch only** (Apenas toque) — no modo Apenas toque, um dedo é o único dispositivo de introdução que pode ser usado com o digitalizador N-trig. Não é possível utilizar o estilete.



NOTA: Para uma execução correcta, só é permitido o contacto com o digitalizador com apenas uma mão.

Para mudar do modo Apenas toque:

- a. Clique ou toque no ícone do applet N-trig no tabuleiro do sistema.
 - b. Na janela do applet, seleccione o modo pretendido e clique em **OK**
- **Auto Mode** (Modo automático) — o digitalizador N-trig consegue detectar tanto o estilete como o toque com um dedo. A finalidade do Modo automático é permitir a alternância intuitiva do utilizador entre os modos Apenas caneta e Apenas toque. O dispositivo de introdução predefinido para o Modo automático é o estilete, desde que se encontre no raio de alcance do ecrã do tablet (pairando junto do ecrã ou em contacto com o mesmo). Um princípio básico do Modo automático é que a detecção do estilete perto do digitalizador, segundo a prioridade principal, faz accionar o digitalizador no modo Apenas caneta. Um gesto de duplo toque com o dedo no ecrã (semelhante a um duplo clique do rato) faz com que o digitalizador passe do modo Apenas caneta para o modo Apenas toque. O sistema permanece em modo Apenas toque, enquanto o estilete estiver fora do raio de alcance. Assim que o estilete é detectado, o sistema muda automaticamente para o modo Apenas caneta.
 - **Dual Mode (Modo duplo) (Windows Vista e Windows 7)** — o Modo duplo é um modo operacional exclusivo que só funciona nos sistemas operativos Windows Vista e Windows 7. Neste modo, o sistema operativo alterna automaticamente entre os dispositivos apontadores disponíveis, de acordo com os respectivos atributos e prioridade interna.

Afinação por toque

A calibração por toque efectua a calibração do sistema de introdução por toque até ao estado óptimo. Se a detecção do dedo pelo tablet não estiver a funcionar devidamente, poderá ter de recalibrar a funcionalidade de toque. Para recalibrar a funcionalidade de toque:

1. Clique no botão **Iniciar** e, em seguida, siga as indicações apresentadas no ecrã.



NOTA: Não toque no ecrã durante a reinicialização da funcionalidade de toque.

Separador Pen (Caneta)

O separador Pen permite:

- definir as funcionalidades suportadas pela caneta;

- ver o estado da bateria da caneta.

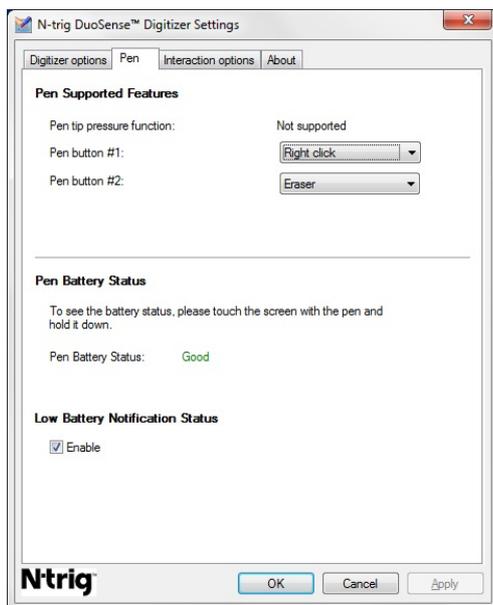


Figura9. Definições do N-Trig DuoSense Digitizer — Caneta

Características da caneta e estado da pilha da caneta

É possível configurar os botões da caneta. Existem dois botões na caneta, que são referidos como:

- Botão de caneta n.º 1 — este botão é definido como o botão inferior no corpo da caneta. Por predefinição, é utilizado para a funcionalidade de clique com o botão direito.
- Botão de caneta n.º 2 — este botão encontra-se imediatamente acima do botão principal. Por predefinição, é utilizado para a funcionalidade de borracha de apagar.

É possível alterar as funções dos botões para que efectuem outras acções. As opções disponíveis são:

- Desactivado
- Clique com o botão direito
- Borracha

No separador Caneta, é apresentado o estado da pilha inserida na caneta. Para ver o estado da pilha, toque no ecrã com a caneta e mantenha-a assim.

Separador Interaction Options (Opções de interacção)

No separador Interaction Options (Opções de interacção), é possível controlar os efeitos sonoros emitidos ao utilizar o sistema nos vários modos.

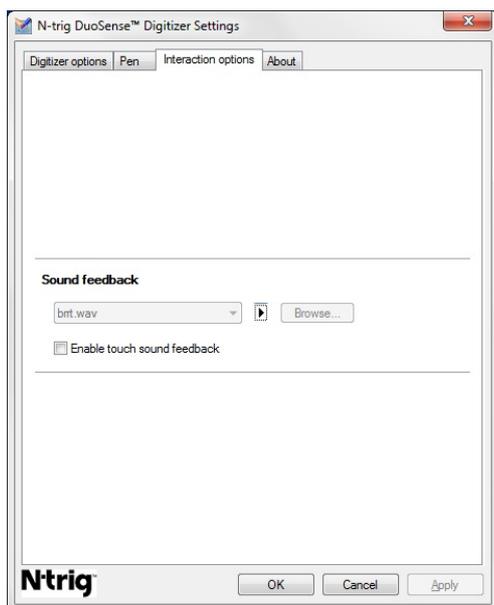


Figura10. Definições do N-trig Duo Sense Digitizer — Opções de interacção

Pode seleccionar o ficheiro .WAV que deve ser reproduzido quando o dedo toca no ecrã. Clique no ícone do botão Play (Reproduzir) para testar o som.

Resolução de problemas relacionados com o digitalizador N-Trig

Problemas de instalação

- Mensagem de erro durante a instalação — **Hardware is not adequate for running this software** (O hardware não é adequado para executar este software)
 - Verifique se o pacote que está a tentar executar se destina ao sistema operativo correcto (Windows 7 ou Windows Vista ou Windows XP).
 - Verifique se o pacote que está a tentar executar tem a versão correcta (32 bits ou 64 bits).

- Instalar um pacote para Windows Vista/Windows XP em firmware para Windows 7
 - Se tiver desactualizado o sistema operativo do seu Tablet do Windows 7 para o Windows Vista/Windows XP sem ter desinstalado o pacote N-Trig, a versão do firmware existente no digitalizador permanecerá inalterada e será compatível com o Windows 7. Para restabelecer a versão predefinida do firmware, terá de reverter a aplicação.
- Instalar um pacote para Windows 7 no Windows Vista/Windows XP
 - Se tiver actualizado o sistema operativo do Windows Vista/Windows XP para o Windows 7, sem ter desinstalado o pacote N-Trig, o firmware permanecerá inalterado e será compatível com o Windows Vista/Windows XP. Os pacotes para Windows 7 já contêm a aplicação de reversão do firmware. O sistema irá executar a ferramenta de reversão e proceder à instalação do pacote para Windows 7.

Problemas de desempenho

- Nenhuma funcionalidade multitoque
 - a. Verifique se o pacote N-trig está instalado.
 - b. Abra o **Painel de Controlo**, onde deverá aparecer o ícone das **N-trig DuoSense Digitizer Settings** (Definições do N-trig DuoSense Digitizer). Se o pacote não estiver instalado, instale o pacote adequado para o sistema operativo existente no computador.
 - c. Verifique nas informações do sistema o número de pontos de toque detectados.
 1. Clique em **Iniciar**.
 2. Clique com o botão direito **Computador** e seleccione **Propriedades** no menu.
 3. O número de pontos de toque deverá ser indicado na janela de informações.

System	
Rating:	System rating is not available
Processor:	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU U9600 @ 1.60GHz 1.60 GHz
Installed memory (RAM):	2.00 GB (1.89 GB usable)
System type:	32-bit Operating System
Pen and Touch:	Pen and Touch Input Available with 4 Touch Points

Figura11. Informações do sistema — Pontos de toque para introdução por caneta e toque



NOTA: Nos pacotes para Windows Vista e Windows XP, não há multitoque de 4 pontos após a instalação do pacote. Os pacotes para Vista/XP suportam toque único e gestos (dois dedos).

- O pacote está instalado mas a funcionalidade de toque não está presente

- a. Abra o **Gestor de Dispositivos** e verifique se o digitalizador é reconhecido pelo computador.

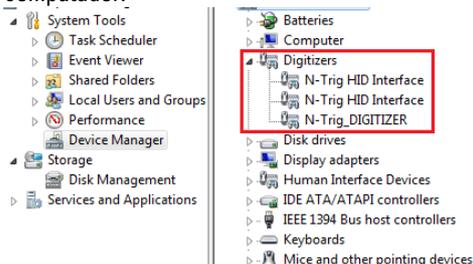


Figura12. Gestor de Dispositivos — Digitalizadores

- b. Se o dispositivo for reconhecido, experimente desinstalar e depois reinstalar o pacote N-trig.
- c. Se o dispositivo não for reconhecido, verifique se aparece como **Dispositivo desconhecido** e atualize o controlador para o dispositivo desconhecido
- d. No Windows 7, após instalar com sucesso o pacote N-trig, é necessário verificar se a caixa de verificação **Componentes de Tablet PC** (em Funcionalidades do Windows) está seleccionada.
1. Vá para **Painel de Controlo --> Programas e Funcionalidades**.
 2. Na janela Programas e Funcionalidades, clique na hiperligação **Activar ou desactivar funcionalidades do Windows**, que se encontra na barra lateral à esquerda.
 3. Verifique se a opção **Componentes de Tablet PC** está seleccionada.

Retirar a bateria

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Deslize o trinco de desbloqueio para soltar a bateria.



3. Retire a bateria do computador.



Instalar a bateria

1. Deslize a bateria para dentro do computador.
O trinco de desbloqueio clica automaticamente na posição de bloqueado.
2. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Cartão SIM (Subscriber Identity Module)

Retirar o cartão SIM (Subscriber Identity Module)

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Prima e solte o cartão SIM que se encontra na parede da bateria.



4. Deslize o cartão SIM para fora do computador.



Instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module)

1. Introduza o cartão SIM na ranhura.
2. Volte a colocar a bateria.
3. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

ExpressCard

Retirar a ExpressCard

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Carregue na ExpressCard.



4. Faça deslizar a ExpressCard para fora do computador.



Instalar a ExpressCard

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

Painel posterior

Retirar o painel posterior

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire os parafusos que fixam o painel posterior.



4. Faça deslizar o painel posterior em direcção à parte de trás do computador e depois levante e retire-o do computador.



Instalar o painel posterior

1. Fixe o painel posterior à parte de trás do computador.
2. Aperte os parafusos para fixar o painel posterior.
3. Volte a colocar a bateria.
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de disco rígido

Retirar o conjunto da unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire os parafusos que fixam a unidade de disco rígido ao computador.



5. Puxe a unidade de disco rígido para fora do computador.



6. Retire o parafuso do suporte da unidade de disco rígido.



7. Retire o suporte da unidade de disco rígido e faça deslizar para fora a borracha da unidade de disco rígido.



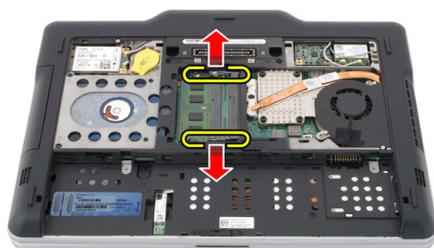
Instalar o conjunto da unidade de disco rígido

1. Fixe o suporte da unidade de disco rígido e a borracha à unidade de disco rígido.
2. Aperte o parafuso para fixar o suporte da unidade de disco rígido e a borracha.
3. Introduza a unidade de disco rígido no compartimento.
4. Aperte os parafusos para fixar a unidade de disco rígido ao computador.
5. Volte a colocar o painel posterior.
6. Volte a colocar a bateria.
7. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

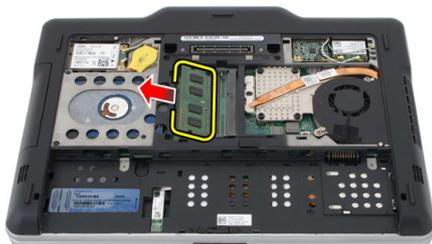
Memória

Retirar a memória

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Levante os grampos de fixação do módulo de memória.



5. Retire o módulo de memória do computador.



Instalar a memória

1. Introduza o módulo de memória na ranhura.
2. Faça pressão na memória até que os grampos de fixação fixem a memória no lugar.
3. Volte a colocar o painel posterior.
4. Volte a colocar a bateria.
5. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa Bluetooth

Retirar o módulo Bluetooth

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o parafuso que fixa o módulo Bluetooth.



4. Desconecte o cabo de Bluetooth do respectivo módulo.



5. Retire o módulo Bluetooth.



Instalar o módulo Bluetooth

1. Coloque o módulo Bluetooth na ranhura no compartimento da bateria.
2. Ligue o cabo de Bluetooth ao respectivo módulo.
3. Aperte o parafuso para fixar o módulo Bluetooth no computador.
4. Volte a colocar a bateria.
5. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de rede local sem fios (WLAN)

Retirar a placa de rede de área local sem fios (WLAN)

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Desligue os cabos da antena WLAN da placa.



5. Retire o parafuso que fixa a placa WLAN à placa de sistema.



6. Retire a placa WLAN do computador.



Instalar a placa de rede de área local sem fios (WLAN)

1. Introduza a placa WLAN na ranhura.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa WLAN à placa de sistema.
3. Ligue os cabos de antena à placa WLAN.
4. Volte a colocar o painel posterior.
5. Volte a colocar a bateria.
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de rede de área alargada sem fios (WWAN)

Retirar a placa de rede de área alargada sem fios (WWAN)

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Desligue os cabos da antena WWAN da placa.



5. Retire o parafuso que fixa a placa WWAN à placa de sistema.



6. Retire a placa WWAN do computador.



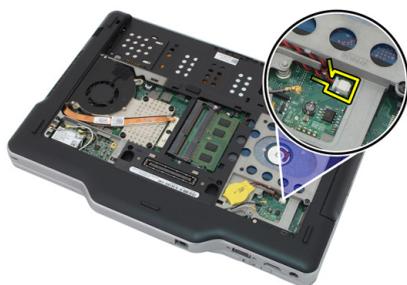
Instalar a placa de rede de área alargada sem fios (WWAN)

1. Introduza a placa WWAN na ranhura.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa WWAN à placa de sistema.
3. Ligue os cabos de antena à placa WWAN.
4. Volte a colocar o painel posterior.
5. Volte a colocar a bateria.
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a placa WWAN.
5. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.



6. Retire a bateria de célula tipo moeda.



Instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda na ranhura.
2. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
3. Volte a colocar a placa WWAN.
4. Volte a colocar o painel posterior.
5. Volte a colocar a bateria.
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa da base

Retirar a tampa da base

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
5. Retire os parafusos que fixam a tampa da base.



6. Desengate a tampa da base das bordas e retire-a do computador.



Instalar a tampa da base

1. Fixe a tampa da base até que as bordas encaixem no lugar.
2. Aperte os parafusos para fixar a tampa da base.
3. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
4. Volte a colocar o painel posterior.
5. Volte a colocar a bateria.
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

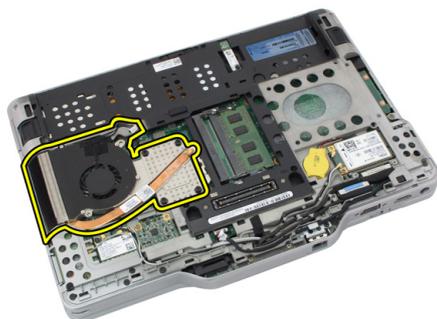
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
5. Retire a tampa da base.
6. Desconecte o cabo da ventoinha da placa de sistema.



7. Desaperte os parafusos integrados existentes no dissipador de calor e retire os parafusos da ventoinha.



8. Levante o dissipador de calor e retire-o do computador.



Instalar o dissipador de calor

1. Coloque o dissipador de calor no respectivo compartimento.
2. Aperte os parafusos integrados para fixar o dissipador de calor.
3. Aperte os parafusos para fixar a ventoinha à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.
5. Volte a colocar a tampa posterior.
6. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
7. Volte a colocar o painel posterior.
8. Volte a colocar a bateria.

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

Processador

Retirar o processador

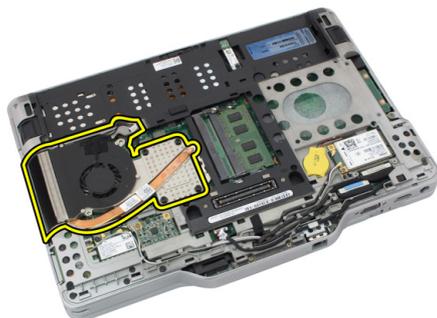
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
5. Retire a tampa da base.
6. Retire o dissipador de calor.
7. Rode o parafuso do processador/câmara em sentido anti-horário.



8. Levante e retire o processador do computador.



9. Levante o dissipador de calor e retire-o do computador.



Instalar o processador

1. Introduza o processador no encaixe.
2. Aperte o parafuso do processador/câmara em sentido horário para fixar o processador.
3. Volte a colocar o dissipador de calor.
4. Volte a colocar a tampa da base.
5. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Volte a colocar o painel posterior.
7. Volte a colocar a bateria.
8. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Borda do teclado

Retirar a borda do teclado

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Desengate a borda do teclado e retire-a do computador.



Instalar a borda do teclado

1. Faça pressão ao longo de todas as extremidades da borda do teclado até que encaixe no sítio.
2. Volte a colocar a bateria.
3. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Teclado

Retirar o teclado

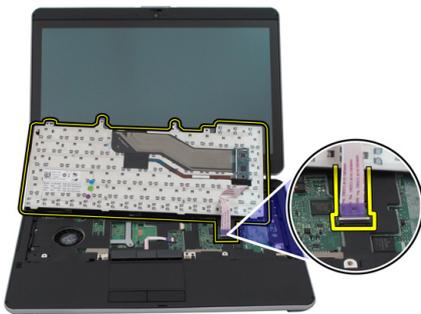
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire os parafusos que fixam o teclado na parte de trás do computador.



6. Vire o computador ao contrário e retire os parafusos que fixam o teclado.



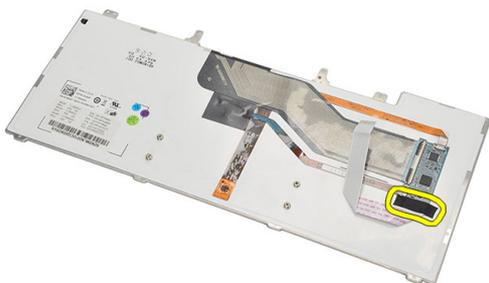
7. Vire o teclado ao contrário e desconecte o cabo de teclado/dados da placa da placa de sistema.



8. Retire o teclado do computador.



9. Destaque a fita Mylar que fixa o cabo de dados do teclado à parte de trás do teclado.



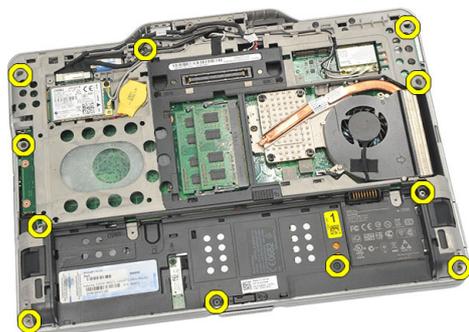
Instalar o teclado

1. Coloque a fita Mylar para fixar o cabo de dados do teclado à parte de trás do teclado.
2. Coloque o teclado no apoio para as mãos para alinhar com os orifícios dos parafusos.
3. Ligue o cabo de dados do teclado à placa de sistema.
4. Aperte os parafusos do teclado.
5. Vire o computador ao contrário e aperte os parafusos para fixar o teclado à placa de sistema.
6. Volte a colocar a borda do teclado.
7. Volte a colocar a tampa posterior.
8. Volte a colocar a bateria.
9. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

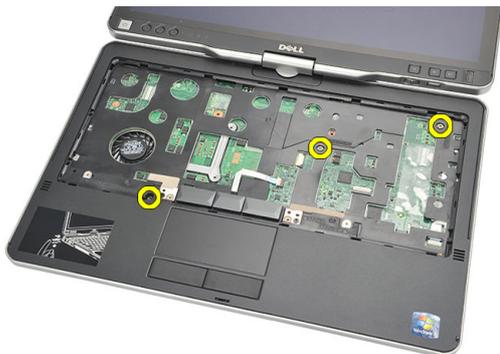
Apoio para as mãos

Retirar o apoio para as mãos

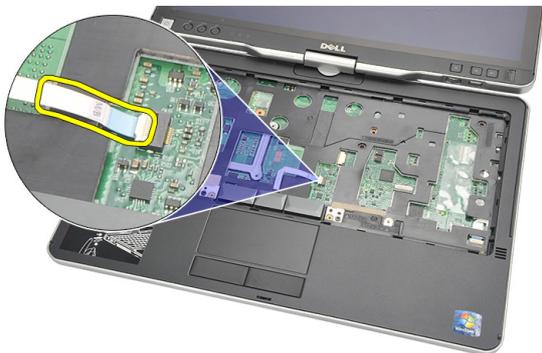
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa posterior.
7. Retire os parafusos que fixam o apoio para as mãos à parte de trás do computador.



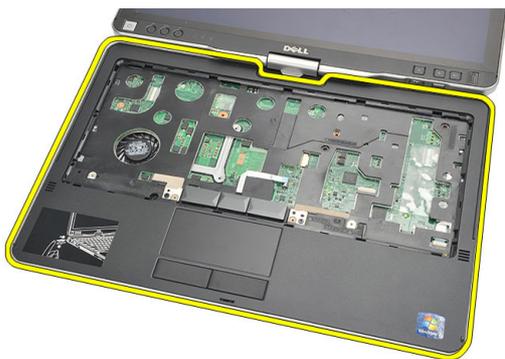
8. Vire o computador ao contrário e retire os parafusos que fixam o apoio para as mãos.



9. Desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.



10. Levante o apoio para as mãos e retire-o do computador.



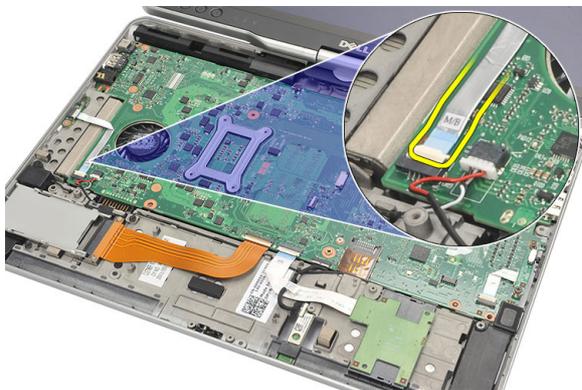
Instalar o apoio para as mãos

1. Ligue o cabo do painel táctil à placa de sistema.
2. Aperte os parafusos no apoio para as mãos.
3. Vire o computador ao contrário e aperte os parafusos para fixar o apoio para as mãos à placa de sistema.
4. Volte a colocar a tampa da base.
5. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Volte a colocar o teclado.
7. Volte a colocar a borda do teclado.
8. Volte a colocar o painel posterior.
9. Volte a colocar a bateria.
10. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

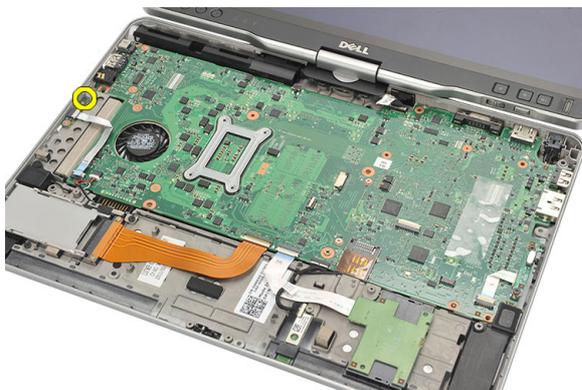
Sensor de fecho do ecrã

Retirar o sensor de fecho do ecrã

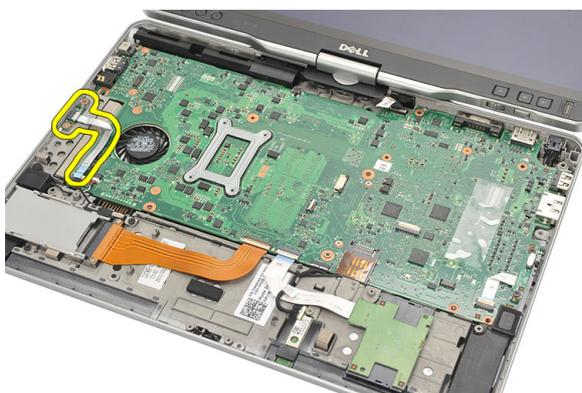
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa da base.
7. Retire o apoio para mãos.
8. Desconecte da placa de sistema o cabo flexível do sensor de fecho do ecrã.



9. Retire o parafuso que fixa o sensor de fecho do ecrã.



10. Retire o sensor de fecho do ecrã do computador.



Instalar o sensor de fecho do ecrã

1. Coloque o sensor de fecho do ecrã no compartimento.
2. Aperte o parafuso para fixar o sensor de fecho do ecrã à placa de sistema.
3. Ligue o cabo flexível do sensor de fecho do ecrã à placa de sistema.
4. Volte a colocar o apoio para as mãos.
5. Volte a colocar a tampa da base.
6. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
7. Volte a colocar o teclado.
8. Volte a colocar a borda do teclado.
9. Volte a colocar o painel posterior.
10. Volte a colocar a bateria.

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

Leitor de ExpressCard

Retirar o leitor de ExpressCard

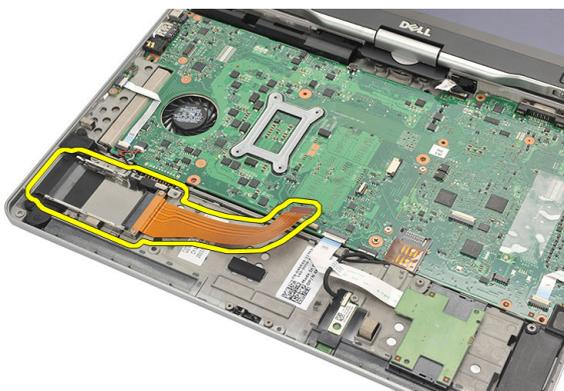
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa da base.
7. Retire o apoio para mãos.
8. Desconecte da placa de sistema o cabo condutor flexível plano (FFC) do leitor de ExpressCard.



9. Retire os parafusos que fixam o leitor de ExpressCard.



10. Empurre o leitor de ExpressCard para o lado e retire-o do computador.



Instalar o leitor de ExpressCard

1. Introduza o leitor de ExpressCard no compartimento.
2. Aperte os parafusos para fixar o leitor de ExpressCard à parte de trás do computador.
3. Ligue o cabo flexível do leitor de ExpressCard à placa de sistema.
4. Volte a colocar o apoio para as mãos.
5. Volte a colocar a tampa posterior.
6. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
7. Volte a colocar o teclado.
8. Volte a colocar a borda do teclado.
9. Volte a colocar a tampa posterior.

10. Volte a colocar a bateria.
11. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

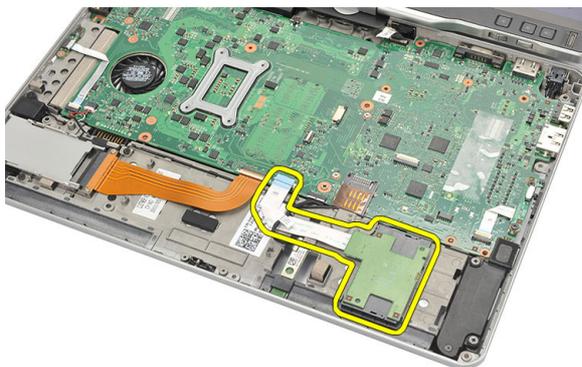
Leitor de cartões Smart Card

Retirar o leitor de Smart Card

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa da base.
7. Retire o apoio para mãos.
8. Desligue da placa de sistema o cabo flexível do leitor de Smart Card.



9. Levante e retire o leitor de Smart Card do computador.



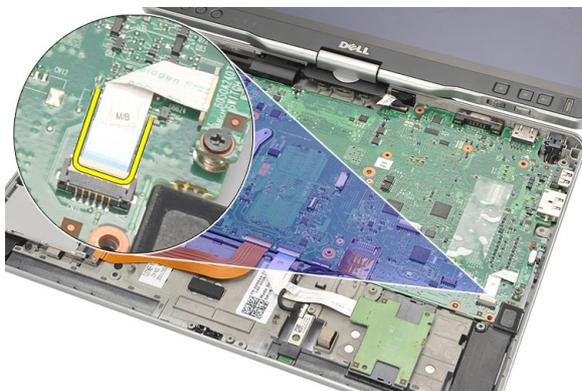
Instalar o leitor de Smart Card

1. Coloque o leitor de Smart Card no compartimento.
2. Ligue o cabo flexível do leitor de Smart Card à placa de sistema.
3. Volte a colocar o apoio para as mãos.
4. Volte a colocar a tampa posterior.
5. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Volte a colocar o teclado.
7. Volte a colocar a borda do teclado.
8. Volte a colocar o painel posterior.
9. Volte a colocar a bateria.
10. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Interruptor da ligação sem fios

Retirar a placa do interruptor WLAN

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa da base.
7. Retire o apoio para mãos.
8. Desconecte da placa de sistema o cabo flexível da placa do interruptor WLAN.



9. Retire os parafusos que fixam a placa do interruptor WLAN ao computador.



10. Retire a placa do interruptor WLAN do computador.



Instalar a placa do interruptor WLAN

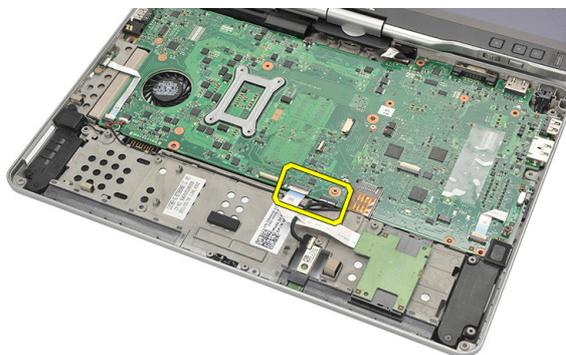
1. Coloque a placa do interruptor WLAN no compartimento.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa do interruptor WLAN.
3. Ligue o cabo flexível da placa do interruptor WLAN à placa de sistema.
4. Volte a colocar o apoio para as mãos.
5. Volte a colocar a tampa da base.
6. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
7. Volte a colocar o teclado.
8. Volte a colocar a borda do teclado.
9. Volte a colocar o painel posterior.

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

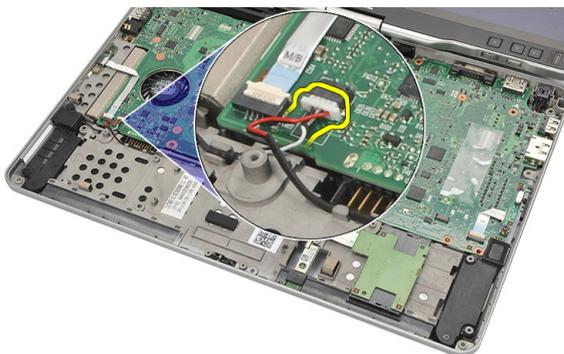
Altifalante

Retirar os altifalantes

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa da base.
7. Retire o leitor de ExpressCard.
8. Retire o apoio para mãos.
9. Desconecte da placa de sistema o leitor de Smart Card e os cabos de Bluetooth.



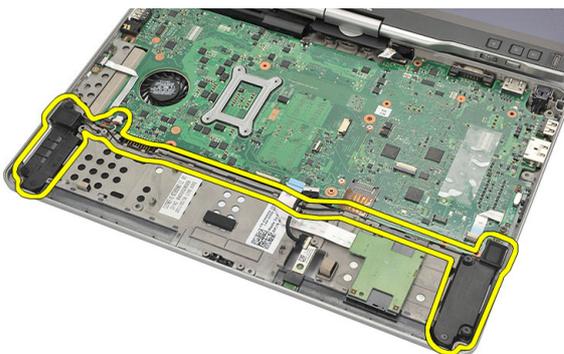
10. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.



11. Desaperte os parafusos que fixam as colunas.



12. Desfie o cabo das colunas e retire-as do computador.



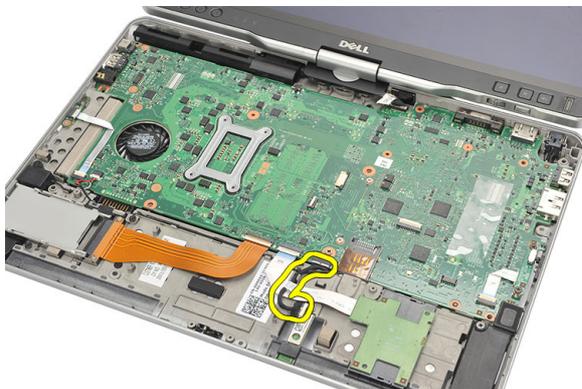
Instalar os altifalantes

1. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
2. Fixe as colunas e enfie os respectivos cabos através do suporte.
3. Aperte os parafusos para fixar as colunas direita e esquerda.
4. Ligue o leitor de Smart Card e os cabos de Bluetooth à placa de sistema.
5. Volte a colocar o apoio para as mãos.
6. Volte a colocar o leitor de ExpressCard.
7. Volte a colocar a tampa da base.
8. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
9. Volte a colocar o teclado.
10. Volte a colocar a borda do teclado.
11. Volte a colocar o painel posterior.
12. Volte a colocar a bateria.
13. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo de Bluetooth

Retirar o cabo de Bluetooth

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa da base.
7. Retire o apoio para mãos.
8. Desligue o cabo de Bluetooth do módulo Bluetooth e da placa de sistema.



Instalar o cabo de Bluetooth

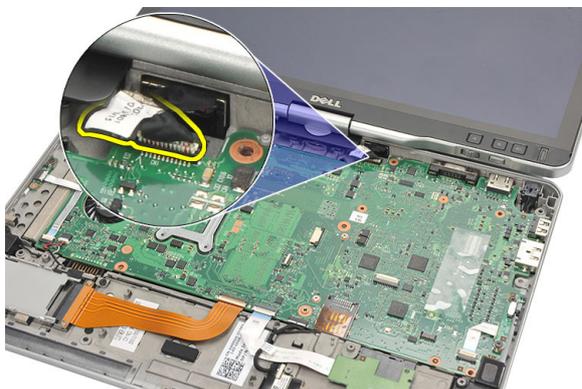
1. Ligue o cabo de Bluetooth ao módulo Bluetooth e à placa de sistema.
2. Volte a colocar o apoio para as mãos.
3. Volte a colocar a tampa da base.
4. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.

5. Volte a colocar o teclado.
6. Volte a colocar a borda do teclado.
7. Volte a colocar o painel posterior.
8. Volte a colocar a bateria.
9. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

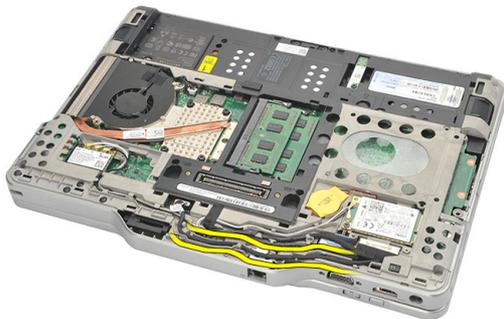
Conector do modem

Retirar o conector do modem

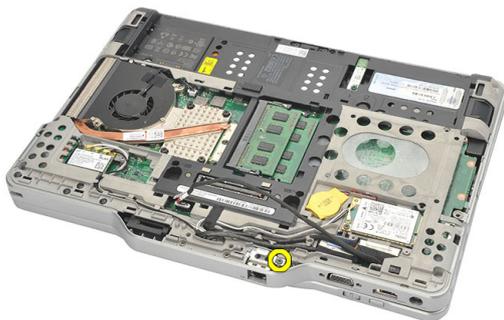
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a borda do teclado.
5. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
6. Retire a tampa posterior.
7. Retire o apoio para mãos.
8. Desligue da placa de sistema o cabo do conector do modem.



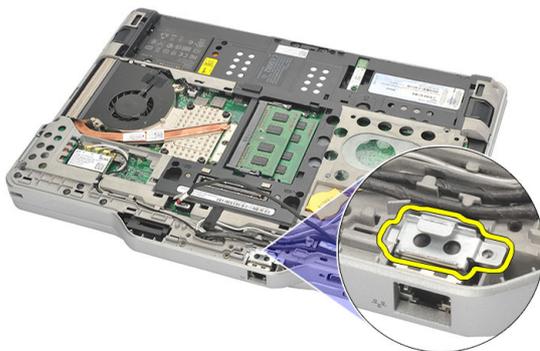
9. Desfie o cabo DC-In da linha de encaminhamento.



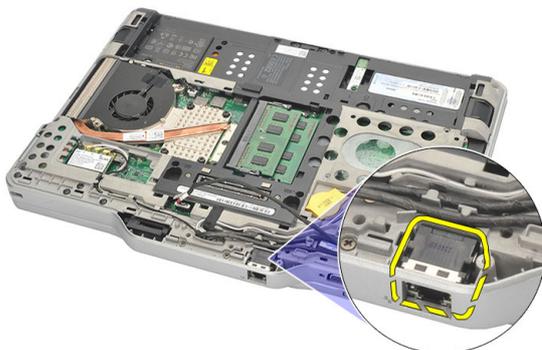
10. Retire o parafuso que fixa o suporte do conector do modem.



11. Levante e retire o suporte do conector do modem.



12. Levante e retire o conector do modem.



Instalar o conector do modem

1. Introduza o conector do modem na ranhura.
2. Fixe o suporte ao conector do modem.
3. Aperte o parafuso para fixar o conector do modem.
4. Vire o computador ao contrário e ligue o cabo do conector do modem à placa de sistema.
5. Volte a colocar o apoio para as mãos.
6. Volte a colocar a tampa da base.
7. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
8. Volte a colocar o teclado.
9. Volte a colocar a borda do teclado.
10. Volte a colocar o painel posterior.
11. Volte a colocar a bateria.
12. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Desengate a moldura do ecrã da borda direita e retire a moldura superior e inferior.



Instalar a moldura do ecrã

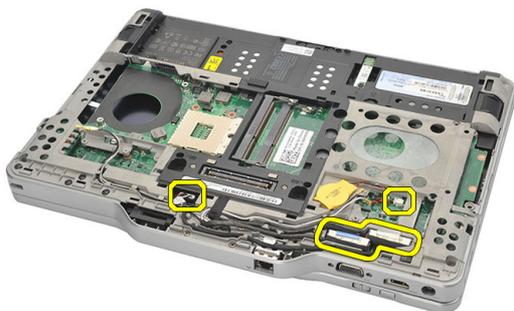
1. Alinhe a moldura do ecrã com a tampa superior.
2. Comece pelo canto inferior e carregue na moldura do ecrã até que encaixe no lugar.
3. Volte a colocar a bateria.
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

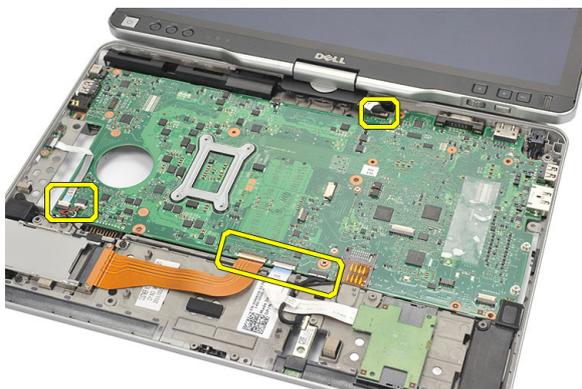
Retirar a placa de sistema

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire o cartão SIM.
4. Retire o cartão SD.
5. Retire o painel posterior.
6. Retire a borda do teclado.
7. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
8. Retire a memória.
9. Retire a placa WLAN.
10. Retire a placa WWAN.
11. Retire a tampa da base.
12. Retire o dissipador de calor.
13. Retire o processador.
14. Retire a placa do interruptor WLAN.
15. Retire o apoio para mãos.

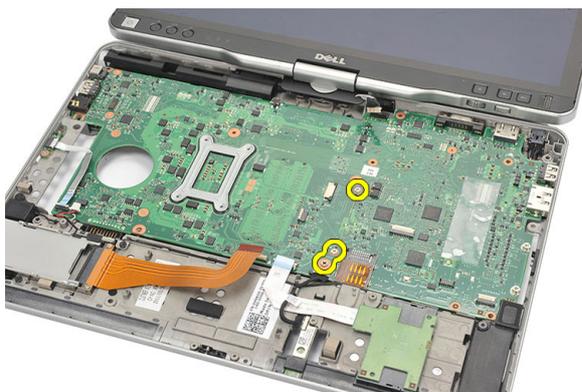
16. Desligue os cabos da parte de trás do computador.



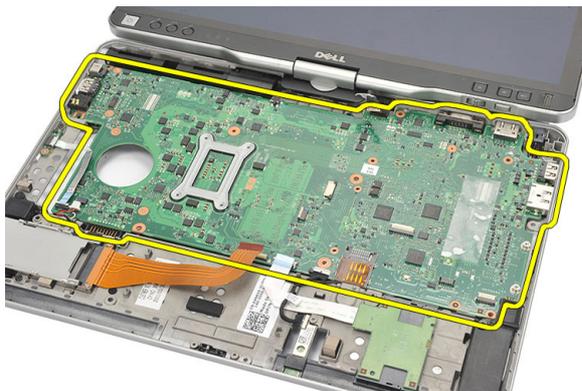
17. Volte o computador e desligue os cabos da placa de sistema.



18. Retire os parafusos que fixam a placa de sistema.



19. Levante a extremidade direita da placa de sistema, para soltá-la dos conectores das portas na esquerda, e depois retire a placa de sistema.



Instalar a placa de sistema

1. Coloque a placa de sistema.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa de sistema.
3. Ligue os cabos à placa de sistema.
4. Vire o computador ao contrário e ligue os cabos à parte de trás da placa de sistema.
5. Vire o computador ao contrário e ligue o cabo do conector do modem à placa de sistema.
6. Volte a colocar o apoio para as mãos.
7. Volte a colocar a placa do interruptor WLAN.
8. Volte a colocar o processador.
9. Volte a colocar o dissipador de calor.
10. Volte a colocar a tampa da base.
11. Volte a colocar a placa WWAN.
12. Volte a colocar a placa WLAN.
13. Volte a colocar a memória.
14. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
15. Volte a colocar o teclado.
16. Volte a colocar a borda do teclado.
17. Volte a colocar o painel posterior.
18. Volte a colocar o cartão SD.
19. Volte a colocar o cartão SIM.

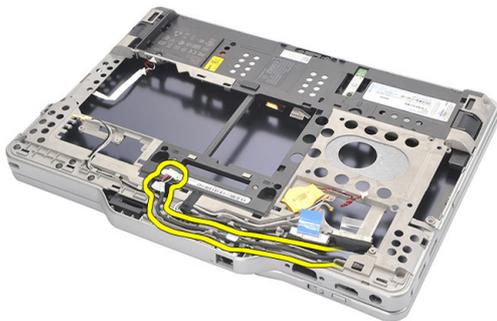
20. Volte a colocar a bateria.
21. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conector de alimentação

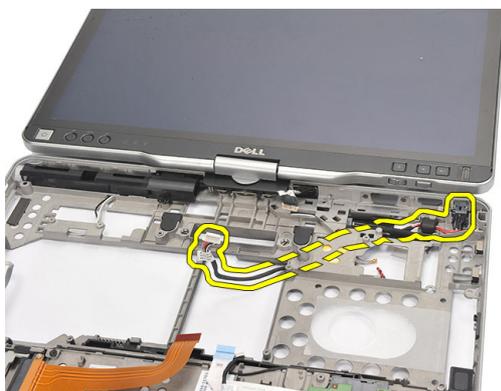
Retirar o conector de alimentação

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire o cartão SIM.
4. Retire o cartão SD.
5. Retire o painel posterior.
6. Retire a borda do teclado.
7. Retire o conjunto da unidade de disco rígido.
8. Retire a memória.
9. Retire a placa WLAN.
10. Retire a placa WWAN.
11. Retire a tampa da base.
12. Retire o dissipador de calor.
13. Retire o processador.
14. Retire a placa do interruptor WLAN.
15. Retire o apoio para mãos.
16. Retire a placa de sistema.

17. Desfie o cabo do conector de alimentação do canal de encaminhamento.



18. Levante e retire o conector de alimentação do computador.



Instalar o conector de alimentação

1. Encaminhe os cabos do conector de alimentação e introduza o conector de alimentação na ranhura.
2. Volte a colocar a placa de sistema.
3. Volte a colocar o apoio para as mãos.
4. Volte a colocar a placa do interruptor WLAN.
5. Volte a colocar o processador.
6. Volte a colocar o dissipador de calor.
7. Volte a colocar a tampa da base.
8. Volte a colocar a placa WWAN.
9. Volte a colocar a placa WLAN.

10. Volte a colocar a memória.
11. Volte a colocar o conjunto da unidade de disco rígido.
12. Volte a colocar o teclado.
13. Volte a colocar a borda do teclado.
14. Volte a colocar o painel posterior.
15. Volte a colocar o cartão SD.
16. Volte a colocar o cartão SIM.
17. Volte a colocar a bateria.
18. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Desengate a moldura do ecrã da borda direita e retire a moldura superior e inferior.



Instalar a moldura do ecrã

1. Alinhe a moldura do ecrã com a tampa superior.
2. Comece pelo canto inferior e carregue na moldura do ecrã até que encaixe no lugar.
3. Volte a colocar a bateria.
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

Retirar o painel do ecrã

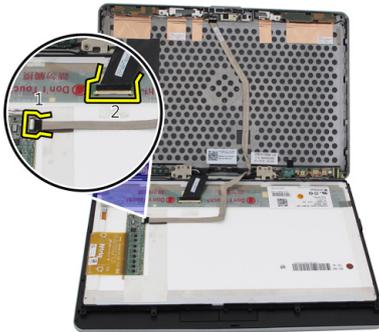
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire a moldura do ecrã.
4. Retire os parafusos que fixam o painel do ecrã.



5. Volte o painel do ecrã sobre o teclado.



6. Desconecte da parte de trás do painel do ecrã os cabos de LVDS e do ecrã táctil.



7. Retire o painel do ecrã do conjunto do ecrã.



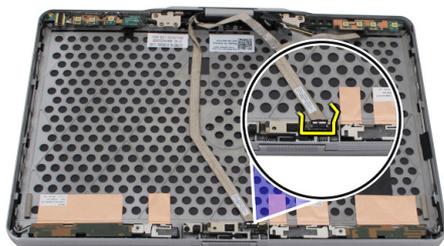
Instalar o painel do ecrã

1. Coloque o painel do ecrã sobre o teclado.
2. Ligue os cabos de LVDS e do ecrã táctil ao painel do ecrã.
3. Rode o painel do ecrã sobre a tampa superior.
4. Aperte os parafusos para fixar o painel do ecrã.
5. Volte a colocar a moldura do ecrã.
6. Volte a colocar a bateria.
7. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

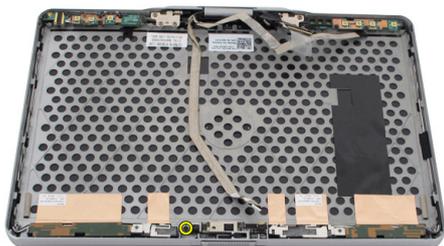
Câmara

Retirar a câmara

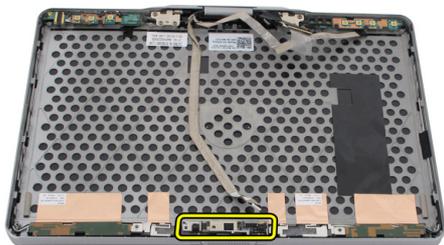
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire a moldura do ecrã.
4. Retire o painel do ecrã.
5. Desligue o cabo do módulo da câmara.



6. Retire o parafuso que fixa a câmara.



7. Levante o módulo da câmara para retirá-lo.



Instalar a câmara

1. Coloque a câmara na extremidade superior da tampa posterior do ecrã.
2. Aperte o parafuso para fixar a câmara.
3. Ligue o cabo à câmara.
4. Volte a colocar o painel do ecrã.
5. Volte a colocar a moldura do ecrã.
6. Volte a colocar a bateria.
7. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

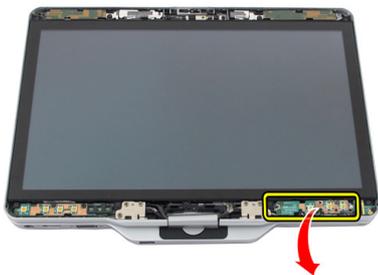
Placa de funções do ecrã e cabo

Retirar a placa de funções do ecrã

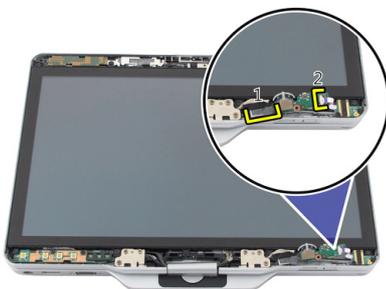
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire a moldura do ecrã.
 -  **NOTA:** Não é necessário remover a moldura superior.
4. Retire os parafusos que fixam a placa de funções do ecrã.



5. Vire a placa de funções do ecrã.



6. Desligue os cabos de alimentação e de impressões digitais.



7. Retire a placa de funções do ecrã.



Instalar a placa de funções do ecrã

1. Ligue os cabos de alimentação do ecrã e de impressões digitais aos conectores.
2. Fixe a placa de funções do ecrã ao conjunto do ecrã.
3. Aperte os parafusos para fixar a placa de funções do ecrã.
4. Volte a colocar a moldura do ecrã.
5. Volte a colocar a bateria.
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de alimentação do ecrã

Retirar a placa de alimentação do ecrã

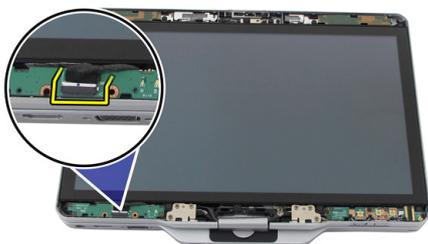
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire a moldura do ecrã.
 **NOTA:** Não é necessário remover a moldura superior.
4. Retire os parafusos que fixam a placa de alimentação do ecrã.



5. Vire a placa de alimentação.



6. Desligue o cabo da placa de alimentação do ecrã.



7. Retire a placa de alimentação do ecrã.



Instalar a placa de alimentação do ecrã

1. Ligue o cabo de alimentação do ecrã ao conector.
2. Fixe a placa de alimentação do ecrã ao conjunto do ecrã.
3. Aperte os parafusos para fixar a placa de alimentação do ecrã.
4. Volte a colocar a moldura do ecrã.
5. Volte a colocar a bateria.
6. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de impressões digitais

Retirar a placa de impressões digitais do ecrã e o cabo

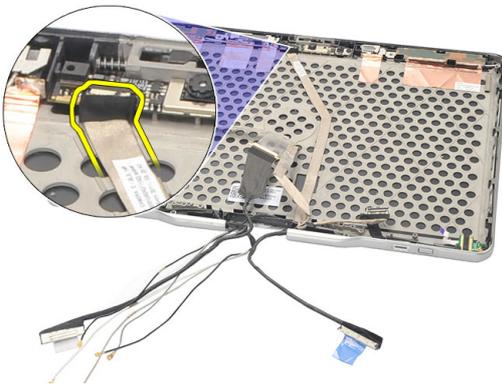
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire a moldura do ecrã.
 **NOTA:** Não é necessário remover a moldura superior.
4. Retire a placa de funções do ecrã.
5. Retire os parafusos que fixam a placa de impressões digitais.



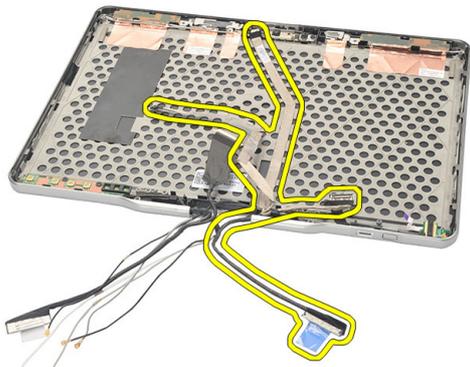
6. Levante a placa de impressões digitais para retirá-la.



7. Para retirar o cabo da placa de impressões digitais, remova o [conjunto das dobradiças](#).
8. Desligue o cabo da câmara do módulo.



9. Retire o cabo da placa de impressões digitais da tampa posterior do ecrã.



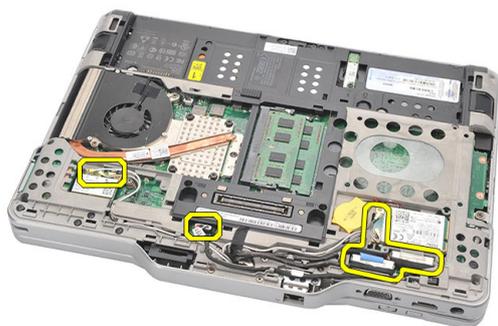
Instalar a placa de impressões digitais do ecrã e o cabo

1. Fixe o cabo da placa de funções do ecrã na tampa posterior do ecrã.
2. Fixe a placa de impressões digitais ao conjunto do ecrã.
3. Aperte os parafusos para fixar a placa de impressões digitais.
4. Volte a colocar a placa de funções do ecrã.
5. Volte a colocar a moldura do ecrã.
6. Volte a colocar a bateria.
7. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

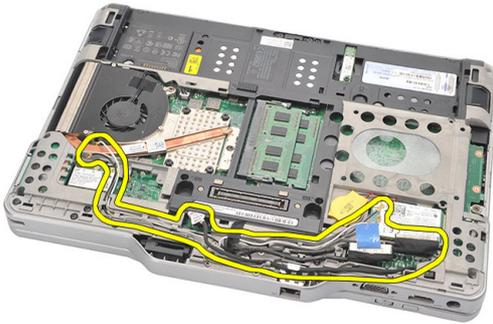
Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

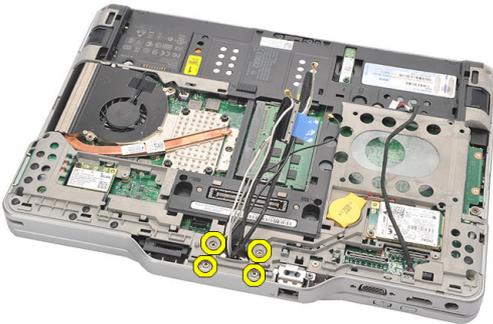
1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a unidade de disco rígido.
5. Retire a tampa da base.
6. Desligue os seguintes cabos da parte de trás do computador.
 - WWAN
 - WLAN
 - Conector de alimentação
 - LVDS
 - placa de funções



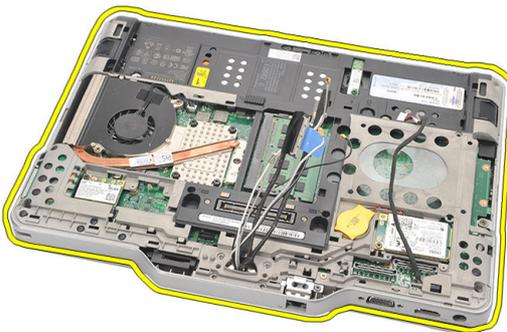
7. Retire todos os cabos das guias de encaminhamento.



8. Retire os parafusos que fixam o conjunto do ecrã.



9. Levante a base do computador para a soltar do conjunto do ecrã.



Instalar o conjunto do ecrã

1. Fixe o conjunto do ecrã ao computador.
2. Enfie os cabos de WLAN, WWAN, LVDS e da placa de funções através do orifício no computador.
3. Aperte os parafusos para fixar o conjunto do ecrã.
4. Volte a colocar o painel posterior.
5. Volte a colocar a unidade de disco rígido.
6. Volte a colocar a tampa da base.
7. Volte a colocar a bateria.
8. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dobradiças do ecrã

Retirar o conjunto das dobradiças do ecrã

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a unidade de disco rígido.
5. Retire a tampa da base.
6. Retire o conjunto do ecrã.
7. Retire a cobertura da dobradiça do ecrã.



8. Retire a tampa da dobradiça do ecrã.



9. Para retirar as dobradiças do ecrã, remova a [moldura do ecrã](#).
10. Retire os parafusos que fixam as dobradiças do ecrã.



11. Retire as dobradiças do ecrã da tampa posterior do ecrã.



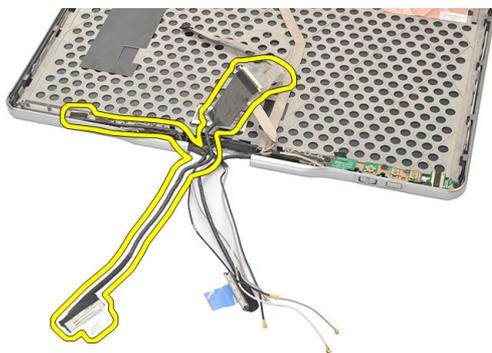
Instalar o conjunto das dobradiças do ecrã

1. Fixe as dobradiças do ecrã na tampa posterior do ecrã.
2. Aperte os parafusos para fixar as dobradiças do ecrã.
3. Fixe a tampa nas dobradiças do ecrã.
4. Fixe a cobertura nas dobradiças do ecrã.
5. Volte a colocar a moldura do ecrã.
6. Volte a colocar o conjunto do ecrã.
7. Volte a colocar a tampa posterior.
8. Volte a colocar a unidade de disco rígido.
9. Volte a colocar o painel posterior.
10. Volte a colocar a bateria.
11. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo da câmara de sinalização diferencial de baixa tensão (LVDS)

Retirar o cabo da câmara de LVDS

1. Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a bateria.
3. Retire o painel posterior.
4. Retire a unidade de disco rígido.
5. Retire a tampa da base.
6. Retire o conjunto do ecrã.
7. Retire o conjunto das dobradiças.
8. Retire o cabo de LVDS da tampa posterior do ecrã.



Instalar o cabo de LVDS

1. Fixe o cabo de LVDS à tampa posterior do ecrã.
2. Volte a colocar o conjunto das dobradiças.

3. Volte a colocar a moldura do ecrã.
4. Volte a colocar o conjunto do ecrã.
5. Volte a colocar a tampa da base.
6. Volte a colocar a unidade de disco rígido.
7. Volte a colocar o painel posterior.
8. Volte a colocar a bateria.
9. Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Especificações

Especificações

 **NOTA:** As ofertas pode variar por região. As especificações a seguir apresentadas são apenas as requeridas por lei para envio com o computador. Para obter a especificações detalhadas do computador, aceda à secção **Especificações** no **Manual do Proprietário** disponível no site de assistência em **dell.com/support**. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, aceda a **Ajuda e assistência** no sistema operativo Windows e seleccione a opção para visualizar informações sobre o computador.

System Information

Chipset	chipset Intel Mobile QM67
Largura do barramento de DRAM	64 bits
EPR0M flash	2 MB + 8 MB
Barramento PCIe Gen1	PCH até 8 portas

Processador

Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core série i3 • Intel Core série i5 • Intel Core série i7
------	---

Vídeo

Tipo	Intel HD Graphics 3000
Barramento de dados	vídeo integrado
Controlador	Intel UMA
Memória	até 1692 MB de memória de vídeo partilhada

Vídeo	
Saída	VGA, HDMI, DVI através de cabo HDMI/DVI (opcional)

Memória	
Conector de memória	duas ranhuras SODIMM
Capacidade de memória	1 GB, 2 GB e 4 GB
Tipo de memória	DDR3 a 1333 MHz
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	até 8 GB

Audio	
Tipo	Áudio HD
Controlador	IDT 92HD90
Conversão de estéreo	Conversão estéreo de 24 bits (analógico para digital e digital para analógico)
Interface:	
Interna	Barramento de áudio de alta definição
Externa	entrada do microfone/auscultadores estéreo/columnas externas
Altifalantes	Potência nominal / Potência de pico: 2 X 0,5 Wrms / 2 X 0,7 Wpeak
Amplificador do altifalante interno	1 watt por canal, 4 ohms
Controlos de volume	botões de multimédia para controlo de suportes de dados

Comunicações	
Adaptador de rede	Controlador Ethernet Gigabit tipo Intel 82579LM, 10/100/1000 Mbps
Ligação sem fios	WLAN e WWAN interna

Portas e conectores

Audio	conector combinado para microfone / auscultadores
Vídeo	Uma porta VGA de 15 pinos
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none">• duas entradas de 4 pinos compatíveis com USB 2.0• uma entrada compatível com USB 2.0/eSATA
Leitor de cartões de memória	Smart Card/SD Card/ExpressCard
IEEE 1394	conector de 4 pinos
HDMI	conector de 19 pinos

Ecrã

Tipo	WLED HD
Brilho	198 nits, 306 nits
Tamanho	13,30 polegadas
Área activa (X/Y)	293,42 mm (H) x 164,97 mm (V)
Dimensões:	307,60 mm (H) x 183,10 mm (V)
Altura	307,60 ± 0,50 mm
Largura	183,10 ± 0,50 mm
Altura Z (máxima)	5,50 mm
Diagonal	13,30 polegadas
Resolução máxima	1366 x 768
Ângulo de funcionamento	
Modo de portátil	5° a 180°
Modo de tablet	0° (fechado) a 180°
Taxa de actualização	60 Hz
Ângulos de visualização mínimos:	
Horizontal	60/60 graus
Vertical	50/50 graus

Ecrã

Distância entre píxeis 0,2148 mm × 0,2148 mm

Teclado

Número de teclas

- Estados Unidos e Canadá: 83
- Europa: 84
- Japão: 87

Esquema QWERTY / AZERTY / Kanji

Painel táctil

Resolução da posição X/Y (modo de mesa digitalizadora) 600 ppp

Tamanho:

Largura 80 mm

Altura 40 mm

Bateria

Tipo íões de lítio 44 Whr íões de lítio 76 Whr

Dimensões:

Profundidade 266 mm 286,30 mm

Altura 13,10 mm 22,80 mm

Largura 70,00 mm 95,10 mm

Peso 302,00 g 486,00 g

Tensão 11,1 VCC

Tempo de carga (aproximado) 1 hora até à capacidade de 80% e 2 horas até 100% 5 horas até à capacidade de 100%

Vida útil da bateria (aproximada) Armazenamento de 40% do estado relativo de carga (RSOC) a 5% durante 6 meses a 25 °C.

Amplitude térmica:

Em funcionamento 0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F)

Bateria



NOTA: A bateria auxiliar não começa a carregar se a temperatura for superior a 50° C.

Desligado -20 °C a 60 °C

Pilha tipo moeda Iões de lítio CR2032 de 3 V

Camera

Câmara e microfone HD de 1 megapixel com microfone (opcional)

Resolução máxima 1200 x 800 píxeis

Estilete

Tipo de caneta electrónica, alimentada por bateria

Peso da caneta 20,0 ± 2,0 Grms

Comprimento da caneta 131,6 ± 1,0 mm

Tipo de bateria AAAA, substituível

Duração da bateria da caneta 18 meses de utilização normal

Funções pairar, apontar, um/dois interruptores laterais

AC Adapter

Tensão de entrada 100 V CA a 240 V CA

Corrente de entrada (máxima) 1,50 A 1,60 A

Frequência de entrada 50 Hz a 60 Hz

Potência de saída 65 W 90 W

Corrente de saída Classificação I (A) = 3,34 A, I (A) = 3,11 A Classificação I (A) = 4,62 A, I (A) = 4,12 A

Tensão de saída nominal 19,50 V CC

AC Adapter

Dimensões:

Altura	27,94 mm	33,02 mm
Largura	48,26 mm	50,80 mm
Profundidade	109,22 mm	127 mm

Amplitude térmica:

Em funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Desligado	-40 °C a 70 °C

Características físicas

Altura

com um painel WLED 30,90 mm

Largura 323,00 mm

Profundidade 221,70 mm

Peso (mínimo) 1,98 kg (com bateria de 6 células e unidade de estado sólido leve)

Barramento de expansão

Tipo de bus dois USB 2.0 e um USB2.0/e-SATA

Velocidade de barramento 480 MHz

Express Card

Controlador Controlador PCH

Placas suportadas suporta uma ExpressCard de 34 mm, tamanho do conector de 28 pinos, 1,5 V e 3,3 V

Smart Card

Capacidades de leitura/gravação suporta a norma ISO-7816-3 (assíncrona e síncrona dos Tipos I e II), ISO7816-12

Placas suportadas 1,8 V, 3 V e 5 V

Smart Card

Tecnologia de programa suportada	Placas Java
Velocidade da interface	9600 BPS a 115.200 BPS
Nível EMV	Certificação de nível 1
Certificação WHQL	PC/SC

Configuração do sistema

Descrição geral

A Configuração do Sistema permite-lhe:

- alterar as informações de configuração do sistema depois de adicionar, alterar ou remover qualquer hardware no seu computador;
- definir ou alterar uma opção seleccionável pelo utilizador, tal como a palavra-passe do utilizador;
- ler a quantidade de memória actual ou definir o tipo de unidade de disco rígido instalado.



AVISO: Não altere as definições deste programa, excepto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Certas alterações podem fazer com que o computador não funcione correctamente.

Entrar na configuração do sistema

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logótipo azul da DELL for apresentado, preste atenção à solicitação de comando F2.
3. Quando aparecer a solicitação de comando F2, prima <F2> imediatamente.



NOTA: A solicitação de comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta solicitação de comando pode surgir de forma muito rápida e, por isso, deve aguardar atentamente até que esta surja e, em seguida, prima <F2>. Se premir <F2> antes da solicitação de comando, essa acção não terá qualquer efeito.

4. Se esperar muito tempo e o logótipo do sistema operativo aparecer, continue a aguardar até visualizar o ambiente de trabalho do Microsoft Windows; em seguida, desligue o computador e tente novamente.

Opções de configuração do sistema



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

General (Geral)

System Information (Informação sobre o sistema) Esta secção lista as principais funcionalidades de hardware do seu computador.

- System Information (Informação sobre o sistema)
- Memory Information (Informações da memória)
- Processor Information (Informações do processador)
- Device Information (Informações de dispositivos)

Battery Information (Informações sobre a bateria) Apresenta o estado da bateria e o tipo de adaptador CA ligado ao computador.

Boot Sequence (Sequência de arranque) Permite alterar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo.

- Diskette Drive (Unidade de disquetes)
- Internal HDD (Unidade de disco rígido interna)
- USB Storage Device (Dispositivo de armazenamento USB)
- CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)
- Onboard NIC (NIC integrado)

Boot List Option (Opção da lista de arranque) Permite alterar a opção da lista de arranque.

- Legacy (Legado)
- UEFI

Date/Time (Data/hora) Permite alterar a data e a hora.

System Configuration (Configuração do sistema)

Integrated NIC (NIC integrado) Permite-lhe activar ou desactivar o controlador de rede integrado. As opções são:

- Disabled (Desactivado)
- Enabled (Activado)

System Configuration (Configuração do sistema)

- Enabled w/PXE (Activado com PXE) (predefinição)
 - Enabled w/ImageServer (Activado com ImageServer)
- Serial Port (Porta série) Identifica e define as definições da porta série. É possível definir a porta série como:
- Disabled (Desactivado)
 - Auto (Automático)
 - COM1 (predefinição)
 - COM2
 - COM3
 - COM4
-  **NOTA:** O sistema operativo pode distribuir recursos mesmo que a definição esteja desactivada.
- Parallel Port (Porta paralela) Permite configurar a porta paralela na estação de ancoragem. As opções são:
- Disabled (Desactivado)
 - AT (predefinição)
 - PS2
 - ECP
 - DMA1
 - DMA3
- SATA Operation (Operação de SATA) Permite configurar o controlador da unidade de disco rígido SATA. As opções são:
- Disabled (Desactivado)
 - ATA
 - AHCI (predefinição)
-  **NOTA:** SATA é configurada para suportar o modo RAID.
- Drives (Unidades) Permite configurar as unidades SATA incorporadas. As opções são:
- SATA-0
 - SATA-1
 - SATA-4

System Configuration (Configuração do sistema)

	<ul style="list-style-type: none">• SATA-5
	Predefinição: todas as unidades estão activadas.
USB Configuration (Configuração USB)	Permite controlar o controlador USB. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Controller (Activar controlador USB) (predefinição)• Disable USB Mass Storage Dev (Desactivar dispositivo de armazenamento em massa USB)• Disable USB Controller (Desactivar controlador USB) (predefinição)
Keyboard illumination (Iluminação do teclado)	Permite configurar a funcionalidade de iluminação do teclado. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado) (predefinição)• Level is 25% (Nível de 25%)• Level is 50% (Nível de 50%)• Level is 50% (Nível de 50%)• Level is 100% (Nível de 100%)
Miscellaneous Devices (Dispositivos diversos)	Permite-lhe activar ou desactivar os seguintes dispositivos: <ul style="list-style-type: none">• Internal Modem (Modem interno)• Microphone (Microfone)• Camera (Câmara)• ExpressCard• eSATA ports (Portas eSATA)• Hard Drive Free Fall Protection (Protecção contra queda livre da unidade de disco rígido) <p>Também pode activar ou desactivar a placa multimédia e 1394 em conjunto.</p> <p>Predefinição: todos os dispositivos estão activados.</p>

Video (Vídeo)

LCD Brightness (Brilho do LCD)	Permite-lhe configurar o brilho do ecrã em função da fonte de alimentação em utilização (On Battery (Com Bateria) e On AC (Com CA).
--------------------------------	---



NOTA: A definição de Vídeo só está visível se houver uma placa de vídeo instalada no sistema.

Security (Segurança)

Admin Password
(Palavra-passe do administrador)

Permite-lhe definir, alterar ou apagar a palavra-passe de administrador (admin).



NOTA: Antes de definir a palavra-passe de sistema ou de disco rígido, deverá definir a palavra-passe de administrador.



NOTA: As alterações bem sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.



NOTA: Se eliminar a palavra-passe de administrador, as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido também serão eliminadas.



NOTA: As alterações bem sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.

Predefinição: **Not set** (Não definida)

System Password
(Palavra-passe de sistema)

Permite definir, alterar ou apagar a palavra-passe de sistema.



NOTA: As alterações bem sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.

Predefinição: **Not set** (Não definida)

Internal HDD-0
Password (Palavra-passe de unidade de disco rígido interna)

Permite definir ou alterar a unidade de disco rígido interna do sistema.



NOTA: As alterações bem sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.

Predefinição: **Not set** (Não definida)

Strong Password
(Palavra-passe segura)

Permite forçar a opção de definir sempre palavras-passe seguras.

Predefinição: a opção **Enable Strong Password** (Activar palavra-passe segura) não está seleccionada.

Password Configuration
(Configuração de palavras-passe)

Permite determinar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe de Administrador e de Sistema.

Security (Segurança)

Password Bypass (Ignorar palavra-passe)	Permite activar ou desactivar a permissão para ignorar as palavras-passe de sistema e da unidade HDD interna, quando estão definidas. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado) (predefinição)• Reboot bypass (Ignorar reinício)
Password Change (Alteração de palavras-passe)	Permite-lhe activar a permissão para desactivar as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido quando a palavra-passe de administrador está definida. Predefinição: a opção Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de palavra-passe não de administrador) não está seleccionada
Non-Admin Setup Changes (Alterações à configuração não de administrador)	Permite determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Se desactivada, as opções de configuração ficam bloqueadas pela palavra-passe de administrador.
TPM Security (Segurança do TPM)	Permite activar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. Predefinição: a opção está desactivada.
Computrace	Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Desactivar) (predefinição)• Disable (Desligar)• Activate (Activar)  NOTA: As opções Activate (Activar) e Disable (Desligar) irão activar ou desligar a funcionalidade permanentemente e não serão permitidas mais alterações.
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Permite-lhe activar o modo Execute Disable (Desactivação de execução) do processador. Predefinição: Enable CPU XD Support (Activar suporte XD da CPU)
OROM Keyboard Access (Acesso a OROM por teclado)	Permite definir uma opção para aceder aos ecrãs de Configuração da Option ROM através de teclas de acção directa durante o arranque. As opções são:

Security (Segurança)

	<ul style="list-style-type: none">• Enable (Activar) (predefinição)• One Time Enable (Activar uma vez)• Disable (Desactivar)
Signed Firmware Update (Actualização de firmware assinado)	Permite verificar se as actualizações de firmware são assinadas digitalmente. Predefinição: Disabled (Desactivado)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração por administrador)	Permite impedir que os utilizadores acedam à Configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Predefinição: Disabled (Desactivado)

Performance (Desempenho)

Multi Core Support (Suporte para vários núcleos)	Este campo especifica se o processador tem activados todos os núcleos ou apenas um. O desempenho de algumas aplicações melhora com a utilização de núcleos adicionais. Esta opção está activada por predefinição. Permite activar ou desactivar o suporte para núcleos múltiplos do processador. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• All (Todos) (predefinição)• 1• 2
Intel SpeedStep	Permite activar ou desactivar a funcionalidade Intel SpeedStep. Predefinição: Enable Intel SpeedStep (Activar Intel SpeedStep)
C States Control (Controlo C States)	Permite activar ou desactivar os estados adicionais de pausa do processador. Predefinição: as opções C states, C3, C6, Enhanced C-states (Estados C, C3, C6, Estados C melhorados) e C7 estão activadas.
Limit CPUID (Limite do CPUID)	Permite limitar o valor máximo suportado pela função CPUID padrão do processador. Predefinição: Enable CPUID (Activar CPUID)

Performance (Desempenho)

Intel TurboBoost	Permite-lhe activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Enable Intel TurboBoost (Activar Intel TurboBoost)
Hyper-Thread Control (Controlo de hiperprocessamento)	Permite activar ou desactivar a funcionalidade HyperThreading no processador. Predefinição: Enabled (Activado)

Power Management (Gestão de energia)

AC Behavior (Comportamento de CA)	Permite activar ou desactivar a funcionalidade de arranque automático do computador sempre que estiver ligado a um adaptador de CA. Predefinição: a opção Wake on AC (Activação por CA) não está seleccionada.
Auto On Time (Hora de ligação automática)	Permite-lhe definir a hora a que o computador deverá ligar-se automaticamente. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado) (predefinição)• Every Day (Todos os dias)• Weekdays (Dias úteis)
USB Wake Support (Suporte para activação por USB)	Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera.  NOTA: Esta função só é funcional quando o adaptador de corrente CA está ligado. Se o adaptador de corrente CA for removido durante o modo de espera, a configuração do sistema retirará energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.
Wireless Radio Control (Controlo de rádio sem fios)	Permite activar ou desactivar a funcionalidade que alterna automaticamente entre as redes com fios ou sem fios, sem depender da ligação física. Predefinição: Disabled (Desactivado)
Wake on LAN/WLAN (Activar por LAN/WLAN)	Permite activar ou desactivar a funcionalidade que activa o computador a partir do estado de desligado quando accionado por um sinal da LAN. Predefinição: Disabled (Desactivado)

Power Management (Gestão de energia)

ExpressCharge	Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade ExpressCharge. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Standard (Normal) (predefinição)• ExpressCharge
Charger Behavior (Funcionamento do carregador)	Permite activar ou desactivar o carregador da bateria. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• Enabled (Activado) (predefinição)

POST Behavior (Comportamento POST)

Adapter Warnings (Avisos do adaptador)	Permite-lhe activar ou desactivar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) quando utilizar determinados adaptadores de corrente. Predefinição: Enable Adapter Warnings (Activar avisos do adaptador)
Mouse/Touchpad (Rato/painel táctil)	Permite definir o modo como o sistema processa a entrada por rato e painel táctil. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Serial Mouse (Rato série)• PS2 Mouse (Rato PS2)• Touchpad/PS-2 Mouse (Painel táctil/Rato PS-2) Predefinição: Touchpad/Mouse 2 (Painel táctil/Rato 2)
Numlock Enable (Activação do teclado numérico)	Permite activar a tecla Num Lock no arranque do computador. Predefinição: Enable Network (Activar rede)
USB Emulation (Emulação de USB)	Permite activar ou desactivar a emulação de USB legada. Predefinição: a opção Enable Legacy USB Emulation (Activar emulação de USB legada) está seleccionada.
Fn Key Emulation (Emulação da tecla Fn)	Permite definir a opção em que a tecla <Scroll Lock> é utilizada para simular a função da tecla <Fn>. Predefinição: Enable Fn Key Emulation (Activar emulação da tecla Fn)
POST Hotkeys (Teclas de acção directa POST)	Permite activar a apresentação da mensagem do ecrã de início de sessão indicando a sequência de combinações de

POST Behavior (Comportamento POST)

	teclas para aceder ao menu de opções da Configuração do Sistema Sistema. Predefinição: Enable F12 Boot Option Menu (Activar menu de opções de arranque F12)
Fastboot (Arranque rápido)	Permite definir a opção para acelerar o processo de arranque. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Minimal (Mínimo)• Thorough (Completo)• Auto (Automático) Predefinição: Thorough (Completo)

Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Virtualization (Virtualização)	Permite activar ou desactivar a tecnologia Intel Virtualization Technology. Predefinição: Enable Intel Virtualization Technology (Activar Intel Virtualization Technology)
VT for Direct I/O (TV para E/S directa)	Permite especificar se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel® Virtualization Technology for Direct I/O. Predefinição: Disabled (Desactivado)
Trusted Execution (Execução segura)	Permite especificar se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel® Trusted Execution Technology. Predefinição: Disabled (Desactivado)

Wireless (Ligação sem fios)

Wireless Switch (Interruptor da ligação sem fios)	Permite definir os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor da ligação sem fios. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• WWAN• WLAN• Bluetooth
---	---

Wireless (Ligação sem fios)

Predefinição: todas as opções estão seleccionadas.

Wireless Device Enable (Activação de dispositivos sem fios) Permite-lhe activar ou desactivar os dispositivos sem fios.

Maintenance (Manutenção)

Service Tag (Etiqueta de serviço) Apresenta a etiqueta de serviço do computador.

Asset Tag (Etiqueta de inventário) Permite-lhe criar uma etiqueta de inventário do sistema, se não existir. Esta opção não vem predefinida.

System Logs (Registos do sistema)

BIOS Events (Eventos BIOS) Este campo permite-lhe ver e apagar eventos de POST da Configuração do Sistema (BIOS).

Thermal Events (Eventos térmicos) Este campo permite-lhe ver e apagar eventos térmicos.

Power Events (Eventos de alimentação) Este campo permite-lhe ver e apagar eventos de alimentação.

Contactar a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação activa à Internet, pode 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 suporte online e através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou apoio a clientes:

1. Visite **dell.com/support**
2. Seleccione a categoria de suporte pretendida.
3. Seleccione o seu país ou região no menu pendente Choose a Country/Region (Escolher um país/região) na parte superior da página.
4. Seleccione a ligação para o serviço apropriado ou apoio técnico de acordo com as suas necessidades.