

Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-in-1

PB14250/PB14250 2-in-1

(Intel Core Ultra 200U Series/Intel Core 100U and 200U Series)

Owner's Manual

AVISO: Este conteúdo foi traduzido usando inteligência artificial (IA). Pode conter erros e é fornecido "no estado em que se encontra", sem qualquer tipo de garantia. Para ver o conteúdo original (não traduzido), consulte a versão em inglês. Se tiver dúvidas ou preocupações acerca deste conteúdo, contacte a Dell através de Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Vistas do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.....	7
Direita.....	7
Left.....	7
Parte superior.....	9
Frente.....	10
Parte inferior.....	11
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador.....	11
Modos.....	12
Luz de estado de carregamento da bateria.....	13
Capítulo2: Configurar o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.....	15
Capítulo3: Especificações do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.....	17
Dimensões e peso.....	17
Processador.....	17
Chipset.....	18
Sistema operativo.....	18
Memória.....	18
Portas e ranhuras externas.....	19
Ranhuras internas.....	19
Ethernet.....	20
Módulo de comunicação sem fios.....	20
Módulo WWAN.....	21
Áudio.....	22
Teclado.....	22
Atalhos do teclado do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.....	23
Armazenamento.....	25
Câmara.....	25
Touchpad.....	26
Transformador de corrente.....	26
Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células, 45 Wh).....	27
Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células, 55 Wh).....	27
Bateria.....	28
Requisitos de potência (para computadores enviados com bateria de 3 células, 45 Wh).....	30
Requisitos de potência (para computadores enviados com bateria de 3 células, 55 Wh).....	30
Ecrã.....	30
Leitor de impressões digitais (opcional).....	32
GPU – Integrada.....	32
Segurança de hardware.....	32
Smart card reader.....	33
Contactless smart card reader.....	33
Contacted smart card reader.....	36
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento.....	37

Capítulo4: Trabalhar no interior do computador.....	38
Instruções de segurança.....	38
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	38
Precauções de segurança.....	41
Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD.....	42
Kit de Serviços no Campo de ESD.....	42
Transporte de componentes sensíveis.....	43
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	43
BitLocker.....	43
Ferramentas recomendadas.....	44
Lista de parafusos.....	44
Principais componentes do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.....	46
Capítulo5: Retirar e instalar as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs).....	49
Tabuleiro do cartão SIM.....	49
Retirar o tabuleiro do cartão SIM.....	49
Instalar a bandeja do cartão SIM.....	50
Tampa da base.....	51
Removing the base cover.....	51
Installing the base cover.....	54
Bateria.....	57
Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis.....	57
Retirar a bateria.....	57
Instalar a bateria.....	58
Cabo da bateria.....	59
Retirar o cabo da bateria.....	59
Instalar o cabo da bateria.....	60
Módulo de memória.....	61
Retirar o módulo de memória.....	61
Instalar o módulo de memória.....	62
Placa WWAN (Wireless Wide Area Network).....	63
Retirar o cartão WWAN.....	63
Instalar a placa WWAN.....	65
Disco de Estado Sólido (SSD).....	66
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 (SSD).....	66
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 (SSD).....	67
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 (SSD).....	68
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 (SSD).....	68
Placa de Rede de Área Local sem Fios (WLAN).....	69
Retirar o cartão WLAN.....	69
Instalar a placa WLAN.....	70
Altifalantes.....	71
Retirar as colunas.....	71
Instalar as colunas.....	72
Capítulo6: Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).....	74
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	74
Retirar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	74

Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	75
USH board.....	77
Removing the USH board.....	77
Installing the USH board	78
Smart card reader.....	79
Removing the smart card reader	79
Installing the smart card reader	81
Placa de sistema.....	83
Removing the system board.....	83
Installing the system board	85
Módulo da Antena WLAN (Wireless Local Area Network).....	87
Retirar o módulo da antena WLAN.....	87
Instalar o módulo da antena WLAN.....	88
Módulo da ficha USB Type-C.....	90
Retirar o módulo da ficha USB Type-C.....	90
Instalar a ficha USB Type-C.....	91
Placa de E/S.....	92
Removing the I/O board.....	92
Installing the I/O board.....	94
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	96
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	96
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	97
Conjunto do ecrã.....	98
Retirar o conjunto do ecrã.....	98
Instalar o conjunto do ecrã.....	100
Moldura do ecrã.....	103
Retirar a moldura do ecrã.....	103
Instalar a moldura do ecrã.....	108
Ecrã.....	110
Retirar o ecrã.....	110
Instalar o ecrã.....	113
Coberturas da dobradiça do ecrã.....	116
Retirar as coberturas da dobradiça do ecrã.....	116
Instalar as coberturas das dobradiças do ecrã.....	117
Câmara RGB/IV.....	119
Retirar a câmara RGB/IV.....	119
Instalar a câmara RGB/IV.....	120
Cabo de vídeo para câmara RGB/IV.....	121
Retirar o cabo de vídeo para a câmara RGB/IV.....	121
Instalar o cabo de vídeo para a câmara RGB/IV.....	122
Câmara MIPI.....	124
Removing the MIPI camera.....	124
Installing the MIPI camera.....	125
Cabo de vídeo para câmara MIPI.....	126
Retirar o cabo de vídeo para a câmara MIPI.....	126
Installing the display cable for MIPI camera.....	127
Middle-board cable.....	128
Removing the middle-board cable	128
Installing the middle-board cable	129
Middle board.....	131

Removing the middle board	131
Instalar a placa intermédia.....	131
Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena.....	132
Retirar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.....	132
Instalar o conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.....	134
Teclado.....	135
Retirar o teclado.....	135
Instalar o teclado.....	137
Conjunto do descanso para os pulsos.....	140
Removing the palm-rest assembly.....	140
Installing the palm-rest assembly.....	141
Capítulo7: Software.....	144
Sistema operativo.....	144
Controladores e transferências.....	144
Capítulo8: Configuração do BIOS.....	145
Entrar no programa de Configuração do BIOS.....	145
Teclas de navegação.....	145
Menu de Arranque Único F12.....	145
Ver opções de Configuração Avançada.....	146
Ver opções de Serviço.....	146
Opções de configuração do sistema.....	146
Atualização do BIOS.....	163
Atualizar o BIOS no Windows.....	163
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	163
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	164
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único.....	164
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	165
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema.....	165
Eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração.....	166
Apagar palavras-passe do sistema e de configuração.....	166
Capítulo9: Deteção e resolução de problemas.....	167
Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas.....	167
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	167
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist.....	168
Teste independente incorporado (BIST).....	168
(Teste Independente Incorporado na Motherboard) M-BIST.....	168
Teste Independente Incorporado da Lógica (L-BIST).....	169
Teste Independente Incorporado do LCD (LCD-BIST).....	169
Luzes de diagnóstico do sistema.....	169
Recuperar o sistema operativo.....	171
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	171
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	171
Ciclo de alimentação de rede.....	171
Drenar a corrente de fuga (efetuar uma reinicialização total).....	172
Capítulo10: Obter ajuda e contactar a Dell.....	173

Vistas do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1 em 1

Direita

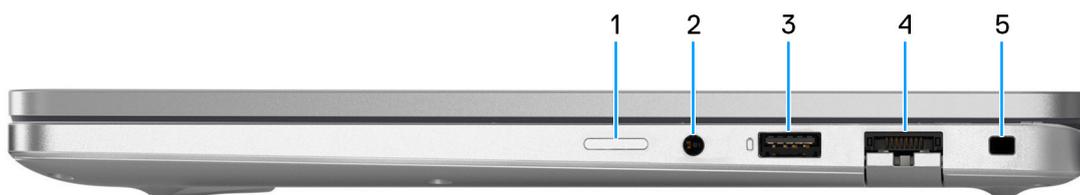


Figura1. Vista direita

1. Ranhura para cartões nano-SIM (opcional)

Insira um cartão SIM para ligar a uma rede de banda larga móvel.

NOTA: A disponibilidade da ranhura do cartão SIM varia consoante a região e a configuração que tiver encomendado.

2. Conetor universal para headset

Ligue uns auscultadores ou um headset (conjunto de auscultadores e microfone combinados).

3. 1 porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) com PowerShare

Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo e impressoras. Esta porta proporciona velocidades de transferência de dados até 5 Gbps. O PowerShare permite-lhe recarregar dispositivos USB, mesmo quando o computador está desligado.

NOTA: Se o computador estiver desligado ou em estado de hibernação, terá de ligar o transformador para carregar os dispositivos através da porta PowerShare. Deve ativar esta funcionalidade no programa de configuração do BIOS.

4. Porta Ethernet RJ45 (1 Gbps) opcional

Ligue um cabo de Ethernet RJ45 a partir de um router ou modem de banda larga para acesso à rede ou à Internet, com uma velocidade de transferência de 10/100/1000 Mbps (1 Gbps no máximo).

5. Ranhura para cabo de segurança (em forma de cunha)

Ligue um cabo de segurança para evitar a deslocação não autorizada do computador.

Left

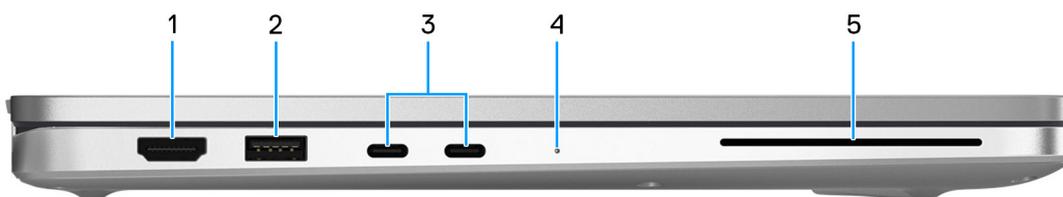


Figura2. Left view

1. **HDMI 2.1 Transition-minimized differential signaling (TMDS) port**

Connect to a TV, external display or another HDMI-in enables device. Provides video and audio output.

2. **USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port**

Connect devices such as external storage devices and printers. Provides data transfer rate of up to 5 Gbps.

3. **Thunderbolt 4 (40 Gbps) with DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery**

Supports USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

 **NOTA:** You can connect a Dell Docking Station to the Thunderbolt 4 ports. For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).

 **NOTA:** A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

 **NOTA:** USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.

 **NOTA:** Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

4. **Battery-status light**

Indicates the battery-charge status.

- White-Battery is charging.
- Solid yellow-Battery charge is low.
- Blinking yellow-Battery charge is critical.
- Off—Battery is fully charged.

5. **Smart card reader slot (optional)**

Using smart card provides authentication in corporate networks.

Parte superior



Figura3. Vista superior

1. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Prima para ligar o computador se este estiver desligado ou no estado de suspensão ou hibernação.

NOTA: Quando o computador está ligado, prima o botão de alimentação para colocar o computador em estado de suspensão. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 10 segundos para forçar o encerramento do computador.

NOTA: A luz de estado da alimentação no botão de alimentação só está disponível em computadores sem leitor de impressões digitais. Os computadores que são entregues com leitor de impressões digitais integrado no botão de alimentação não têm a luz do estado de alimentação no botão de alimentação.

Se o botão de alimentação tiver um leitor de impressões digitais, coloque o dedo no botão de alimentação para iniciar sessão.

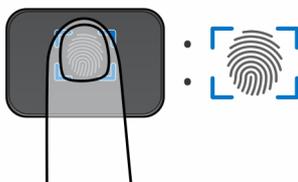


Figura4. Área ativa do leitor de impressões digitais

NOTA: A área realçada indica a área ativa do leitor de impressões digitais e a imagem destina-se apenas a fins ilustrativos.

NOTA: Pode personalizar o comportamento do botão de alimentação no Windows. Para mais informações, consulte os [Manuais no Site de Suporte da Dell](#).

2. Leitor de smart card NFC/sem contacto (opcional)

Permite que dispositivos com NFC comuniquem com o seu computador.

3. Painel tátil

Mova o dedo no touchpad para deslocar o ponteiro do rato. Toque para clicar com o botão esquerdo e toque com dois dedos para clicar com o botão direito.

Frente

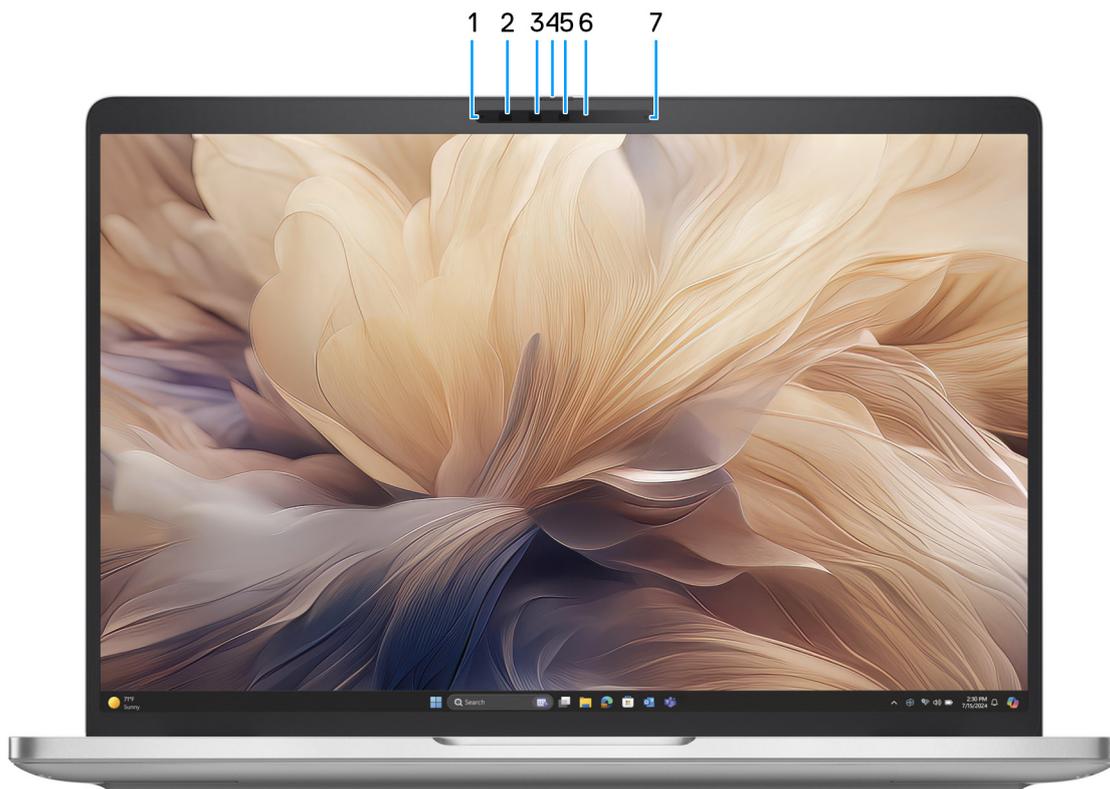


Figura5. Vista frontal

1. Microfone esquerdo

Fornecer uma entrada de som digital para gravações de áudio e chamadas de voz.

2. Câmara de infravermelhos (opcional)

Aumenta a segurança quando emparelhada com a autenticação de rosto Windows Hello.

3. Emissor de infravermelhos (opcional)

O emissor de infravermelhos emite uma luz de infravermelhos, que permite à câmara de infravermelhos detetar e seguir o movimento.

4. Obturador da câmara

Deslize a persiana de privacidade para a esquerda para aceder à lente da câmara.

5. Câmara

Uma câmara permite-lhe realizar chats com vídeo, tirar fotografias e gravar vídeos.

6. Luz de estado da câmara

Acende-se quando a câmara está em utilização.

7. Microfone direito

Fornece uma entrada de som digital para gravações de áudio e chamadas de voz.

Parte inferior

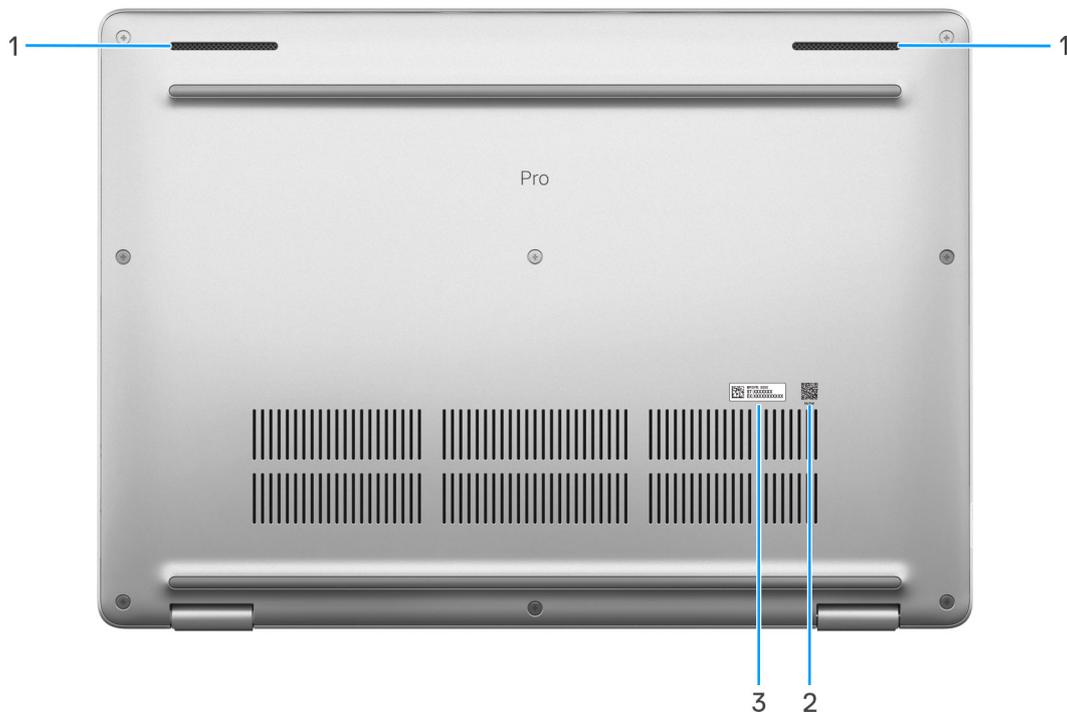


Figura6. Vista inferior

1. Altifalantes (2)

Fornece a saída de áudio.

2. Código QR MyDell

O MyDell é o seu centro de conteúdos personalizados para o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1, incluindo vídeos, artigos, manuais e acesso ao suporte.

3. Rótulo da Etiqueta de Serviço

A Etiqueta de Serviço é um identificador alfanumérico único que permite aos técnicos de assistência Dell identificar os componentes de hardware do seu computador e aceder às informações de garantia.

Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador

A Etiqueta de Serviço é um identificador alfanumérico único que permite aos técnicos da assistência Dell identificar os componentes de hardware do seu computador e aceder à informação de garantia. O Código de Serviço Expresso é uma versão numérica da Etiqueta de Serviço.

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).

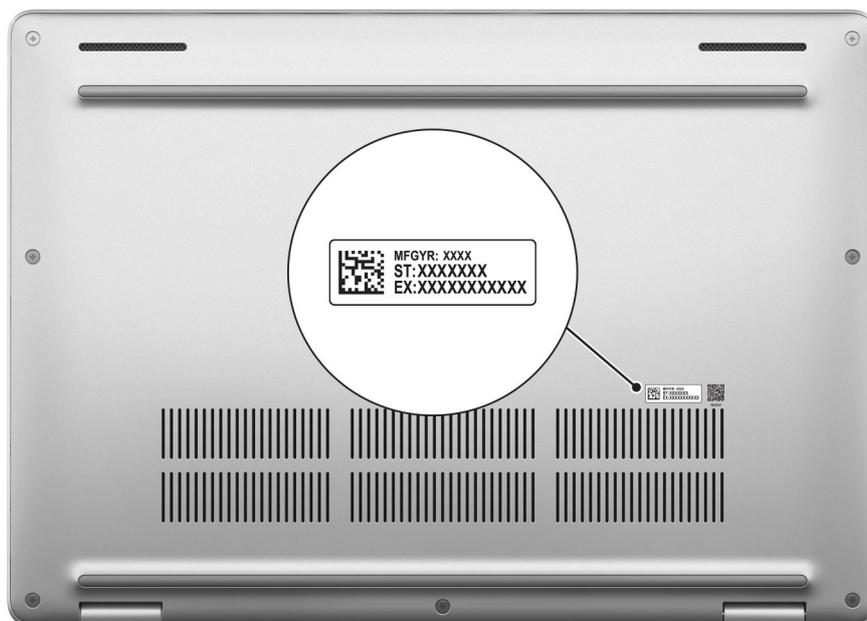


Figura7. Localização da Etiqueta de Serviço/do Código de Serviço Expresso

Modos

Os seguintes modos são suportados apenas na configuração Dell Pro Plus 14 2 em 1.

Computador portátil



Figura8. Modo de computador portátil

Tablet



Figura9. Modo de Tablet

Suporte



Figura10. Modo vertical

Tenda



Figura11. Modo de tenda

Luz de estado de carregamento da bateria

A tabela que se segue lista a luz de estado da carga da bateria do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 1. Comportamento da luz indicadora da carga e do estado da bateria

Fonte de alimentação	Comportamento do LED	Estado de alimentação do sistema	Nível de carga da bateria
Transformador CA	Apagada	S0 ou S5	Completamente carregada
Transformador CA	Branca fixa	S0 ou S5	< Completamente carregada
Bateria	Apagada	S0 ou S5	11–100%
Bateria	Âmbar fixo (590+/-3 nm)	S0 ou S5	< 10%

- S0 (LIGADO): o computador está ligado.
- S4 (Hibernação): o computador consome menos energia no estado de Hibernação do que no estado LIGADO ou DESLIGADO. O computador está quase no estado DESLIGADO. Os dados de contexto são gravados num dispositivo de armazenamento permitindo retomar onde parou, quando o computador for ligado.
- S5 (DESLIGADO): o computador está em estado de encerramento.

Configurar o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

Sobre esta tarefa

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Passo

1. Ligue o transformador e prima o botão de alimentação.

Figura12. Ligue o transformador e prima o botão de alimentação.



NOTA: A bateria pode entrar em modo de poupança de energia durante o envio para poupar a carga da bateria. Certifique-se de que o transformador está ligado ao computador quando o ligar pela primeira vez.

2. Termine a configuração do sistema operativo.

Para Ubuntu:

Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a configuração. Para mais informações sobre a instalação e configuração do Ubuntu, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).

Para o Windows:

Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a configuração. Para a configuração, recomenda-se que:

- Ligue a uma rede para proceder às atualizações do Windows.

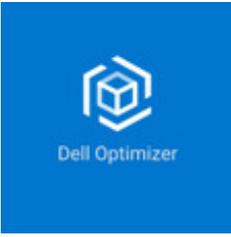
NOTA: Se for ligar a uma rede sem fios segura, introduza a palavra-passe correspondente, quando pedido.

- Se estiver ligado à Internet, inicie sessão com uma conta Microsoft existente ou crie uma nova. Se não estiver ligado à Internet, crie uma conta offline.

- No ecrã **Suporte e Proteção**, introduza os seus detalhes de contacto.

3. Localize e utilize as aplicações da Dell no menu Iniciar do Windows — recomendado.

Tabela 2. Localize as aplicações Dell.

Recursos	Descrição
	<p>A Dell Optimizer é uma aplicação desenvolvida para melhorar o desempenho e a produtividade do computador, otimizando as configurações de alimentação, bateria, monitor, touchpad de colaboração e deteção de presença. Também fornece acesso a aplicações compradas com o seu novo computador.</p> <p>Para obter mais informações, consulte o Manual do Utilizador da Dell Optimizer no Site de Suporte da Dell.</p>
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Registe o seu computador junto da Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Aceda à ajuda e suporte para o computador.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>O SupportAssist é uma tecnologia proativa e preditiva que fornece suporte técnico automatizado aos computadores Dell. Monitoriza proativamente o hardware e o software, resolvendo problemas de desempenho, prevenindo ameaças de segurança e automatizando a interação com o Suporte Técnico da Dell.</p> <p>Para obter mais informações, consulte a documentação do SupportAssist no Site de Suporte da Dell.</p> <p> NOTA: No SupportAssist, clique na data de validade da garantia para renovar ou atualizar a garantia.</p>

Especificações do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

Dimensões e peso

A tabela a seguir enumera a altura, a largura, a profundidade e o peso do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 3. Dimensões e peso

Descrição	400 nits (não tátil)	300 nits (tátil e não tátil)	2 em 1 300 nits (tátil)
Altura:			
Altura frontal	19,78 mm (0,78 pol.)	19,50 mm (0,77 pol.)	19,92 mm (0,78 pol.)
Altura traseira	19,77 mm (0,77 pol.)	19,98 mm (0,79 pol.)	20,17 mm (0,79 pol.)
Altura máxima	19,95 mm (0,79 pol.)	21,20 mm (0,83 pol.)	20,25 mm (0,80 pol.)
Largura	313,50 mm (12,34 pol.)	313,50 mm (12,34 pol.)	313,50 mm (12,34 pol.)
Profundidade	224 mm (8,82 pol.)	224 mm (8,82 pol.)	224 mm (8,82 pol.)
Peso	1,40 kg (3,10 lb)	1,53 kg (3,37 lb)	1,56 kg (3,45 lb)
<p>NOTA: O peso do computador depende da configuração encomendada e da disponibilidade de produção.</p>			

Processador

A tabela a seguir apresenta os detalhes dos processadores suportados pelo Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 4. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco	Opção seis	Opção sete	Opção oito	Opção nove
Tipo de processador	Intel Core Ultra 5 225U	Intel Core Ultra 5 235U	Intel Core Ultra 7 255U	Intel Core Ultra 7 265U	Intel Core 3 100U	Intel Core 5 120U	Intel Core 5 220U	Intel Core 7 150U	Intel Core 7 250U
Consumo em watts do processador	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Contagem de núcleos do processador	12	12	12	12	6	10	10	10	10
Contagem de threads	14	14	14	14	8	12	12	12	12

Tabela 4. Processador (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco	Opção seis	Opção sete	Opção oito	Opção nove
do processador									
Velocidade do processador	Até 4,8 GHz	Até 4,9 GHz	Até 5,2 GHz	Até 5,3 GHz	Até 4,7 GHz	Até 5 GHz	Até 5 GHz	Até 5,4 GHz	Até 5,4 GHz
Cache do processador	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	10 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB
Placa gráfica integrada	Placa Gráfica Intel Xe-LPG	Placa gráfica Intel							

Chipset

A seguinte tabela enumera os detalhes do chipset suportado pelo Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 5. Chipset

Descrição	Opção um	Opção dois
Processadores	Intel Core Ultra série 200U	Intel Core séries 100U e 200U
Chipset	Integrado no processador	Integrado no processador
Largura de barramento DRAM	64 bits	64 bits
Flash EPROM	64 MB	64 MB
Barramento PCIe	Até à 4.ª Geração	Até à 4.ª Geração

Sistema operativo

O Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 24.04

i **NOTA:** Se mudar o seu computador do Windows 11 para o Windows 10 22H2, o suporte da Dell Technologies seguirá o plano de Fim de Suporte do Microsoft Windows 10.

Memória

A tabela que se segue lista as especificações de memória suportadas pelo Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 6. Especificações da memória

Descrição	Valores
Ranuras de memória	2 ranuras SODIMM

Tabela 6. Especificações da memória (continuação)

Descrição	Valores
Tipo de memória	DDR5
Velocidade da memória	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Core Ultra série 200U: 5600 MT/s ● Intel Core séries 100U e 200U: 5200 MT/s
Configuração de memória máxima	64 GB
Configuração de memória mínima	8 GB
Tamanho da memória por ranhura	8 GB, 16 GB, 32 GB ou 64 GB
Configurações de memória suportadas	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5 ● 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5 ● 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5 ● 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5 ● 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5

Portas e ranhuras externas

A tabela a seguir lista as portas e ranhuras externas do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 7. Portas e ranhuras externas

Descrição	Valores
Porta de rede	1 porta Ethernet RJ45 opcional (1 Gbps)
Portas USB	<ul style="list-style-type: none"> ● Thunderbolt 4.0 (40 Gbps) com DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery <p>i NOTA: Pode ligar uma Estação de Ancoragem Dell a estas portas. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uma porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) com PowerShare ● Uma porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps)
Porta de áudio	Um conector universal para headset
Porta(s) de vídeo	1 porta HDMI 2.1 de Sinalização diferencial minimizada pela transição (TMDS)
Leitor de cartões de memória	1 ranhura do leitor de smart card (opcional)
Porta do transformador	Suportado através das portas USB Type-C
Ranhura para cabo de segurança	Uma ranhura de bloqueio em forma de cunha
Ranhura para cartão SIM	Ranhura para cartões nano-SIM (opcional)

Ranhuras internas

A tabela a seguir lista as ranhuras internas do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 8. Ranhuras internas

Descrição	Valores
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ranhura M.2 Key-M (2230/2280) para disco de estado sólido • 1 ranhura M.2 2230 Key-E para placa combinada de Wi-Fi e Bluetooth • 1 M.2 3042/3052 para placa WWAN (opcional) <p>NOTA: Para obter mais informações sobre as características dos diferentes tipos de placas M.2, consulte o artigo da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.</p>

Ethernet

A tabela a seguir lista as especificações da Rede Ethernet de Área Local (LAN) com fios do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 9. Especificações Ethernet

Descrição	Valores
Modelo	<ul style="list-style-type: none"> • Intel I219-LM (1000BASE-T) para configurações vPRO • Intel I219-V (1000BASE-T) para configurações não vPRO
Velocidade de transferência	10/100/1000 Mbps

Módulo de comunicação sem fios

A tabela seguinte lista os módulos WLAN (Wireless Local Area Network) suportados pelo Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 10. Especificações do módulo de comunicação sem fios

Descrição	Opção um	Opção dois
Número de modelo	Intel Wi-Fi 7 BE201	Intel Wi-Fi 6E AX211
Velocidade de transferência	Até 5760 Mbps	Até 2400 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normas de comunicação sem fios	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)
Encriptação	<ul style="list-style-type: none"> • WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Placa de comunicação sem fios Bluetooth	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.3
	<p>NOTA: A funcionalidade da placa de comunicação sem fios Bluetooth pode variar em função do sistema operativo instalado no computador.</p>	

Módulo WWAN

A tabela seguinte lista os módulos Wireless Wide Area Network (WWAN) suportados pelo Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

NOTA: O módulo WWAN está disponível apenas em determinadas configurações e em determinadas regiões.

NOTA: A disponibilidade da funcionalidade eSIM neste módulo depende da sua região e dos requisitos da operadora móvel.

NOTA: Para obter instruções sobre como configurar as ligações SIM ou eSIM ao computador, consulte o *Guia de Configuração do SIM/eSIM para o Windows*, disponível com a documentação do produto, no [Site de Suporte da Dell](#).

Tabela 11. Especificações do módulo WWAN

Descrição	Opção um	Opção dois
Número de modelo	Modem DW5934e Qualcomm Snapdragon X72 Global 5G	DW5826e Qualcomm Snapdragon SDX12 Global LTE-Avançado
Fator de forma	M.2 3052 Tecla B	M.2 3042 Tecla B
Interface do anfitrião	PCIe de 3.ª Geração	PCIe de 3.ª Geração
Rede normal	<ul style="list-style-type: none"> NR FR1 (Sub6) FDD/TDD LTE FDD/TDD WCDMA/HSPA+ GPS/GLONASS/Galileo/Beidou 	<ul style="list-style-type: none"> LTE FDD/TDD WCDMA GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS
Velocidade de transferência de dados	<ul style="list-style-type: none"> 5G NR: DL 4,14 Gbps/UL 900 Mbps LTE: DL 2,0 Gbps (CAT20)/UL 211 Mbps (CAT18) UMTS: DL DC-HSPA+ Rel8: 42 Mbps/UL 5,76 Mbps 	<ul style="list-style-type: none"> Até 600 Mbps DL (CAT12) Até 150 Mbps UL
Bandas de frequência de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n13, n14, 18, n20, n25, n26, n28, n29, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n67, n70, n71, n75, n76, n77, n78, n79, n91, n92, n93, n94) LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B67, B68, B70, B71) WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8) 	<ul style="list-style-type: none"> LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B32, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B48, B66, B71) WCDMA (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19)
Fonte de alimentação	CC 3,135 V a 3,63 V, normal 3,3 V	CC 3,135 V a 4,4 V, normal 3,3 V
Cartão SIM	Suportado através da ranhura externa para SIM	Suportado através da ranhura externa para SIM
eSIM com dual SIM (DSSA)	Suportado NOTA: A disponibilidade da funcionalidade eSIM integrada no módulo depende da região e dos requisitos específicos da operadora.	Suportado NOTA: A disponibilidade da funcionalidade eSIM integrada no módulo depende da região e dos requisitos específicos da operadora.
Diversidade da antena	Suportado	Suportado
Rádio ligado/desligado	Suportado	Suportado
Reativação sem fios	Não suportado	Suportado

Tabela 11. Especificações do módulo WWAN (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento normal: -30 °C a +70 °C • Temperatura de funcionamento alargada: -40 °C a +85 °C • Temperatura de armazenamento: -40 °C a +85 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento normal: -30 °C a +70 °C • Temperatura de funcionamento alargada: -40 °C a +85 °C • Temperatura de armazenamento: -40 °C a +85 °C
Conetor da antena	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Antena Principal da WWAN • 1 x Antena de Diversidade da WWAN • 4 x 4 Antena MIMO x 2 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Antena Principal da WWAN • 1 x Antena de Diversidade da WWAN
<p>NOTA: Para obter instruções para encontrar o número IMEI (International Mobile Equipment Identity) do computador, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no Site de Suporte da Dell.</p>		

Áudio

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 12. Especificações de áudio

Descrição	Valores	
Controlador de áudio	Cirrus Logic CS42L43	
Conversão de estéreo	Suportado	
Interface de áudio interna	Interface Soundwire	
Interface de áudio externa	Conetor universal para headset	
Número de colunas	Duas	
Amplificador de coluna interno	Não suportado	
Controlos de volume externos	Controlos de atalho do teclado	
Saída das colunas:		
	Média	2 W
	Pico	2,5 W
Microfone	Microfones de array digital no conjunto da câmara	

Teclado

A tabela a seguir lista as especificações do teclado do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 13. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	<ul style="list-style-type: none"> • Teclado padrão não retroiluminado • Teclado padrão retroiluminado

Tabela 13. Especificações do teclado (continuação)

Descrição	Valores
Esquema do teclado	QWERTY
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none"> • Estados Unidos e Canadá: 79 teclas • Reino Unido: 80 teclas • Japão: 83 teclas • Francês do Canadá do Quebec (ACNOR): 81 teclas
Tamanho do teclado	X = 19,05 mm (distância entre os centros de cada tecla) Y = 18,05 mm tamanho da tecla
Atalhos de teclado	<p>Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar caracteres alternativos ou para executar funções secundárias. Para digitar caracteres alternativos, prima Shift e a tecla pretendida. Para executar funções secundárias, prima Fn e a tecla pretendida.</p> <p>i NOTA: Pode definir o funcionamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando a opção Funcionamento das Teclas de Função no programa de configuração do BIOS.</p> <p>i NOTA: Se o Copilot do Windows não estiver disponível no computador, premir a tecla Copilot inicia o Windows Search. Para mais informações sobre o Copilot do Windows, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no site de Suporte da Dell.</p>

Atalhos do teclado do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

i **NOTA:** Os caracteres do teclado podem diferir, dependendo da configuração de idioma do teclado. As teclas que são utilizadas como atalho permanecem as mesmas em todas as configurações de idiomas.

Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar caracteres alternativos ou para executar funções secundárias. O símbolo mostrado na parte inferior da tecla refere-se ao carácter que é escrito quando se prime a tecla. Se premir shift e a tecla, é escrito o símbolo que é mostrado na parte superior da tecla. Por exemplo, se premir **2**, escreve o número 2; se premir **Shift + 2**, escreve o símbolo @.

As teclas F1 a F12 na fila superior do teclado, são teclas de função para controlo multimédia, tal como indicado pelo ícone na tecla. Prima a tecla de função para ativar a tarefa representada pelo ícone. Por exemplo, premir F1 silencia o áudio (consulte a tabela em baixo).

No entanto, se as teclas de função F1 a F12 forem necessárias para aplicações de software específicas, a funcionalidade multimédia pode ser desativada premindo **fn + Esc**. Posteriormente, o controlo multimédia pode ser invocado ao premir **Fn** e a tecla de função pretendida. Por exemplo, silencie o áudio premindo **fn + F1**.

i **NOTA:** Pode também definir o comportamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando a opção **Comportamento das teclas de função** no programa de configuração do BIOS.

Tabela 14. Comportamento principal da tecla de função

Tecla de função	Comportamento primário
F1	Ativar ou desativar o áudio
F2	Diminuir o volume
F3	Aumentar o volume
F4	Ativar ou desativar o microfone
F5	Ligar ou desligar a retroiluminação do teclado (opcional).

Tabela 14. Comportamento principal da tecla de função (continuação)

Tecla de função	Comportamento primário
	<p>NOTA: Os teclados sem retroiluminação têm a tecla de função F10 sem o ícone de retroiluminação e não são compatíveis com a função de retroiluminação do teclado.</p> <p>NOTA: Alterna o estado da retroiluminação do teclado entre desligado, retroiluminação fraca e retroiluminação alta.</p>
F6	Diminua a luminosidade do ecrã
F7	Aumente a luminosidade do ecrã
F8	Mudar para o ecrã externo
F10	Tecla Print Screen
F11	Início
F12	Fim

A tecla **fn** também é utilizada com teclas selecionadas no teclado para invocar funções secundárias.

Tabela 15. Comportamento secundário

Tecla de função	Comportamento secundário
fn + F1	Comportamento da tecla F1 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F2	Comportamento da tecla F2 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F3	Comportamento da tecla F3 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F4	Comportamento da tecla F4 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F5	Comportamento da tecla F5 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F6	Comportamento da tecla F6 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F7	Comportamento da tecla F7 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F8	Comportamento da tecla F8 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F9	Comportamento da tecla F9 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F10	Comportamento da tecla F10 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F11	Comportamento da tecla F11 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + F12	Comportamento da tecla F12 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn + Copilot	Comportamento do menu de Contexto do sistema operativo.
fn + Esc	Alternar bloqueio da tecla de função
fn + PgUp (cursor para cima)	Deslocar o documento ou a página para cima
fn + PgDn (cursor para baixo)	Deslocar o documento ou a página para baixo

Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

O computador suporta um disco de estado sólido M.2 2230/2280. O disco de estado sólido M.2 2230/2280 é o disco de armazenamento principal do seu computador.

Tabela 16. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco de estado sólido M.2 2280, autoencriptação, TLC	PCIe NVMe de 4.ª Geração, até 64 Gbps	Até 2 TB
Disco de estado sólido M.2 2230, TLC	PCIe NVMe de 4.ª Geração, até 64 Gbps	Até 1 TB
Disco de estado sólido M.2 2230, QLC	PCIe NVMe de 4.ª Geração, até 64 Gbps	512 GB

Câmara

A tabela a seguir lista as especificações da câmara do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 17. Especificações da câmara

Descrição	Valores
Número de câmaras	1
Tipo de câmara	Existem três opções de câmara: <ul style="list-style-type: none">• Câmara RGB• Câmara RGB+IV• Câmara MIPI+IV
Localização da câmara	Câmara frontal
Tipo de sensor da câmara	Tecnologia de sensor CMOS
Resolução da câmara:	
Fotografia	<ul style="list-style-type: none">• 2,07 megapixels• 5,20 megapíxeis
Vídeo	<ul style="list-style-type: none">• 1920 x 1080 a 30 fps• 2560 x 1440 a 30 fps
Resolução da câmara de infravermelhos:	
Fotografia	0,23 megapíxeis
Vídeo	640 x 360 a 15 fps
Ângulo de visualização diagonal:	
Câmara	<ul style="list-style-type: none">• 80,2 graus• 91,2 graus
Câmara de infravermelhos	86,6 graus

Touchpad

A tabela a seguir lista as especificações do touchpad do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 18. Especificações do touchpad

Descrição	Valores
Resolução do touchpad:	>= 300 ppp
Dimensões do touchpad:	
Horizontal	125 mm (4,92 pol.)
Vertical	73 mm (2,87 pol.)
Gestos do touchpad	<p>Encontrará mais informações disponíveis sobre os gestos do touchpad em:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows, consulte o artigo da Base de Conhecimentos Microsoft no Site de Suporte da Microsoft. Ubuntu, consulte o Site de Suporte do Ubuntu.

Transformador de corrente

A seguinte tabela apresenta as especificações do transformador do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 19. Especificações do transformador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo	Transformador CA de 60 W, USB Tipo-C	Transformador CA de 65 W, USB Type-C	Transformador CA de 100 W, USB Type-C
Dimensões do transformador:			
Altura	22 mm (0,87 pol.)	28 mm (1,10 pol.)	26,50 mm (1,04 pol.)
Largura	55 mm (2,16 pol.)	51 mm (2,01 pol.)	60 mm (2,36 pol.)
Profundidade	66 mm (2,60 pol.)	112 mm (4,41 pol.)	122 mm (4,80 pol.)
Tensão de entrada	100 a 240 VCA	100 a 240 VCA	100 a 240 VCA
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	50 a 60 Hz	50 a 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)	1,70 A	1,70 A	1,70 A
Corrente de saída (Contínua)	<ul style="list-style-type: none"> 20 V/3A 15 V/3A 9 V/3A 5 V/3A 	<ul style="list-style-type: none"> 20 V/3,25A 15 V/3A 9 V/3A 5 V/3A 	<ul style="list-style-type: none"> 20 V/5A 15 V/3A 9 V/3A 5 V/3A
Tensão de saída nominal	20 VCC/15 VCC/9 VCC/5 VCC	20 VCC/15 VCC/9 VCC/5 VCC	20 VCC/15 VCC/9 VCC/5 VCC
Intervalo de temperatura:			
Em funcionamento	0° C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0° C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0° C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
Armazenamento	-20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Tabela 19. Especificações do transformador (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
 AVISO: Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.			

Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células, 45 Wh)

Esta secção apresenta os requisitos do transformador para o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

 **NOTA:** Se não adquiriu o transformador da marca Dell recomendado para o seu computador, verifique se o transformador que utiliza cumpre os seguintes requisitos:

Tabela 20. Requisitos do transformador para o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

Descrição	Valor
A potência necessária de um transformador para atingir o desempenho ideal.	65 W
Potência necessária para carregar o computador a uma velocidade mais lenta.  NOTA: Poderá aparecer uma mensagem de aviso a informar da utilização de um transformador de menor potência e da velocidade de carregamento mais lenta.	Inferior a 60 W
Potência mínima necessária de um transformador para ligar o computador e carregar a bateria.  NOTA: Aparecerá uma mensagem de aviso a informar da utilização de um transformador de menor potência e da velocidade de carregamento mais lenta.	27 W
Carregamento rápido por USB Power Delivery (PD)	Suportado
Modo ExpressCharge	 NOTA: Certifique-se de que o computador com uma bateria de 45 Wh está ligado a um transformador de 65 W para suportar esta funcionalidade.  NOTA: O modo ExpressCharge também tem de ser ativado no ecrã de Configuração do BIOS, selecionando Energia > Configuração da Bateria > ExpressCharge , e depois premindo Enter.

Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células, 55 Wh)

Esta secção apresenta os requisitos do transformador para o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

 **NOTA:** Se não adquiriu o transformador da marca Dell recomendado para o seu computador, verifique se o transformador que utiliza cumpre os seguintes requisitos:

Tabela 21. Requisitos do adaptador para o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

Descrição	Valor
A potência necessária de um transformador para atingir o desempenho ideal.	100 W

Tabela 21. Requisitos do adaptador para o Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1 (continuação)

Descrição	Valor
<p>Potência necessária para carregar o computador a uma velocidade mais lenta.</p> <p>i NOTA: Poderá aparecer uma mensagem de aviso a informar da utilização de um transformador de menor potência e da velocidade de carregamento mais lenta.</p>	Inferior a 60 W
<p>Potência mínima necessária de um transformador para ligar o computador e carregar a bateria.</p> <p>i NOTA: Aparecerá uma mensagem de aviso a informar da utilização de um transformador de menor potência e da velocidade de carregamento mais lenta.</p>	27 W
Carregamento rápido por USB Power Delivery (PD)	Suportado
Modo ExpressCharge	<p>i NOTA: Certifique-se de que o computador com uma bateria de 55 Wh está ligado a um transformador de 100 W para suportar esta funcionalidade.</p> <p>i NOTA: O modo ExpressCharge também tem de ser ativado no ecrã de Configuração do BIOS, selecionando Energia > Configuração da Bateria > ExpressCharge, e depois premindo Enter.</p>

Bateria

A tabela seguinte lista as especificações da bateria do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 22. Especificações da bateria

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
Tipo de bateria		3 células, 45 Wh, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3 células, 55 Wh, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3 células, 45 Wh, Ciclo de Vida Longo, ExpressCharge	3 células, 55 Wh, Ciclo de Vida Longo, ExpressCharge
Tensão da bateria		11,25 V	11,70 VDC	11,25 V CC	11,70 VDC
Peso da bateria (mínimo)		0,20 kg (0,44 lb)	0,22 kg (0,48 lb.)	0,20 kg (0,44 lb)	0,22 kg (0,48 lb.)
Dimensões da bateria:					
	Altura	72,80 mm (2,83 pol.)			
	Largura	254,80 mm (10,03 pol.)			
	Profundidade	6,30 mm (0,25 pol.)			
Intervalo de temperatura:					
	Em funcionamento	0° C a 45 °C (32 °F a 113 °F)	0° C a 45 °C (32 °F a 113 °F)	0° C a 60 °C (32 °F a 140 °F)	0° C a 60 °C (32 °F a 140 °F)
	Armazenamento	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Tempo de funcionamento da bateria		Varia, dependendo das condições de			

Tabela 22. Especificações da bateria (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
	funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.
<p>Tempo de carga da bateria (aproximado)</p> <p>i NOTA: Controlo do tempo e duração de carregamento, hora de início e de fim, entre outros, através da aplicação Dell Power Manager. Para mais informações sobre o Dell Power Management, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no Site de Suporte da Dell.</p>	<p>Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas <p>Método de ExpressCharge:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas <p>Método de Carregamento Express Charge Boost:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 35% RSOC é de 20 minutos 	<p>Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas <p>Método de ExpressCharge:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas <p>Método de Carregamento Express Charge Boost:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 35% RSOC é de 20 minutos 	<p>Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas <p>Método de ExpressCharge:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas 	<p>Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas <p>Método de ExpressCharge:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas 16–45 °C, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas
Bateria de célula tipo moeda	Não suportado	Não suportado	Não suportado	Não suportado
<p>⚠ AVISO: Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.</p> <p>⚠ AVISO: A Dell recomenda que carregue com frequência a bateria para otimizar o consumo energético. Se a bateria estiver completamente descarregada, ligue o transformador e o computador e reinicie o computador para reduzir o consumo energético.</p>				

Requisitos de potência (para computadores enviados com bateria de 3 células, 45 Wh)

NOTA: As informações desta secção aplicam-se apenas aos países da União Europeia (UE).

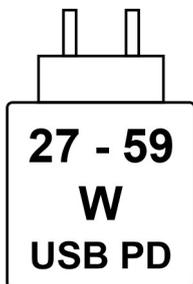


Figura13. Pictograma da bateria de 45 Wh

A potência fornecida pelo carregador deve situar-se entre o mínimo de 27 Watts exigido pelo equipamento de rádio e o máximo de 59 Watts, a fim de atingir a velocidade máxima de carregamento.

Este computador suporta o carregamento rápido por USB Power Delivery (PD).

Requisitos de potência (para computadores enviados com bateria de 3 células, 55 Wh)

NOTA: As informações desta secção aplicam-se apenas aos países da União Europeia (UE).

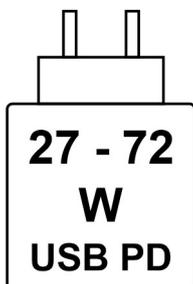


Figura14. Pictograma da bateria de 55 Wh

A potência fornecida pelo carregador deve situar-se entre o mínimo de 27 Watts exigido pelo equipamento de rádio e o máximo de 72 Watts, a fim de atingir a velocidade máxima de carregamento.

Este computador suporta o carregamento rápido por USB Power Delivery (PD).

Ecrã

A tabela a seguir apresenta as especificações do ecrã do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 23. Especificações do ecrã

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Tipo de ecrã	FHD+ (Full High Definition+) de 14 polegadas	FHD+ (Full High Definition+) de 14 polegadas	QHD+ (Quad High Definition) de 14 polegadas	FHD+ (Full High Definition+) de 14 polegadas	FHD+ (Full High Definition+) de 14 polegadas

Tabela 23. Especificações do ecrã (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
	i NOTA: Apenas para computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.	i NOTA: Apenas para computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.	i NOTA: Apenas para computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.	i NOTA: Apenas para computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.	i NOTA: Apenas para 2 em 1 Dell Pro 14 Plus.
Opções táteis	Não	Sim	Não	Não	Sim
Antibrilho vs acabamento polido	Antibrilho	Antibrilho	Antibrilho	Antibrilho	Antirreflexo
Tecnologia do ecrã	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Dimensões do ecrã (área ativa):					
Altura	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42")	188,50 mm (7,42 pol.)
Largura	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)			
Diagonal	355,60 mm (14 pol.)	355,60 mm (14 pol.)			
Resolução nativa do ecrã	1920 x 1200	1920 x 1200	2560 x 1600	1920 x 1200	1920 x 1200
Luminância (típica)	300 nits	300 nits	300 nits	400 nits	300 nits
Megapíxeis	2,3	2,3	4,1	2,3	2,3
Paleta de cores	45% NTSC	100% sRGB	100% sRGB	100% sRGB	100% sRGB
Píxeis por polegada (PPP)	162	162	215,6	162	162
Relação de contraste (típica)	600:1	600:1	1000:1	1000:1	1000:1
Tempo de resposta (máxima)	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Taxa de atualização	60 Hz	60 Hz	90 Hz	60 Hz	60 Hz
Ângulo de visualização horizontal	+/- 80 graus (mínimo)	+/- 80 graus (mínimo)	+/- 80 graus (mínimo)	+/- 88 graus (mínimo)	+/- 88 graus (mínimo)
Ângulo de visualização vertical	+/- 80 graus (mínimo)	+/- 80 graus (mínimo)	+/- 80 graus (mínimo)	+/- 88 graus (mínimo)	+/- 88 graus (mínimo)
Distância entre píxeis	0,157 mm	0,157 mm	0,157 mm	0,157 mm	0,157 mm
Consumo energético (máximo)	3,68 W	4,40 W	4,40 W	2,50 W	3,10 W

Leitor de impressões digitais (opcional)

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de impressões digitais opcional do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 24. Especificações do leitor de impressões digitais

Descrição	Valores
Tecnologia do sensor	Transcapacitivo
Resolução do sensor	500 PPP
Tamanho de píxeis do sensor	<ul style="list-style-type: none">X: 108 mmY: 88 mm

GPU – Integrada

A tabela a seguir lista as especificações da GPU (Graphics Processing Unit) integrada suportada pelo Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 25. GPU – Integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa Gráfica Intel Xe-LPG	Memória de sistema partilhada	Intel Core Ultra série 200U
Placa gráfica Intel	Memória de sistema partilhada	Intel Core séries 100U e 200U

Segurança de hardware

A tabela a seguir lista as especificações de segurança de hardware do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 26. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Cadeado Noble
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 dedicado
Certificação FIPS 140-2 para TPM
Certificação TCG para TPM (Trusted Computing Group)
Leitor de impressões digitais tátil no botão de alimentação disponível com o ControlVault 3+
Smart Card com contacto com ControlVault 3+
Smart Card sem contacto e NFC com ControlVault 3+
SSD SED NVMe, SSD e HDD (Opal e sem ser Opal) por SDL
Deteção de Intrusões no Chassis
BIOS – Limpeza do TPM e/ou bloqueio de arranque do sistema após a deteção de intrusões no chassis

Smart card reader

Contactless smart card reader

This section lists the contactless smart card reader specifications of your Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1. This module is only available in computers shipped with smart card readers.

Tabela 27. Especificações do leitor de smart card sem contacto

Título	Descrição	Leitor de smart card sem contacto Dell ControlVault 3 Plus com NFC
Suporte para Cartão FeliCa	Leitor e software capazes de suportar cartões sem contacto FeliCa	Sim
Suporte para Cartões Prox (Proximity) (125 KHz)	Leitor e software com capacidade para suportar cartões sem contacto Prox / Proximity/125 KHz	Não
Suporte para Cartões ISO 14443 Type-A	Leitor e software com capacidade de suportar cartões sem contacto ISO 14443 Type-A	Sim
Suporte para Cartões ISO 14443 Type-B	Leitor e software com capacidade de suportar cartões sem contacto ISO 14443 Type-B	Sim
ISO/IEC 21481	Leitor e software com capacidade para suportar cartões e tokens sem contacto em conformidade com ISO/IEC 21481	Sim
ISO/IEC 18092	Leitor e software com capacidade para suportar cartões e tokens sem contacto em conformidade com ISO/IEC 18092	Sim
Suporte para Cartões ISO 15693	Leitor e software capazes de suportar os cartões sem contacto ISO15693	Sim
Suporte NFC Tag	Suporta a leitura e processamento das informações de códigos em conformidade com NFC	Sim
Modo de leitor NFC	Suporte para modo de Leitor Definido NFC Forum	Sim
Modo de escrita NFC	Suporte para modo de Escrita Definida NFC Forum	Sim
Modo Peer-to-Peer NFC	Suporte para modo Peer to Peer definido NFC Forum	Sim
Interface SO NFC Proximity	Enumera os dispositivos NFP (Near Field Proximity) para o sistema operativo utilizar	Sim
Interface do sistema operativo PC/SC	Especificação de computador pessoal/ smart card para integração de leitores físicos em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com o controlador CCID	Suporte de controlador comum para Dispositivo de Interface de Placa de Circuitos Integrados para controladores de nível de sistema operativo	Sim
Suporte Dell ControlVault	O dispositivo liga-se ao Dell ControlVault para utilização e processamento	Sim

 **NOTA:** Os cartões de proximidade de 125 kHz não são suportados.

Tabela 28. Tipos de cartão sem contacto suportados

Interface	Tipo de placa	Funcionalidade suportada
Fórum NFC (Microsoft Proximity Device)	Etiqueta Tipo 1	NDEF de Leitura/Escrita
	Etiqueta Tipo 2	NDEF de Leitura/Escrita
	Etiqueta Tipo 3	NDEF de Leitura/Escrita
	Etiqueta Tipo 4	NDEF de Leitura/Escrita
	Etiqueta Tipo 5	NDEF de Leitura/Escrita
	P2P	NDEF de Troca
RFID (Dispositivo Smart Card Microsoft)	ISO 14443 A	UUID de Leitura e Intercâmbio APDU (ISO7816)
	ISO 14443 B	UUID de Leitura e Intercâmbio APDU (ISO7816)
	Sony FeliCa	Apenas UUID de Leitura
	iClass antigo (ISO15693)	Apenas UUID de Leitura
	MIFARE Clássico	Apenas UUID de Leitura
	Baixa Frequência (125 KHz)	Não suportado

Tabela 29. Cartões suportados

Fabricante	Cartão
HID	Cartão JCOP readertest3 A (14443a)
	1430 1L
	MIFARE DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard — 1450NGGNN
	iClass 16K/16 — 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 — 2002HPGGMN
	Etiqueta iCLASS 2K
	iCLASS GP — PGGMN 2003
	iClass Clamshell — 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 — 2022BGGMNN
	MIFARE M1P 1430 NGGNN
	iCLASS Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iCLASS SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS SEOS IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA

Tabela 29. Cartões suportados (continuação)

Fabricante	Cartão
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iCLASS 5006PGGMN7
	SEOS Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/MIFARE	Cartão em PVC Branco MIFARE DESFire 8K
	Cartão em PVC Branco MIFARE Classic 1K
	Cartão ISO NXP MIFARE Classic S50
	MIFARE DESFire 2K
	MIFARE Plus S 2K/4K
	MIFARE Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144 K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1 K MIFARE
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1 K MIFARE
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1 K MIFARE
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K MIFARE
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80 K
	Cartão ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0
	Cartão ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Cartão TOP DL GX4 144K
Sony	FeliCa RC-S962
	FeliCa RC-S965
	FeliCa RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Cartões PIV programados
	uTrust
Cartões de transporte	Oyster (Londres) MIFARE DESFire
	T-Money (Coreia)
	Cartão Octopus (Hong Kong)
	SUICA (Japão)

Tabela 30. Etiquetas NFC qualificadas

Etiqueta NFC	Suportado
Tocar e fazer — Etiqueta NFC Fórum Tipo 1 — Topaz 512 (BCM920203)	Sim
Tocar e fazer — Etiqueta NFC Fórum Tipo 1 — Topaz 512 (BCM20203T512)	Sim
Tocar e fazer — Etiqueta NFC Fórum Tipo 1 — Topaz (BCM20203T96)	Sim
Tocar e fazer - NFC Fórum Tipo 2 Tag - MIFARE UltraLight	Sim
Toque e faça - NFC Fórum Tipo 2 Tag - MIFARE UltraLight C	Sim
Tocar e fazer — Etiqueta NFC Fórum Tipo 2 — NTAG203	Sim
Tocar e fazer — Etiqueta NFC Fórum Tipo 3 — FeliCa Lite RC-S965	Sim
Tocar e fazer — Etiqueta FC Fórum Tipo 3 — FeliCa RC-S962	Sim
Toque e faça - NFC Fórum Tipo 4 Tag - MIFARE DESFire EV1Card 2K	Sim
Toque e faça - NFC Fórum Tipo 4 Tag - MIFARE DESFire EV1Card 4K	Sim
Toque e faça - NFC Fórum Tipo 4 Tag - MIFARE DESFire EV1Card 8K	Sim
Tocar e fazer — ISO 15693 — Tag-it Plus	Sim
Cartão ISO HID I-code	Sim

Contacted smart card reader

The following table lists the contacted smart card reader specifications of your Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Tabela 31. Especificações do leitor de smart card com contacto

Título	Descrição	Leitor de smart card com contacto Dell ControlVault 3 Plus
Suporte para cartões ISO 7816-3 Classe A	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 5 V	Sim
Suporte para cartões ISO 7816-3 Classe B	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 3 V	Sim
Suporte para cartões ISO 7816-3 Classe C	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 1,8 V	Sim
Suporte T = 0	Cartões que suportam a transmissão de nível de carácter	Sim
Suporte T = 1	Cartões que suportam a transmissão de nível de bloqueio	Sim
Certificação EMVCo	Certificação formal com base nas normas aplicáveis a smart cards da EMVCo	Sim
Interface do sistema operativo PC/SC	Especificação de computador pessoal/ smart card para integração de leitores físicos em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com o controlador CCID	Suporte de controlador comum para Dispositivo de Interface de Placa de	Sim

Tabela 31. Especificações do leitor de smart card com contacto (continuação)

Título	Descrição	Leitor de smart card com contacto Dell ControlVault 3 Plus
	Circuitos Integrados para controladores de nível de sistema operativo	
Certificação Windows	Certificado pelo programa de Certificação de Hardware do Windows	Sim
Conformidade com FIPS 201 (PIV/HSPD-12)	Dispositivo em conformidade com os requisitos FIPS 201/PIV/HSPD-12	Sim
Conformidade ISO 7816-1	Especificação para as características físicas das placas de circuitos integrados com contactos	Sim
Conformidade ISO 7816-2	Especificação para as dimensões e localização dos contactos	Sim
Conformidade ISO 7816-3	Especificação para interface elétrica e protocolos de transmissão	Sim
Conformidade ISO 7816-4	Especificação para organização, segurança e comandos para intercâmbio	Sim
Suporte Dell ControlVault	Dispositivo que liga ao Dell ControlVault para utilização e processamento	Sim

Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

Nível de contaminação pelo ar: G1, como definido pela ISA-S71.04-1985

Tabela 32. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	0° C a 35 °C (32 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	10% a 90% (sem condensação)	0 % a 95 % (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Choque (máximo)	110 G†	160 G†
Intervalo de altitude	-15,2 m a 3048 m (4,64 pés a 5518,4 pés)	-15,2 m a 10,668 m (4,64 pés a 19234,4 pés)
<p> AVISO: Os intervalos da temperatura de funcionamento e de armazenamento podem diferir consoante os componentes, pelo que a utilização ou o armazenamento do dispositivo fora destes intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.</p>		

* Medida utilizando um espetro de vibração aleatória que simula o ambiente do utilizador.

† Medido utilizando uma meia onda sinusoidal de 2 ms.

Trabalhar no interior do computador

Instruções de segurança

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte [Página Inicial de Conformidade Regulamentar da Dell](#).
-  **ADVERTÊNCIA:** Desligue o computador de todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Uma vez concluídos os trabalhos no interior do computador, ligue o computador a uma fonte de alimentação apenas depois de ter colocado todas as tampas, painéis e parafusos.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e de que se encontra seca e limpa.
-  **AVISO:** Só deve proceder à deteção e resolução de problemas e efetuar reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de suporte técnico da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou na [Página Inicial de Conformidade Regulamentar da Dell](#).
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a eletricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Para evitar danos nos componentes e nas placas, manuseie-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos elétricos.
-  **AVISO:** Ao desligar um cabo, puxe-o pelo respetivo conetor ou pela patilha, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos que devem ser libertados antes de desligar o cabo. Ao desligar os cabos, mantenha-os uniformemente alinhados para evitar dobrar os pinos do conetor. Ao ligar os cabos, certifique-se de que o conetor no cabo está corretamente orientado e alinhado com a porta.
-  **AVISO:** Prima e ejete quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.
-  **AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Para o sistema operativo Windows, clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.
 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a documentação do sistema operativo para obter as instruções.
3. Desligue todos os periféricos ligados.
4. Desligue o computador da tomada elétrica.
5. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.

6. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.
7. Para limpar as aberturas de ventilação, utilize uma escova macia e desloque-a na vertical.
i **NOTA:** Não retire a tampa da base nem utilize qualquer ventilador para limpar as aberturas de ventilação.

8. Entre no Modo de Serviço.

Modo de Serviço

O Modo de Serviço é usado para desligar a energia, sem desligar o cabo da bateria da placa de sistema, antes de executar reparações no computador.

⚠ **AVISO:** Se não conseguir ligar o computador para o colocar no Modo de Serviço, desligue o cabo da bateria. Para desligar o cabo da bateria, siga os passos descritos em [Retirar a bateria](#).

i **NOTA:** Certifique-se de que o computador é desligado e o transformador é desconetado.

- a. Prima sem soltar a tecla B e o botão de alimentação durante 3 segundos até o logótipo Dell aparecer no ecrã.
- b. Carregue em qualquer tecla para continuar.
- c. Se o transformador não estiver desligado, aparece uma mensagem no ecrã que lhe pede para desligar o transformador. Desligue o transformador e, depois, carregue em qualquer tecla para entrar no Modo de Serviço. O processo do Modo de Serviço salta imediatamente o passo seguinte se a **Etiqueta de Proprietário** do computador não tiver sido configurada antes pelo utilizador.
- d. Quando aparece no ecrã a mensagem **preparado para continuar**, prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.
O computador desliga-se e entra no Modo de Serviço.

Modo de serviço

O Modo de Serviço permite aos utilizadores cortar imediatamente a eletricidade do computador e realizar reparações sem desligar o cabo da bateria da placa de sistema:

1. Encerre o computador e desligue o transformador CA.
2. Mantenha premida a tecla **** no teclado e, em seguida, prima o botão de alimentação. O computador arranca.



Figura15. Ecrã do logótipo

3. Quando as informações da Etiqueta de Proprietário forem apresentadas no ecrã para modelos configurados com a etiqueta de proprietário, prima qualquer tecla para continuar.

i **NOTA:** O procedimento do Modo de Serviço ignora automaticamente este passo se a Etiqueta de Proprietário do computador não tiver sido configurada antecipadamente pelo fabricante.

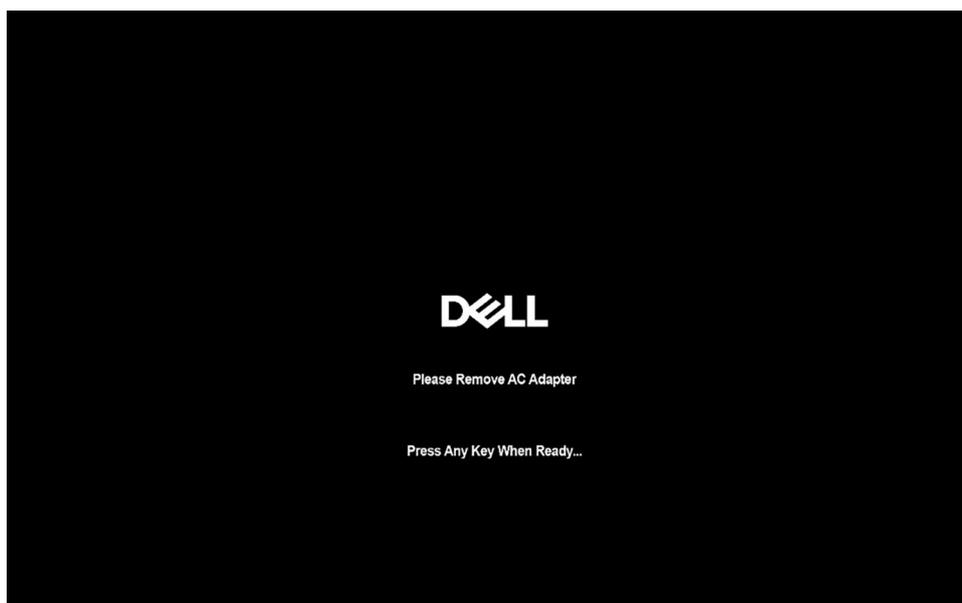


Figura16. Ecrã de arranque

4. Certifique-se de que o transformador CA foi desligado e prima qualquer tecla para continuar.

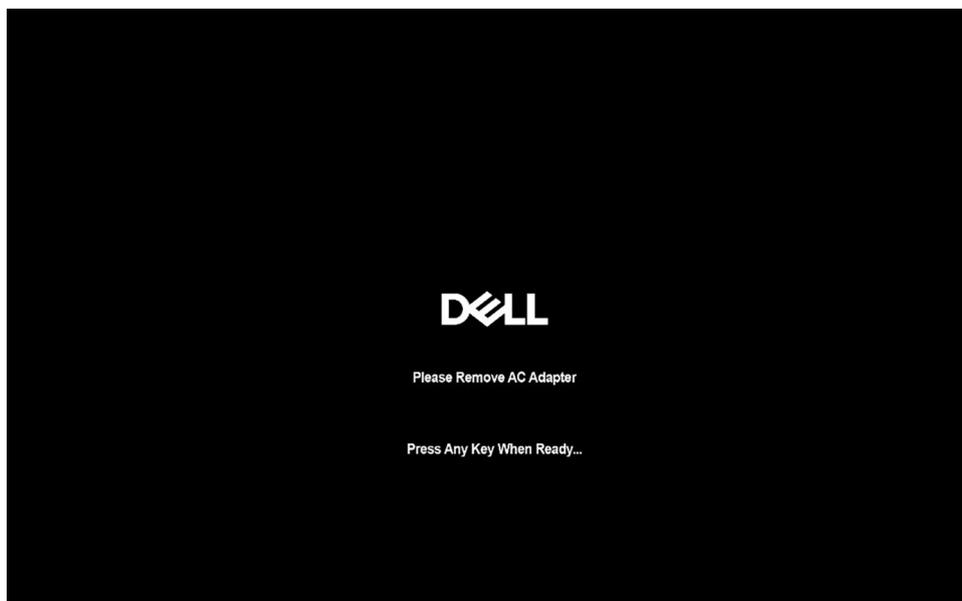


Figura17. Ecrã de arranque

5. Quando aparece no ecrã a mensagem que indica que está pronto para prosseguir, prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.

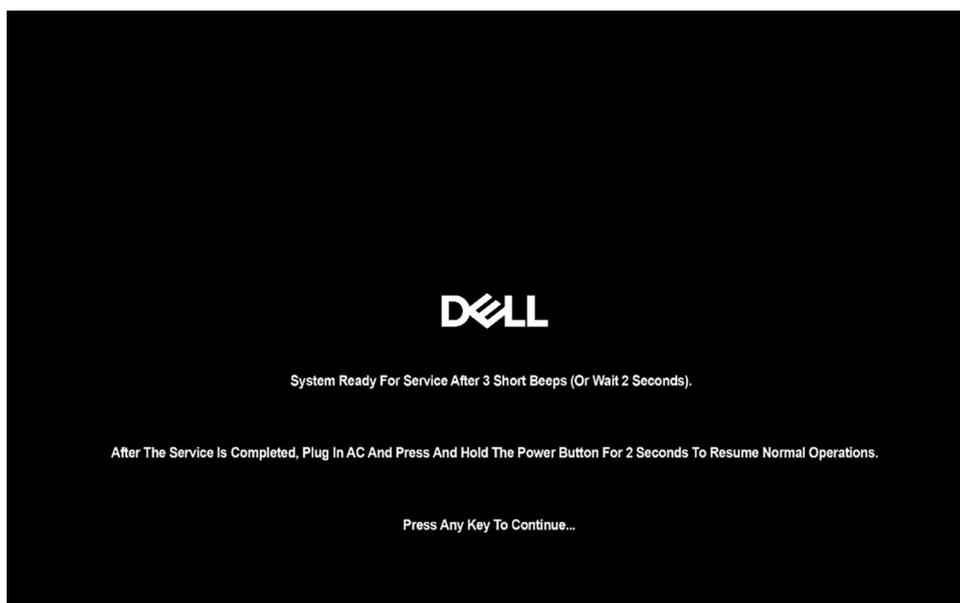


Figura18. Ecrã de arranque

Depois de o sistema se desligar, pode efetuar os procedimentos de substituição.

Para sair do **Modo de Serviço**, ligue o transformador CA e prima o botão de alimentação para ligar o computador. O computador arranca e regressa ao modo de funcionamento normal.

Precauções de segurança

Esta secção descreve os principais passos a executar antes de desmontar qualquer dispositivo ou componente.

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

- Desligue o computador e todos os periféricos ligados.
- Desconecte o computador da energia CA.
- Desligue todos os cabos de rede e periféricos do computador.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao realizar trabalhos no interior do computador para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Coloque o componente removido sobre um tapete antiestático após o remover do computador.
- Utilize calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.
- Prima continuamente o botão de alimentação durante 15 segundos para descarregar a energia residual na placa de sistema.

Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a tampa posterior. Os sistemas que estão equipados com alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando estão desligados. A alimentação interna permite que o computador seja ligado de forma remota (Wake-on-LAN) e colocado no modo de suspensão, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Ligação

A ligação é um método que liga dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço de campo. Ao ligar um cabo de ligação, assegure-se de que o liga a uma superfície metálica nua e nunca a uma superfície pintada ou não metálica. Certifique-se de que a pulseira está bem presa e em total contacto com a sua pele. Retire todas as joias, relógios, pulseiras ou anéis, antes de efetuar a ligação à terra para si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD

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

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

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um módulo de memória que recebeu um choque de eletricidade estática gerando imediatamente um sintoma "No POST/No Vídeo" (Sem POST/Sem vídeo) com um código sonoro emitido para memória em falta ou não funcional.
- **Intermitente** – as falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas com ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. O módulo de memória recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

Falhas intermitentes, que também são chamadas latentes ou "feridos ambulantes", são difíceis de detetar e resolver.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. As pulseiras antiestáticas sem fios não fornecem proteção adequada. Tocar no chassis antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de abrir a embalagem antiestática, utilize a pulseira antiestática para dissipar a eletricidade estática do seu corpo. Para obter mais informações sobre a pulseira antiestática e o dispositivo de teste ESD da pulseira antiestática, consulte [Componentes de um Conjunto de Serviços no Campo de ESD](#).
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de Serviços no Campo de ESD

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

 **AVISO: É fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD afastados de peças internas com isolamento e, muitas vezes, altamente carregadas, como os invólucros de plástico do dissipador de calor.**

Ambiente de trabalho

Antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho grande, plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.

Embalagem protegida contra ESD

Todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve devolver sempre o componente danificado dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos da embalagem numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco antiestático, pois apenas o interior do mesmo oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou no interior do saco de ESD.

Componentes de um conjunto de serviços no campo de ESD

Os componentes de um conjunto de serviços no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira deverá estar ajustada e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete antiestático e a qualquer superfície metálica sem revestimento no computador em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete antiestático. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou no interior de um saco antiestático.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário, ou ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática e o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviços no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Tenha sempre em atenção que os fios internos de uma pulseira têm tendência a sofrer desgaste devido à utilização e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira de ESD** — os fios no interior de uma pulseira de ESD são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada visita de assistência e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.

NOTA: Recomendamos o uso permanente da pulseira antiestática com fios convencional e do tapete antiestático de proteção durante uma intervenção nos produtos Dell. Além disso, é fundamental manter as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a manutenção do computador.

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

AVISO: Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.

Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de efetuar quaisquer trabalhos no computador.
4. Ligue o computador à tomada elétrica.

NOTA: Para sair do modo de serviço, ligue o transformador CA à porta do transformador no computador.

5. Prima o botão de alimentação para ligar o computador.

BitLocker

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave do BitLocker não é reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe pedido que introduza a chave de recuperação para continuar, e o computador pede a chave de recuperação sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em

perda de dados ou numa reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte o Artigo da Base de Conhecimento: [Atualizar o BIOS em computadores Dell com o BitLocker ativado.](#)

A instalação dos seguintes componentes ativa o BitLocker:

- Disco rígido ou disco de estado sólido
- Placa de sistema

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Chave de fendas com ranhura de cabeça plana (largura máxima: 4 mm)
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

NOTA: Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração encomendada.

Tabela 33. Lista de parafusos

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Parafusos integrados M2x8.5	6	
	Parafusos integrados M2x6	2	
Bateria	Parafusos integrados M2x5	4	
Tampa de proteção da placa WWAN	M2x4	3	
Tampa de proteção da SSD	M2x3	3	
Disco de estado sólido M.2 2230	M2x4	1	
Suporte da placa WLAN	M2x3	1	
Altifalantes	M1.6x1.5	6	
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor	M2x4	2	

Tabela 33. Lista de parafusos (continuação)

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
	Parafusos integrados M2x3	4	
Placa USH	M1.6x1.5	2	
Leitor de smart card	M2x2	4	
Placa de sistema	M2x3	4	
	M2x4	<ul style="list-style-type: none"> • Para modelos sem placa WWAN: 2 • Para modelos com placa WWAN: 3 	
Suporte do leitor de impressões digitais	M2x3	1	
Módulo da antena WLAN	M1.6x2.5	4	
Módulo do conector USB Type-C	M2x5	3	
Placa de E/S	M2x3	3	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional	M1.6x1.7	2	
Suporte do cabo de vídeo	M2x3	2	
Conjunto do ecrã	M2.5x4	4	
Ecrã	M1.6x1.4	4	
Cobertura da dobradiça do ecrã	M2x3	2	
	M2.5x3.5	4	
Câmara MIPI	M1.6x1.4	2	
Cabo de vídeo para câmara MIPI	M1.6x1.4	2	
Cabo da placa intermédia	M1.6x1.4	2	
Teclado	M1.6x1.7	18	
Suporte do teclado	M2x2	2	

Principais componentes do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1.

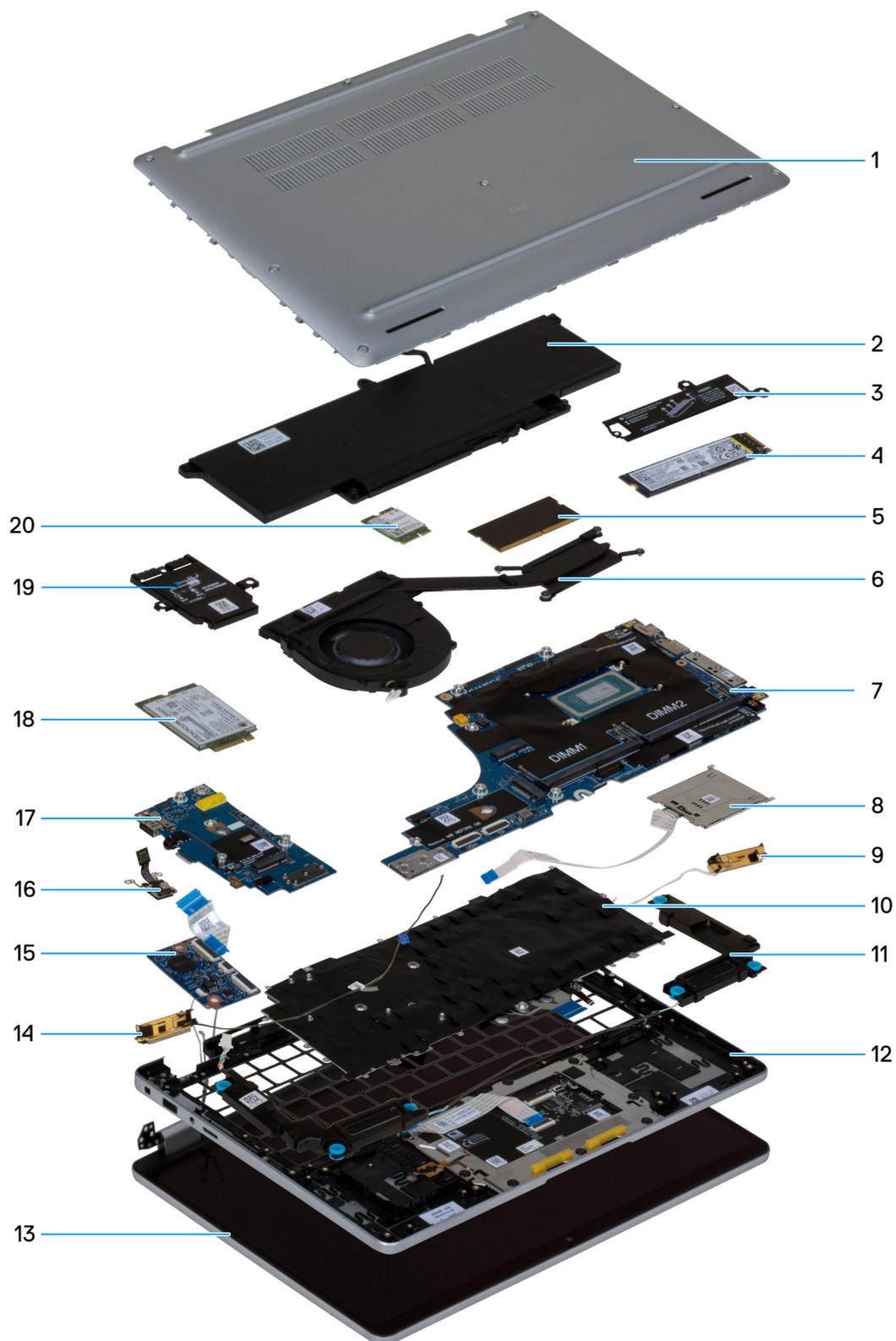


Figura19. Componentes principais do Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1

1. Tampa da base
2. Bateria

3. Cobertura de blindagem SSD
4. Disco de estado sólido (SSD)
5. Módulo de memória
6. Conjunto da ventoinha e dissipador de calor
7. Placa de sistema
8. Leitor de smart card
9. Módulo da antena WLAN
10. Teclado
11. Altifalantes
12. Conjunto do descanso para os pulsos
13. Conjunto do ecrã
14. Módulo da antena WLAN
15. Placa USH
16. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional
17. Placa de E/S
18. Placa WWAN
19. Tampa de proteção da placa WWAN
20. Placa WLAN

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e os números de peça correspondentes relativos à configuração do computador adquirido originalmente. Estas peças estão disponíveis de acordo com a cobertura de garantia adquirida pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

Retirar e instalar as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs)

Os componentes substituíveis neste capítulo são Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs).

 **AVISO:** Os Clientes só podem substituir as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRU) seguindo as precauções de segurança e os procedimentos de substituição.

 **NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Tabuleiro do cartão SIM

Retirar o tabuleiro do cartão SIM

Pré-requisitos

 **AVISO:** A remoção do cartão SIM quando o computador está ligado pode resultar na perda de dados ou em danos no cartão. Certifique-se de que o computador está desligado ou de que as ligações de rede estão desativadas.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bandeja do cartão SIM e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

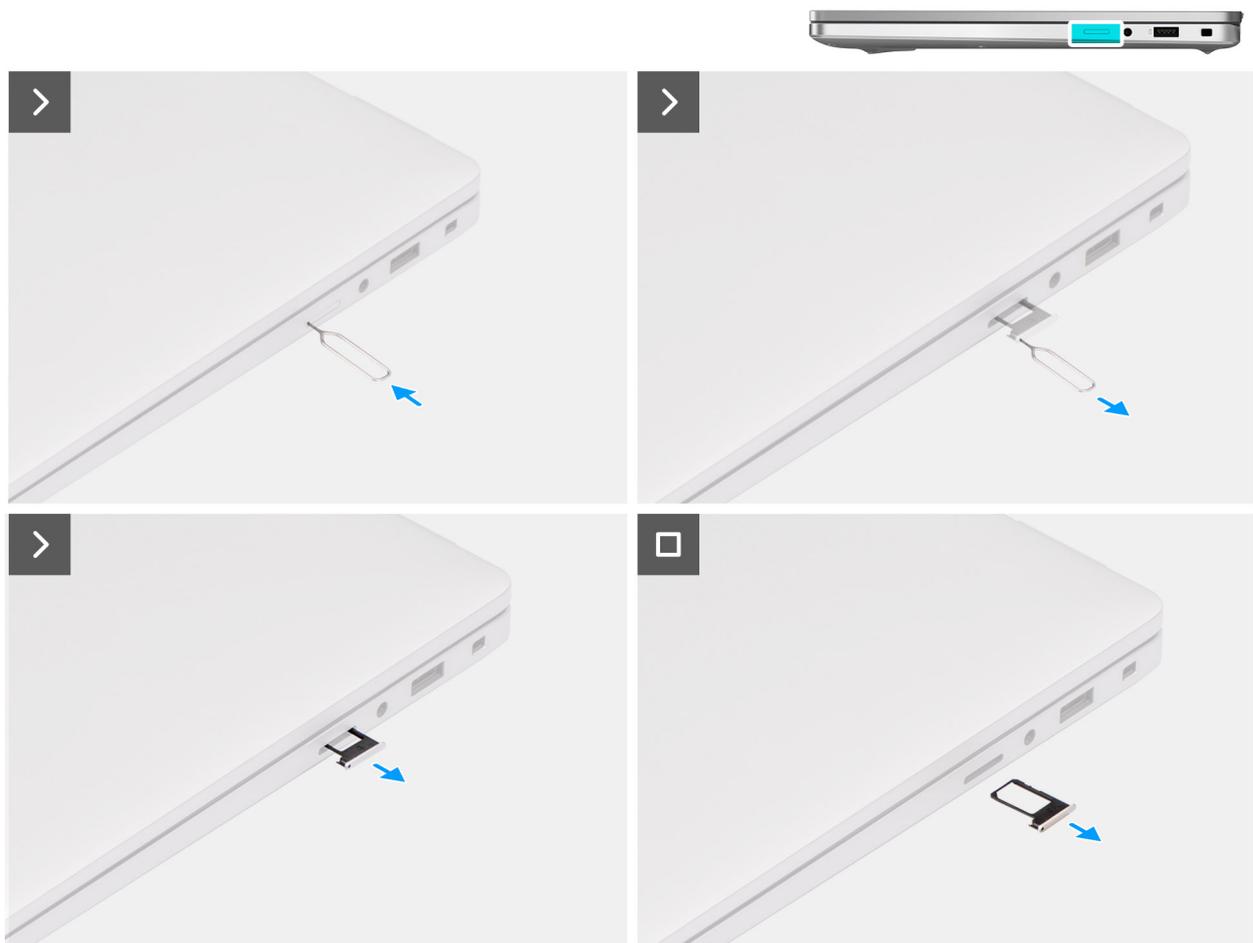


Figura20. Retirar o tabuleiro do cartão SIM

Passo

1. Insira um pino ejetor do SIM no orifício de libertação para soltar o tabuleiro do cartão SIM.
2. Empurre o clipe para desbloquear e ejetar o tabuleiro do cartão SIM.
3. Faça deslizar a bandeja para cartões SIM para fora da ranhura no computador.

i **NOTA:** Retire o cartão SIM do tabuleiro do cartão SIM, se aplicável.

Instalar a bandeja do cartão SIM

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bandeja para cartões SIM e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

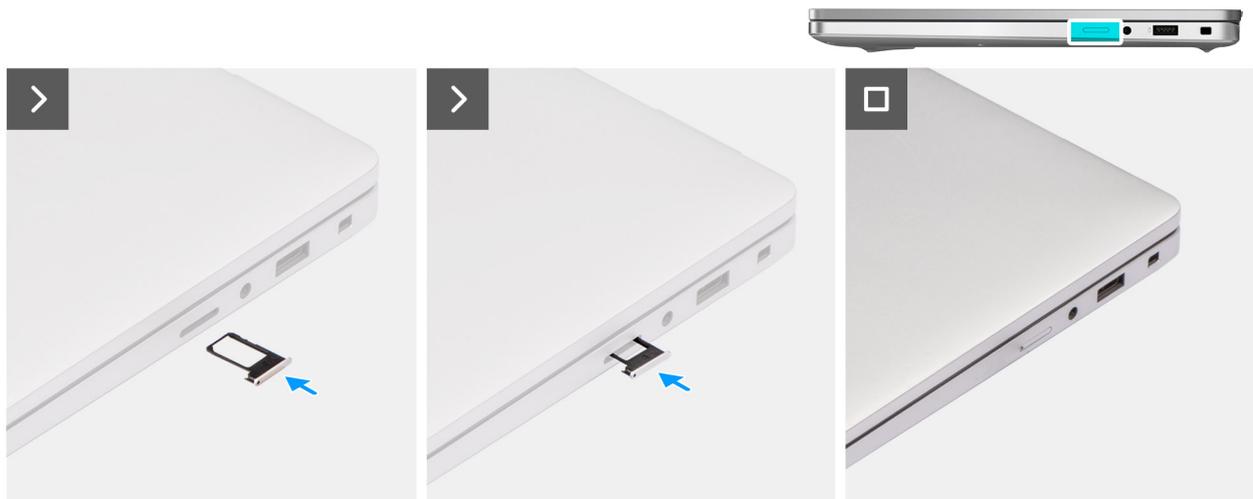


Figura21. Instalar a bandeja do cartão SIM

Passo

1. Alinhe a bandeja para cartões SIM com a ranhura no computador e introduza-a cuidadosamente.
2. Faça deslizar a bandeja do cartão SIM para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

Passos seguintes

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

Tampa da base

Removing the base cover

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

NOTA: Ensure that your computer is in Service Mode. If the computer does not turn on, does not enter Service Mode, or does not support Service mode, disconnect the battery cable.

2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the removal procedure.

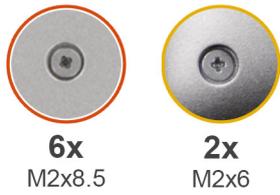


Figura22. Removing the base cover

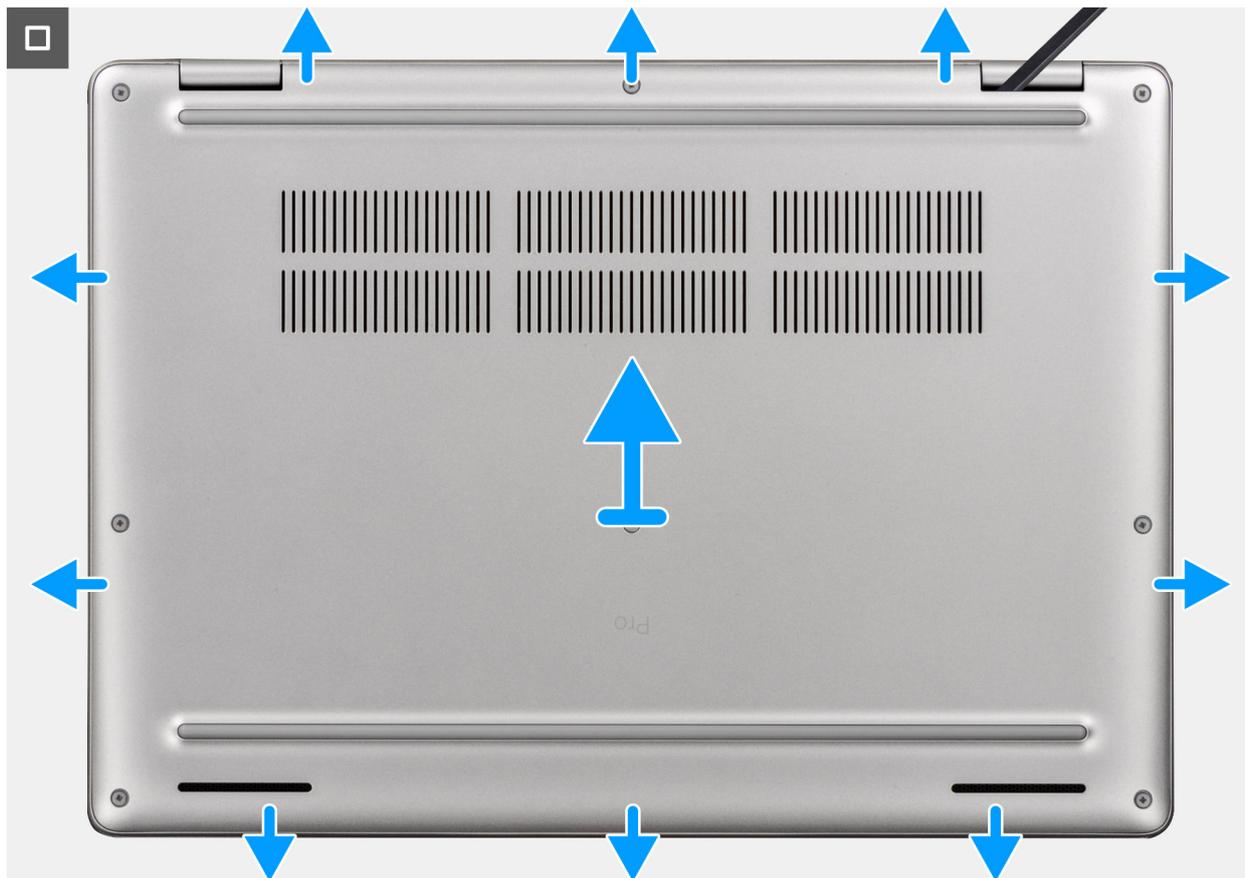


Figura23. Removing the base cover

Passo

1. Loosen the six captive screws (M2x8.5) and two captive screws (M2x6) that secure the base cover to the palm-rest assembly.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover from the recesses that are located in the U-shaped indents at the top edge of the base cover near the hinges.

i **NOTA:** To remove the base cover, pry it open from the U-shaped indents at its top edge near the display hinges.

3. Lift the base cover off the palm-rest assembly.

i **NOTA:** Ensure that your computer is in Service Mode. If your computer is unable to enter Service Mode, disconnect the battery cable from the system board. To disconnect the battery cable, follow the below steps.

4. Using the pull tab, disconnect the battery cable from the connector on the system board.
5. Press and hold the power button for five seconds to ground the computer and drain the flea power.



Figura24. Disconnecting the battery cable

Installing the base cover

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the installation procedure.



Figura25. Connecting the battery cable

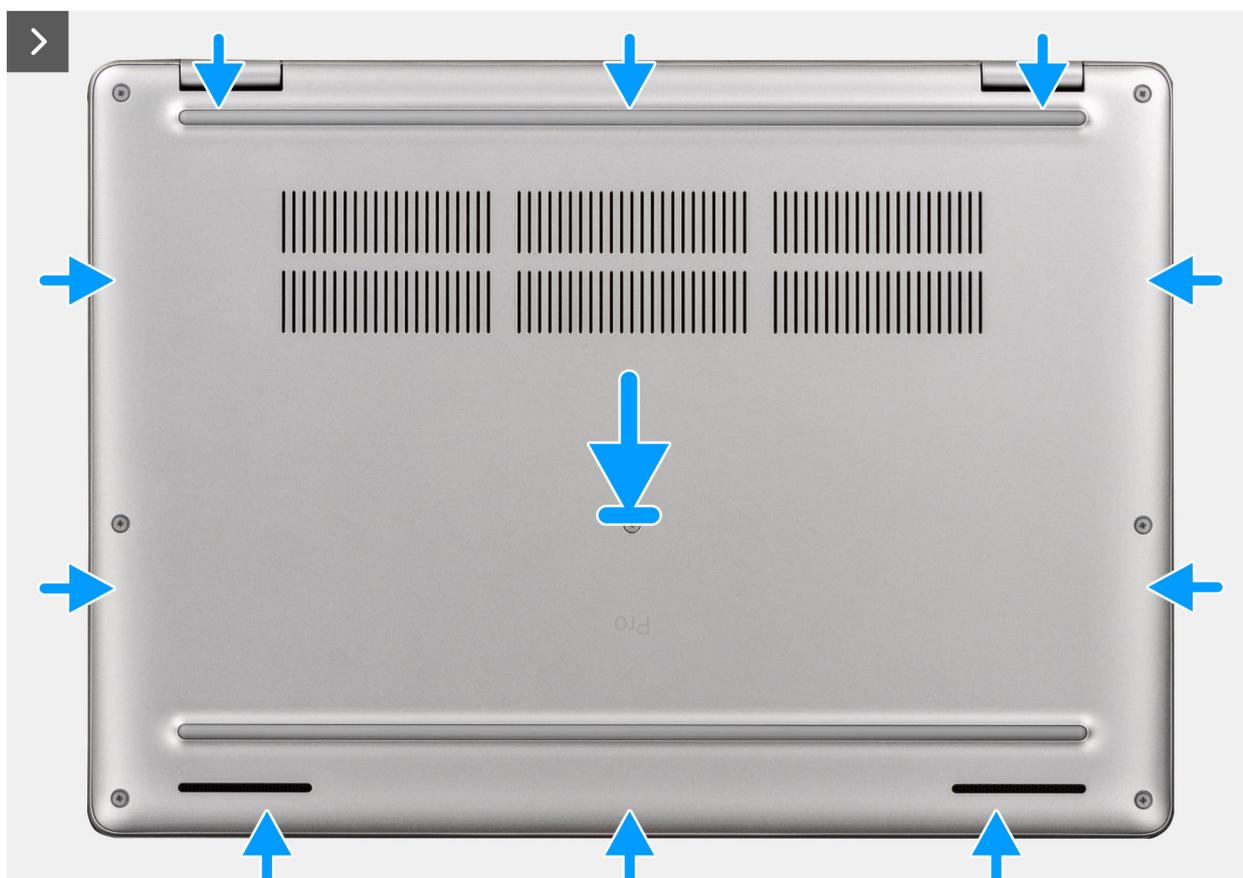


Figura26. Installing the base cover

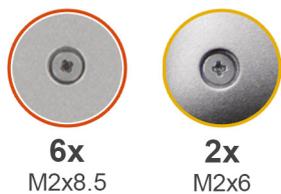


Figura27. Installing the base cover

NOTA: If you have disconnected the battery cable, ensure to connect the battery cable. To connect the battery cable, follow step 1 in the procedure.

Passo

1. Connect the battery cable to the battery-cable connector (BATT1) on the system board if the computer is not in service mode.
2. Align the screw holes on the base cover with the screw holes on the palm-rest assembly, and then snap the base cover into place.
3. Tighten the six captive screws (M2x8.5) and two captive screws (M2x6) to secure the base cover to the palm-rest assembly.

Passos seguintes

1. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Bateria

Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis

AVISO:

- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do computador e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Para evitar furos ou danos acidentais na bateria e noutros componentes, certifique-se de que não perde nenhum parafuso nem o coloca no sítio errado durante a manutenção deste produto.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la, uma vez que perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íões de lítio recarregável pode ser perigoso. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte a secção [Contactar o Suporte no Site de Suporte da Dell](#).
- Compre sempre baterias genuínas no [Site da Dell](#) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas, consulte a secção [Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas](#).

Retirar a bateria

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** A remoção da bateria repõe as definições de configuração do BIOS para a predefinição. Recomenda-se que anote as definições de configuração do BIOS antes de retirar a bateria.

As imagens a seguir indicam a localização da bateria e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x5

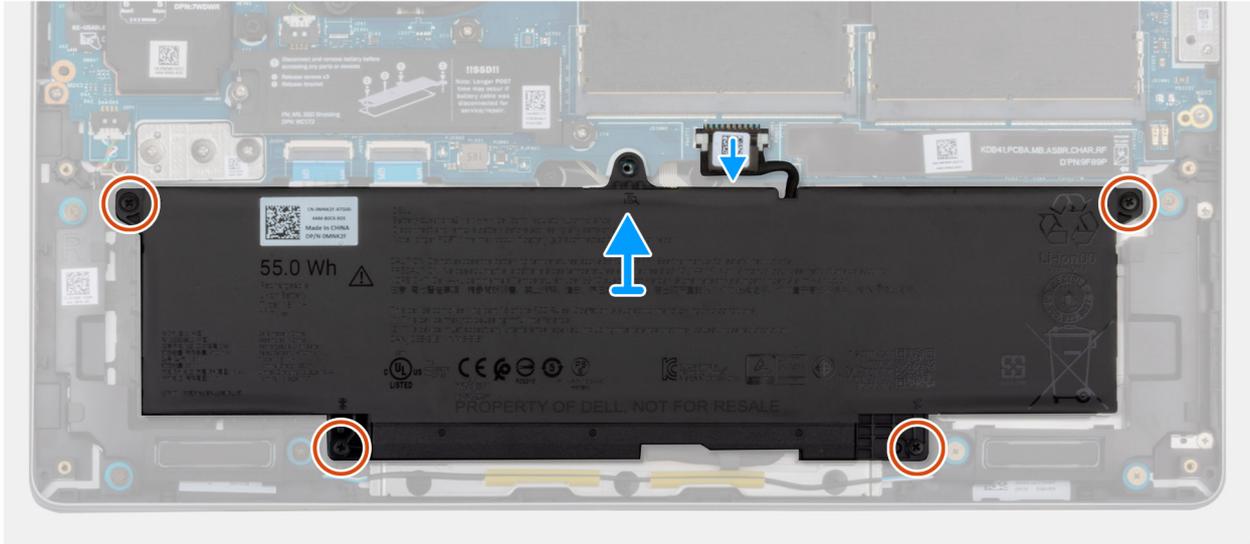
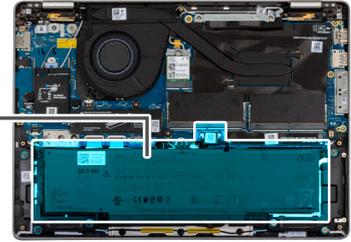
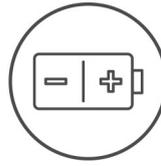


Figura28. Retirar a bateria

Passo

1. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Desaperte os quatro parafusos integrados (M2x5) que fixam a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos.
4. Para substituir a bateria, retire o cabo da bateria para transferi-lo para a bateria de substituição. Para obter mais informações, consulte [Retirar o cabo da bateria](#).

Instalar a bateria

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x5

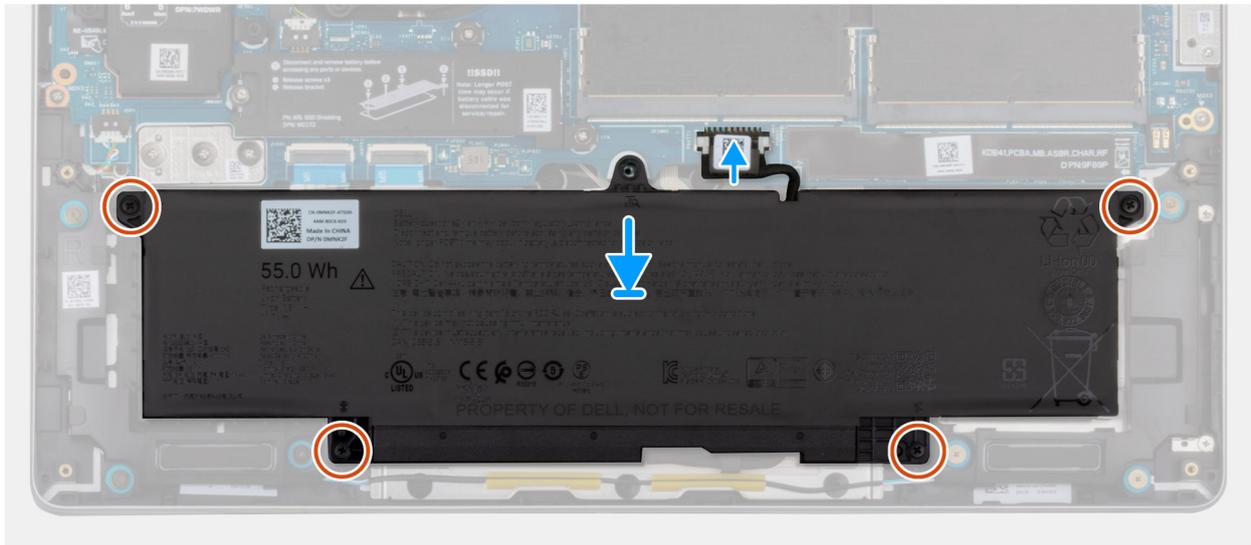
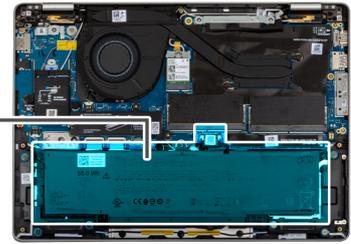
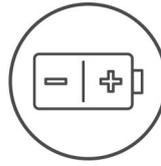


Figura29. Instalar a bateria

Passo

1. Se o cabo da bateria tiver sido retirado para substituir a bateria, tem de transferir o cabo da bateria antiga para a bateria de substituição. Para obter mais informações, consulte [Instalar o cabo da bateria](#).
2. Coloque a bateria na ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
4. Aperte os quatro parafusos integrados (M2x5) para fixar a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
5. Ligue o cabo da bateria ao conetor na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo da bateria

Retirar o cabo da bateria

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo da bateria e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

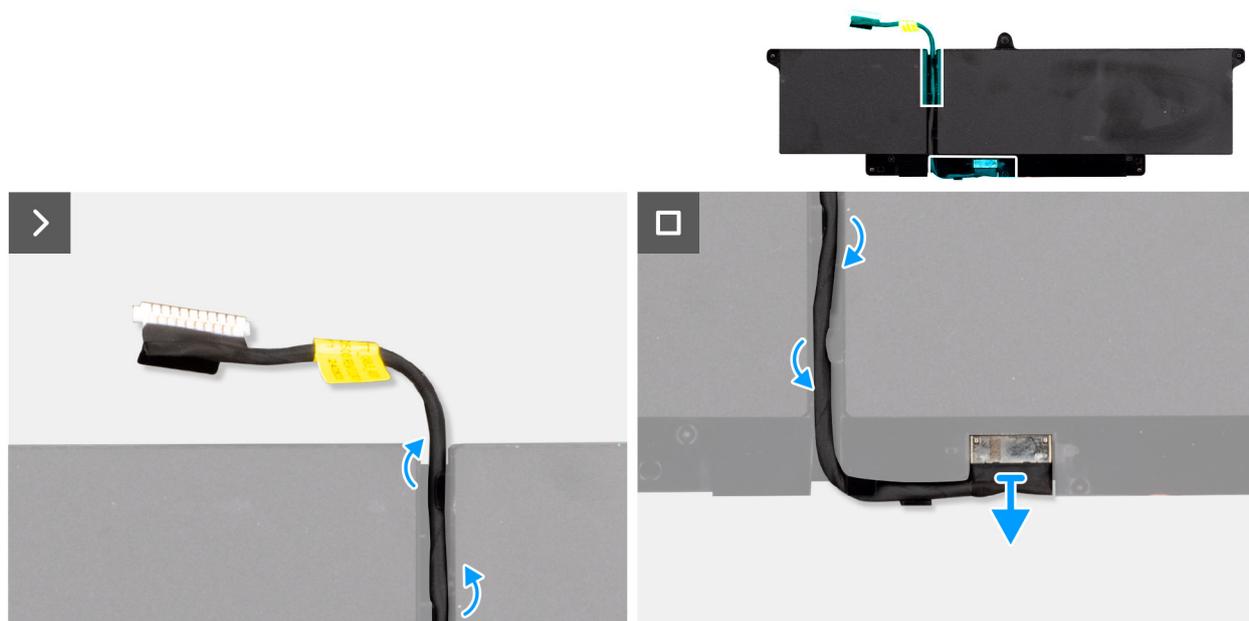


Figura30. Retirar o cabo da bateria

Passo

1. Retire o cabo da bateria das guias de encaminhamento na bateria.
2. Desligue o cabo da bateria do conector e retire-o da bateria.

Instalar o cabo da bateria

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo da bateria e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

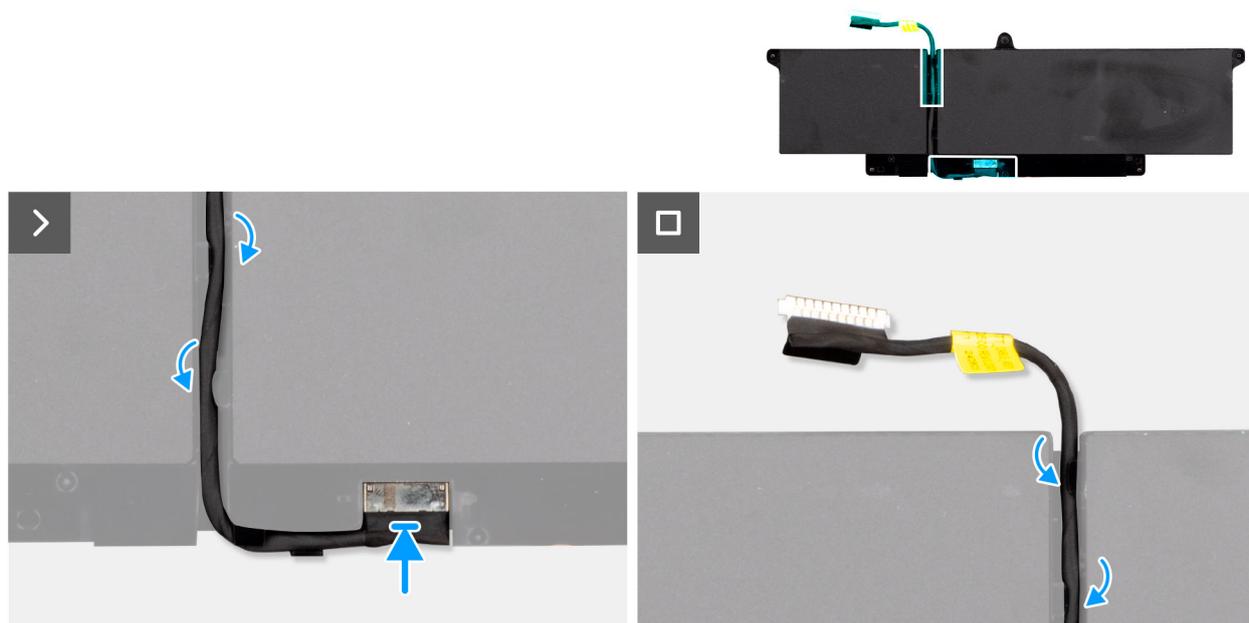


Figura31. Instalar o cabo da bateria

Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria.
2. Encaminhe o cabo da bateria através das guias de encaminhamento na bateria.

NOTA: Ao voltar a instalar o cabo da bateria, certifique-se de que o cabo está corretamente encaminhado sob as guias de encaminhamento.

Passos seguintes

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulo de memória

Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

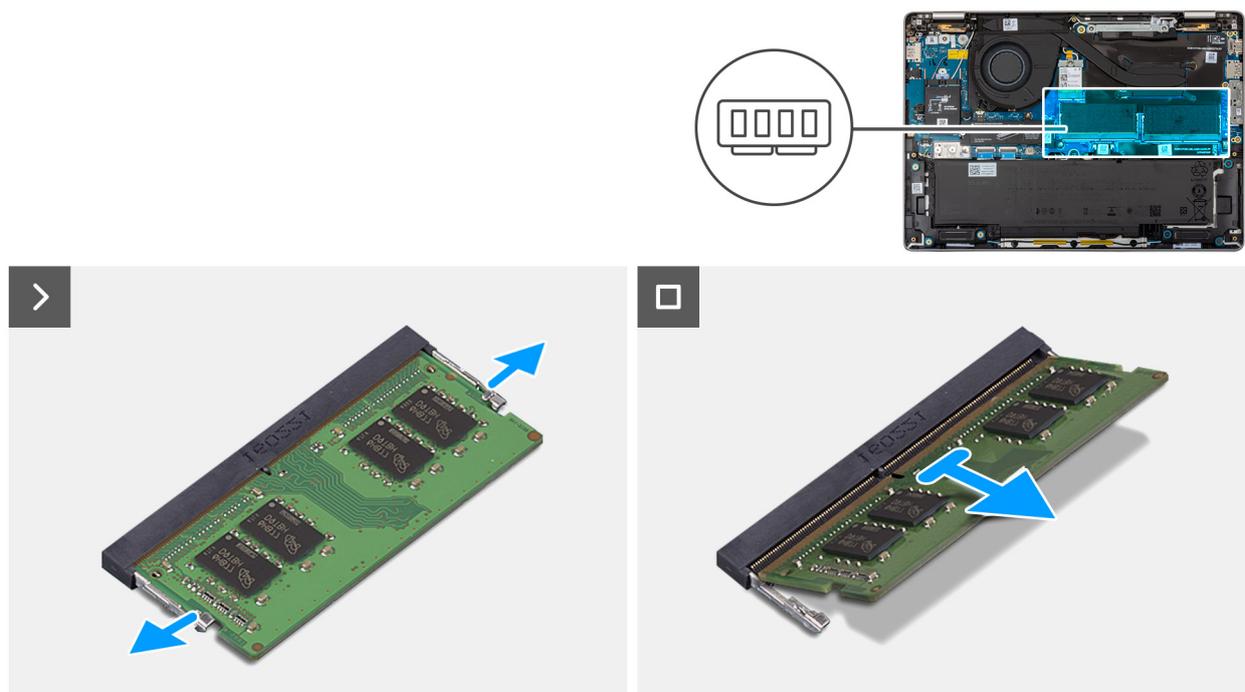


Figura32. Retirar o módulo de memória

Passo

1. Utilizando as pontas dos dedos, abra os grampos de fixação na ranhura do módulo de memória até que fique visível.
2. Deslize e retire o módulo de memória da sua ranhura na placa de sistema.

AVISO: Para evitar danos ao módulo de memória, segure o módulo de memória pelas extremidades. Não toque nos componentes ou nos contactos metálicos do módulo de memória, uma vez que a descarga eletrostática (ESD) pode causar danos graves nos componentes. Para ler mais sobre a proteção contra ESD, consulte a secção [Proteção contra ESD](#).

NOTA: Repita o passo 1 e o passo 2 se existir mais que um módulo de memória instalado no computador.

Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

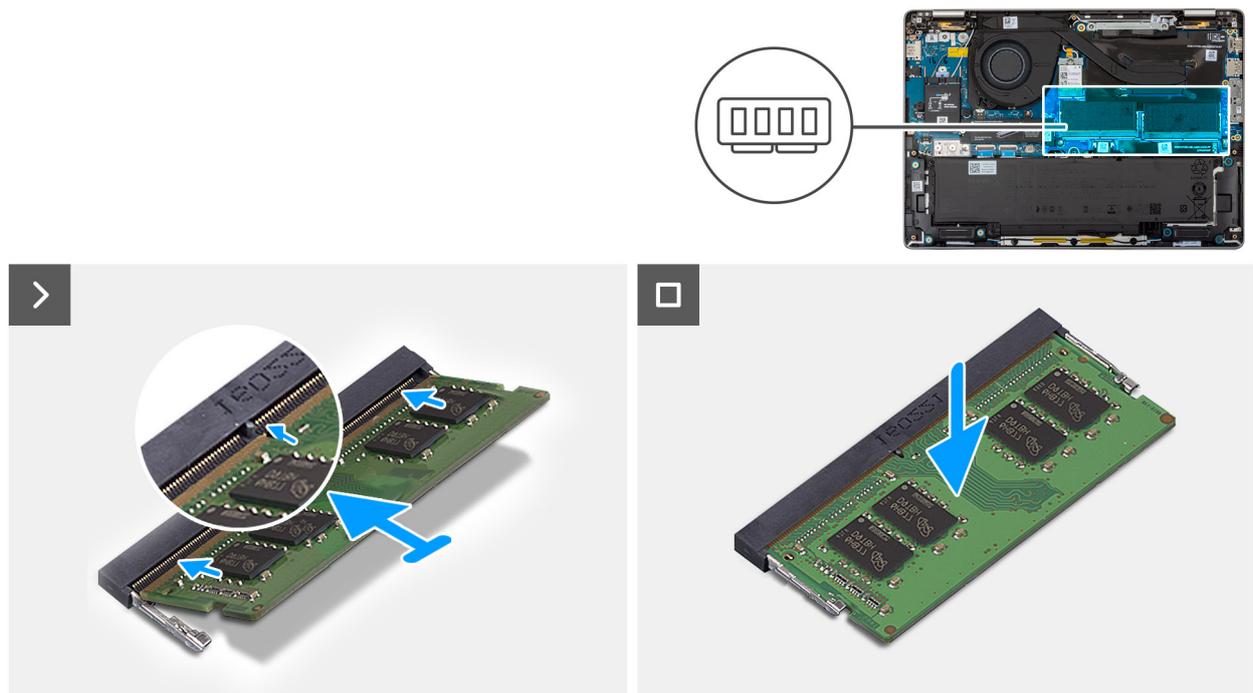


Figura33. Instalar o módulo de memória

Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.

AVISO: Para evitar danos ao módulo de memória, segure o módulo de memória pelas extremidades. Não toque nos componentes ou nos contactos metálicos do módulo de memória, uma vez que a descarga eletrostática (ESD) pode causar danos graves nos componentes. Para ler mais sobre a proteção contra ESD, consulte a secção [Proteção contra ESD](#).

NOTA: Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

NOTA: Repita o passo 1 e o passo 2 se existir mais do que um módulo de memória a ser instalado no computador.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WWAN (Wireless Wide Area Network)

Retirar o cartão WWAN

NOTA: A placa WWAN 5G apenas está disponível em determinadas configurações. Esta é ligada ao computador com quatro cabos de antena.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da WWAN e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x4

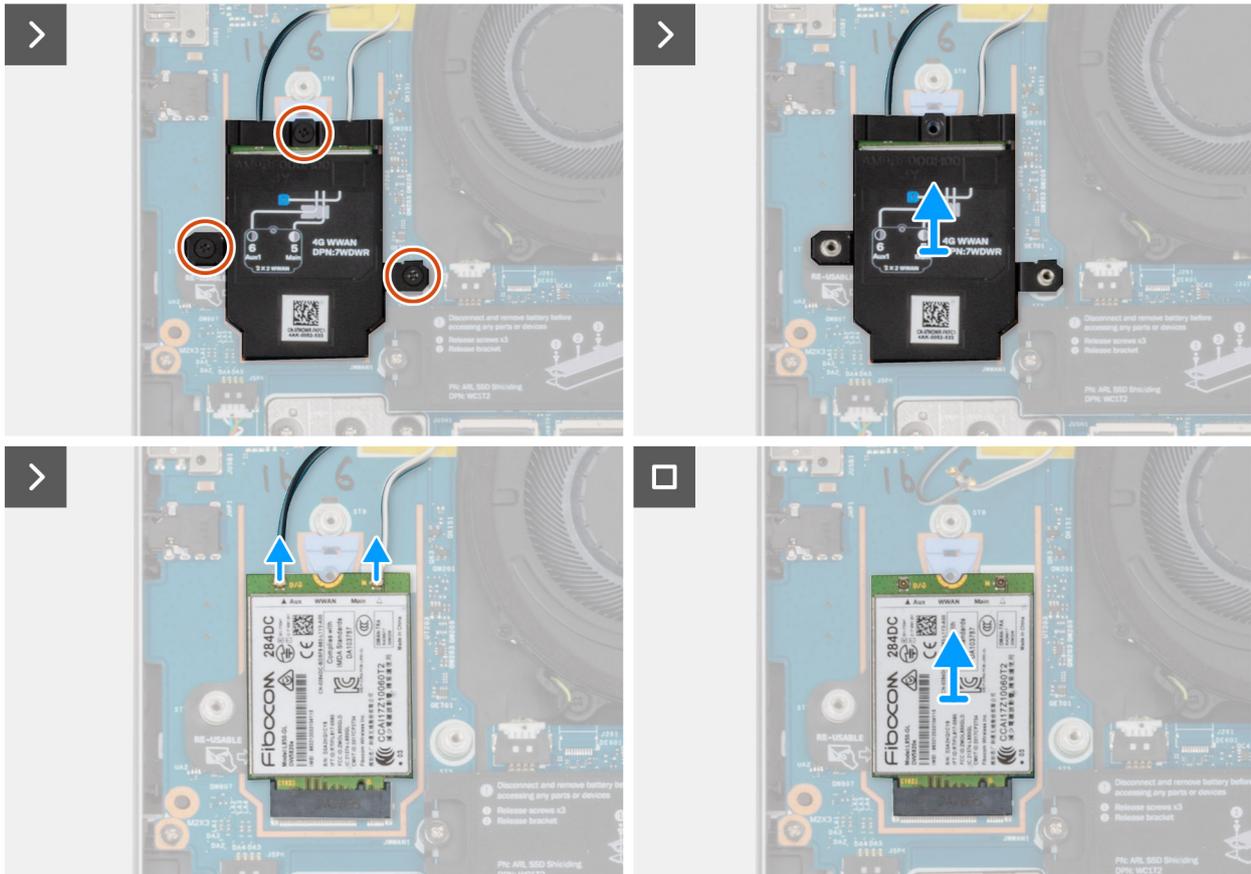


Figura34. Retirar a placa do WWAN

Passo

1. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam a blindagem da placa WWAN à placa WWAN e ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante a blindagem da placa WWAN para a retirar da respetiva placa.
3. Desligue os cabos de antena da placa WWAN.
4. Retire a placa WWAN da respetiva ranhura na placa de sistema.

NOTA: Se estiver a substituir a placa WWAN, certifique-se de que o adesivo térmico está no lugar.

NOTA: Se estiver a substituir a placa de sistema, certifique-se de que descola o adesivo térmico da placa de sistema antiga para a nova placa de sistema.

Instalar a placa WWAN

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa WWAN e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x4

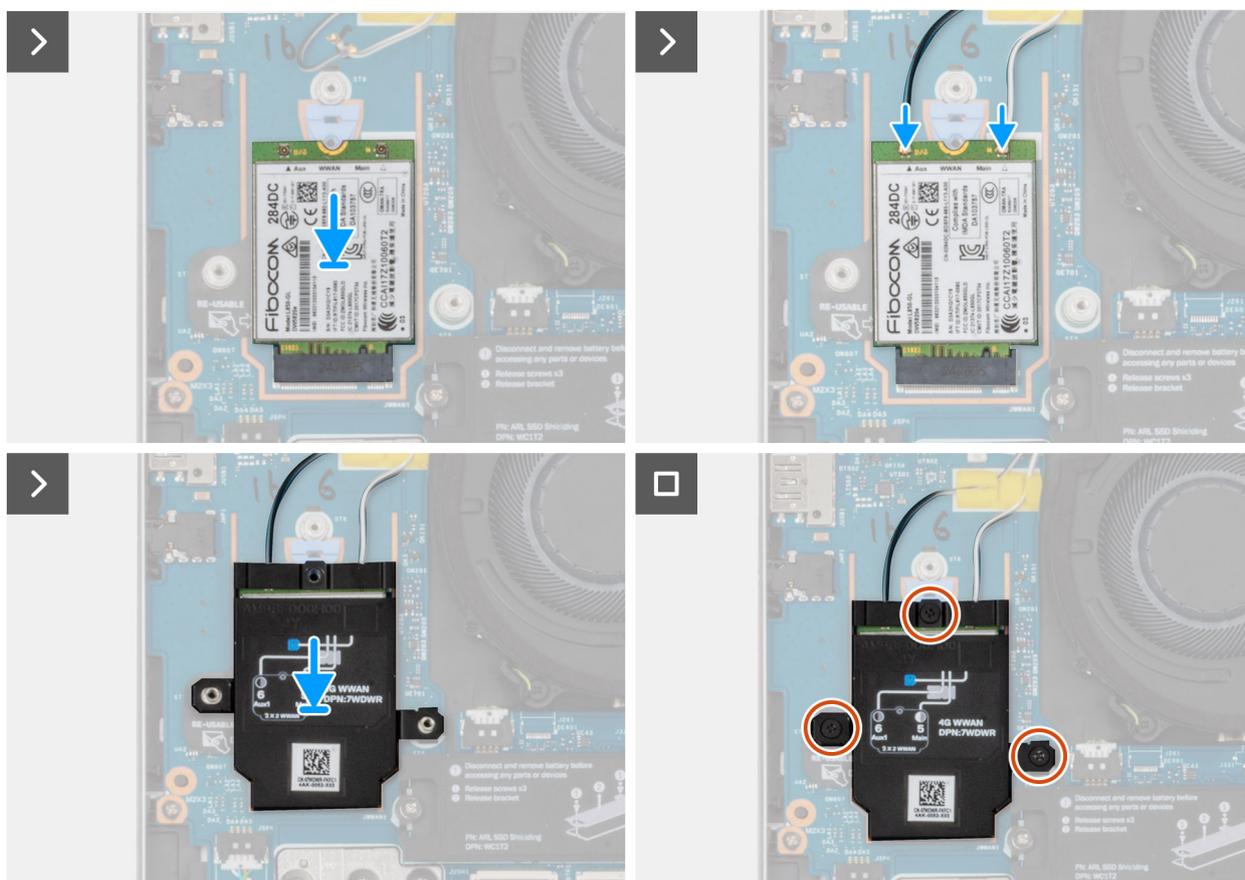
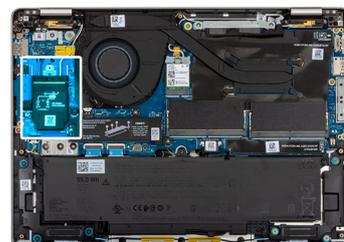


Figura35. Instalar a placa WWAN

Passo

1. Alinhe o entalhe na placa WWAN com a patilha na respetiva ranhura.

- NOTA:** Se estiver a substituir a placa WWAN, certifique-se de que o adesivo térmico está no lugar.
- NOTA:** Se estiver a substituir a placa de sistema, certifique-se de que descola o adesivo térmico da placa de sistema antiga para a nova placa de sistema.
- NOTA:** Se o adesivo térmico estiver danificado, descole-o da placa de sistema e substitua-o por um novo adesivo térmico. O adesivo térmico deve ser adquirido separadamente.

2. Ligue os cabos da antena à placa WWAN.
3. Alinhe e coloque a blindagem da placa WWAN na respetiva placa.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) que fixam a proteção da placa WWAN ao WWAN e ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Disco de Estado Sólido (SSD)

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 (SSD)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens seguintes indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 (SSD) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

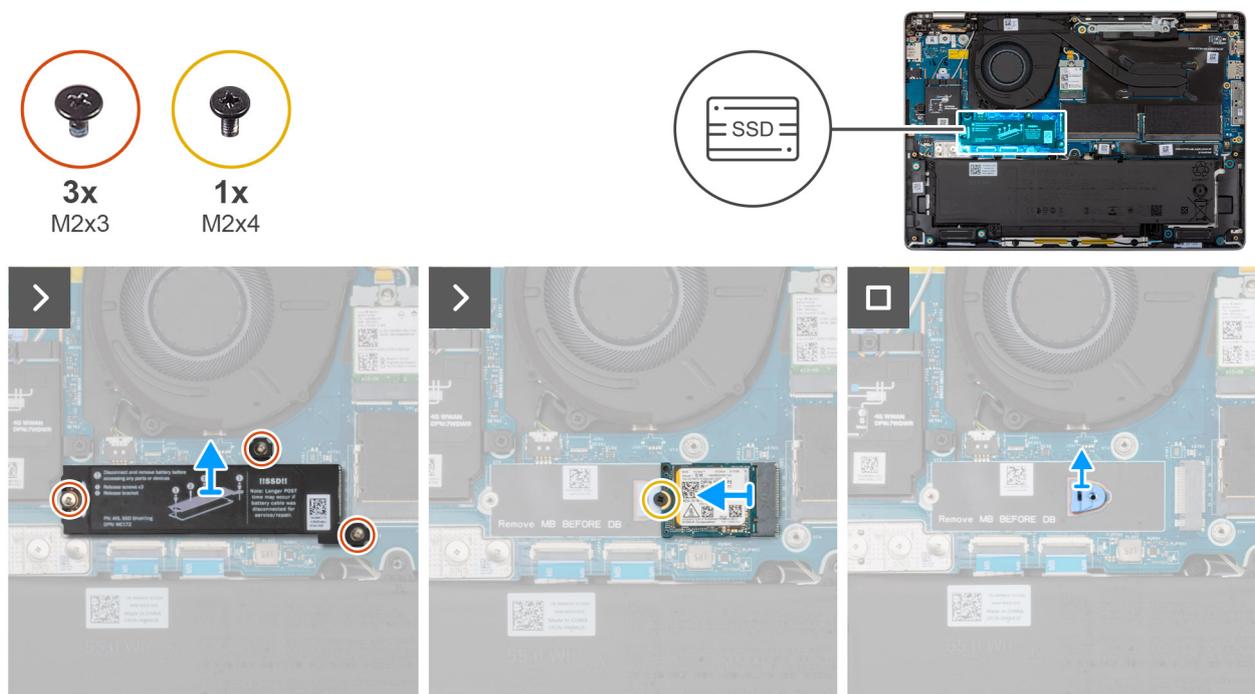


Figura36. Retirar a SSD M.2 2230

Passo

1. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção do SSD ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Retire a tampa de proteção do SSD do próprio SSD.

NOTA: Se os adesivos térmicos se separarem da tampa de proteção ou ficarem colados ao SSD durante a substituição do SSD, os técnicos tem de o voltar a fixar à tampa do SSD antes de reinstalar o SSD.
3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o SSD M.2230 à placa de sistema.

- Deslize e retire o SSD M.2 2230 da ranhura do SSD.
- Levante o suporte do parafuso do SSD da placa de sistema.

NOTA: Para modelos fornecidos com SSD M.2 2230, se a placa de sistema for substituída, certifique-se de que transfere o suporte do parafuso do SSD M.2 2230 para a placa de sistema de substituição.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 (SSD)

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens seguintes indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 (SSD) e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

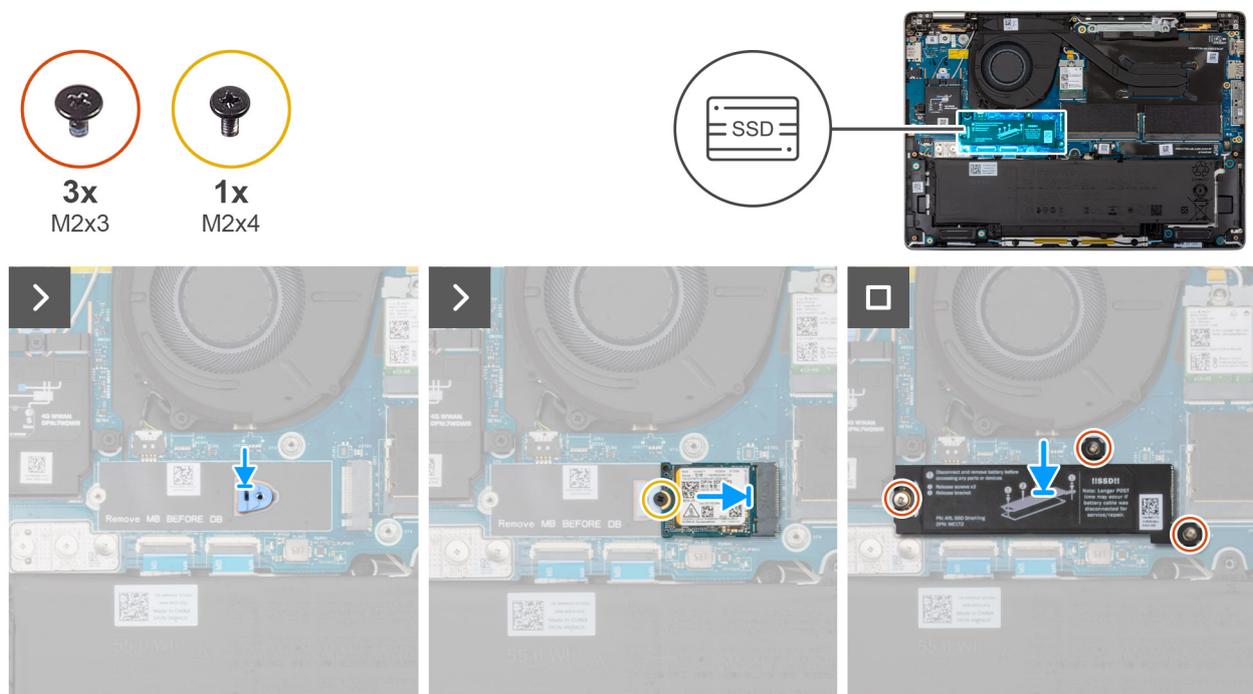


Figura37. Instalar a SSD M.2 2230

Passo

- Alinhe e coloque o suporte do parafuso do SSD na placa de sistema.

NOTA: Para modelos fornecidos com SSD M.2 2230, se a placa do sistema for substituída, transfira o suporte do parafuso do SSD M.2 2230 para a placa de sistema de substituição.

- Alinhe o entalhe no SSD M.2 2230 com a patilha na ranhura do SSD M.2 2230.
- Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o SSD M.2 2230 à placa de sistema.
- Alinhe e coloque a tampa de proteção do SSD no SSD.
- Volte a colocar os três parafusos (M2x3) para fixar a tampa de proteção do SSD no SSD e na placa de sistema.

Passos seguintes

- Instale a [tampa da base](#).
- Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 (SSD)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens seguintes indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2280 (SSD) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

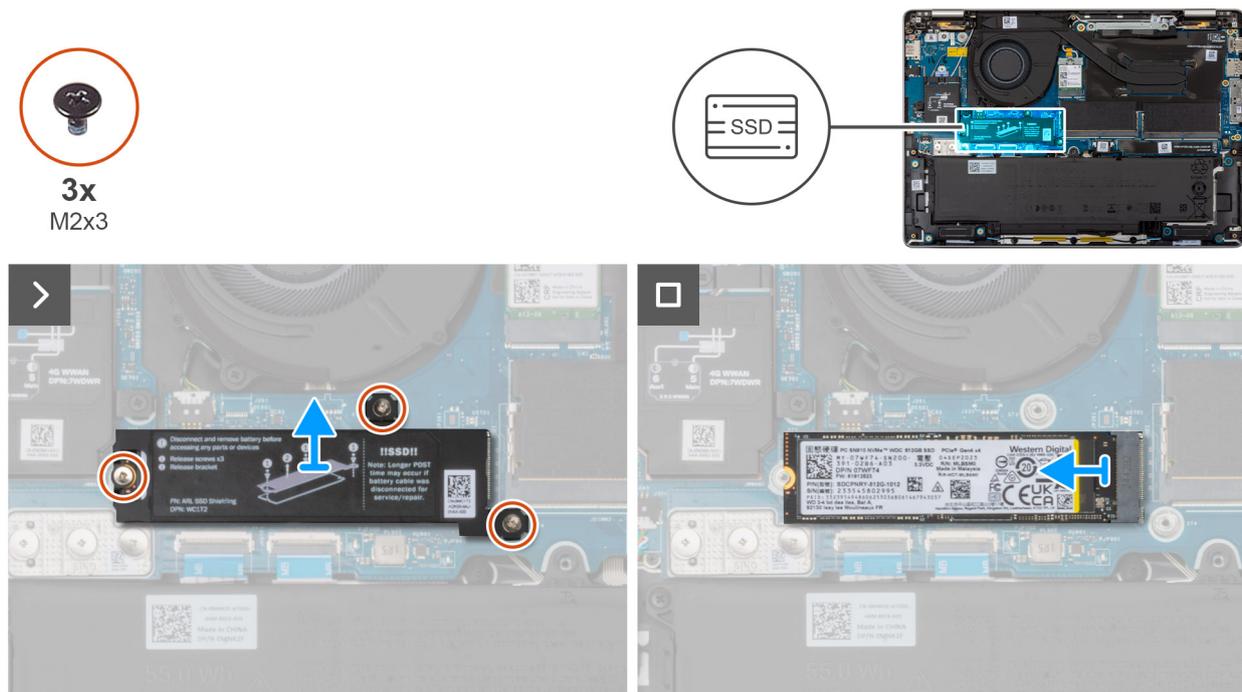


Figura38. Retirar a SSD M.2 2280

Passo

1. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção do SSD à placa de sistema.
2. Levante a tampa de proteção do SSD do conjunto do descanso para os pulsos.
NOTA: Se os adesivos térmicos se separarem da tampa de proteção do SSD ou ficarem colados ao SSD durante a substituição do SSD, os técnicos podem voltar a colar o adesivo térmico à tampa de proteção do SSD antes de o reinstalar no computador.
3. Faça deslizar e retire o SSD M.2 2280 da ranhura do SSD.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 (SSD)

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens seguintes indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2280 (SSD) e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x3

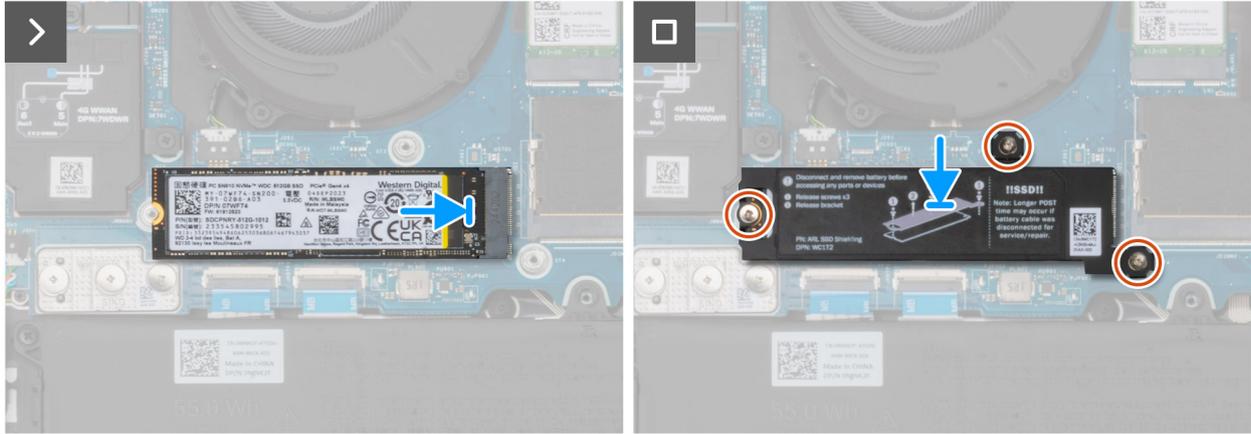
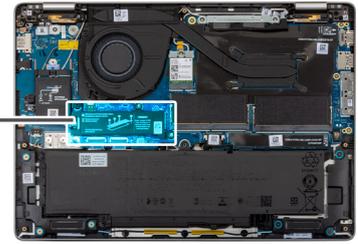


Figura39. Instalar a SSD M.2 2280

Passo

1. Alinhe o entalhe no SSD M.2 2280 com a patilha na ranhura do SSD M.2 2280.
2. Deslize o SSD M.2 2280 para a ranhura do SSD M.2 2280.
3. Alinhe e coloque a tampa de proteção do SSD no próprio SSD.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção do SSD à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de Rede de Área Local sem Fios (WLAN)

Retirar o cartão WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da WLAN e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Figura40. Retirar o cartão WLAN

Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa WLAN da respetiva placa.
3. Desligue os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN.
4. Deslize e retire a placa WLAN da respetiva ranhura.

Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da WLAN e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Figura41. Instalar o cartão WLAN

Passo

1. Ligue os cabos da antena WLAN aos conectores na placa WLAN.

Tabela 34. Esquema de cores dos cabos da antena WLAN

Conectores na placa WLAN	Cor do cabo de antena
Principal — triângulo branco (▲)	Cabo branco
Auxiliar — triângulo sólido (▲)	Cabo preto

2. Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha na respetiva ranhura.
3. Com uma inclinação, deslize e coloque a placa WLAN na ranhura da placa WLAN.
4. Coloque o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa WLAN e a placa WLAN à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalantes

Retirar as colunas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

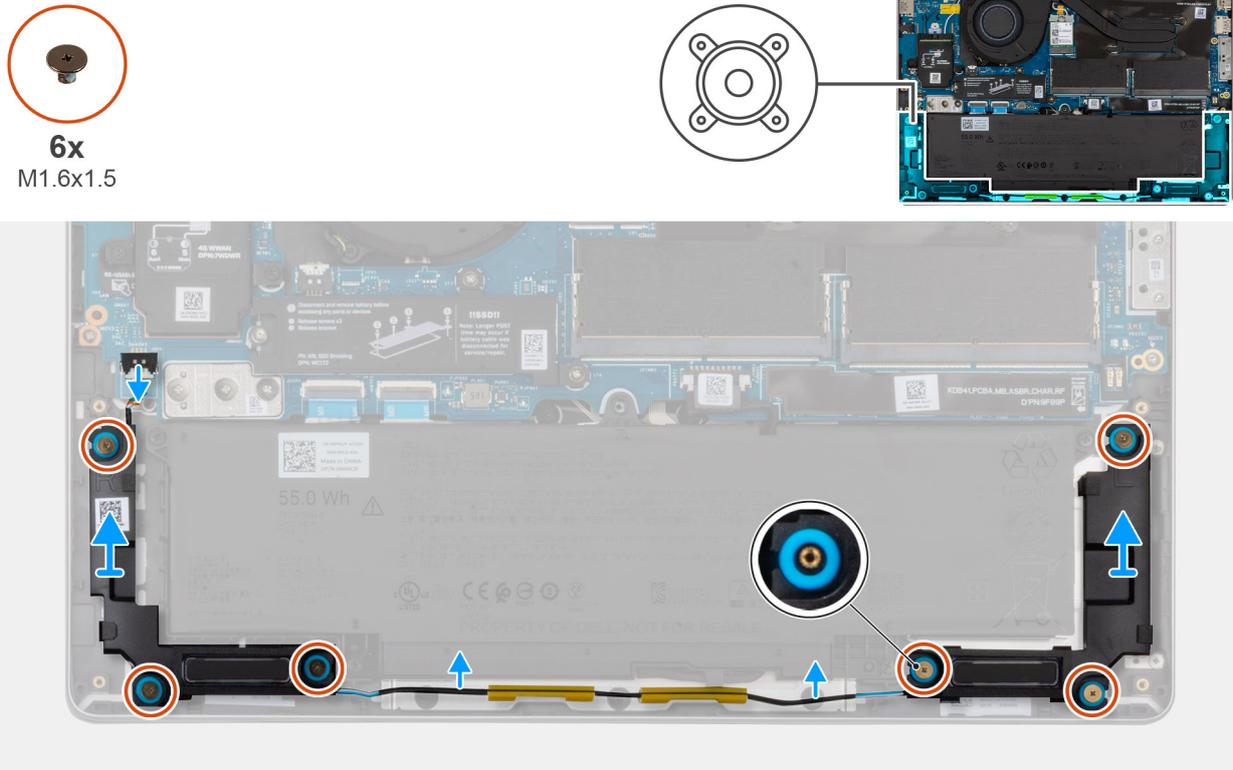


Figura42. Retirar as colunas

Passo

1. Desligue o cabo das colunas do respectivo conector na placa de E/S.
2. Retire o cabo do altifalante das guias de encaminhamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Retire os seis parafusos (M1.6x1.5) que fixam as colunas ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Solte as colunas direita e esquerda dos ilhós de borracha e levante as colunas, juntamente com o cabo, do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar as colunas

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Se as ilhoses de borracha saírem do lugar quando retirar as colunas, volte a colocá-las no lugar antes de voltar a colocar as colunas.

A imagem a seguir indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

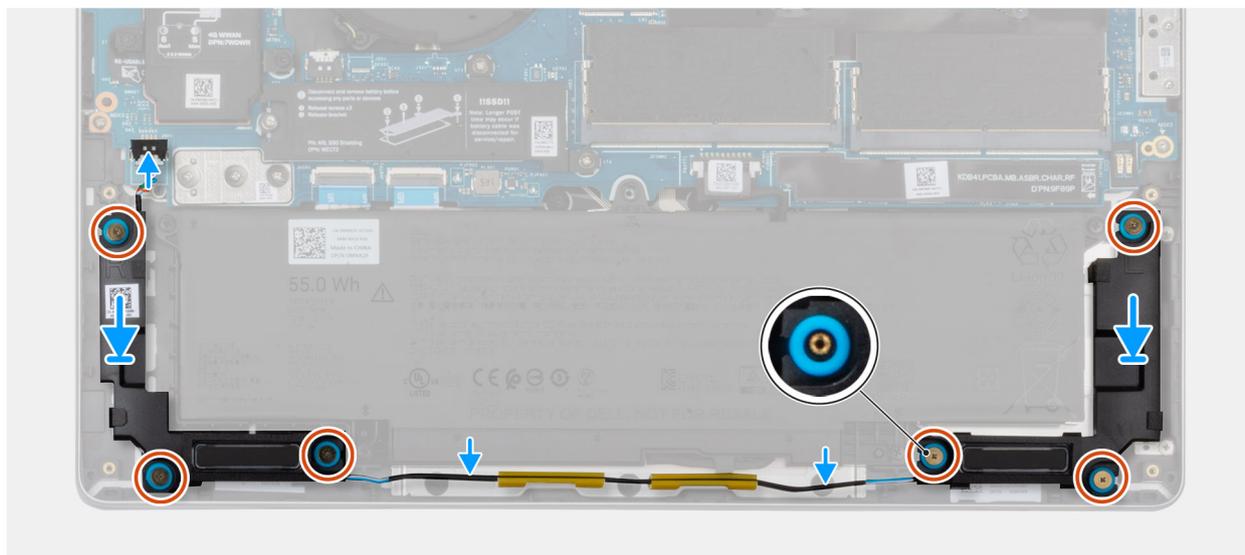
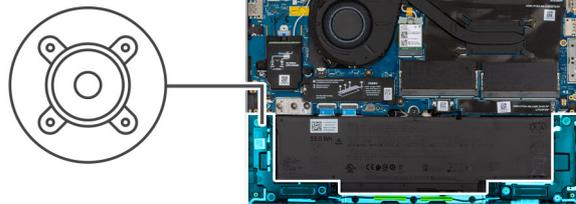
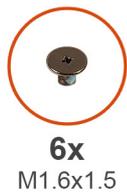


Figura43. Instalar as colunas

Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nos encaixes no conjunto do descanso para os pulsos.

i **NOTA:** Para posicionar corretamente as colunas, fixe as ilhoses de borracha nos ganchos.

i **NOTA:** Certifique-se de que os ilhós de borracha das colunas estão enroscados nos postes de alinhamento. Certifique-se de que as quatro ilhoses de borracha estão encaixadas na ranhura e instaladas corretamente nos altifalantes.

2. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os seis parafusos (M1.6x1.5) que fixam as colunas ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da coluna ao respectivo conector na placa de E/S.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs)

Os componentes substituíveis neste capítulo são Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).

AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

AVISO: Para evitar danos potenciais no componente ou perda de dados, certifique-se de que um técnico de serviço autorizado substitui as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).

AVISO: A Dell Technologies recomenda que estes procedimentos sejam realizados por especialistas qualificados em reparações técnicas.

AVISO: A sua garantia não cobre danos que possam ocorrer durante a realização de reparações FRU que não sejam autorizadas pela Dell Technologies.

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Conjunto da ventoinha e dissipador de calor

Retirar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor

AVISO: As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da ventoinha e dissipador de calor e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x4

4x
M2x3

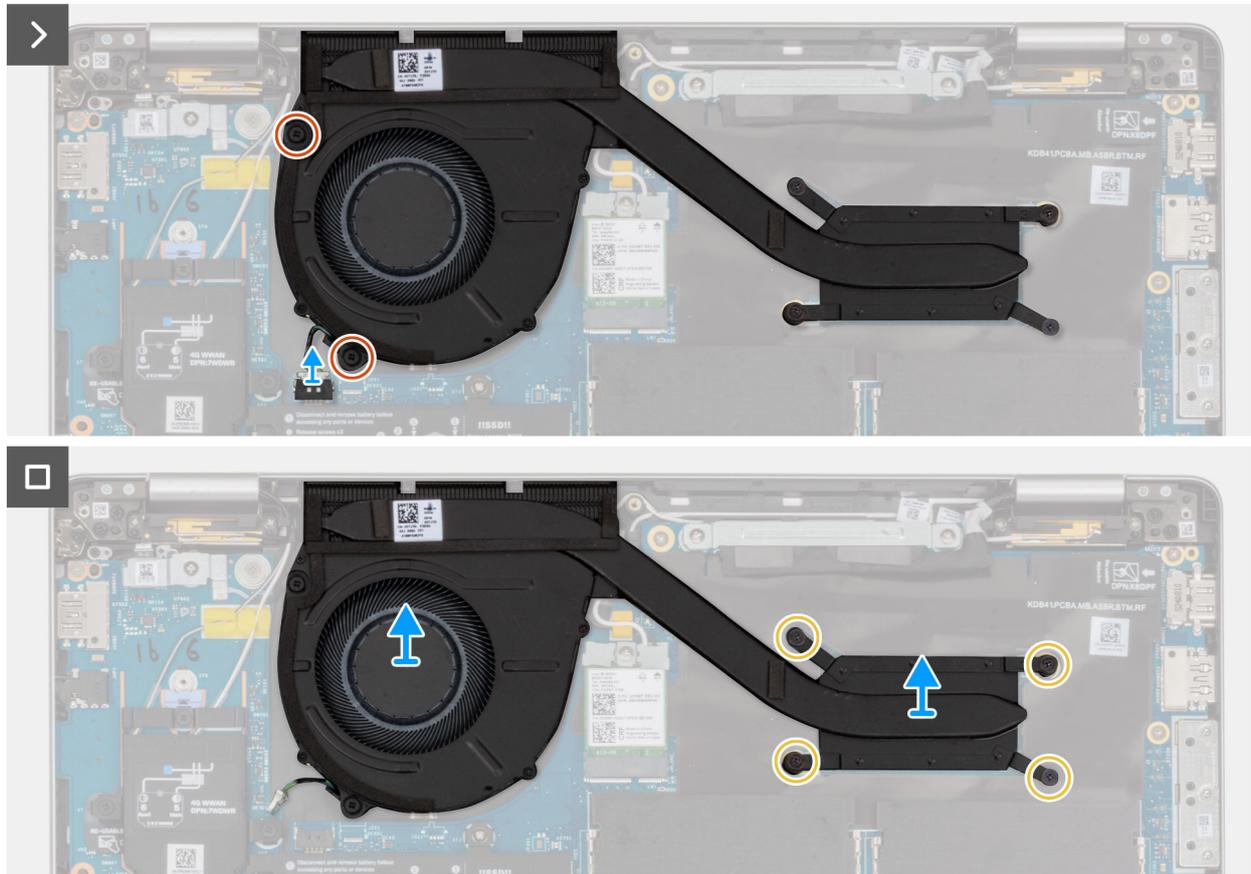
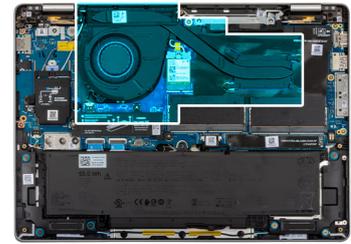


Figura44. Retirar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor

Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respetivo conetor na placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Desaperte os quatro parafusos integrados (M2x3) que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor à placa de sistema.
(i) NOTA: Solte os parafusos integrados pela ordem sequencial inversa mencionada no dissipador de calor [4 > 3 > 2 > 1].
4. Levante o conjunto da ventoinha e dissipador de calor e retire-o do computador.

Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor

⚠ AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da ventoinha e dissipador de calor e fornecem uma representação visual do processo de instalação.



2x
M2x4



4x
M2x3

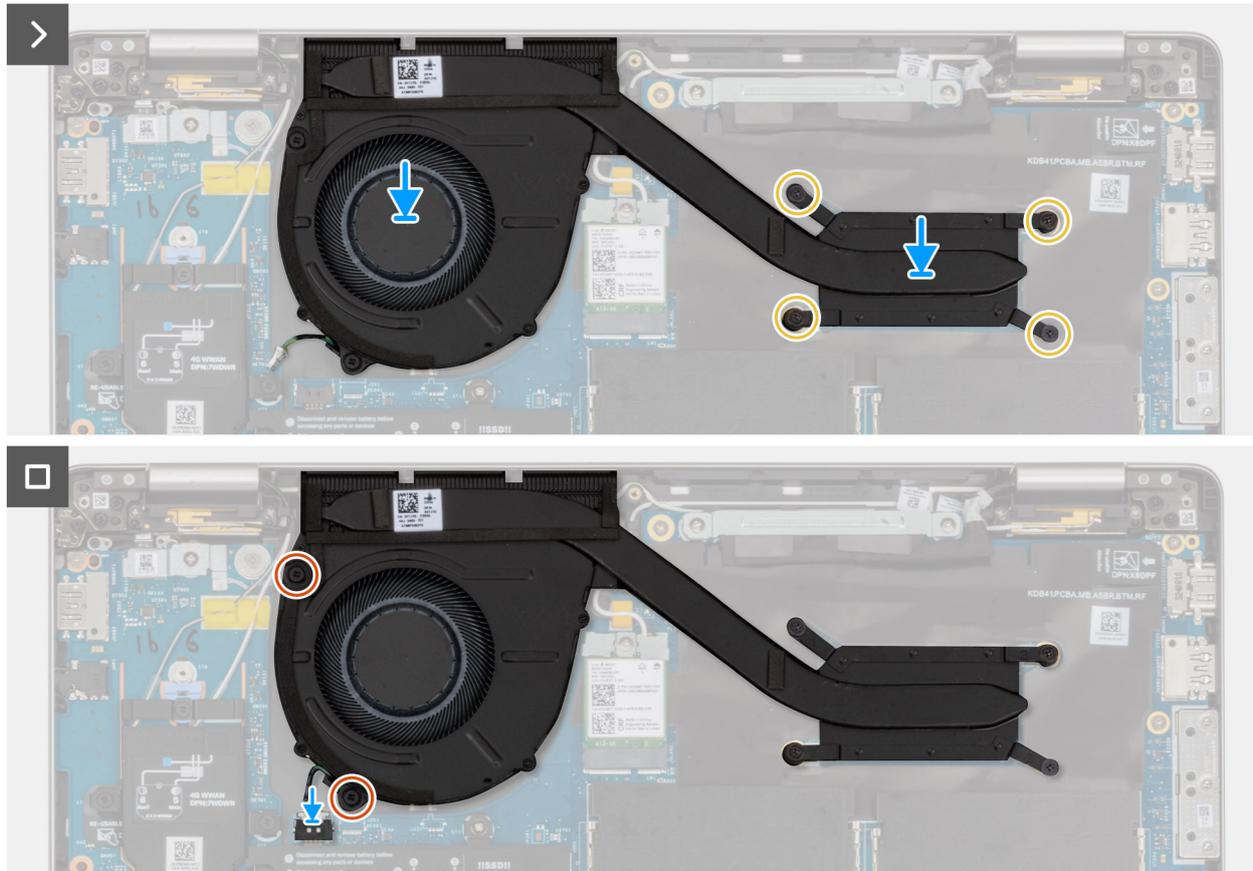
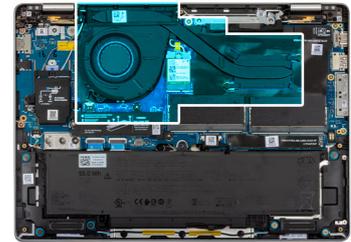


Figura45. Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor

Passo

1. Alinhe e coloque cuidadosamente o conjunto da ventoinha e dissipador de calor na placa de sistema.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Aperte os quatro parafusos integrados (M2x3) para fixar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Aperte os parafusos integrados pela ordem sequencial mencionada no dissipador de calor [1 > 2 > 3 > 4].

4. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

USH board

Removing the USH board

AVISO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the USH board and provide a visual representation of the removal procedure.

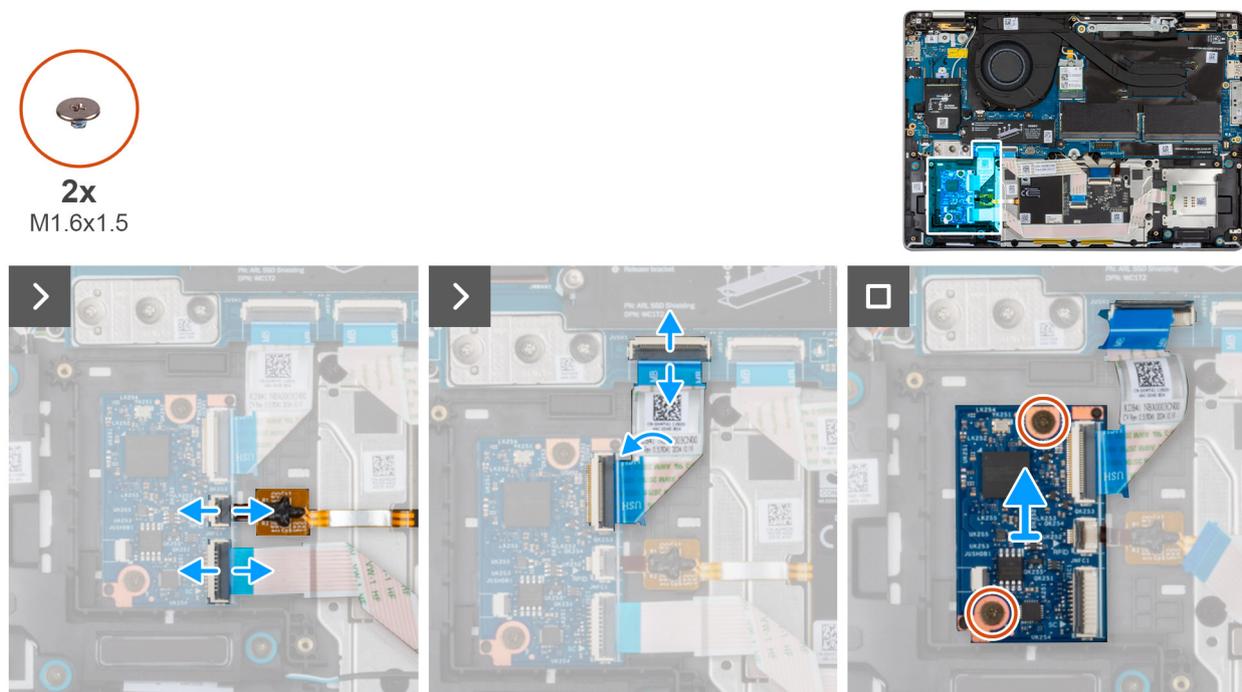


Figura46. Removing the USH board

Passo

1. Lift the latch and disconnect the smart card reader cable from the connector on the USH board.
NOTA: This step applies only to computers shipped with smart card reader installed.
2. Lift the latch and disconnect the NFC-sensor cable from the connector on the USH board.
NOTA: This step applies only to computers shipped with NFC-sensor installed.
3. Lift the latch and disconnect the USH-board cable from the system board.
4. Remove the two screws (M1.6x1.5) that secure the USH board to the palm-rest assembly.
5. Lift the USH board off the palm-rest assembly.

Installing the USH board

AVISO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the USH board and provide a visual representation of the installation procedure.

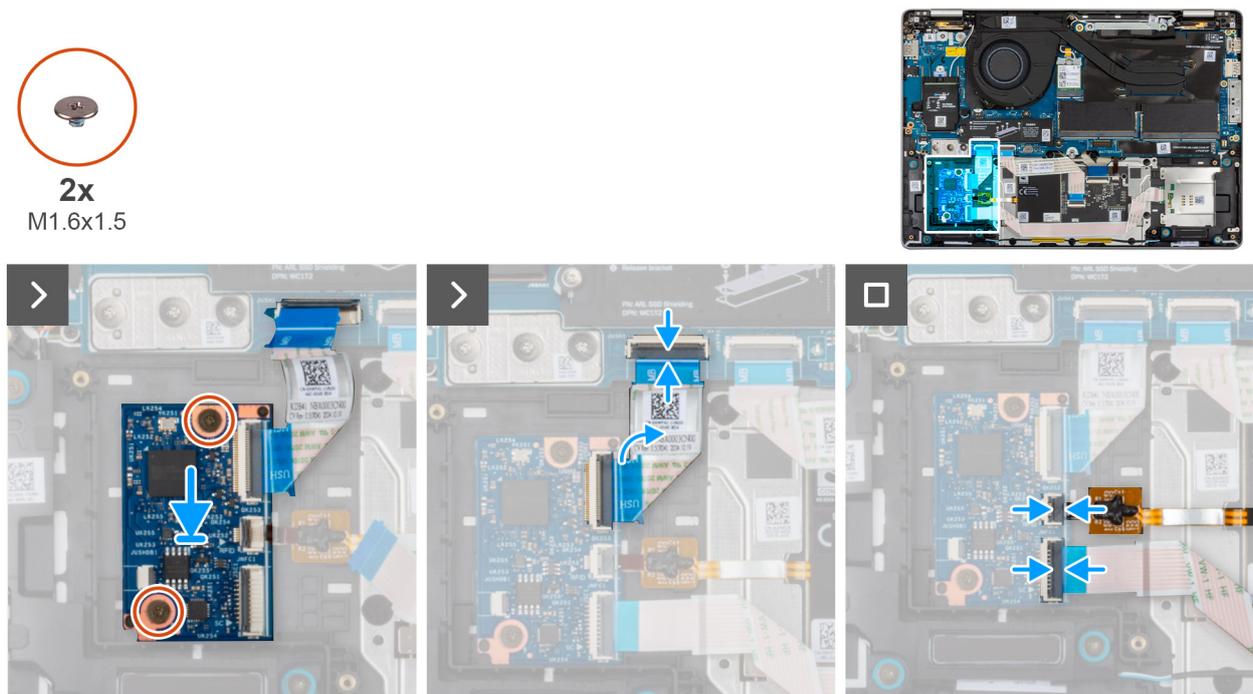


Figura47. Installing the USH board

Passo

1. Align and place the USH board in its slot on the palm-rest assembly.
2. Replace the two screws (M1.6x1.5) to secure the USH board to the palm-rest assembly.
3. Connect the USH-board cable to the connector on the system board.
4. Connect the NFC-sensor cable to the connector on the USH board.

NOTA: This step applies only to computers shipped with NFC-sensor installed.

5. Connect the smart card reader cable to the connector on the USH board.

NOTA: This step applies only to computers shipped with smart card reader installed.

Passos seguintes

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Smart card reader

Removing the smart card reader

 **AVISO:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** This procedure applies only to computers shipped with a smart card reader installed.

The following images indicate the location of the smart card reader and provide a visual representation of the removal procedure.

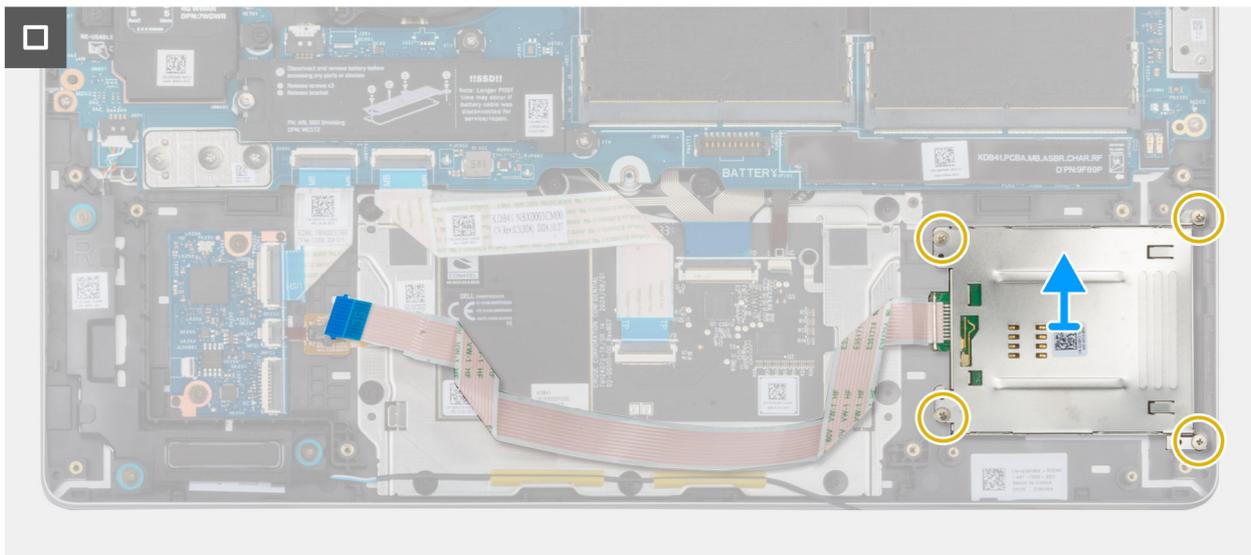
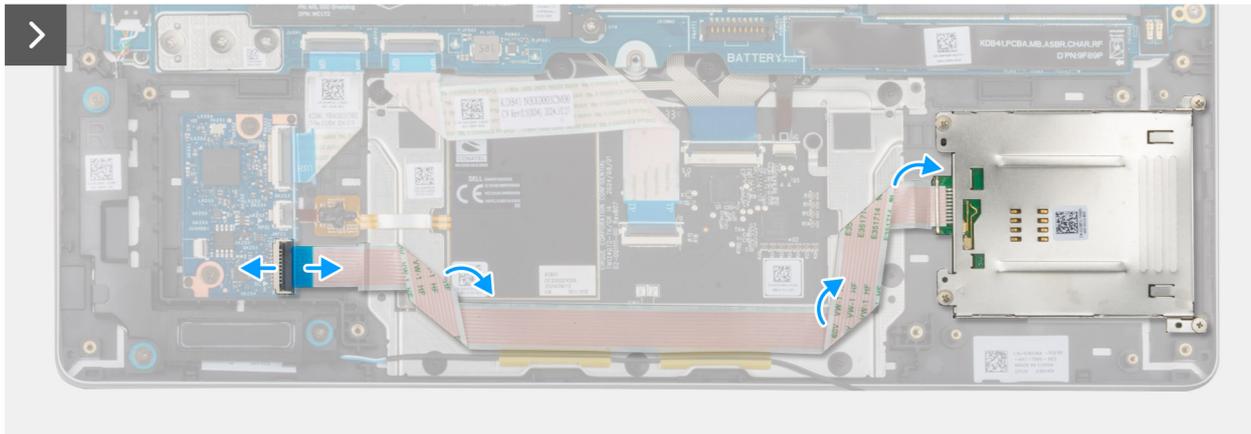
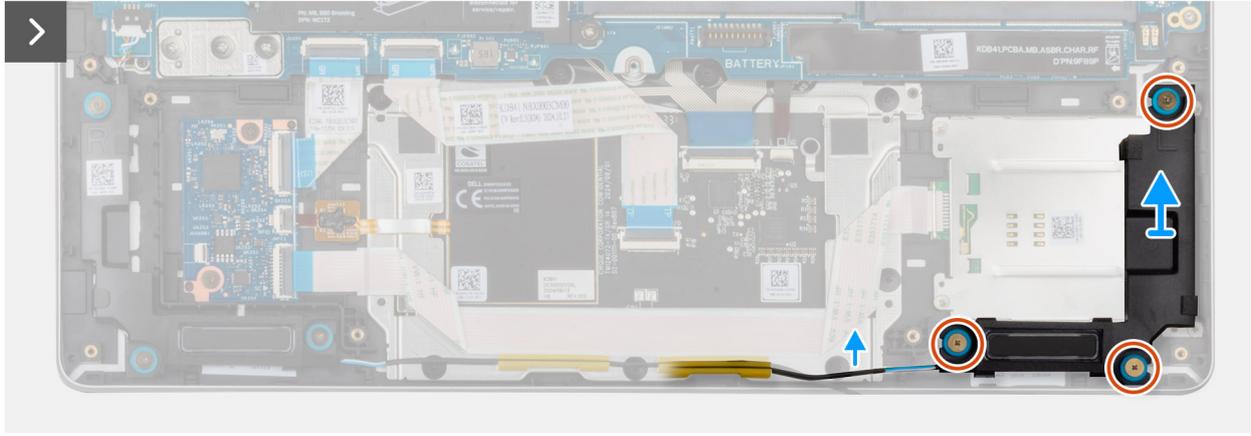


Figura48. Removing the smart card reader

Passo

1. Remove the three screws (M1.6x1.5) that secure the speaker to the palm-rest assembly.
2. Release the speaker from the rubber grommets. Carefully remove the speaker and place it away from the palm-rest assembly.
3. Open the latch and disconnect the smart card reader cable from the USH board.
4. Peel the smart card reader cable from the palm-rest assembly.
5. Remove the four screws (M2x2) that secure the smart card reader to the palm-rest assembly.
6. Lift the smart card reader, along with its cable, off the palm-rest assembly.

Installing the smart card reader

 **AVISO:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the smart card reader and provide a visual representation of the installation procedure.



3x
M1.6x1.5



4x
M2x2

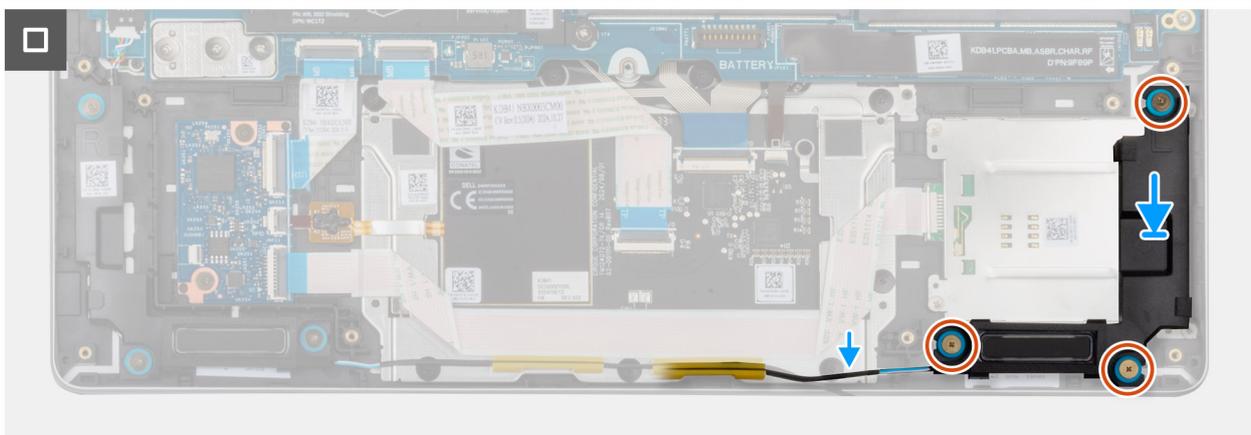
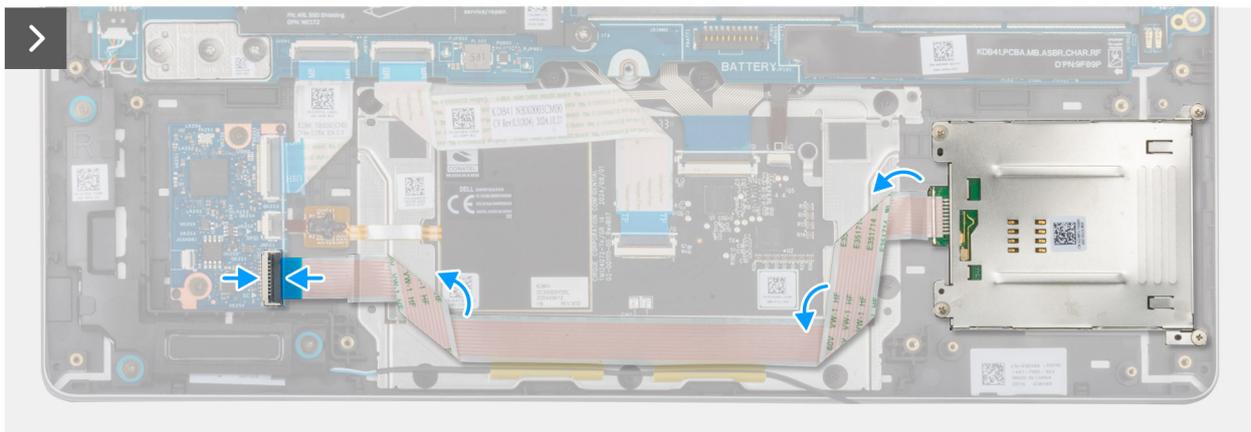
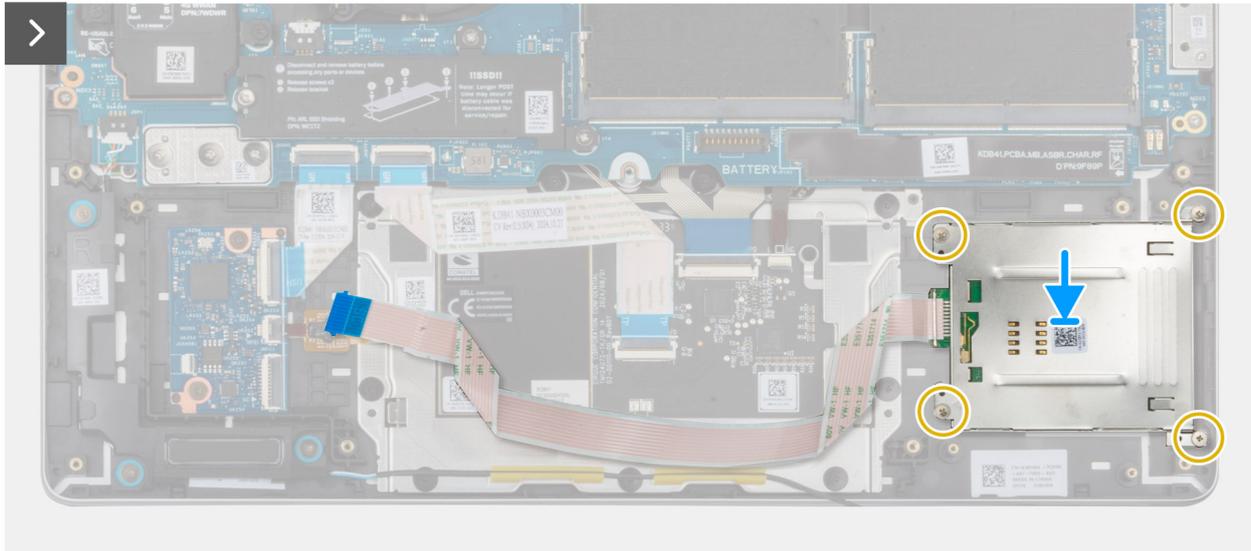
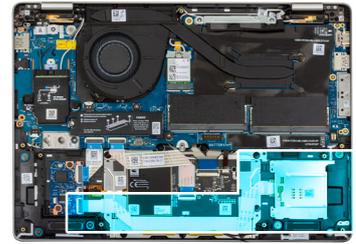


Figura49. Installing the smart card reader

Passo

1. Align and place the smart card reader on its slot on the palm-rest assembly.
2. Replace the four screws (M2x2) to secure the smart card reader to the palm-rest assembly.
3. Connect the smart card reader cable to the connector on the USH board and close the latch to secure the cable.
4. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speaker into the slot on the palm-rest assembly.
NOTA: Ensure that the rubber grommets on the speaker are threaded through the alignment posts. Ensure that the rubber grommets are seated into the slot and installed on the speaker properly.
5. Route the speaker cable through the routing guides on the palm-rest assembly.
6. Replace the three screws (M1.6x1.5) to secure the speaker to the palm-rest assembly.

Passos seguintes

1. Install the [speakers](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Placa de sistema

Removing the system board

AVISO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

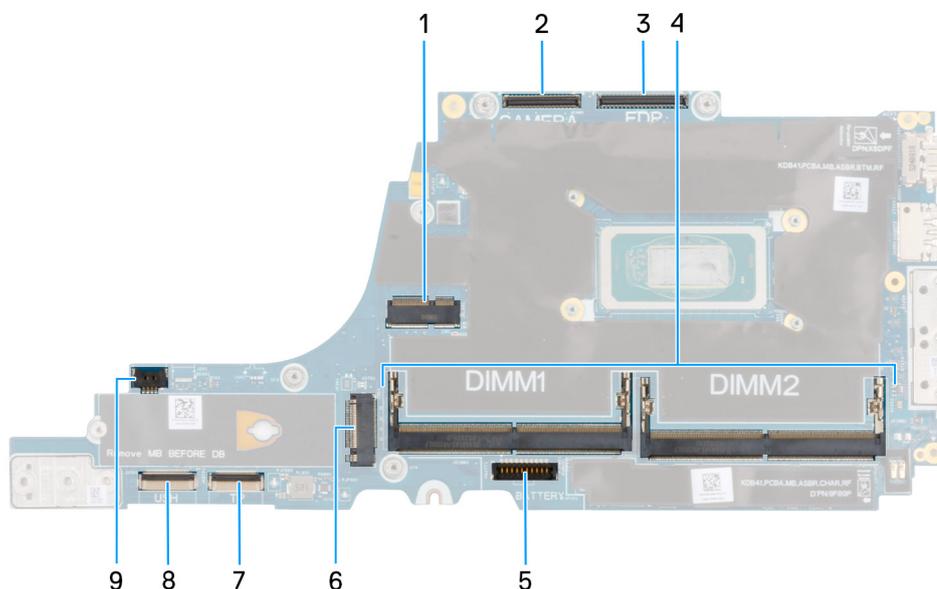


Figura50. System board connectors

1. WLAN-card connector
2. Camera-cable connector
3. Display-cable connector
4. Memory module slot
5. Battery-cable connector

6. Solid state drive connector
7. Touchpad-cable connector
8. USH board-cable connector
9. Fan-cable connector

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Remove the [memory module](#).
6. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
7. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), as applicable.
8. Remove the [fan and heat-sink assembly](#).

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.

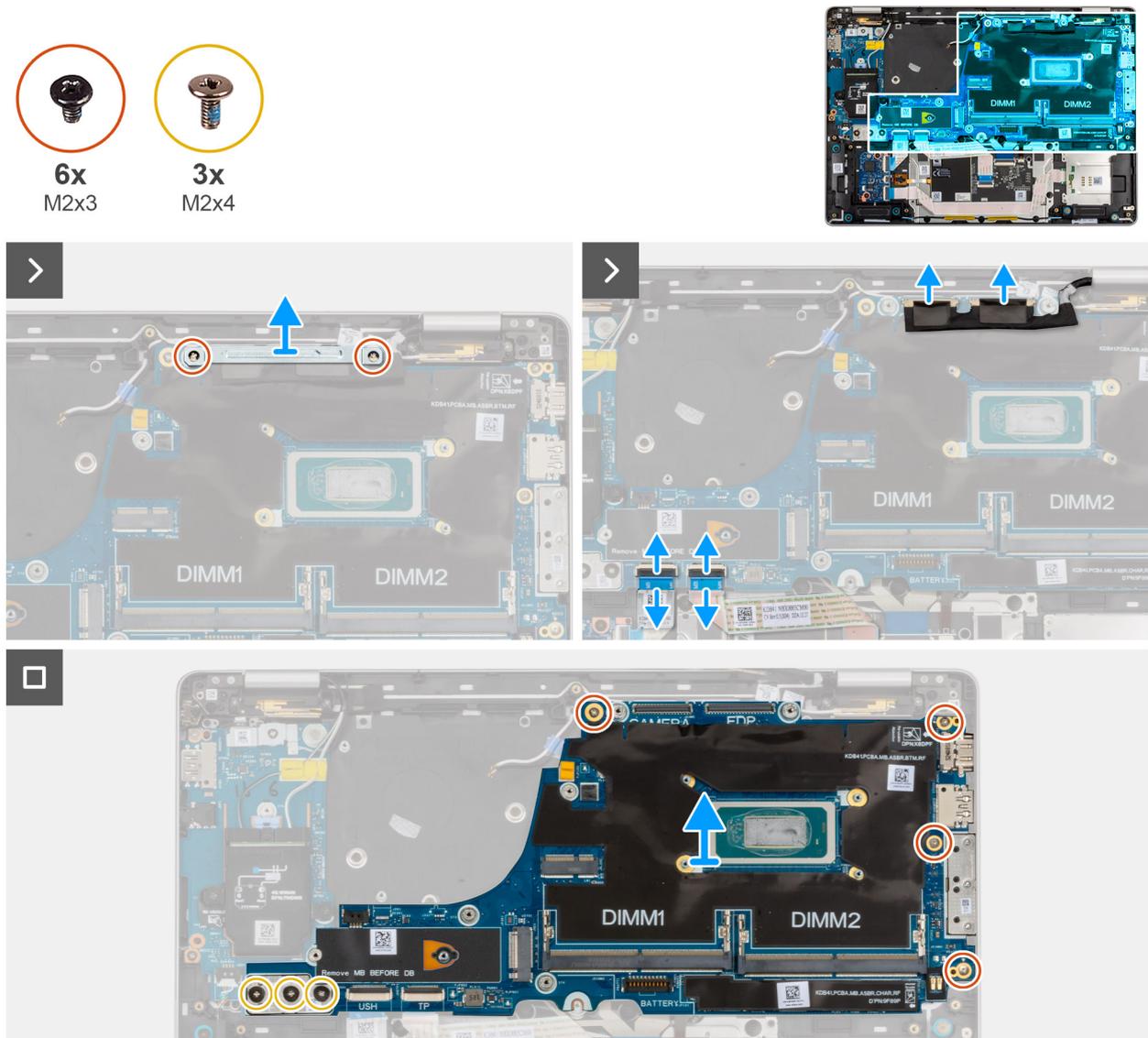


Figura51. Removing the system board

Passo

1. Remove the two screws (M2x3) that secure the display-cable bracket to the system board.
2. Lift the display-cable bracket off the system board.
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a. Display cable
 - b. Camera cable
 - c. Touchpad cable
 - d. USH-board cable (for models shipped with a USH board)
4. For computers shipped without WWAN card, remove the four screws (M2x3) and the two screws (M2x4) that secure the system board to the palm-rest assembly.
5. For computers shipped with WWAN card, remove the four screws (M2x3) and the three screws (M2x4) that secure the system board to the palm-rest assembly.
6. Carefully lift the system board off the palm-rest assembly.

NOTA: When replacing the system board, do not remove the USB Type-C connector module or transfer it to the replacement system board. The USB Type-C connector module is pre-assembled in the replacement system board .

Installing the system board

AVISO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

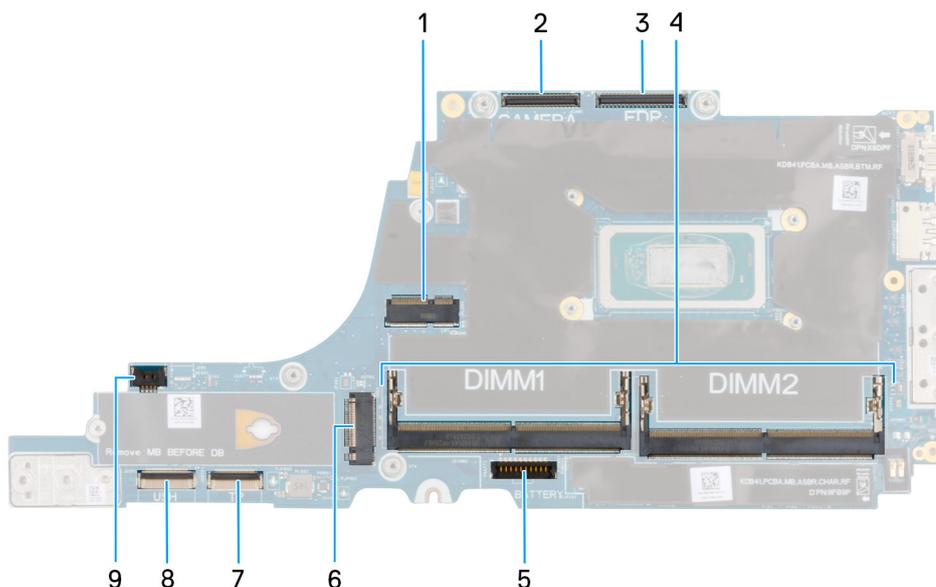


Figura52. System board connectors

1. WLAN-card connector
2. Camera-cable connector
3. Display-cable connector
4. Memory module slot
5. Battery-cable connector
6. Solid state drive connector
7. Touchpad-cable connector
8. USH board-cable connector
9. Fan-cable connector

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the installation procedure.



Figura53. Installing the system board

Passo

1. Align and place the system board in its slot on the palm-rest assembly.
2. For computers shipped without WWAN card, replace the four screws (M2x3) and the two screws (M2x4) to secure the system board to the palm-rest assembly.
3. For computers shipped with WWAN card, remove the four screws (M2x3) and the three screws (M2x4) to secure the system board to the palm-rest assembly.
4. Connect the following cables to the system board:
 - a. Display cable
 - b. Camera cable
 - c. Touchpad cable
 - d. USH-board cable (for models shipped with a USH board)
5. Align and place the display-cable bracket and replace the two screws (M2x3) to secure the display-cable bracket to the system board.

Passos seguintes

1. Instale o [fan and heat-sink assembly](#).
2. Instale o [M.2 2230 solid state drive](#) ou o [M.2 2280 solid state drive](#), as aplicável.
3. Instale o [WWAN card](#), if aplicável.
4. Instale o [memory module](#).
5. Instale o [battery](#).
6. Instale o [base cover](#).
7. Instale o [SIM-card tray](#), if aplicável.
8. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Módulo da Antena WLAN (Wireless Local Area Network)

Retirar o módulo da antena WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
7. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
8. Retire a [placa de sistema](#).

NOTA: A placa de sistema pode ser retirada e instalada com o e ventoinha do dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o e ventoinha do dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de antena WLAN e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

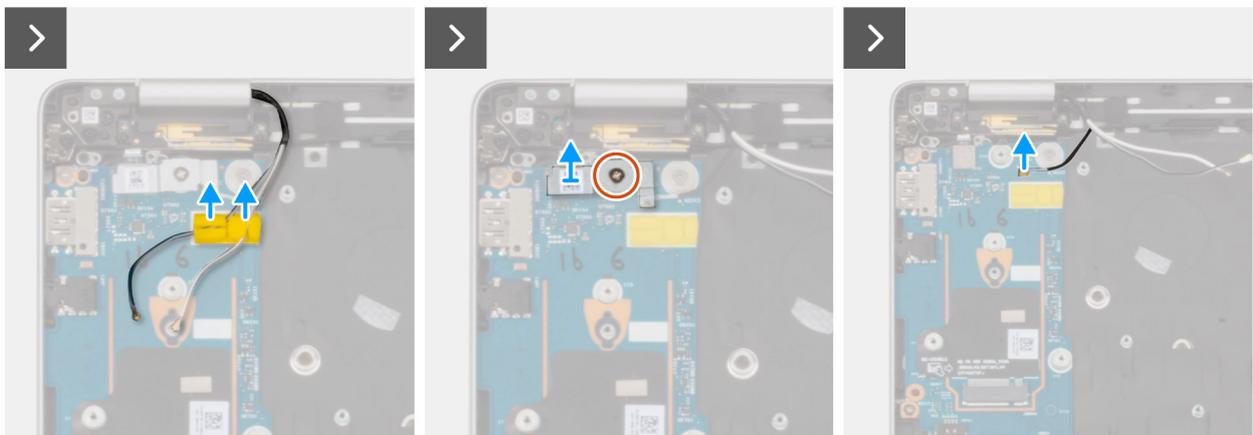


Figura54. Retirar o módulo da antena WLAN

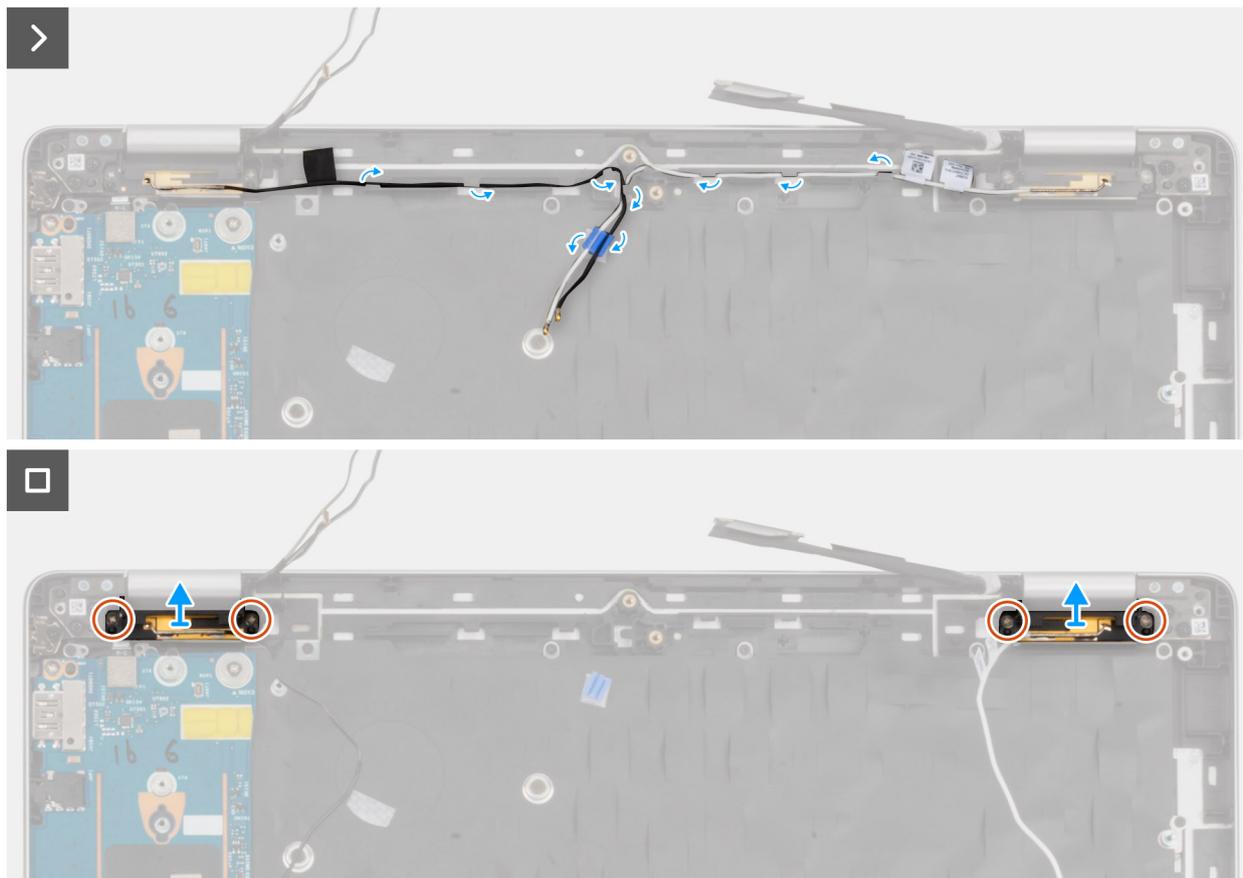


Figura55. Retirar o módulo da antena WLAN

Passo

1. Retire os cabos das antenas WLAN das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte do leitor de impressões digitais à placa de E/S.
3. Levante o suporte do leitor de impressões digitais da placa de E/S.
4. Desligue o cabo Darwin do conector na placa de E/S.
5. Retire os cabos das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
6. Retire os quatro parafusos (M1.6x2.5) que fixam o módulo da antena WLAN ao conjunto do descanso para os pulsos.
7. Retire o módulo da antena WLAN do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o módulo da antena WLAN

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de antena WLAN e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

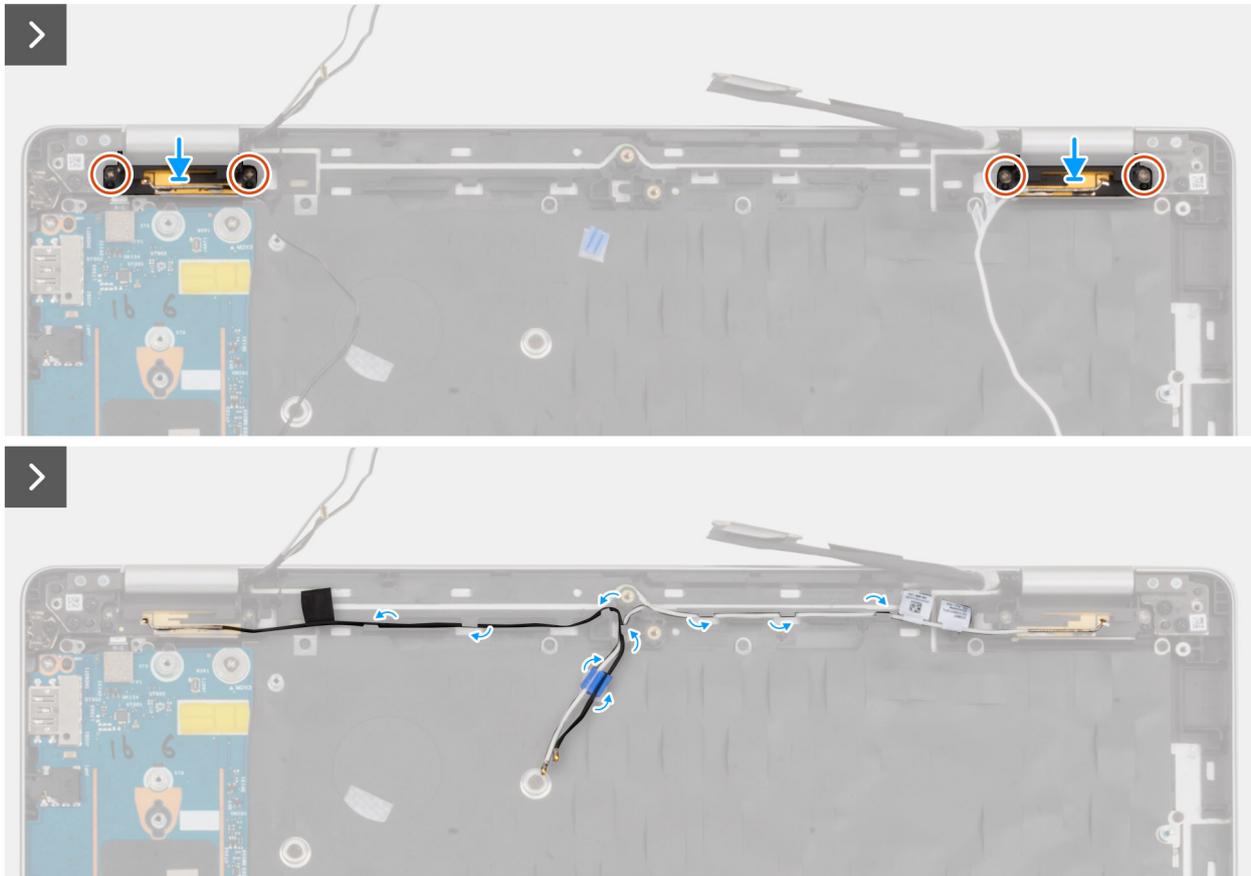
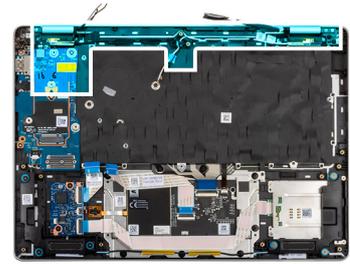


Figura56. Instalar o módulo da antena WLAN

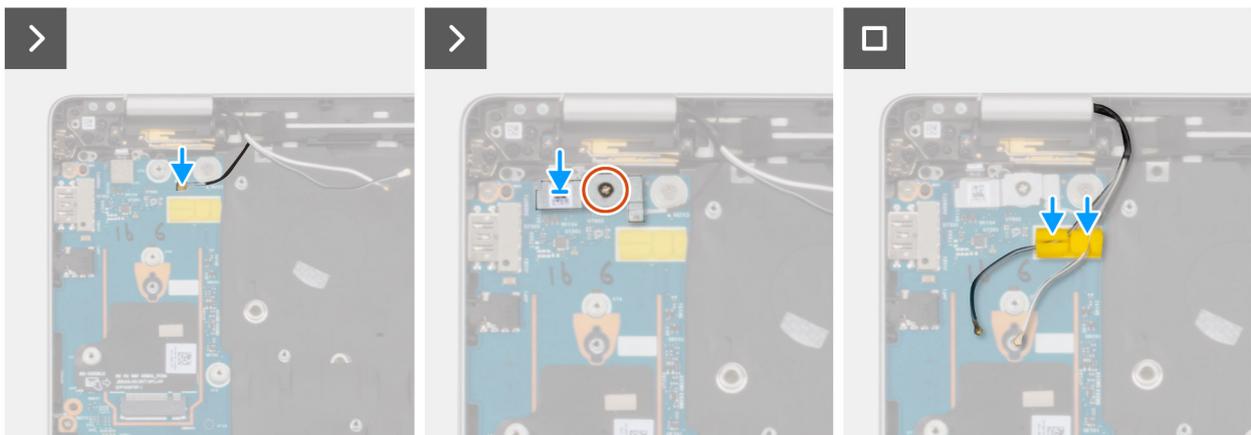


Figura57. Instalar o módulo da antena WLAN

Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da antena WLAN na ranhura do conjunto do descanso para os pulsos.

2. Volte a colocar os quatro parafusos (M1.6x2.5) para fixar o módulo da antena WLAN ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Encaminhe os cabos da antena WLAN ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo Darwin ao respetivo conetor na placa de E/S.
5. Alinhe e coloque o suporte do leitor de impressões digitais na placa de E/S.
6. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o suporte do leitor de impressões digitais à placa de E/S.
7. Faça passar os cabos da antena WWAN pelas guias de encaminhamento na placa de E/S.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada e instalada com o e ventoinha do dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o e ventoinha do dissipador de calor.

2. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
3. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulo da ficha USB Type-C

Retirar o módulo da ficha USB Type-C

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
7. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
8. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada e instalada com o e ventoinha do dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o e ventoinha do dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

A seguinte imagem indica a localização do módulo da ficha USB Type-C e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x5

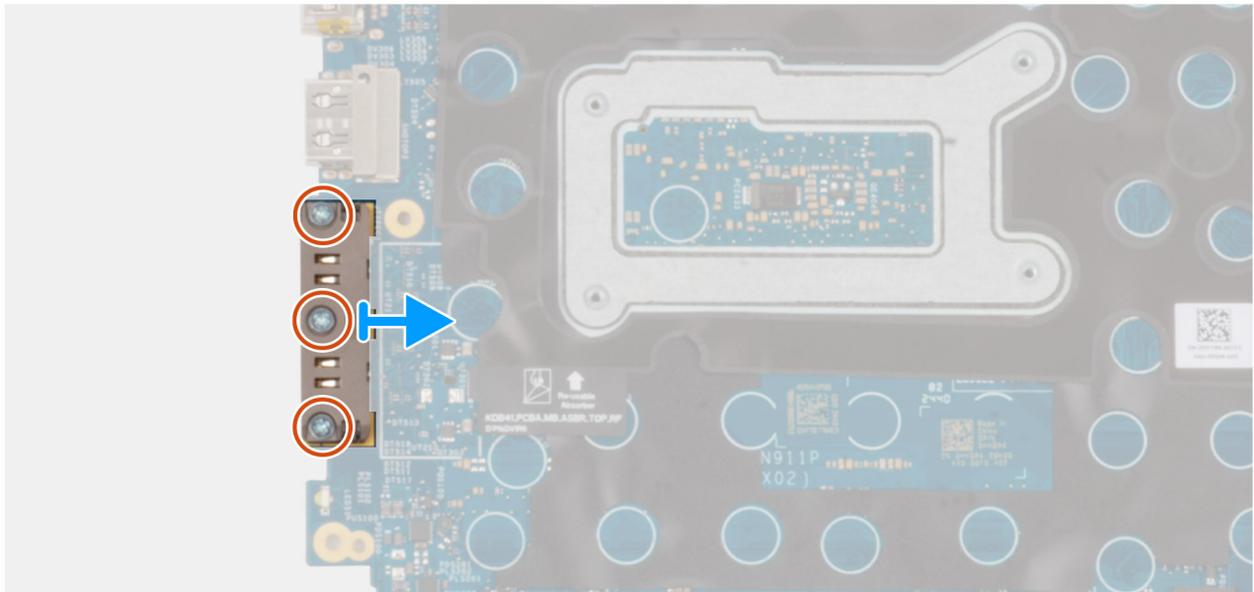
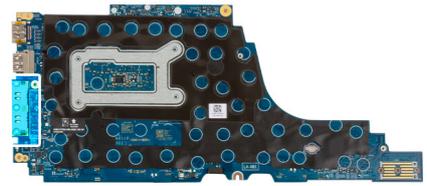


Figura58. Retirar o Módulo da Ficha USB Type-C

Passo

1. Retire os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo da ficha USB Type-C à placa de sistema.
2. Retire o módulo da ficha USB Type-C da placa de sistema.

Instalar a ficha USB Type-C

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A seguinte imagem indica a localização do módulo da ficha USB Type-C e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x5

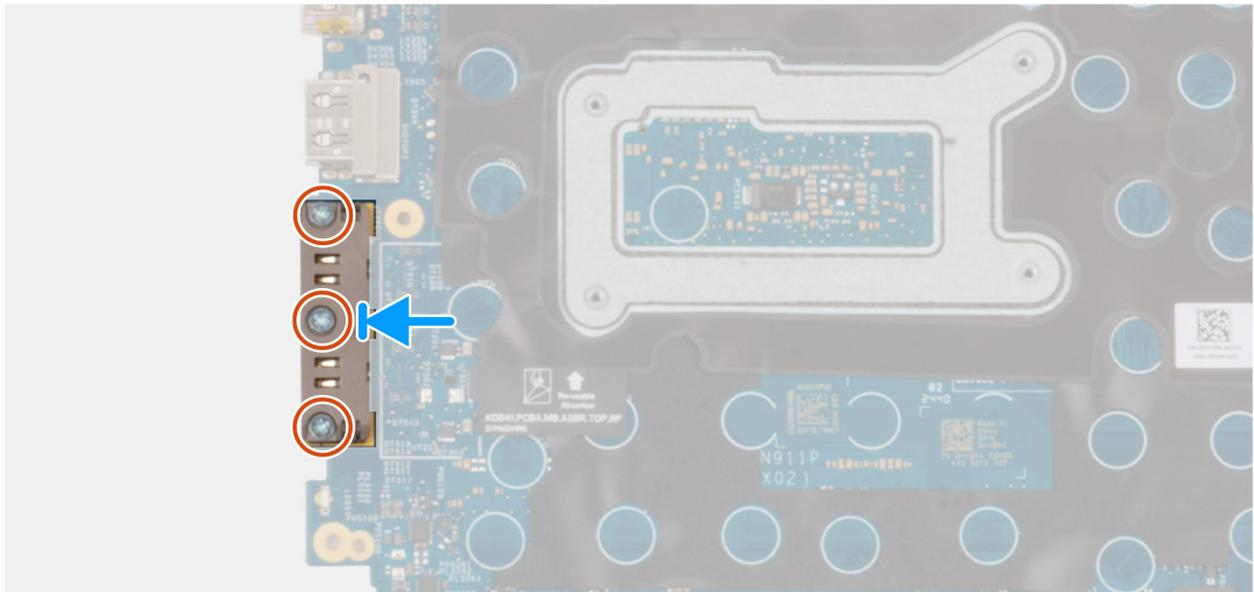
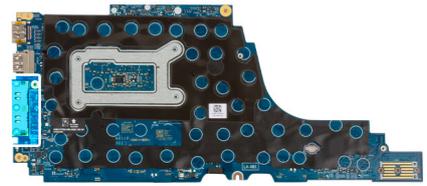


Figura59. Instalar a ficha USB Type-C

Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da ficha USB Type-C sobre as portas USB Type-C da placa de sistema.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) para fixar o módulo da ficha USB Type-C à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).

NOTA: A placa de sistema pode ser retirada e instalada com o e ventoinha do dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o e ventoinha do dissipador de calor.

2. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
3. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de E/S

Removing the I/O board

AVISO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Remove the [memory module](#).
6. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
7. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), as applicable.
8. Remove the [system board](#).

NOTA: The system board can be removed and installed with the fan and heat-sink assembly attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and fan and heat-sink assembly.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the removal procedure.

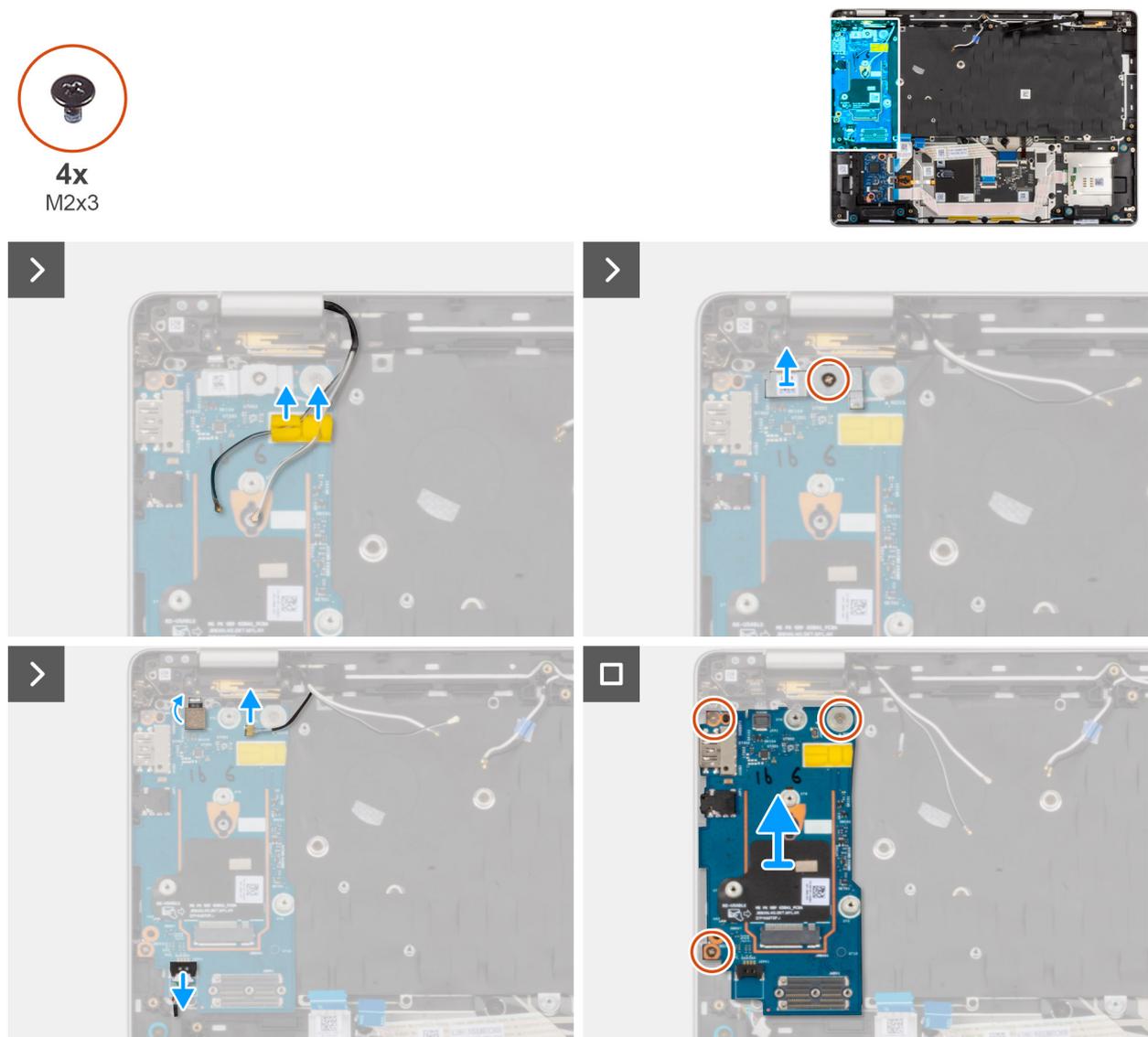


Figura60. Removing the I/O board

Passo

1. Remove the WWAN-antenna cables from the routing guides on the I/O board and move them away from the I/O board.

2. Remove the screw (M2x3) that secures the fingerprint-reader bracket to the I/O board. Lift the fingerprint-reader bracket off the I/O board.

 **NOTA:** The fingerprint-reader bracket covers both the fingerprint-reader connector and the Darwin-cable connector. Models that are shipped without fingerprint reader will still have a fingerprint-reader bracket that covers the Darwin-cable connector.

3. Disconnect the following cables from the connector on the I/O board:
 - a. Fingerprint-reader cable
 - b. Darwin cable
 - c. Speaker cable
4. Remove the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest assembly.
5. Carefully slide and remove the I/O board at angle from the palm-rest assembly.

 **NOTA:** When replacing the I/O board, the WWAN-card thermal pad and Mylar tape must be transferred to the replacement I/O board.

Installing the I/O board

 **AVISO:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the installation procedure.



4x
M2x3



Figura61. Installing the I/O board

Passo

1. Align and place the I/O board in the slot on the palm-rest assembly.
2. Replace the three screws (M2x3) to secure the I/O board to the palm-rest assembly.
3. Connect the following to the I/O board:
 - a. Fingerprint-reader cable
 - b. Darwin cable
 - c. Speaker cable
4. Align and place the fingerprint-reader bracket over the fingerprint-reader cable and replace the screw (M2x3) to secure the fingerprint-reader bracket to the I/O board.

NOTA: The fingerprint-reader bracket covers both the fingerprint-reader connector and the Darwin-cable connector. Models that are shipped without fingerprint reader will still have a fingerprint-reader bracket that covers the Darwin-cable connector.

5. Route the WWAN-antenna cables through the routing guides on the I/O board.

Passos seguintes

1. Install the [system board](#).

 **NOTA:** The system board can be removed and installed with the fan and heat-sink assembly attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and fan and heat-sink assembly.

2. Install the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), as applicable.
3. Install the [WWAN card](#), if applicable.
4. Install the [memory module](#).
5. Install the [battery](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
8. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
7. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
8. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida e instalada com o conjunto da ventoinha e dissipador de calor fixo para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o conjunto da ventoinha e dissipador de calor.

9. Retire a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M1.6x1.7

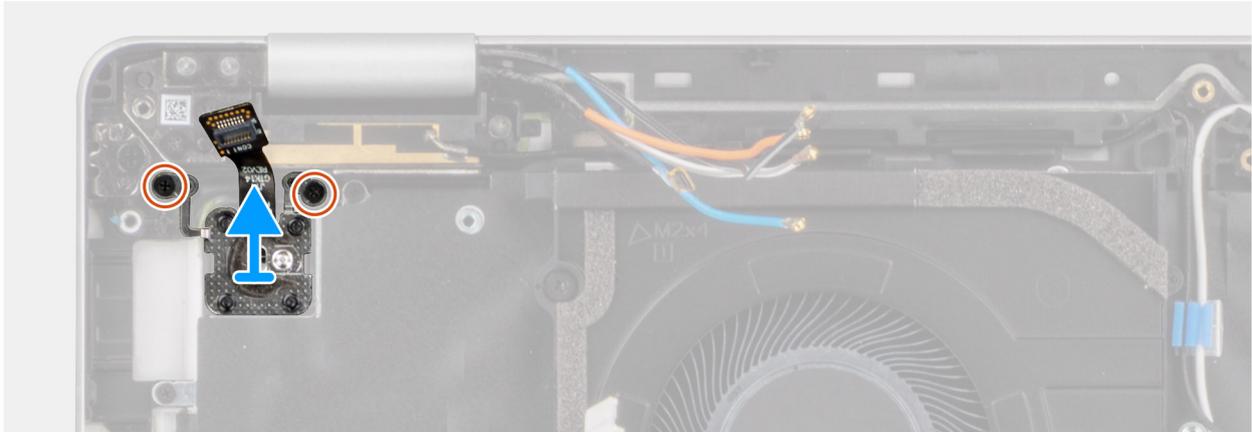


Figura62. Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Passo

1. Retire os dois parafusos (M1.6x1.7) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante e retire o botão de alimentação do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M1.6x1.7

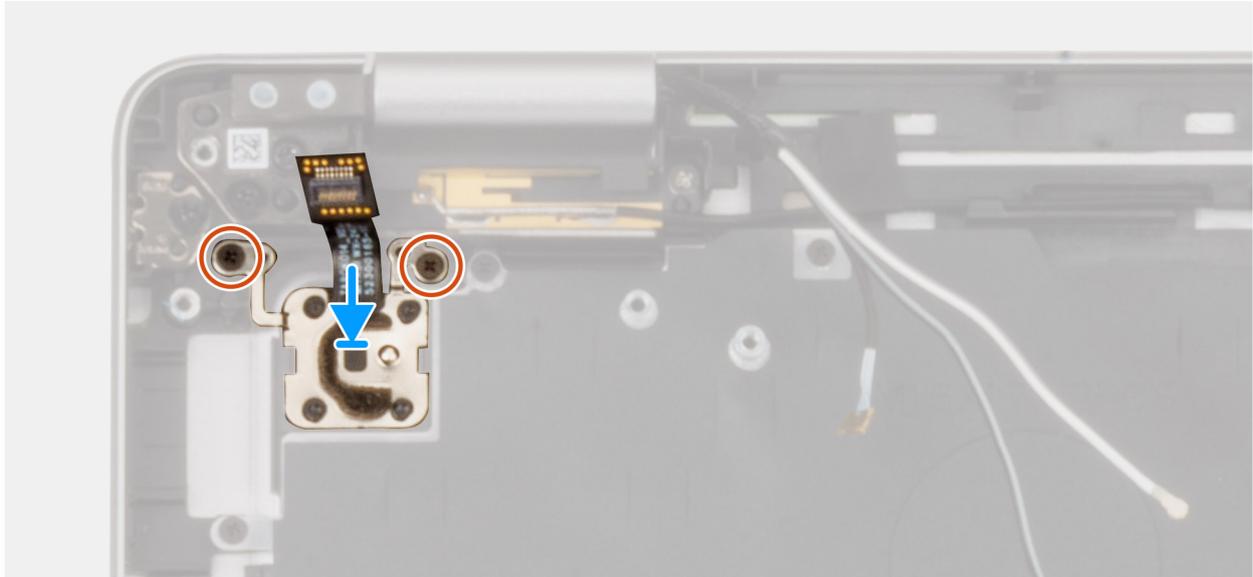


Figura63. Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Passo

1. Alinhe e coloque o botão de alimentação na ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x1.7) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).

NOTA: A placa de sistema pode ser retirada e instalada com o e ventoinha do dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o e ventoinha do dissipador de calor.

3. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
4. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Instale o [módulo de memória](#).
6. Instale a [bateria](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

AVISO: As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

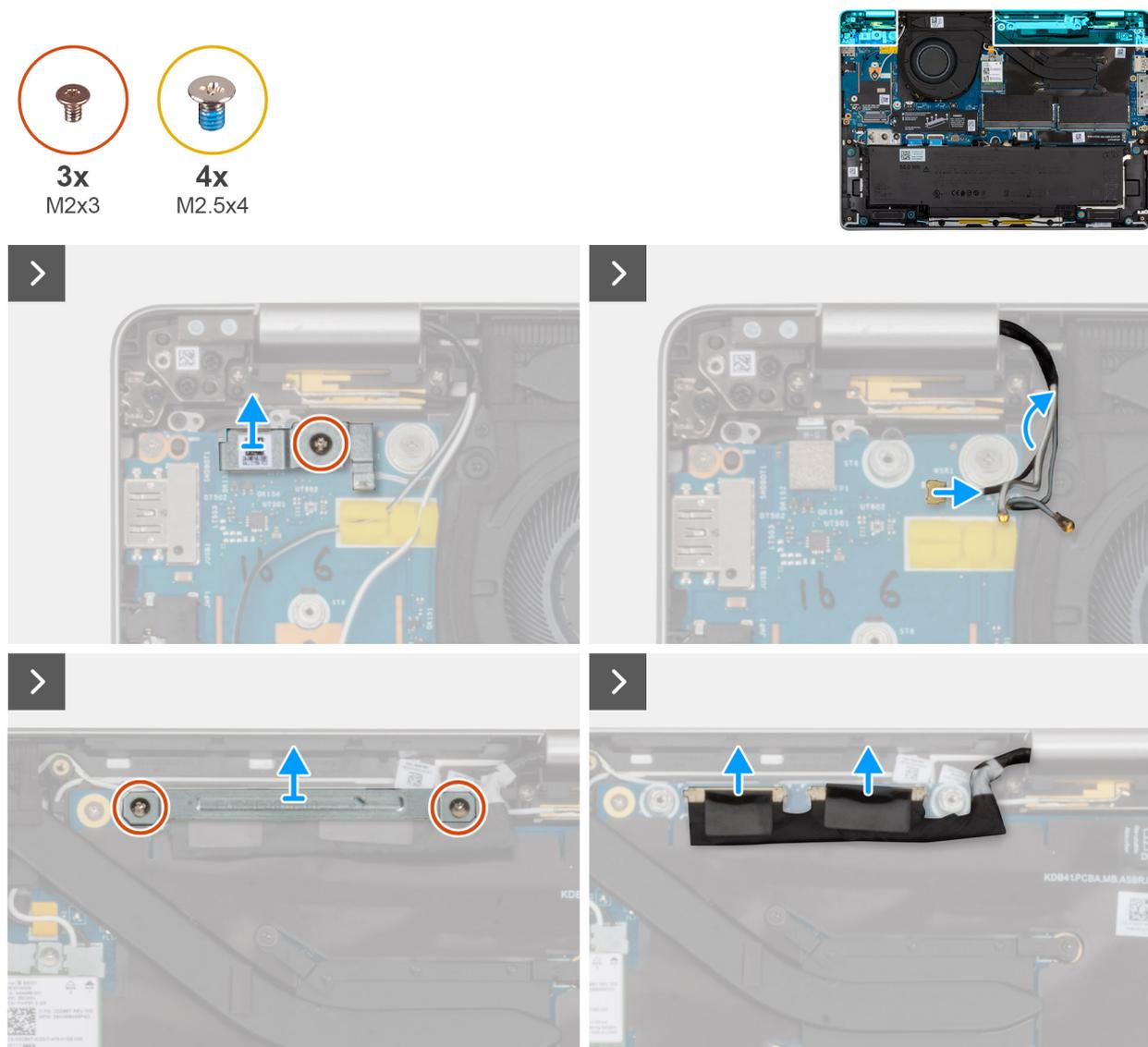


Figura64. Retirar o conjunto do ecrã

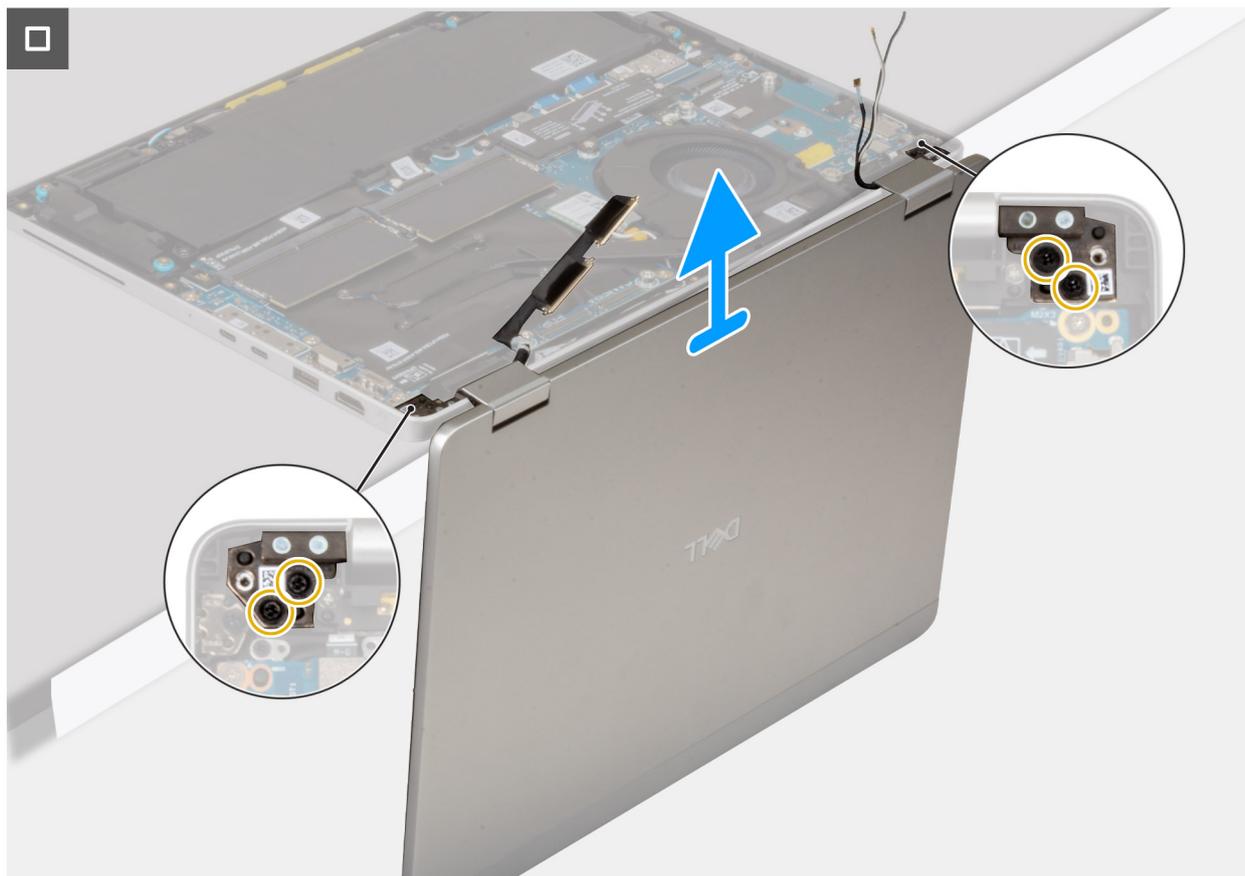


Figura65. Retirar o conjunto do ecrã

Passo

1. Retire os cabos da antena WWAN das guias de encaminhamento na placa de E/S.
2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte do leitor de impressões digitais à placa de E/S.
3. Levante o suporte do leitor de impressões digitais da placa de E/S.
4. Desligue o cabo Darwin do conector na placa de E/S.
5. Desligue o cabo do leitor de impressões digitais do conector na placa de E/S.

i **NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um leitor de impressões digitais instalado.

6. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
7. Desligue o cabo da câmara, se disponível, e o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
8. Abra o conjunto do ecrã num ângulo de 90 graus e vire o computador ao contrário. Coloque o computador na extremidade de uma superfície limpa e plana de forma a que o conjunto do ecrã fique abaixo da extremidade da superfície.
9. Retire os quatro parafusos (M2.5x4) que fixam o conjunto do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
10. Levante cuidadosamente o conjunto do descanso para os pulsos.

i **NOTA:** Para o Dell Pro 14 Plus 2 em 1, o conjunto do ecrã tem uma montagem de Design de Dobradiça Elevatória (HUD) e não pode ser desmontado depois de ser retirado do computador. Se algum dos componentes do conjunto do ecrã estiver com alguma falha, substitua todo o conjunto do ecrã.

Instalar o conjunto do ecrã

⚠ AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

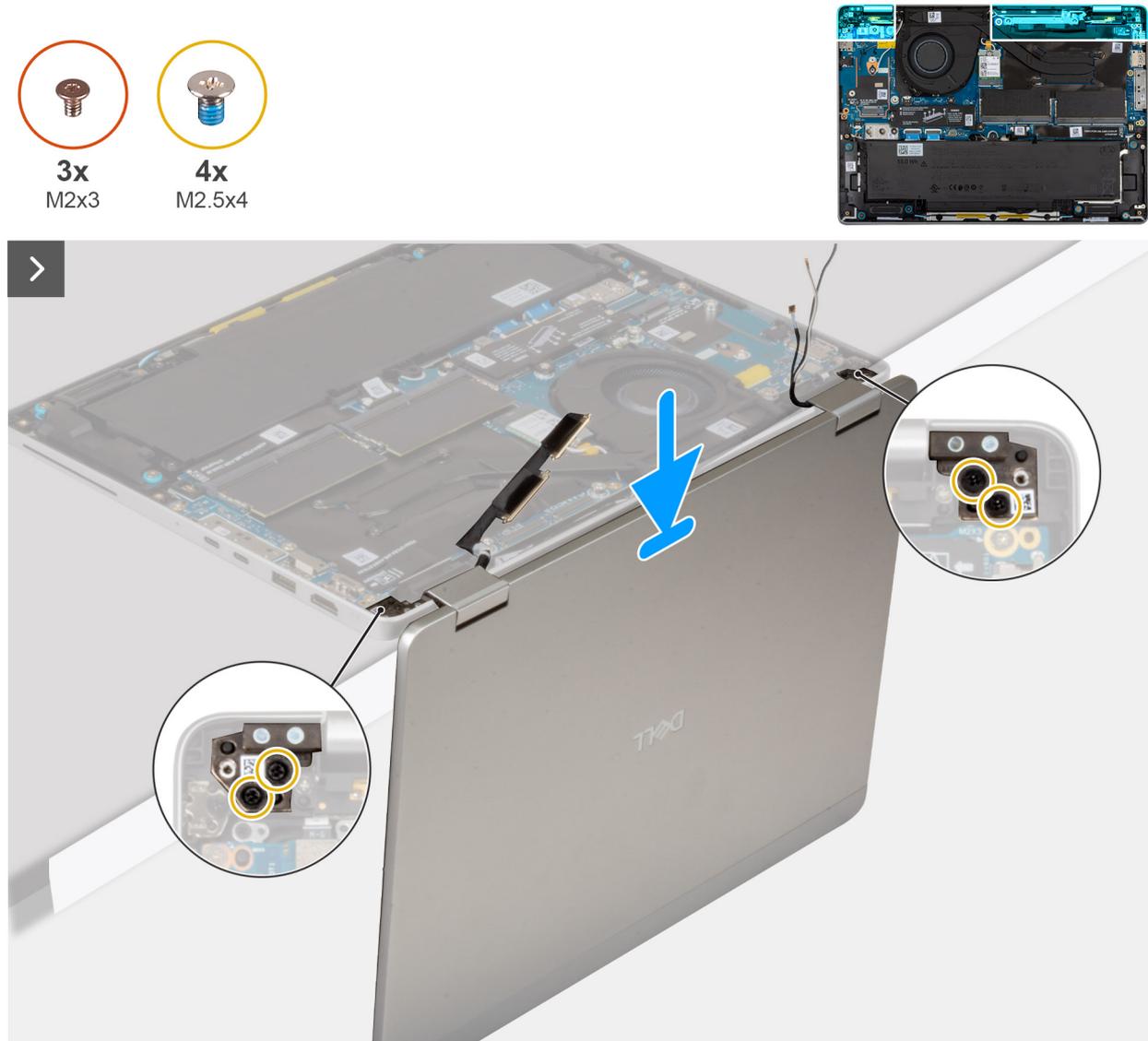


Figura66. Instalar o conjunto do ecrã

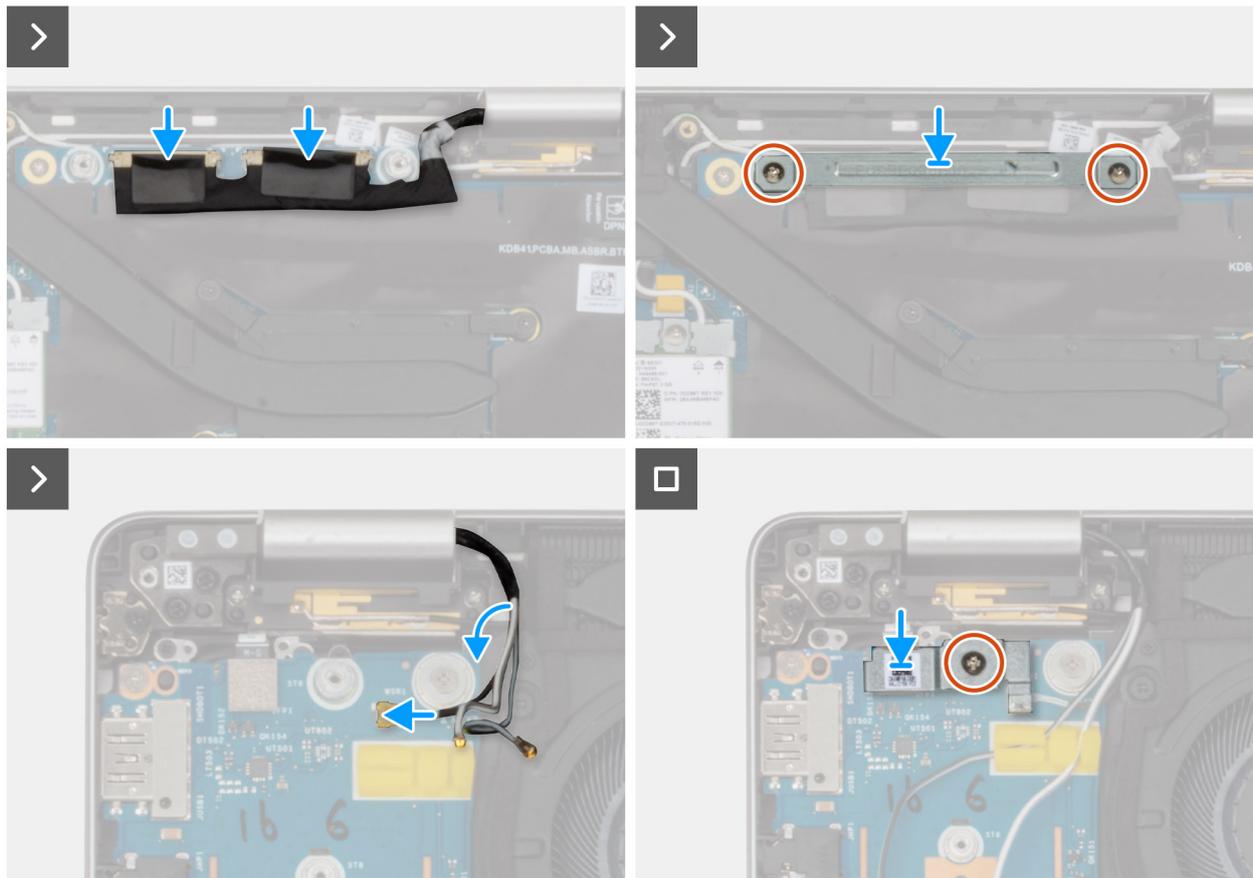


Figura67. Instalar o conjunto do ecrã

Passo

1. Coloque o conjunto do descanso para os pulsos numa superfície limpa e plana.
2. Alinhe e coloque o conjunto do ecrã sobre o conjunto do descanso para os pulsos num ângulo de 90 graus.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da câmara, se disponível, e o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.
5. Alinhe e coloque o suporte do cabo de vídeo sobre os cabos na placa de sistema.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para fixar o suporte do cabo de vídeo à placa de sistema.
7. Encaminhe os cabos da antena ao longo das guias de encaminhamento, junto às dobradiças do ecrã, no conjunto do descanso para os pulsos.
8. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais ao conector na placa de E/S.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um leitor de impressões digitais instalado.

9. Ligue o cabo Darwin ao respetivo conector na placa de E/S.
10. Alinhe e coloque o suporte do leitor de impressões digitais na placa de E/S.
11. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o suporte do leitor de impressões digitais à placa de E/S.
12. Encaminhe os cabos da antena WWAN pelas guias de encaminhamento na placa de E/S.

Passos seguintes

1. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

 **NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da moldura do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



Figura68. Retirar a moldura do ecrã

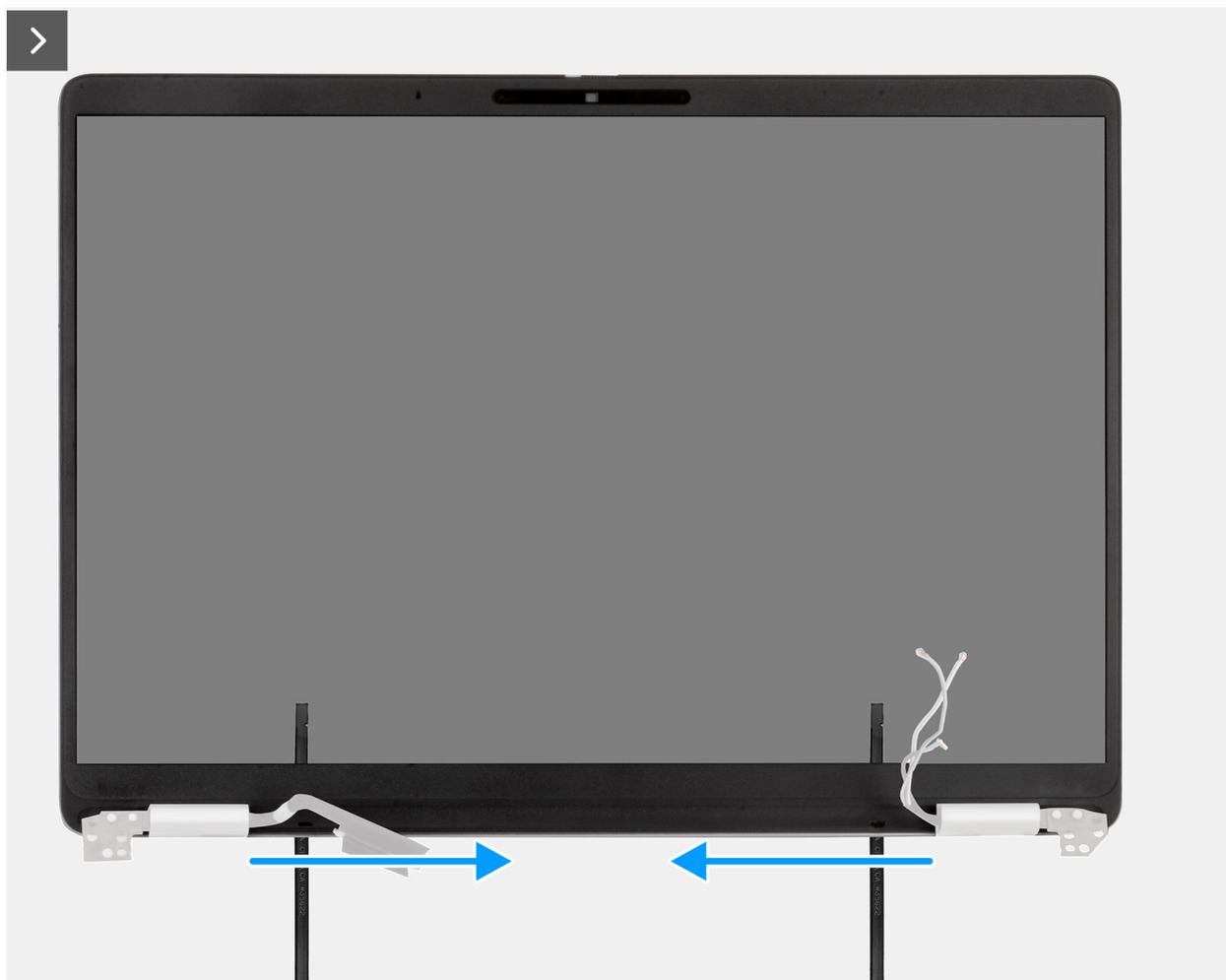


Figura69. Retirar a moldura do ecrã

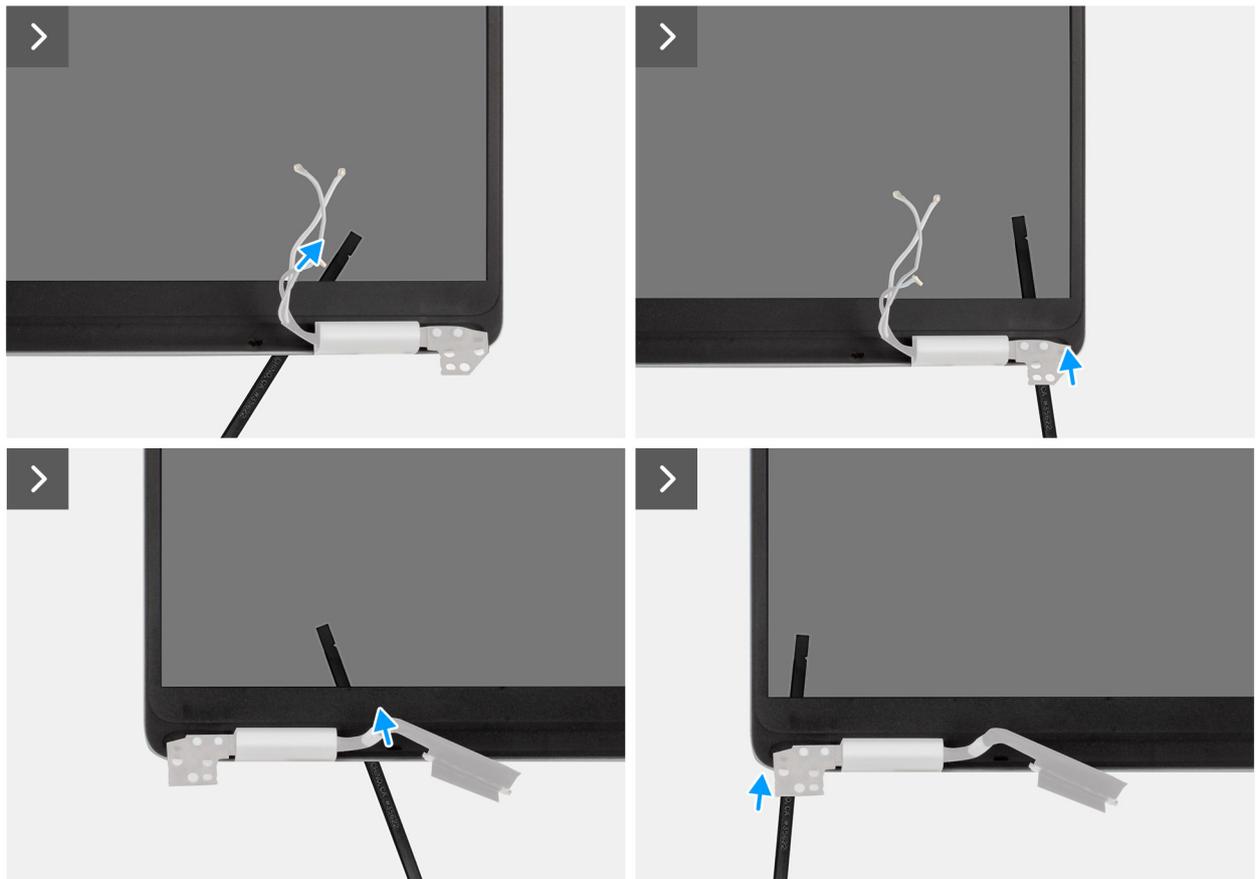


Figura70. Retirar a moldura do ecrã

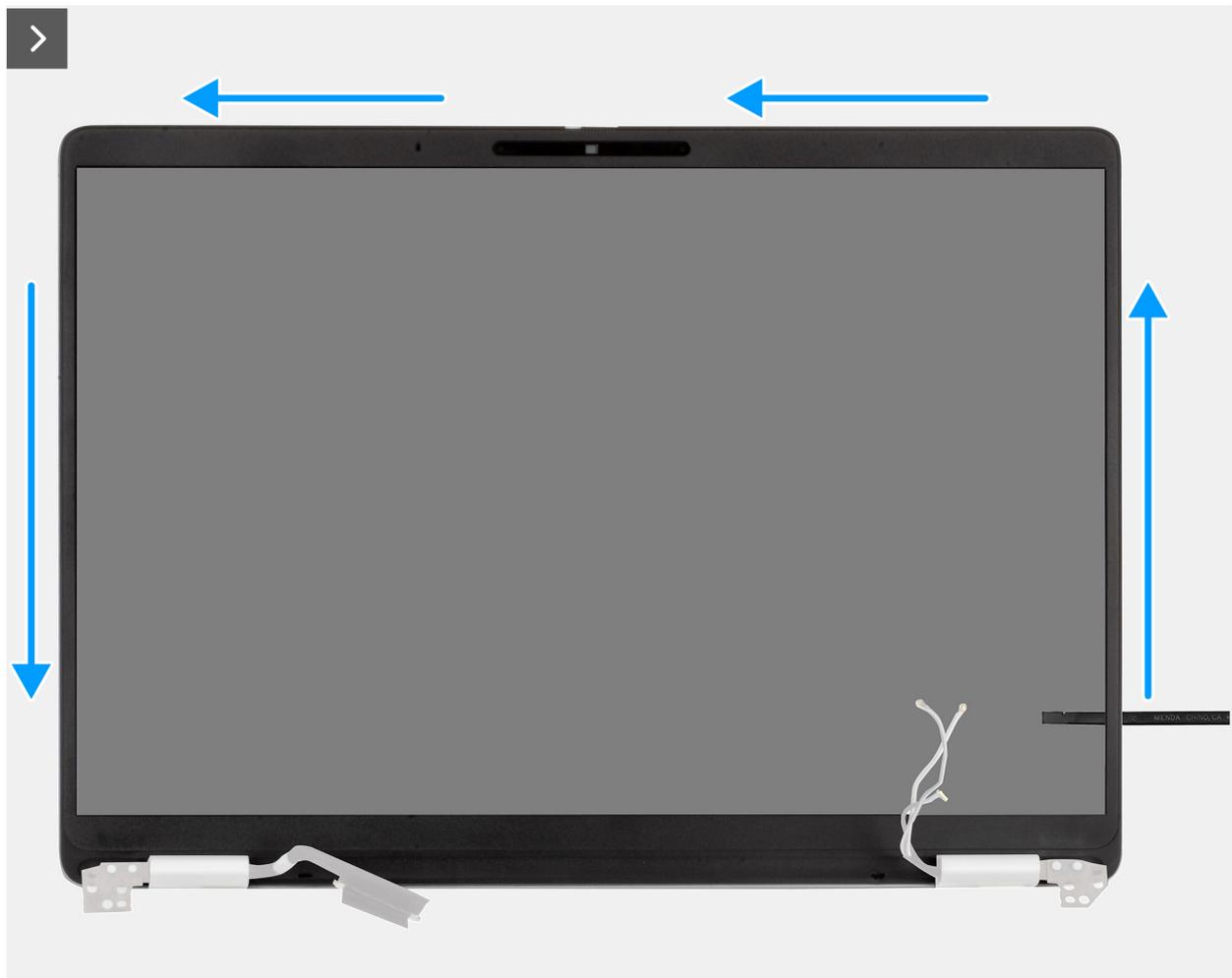


Figura71. Retirar a moldura do ecrã

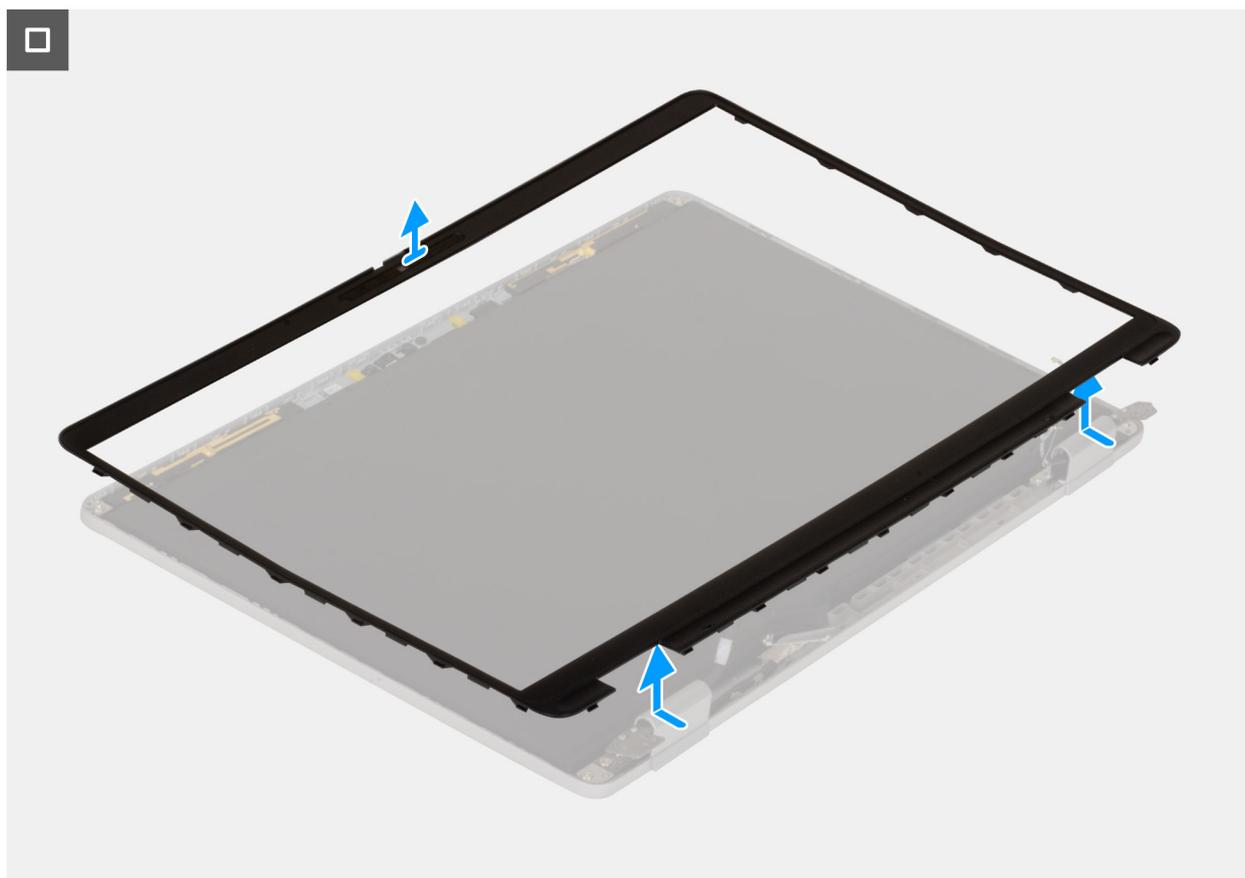


Figura72. Retirar a moldura do ecrã

Passo

1. Insira uma chave de fendas de cabeça plana (largura máxima: 4 mm) nas ranhuras da moldura do ecrã, junto às dobradiças, e aplique uma leve pressão para libertar a moldura em ambas as extremidades, criando uma folga.
2. Insira a extremidade plana do instrumento pontiagudo na folga criada sob a moldura do ecrã.
AVISO: Ao inserir o instrumento pontiagudo na moldura, mantenha-o paralelo ao ecrã. Pressioná-lo para baixo pode danificar o ecrã. Não utilize a chave de fendas de cabeça plana (com ranhura) para soltar o resto da moldura. Mude para o instrumento pontiagudo de plástico para continuar a separação ao longo da moldura.
3. Mantendo o instrumento pontiagudo paralelo ao ecrã, deslize-o cuidadosamente ao longo da extremidade inferior da moldura para libertar os trincos na parte inferior.
4. Introduza o instrumento pontiagudo na diagonal na secção da dobradiça para soltar cuidadosamente a parte da moldura acima da dobradiça.
AVISO: Não levante o instrumento pontiagudo na vertical, uma vez que tal danifica o ecrã. Faça deslizar o instrumento pontiagudo na horizontal para separar o adesivo e soltar a moldura para cima.
5. Insira o instrumento pontiagudo no canto da moldura do ecrã, junto à dobradiça. Mantendo o instrumento pontiagudo paralelo ao ecrã, faça-o deslizar cuidadosamente ao longo das extremidades de um canto para o outro (da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita).
6. Erga a moldura do ecrã do conjunto do ecrã.

Instalar a moldura do ecrã

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da moldura do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

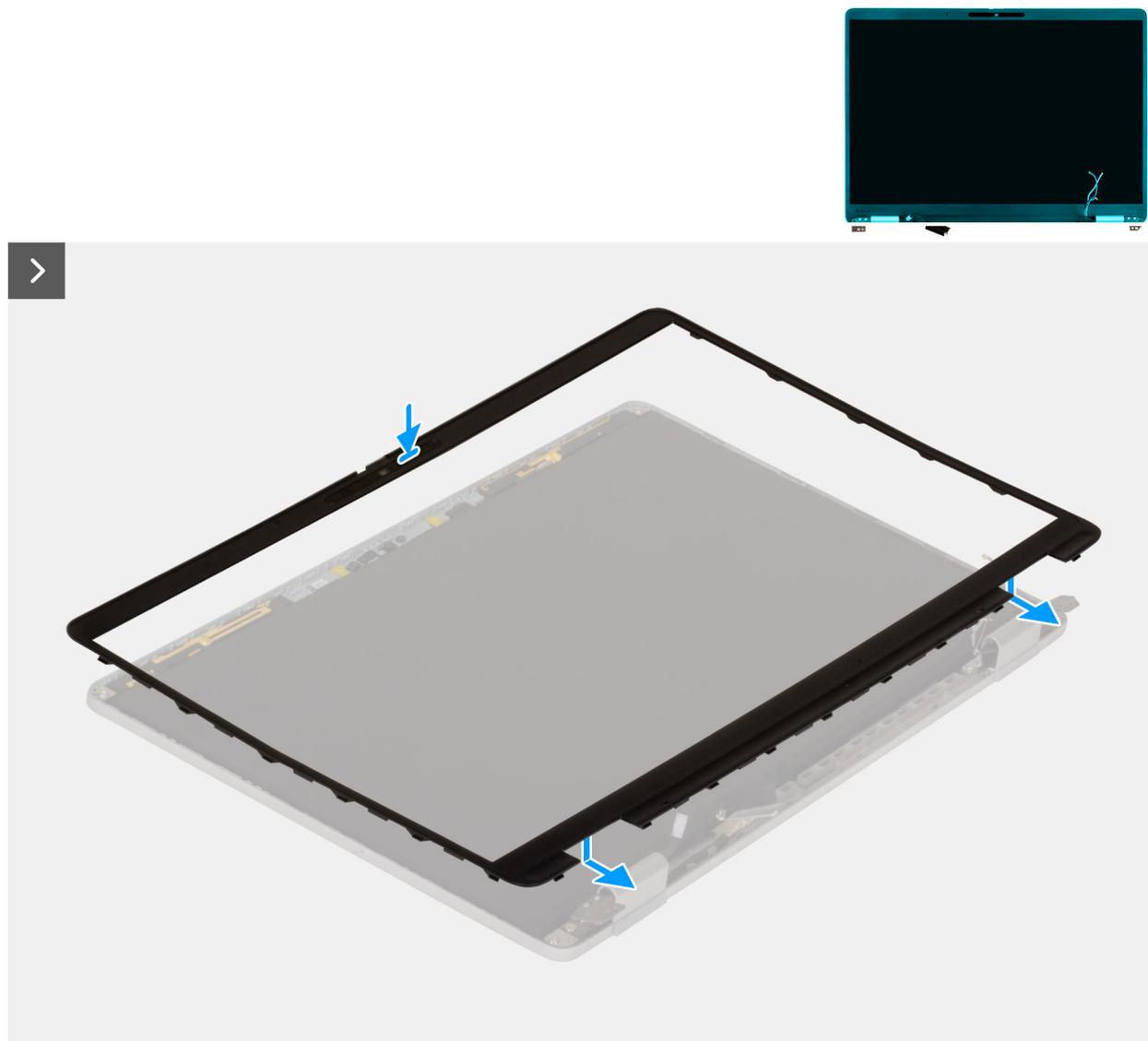


Figura73. Instalar a moldura do ecrã

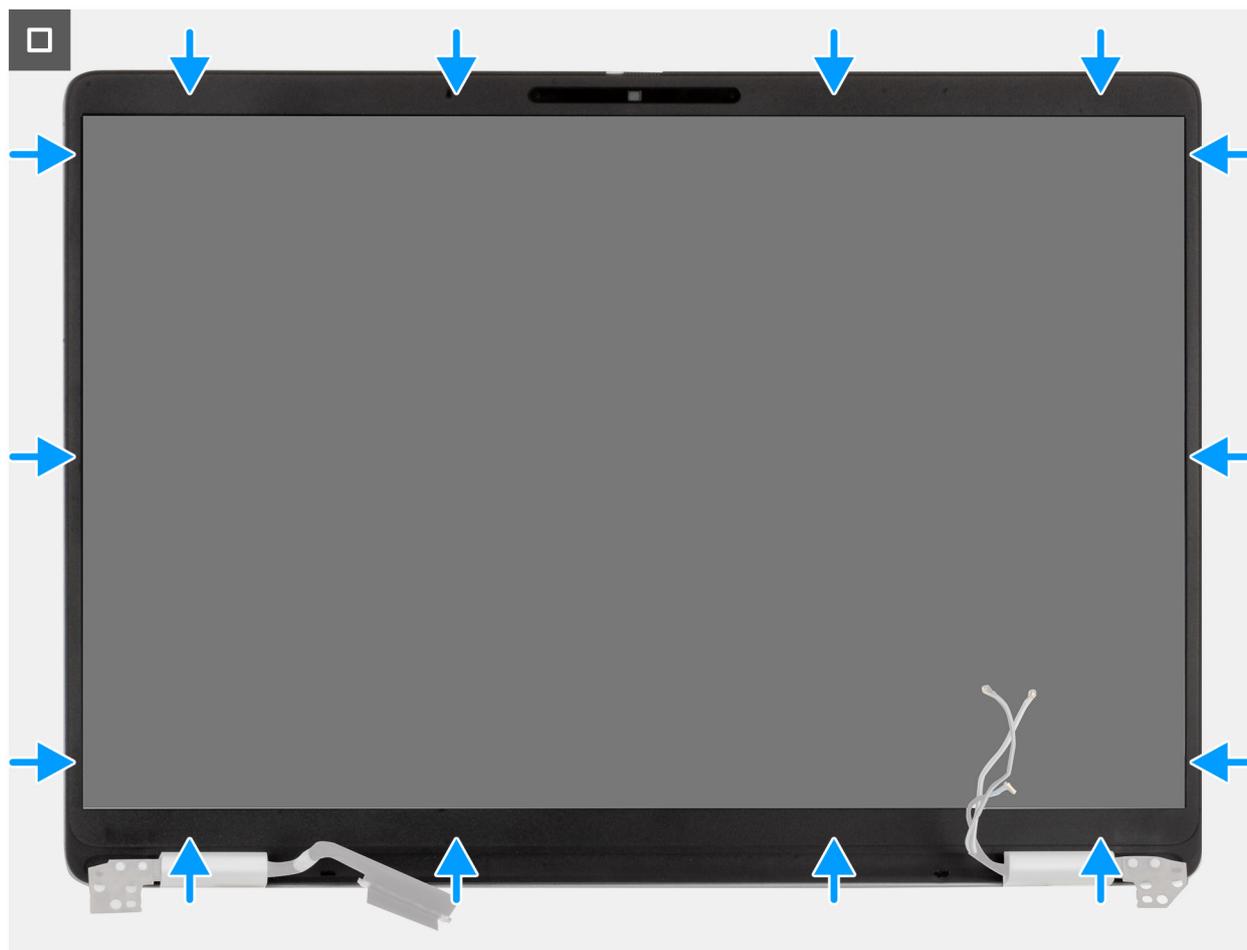


Figura74. Instalar a moldura do ecrã

Passo

1. Coloque o conjunto do ecrã numa superfície limpa e plana.
2. Alinhe e coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
3. A começar pelo canto inferior, exerça pressão ao longo da moldura do ecrã e execute este procedimento em toda a moldura até que esta encaixe no conjunto do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa WWAN](#) , se aplicável.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ecrã

Retirar o ecrã

AVISO: As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



4x
M1.6x1.4

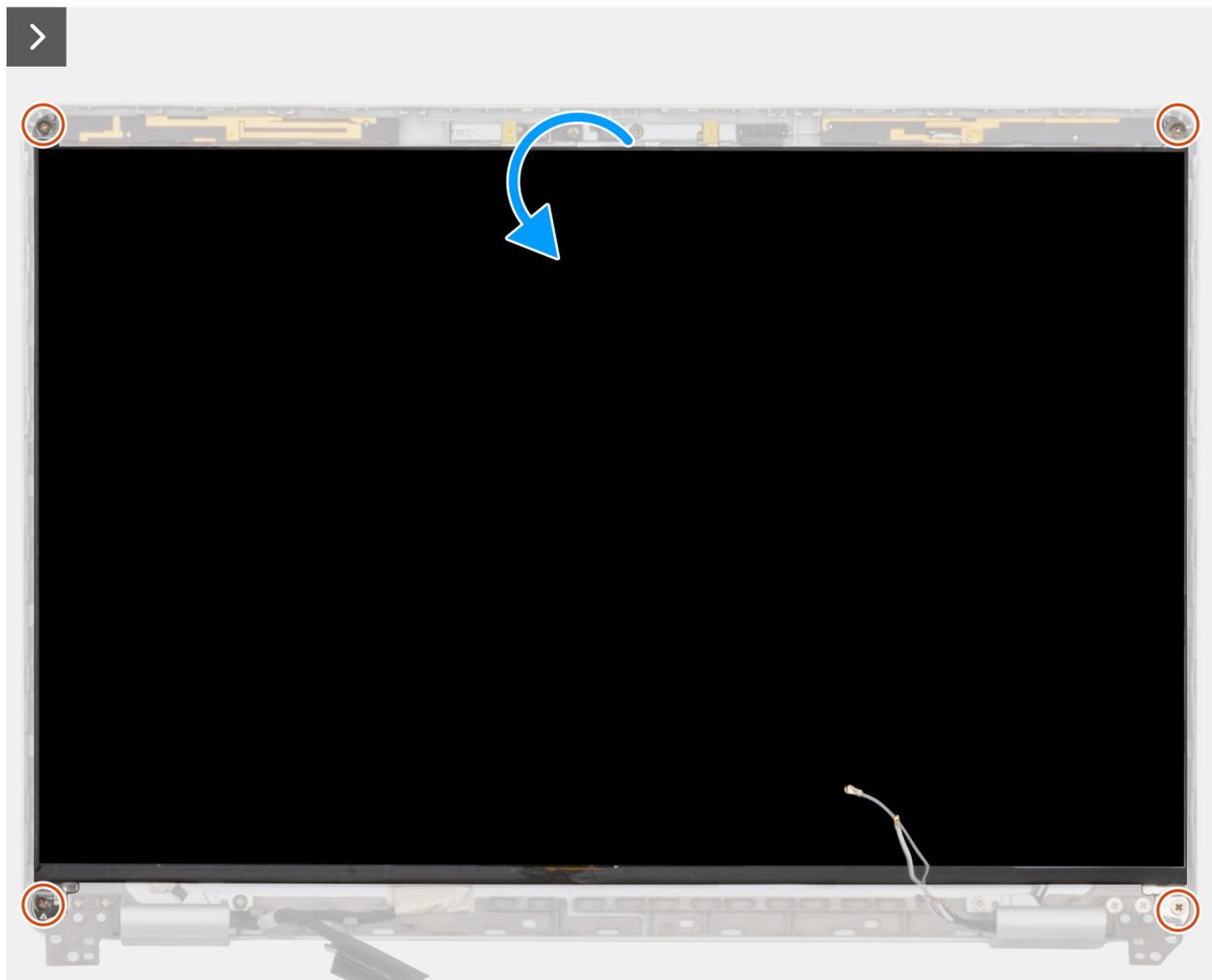


Figura75. Retirar o ecrã

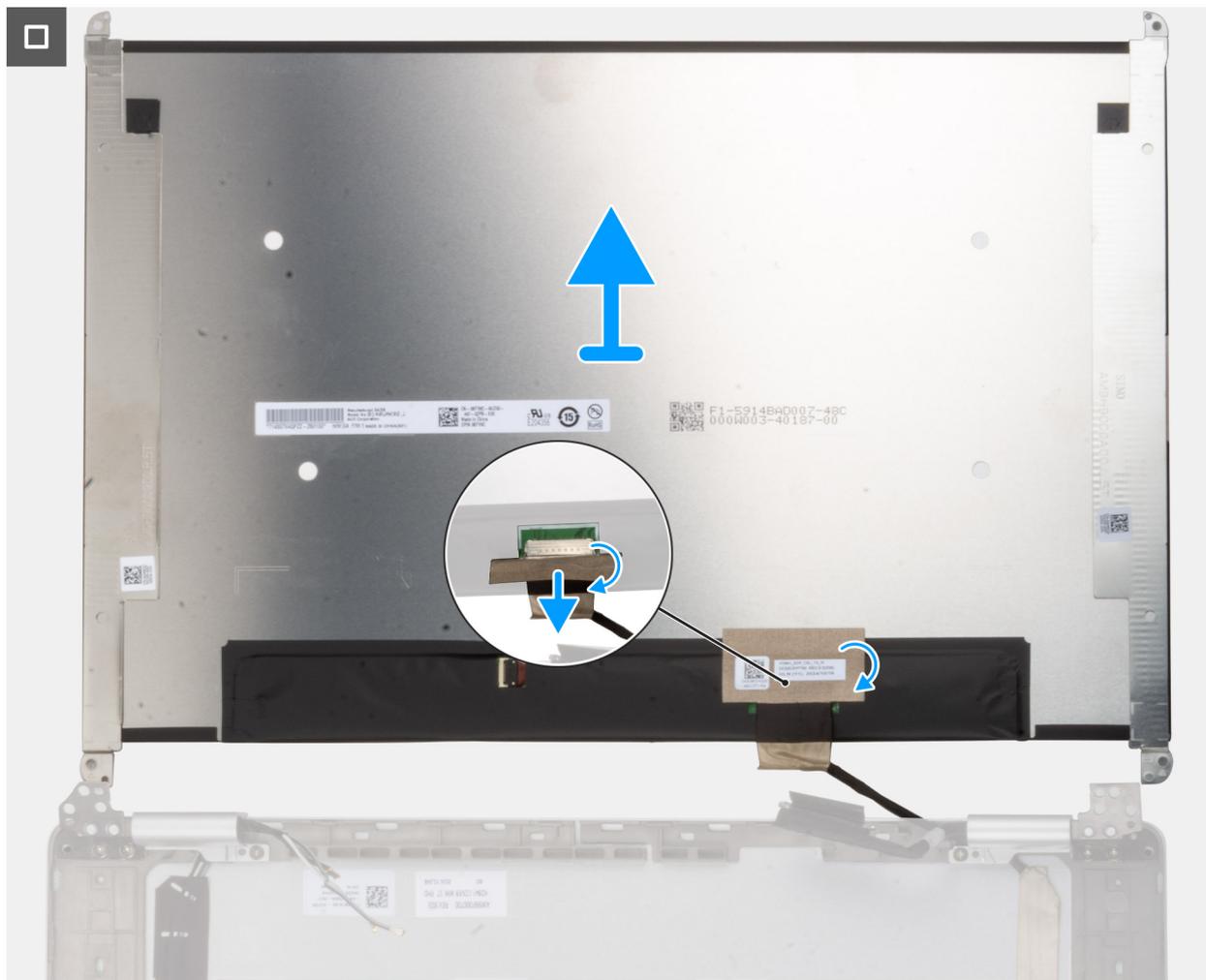


Figura76. Retirar o ecrã

Passo

1. Retire os quatro parafusos (M1.6x1.4) que fixam o ecrã à tampa posterior do ecrã.
2. Vire com cuidado o painel do ecrã e descole a fita que fixa o cabo de vídeo ao painel do ecrã.
3. Abra o trinco e desligue o cabo do conetor no ecrã.
4. Levante o painel do monitor e retire-o da tampa posterior do monitor.

⚠ AVISO: O ecrã é montado com os suportes do ecrã, como peça de assistência única. Não puxe os dois pedaços de fita elástica e separe os suportes do painel.



Figura77. Ecrã com suportes

Instalar o ecrã

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

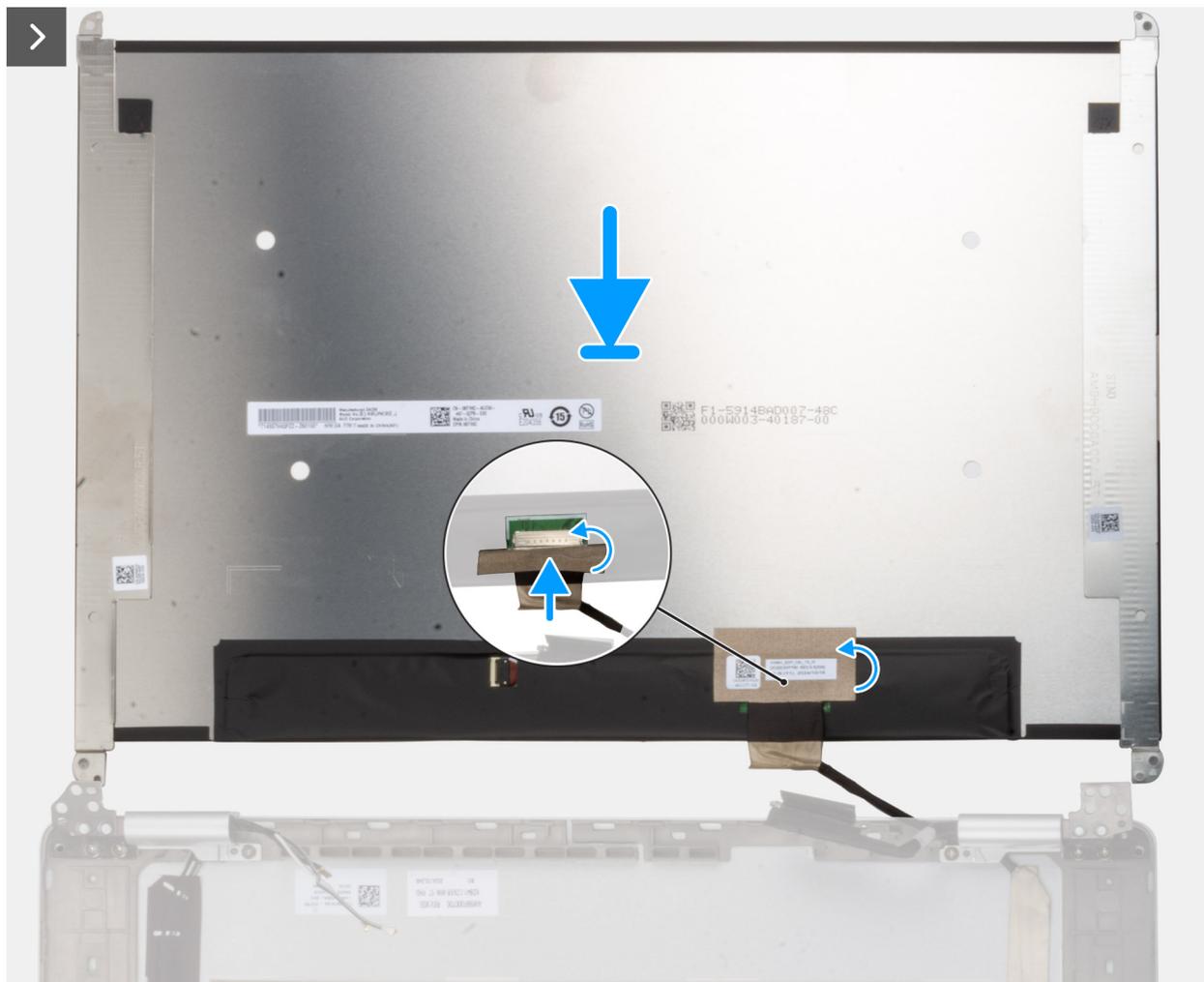


Figura78. Instalar o ecrã



4x
M1.6x1.4

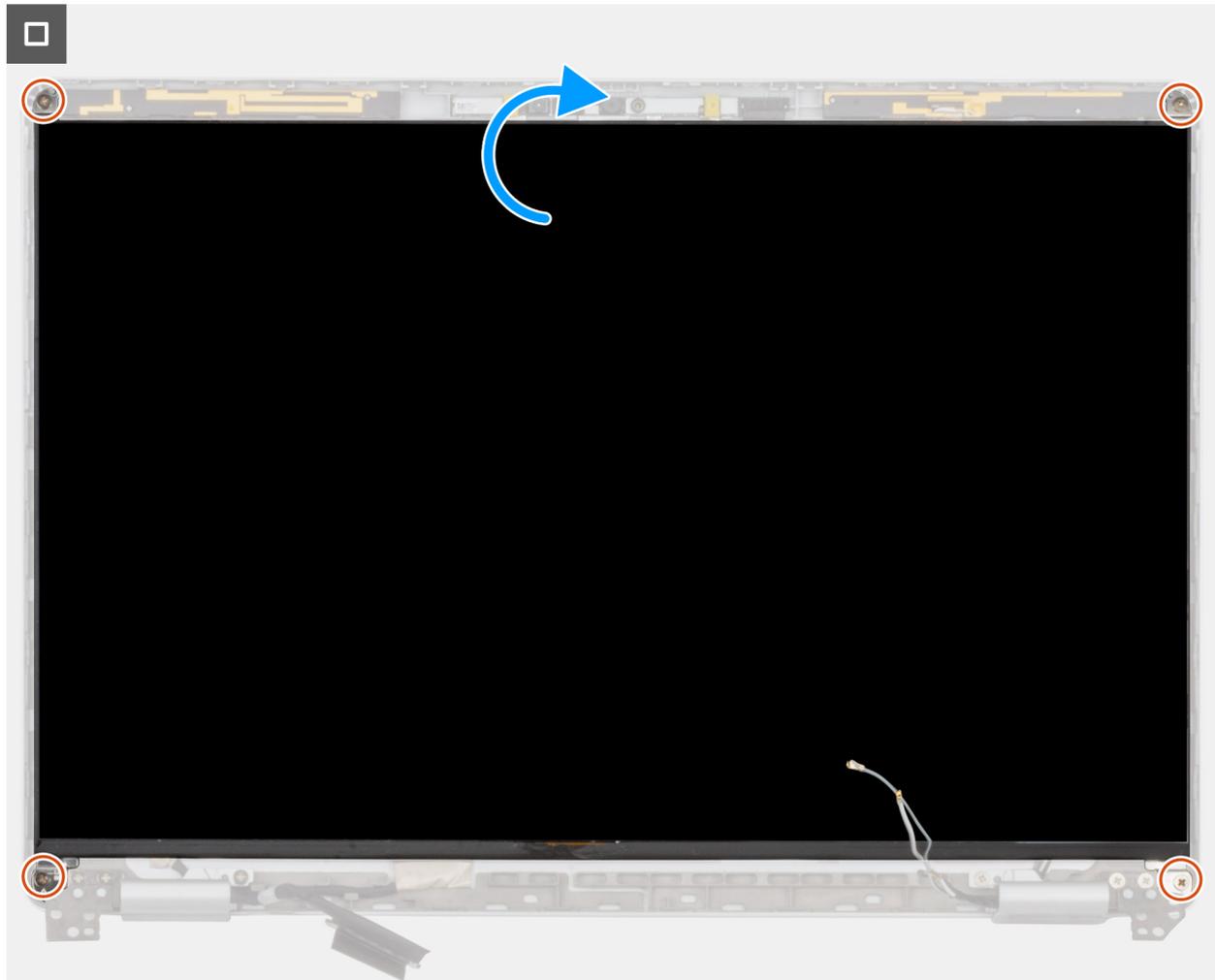


Figura79. Instalar o ecrã

Passo

1. Coloque o ecrã e o conjunto do ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo de vídeo ao seu conetor no ecrã.
3. Cole a fita adesiva para fixar o cabo de vídeo ao conetor no ecrã.
4. Vire o ecrã ao contrário com cuidado e coloque-o na ranhura da tampa posterior do ecrã.
5. Volte a colocar os quatro parafusos (M1.6x1.4) que fixam os suportes do painel do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa WWAN](#) , se aplicável.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Coberturas da dobradiça do ecrã

Retirar as coberturas da dobradiça do ecrã

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

 **NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** As dobradiças do ecrã fazem parte das coberturas da dobradiça do ecrã.

As imagens a seguir indicam a localização das coberturas das dobradiças e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x3

4x
M2.5x3.5

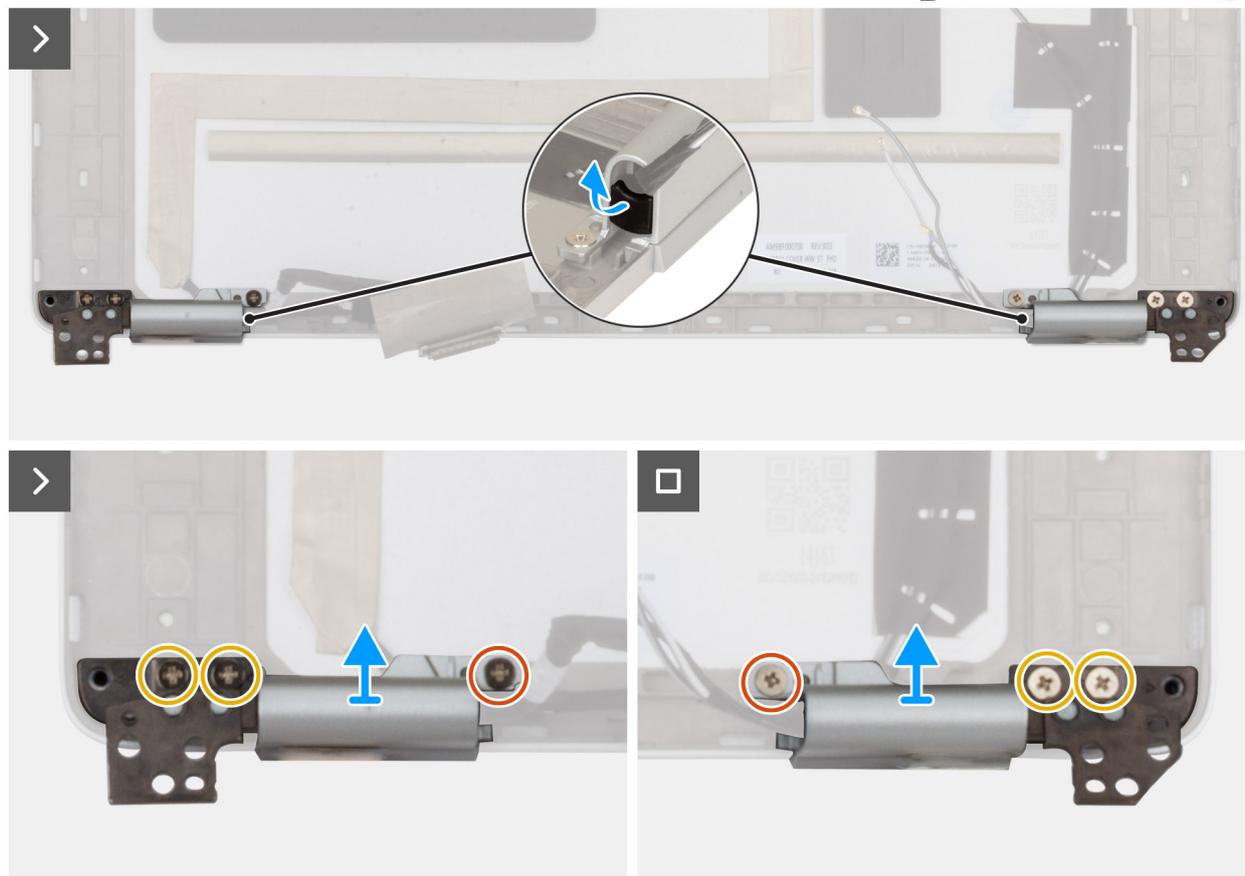
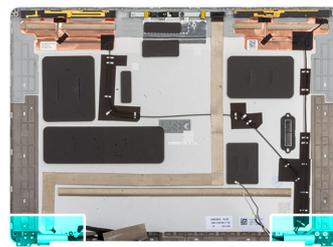


Figura80. Retirar as coberturas da dobradiça do ecrã

Passo

1. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, separe o batente de borracha da dobradiça das coberturas das dobradiças esquerda e direita.
NOTA: Não retire diretamente o cabo do ecrã, o cabo Darwin nem os cabos da antena WWAN das coberturas das dobradiças.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) e os quatro parafusos (M2.5x3.5) que fixam as coberturas da dobradiça do ecrã à tampa posterior do ecrã.
3. Segure e levante a tampa da dobradiça do ecrã do lado esquerdo e direito da tampa posterior do ecrã.

Instalar as coberturas das dobradiças do ecrã

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: As dobradiças do ecrã fazem parte das coberturas das dobradiças do ecrã.

As imagens a seguir indicam a localização das coberturas das dobradiças e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

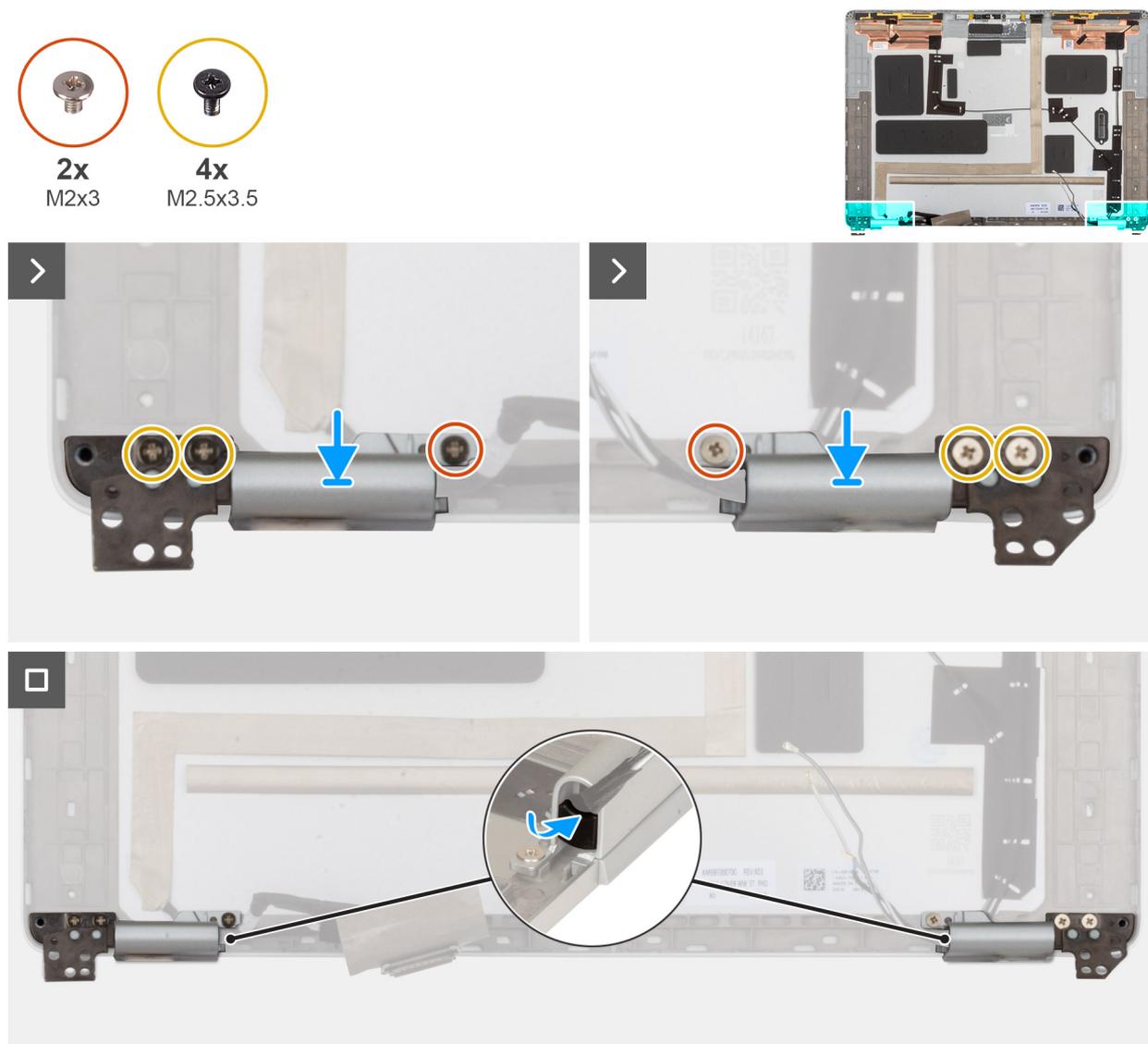


Figura81. Instalar as coberturas das dobradiças do ecrã

Passo

1. Encaminhe o cabo de vídeo/câmara e o cabo de antena WWAN/Darwin através das respetivas coberturas das dobradiças.
2. Alinhe e coloque as coberturas das dobradiças do ecrã na tampa posterior do ecrã.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) e os quatro parafusos (M2.5x3.5) que fixam as coberturas das dobradiças à tampa posterior do ecrã.
4. Volte a colocar o batente de borracha da dobradiça nas coberturas das dobradiças esquerda e direita.

Passos seguintes

1. Instale o ecrã.

2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Câmara RGB/IV

Retirar a câmara RGB/IV

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

 **NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a modelos enviados com uma câmara RGB ou IV.

As imagens a seguir indicam a localização da câmara RGB/IV e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

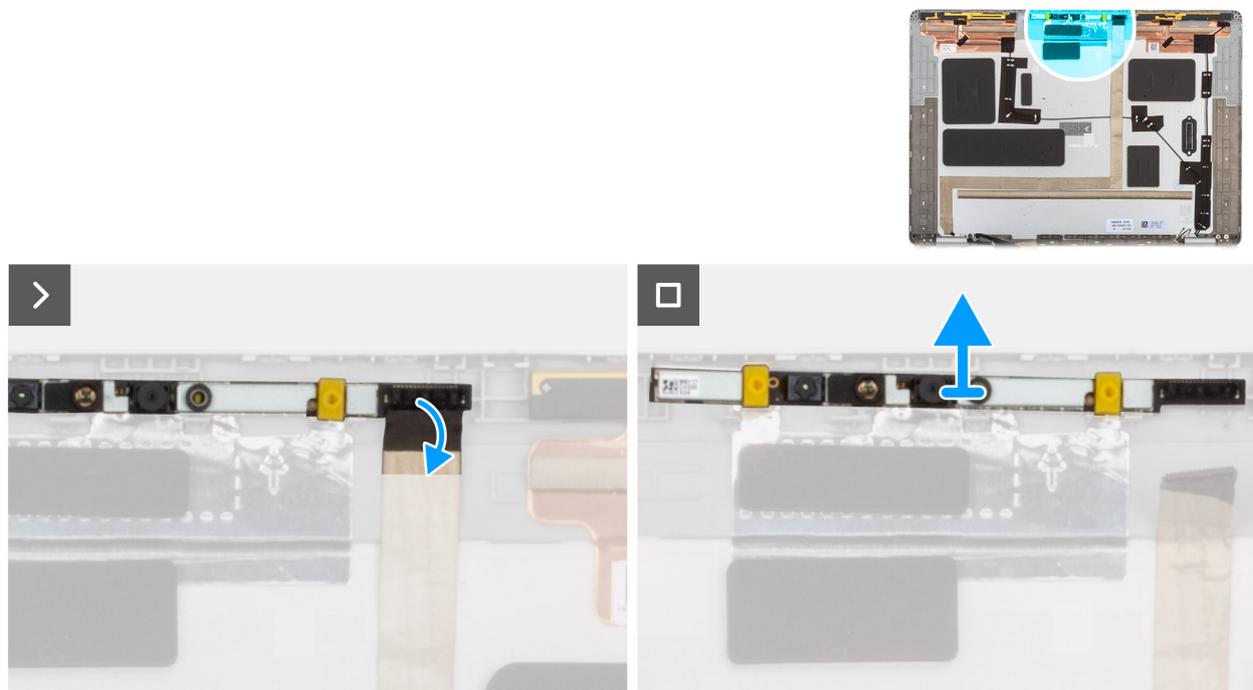


Figura82. Retirar a câmara RGB/IV

Passo

1. Desligue o cabo de vídeo a partir do conetor no módulo da câmara.
2. Com o instrumento de plástico pontiagudo, separe a câmara, começando pelo ponto de pressão na extremidade inferior do módulo da câmara.

NOTA: Ao retirar o módulo da câmara RGB/IV, separe o módulo a partir da reentrância na extremidade inferior indicada por uma seta. Em seguida, deslize ao longo da extremidade inferior para soltá-lo da tampa posterior do ecrã.

Instalar a câmara RGB/IV

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a modelos enviados com uma câmara RGB ou IV.

As imagens a seguir indicam a localização da câmara RGB/IV e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

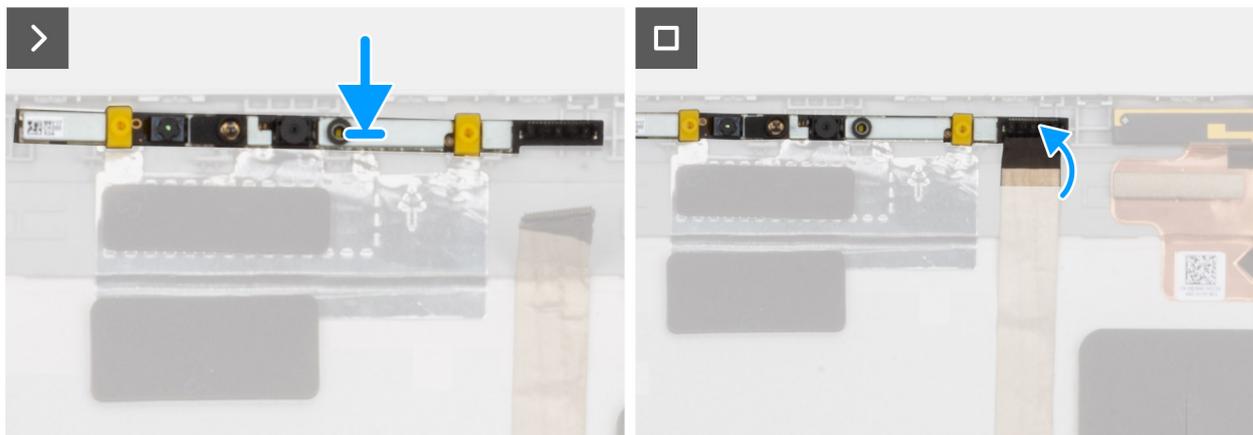
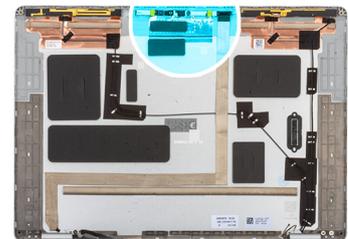


Figura83. Instalar a câmara RGB/IV

Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da câmara no poste de alinhamento do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Ligue o cabo de vídeo ao conetor no módulo da câmara.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.

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

Cabo de vídeo para câmara RGB/IV

Retirar o cabo de vídeo para a câmara RGB/IV

AVISO: As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a modelos enviados com uma câmara RGB ou IV.

As seguintes imagens indicam a localização do cabo da câmara e do ecrã, e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

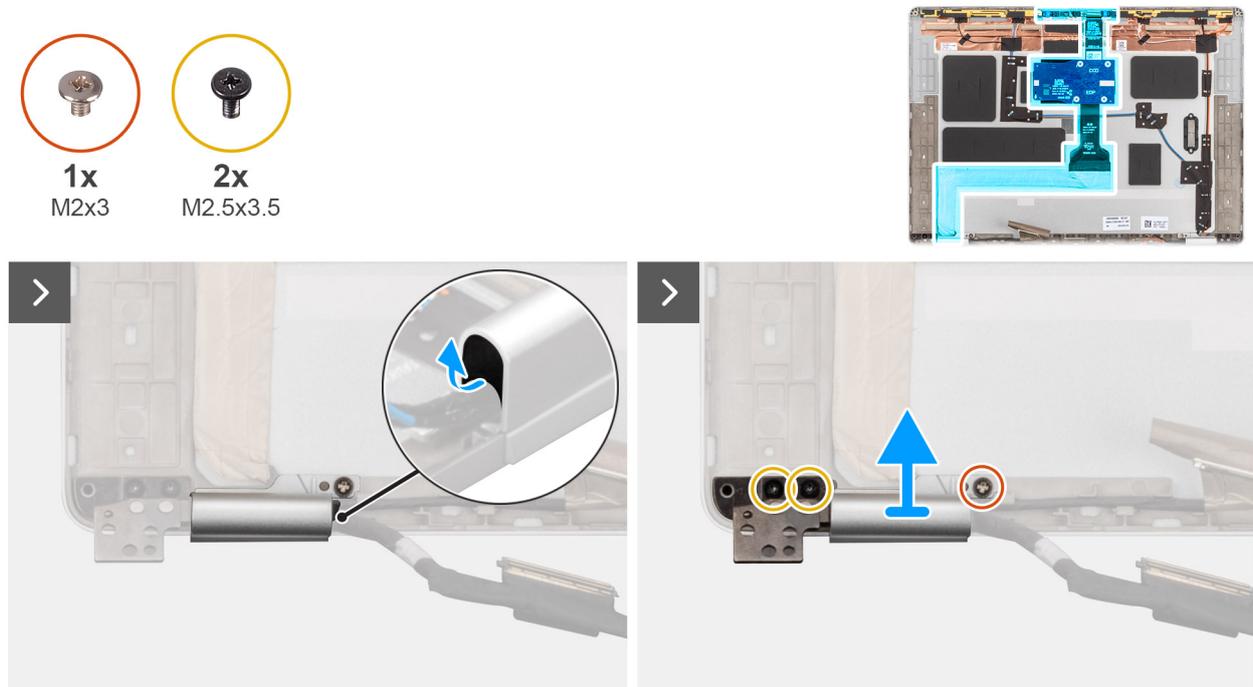


Figura84. Retirar o cabo de vídeo

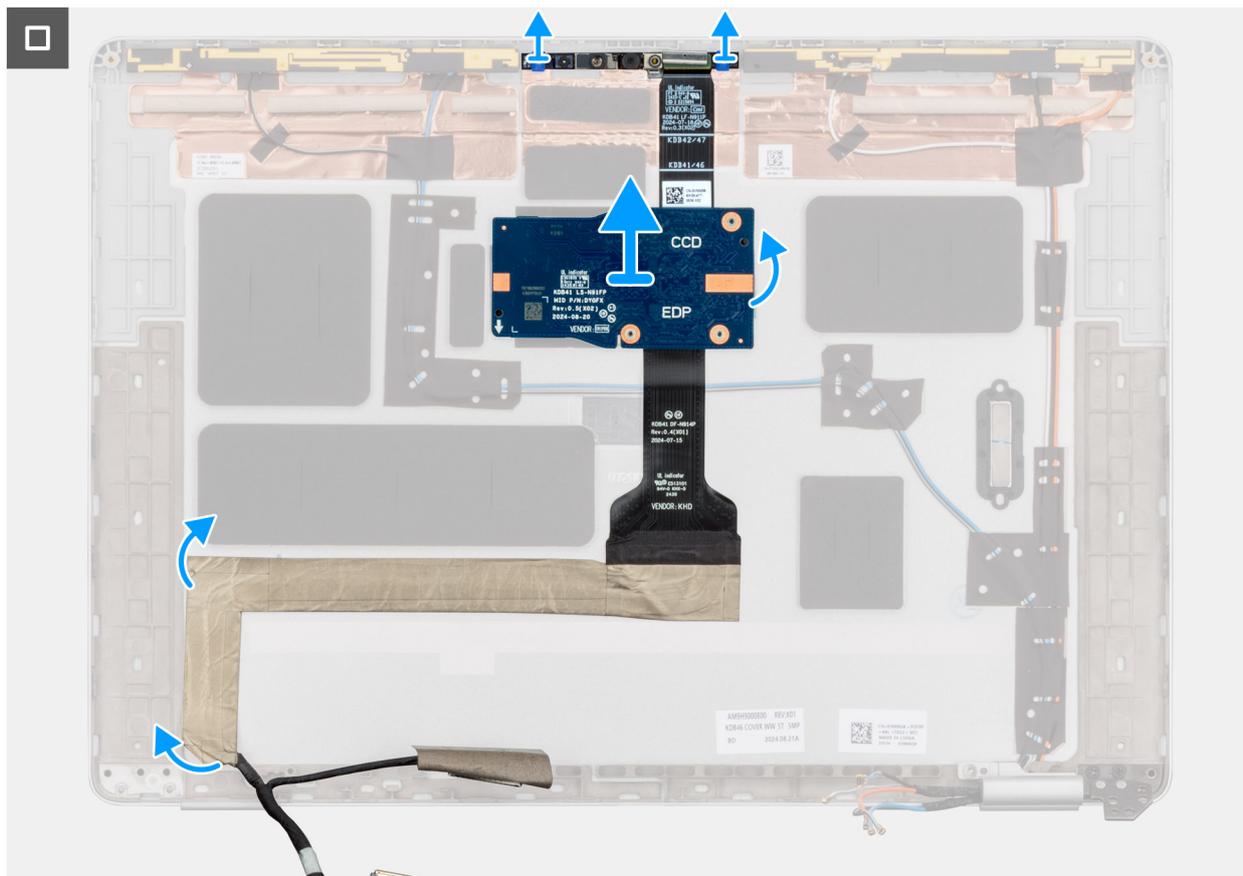


Figura85. Retirar o cabo de vídeo

Passo

1. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, separe o batente de borracha da dobradiça da cobertura da dobradiça esquerda.
2. Retire o parafuso (M2x3) e os dois parafusos (M2.5x3.5) para fixar a cobertura da dobradiça esquerda à tampa posterior do ecrã.
3. Pressione a cobertura da dobradiça esquerda para a soltar da tampa posterior do ecrã.
4. Desligue o cabo de vídeo a partir do conector no módulo da câmara.
5. Descole cuidadosamente e retire o cabo de vídeo da tampa posterior do ecrã e do conjunto da antena.

Instalar o cabo de vídeo para a câmara RGB/IV

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a modelos enviados com uma câmara RGB ou IV.

As imagens a seguir indicam a localização do cabo de vídeo e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

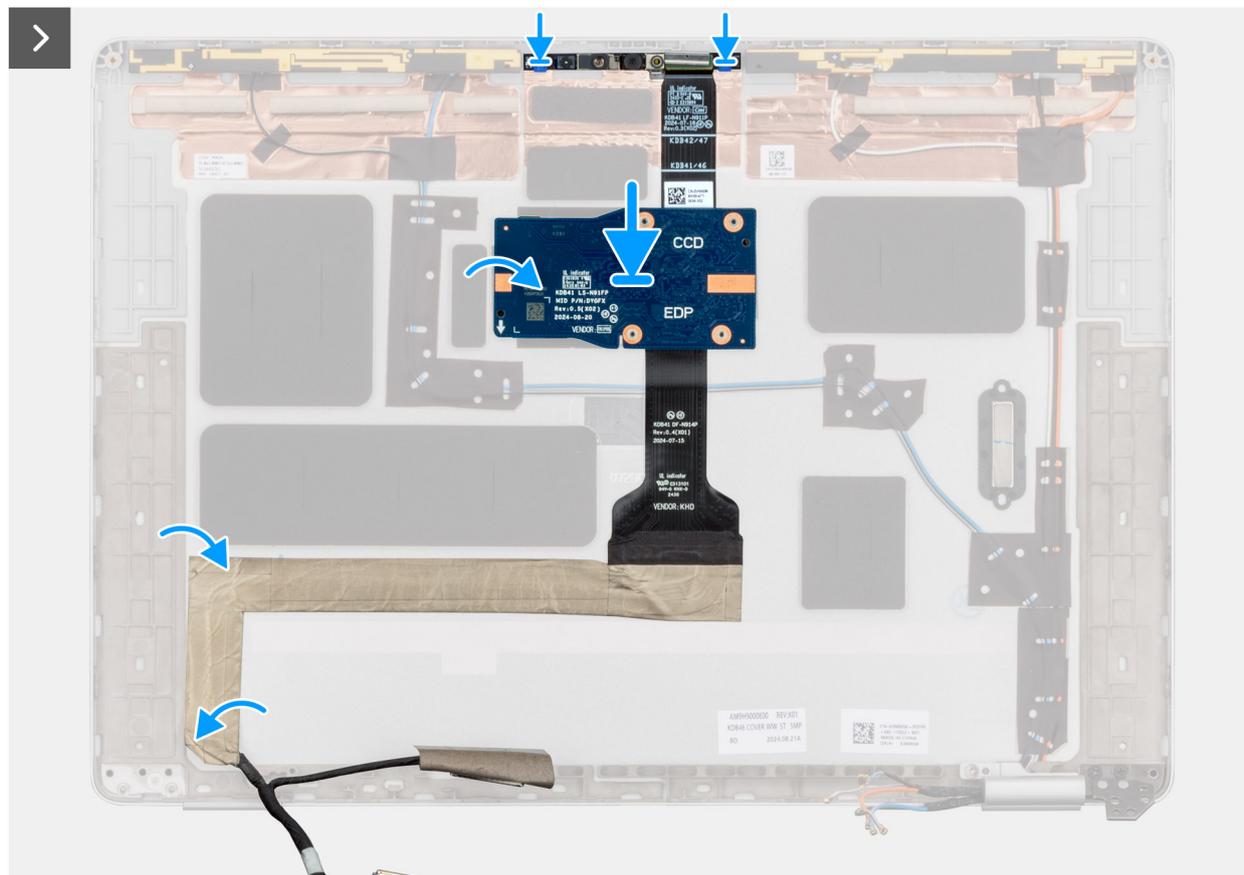
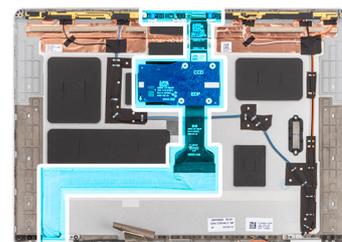


Figura86. Instalar o cabo de vídeo



Figura87. Instalar o cabo de vídeo

Passo

1. Cole o cabo de vídeo ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

2. Ligue o cabo de vídeo ao conetor no módulo da câmara.
3. Encaminhe cuidadosamente o cabo de vídeo através da cobertura da dobradiça do ecrã.
4. Alinhe e coloque a cobertura da dobradiça esquerda na tampa posterior do ecrã.
5. Pressione suavemente a cobertura da dobradiça esquerda para fixá-la à tampa posterior do ecrã.
6. Volte a colocar o parafuso (M2x3) e os dois parafusos (M2.5x3.5) para fixar a tampa da dobradiça esquerda à tampa posterior do ecrã.
7. Alinhe e insira a borracha da dobradiça na cobertura da dobradiça esquerda para fixar o cabo de vídeo.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WWAN](#) , se aplicável.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Câmara MIPI

Removing the MIPI camera

 **AVISO:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

 **NOTA:** This procedure applies only to Dell Pro 14 Plus laptops.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
5. Remove the [display assembly](#).
6. Remove the [display bezel](#).
7. Remove the [display panel](#).
8. Remove the [display hinge caps](#).

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** This procedure applies only to models shipped with MIPI camera.

The following images indicate the location of the MIPI camera and provide a visual representation of the removal procedure.

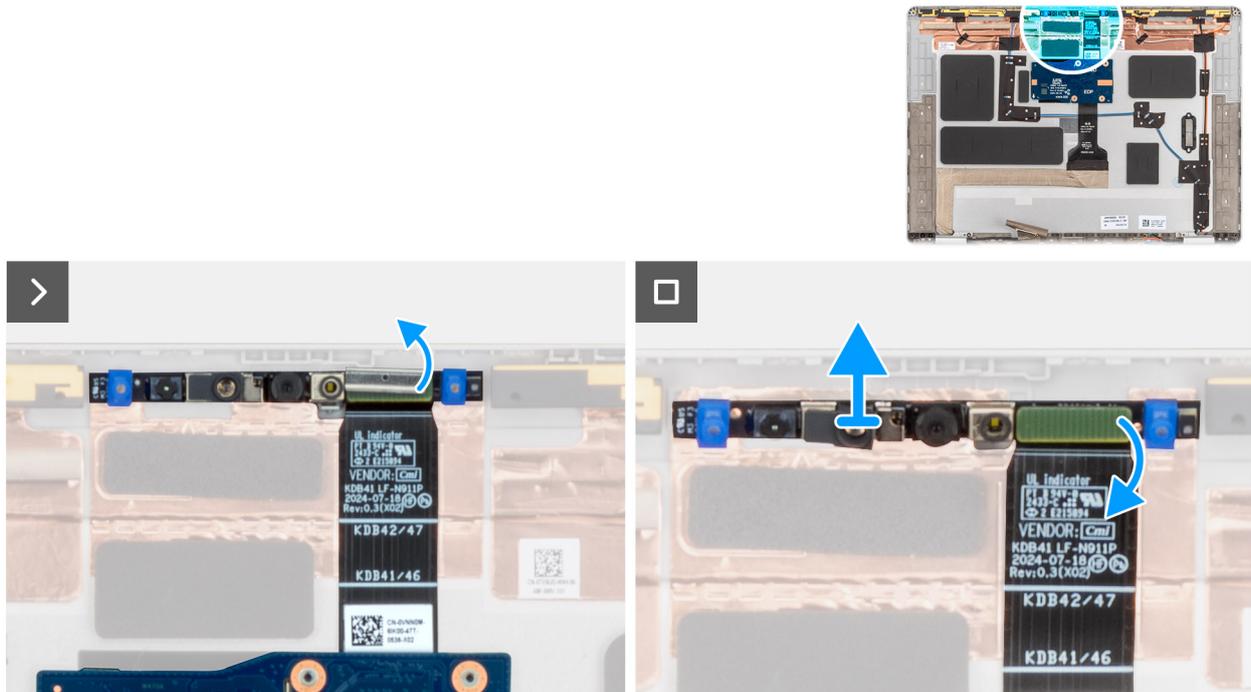


Figura88. Removing the MIPI camera

Passo

1. Remove the clip that secures the MIPI camera and the camera cable to the connector on the display back cover.
2. Using a plastic scribe, pry the camera module off the display back cover.
3. Carefully lift the MIPI camera module, along with the middle-board cable, middle board and display cable, off the display back cover.

Installing the MIPI camera

AVISO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to Dell Pro 14 Plus laptops.

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

NOTA: This procedure applies only to models shipped with MIPI camera.

The following images indicate the location of the MIPI camera and provide a visual representation of the installation procedure.

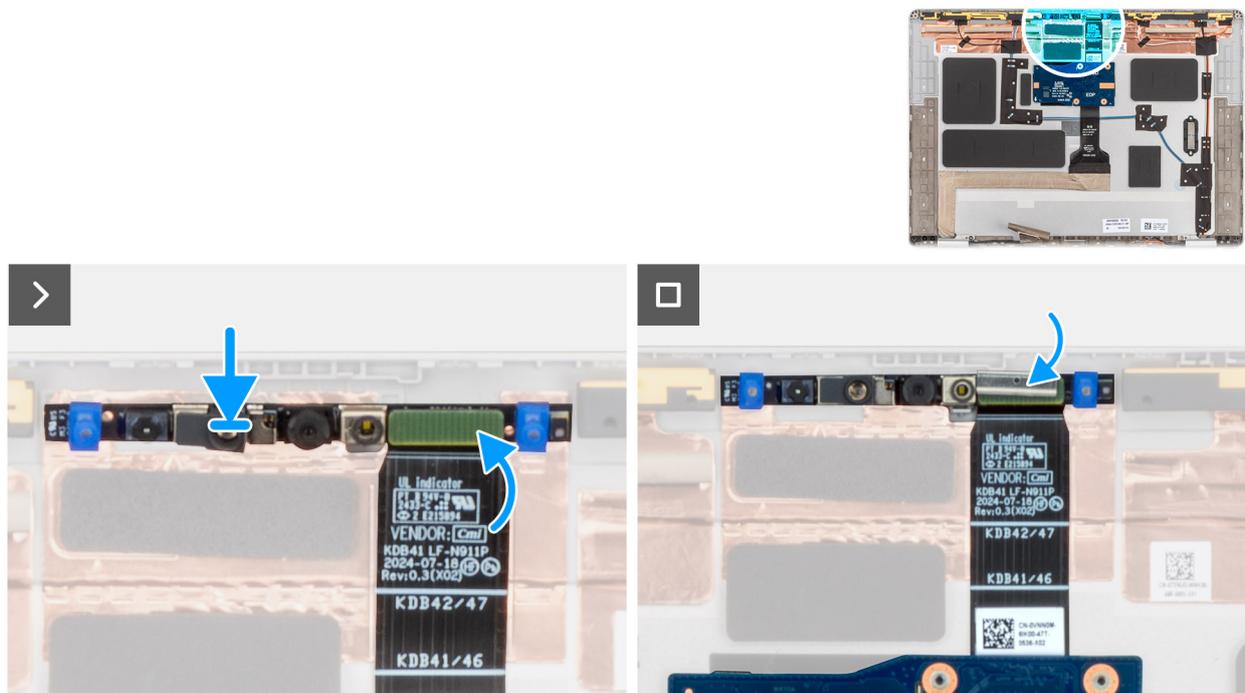


Figura89. Installing the MIPI camera

Passo

1. Align and place the MIPI camera module, along with the middle-board cable, middle board, and display cable, in the slot on the display back cover.
2. Replace the clip to secure the MIPI camera and the camera cable to the display back cover.

NOTA: When installing the clip to secure the MIPI camera connector to the middle-board cable, ensure that the top side (with **TOP** etched on it) is facing up.

Passos seguintes

1. Install the [display hinge caps](#).
2. Install the [display panel](#).
3. Install the [display bezel](#).
4. Install the [display assembly](#).
5. Install the [WWAN card](#), if applicable.
6. Install the [base cover](#).
7. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
8. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Cabo de vídeo para câmara MIPI

Retirar o cabo de vídeo para a câmara MIPI

AVISO: As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [tabuleiro do cartão SIM](#), se aplicável.

3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).
8. Retire as [coberturas das dobradiças do ecrã](#).
9. Retire a [câmara MIPI](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos modelos enviados com a câmara MIPI.

A imagem a seguir indica a localização do cabo de vídeo da câmara MIPI e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

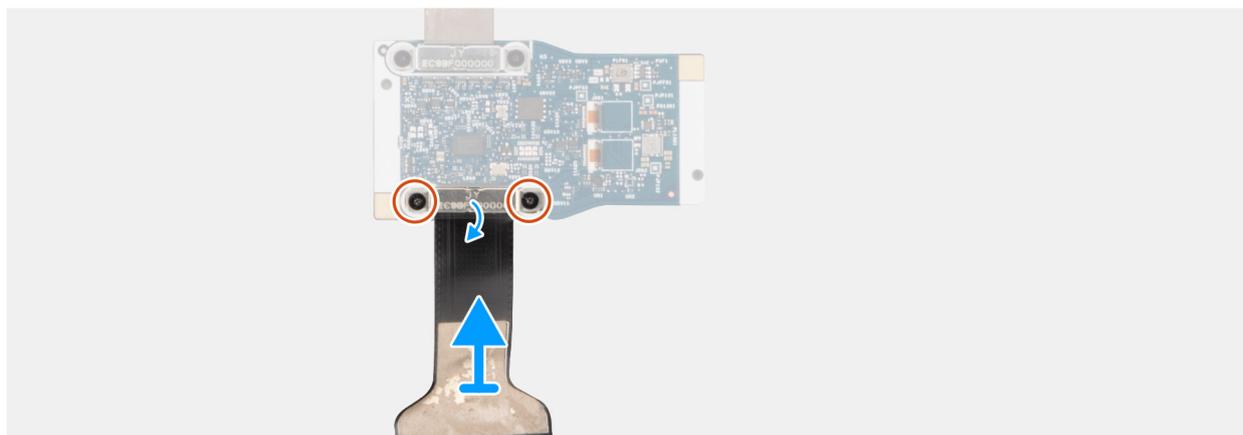
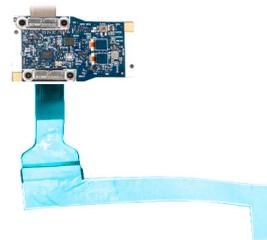


Figura90. Retirar o cabo de vídeo para a câmara MIPI

Passo

1. Coloque o módulo da câmara MIPI numa superfície plana e limpa.
2. Vire a placa do meio ao contrário.
3. Retire os dois parafusos (M1.6x1.4) que fixam o cabo de vídeo à placa intermédia.
4. Desligue e retire o cabo de vídeo do conector na placa intermédia.

Installing the display cable for MIPI camera

AVISO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to Dell Pro 14 Plus laptops.

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

NOTA: This procedure applies only to models shipped with MIPI camera.

The following image indicates the location of the display cable for MIPI camera and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M1.6x1.4

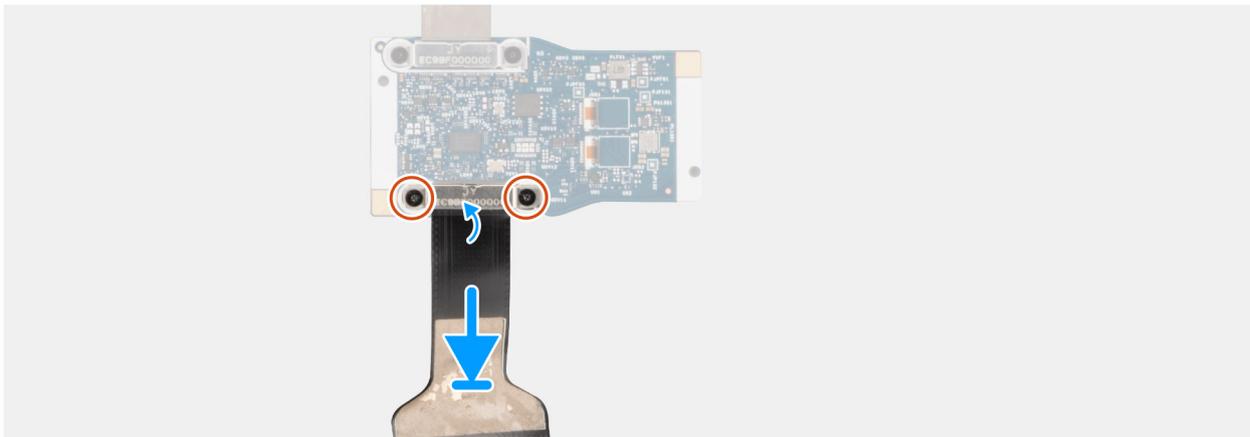
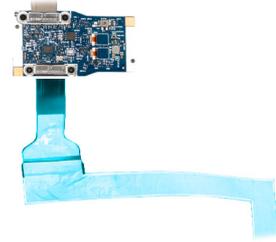


Figura91. Installing the display cable for MIPI camera

Passo

1. Place the MIPI camera module on a clean, flat surface.
2. Turn the middle board over.
3. Connect the display cable to the connector on the middle board.
4. Replace the two screws (M1.6x1.4) to secure the display cable to the middle board.

Passos seguintes

1. Install the [MIPI camera](#).
2. Install the [display hinge caps](#).
3. Install the [display panel](#).
4. Install the [display bezel](#).
5. Install the [display assembly](#).
6. Install the [WWAN card](#), if applicable.
7. Install the [base cover](#).
8. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Middle-board cable

Removing the middle-board cable

AVISO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to Dell Pro 14 Plus laptops.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#).
5. Remove the [display assembly](#).
6. Remove the [display bezel](#).
7. Remove the [display panel](#).
8. Remove the [display hinge caps](#).
9. Remove the [MIPI camera](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: This procedure applies only to models shipped with MIPI camera.

The following image indicates the location of the middle-board cable and provides a visual representation of the removal procedure.

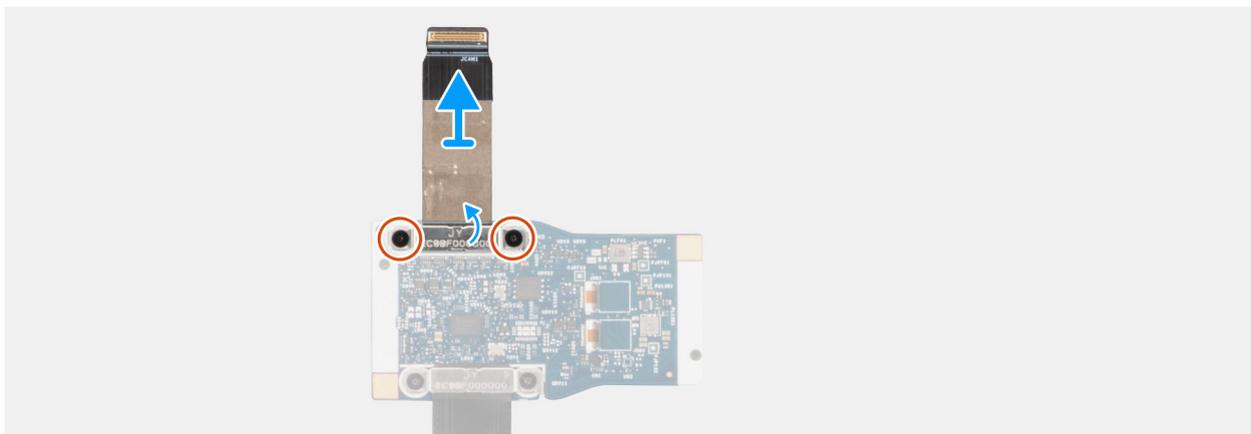


Figura92. Removing the middle-board cable

Passo

1. Place the MIPI camera module on a clean, flat surface.
2. Turn the middle board over.
3. Remove the two screws (M1.6x1.4) that secure the middle-board cable to the middle board.
4. Disconnect and remove the middle-board cable from connector on the middle board.

Installing the middle-board cable

AVISO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to Dell Pro 14 Plus laptops.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: This procedure applies only to models shipped with MIPI camera.

The following image indicates the location of the middle-board cable and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M1.6x1.4

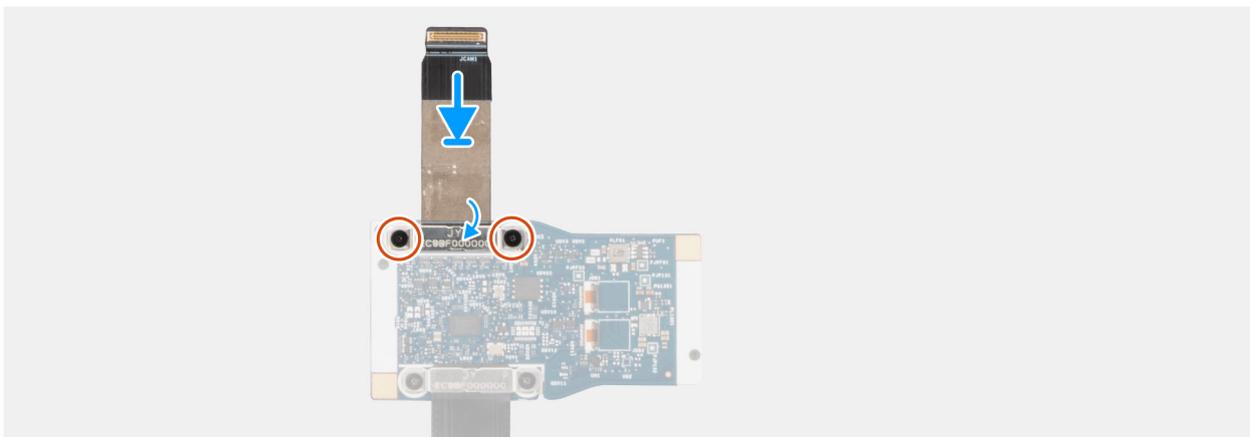


Figura93. Installing the middle-board cable

Passo

1. Place the MIPI camera module on a clean, flat surface.
2. Turn the middle board over.
3. Connect the middle-board cable to the connector on the middle board.
4. Replace the two screws (M1.6x1.4) to secure the middle-board cable to the middle board.

Passos seguintes

1. Install the [MIPI camera](#).
2. Install the [display hinge caps](#).
3. Install the [display panel](#).
4. Install the [display bezel](#).
5. Install the [display assembly](#).
6. Install the [WWAN card](#), if applicable.
7. Install the [base cover](#).
8. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Middle board

Removing the middle board

AVISO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to Dell Pro 14 Plus laptops.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
5. Remove the [display assembly](#).
6. Remove the [display bezel](#).
7. Remove the [display panel](#).
8. Remove the [display hinge caps](#).
9. Remove the [MIPI camera](#).
10. Remove the [display cable for MIPI camera](#).
11. Remove the [middle-board cable](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: This procedure applies only to models shipped with MIPI camera.

The image below shows the middle board after the **Prerequisites** have been performed for any middle-board replacement.

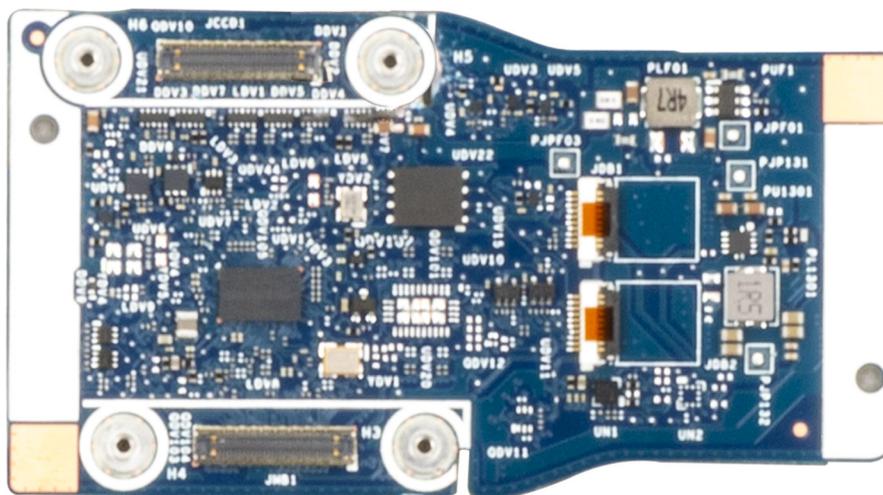


Figura94. Middle board

Passo

After performing the **Prerequisites**, you are left with the middle board.

Instalar a placa intermédia

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos modelos enviados com a câmara MIPI.

A imagem abaixo mostra a placa intermédia.

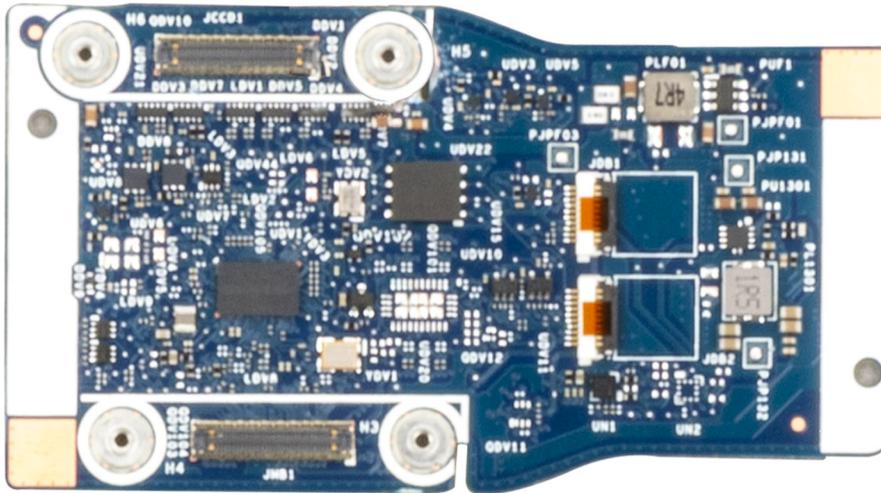


Figura95. Placa intermédia

Passo

Coloque a placa intermédia sobre uma superfície plana e realize os **passos seguintes** para instalar a placa intermédia.

Passos seguintes

1. Instale o cabo da [placa intermédia](#).
2. Instale o cabo de [vídeo para a câmara MIPI](#).
3. Instale a [câmara MIPI](#).
4. Instale as [coberturas das dobradiças do ecrã](#).
5. Instale o [ecrã](#).
6. Instale a [moldura do ecrã](#).
7. Instale o [conjunto do ecrã](#).
8. Instale a [placa WWAN](#) , se aplicável.
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena

Retirar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã

AVISO: As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).
8. Retire a [cobertura da dobradiça do ecrã](#).
9. Retire a [câmara RGB/IV](#) ou a [câmara MIPI](#), conforme aplicável.
10. Retire o [cabo de vídeo para a câmara RGB/IV](#) ou o [cabo de vídeo para a câmara MIPI](#), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

NOTA: A tampa traseira do ecrã e o conjunto da antena não podem ser mais desmontados depois de estarem concluídos todos os **Pré-requisitos**. Se as antenas da comunicação sem fios estiverem avariadas e tiverem de ser substituídas, substitua a tampa traseira do ecrã e o conjunto da antena na sua totalidade.

A imagem abaixo mostra o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã após a execução dos **Pré-requisitos**.

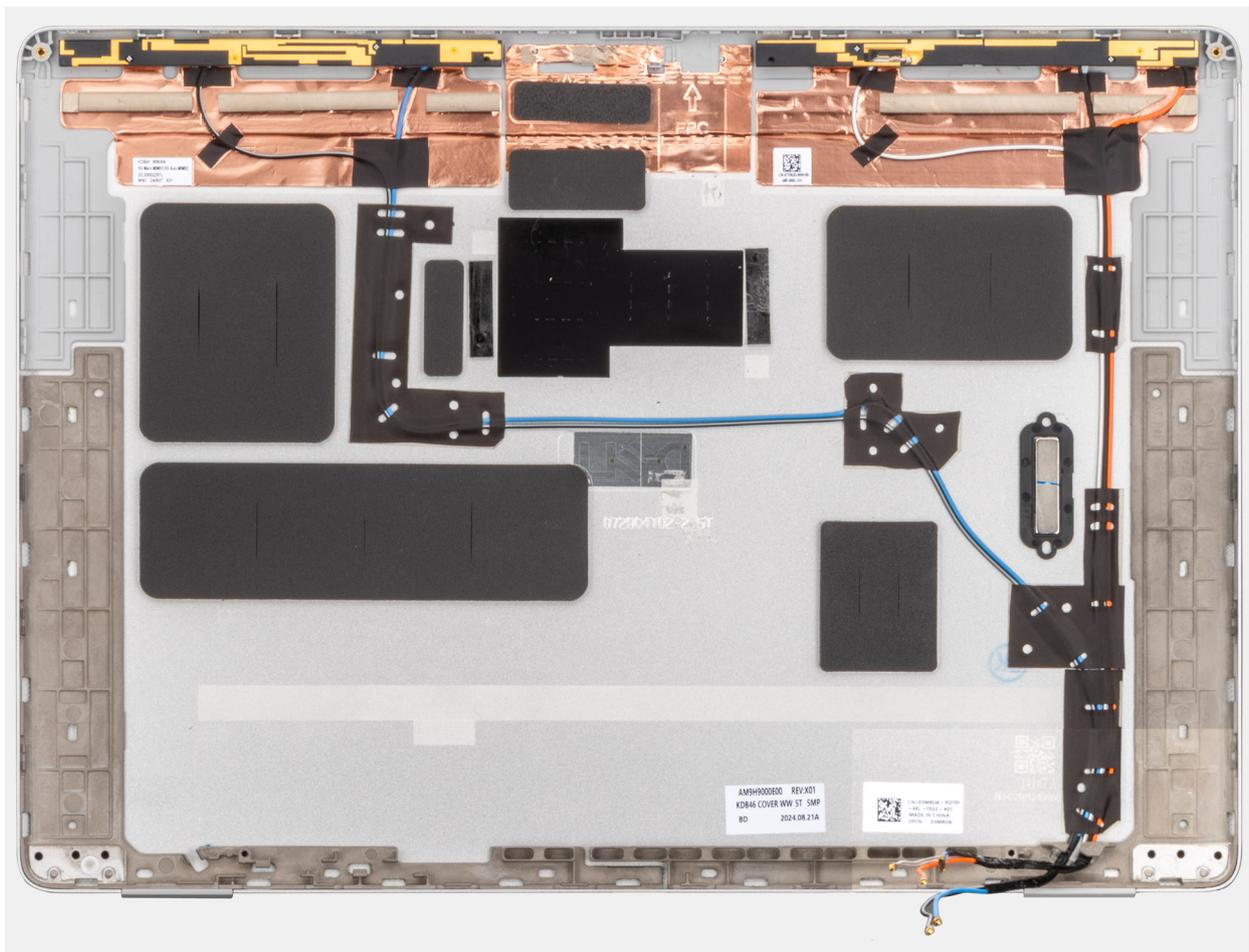


Figura96. Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena

Passo

Depois de executar os **Pré-requisitos**, resta o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

Instalar o conjunto da antena e tampa traseira do ecrã

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas aos computadores portáteis Dell Pro 14 Plus.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir mostra o conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

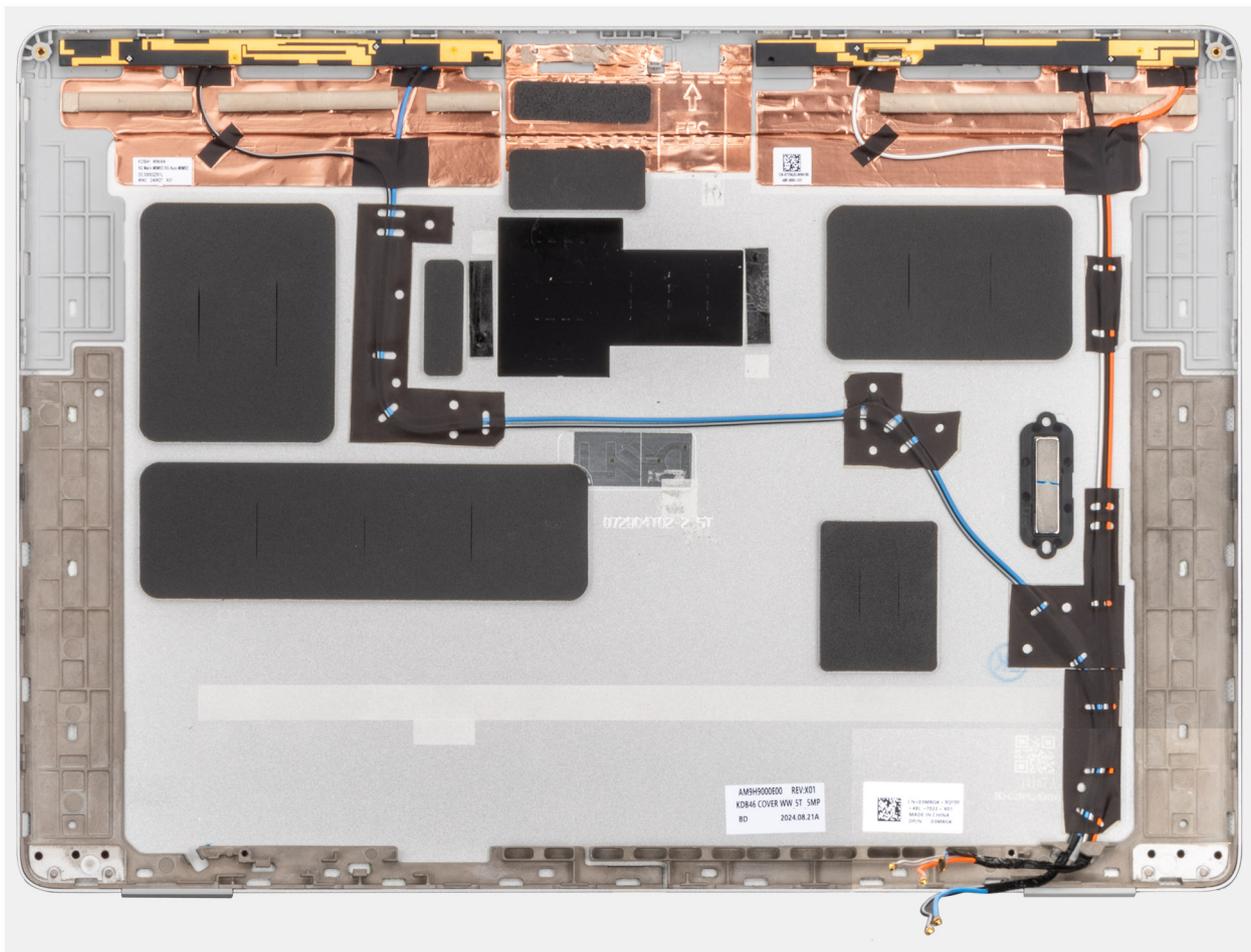


Figura97. Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena

Passo

Coloque o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã sobre uma superfície plana e realize os **Próximos passos** para o instalar.

Passos seguintes

1. Instale o [cabo de vídeo para a câmara RGB/IV](#) ou o [cabo de vídeo para a câmara MIPI](#), conforme aplicável.
2. Instale a [câmara RGB/IV](#) ou a [câmara MIPI](#), conforme aplicável.
3. Instale a [cobertura das dobradiças do ecrã](#).
4. Instale o [ecrã](#).
5. Instale a [moldura do ecrã](#).
6. Instale o [conjunto do ecrã](#).
7. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.

8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
10. Siga o procedimento indicado em [após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#) .

Teclado

Retirar o teclado

 **AVISO:** As informações nesta secção de remoção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [placa WWAN](#), se aplicável.
7. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida e instalada com o conjunto da ventoinha e dissipador de calor fixo para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o conjunto da ventoinha e dissipador de calor.

10. Retire a [placa de E/S](#).
11. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do teclado e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

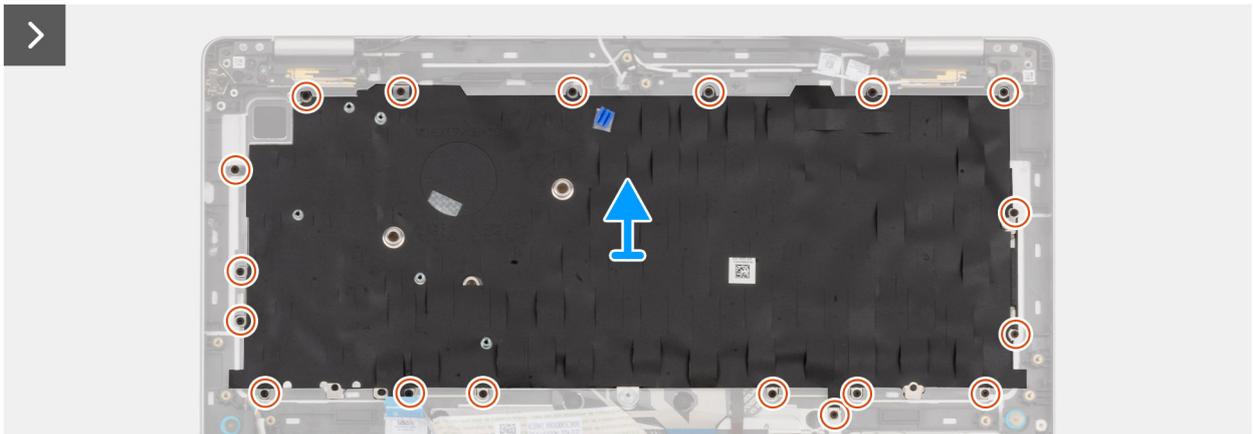
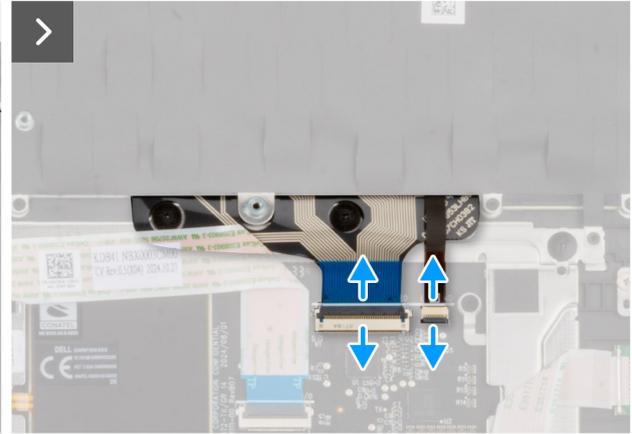
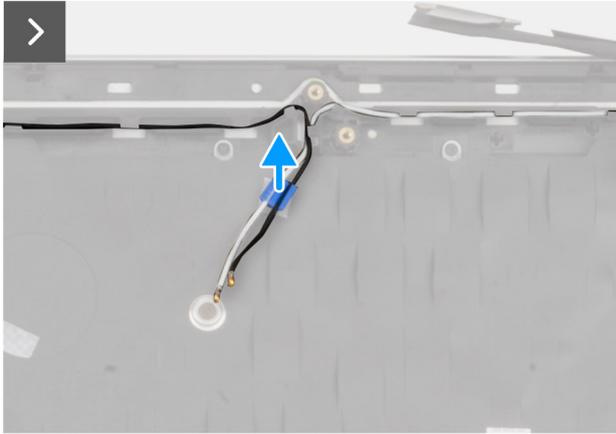


Figura98. Retirar o teclado

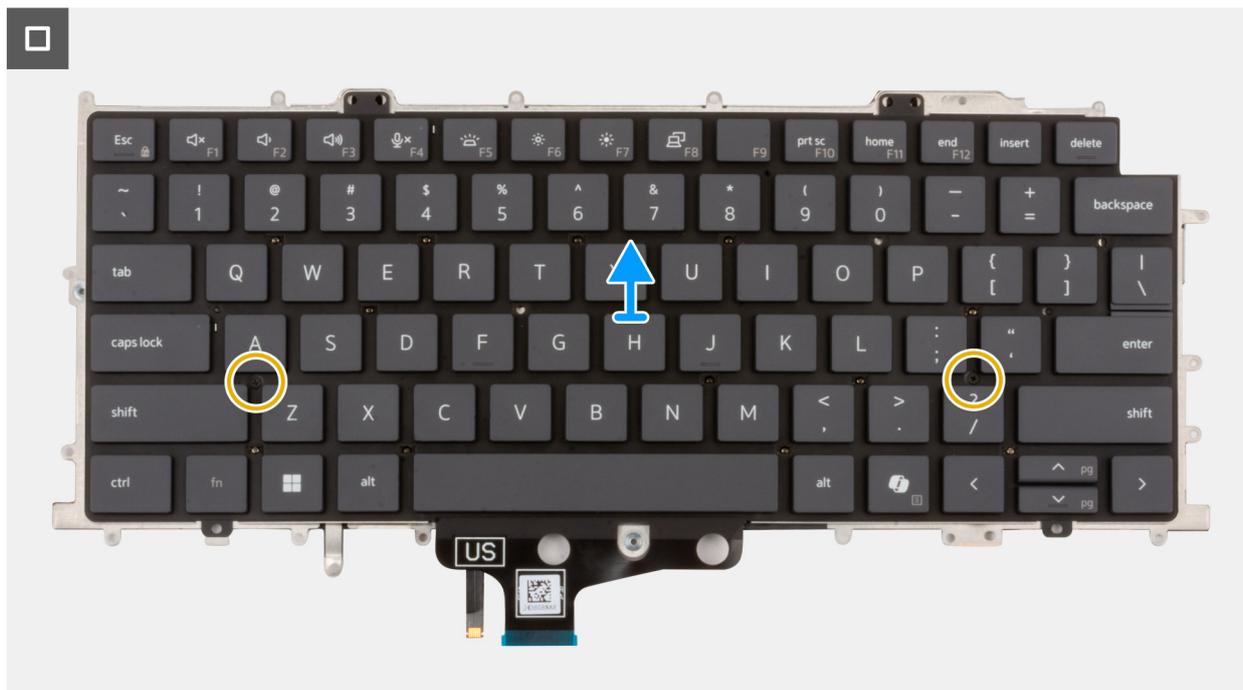


Figura99. Retirar o teclado

Passo

1. Retire os cabos da antena WLAN das guias de encaminhamento no suporte do teclado.
2. Desligue o cabo do teclado e o cabo de retroiluminação do teclado (nos modelos enviados com retroiluminação do teclado) dos conectores no touchpad.
3. Retire os 18 parafusos (M1.6x1.7) que fixam o suporte do teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte do teclado e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.
5. Vire o teclado ao contrário.
6. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o teclado ao respetivo suporte.
7. Levante o teclado para o retirar do respetivo suporte.

Instalar o teclado

AVISO: As informações nesta secção de instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do teclado e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



18x
M1.6x1.7



2x
M2x2

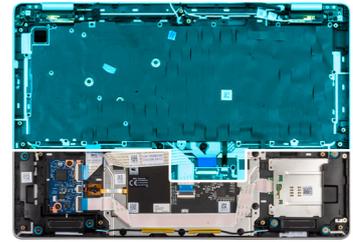


Figura100. Instalar o teclado

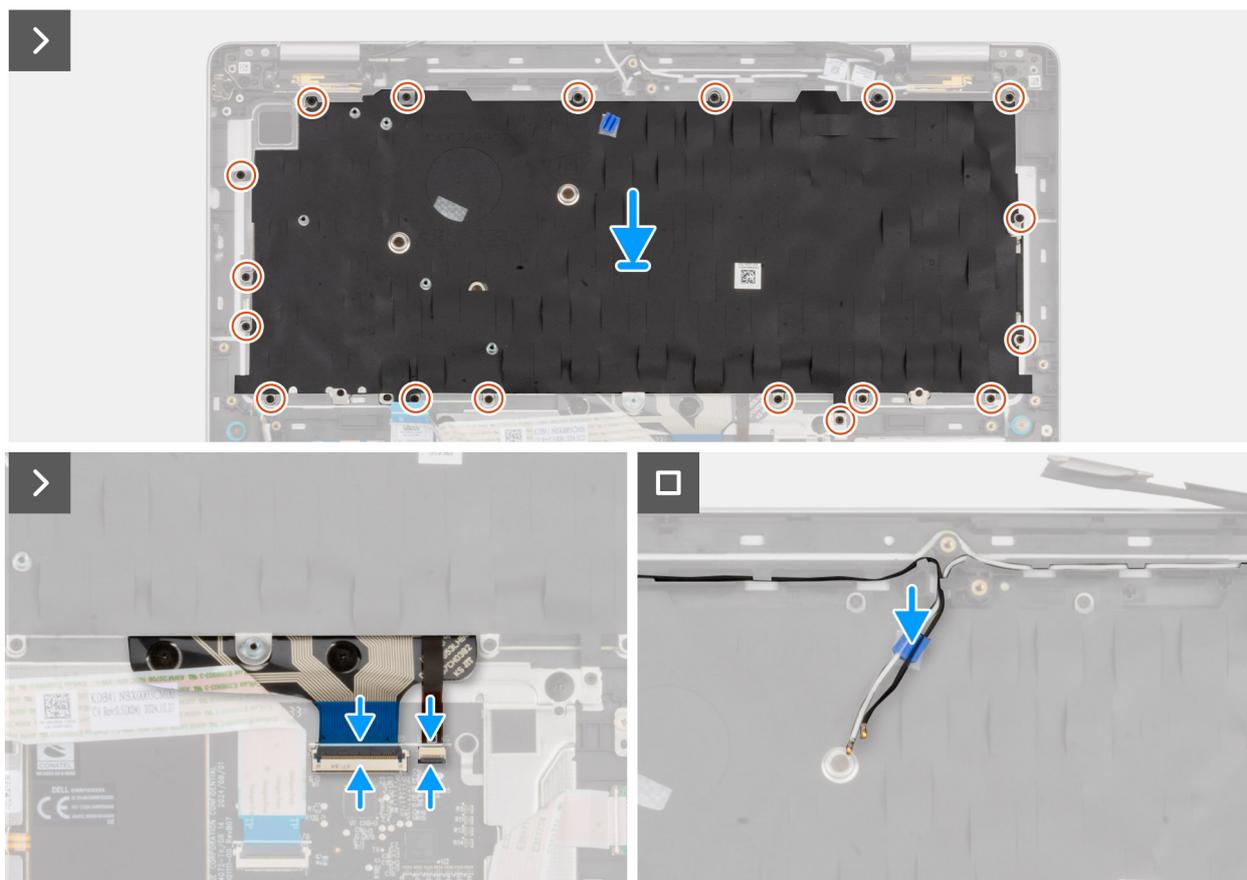


Figura101. Instalar o teclado

Passo

1. Alinhe e coloque o teclado no suporte do teclado.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) para fixar o teclado ao respectivo suporte.
3. Vire o teclado ao contrário.
4. Alinhe e coloque o teclado no conjunto do descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os 18 parafusos (M1.6x1.7) para fixar o suporte do teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Ligue o cabo do teclado e o cabo de retroiluminação do teclado (nos modelos enviados com retroiluminação do teclado) ao conector no touchpad.
7. Encaminhe os cabos da antena WLAN pelas guias de encaminhamento no suporte do teclado.

Passos seguintes

1. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
2. Instale a [placa de E/S](#).
3. Instale a [placa de sistema](#).

NOTA: A placa de sistema pode ser retirada e instalada com o e ventoinha do dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o e ventoinha do dissipador de calor.

4. Instale o [cartão WLAN](#).
5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme aplicável.
6. Instale a [placa WWAN](#), se aplicável.
7. Instale o [módulo de memória](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Instale a [bandeja para cartões SIM](#), se aplicável.
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do descanso para os pulsos

Removing the palm-rest assembly

 **AVISO:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Remove the [memory module](#).
6. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
7. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), as applicable.
8. Remove the [WLAN card](#).
9. Remove the [speakers](#).
10. Remove the [USH board](#).
11. Remove the [smart card reader](#).
12. Remove the [system board](#).

 **NOTA:** The system board can be removed and installed with the fan and heat-sink assembly attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and fan and heat-sink assembly.

13. Remove the [WLAN-antenna module](#).
14. Remove the [I/O board](#).
15. Remove the [power button with optional fingerprint reader](#).
16. Remove the [display assembly](#).
17. Remove the [keyboard](#).

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** The palm-rest assembly cannot be further disassembled once all prerequisites are completed. If the touchpad is malfunctioning and is required to be replaced, replace the entire palm-rest assembly.

The image below shows the palm-rest assembly after the prerequisites have been performed for any palm-rest replacement.

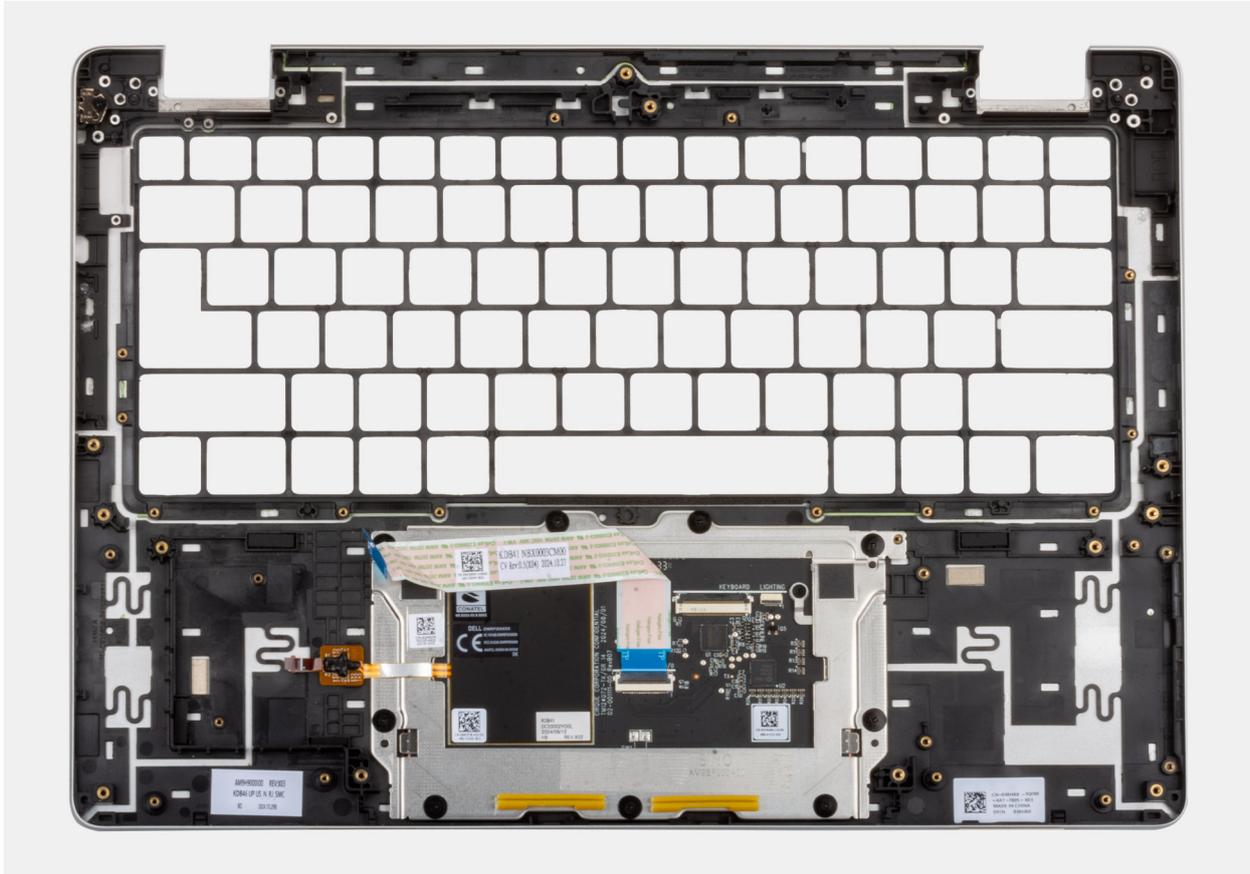


Figura102. Palm-rest assembly

Passo

1. After performing the prerequisites, you are left with the palm-rest assembly.
2. For models shipped without WWAN card installed, use a plastic scribe to pry off the SIM-card slot filler from the palm-rest assembly and transfer it over to the replacement palm-rest assembly.

Installing the palm-rest assembly

AVISO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

The image below shows the palm-rest assembly.

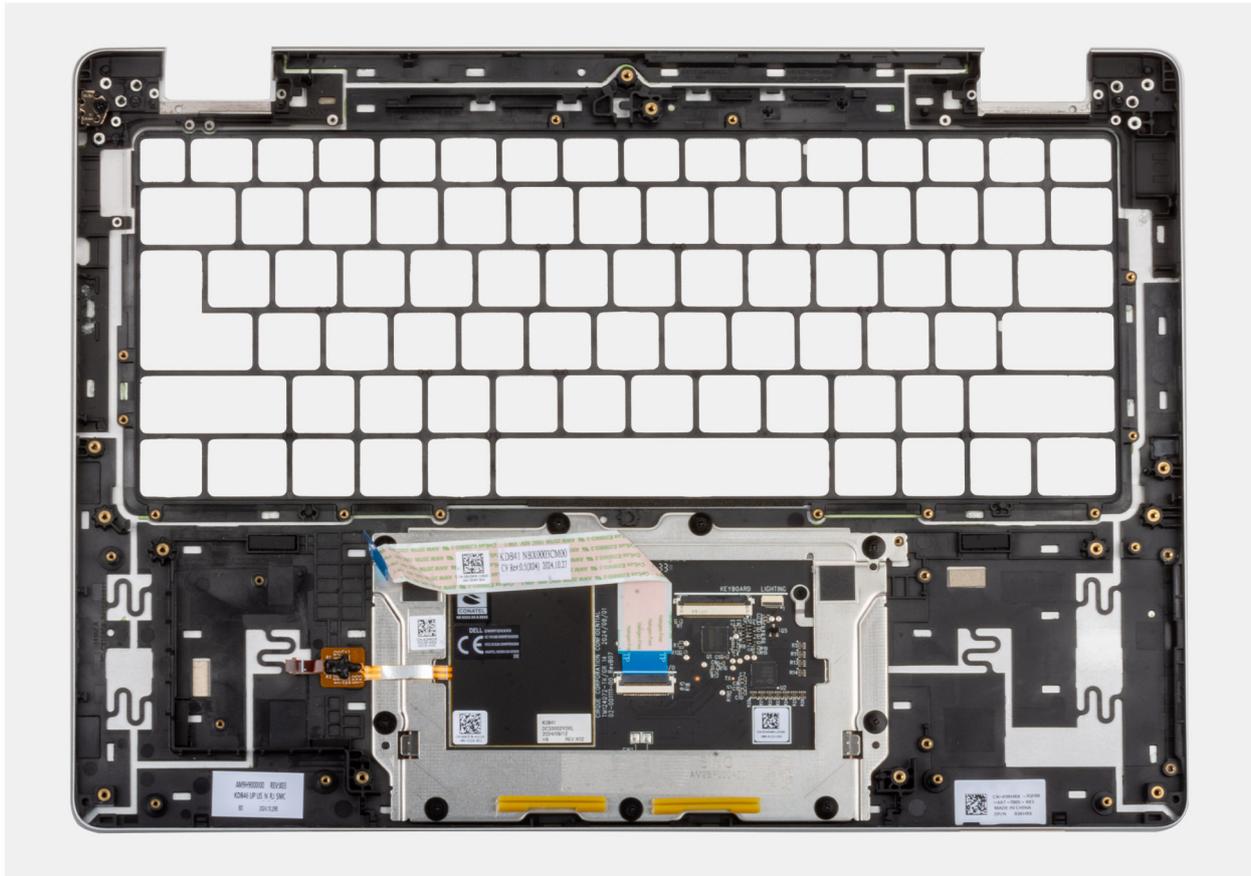


Figura103. Palm-rest assembly

Passo

Place the palm-rest assembly on a clean, flat surface and perform the next steps to install the palm-rest assembly.

- i** **NOTA:** The touchpad is pre-assembled with the palm-rest assembly.
- i** **NOTA:** For models shipped without WWAN card installed, use a plastic scribe to pry off the SIM-card slot filler from the palm-rest assembly and transfer it over to the replacement palm-rest assembly.

Passos seguintes

1. Install the [keyboard](#).
 2. Install the [display assembly](#).
 3. Install the [power button with optional fingerprint reader](#).
 4. Install the [I/O board](#).
 5. Install the [WLAN-antenna module](#).
 6. Install the [system board](#).
- i** **NOTA:** The system board can be removed and installed with the fan and heat-sink assembly attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and fan and heat-sink assembly.
7. Install the [smart card reader](#).
 8. Install the [USH board](#).
 9. Install the [speakers](#).
 10. Install the [WLAN card](#).
 11. Install the [M.2 2230 solid state drive](#) or the [M.2 2280 solid state drive](#), as applicable.
 12. Install the [WWAN card](#), if applicable.
 13. Install the [memory module](#).
 14. Install the [battery](#).

15. Install the [base cover](#).
16. Install the [SIM-card tray](#), if applicable.
17. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Software

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

Sistema operativo

O Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 24.04

 **NOTA:** Se mudar o seu computador do Windows 11 para o Windows 10 22H2, o suporte da Dell Technologies seguirá o plano de Fim de Suporte do Microsoft Windows 10.

Controladores e transferências

Quando realizar uma deteção e resolução de problemas, transferir ou instalar controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Conhecimentos da Dell "Perguntas frequentes sobre controladores e transferências".

Configuração do BIOS

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, as opções que estão listadas nesta secção podem ou não ser apresentadas.

AVISO: Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente. Antes de alterar as definições na Configuração do BIOS, é recomendável que anote as definições originais para referência futura.

Utilize a Configuração do BIOS para os seguintes fins:

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

Entrar no programa de Configuração do BIOS

Ligue ou reinicie o computador e prima de imediato a tecla F2.

Teclas de navegação

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

Tabela 35. Teclas de navegação

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

Menu de Arranque Único F12

Para aceder ao menu de Arranque Único, ligue ou reinicie o computador e, em seguida, prima a tecla F12 imediatamente.

NOTA: Se não conseguir entrar no menu de Arranque Único, repita a ação acima.

O menu de Arranque Único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador e também apresenta as opções para iniciar o diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

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

NOTA: XXX representa o número do disco SATA.

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

O ecrã do menu de Arranque Único também apresenta a opção para aceder à Configuração do BIOS.

Ver opções de Configuração Avançada

Sobre esta tarefa

Algumas opções de Configuração do BIOS só estão visíveis ativando o modo **Configuração Avançada**, que está desativado por predefinição.

NOTA: As opções de configuração do BIOS, incluindo as opções de **Configuração Avançada**, estão descritas em [Opções de configuração do BIOS](#).

Para ativar a Configuração Avançada:

Passo

1. Entrar na Configuração do BIOS.
É apresentado o menu Descrição Geral.
2. Clique na opção **Configuração Avançada** para movê-la para o modo **LIGADO**.
As opções de Configuração Avançada do BIOS são apresentadas.

Ver opções de Serviço

Sobre esta tarefa

As opções de Serviço estão ocultas por predefinição e só ficam visíveis quando se introduz um comando de tecla de atalho.

NOTA: As opções de Serviço estão descritas em [Opções de Configuração do BIOS](#).

Para ver as opções de Serviço:

Passo

1. Entrar na Configuração do BIOS.
É apresentado o menu Descrição Geral.
2. Introduza a combinação de teclas de atalho **Ctrl + Alt + s** para ver as opções de **Serviço**.
As opções de **Serviço** são apresentadas.

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral

Descrição geral	
Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2 em 1	
Versão do BIOS	Apresenta o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.

Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral (continuação)

Descrição geral	
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o Código de Serviço Expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a Etiqueta de Propriedade do computador.
Informações da Bateria	
Principal	Mostra a bateria principal do computador.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria do computador.
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria do computador.
Integridade	Mostra a integridade da bateria do computador.
Transformador CA	Mostra se está ligado um transformador CA. Se estiver ligado, mostra o tipo de transformador CA ligado.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento da Intel (HT).
Tecnologia Intel vPro	Apresenta a Tecnologia Intel vPro.
Cache L2 do Processador	Apresenta a Cache L2.
Cache L3 do Processador	Apresenta a Cache L3.
Informações da memória	
Memória Instalada	Apresenta a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível no computador.
Velocidade de memória	Apresenta a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
Informações dos Dispositivos	
Tipo de Painel	Mostra o tipo de ecrã disponível no computador.
Revisão do Painel	Mostra o revisão do painel do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo disponível no computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo de comunicação sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.

Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral (continuação)

Descrição geral	
Endereço MAC de Pass Through	Mostra o endereço MAC do pass-through de vídeo.
Dispositivo Celular	Mostra as informações do dispositivo Celular do computador.

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque do computador.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Arranque Seguro	
	O Arranque Seguro é um método para garantir a integridade do caminho de arranque através da realização de uma validação adicional do sistema operativo e das placas suplementares PCI. O computador deixa de arrancar para o sistema operativo quando um componente não é autenticado durante o processo de arranque. O Arranque Seguro pode ser ativado na configuração do BIOS ou utilizando interfaces de gestão como o Dell Command Configurar, mas só pode ser desativado na configuração do BIOS.
Ativar Arranque Seguro	<p>Ativa a capacidade de o computador arrancar utilizando apenas software de arranque validado.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Arranque Seguro está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Arranque Seguro ativada para garantir que o firmware UEFI valida o sistema operativo durante o processo de arranque.</p> <p>i NOTA: Para que o Arranque Seguro esteja ativado, o computador deve estar no modo de arranque UEFI e a opção Ativar ROMs de Opção Antiga deve estar desativada.</p>
Modo de Arranque Seguro	<p>Ativa ou desativa o modo de funcionamento Arranque Seguro.</p> <p>Por predefinição, o Modo Implementado está ativado.</p> <p>i NOTA: O Modo Implementado deve estar selecionado para o funcionamento normal do Arranque Seguro.</p>
Expert Key Management	
Ativar Modo Personalizado	<p>Ativa ou desativa a possibilidade de modificar as chaves nas bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Modo Personalizado está desativada.</p>
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	<p>Seleciona os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção PK.</p>

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações ao formato da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode escolher um relógio de 12 horas ou de 24 horas. As alterações ao formato da hora são aplicadas imediatamente.
Câmara	
Ativar Câmara	Ativa a câmara.

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
	<p>Por predefinição, a opção Ativar Câmara está ativada.</p> <p> NOTA: Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração da câmara pode não estar disponível.</p>
Áudio	
Ativar Áudio	<p>Ativa todos os controladores de áudio integrados.</p> <p>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</p>
Ativar Microfone	<p>Ativa o microfone.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Microfone está ativada.</p> <p> NOTA: Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração do microfone pode não estar disponível.</p>
Ativar Coluna Interna	<p>Ativa a coluna interna.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Coluna Interna está ativada.</p>
Configuração USB/Thunderbolt	
Ativar Suporte de Arranque USB	<p>Ativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque USB está ativada.</p>
Ativar Portas USB Externas	<p>Ativa as portas USB externas.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar as Portas USB Externas está ativada.</p>
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	<p>Ativa as portas e os adaptadores associados para o suporte da Tecnologia Thunderbolt.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt está ativada.</p>
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	<p>Ativa o dispositivo periférico do adaptador Thunderbolt e os dispositivos USB ligados ao adaptador Thunderbolt a ser utilizado durante o Pré-arranque do BIOS.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt está desativada.</p>
Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)	<p>Ativa os dispositivos PCIe que estão ligados através de um adaptador Thunderbolt para executar a ROM da Opção UEFI dos dispositivos PCIe (se presente) durante o pré-arranque.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT) está desativada.</p>
Desativar o Tunelamento PCIe USB4	<p>Desativa a opção de Tunelamento PCIe USB4.</p> <p>Por predefinição, a opção Desativar o Tunelamento PCIe USB4 está desativada.</p>
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação.</p> <p>Por predefinição, a opção Vídeo/Apenas alimentação nas Portas Type-C está desativada.</p>
Estação de Ancoragem Type-C	
Substituição da Estação de Ancoragem Type-C	<p>Ativa ou desativa a utilização da Estação de Ancoragem Dell Type-C ligada para fornecer fluxos de dados com as portas USB externas desativadas. Quando a substituição da Estação de Ancoragem Type-C está ativada, o submenu Vídeo/Áudio/LAN está ativado.</p> <p>Por predefinição, a opção Substituição da estação de Ancoragem Type-C está ativada.</p>

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Áudio da Estação de Ancoragem Type-C	Ativa ou desativa a utilização de entradas e saídas de áudio a partir da estação de ancoragem Dell Type-C. Por predefinição, a opção Áudio da Estação de Ancoragem Type-C está ativada.
LAN da Estação de Ancoragem Type-C	Ativa ou desativa a utilização da LAN nas portas externas da estação de ancoragem Dell Type-C ligada. Por predefinição, a opção LAN da Estação de ancoragem Type-C está ativada.
Dispositivos Diversos	
Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais	Ativa a opção Dispositivo Leitor de Impressões Digitais. Por predefinição, a opção Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais está ativada.
Modo Discreto	Ativa ou desativa o modo discreto. Quando ativado, todos os LEDs do sistema, retroiluminação do painel LCD e dispositivos de áudio do computador são desligados. Por predefinição, a opção Modo Discreto está desativada. i NOTA: Nos computadores com touchpad de colaboração, a opção Touchpad de Colaboração é desativada quando o Modo Discreto está ativado. i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .

Tabela 39. Opções de Configuração do BIOS — Menu Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA/NVMe	
Operação SATA/NVMe	Configura o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Por predefinição, a opção AHCI/NVMe está selecionada. O dispositivo de armazenamento está configurado para o modo AHCI/NVMe.
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa a opção do SSD PCIe M.2. Por predefinição, está ativada a opção SSD PCIe M.2 .
SMART Reporting	Ativa ou desativa a opção SMART Reporting. Por predefinição, a opção SMART Reporting está desativada. i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .
Informações do Disco	Mostra as informações sobre os controladores on-board.

Tabela 40. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ecrã

Ecrã	
Luminosidade do Ecrã	
Luminosidade com alimentação da bateria	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria. Por predefinição, a luminosidade do ecrã está definida para 50 quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada.

Tabela 40. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ecrã (continuação)

Ecrã	
	Por predefinição, a luminosidade do ecrã está definida para 100 quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
Ecrã Tátil	Ativa ou desativa a opção do ecrã tátil. Por defeito, a opção Ecrã Tátil está ativada.
Logótipo Ecrã Completo	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador apresentar o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. Por predefinição, a opção Logótipo Ecrã Completo está desativada.

Tabela 41. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ligação

Ligação	
Ativar Dispositivo de Comunicação Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por predefinição, a opção WLAN está ativada.
WWAN/GPS	Ativa ou desativa o dispositivo WWAN interno. Por predefinição, a opção WWAN/GPS está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno. Por predefinição, a opção Bluetooth está ativada.
Smartcard/NFC sem Contacto	Ativa ou desativa o dispositivo de smart cards. Por predefinição, está ativada a opção Smartcard/NFC sem Contacto .  NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, está ativada a opção Ativar a Pilha de Rede UEFI .
Controlo de Rádio Sem Fios	
Controlo de Rádio WLAN	Ativa a funcionalidade de sentir a ligação do computador a uma rede com fios e depois desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WLAN e/ou WWAN). Depois de se desligar da rede com fios, a ligação de rádio sem fios selecionada será ativada novamente. Por predefinição, a opção Controlo de Rádio WLAN está desativada.
Ativar a Pilha de Bluetooth UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Bluetooth UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, a opção Ativar a Pilha de Bluetooth UEFI está ativada.  NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	
Arranque de HTTP(s)	Quando esta opção está ativada, suporta o arranque HTTP(s) no BIOS do cliente, que oferece opções de ligação com ou sem fios e HTTP/HTTPS.  NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Arranque de HTTP(s) conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .
Modos de Arranque de HTTP(s)	No Modo Auto, o URL de arranque é obtido a partir da resposta DHCP; o URL de arranque especifica o Servidor de Arranque HTTP e a localização do ficheiro do Programa de Arranque de Rede (NBP). No modo Manual, o utilizador insere o URL na

Tabela 41. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ligação (continuação)

Ligação	
	<p>caixa de texto, que deve começar com <code>https://</code> ou <code>http://</code> e terminar com o nome do ficheiro NBP.</p> <p>Por predefinição, a opção Controlo de Rádio WWAN está desativada.</p> <p>Por predefinição, a opção Modo Auto está selecionada.</p> <p> NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>

Tabela 42. Opções de Configuração do BIOS — Menu Alimentação

Alimentação	
Configuração da Bateria	<p>Ativa ou desativa o funcionamento do computador com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Utilize a tabela Iniciar Carregamento Personalizado e Parar Carregamento Personalizado, para evitar o consumo de corrente CA entre determinados períodos de cada dia.</p> <p>Por predefinição, a opção Adaptativo está ativada. As definições da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.</p>
Configuração avançada	
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	<p>Ativa a Configuração do Carregamento Avançado da Bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. Quando ativado, o Carregamento Avançado da Bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando, ao mesmo tempo, uma utilização intensa durante o dia de trabalho.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria está desativada.</p>
Troca de Pico	
Ativar Troca de Pico	<p>Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação.</p> <p>Por predefinição, está ativada a opção Ativar Troca de Pico.</p>
Alimentação do Conetor Type-C USB PowerShare	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade de USB PowerShare no computador.</p> <p>Por predefinição, a opção USB PowerShare está desativada.</p>
Gestão Térmica	<p>Ativa ou desativa o arrefecimento da ventoinha e gere o calor do processador para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador.</p> <p>Por predefinição, a opção Otimizado está selecionada. Definição padrão para o equilíbrio do desempenho, ruído e temperatura.</p>
Suporte de Ativação USB	
Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell	<p>Quando ativada, a ligação de uma Estação de Ancoragem USB-C da Dell reativa o computador do modo de Suspensão, Hibernação ou Alimentação Desligada.</p> <p>Por predefinição, a opção Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell está ativada.</p>
Bloquear Suspensão	<p>Ativa ou desativa a possibilidade de o computador entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo.</p> <p>Por predefinição, a opção Bloquear Suspensão está desativada.</p> <p> NOTA: Quando ativada, o computador não entra em modo de Suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.</p>
Interruptor da Tampa	

Tabela 42. Opções de Configuração do BIOS — Menu Alimentação (continuação)

Alimentação	
Permitir Interruptor da Tampa	Ativa ou desativa o Interruptor da Tampa. Por predefinição, a opção Ativar Interruptor da Tampa está ativada.

Tabela 43. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança

Segurança	
Trusted Platform Module (TPM)	<p>O Trusted Platform Module (TPM) fornece vários serviços criptográficos que servem de base para muitas tecnologias de segurança da plataforma. O Trusted Platform Module (TPM) é um dispositivo de segurança que armazena chaves geradas pelo computador para encriptação e funcionalidades como o BitLocker, Modo Seguro Virtual, Certificação remota.</p> <p>Por predefinição, a opção Trusted Platform Module (TPM) está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o Trusted Platform Module (TPM) ativado para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente.</p> <p> NOTA: As opções listadas aplicam-se a computadores com um chip Trusted Platform Module (TPM) independente.</p>
TPM On	<p>Permite ativar ou desativar o TPM.</p> <p>Por predefinição, a opção TPM Ligado está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o TPM Ligado para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente.</p>
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Ativar Comandos	<p>As opções de Ignorar PPI (Physical Presence Interface) podem ser utilizadas para permitir ao sistema operativo gerir determinados aspetos do TPM. Se estas opções estiverem ativadas, não é solicitado que confirme determinadas alterações à configuração do TPM.</p> <p>Por predefinição, a opção Ignorar PPI para Ativar Comandos está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ignorar PPI para Ativar Comandos ativada.</p>
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Desativar Comandos	<p>Por predefinição, a opção Ignorar PPI para Desativar Comandos está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ignorar PPI para Desativar Comandos desativada.</p>
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Limpar Comandos	<p>Por predefinição, a opção Ignorar PPI para Limpar Comandos está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ignorar PPI para Limpar Comandos desativada.</p>
Ativar Atestado	<p>A opção Ativar Atestado controla a hierarquia de aprovação do TPM. Desativar a opção Ativar Atestado impede que o TPM seja utilizado para assinar certificados digitalmente.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Atestado está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ativar Atestado ativada.</p> <p> NOTA: Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.</p>
Ativar Armazenamento de Chaves	<p>A opção Ativar Armazenamento de Chaves controla a hierarquia de armazenamento do TPM, que é utilizada para armazenar chaves digitais. Desativar a opção Ativar Armazenamento de Chaves restringe a capacidade de o TPM armazenar os dados do proprietário.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Armazenamento de Chaves está ativada.</p>

Tabela 43. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
	<p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ativar Armazenamento de Chaves ativada.</p> <p> NOTA: Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.</p>
Encriptação Total de Memória Intel	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade de encriptação da memória do processador.</p> <p>Por predefinição, a opção Encriptação Total de Memória Intel está desativada.</p> <p> NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>
Intrusão no chassis	
Intrusão no Chassis	<p>A deteção de intrusões no chassis ativa um switch físico que desencadeia um evento quando a tampa do computador é aberta.</p> <p>Quando definida para Ativada, é apresentada uma notificação no arranque seguinte e o evento é registado no registo de Eventos do BIOS.</p> <p>Quando definida para Em Silêncio, o evento é registado no registo de Eventos do BIOS, mas não é apresentada qualquer notificação.</p> <p>Quando definida para Desativada, não é apresentada qualquer notificação e nenhum evento é registado no registo de Eventos do BIOS.</p> <p>Por predefinição, a opção Deteção de Intrusões no Chassis está configurada para Em silêncio.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Deteção de Intrusões no Chassis ativada.</p>
Bloquear Arranque até Estar Limpo	<p>Ativa ou desativa a opção Bloquear Arranque Até Estar Limpo.</p> <p>Por predefinição, a opção Bloquear Arranque Até Estar Limpo está desativada.</p> <p> NOTA: Quando ativada, o computador não arranca até que a intrusão do chassis seja limpa. Se tiver sido definida a palavra-passe de administrador, a Configuração tem de ser desbloqueada antes de ser possível apagar o aviso.</p>
Redução de Segurança SMM	
	<p>Ativa ou desativa as proteções adicionais de redução de segurança SMM do UEFI. Esta opção utiliza a Tabela de Mitigações de Segurança SMM do Windows (WSMT) para confirmar ao sistema operativo que foram implementadas as melhores práticas de segurança pelo firmware UEFI.</p> <p>Por predefinição, a opção Mitigação de Segurança SMM está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Mitigação de Segurança SMM ativada, a menos que tenha uma aplicação específica que não seja compatível.</p> <p> NOTA: Esta funcionalidade pode provocar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicações mais antigas.</p>
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	<p>A Limpeza de Dados é uma operação de limpeza segura que elimina informações de um dispositivo de armazenamento.</p> <p> AVISO: A operação de Limpeza de Dados segura elimina as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas.</p> <p>Comandos como os de eliminar e formatar do sistema operativo podem remover os ficheiros de apresentação no sistema de ficheiros. No entanto, podem ser reconstruídos através de meios forenses, uma vez que ainda estão representados no suporte de dados físico. A Eliminação de Dados impede esta reconstrução e deixa de ser possível recuperar os dados.</p>

Tabela 43. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
	<p>Quando ativada, a opção de eliminação de dados solicita a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento ligados ao computador no arranque seguinte.</p> <p>Por predefinição, a opção Iniciar Limpeza de Dados está desativada.</p>
Absolute	<p>O Software Absolute oferece várias soluções de cibersegurança, algumas que requerem software previamente carregado nos computadores Dell e integrado no BIOS. Para utilizar estas funcionalidades, tem de ativar a definição Absolute BIOS e contactar a Absolute para a configuração e ativação.</p> <p>Por predefinição, a opção Absolute está ativada.</p> <p>Para maior segurança, a Dell Technologies recomenda manter a opção Absolute ativada.</p> <p> NOTA: Quando as funcionalidades Absolute estiverem ativadas, a integração Absolute não pode ser desativada no ecrã de configuração do BIOS.</p>
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	<p>Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo computador para que o utilizador introduza a palavra-passe de Administrador (se definida) quando arranque para um dispositivo de caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.</p> <p>Por predefinição, a opção Sempre Exceto HDD Interno está ativada.</p>
Interface do BIOS autenticada	
Ativar a interface do BIOS autenticada	<p>Permite ao administrador controlar o acesso à configuração do BIOS através de uma interface autenticada. Quando ativada, esta opção assegura que as alterações de configuração do BIOS são protegidas pela autenticação.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Interface do BIOS Autenticada está desativada.</p>
Limpar Armazenamento de certificados	<p>Permite ao administrador eliminar todos os certificados armazenados no Sistema de Gestão de Chaves (KMS). Quando ativada, esta opção remove todos os certificados, que podem ser necessários para efeitos de segurança ou se os certificados tiverem expirado ou já não forem válidos.</p> <p>Por predefinição, a opção Limpar Armazenamento de certificados está desativada.</p>
Acesso à Interface de Capacidade de Gestão Legada	<p>Permite ao administrador controlar o acesso à configuração do BIOS através da opção Legacy Manageability Interface (Interface de capacidade de gestão antiga). Quando ativada, impede a execução das ferramentas de capacidade de gestão baseadas na palavra-passe do Administrador do BIOS, impede que algumas aplicações do Dell Software leiam as definições da configuração e/ou impede as alterações às definições de configuração do BIOS.</p> <p>Quando ativada, esta opção suporta apenas a ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface – Interface de capacidade de gestão do BIOS autenticada) para gerir as alterações à configuração do BIOS. Para suportar esta funcionalidade, a ABI tem de estar ativada e aprovisionada.</p> <p>Quando definida para Ativada, a Interface de Capacidade de Gestão Antiga pode ser utilizada para ler e alterar as definições de configuração do BIOS.</p> <p>Quando definida para Só de leitura, é possível ler as definições de configuração do BIOS, mas não podem ser alteradas através da Interface de Capacidade de Gestão Antiga.</p> <p>Quando definida para Desativada, a Interface de Capacidade de Gestão Antiga está desativada. As leituras e gravações da configuração do BIOS estão bloqueadas.</p>
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	<p>Permite controlar a funcionalidade de deteção de manipulação do dispositivo de firmware. Esta funcionalidade notifica o utilizador quando o dispositivo de firmware for adulterado. Quando ativada, são exibidas mensagens de aviso no ecrã no computador e é registado um evento de deteção de manipulação no registo de Eventos do BIOS. O computador não consegue reiniciar até o evento ser limpo.</p>

Tabela 43. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
	<p>Por predefinição, a opção Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware ativada.</p>
Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	<p>Permite limpar os eventos registados quando é detetada uma adulteração do dispositivo de firmware.</p> <p>Por predefinição, a opção Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware está desativada.</p> <p> NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>
Processador de Segurança Pluton	<p>O Processador de Segurança Pluton é utilizado pelo sistema operativo para fornecer serviços de segurança, como a funcionalidade de Fornecedor de Armazenamento de Chaves. Quando estão ativados, os serviços do Processador de Segurança Pluton estão disponíveis para o sistema operativo. Desativar o Processador de Segurança Pluton pode limitar alguns serviços de segurança do sistema operativo e afetar a funcionalidade. .</p> <p>Por predefinição, a opção Processador de Segurança Pluton está ativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Processador de Segurança Pluton ativada.</p>

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Administrador	<p>A Palavra-passe de Administrador impede o acesso não autorizado às opções de Configuração do BIOS. Quando a palavra-passe de administrador for definida, as opções de configuração do BIOS só podem ser modificadas depois de fornecer a palavra-passe correta.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes à Palavra-passe de Administrador -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não é possível definir a palavra-passe de administrador se as palavras-passe do computador e/ou do armazenamento interno tiverem sido previamente definidas. • A palavra-passe de administrador pode ser utilizada em vez das palavras-passe do computador e/ou do armazenamento interno. • Quando definida, a palavra-passe de administrador deve ser fornecida durante uma atualização da firmware. • Limpar a palavra-passe de administrador também limpa a palavra-passe do computador (se definida). <p>A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe de administrador para evitar alterações não autorizadas às opções de configuração do BIOS.</p>
Palavra-passe de Sistema	<p>A Palavra-Passe de Sistema impede o sistema de arrancar num sistema operativo sem introduzir a palavra-passe correta.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando a Palavra-passe de Administrador for usada -</p> <ul style="list-style-type: none"> • O computador desliga-se quando estiver inativo durante aproximadamente 10 minutos com o pedido de palavra-passe do computador. • O computador desliga-se após três tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do computador. • O computador desliga-se quando for premida a tecla Esc com o pedido de Palavra-passe de Sistema. • A palavra-passe do computador não é solicitada quando o computador for reativado do modo de suspensão.

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	<p>A Dell Technologies recomenda a utilização da palavra-passe do computador em situações em que é provável que um computador possa ser perdido ou roubado.</p>
M.2 PCIe SSD-0	<p>A palavra-passe do disco rígido pode ser definida para evitar o acesso não autorizado aos dados armazenados no disco de estado sólido. O computador solicita a palavra-passe do disco rígido durante o arranque para desbloquear o disco. Um disco rígido protegido com palavra-passe permanece bloqueado mesmo quando é removido do computador ou colocado noutro computador. Impede que um atacante acesse a dados no disco sem autorização.</p> <p>Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando é utilizada a opção Palavra-passe do Disco Rígido ou Palavra-passe do SSD-0 M.2. PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não é possível aceder à opção da palavra-passe do disco rígido quando o disco rígido estiver desativado na Configuração do BIOS. • O computador desliga-se quando estiver inativo durante aproximadamente 10 minutos com o pedido de palavra-passe do disco rígido. • O computador desliga-se após três tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do disco rígido e trata o disco rígido como não disponível. • O disco rígido não aceita tentativas de desbloqueio da palavra-passe após cinco tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do disco rígido a partir da Configuração do BIOS. A palavra-passe do disco rígido tem de ser redefinida para as novas tentativas de desbloqueio da palavra-passe. • O computador trata o disco rígido como não disponível quando é premida a tecla Esc na solicitação da palavra-passe do disco rígido. • A palavra-passe do disco rígido não é solicitada quando o computador for reativado do modo de suspensão. Quando o disco rígido é desbloqueado pelo utilizador antes de o computador entrar em modo de suspensão, permanece desbloqueado depois de o computador ser reativado do modo de suspensão. • Se as palavras-passe de sistema e do disco rígido estiverem definidas para o mesmo valor, o disco rígido desbloqueia depois de ser introduzida a palavra-passe do sistema correta. <p>A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe do disco rígido para proteger o acesso a dados não autorizado.</p>
Configuração de Palavra-passe	<p>A página de configuração da Palavra-passe inclui várias opções para alterar os requisitos de palavras-passe do BIOS. Pode modificar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe, bem como exigir que as palavras-passe contenham determinadas classes de caracteres (maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais).</p> <p>A Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da palavra-passe para, pelo menos, oito caracteres.</p>
Ignorar Palavra-passe	<p>A opção Ignorar Palavra-passe permite que o computador reinicie do sistema operativo sem introduzir a palavra-passe do computador ou do disco rígido. Se o computador já tiver arrancado o sistema operativo, presume-se que o utilizador já introduziu a palavra-passe do computador ou do disco rígido correta.</p> <p> NOTA: Esta opção não dispensa a necessidade de introduzir a palavra-passe depois de desligar.</p> <p>Por predefinição, a opção Ignorar Palavra-passe está desativada.</p> <p>Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ignorar Palavra-passe ativada.</p>
Alterações de Palavras-passe	
Bloqueio da Configuração do Administrador	<p>A opção Bloqueio da Configuração do Administrador impede o utilizador final de visualizar a configuração do BIOS sem primeiro introduzir a palavra-passe do administrador (se definida).</p> <p>Por predefinição, a opção Bloqueio da Configuração do Administrador está desativada.</p>

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Bloqueio da Configuração do Administrador desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	<p>A definição Bloqueio da Palavra-passe Principal permite-lhe desativar a funcionalidade Palavra-passe de Recuperação. Se a palavra-passe do computador, do administrador ou do disco rígido for esquecida, o computador fica inutilizável.</p> <p>NOTA: Quando a palavra-passe do proprietário estiver definida, a opção Bloqueio da Palavra-passe Principal não está disponível.</p> <p>NOTA: Quando estiver definida uma palavra-passe do disco rígido interno, a mesma deve ser apagada antes de ser possível alterar o Bloqueio da Palavra-passe Principal.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal está desativada.</p> <p>A Dell não recomenda a ativação do Bloqueio da Palavra-passe Principal a menos que tenha implementado o seu próprio computador de recuperação da palavra-passe.</p>
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	<p>A opção Permitir Reverter PSID Não-Admin permite que um utilizador limpe a palavra-passe do disco rígido sem introduzir a Palavra-passe de Administrador do BIOS. Quando uma Palavra-passe de Administrador é definida, a possibilidade de aceder ao PSID é protegida exigindo autenticação com a Palavra-passe de Administrador. Se esta opção estiver ativada, qualquer utilizador pode limpar o disco sem introduzir a Palavra-passe de Administrador.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin está desativada.</p> <p>NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>

Tabela 45. Opções de Configuração do BIOS — Menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	
Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI	<p>Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI.</p> <p>NOTA: Desativar esta opção bloqueia as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI está ativada.</p>
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	<p>Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.</p> <p>Por predefinição, a opção Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido está ativada.</p> <p>NOTA: A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencriptação (SED).</p> <p>NOTA: A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco principal do BIOS e não pode funcionar se o Bloco de Arranque estiver danificado. Além disso, esta funcionalidade não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou de um problema relacionado com o hardware. A imagem de recuperação tem de existir numa partição não encriptada do disco.</p>
Regressão do BIOS	

Tabela 45. Opções de Configuração do BIOS — Menu Atualização, Recuperação (continuação)

Atualização, Recuperação	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Controla o flash do firmware do computador para revisões anteriores. Por predefinição, a opção Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior está ativada.
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador. Por predefinição, a opção SupportAssist OS Recovery está ativada.
BIOSConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do sistema operativo, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automática do SO e o sistema operativo do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção BIOSConnect está ativada.
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Permite controlar o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery. Por predefinição, o valor Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell está definido para 2.

Tabela 46. Opções de Configuração do BIOS — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Cria uma Etiqueta de Ativo do computador que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um computador específico.  NOTA: Depois de definida no BIOS, a Etiqueta de Ativo não pode ser alterada.
Comportamento CA	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a capacidade de o computador ligar e avançar para o arranque quando está a ser fornecida corrente alternada ao computador. Por predefinição, a opção Reativação com Ligação a CA está desativada.
Wake on LAN	Ativa ou desativa a ligação do computador através de um sinal LAN especial. Por predefinição, a opção Wake on LAN está desativada.
Hora de Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se a Hora de Ligação Automática estiver configurada para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção Hora de Ligação Automática está desativada.
Intel AMT Capability	Configure as opções da Intel Active Management Technology (AMT), que podem ser ativadas, desativadas ou restringidas.  NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .
Data da Primeira Utilização	
Diagnóstico	Ativa ou desativa a opção de execução de aplicações do sistema operativo com diagnósticos de pré-arranque em arranques subsequentes.  NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada .
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	Ative ou desative a recuperação automática do computador em caso de falha de energia ou de não-POST, aplicando etapas de mitigação.

Tabela 46. Opções de Configuração do BIOS — Menu Gestão de Sistema (continuação)

Gestão de Sistema	
	<p>Por predefinição, a opção Recuperação Automática do POST (Power-on Self Test) está ativada.</p> <p>i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>

Tabela 47. Opções de Configuração do BIOS — Menu Teclado

Teclado	
Opções de Bloqueio de Fn	<p>Ativa ou desativa a opção de Bloqueio de Fn.</p> <p>Por predefinição, a opção Fn Lock está ativada.</p>
Modo de Bloqueio	<p>Por predefinição, a opção Modo de Bloqueio Secundário está ativada. Com esta opção, as teclas F1 a F12 leem o código para as suas funções secundárias.</p>
Iluminação do Teclado	<p>Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção Escurecido. Ativa a funcionalidade de iluminação do teclado com um nível de luminosidade de 100%.</p>
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	<p>Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado, quando um transformador CA está ligado ao computador.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção 10 segundos.</p>
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	<p>Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção 10 segundos.</p>
Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho	<p>Permite controlar se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque do computador.</p> <p>Por predefinição, a opção Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho está ativada.</p> <p>i NOTA: Esta definição controla apenas as ROMs de Opção Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) e LSI RAID (CTRL+C). As outras ROMs de Opção pré-arranque, que suportam uma entrada através de uma sequência de teclas, não são afetadas por esta definição.</p>

Tabela 48. Opções de Configuração do BIOS — Menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento Pré-arranque	
Avisos do Transformador	
Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem	<p>Ativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem está ativada.</p>
Avisos e Erros	<p>Ativa ou desativa a ação a realizar quando é detetado um aviso ou erro.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção Perguntar com Avisos e Erros.</p> <p>i NOTA: Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador.</p>
Aumentar Tempo de POST do BIOS	<p>Define o tempo de carregamento do POST (Autoteste durante a Ligação) do BIOS.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção 0 segundos.</p>

Tabela 48. Opções de Configuração do BIOS — Menu Comportamento Pré-arranque (continuação)

Comportamento Pré-arranque	
Pass-Through do Endereço MAC	Substitui o endereço NIC MAC externo (numa estação de ancoragem ou dongle suportado) pelo endereço MAC selecionado do computador. Por predefinição, está selecionada a opção Endereço MAC Único do Sistema .
Prova de Vida	
Etiqueta de propriedade com Logótipo	Apresenta a Etiqueta de propriedade com Logótipo. Por predefinição, a opção Etiqueta de propriedade com Logótipo está ativada.
Retroiluminação Antecipada do Teclado	Prova de Vida da Retroiluminação do Teclado. Por predefinição, a opção Retroiluminação Antecipada do Teclado está ativada.

Tabela 49. Opções de Configuração do BIOS — Menu Virtualização

Suporte de Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Quando ativado, o computador consegue executar um VMM (Virtual Machine Monitor). Por predefinição, a opção Ativar Tecnologia de Virtualização (VT) Intel está ativada.
VT para E/S Direta	
Ativar VT da Intel para E/S Direta	Quando ativado, o computador consegue realizar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). VT-d é um método Intel que fornece virtualização para o mapa de memória de E/S. Por predefinição, a opção Ativar VT para E/S Direta está ativada.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	A Intel Trusted Execution Technology (TXT) consiste num conjunto de extensões de hardware para processadores e chipsets Intel. Fornece uma raiz de confiança com base em hardware para garantir que uma plataforma é inicializada com uma boa configuração de firmware, BIOS, monitor de máquina virtual e sistema operativo. Para ativar a Intel TXT, devem estar ativados os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologia de Virtualização Intel — X ● Tecnologia de Virtualização Intel — Direct Por predefinição, a opção Intel Trusted Execution Technology (TXT) está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Intel Trusted Execution Technology (TXT) ativada.
Proteção DMA	
Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque	Permite controlar a proteção DMA Pré-arranque para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. i NOTA: Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por predefinição, a opção Ativar Suporte DMA Pré-Arranque está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque ativada. i NOTA: Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.
Ativar o Suporte DMA do Kernel do SO	Permite controlar a proteção DMA do Kernel para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. Para sistemas operativos que suportam proteção DMA, esta definição indica ao sistema operativo que o BIOS suporta a funcionalidade.

Tabela 49. Opções de Configuração do BIOS — Menu Virtualização (continuação)

Suporte de Virtualização	
	<p>i NOTA: Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar o suporte DMA do Kernel do SO está ativada.</p> <p>i NOTA: Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.</p>
Modo de Compatibilidade de DMA de Porta Interna	<p>Permite controlar a Compatibilidade de DMA de Porta Interna para as portas internas e externas.</p> <p>Por predefinição, a opção Modo de Compatibilidade de DMA de Porta Interna está desativada.</p> <p>i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>

Tabela 50. Opções de Configuração do BIOS — Menu Desempenho

Desempenho	
Suporte Multinúcleos	
Seleção de Vários Núcleos de Desempenho Ativo (P-Cores)	<p>Permite alterar o número de núcleos Atom disponíveis para o sistema operativo. O valor predefinido está configurado para o número máximo de núcleos.</p> <p>Por predefinição, está selecionada a opção Todos os Núcleos.</p> <p>i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	<p>Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep está ativada.</p> <p>i NOTA: Para ver esta opção, ative as opções de Serviço conforme descrito em Ver opções de Serviço.</p>
Controlo de Estado C	
Ativar Controlo de Estado C	<p>Ativa ou desativa a capacidade de a CPU entrar e sair do modo de baixa potência. Quando desativado, desativa todos os Estados C. Quando ativado, ativa todos os estados C que o chipset ou a plataforma permitem.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Controlos de Estado C está ativada.</p> <p>i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	<p>Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Quando ativado, o controlador Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost está ativada.</p> <p>i NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de Configuração Avançada conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.</p>

Tabela 51. Opções de Configuração do BIOS — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema
Registo de Eventos do BIOS

Tabela 51. Opções de Configuração do BIOS — Menu Registos do Sistema (continuação)

Registos do Sistema	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Permite selecionar a opção de manter ou limpar os registos de eventos do BIOS. Por predefinição, está selecionada a opção Manter o Registo .
Registo de Eventos Térmicos	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Permite selecionar a opção de manter ou limpar os registos de eventos dos perfis térmicos. Por predefinição, está selecionada a opção Manter o Registo .
Registo de Eventos de Alimentação	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Permite selecionar a opção de manter ou limpar os registos dos eventos de alimentação. Por predefinição, está selecionada a opção Manter o Registo .

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave do BitLocker não é reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe então pedido que introduza a chave de recuperação para continuar e o computador pede a chave de recuperação sempre que for reiniciado. O não fornecimento da chave de recuperação pode resultar na perda de dados ou na reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte o Recurso da Base de Conhecimentos [Atualizar o BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

Passo

1. Acesse ao [Site de Suporte da Dell](#).
2. Acesse a **Identificar o seu produto ou pesquisar suporte**. Na caixa, introduza o identificador do produto, o modelo, o pedido de assistência ou descreva o que procura e, em seguida, clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize o SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Controladores e transferências**. Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](#) da base de conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave do BitLocker não é reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe então pedido que introduza a chave de recuperação para continuar e o computador pede a chave de recuperação sempre que for reiniciado. O não fornecimento da chave de recuperação pode resultar na perda de dados ou na reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte o Recurso da Base de Conhecimentos [Atualizar o BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#).

Passo

1. Aceda ao [Site de Suporte da Dell](#).
2. Aceda a **Identificar o seu produto ou pesquisar suporte**. Na caixa, introduza o identificador do produto, o modelo, o pedido de assistência ou descreva o que procura e, em seguida, clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize o SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Controladores e transferências**. Expanda **Localizar controladores**.
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Transferir** para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Crie uma pen USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).
8. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
9. Ligue a pen USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
10. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
11. Selecione a pen USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
12. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
13. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único

Pode executar o ficheiro de atualização flash do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único no computador. Para atualizar o BIOS do seu computador, copie o ficheiro XXXX.exe do BIOS para uma pen USB formatada com o sistema de ficheiros FAT32. Em seguida, reinicie o computador e arranque a partir da pen USB utilizando o Menu de Arranque Único.

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o computador, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o computador irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

Atualização do BIOS

Para confirmar se a Atualização Flash do BIOS está listada como uma opção de arranque, pode arrancar o computador no Menu de **Arranque Único**. Se a opção estiver listada, então o BIOS pode ser atualizado através deste método.

Para atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único, precisa do seguinte:

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

Realize os passos seguintes para atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único:

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

Passo

1. Desligue o computador, insira a pen USB que contém o ficheiro de atualização flash do BIOS.
2. Ligue o computador e prima **F12** para aceder ao Menu de **Arranque Único**. Selecione **Atualizar BIOS** utilizando o rato ou as teclas de seta; em seguida, prima Enter.
É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização flash do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração

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

AVISO: Certifique-se de que o computador está bloqueado quando não estiver a ser utilizado. Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este for deixado sem supervisão.

Tabela 52. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para arrancar o sistema operativo.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

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

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

Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema

Pré-requisitos

Só pode atribuir uma Palavra-passe do Sistema ou do Administrador nova quando o estado está definido para **Não Definido**. Para entrar na Configuração do Sistema BIOS, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter.
É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.
Siga as diretrizes que se seguem para criar a palavra-passe do sistema:
 - A palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe tem de conter, pelo menos, um carácter especial "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - A palavra-passe pode conter algarismos de 0 a 9.
 - A palavra-passe pode conter letras de A a Z e de a a z.
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Y para guardar as alterações.
O computador será reinicializado.

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

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado na Configuração do Sistema antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe existente do sistema e/ou de configuração. Não pode eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração, se o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado. Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

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

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

5. Prima Esc. Surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da **Configuração do Sistema**. O computador será reinicializado.

Apagar palavras-passe do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

Para apagar as palavras-passe do sistema ou de configuração, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito na página [Contactar Suporte](#).

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

Detecção e resolução de problemas

Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um tipo de bateria de íões de lítio é a bateria de íões de lítio recarregável. A popularidade das baterias de íões de lítio recarregáveis tem crescido nos últimos anos e estas passaram a ser um padrão da indústria da eletrónica, devido às preferências dos clientes para fatores de forma pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio recarregáveis, existe o potencial de as células das baterias incharem.

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

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

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

- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de a remover do computador portátil. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do computador e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada, quando o computador não se liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte da Dell no [Site de Suporte da Dell](#) para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas no [Site da Dell](#) ou, de outra forma, diretamente à Dell.

As baterias de íões de lítio recarregáveis podem inchar por várias razões, como o envelhecimento, a quantidade de ciclos de carga ou a exposição a calor elevado. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do computador portátil e minimizar a ocorrência desse problema, pesquise bateria dos computadores portáteis Dell, no Recurso da Base de Conhecimentos, no [Site de Suporte da Dell](#).

Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico da Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado

internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo.
- Repetir os testes.
- Apresentar ou guardar os resultados dos testes.
- Executar testes exaustivos para adicionar mais opções e obter detalhes sobre quaisquer dispositivos com falha.
- Ver mensagens de estado que informam quando os testes foram concluídos com êxito.
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste.

NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente em frente ao computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte o artigo [000181163](#) da base de conhecimentos.

Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist

Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione **Diagnóstico**.
O teste rápido de diagnóstico é iniciado.

NOTA: Para obter mais informações sobre como executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do SupportAssist num dispositivo específico, consulte o [Site de Suporte da Dell](#).

4. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Teste independente incorporado (BIST)

(Teste Independente Incorporado na Motherboard) M-BIST

M-BIST é a ferramenta de diagnóstico incorporado na placa de sistema que melhora a exatidão do diagnóstico de falhas do Controlador (EC) Incorporado na placa de sistema.

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

Como executar a M-BIST

NOTA: Antes de iniciar a M-BIST, certifique-se de que o computador está desligado.

1. Mantenha premida a tecla **M** e o botão de alimentação para iniciar a M-BIST.
2. O LED indicador de bateria pode apresentar dois estados:
 - Desligado: nenhuma falha detetada.
 - Âmbar e Branco: indica um problema na placa de sistema.
3. Se ocorrer uma falha na placa de sistema, o LED de estado da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro durante 30 segundos:

Tabela 53. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU
1	1	Falha na Detecção de TPM
2	4	Falha da memória/RAM

4. Se a placa de sistema não tiver qualquer falha, o LCD passará pelos ecrãs de cores sólidas (descritos em LCD-BIST) durante 30 segundos, desligando-se depois.

Teste Independente Incorporado da Lógica (L-BIST)

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

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

Como invocar o L-BIST

1. Ligue o computador.
2. Se o computador não arrancar normalmente, observe o LED de estado da bateria:
 - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,7], significa que o cabo de vídeo pode não estar corretamente ligado.
3. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,7], verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado.

Teste Independente Incorporado do LCD (LCD-BIST)

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

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

Procedimentos para invocar o LCD-BIST

1. Desligue o computador.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador.
3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e prima o botão de alimentação, para iniciar o modo LCD-BIST. Continue a premir continuamente a tecla **D** até o computador arrancar.
5. O ecrã apresenta cores sólidas e muda as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
6. Depois apresenta as cores branco, preto e vermelho.
7. Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o computador encerra.

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta secção indica as luzes de diagnóstico do sistema do Dell Pro 14 Plus.

A seguinte tabela mostra diferentes padrões intermitentes LED de Serviço e os problemas associados. Os códigos de luz de diagnóstico consistem num número de dois dígitos e os dígitos são separados por uma vírgula. O número representa um padrão intermitente; o primeiro dígito mostra o número de intermitências na cor âmbar e o segundo dígito mostra o número de intermitências na cor branca. O LED de serviço pisca da seguinte forma:

- O LED de Serviço pisca no número de vezes igual ao valor do primeiro dígito e apaga-se com uma curta pausa.
- Depois, o LED de serviço pisca no número de vezes igual ao valor do segundo dígito.
- O LED de serviço apaga-se novamente com uma pausa mais longa.
- Após a segunda pausa, o padrão intermitente será repetido.

Tabela 54. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luzes de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema	Soluções recomendadas
1,1	Falha na Detecção de TPM	Volte a colocar a placa de sistema.
1,2	Falha de Flash SPI Irrecuperável	Volte a colocar a placa de sistema.
1,4	Cabo da dobradiça OCP	Volte a colocar o LCM (cabo e Painel)
1,5	EC incapaz de programar o i-Fuse	Volte a colocar a placa de sistema.
1,6	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis	Desligue todas as fonte de alimentação (CA, bateria de célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga mantendo o botão de alimentação premido continuamente.
1,7	Flash não RPMC no sistema condensado da Proteção de Arranque	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
1,8	O sinal de "Erro catastrófico" do chipset disparou	Voltar a colocar a CPU.
2,1	Configuração da CPU ou falha da CPU	Voltar a colocar a CPU.
2,2	Placa de sistema: falha do BIOS ou da ROM (Memória Só de Leitura)	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2,3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Volte a colocar e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2,4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Volte a colocar e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2,5	Memória inválida instalada	Volte a colocar e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2,6	Erro na placa de sistema/Chipset	Volte a colocar a placa de sistema.
2,7	Mensagem do SBIOS de falha do LCD	Substitua o ecrã.
3,1	Falha da bateria CMOS	Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema persista, substitua a bateria RTC.
3,2	Falha no PCI da placa/chip de vídeo	Volte a colocar a placa de sistema.
3,3	Imagem de recuperação não encontrada	Volte a colocar a placa de sistema.
3,4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida	Volte a colocar a placa de sistema.
3,5	Erro da calha de alimentação EC	Volte a colocar a placa de sistema.
3,6	Corrupção de flash detetada pelo SBIOS	O SBIOS detetou a corrupção do flash. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3,7	Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI	Volte a colocar a placa de sistema.
4,1	Falha da calha de alimentação da memória DIMM	Volte a colocar a placa de sistema.
4,2	Problema na conexão do cabo de alimentação da CPU	<ul style="list-style-type: none">● Realize o Teste PSU BIST, volte a colocar o cabo.● Se não funcionar, substitua a placa de sistema, a fonte de alimentação ou os cabos.
4,4	Falha da calha de alimentação do LCD	Volte a colocar a motherboard

Recuperar o sistema operativo

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

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

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

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Manual do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* no [Site de Suporte da Dell](#). Clique em **SupportAssist** e depois clique em **SupportAssist OS Recovery**.

 **NOTA:** O Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e o Dell ThinOS 10 não suportam o Dell SupportAssist. Para obter mais informações sobre como recuperar o ThinOS 10, consulte [Modo de recuperação utilizando a R-Key](#).

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar computadores Dell de situações sem POST/sem alimentação/sem arranque.

Inicie a reposição do RTC com o computador desligado e ligado à alimentação CA. Prima sem soltar o botão de alimentação durante vinte e cinco segundos. A reposição do RTC do computador ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação de rede

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade da rede, pode repor os dispositivos de rede da seguinte forma:

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.

 **NOTA:** Alguns fornecedores de serviços de Internet (ISPs) fornecem um dispositivo combinado de modem e router.

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

Drenar a corrente de fuga (efetuar uma reinicialização total)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Execute os seguintes passos para drenar a corrente de fuga:

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.



AVISO: A bateria é uma Unidade de Substituição no Cliente (FRU) e os seus procedimentos de remoção e instalação destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

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



NOTA: Para obter mais informações sobre como efetuar uma reinicialização total, aceda ao [Site de Suporte da Dell](#). Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, selecione Suporte > Biblioteca de Suporte. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:

Tabela 55. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	Site da Dell
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	Site de Suporte do Windows Site de Suporte do Linux
Aceda a soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única com uma Etiqueta de Serviço ou um Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso no Site de Suporte da Dell . Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço no computador .
Artigos da base de conhecimentos Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda ao Site de Suporte da Dell. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione Suporte > Biblioteca de Suporte. 3. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte o [Site de Suporte da Dell](#).

 **NOTA:** A disponibilidade dos serviços pode variar consoante o país ou região e o produto.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.