Dell Pro 14 Plus

PB14250/PB14250 2 em 1

Manual do Proprietário

Modelo regulamentar: P199G/P200G
Tipo regulamentar: P199G001/P200G001
Janeiro 2025
Rev. A00

DELL Technologies

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.

© 2025 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell Technologies, Dell e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou respetivas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem ser marcas comerciais dos respetivos proprietários.

Índice

Capítulo1: Vistas do Dell Pro 14 Plus.....7
Direita.....7
Esquerda.....7
Parte superior.....8
Frente.....9
Parte inferior.....10
Modos.....10
Luz de estado de carregamento da bateria.....12

Capítulo2: Configurar o Dell Pro 14 Plus.....13

Capítulo3: Especificações do Dell Pro 14 Plus.....15
Dimensões e peso.....15
Processador.....15
Chipset.....16
Sistema operativo.....16
Memória.....16
Portas e ranhuras externas.....17
Ranhuras internas.....17
Módulo sem fios.....17
Módulo WWAN.....18
Áudio.....19
Armazenamento.....20
Teclado.....20
Atalhos de teclado do Dell Pro 14 Plus.....20
Câmara.....22
Touchpad.....23
Leitor de impressões digitais (opcional).....23
Transformador de corrente.....23
Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células e 45 Wh).....24
Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células e 55 Wh).....25
Bateria.....25
Requisitos de potência (para computadores enviados com bateria de 3 células, 45 Wh).....27
Requisitos de potência (para computadores enviados com bateria de 3 células, 55 Wh).....27
Ecrã.....28
GPU – Integrada.....29
Segurança de hardware.....29
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento.....29
Dell Optimizer.....30

Capítulo4: Trabalhar no interior do computador.....31
Instruções de segurança.....31
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....31
Precauções de segurança.....34

Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD....35
Conjunto de Serviços no Campo de ESD....35
Transporte de componentes sensíveis....36
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador....36
BitLocker....36
Ferramentas recomendadas....37
Lista de parafusos....37
Principais componentes do Dell Pro 14 Plus....38

Capítulo5: Retirar e instalar as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs)....41
Tabuleiro do cartão SIM....41
Retirar o tabuleiro do cartão SIM....41
Instalar a bandeja do cartão SIM....42
Tampa da base....43
Retirar a tampa da base....43
Instalar a tampa da base....46
Bateria....49
Precauções a ter com baterias de iões de lítio recarregáveis....49
Retirar a bateria....49
Instalar a bateria....51
Placa WWAN (Wireless Wide Area Network)....52
Retirar o cartão WWAN....52
Instalar a placa WWAN....54
Disco de Estado Sólido (SSD)....55
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230....55
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230....56
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280....57
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280....58
Altifalantes....59
Retirar as colunas....59
Instalar as colunas....60
Ventoinha....61
Retirar a ventoinha....61
Instalar a ventoinha....62

Capítulo6: Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs)....64
Conjunto do ecrã....64
Retirar o conjunto do ecrã....64
Instalar o conjunto do ecrã....66
Moldura do ecrã....70
Retirar a moldura do ecrã....70
Instalar a moldura do ecrã....75
Ecrã....77
Retirar o ecrã....77
Instalar o ecrã....80
Dobradiças do ecrã....83
Retirar o conjunto de dobradiças e coberturas da dobradiça do ecrã....83
Instalar o conjunto de dobradiças e coberturas das dobradiças do ecrã....84
Câmara MIPI....86

Retirar a câmara MIPI....86
Instalar a câmara MIPI....87
Câmara....89
Retirar o cabo da câmara e do ecrã....89
Instalar o cabo da câmara e do ecrã....90
Tampa posterior do ecrã....92
Retirar a tampa posterior do ecrã....92
Instalar a tampa posterior do ecrã....93
Leitor de smart card....93
Retirar o leitor de smart card....93
Instalar o leitor de smart card....94
placa secundária USH....96
Retirar a Placa Secundária USH....96
Instalar a Placa Secundária USH....96
Dissipador de calor....97
Retirar o dissipador de calor....97
Instalar o dissipador de calor....98
Placa de sistema....99
Retirar a Placa de sistema....99
Instalar a placa de sistema....102
Módulo do conetor USB-C....104
Retirar o módulo do conetor USB-C....104
Instalar o módulo do conetor USB-C....105
Placa de E/S....106
Retirar a placa de E/S....106
Instalar a placa de E/S....108
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais....109
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais....109
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais....110
Conjunto do teclado....111
Retirar o teclado....111
Instalar o teclado....114
Conjunto do descanso para os pulsos....116
Retirar o conjunto do descanso para os pulsos....116
Instalar o descanso para os pulsos....117

Capítulo7: Software....119
Sistema operativo....119
Controladores e transferências....119

Capítulo8: Tecnologia e componentes....120

Capítulo9: Configuração do BIOS....121
Entrar no programa de Configuração do BIOS....121
Teclas de navegação....121
Menu de Arranque Único F12....121
Ver opções de Configuração Avançada....122
Ver opções de Serviço....122
Opções de Configuração do BIOS....122

Atualização do BIOS....140
Atualizar o BIOS no Windows....140
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu....140
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB....140
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único....141
Palavra-passe de sistema e de configuração....142
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema....142
Eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração....142
Apagar palavras-passe do sistema e de configuração....143

Capítulo10: Deteção e resolução de problemas....144
Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas....144
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist....144
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist....145
Teste independente incorporado (BIST)....145
(Teste Independente Incorporado na Motherboard) M-BIST....145
Teste Independente Incorporado da Lógica (L-BIST)....146
Teste Independente Incorporado do LCD (LCD-BIST)....146
Luzes de diagnóstico do sistema....146
Recuperar o sistema operativo....148
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)....148
Opções de recuperação e backup de suportes de dados....148
Ciclo de alimentação de rede....148
Drenar a corrente de fuga (efetuar uma reinicialização total)....148

Capítulo11: Obter ajuda e contactar a Dell....150

1

Vistas do Dell Pro 14 Plus

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. **Porta USB 3.2 de 1.ª Geração 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. **Ranhura de bloqueio em forma de cunha**

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

Esquerda

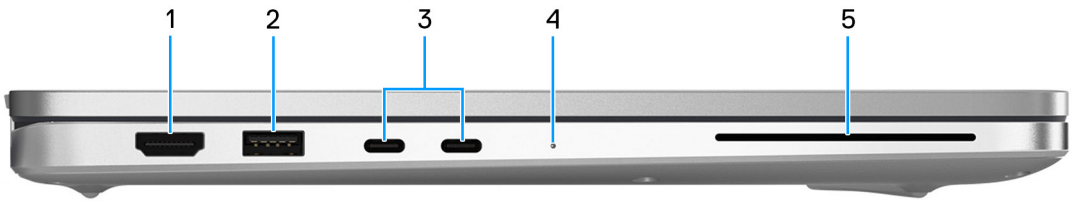

Figura2. Vista esquerda

1. **HDMI 2.1 TMDS**

   Ligue a um televisor, ecrã externo ou outro dispositivo com entrada HDMI. Fornece a saída de vídeo e áudio.

2. **Porta USB 3.2 de 1.ª Geração**

   Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo e impressoras. Fornece velocidades de transferência de dados de até 5 Gbps.

3. **Thunderbolt 4.0 com DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery**

   Suporta USB4, DisplayPort 2.1 e Thunderbolt 4. Além disso, também permite ligar a um ecrã externo através de um adaptador de ecrã. Possibilita velocidades de transferência de dados até 40 Gbps para USB4 e Thunderbolt 4.

   NOTA: Pode ligar uma Estação de Ancoragem Dell às portas Thunderbolt 4. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.

   NOTA: É necessário um adaptador de USB Type-C para DisplayPort (vendido separadamente) para ligar um dispositivo DisplayPort.

   NOTA: O USB4 é retrocompatível com USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

   NOTA: Thunderbolt 4 suporta dois ecrãs 4K ou um ecrã 8K.

4. **Luz de estado da bateria**

   Indica o estado de carga da bateria.

   - Branco — A bateria está a carregar.
   - Amarelo fixo — A bateria tem pouca carga.
   - Amarelo intermitente — A bateria está extremamente fraca.
   - Desligado — A bateria está totalmente carregada.

5. **Ranhura do leitor de smart card (opcional)**

   A utilização de smart card proporciona autenticação em redes corporativas.

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.

   NOTA: Pode personalizar o comportamento do botão de alimentação no Windows.

2. **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

Figura4. Vista frontal

1. **Microfone esquerdo**

   Fornece 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)**

   Emite uma luz de infravermelhos que permite à câmara de infravermelhos detetar e seguir o movimento.

4. **Câmara**

   Permite-lhe realizar chats com vídeo, tirar fotografias e gravar vídeos.

5. **Luz de estado da câmara**

   Acende-se quando a câmara está em utilização.

6. **Microfone direito**

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

Parte inferior

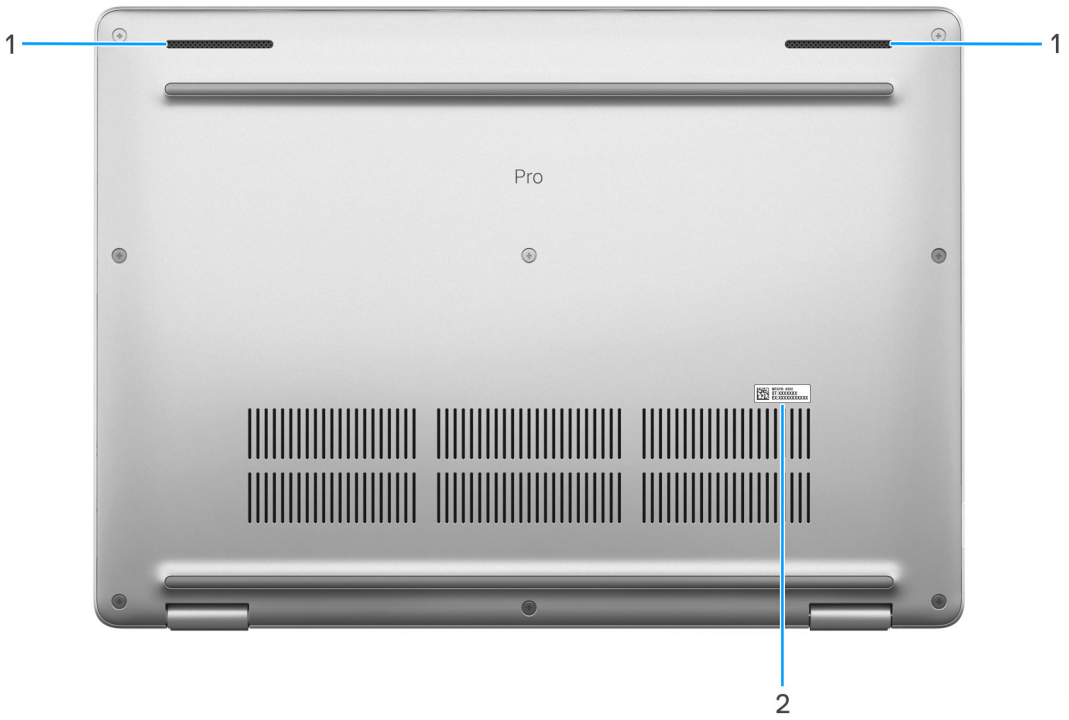

Figura5. Vista inferior

1. **Altifalantes**

   Fornece a saída de áudio.

2. **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.

Modos

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

Computador portátil

Figura6. Modo de computador portátil

Tablet

Figura7. Modo de Tablet

Suporte

Figura8. Modo vertical

Tenda

Figura9. 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.

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.

2

Configurar o Dell Pro 14 Plus

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.

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 conta. 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
	Dell Product Registration Registe o seu computador junto da Dell.
	Dell Help & Support Aceda à ajuda e suporte para o computador.
	SupportAssist O SupportAssist mantém o seu computador a funcionar ao melhor desempenho ao otimizar definições, detetar problemas e remover vírus. Também notifica quando estiverem disponíveis atualizações para o seu computador. O SupportAssist verifica proativamente a integridade do hardware e software do computador. Quando é detetado um problema, é enviada a informação necessária sobre o estado do sistema para a Dell, para iniciar a deteção e resolução de problemas. O SupportAssist está pré-instalado na maioria dos dispositivos Dell que utilizam o sistema operativo Windows. Para obter mais informações, consulte a documentação do SupportAssist no Site de Suporte da Dell. **NOTA:** No SupportAssist, clique na data de validade da garantia para renovar ou atualizar a garantia.
	Dell Command | Update Atualiza o computador com correções de extrema importância e com os controladores mais recentes de dispositivos assim que ficam disponíveis. Para mais informações sobre a utilização do Dell Update, consulte os guias de produtos e os documentos de licença de outros fabricantes no Site de Suporte da Dell.

3

Especificações do Dell Pro 14 Plus

Dimensões e peso

A seguinte tabela apresenta a altura, largura, profundidade e peso do Dell Pro 14 Plus.

Tabela 3. Dimensões e peso

Descrição	Clamshell, 400 nits, não tátil	Clamshell, 300 nits, não tátil e 300 nits, tátil	2 em 1, 300 nits, tátil
Altura:			
Altura frontal	19,78 mm (0,78 pol.)	19,5 mm (0,77 pol.)	19,92 mm (0,78 pol.)
Altura traseira	19,77 mm (0,78 pol.)	19,98 mm (0,79 pol.)	20,17 mm (0,79 pol.)
Altura máxima	19,95 mm (0,79 pol.)	21,2 mm (0,83 pol.)	20,25 mm (0,80 pol.)
Largura	224 mm (8,82 pol.)	224 mm (8,82 pol.)	224 mm (8,82 pol.)
Profundidade	313,50 mm (12,34 pol.)	313,50 mm (12,34 pol.)	313,50 mm (12,34 pol.)
Peso **NOTA:** O peso do computador depende da configuração encomendada e da disponibilidade de produção.	1,40 kg (3,09 lb)	1,53 kg (3,37 lb)	1,55 kg (3,43 lb)

Processador

A tabela a seguir lista os detalhes dos processadores suportados pelo Dell Pro 14 Plus.

Tabela 4. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Tipo de processador	Processador Intel Core Ultra 5 226V	Processador Intel Core Ultra 5 236V	Processador Intel Core Ultra 5 238V	Processador Intel Core Ultra 7 266V	Processador Intel Core Ultra 7 268V
Consumo em watts do processador	24 W	24 W	24 W	24 W	24 W
Contagem de núcleos do processador	8	8	8	8	8
Contagem de threads do processador	8	8	8	8	8
Velocidade do processador	Até 4,50 GHz	Até 4,70 GHz	Até 4,70 GHz	Até 5 GHz	Até 5 GHz
Cache do processador	8 MB	8 MB	8 MB	12 MB	12 MB

Tabela 4. Processador (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Placa gráfica integrada	Placa Gráfica Intel Arc	Placa Gráfica Intel Arc	Placa Gráfica Intel Arc	Placa Gráfica Intel Arc	Placa Gráfica Intel Arc

Chipset

A tabela que se segue lista os detalhes do chipset suportado pelo Dell Pro 14 Plus.

Tabela 5. Chipset

Descrição	Valores
Chipset	Integrado no processador
Processador	Intel Core Ultra 5/7
Largura de barramento DRAM	64 bits
Flash EPROM	64 MB
Barramento PCIe	Até à Geração 5

Sistema operativo

O Dell Pro 14 Plus suporta os seguintes sistemas operativos:

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

NOTA: O Windows 10 22H2 destina-se apenas a computadores com configuração personalizada que foram alterados para uma versão anterior pelos utilizadores finais a partir do Windows 11. O suporte da Dell Technologies está sujeito ao plano de Fim do Suporte do Microsoft Windows 10.

Memória

A tabela a seguir lista as especificações de memória do Dell Pro 14 Plus.

Tabela 6. Especificações da memória

Descrição	Valores
Ranhuras de memória	Memória no Pacote **NOTA:** A memória está integrada no processador e não é atualizável.
Tipo de memória	LPDDR5x
Velocidade da memória	8533 MT/s
Configuração de memória máxima	32 GB
Configuração de memória mínima	16 GB
Configurações de memória suportadas	• 16 GB: LPDDR5X, 8533 MT/s

Tabela 6. Especificações da memória (continuação)

Descrição	Valores
	• 32 GB: LPDDR5X, 8533 MT/s

Portas e ranhuras externas

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

Tabela 7. Portas e ranhuras externas

Descrição	Valores
Porta de rede	Não aplicável
Portas USB	• Duas portas Thunderbolt 4 com DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery **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. • 1 porta USB 3.2 de 1.ª Geração com PowerShare • Uma porta USB 3.2 de 1.ª Geração
Porta de áudio	1 saída universal para headset
Porta(s) de vídeo	Uma porta HDMI 2.1 TMDS
Leitor de cartões de memória	1 ranhura do leitor de smart card (opcional)
Porta do transformador	Suportado através de USB-C
Ranhura para cabo de segurança	1 ranhura de segurança 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.

Tabela 8. Ranhuras internas

Descrição	Valores
M.2	• Uma ranhura do disco de estado sólido M.2 2230 ou M.2 2280 • Uma M.2 3052 para ranhura WWAN (opcional) **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.

Módulo sem fios

A tabela seguinte lista o módulo WLAN (Wireless Local Area Network) suportado pelo Dell Pro 14 Plus.

Tabela 9. Especificações do módulo sem fios

Descrição	Valores
Número de modelo	Intel Wi-Fi 7 BE201
Velocidade de transferência	Até 5760 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz
Normas sem fios	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Encriptação	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Placa de comunicação sem fios Bluetooth	Bluetooth 5.4

Módulo WWAN

A tabela que se segue lista o módulo WWAN (Wireless Wide Area Network) suportado pelo Dell Pro 14 Plus.

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.

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, noSite de Suporte da Dell.

Tabela 10. Especificações do módulo WWAN

Descrição	Valores
Número de modelo	Modem DW5934e Qualcomm Snapdragon X72 Global 5G
Fator de forma	M.2 3052 Tecla B
Interface do anfitrião	PCIe de 3.ª Geração
Rede normal	NR FR1(Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/Beidou
Velocidade de transferência de dados	• NR de 5G: 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
Bandas de frequência de funcionamento	• 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)
Fonte de alimentação	CC 3,135 V a 3,63 V, normal 3,3 V

Tabela 10. Especificações do módulo WWAN (continuação)

Descrição	Valores
Cartão SIM	Suportado através da ranhura externa para SIM
eSIM com dual SIM (DSSA)	Suportado (a disponibilidade da funcionalidade eSIM integrada no módulo depende da região e dos requisitos específicos da operadora)
Diversidade da antena	Suportado
Rádio ligado/desligado	Suportado
Reativação Sem Fios	Suportado
Temperatura	• 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	• 1 × Antena Principal da WWAN • 1 × Antena de Diversidade da WWAN • 4 x 4 Antena MIMO x 2
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.	

Áudio

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do Dell Pro 14 Plus.

Tabela 11. Especificações de áudio

Descrição		Valores
Controlador de áudio		Cirrus CS42L43
Conversão de estéreo		Suportado
Interface de áudio interna		Interface SoundWire
Interface de áudio externa		GHS (Headset Global)
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

Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento do Dell Pro 14 Plus.

O seu computador suporta um dos seguintes discos de estado sólido

Tabela 12. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco de estado sólido M.2 2280, com autoencriptação, TLC	4.ª Geração PCIe NVMe, até 64 Gbps	2 TB, 1 TB
Disco de estado sólido M.2 2230, TLC	4.ª Geração PCIe NVMe, até 64 Gbps	1 TB, 512 GB, 256 GB
Disco de estado sólido M.2 2230, QLC	4.ª Geração PCIe NVMe, até 64 Gbps	512 GB

Teclado

A tabela a seguir lista as especificações do teclado do Dell Pro 14 Plus.

Tabela 13. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	• Teclado padrão não retroiluminado • Teclado padrão retroiluminado
Esquema do teclado	QWERTY
Número de teclas	• 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 (distância entre os centros de cada tecla)
Atalhos de teclado	Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar carateres alternativos ou para executar funções secundárias. Para digitar carateres alternativos, prima Shift e a tecla pretendida. Para executar funções secundárias, prima Fn e a tecla pretendida. **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. **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.

Atalhos de teclado do Dell Pro 14 Plus

NOTA: Os carateres 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 carateres alternativos ou para executar funções secundárias. O símbolo mostrado na parte inferior da tecla refere-se ao caráter 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 as teclas **Fn** + **F1**.

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	Alterar a luminosidade do teclado retroiluminado (apenas para teclado retroiluminado)
F6	Diminua a luminosidade do ecrã
F7	Aumente a luminosidade do ecrã
F8	Mudar para o ecrã externo
F9	Não aplicável
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

Tabela 15. Comportamento secundário (continuação)

Tecla de função	Comportamento secundário
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

Câmara

A tabela a seguir lista as especificações da câmara do Dell Pro 14 Plus.

Tabela 16. Especificações da câmara

Descrição		Valores
Número de câmaras		1
Tipo de câmara		Existem três opções de câmara: • 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	• 2,07 megapixels • 5,2 megapíxeis
	Vídeo	• 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	• 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.

Tabela 17. Especificações do touchpad

Descrição		Valores
Resolução do touchpad:		>=300 ppp
Dimensões do touchpad:		
	Horizontal	125 mm (4,92 pol.)
	Vertical	88 mm (3,46 pol.)
Gestos do touchpad		Encontrará mais informações disponíveis sobre os gestos do touchpad em: • Windows, consulte o artigo da Base de Conhecimentos Microsoft no Site de Suporte da Microsoft. • Ubuntu, consulte o Site de Suporte do Ubuntu.

Leitor de impressões digitais (opcional)

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

Tabela 18. Especificações do leitor de impressões digitais

Descrição	Valores
Tecnologia do sensor	Deteção transcapacitativa
Resolução do sensor	500/363 ppp
Tamanho de píxeis do sensor	• X: 108/76 • Y: 88/100

Transformador de corrente

A seguinte tabela apresenta as especificações do transformador do Dell Pro 14 Plus.

Tabela 19. Especificações do transformador

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo		Transformador CA de 60 W, USB-C	Transformador de 65 W, USB-C	Transformador de 100 W, USB-C
Dimensões do transformador:				
	Altura	22 mm (0,87 pol.)	28 mm (1,1 pol.)	26,5 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

Tabela 19. Especificações do transformador (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Corrente de entrada (máxima)	1,70 A	1,70 A	1,70 A
Corrente de saída (Contínua)	• 20 V/3 A (contínua) • 15 V/3 A (contínua) • 9,0 V/3 A (contínua) • 5,0 V/3 A (contínua)	• 20 V/3,25 A (contínua) • 15 V/3 A (contínua) • 9,0 V/3 A (contínua) • 5,0 V/3 A (contínua)	• 20 V/5 A (contínua) • 15 V/3 A (contínua) • 9,0 V/3 A (contínua) • 5,0 V/3 A (contínua)
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	0º C a 40 ºC (32 ºF a 104 ºF)	0º C a 40 ºC (32 ºF a 104 ºF)	0º C a 35 ºC (32 ºF a 95 ºF)
Armazenamento	–20 ºC a 70 ºC (–4 ºF a 158 ºF)	–40 ºC a 70 ºC (–40 ºF a 158 ºF)	–40 ºC a 70 ºC (–40 ºF a 158 ºF)

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 e 45 Wh)

Esta secção contém os requisitos do transformador do Dell Pro 14 Plus.

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 do Dell Pro 14 Plus

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 e 55 Wh)

Esta secção contém os requisitos do transformador do Dell Pro 14 Plus.

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 transformador do Dell Pro 14 Plus

Descrição	Valor
A potência necessária de um transformador para atingir o desempenho ideal.	100 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 55 Wh está ligado a um transformador de 100 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.

Bateria

A tabela seguinte lista as especificações da bateria do Dell Pro 14 Plus.

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.)	72,80 mm (2,83 pol.)	72,80 mm (2,83 pol.)	72,80 mm (2,83 pol.)
	Largura	254,80 mm (10,03 pol.)	254,80 mm (10,03 pol.)	254,80 mm (10,03 pol.)	254,80 mm (10,03 pol.)

Tabela 22. Especificações da bateria (continuação)

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
	Profundidade	6,3 mm (0,25 pol.)	6,3 mm (0,25 pol.)	6,3 mm (0,25 pol.)	6,3 mm (0,25 pol.)
Intervalo de temperatura:					
	Em funcionamento	0º C a 45 ºC (32 ºF a 113 ºF)	0º C a 45 ºC (32 ºF a 113 ºF)	0º C a 60 ºC (32 ºF a 140 ºF)	0º C a 60 ºC (32 ºF a 140 ºF)
	Armazenamento	–20 ºC a 65 ºC (–4 ºF a 149 ºF)	–20 ºC a 65 ºC (–4 ºF a 149 ºF)	–20 ºC a 60 ºC (–4 ºF a 140 ºF)	–20 ºC a 60 ºC (–4 ºF a 140 ºF)
Tempo de funcionamento da bateria		Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.
Tempo de carga da bateria (aproximado) **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.		**Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:** • 0–15 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas **Método de ExpressCharge:** • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas **Método de Carregamento Express Charge Boost:** • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 35% RSOC é de 20 minutos	**Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:** • 0–15 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas **Método de ExpressCharge:** • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas **Método de Carregamento Express Charge Boost:** • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 35% RSOC é de 20 minutos	**Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:** • 0–15 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas **Método de ExpressCharge:** • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 2 horas	**Método de Carregamento do Utilizador de carregamento Padrão/ Predominantemente CA:** • 0–15 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 4 horas • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 100% RSOC é de 3 horas **Método de ExpressCharge:** • 16–45 ºC, o tempo de carregamento máximo admissível de 0 a 60% RSOC é de 1 horas • 16–45 ºC, 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

Tabela 22. Especificações da bateria (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
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. **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.**				

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).

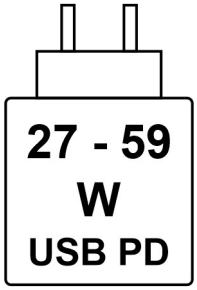

Figura10. Pictograma da bateria de 45 Wh

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).

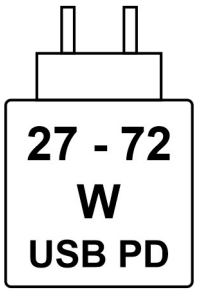

Figura11. Pictograma da bateria de 55 Wh

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 seguinte tabela apresenta as especificações do ecrã do Dell Pro 14 Plus.

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	14 polegadas (QHD+)	FHD+ (Full High Definition+) de 14 polegadas 2 em 1	FHD+ (Full High Definition+) de 14 polegadas
Tecnologia do ecrã		IPS	IPS	IPS	IPS	IPS
Dimensões do ecrã (área ativa):						
	Altura	188,5 mm (7,42 pol.)	188,5 mm (7,42 pol.)	188,5 mm (7,42 pol.)	188,5 mm (7,42 pol.)	188,5 mm (7,42")
	Largura	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)
	Diagonal	355,6 mm (14 pol.)	355,6 mm (14 pol.)	355,6 mm (14 pol.)	355,6 mm (14 pol.)	355,6 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	300 nits	400 nits
Megapíxeis		2,3	2,3	4,1	2,3	2,3
Palete de cores		45% NTSC	100% sRGB	100% sRGB	100% sRGB	100% sRGB
Píxeis por polegada (PPP)		162 ppi	162 ppi	215,6 ppi	162	162
Relação de contraste (típica)		600:1	600:01	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 (mín.)	+/- 80 graus (mín.)	+/- 80 graus (mín.)	+/- 88 graus (mín.)	+/- 88 graus (mín.)
Ângulo de visualização vertical		+/- 80 graus (mín.)	+/- 80 graus (mín.)	+/- 80 graus (mín.)	+/- 88 graus (mín.)	+/- 88 graus (mín.)
Distância entre píxeis		0,157 mm	0,157 mm	0,157 mm	0,157 mm	0,157
Consumo energético (máximo)		3,68 W	4,4 W	4,4 W	3,1 W	2,5 W
Antibrilho vs acabamento polido		Antibrilho	Antibrilho	Antibrilho	Antirreflexo	Antibrilho
Opções táteis		Não	Sim	Não	Sim	Não

GPU – Integrada

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

Tabela 24. GPU – Integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa Gráfica Intel Arc	Memória de sistema partilhada	Intel Core Ultra 5/Ultra 7

Segurança de hardware

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

Tabela 25. 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

Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do Dell Pro 14 Plus.

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

Tabela 26. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	0º C a 35 ºC (32 ºF a 95 ºF)	–40 ºC a 65 ºC (–40 ºF a 149 ºF)
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)

Tabela 26. Características ambientais (continuação)

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
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.		

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

† Medido utilizando uma meia onda sinusoidal de 2 ms.

Dell Optimizer

O Dell Optimizer é uma aplicação de software baseada em IA que lhe permite personalizar as definições do seu computador relativamente à energia e bateria, e muito mais.

Para o Dell Pro 14 Plus com o Dell Optimizer, pode:

- Aumentar a autonomia da bateria do seu computador com o Intelligent Battery Extender e o Dynamic Charge.
- Ajustar o desempenho, o consumo energético, o arrefecimento e o ruído da ventoinha com modos térmicos selecionáveis.
- Aceder e proteger o seu computador, dependendo da sua presença física.
- Transferir e utilizar as aplicações adquiridas com o seu computador.

Para saber como configurar e utilizar essas funcionalidades, procure *Dell Optimizer* no Site de Suporte da Dell.

4

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 conetores 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 iões 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.

   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.

   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 **<B>** no teclado e, em seguida, prima o botão de alimentação. O computador arranca.

Figura12. 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.

   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.

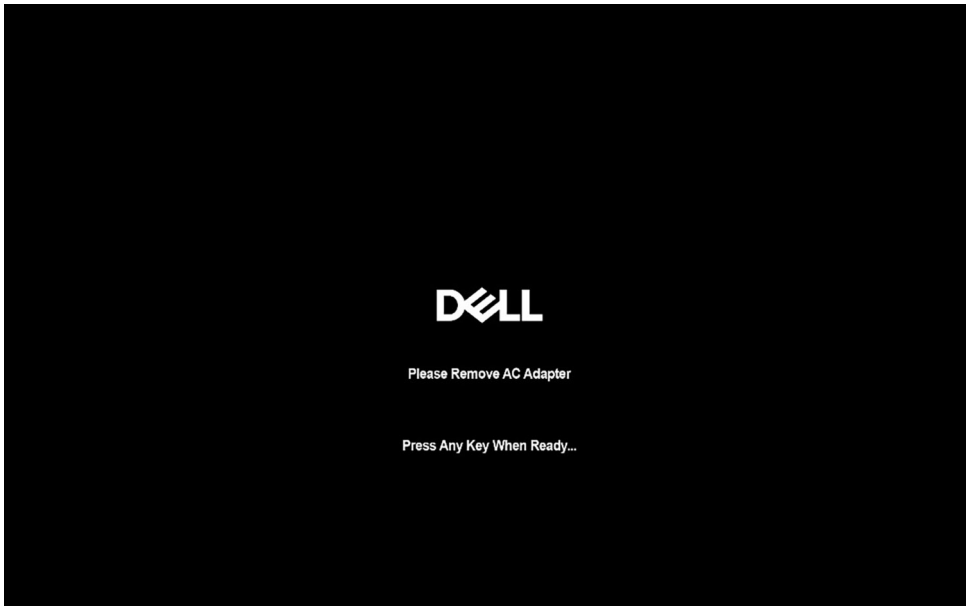

Figura13. Ecrã de arranque

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

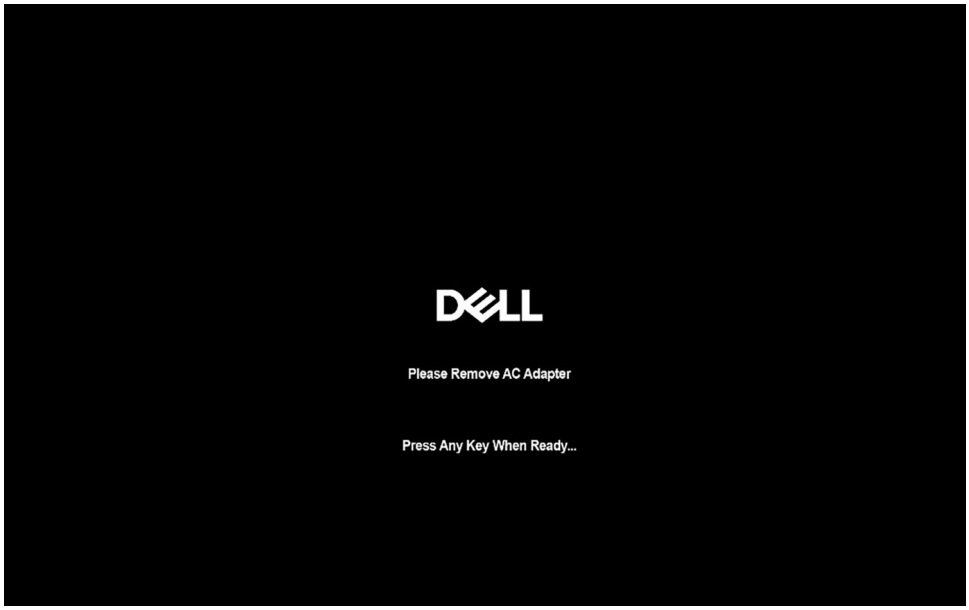

Figura14. Ecrã de arranque

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.

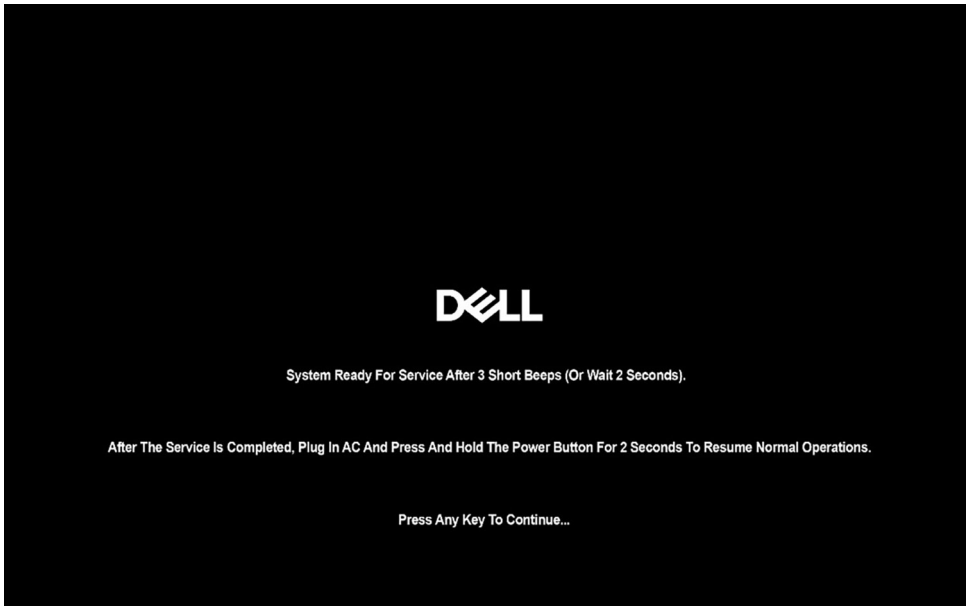

Figura15. Ecrã de arranque

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 proceder às instruções de desmontagem.

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

- Desligue o computador e todos os periféricos ligados.
- Desconecte o computador da energia CA.
- Desligue todos os cabos de rede e periféricos do computador.
- Utilize um conjunto de serviços no campo de ESD ao manusear o interior de qualquer 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.
- Se desligar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos, isso irá 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 eletrónicos, 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 Video" (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.

Conjunto 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 conjunto de serviços 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 sempre devolver 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 no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco 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 então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema 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 sistemas 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 de cabeça plana (< 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 27. Lista de parafusos

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Integrado	8	
Bateria	Integrado	4	
Cobertura de blindagem WWAN	M2x4	3	
Tampa de proteção do disco de estado sólido	M2x4	2	
Altifalantes	M1.6x1.5	6	
Ventoinha	M2x4	2	
Dissipador de calor	Integrado	4	
Suporte do cabo de vídeo	M2x3	2	
Conjunto do ecrã	M2.5x4	4	
	M2x3	1	

Tabela 27. Lista de parafusos (continuação)

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Ecrã	M1.6x1.4	4	
Conjunto de dobradiças e coberturas das dobradiças do ecrã	M2x3	2	
	M2.5x3.5	4	
Câmara MIPI	M1.6x1.4	2	
Botão de alimentação	M1.6x1.7	2	
Leitor de smart cards	M2x2	4	
Placa secundária USH	M1.6x1.5	2	
Suporte da WLAN	M2x3	1	
Placa de sistema	M2x3	4	
	M2x4	• 3 **NOTA:** Aplicável para computadores enviados com uma placa WWAN. • 2 **NOTA:** Aplicável para computadores enviados sem uma placa WWAN.	
Placa de E/S	M2x3	5	
Módulo do conetor USB-C	M2x5	3	
Conjunto do teclado	M1.6x1.7	20	

Principais componentes do Dell Pro 14 Plus

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Dell Pro 14 Plus.

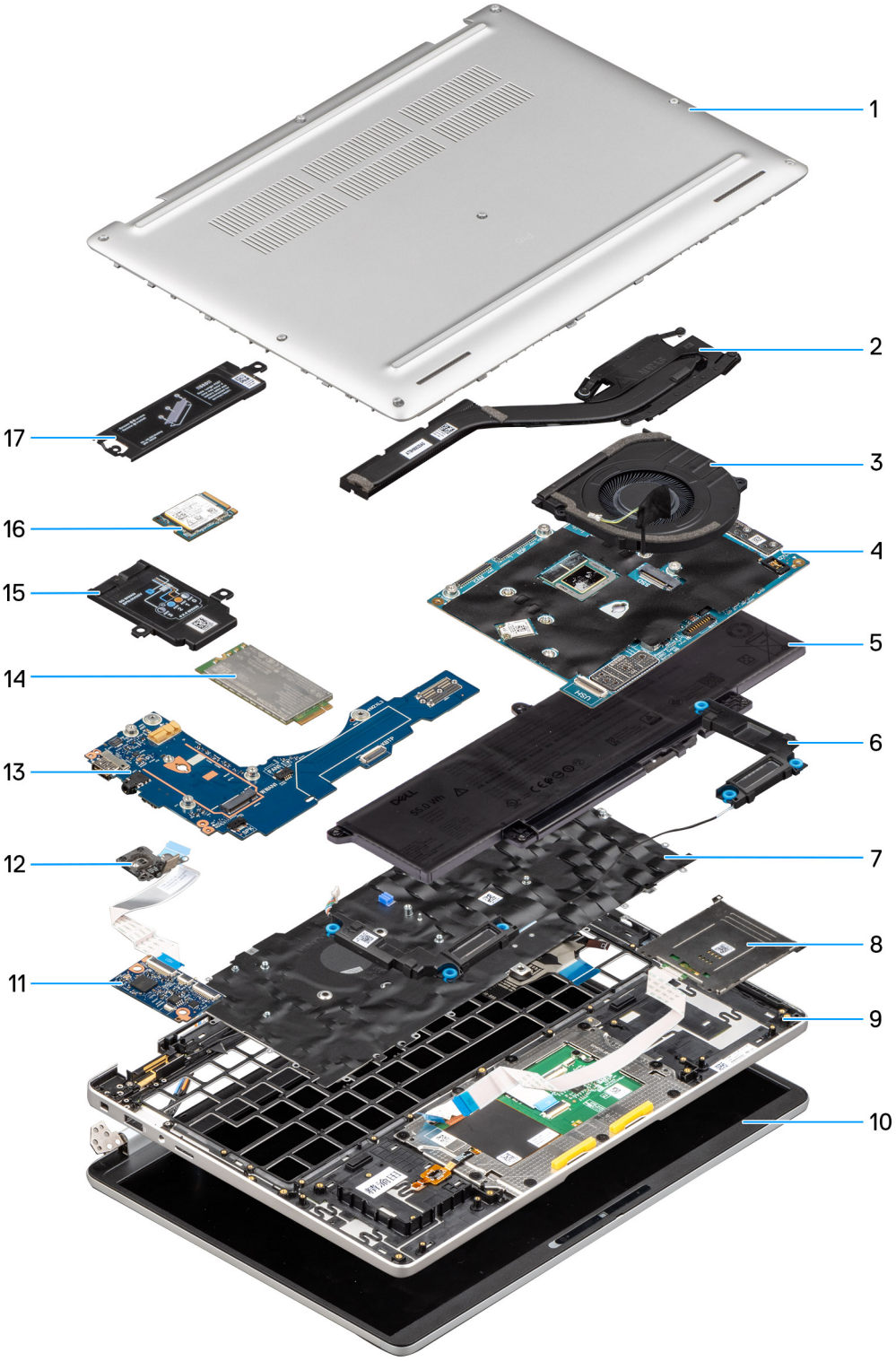

Figura16. Vista Expandida

1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Ventoinha
4. Placa de sistema
5. Bateria
6. Altifalantes
7. Conjunto do teclado

8. Leitor de smart card
9. Conjunto do descanso para os pulsos
10. Ecrã
11. Placa USH
12. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional
13. placa secundária de E/S
14. Placa WWAN
15. Tampa de proteção da placa WWAN
16. Disco de estado sólido
17. Tampa de proteção do disco de estado sólido

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.

5

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

NOTA: 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.

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.

Sobre esta tarefa

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

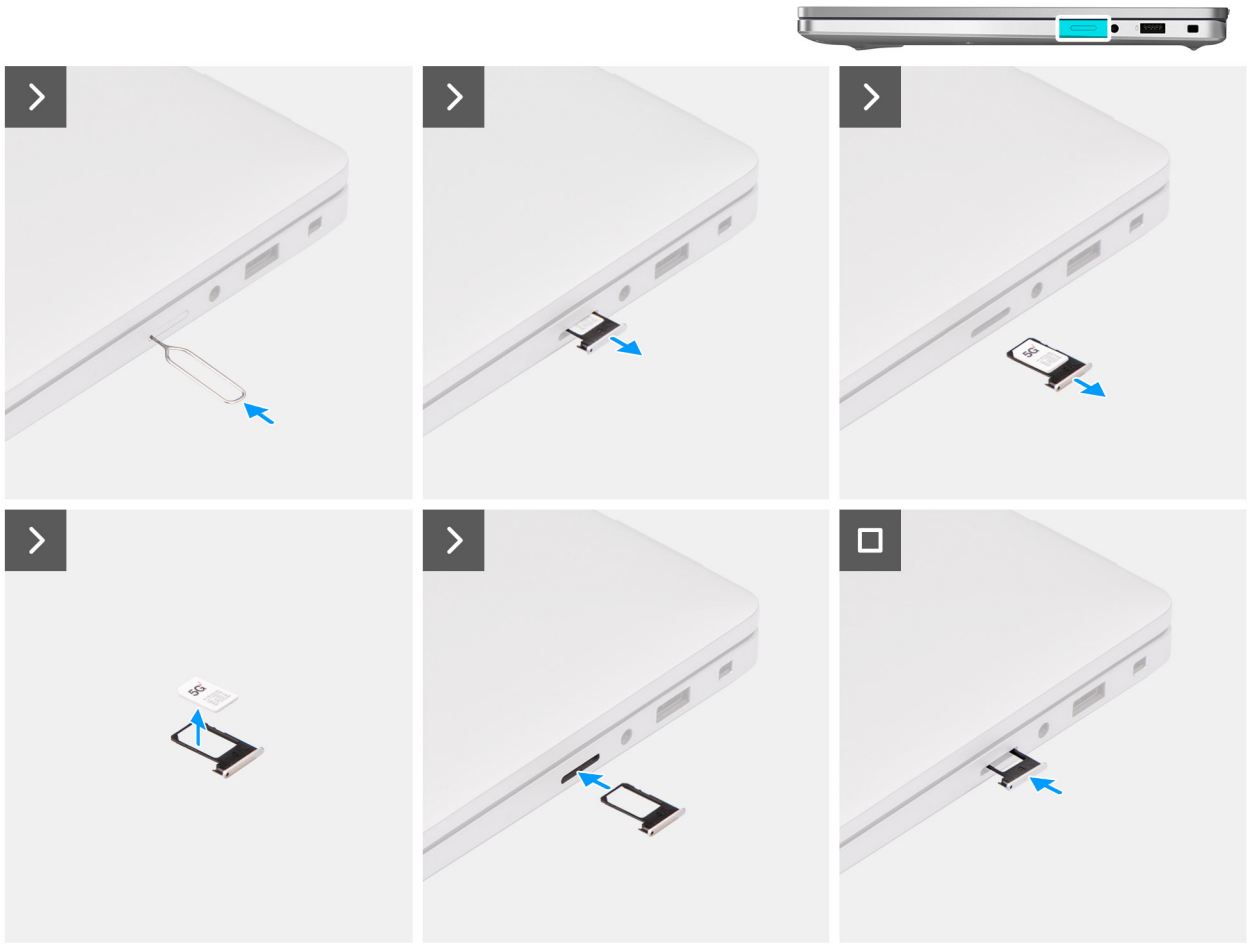

Figura17. Retirar o tabuleiro do cartão SIM

Passo

1. Introduza um clipe no orifício de libertação para libertar a bandeja para cartões 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.
4. Retire o cartão SIM da respetiva bandeja.
5. Faça deslizar e empurre a bandeja para cartões SIM de volta para dentro da ranhura.

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

A seguinte imagem indica a localização da bandeja para cartões SIM e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

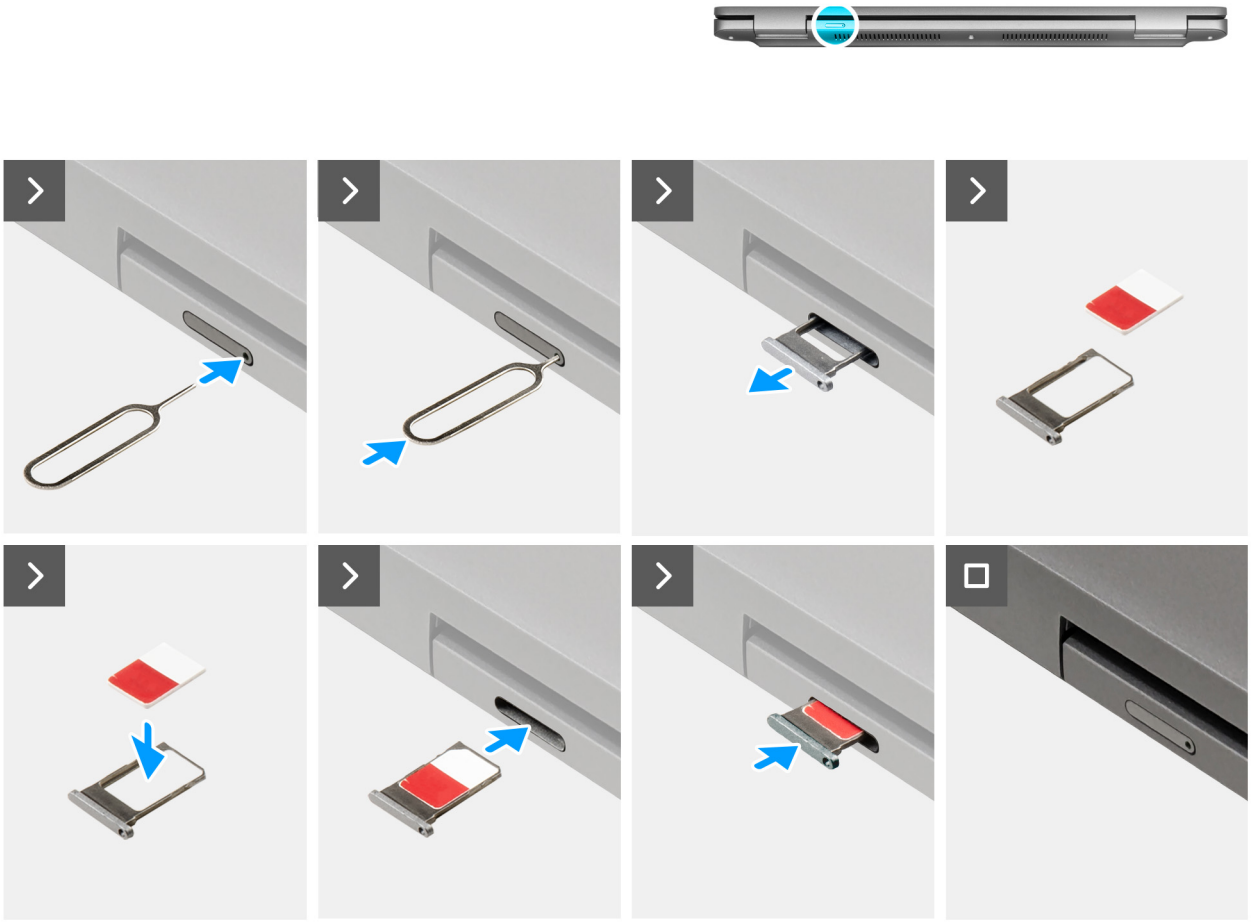

Figura18. Instalar a bandeja do cartão SIM

Passo

1. Introduza um clipe no orifício de libertação para libertar a bandeja para cartões 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.
4. Alinhe e coloque o cartão SIM na ranhura dedicada na bandeja para cartões SIM, com o contacto metálico do cartão SIM virado para cima.
5. Alinhe a bandeja para cartões SIM com a ranhura no computador e introduza-a cuidadosamente.
6. 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

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

NOTA: Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Para obter mais informações, consulte Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

AVISO: Se o computador não ligar, não entrar no modo de serviço ou não suportar o modo de serviço, desligue o cabo da bateria.

2. Retire a bandeja para cartões SIM, se aplicável.

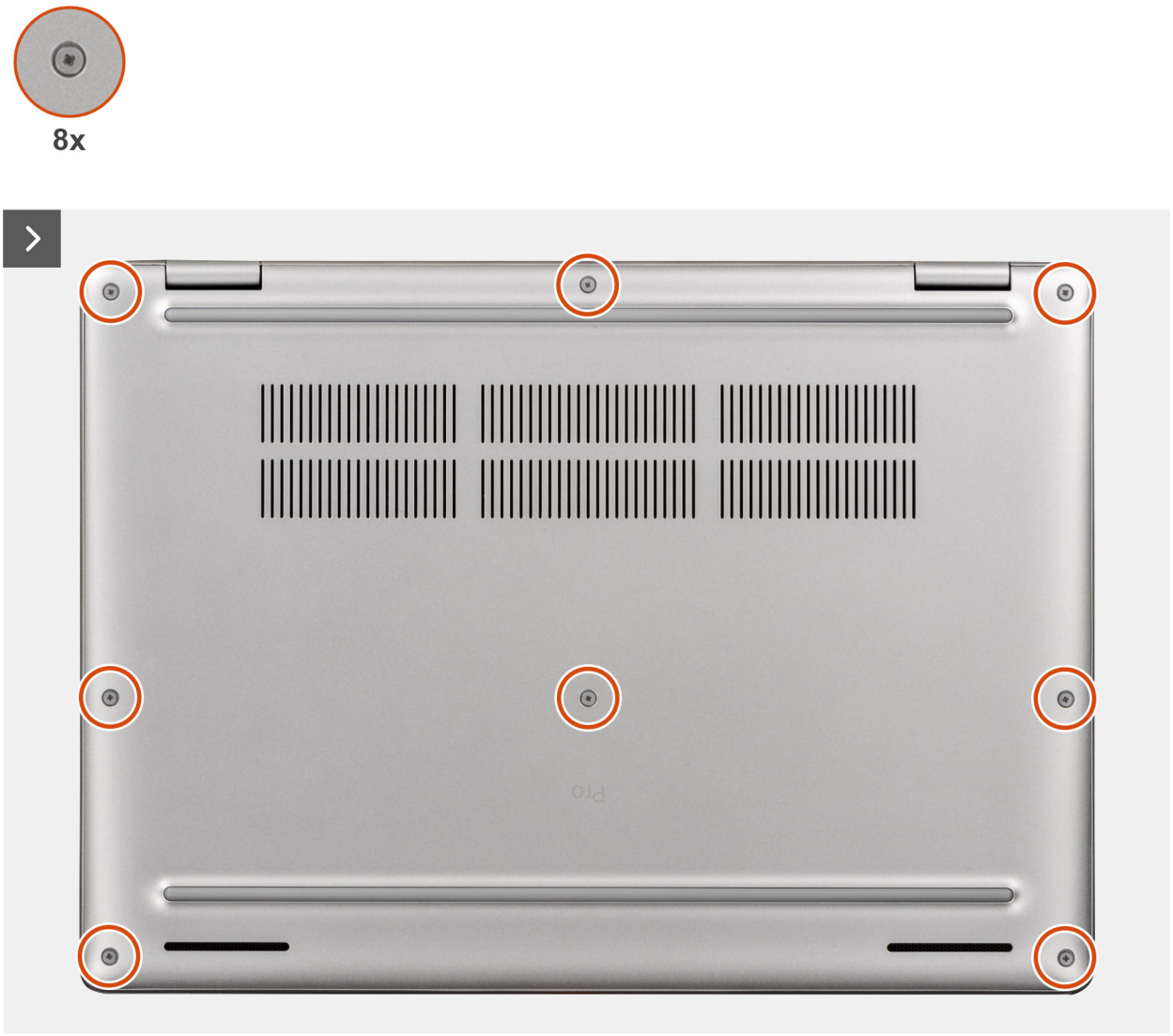

Figura19. Retirar a tampa da base

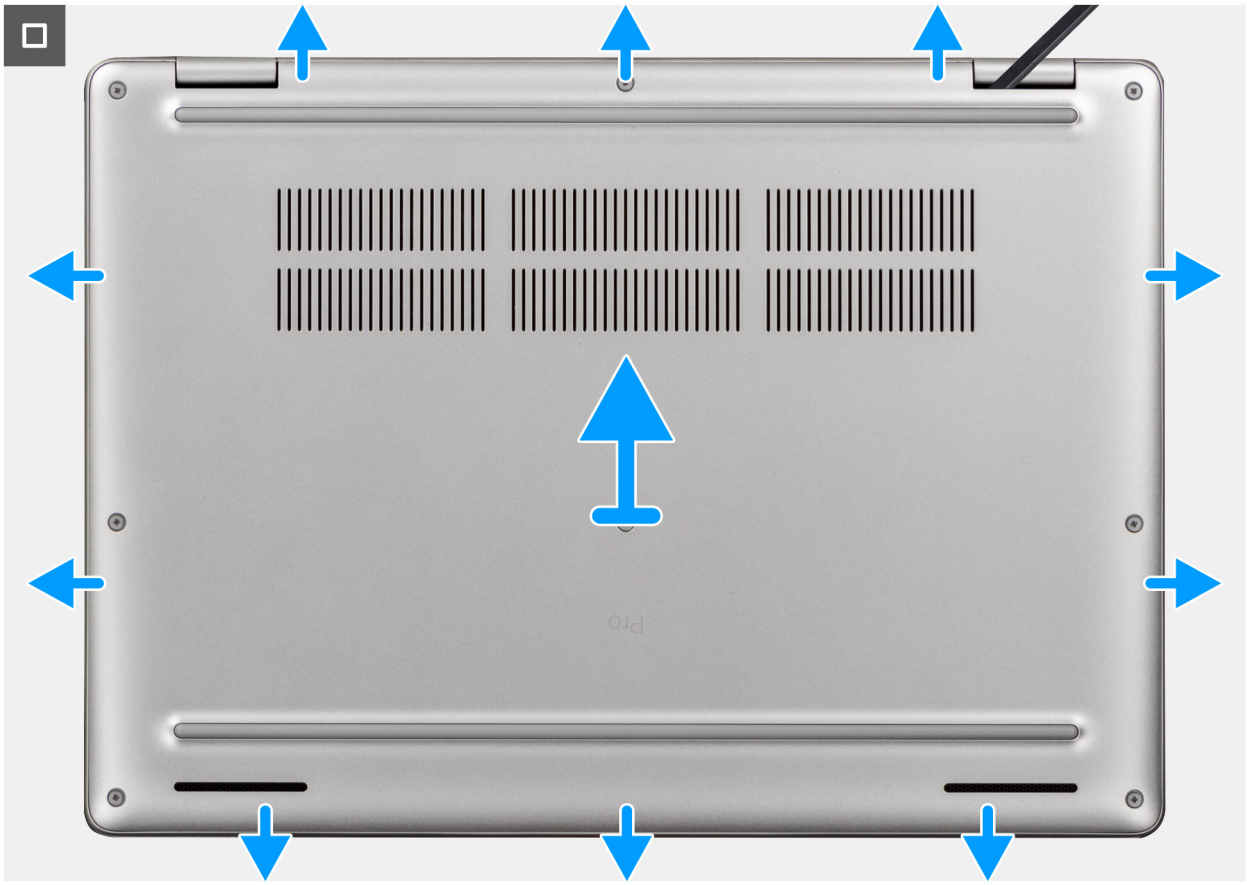

Figura20. Retirar a tampa da base

Passo

1. Desaperte os oito parafusos integrados que fixam a tampa da base no devido lugar.
2. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, abra a tampa da base a partir das reentrâncias situadas nos entalhes em U na extremidade superior da tampa da base, junto às dobradiças.

   NOTA: Para retirar a tampa da base, separe-a das reentrâncias em forma de U na extremidade superior junto às dobradiças do ecrã.

3. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

   NOTA: Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Se o computador não conseguir entrar no Modo de assistência, desligue o cabo da bateria da placa de sistema. Para desligar o cabo da bateria, siga os passos abaixo.

4. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema utilizando a patilha de abrir.
5. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante cinco segundos para ligar o computador à terra e drenar a corrente de fuga.

Figura21. Desligar o cabo da bateria

Instalar a tampa da base

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 tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

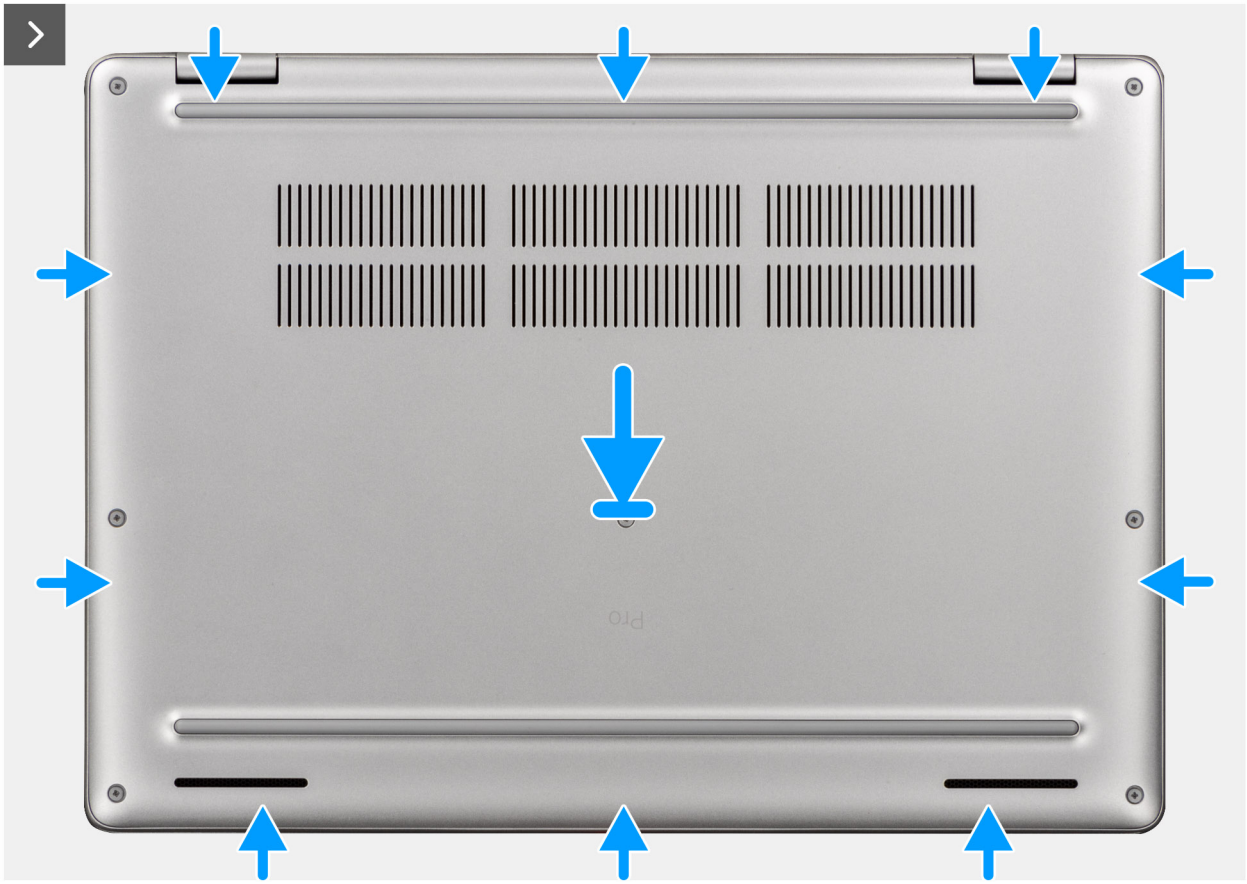

Figura22. Instalar a tampa da base

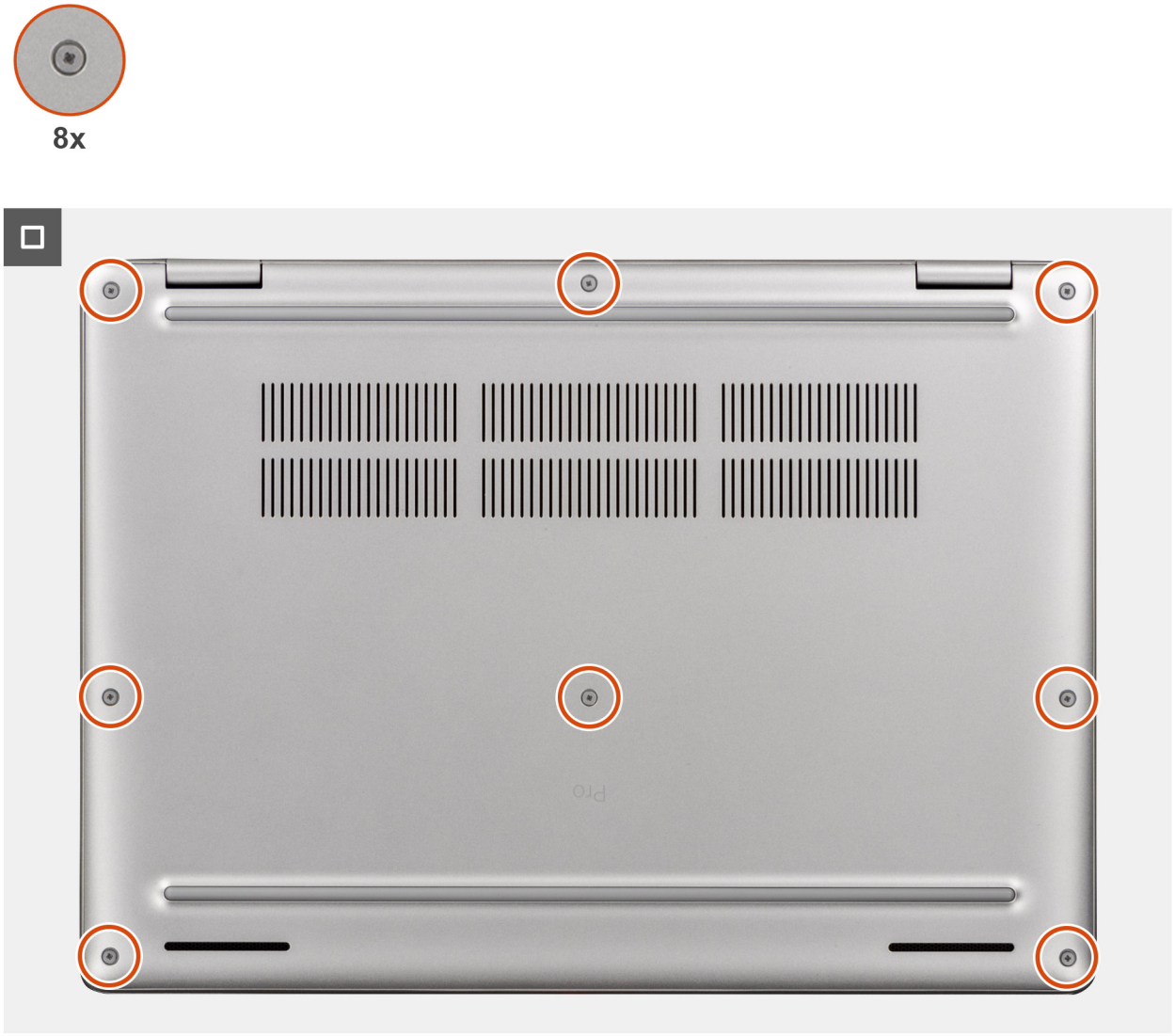

Figura23. Instalar a tampa da base

NOTA: Se tiver desligado o cabo da bateria, certifique-se de que o liga. Para ligar o cabo da bateria, siga os passos 1 e 2 no procedimento.

Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conetor do cabo da bateria (BATT1) na placa de sistema se o computador não estiver no modo de serviço.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios no conjunto do teclado e encaixe a tampa no devido lugar.
3. Aperte os oito parafusos integrados para fixar a tampa da base no devido lugar.

Passos seguintes

1. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

   NOTA: Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Para obter mais informações, consulte Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

2. Instale a bandeja para cartões SIM, se aplicável.

Bateria

Precauções a ter com baterias de iões de lítio recarregáveis

AVISO:

- **Tenha cuidado quando manusear baterias de iões 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 de iões de lítio recarregável inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. Isso 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 iões de lítio recarregáveis inchadas, consulte a secção Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas.**

Retirar a bateria

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

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.

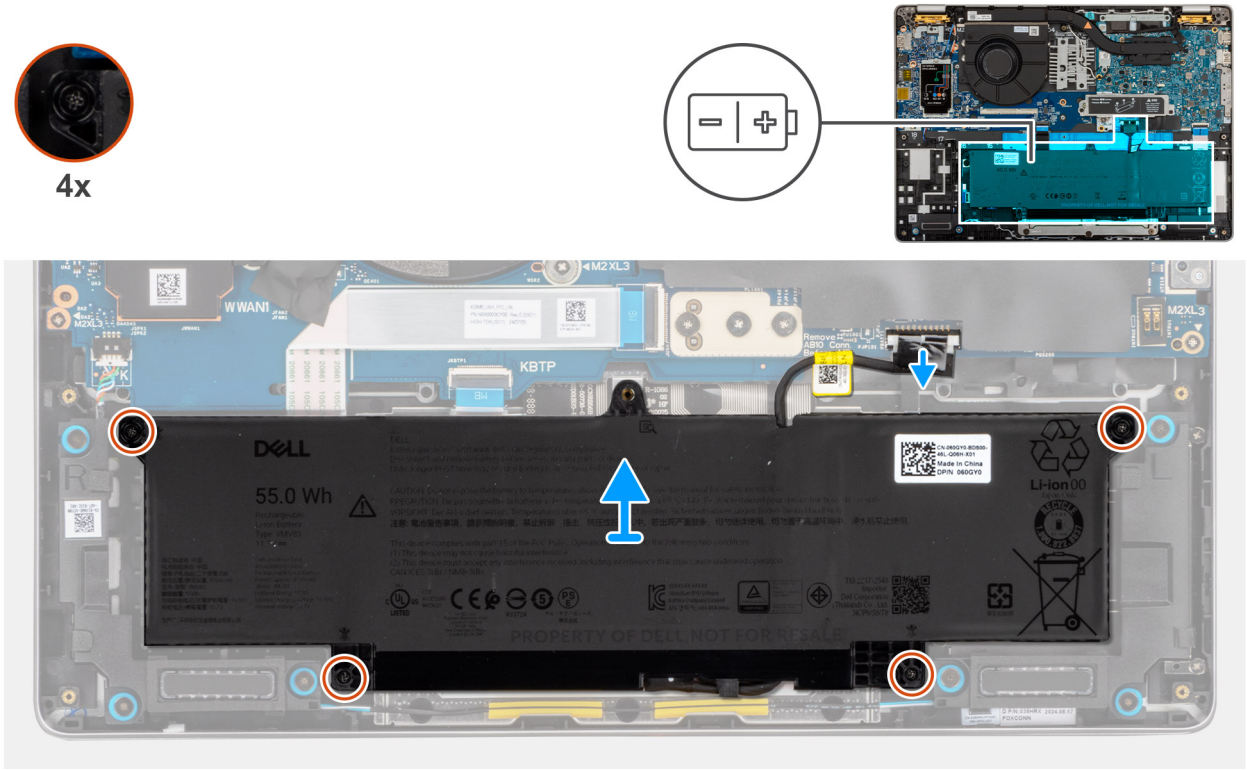

Figura24. Retirar a bateria

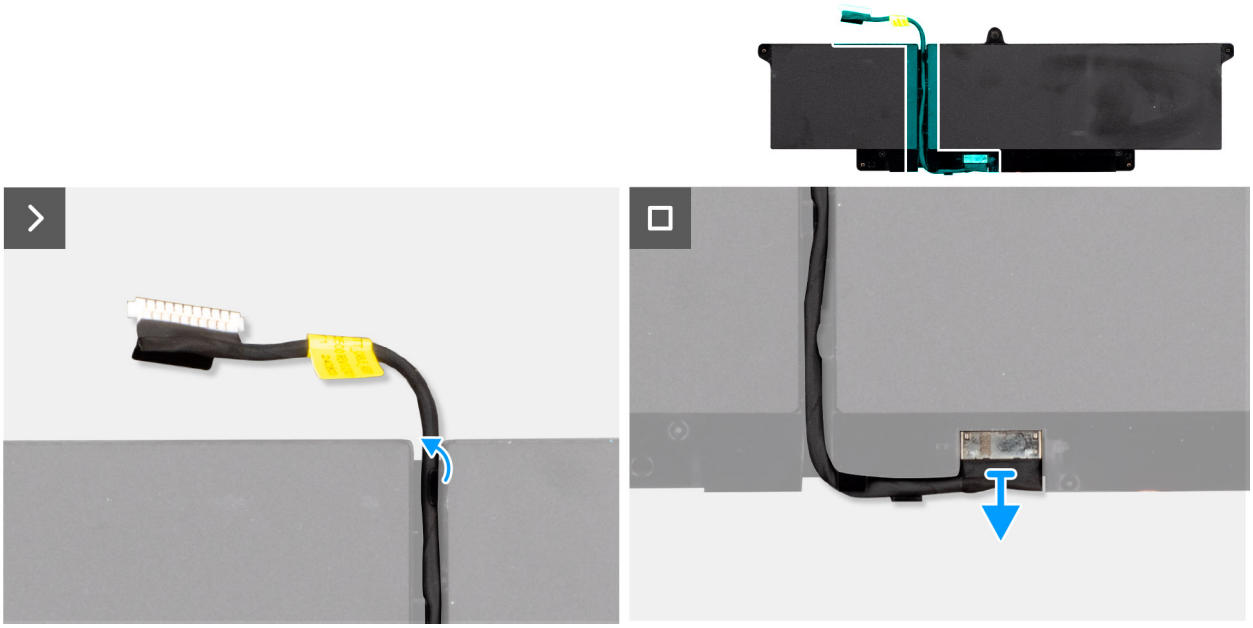

Figura25. Retirar o cabo da bateria

Passo

1. Desligue o cabo da bateria do respetivo conetor (BATT1) na placa de sistema (se não estiver desligado).
2. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam a bateria no devido lugar.
3. Levante a bateria e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos.
4. Retire o cabo da bateria das guias de encaminhamento na bateria.

5. Vire a bateria ao contrário e desligue o cabo da bateria da mesma.
6. Retire 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

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

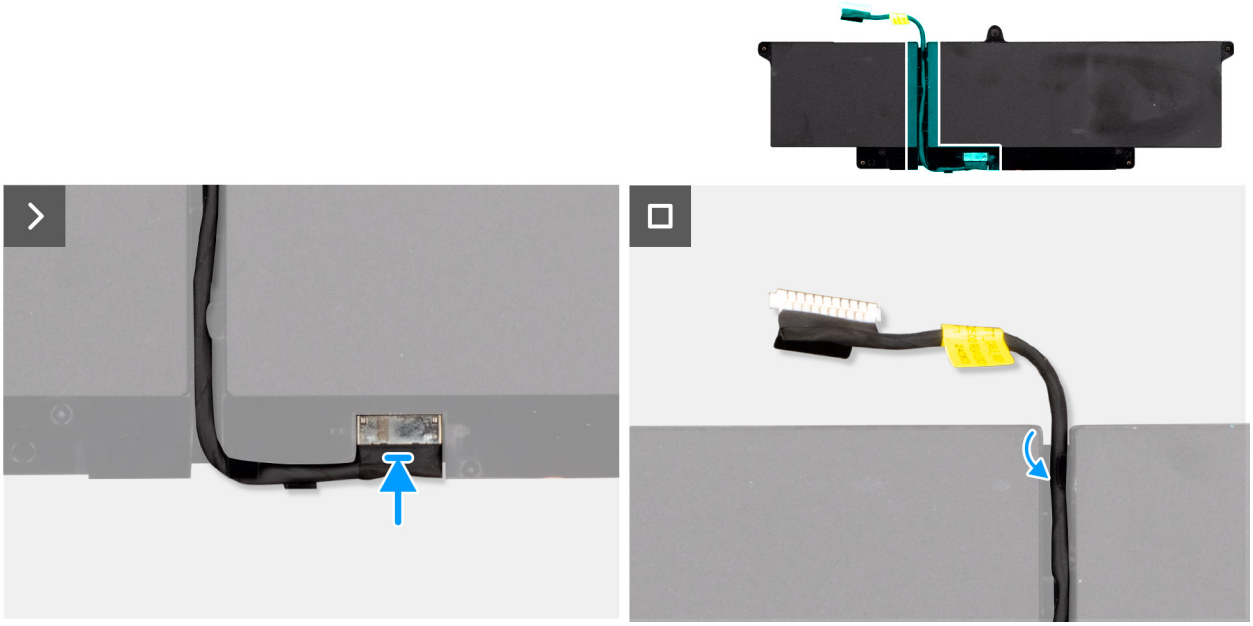

Figura26. Volte a colocar o cabo da bateria.

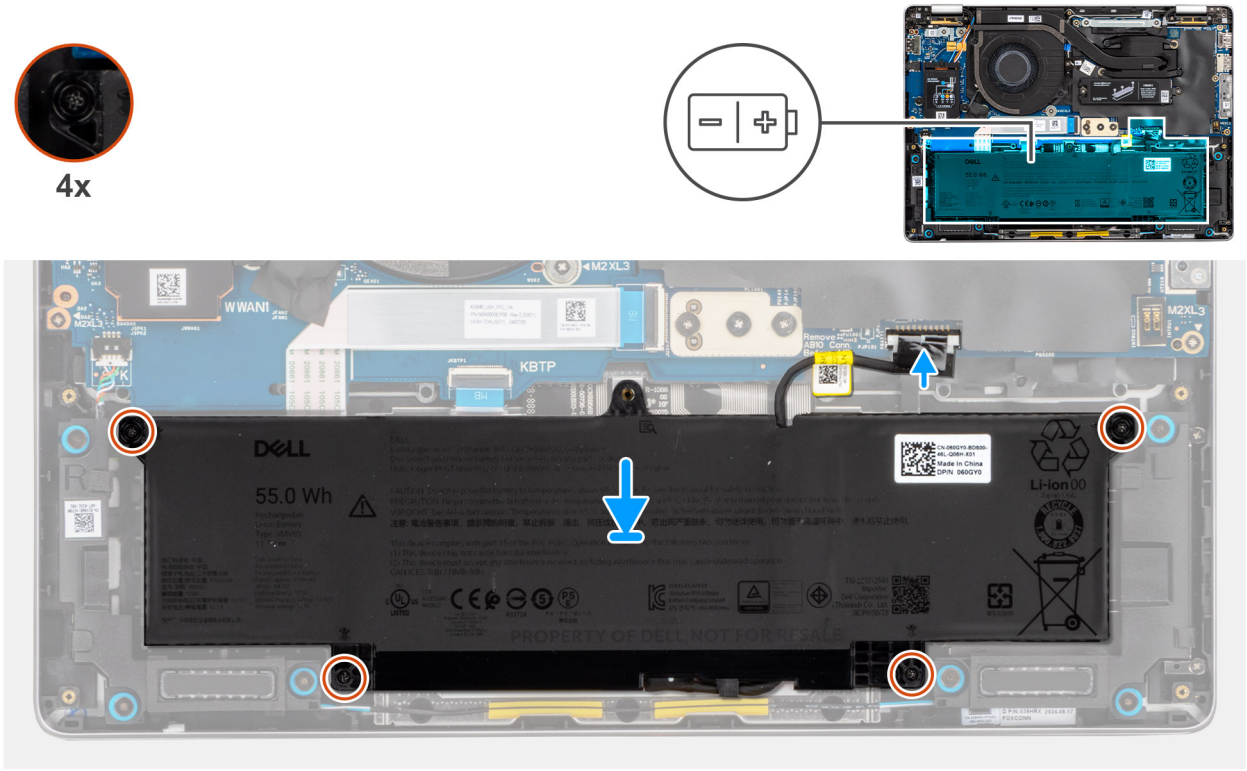

Figura27. Instalar a bateria

Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conetor 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 patilhas de fixação.

3. Utilizando os suportes de alinhamento, coloque a bateria no conjunto do descanso para os pulsos.
4. Aperte os quatro parafusos integrados para fixar a bateria no devido lugar.
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.

Placa WWAN (Wireless Wide Area Network)

Retirar o cartão WWAN

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

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.

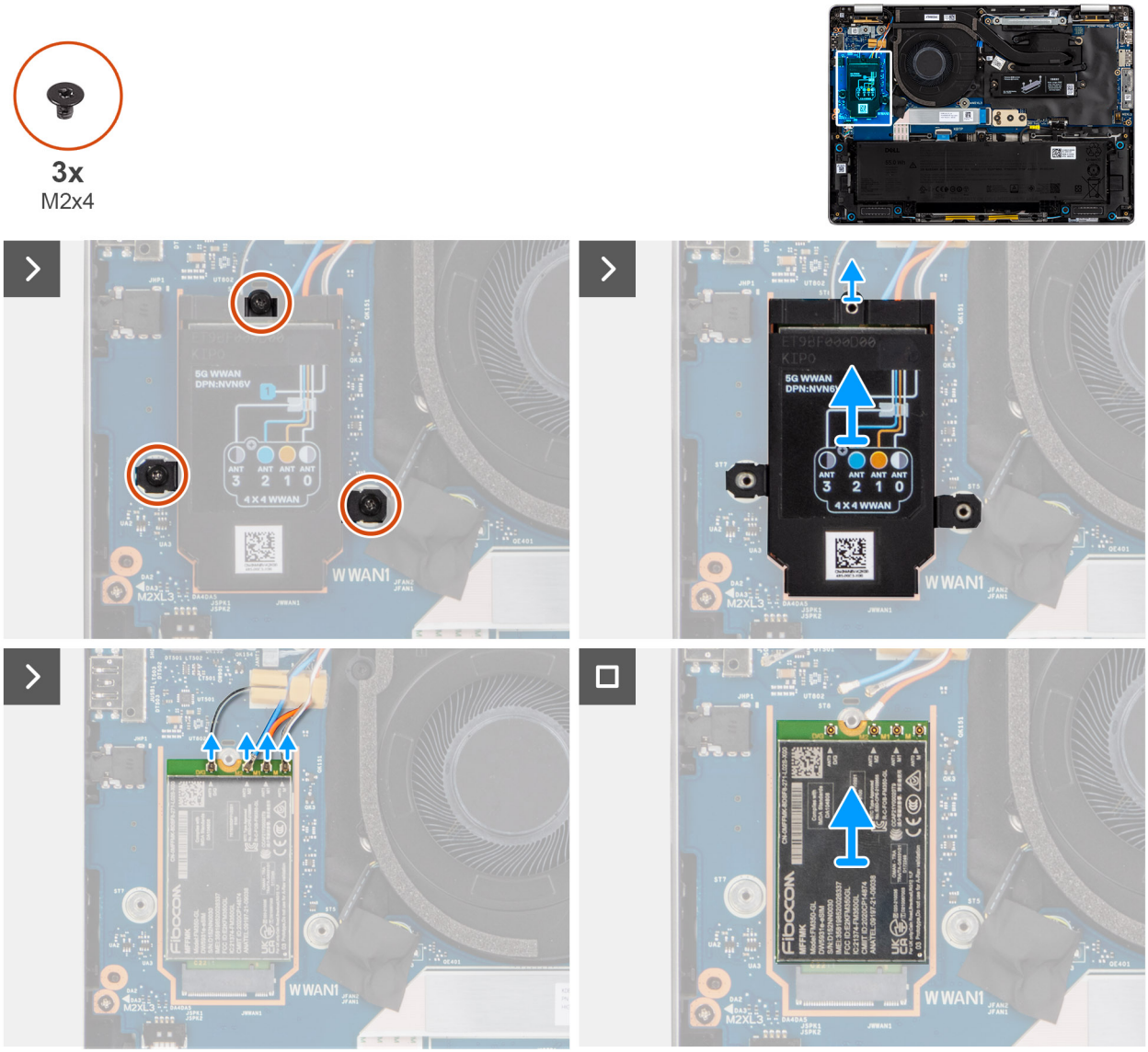

Figura28. Retirar o cartão WWAN

Passo

1. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção da WWAN no devido lugar.
2. Retire a tampa de proteção da WWAN do computador.
3. Desligue os cabos cinzento, azul, laranja e branco dos respetivos conetores na placa WWAN.
4. Retire o cartão WWAN da ranhura.

NOTA: Se estiver a substituir a placa WWAN 5G, 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

Sobre esta tarefa

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

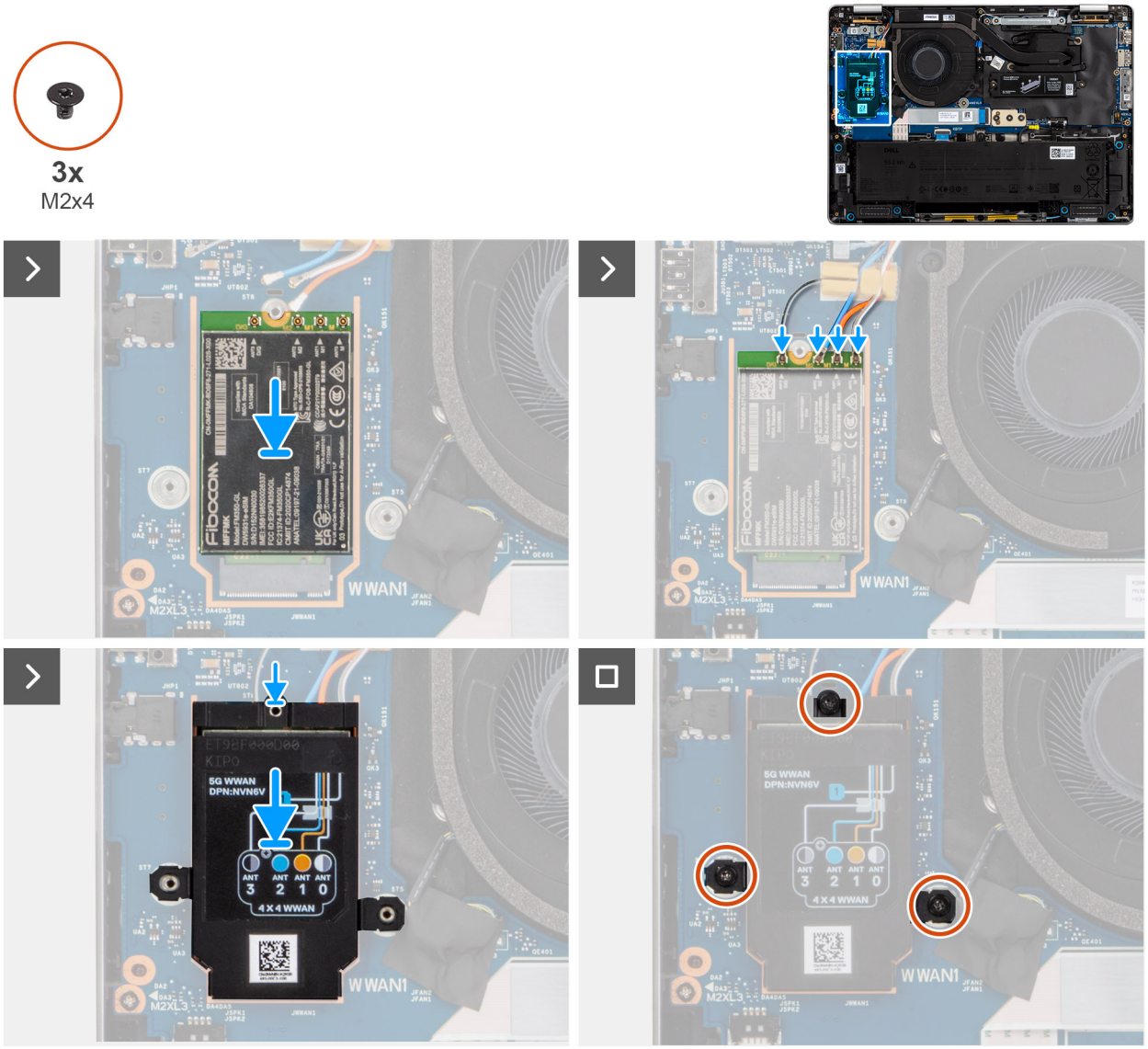

Figura29. Instalar o cartão WWAN

Passo

1. Deslize a placa WWAN 5G inclinada para dentro da ranhura da placa WWAN 5G na placa de E/S.

   NOTA: Se estiver a substituir a placa WWAN 5G, 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.

   A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa WWAN 5G suportada pelo computador.

Tabela 28. Esquema de cores dos cabos de antena para placas WWAN 5G

Conetores na placa WWAN	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
D/G	Preto com uma fita branca fina	ANT3 D/G	△ (triângulo branco)
M2	Azul	ANT2 M2	△ (triângulo branco)
M1	Cor de laranja	ANT1 M1	△ (triângulo branco)
M	Branco com uma fita cinzenta fina	ANT0 M	△ (triângulo branco)

3. Coloque a tampa de proteção da WWAN sobre a placa WWAN e alinhe os orifícios dos parafusos.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção da WWAN no devido lugar.

Passos seguintes

1. Instale a tampa da base.
2. Instale a bandeja para cartões SIM, se necessário.
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

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 necessário.
3. Retire a tampa da base.

Sobre esta tarefa

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

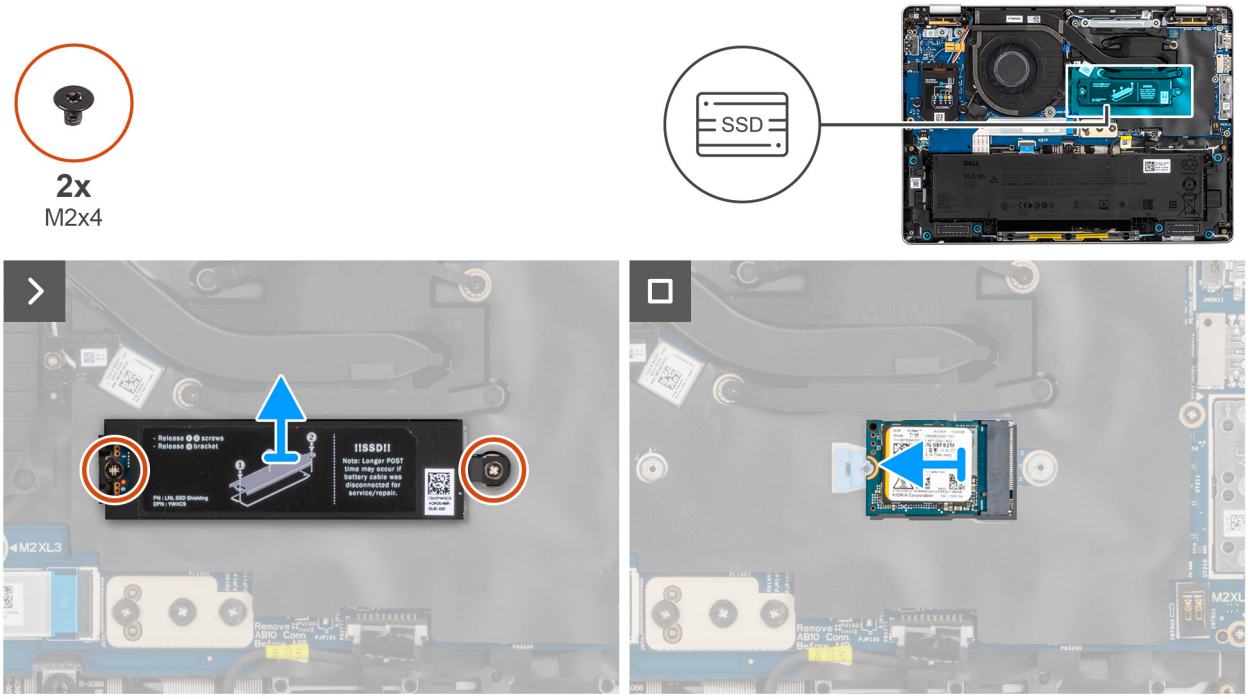

Figura30. Retirar a SSD M.2 2230

Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção do SSD no devido lugar.
2. Retire a tampa de proteção do SSD do computador.

   NOTA: Se os adesivos térmicos se separarem da tampa de proteção ou ficarem colados ao SSD durante a substituição do SSD, os técnicos podem voltar a colar o adesivo térmico à tampa do SSD antes de o reinstalar no computador.

3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o SSD M.2 2230 no devido lugar.
4. Retire o SSD M.2 do computador.
5. Retire o suporte de montagem do SSD M.2 2230 do computador.

   NOTA: Para modelos enviados com um SSD M.2 2230, certifique-se de que o suporte do parafuso do SSD é transferido quando a placa de sistema é substituída.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

Sobre esta tarefa

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

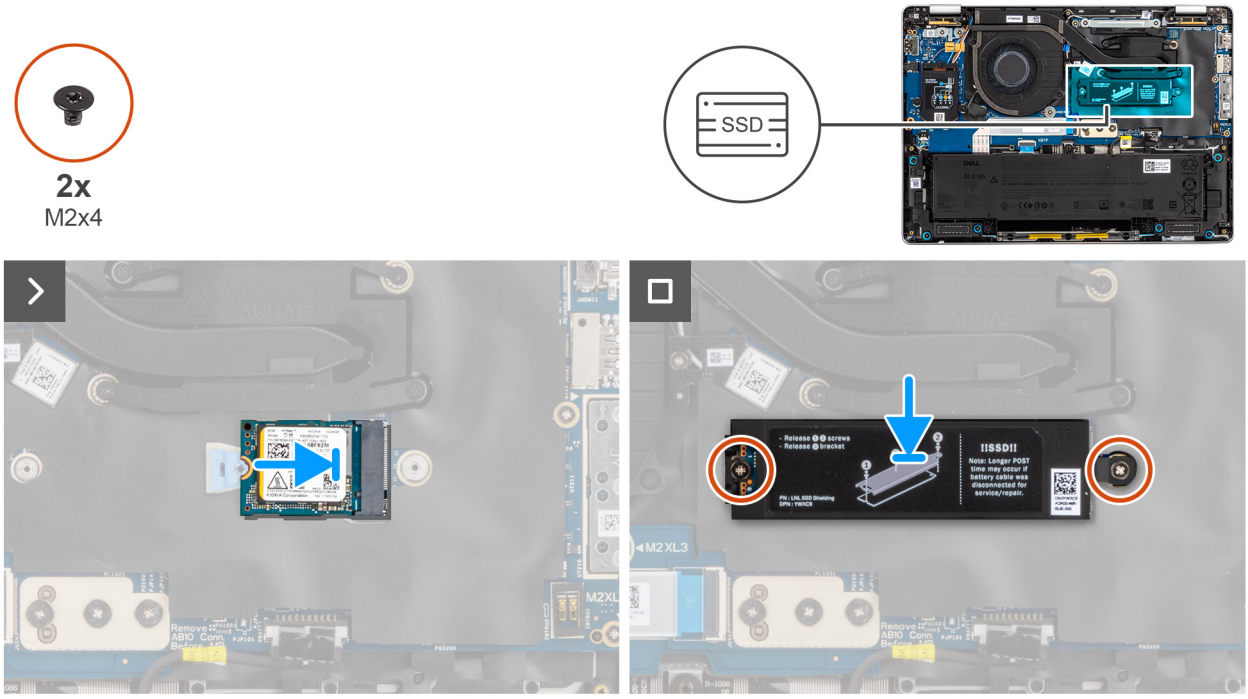

Figura31. Instalar a SSD M.2 2230

Passo

1. Coloque o suporte de montagem do SSD M.2 2230 no devido lugar.

   NOTA: Para modelos enviados com um SSD M.2 2230, certifique-se de que o suporte do parafuso do SSD é transferido quando a placa de sistema é substituída.

2. Alinhe o entalhe no SSD M.2 2230 com a patilha na ranhura do SSD M.2 2230.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o SSD M2. 2230 no devido lugar.
4. Coloque a tampa de proteção do SSD sobre o SSD M.2 2230 e volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para a fixar no devido lugar.

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 o disco de estado sólido M.2 2280

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 disco de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

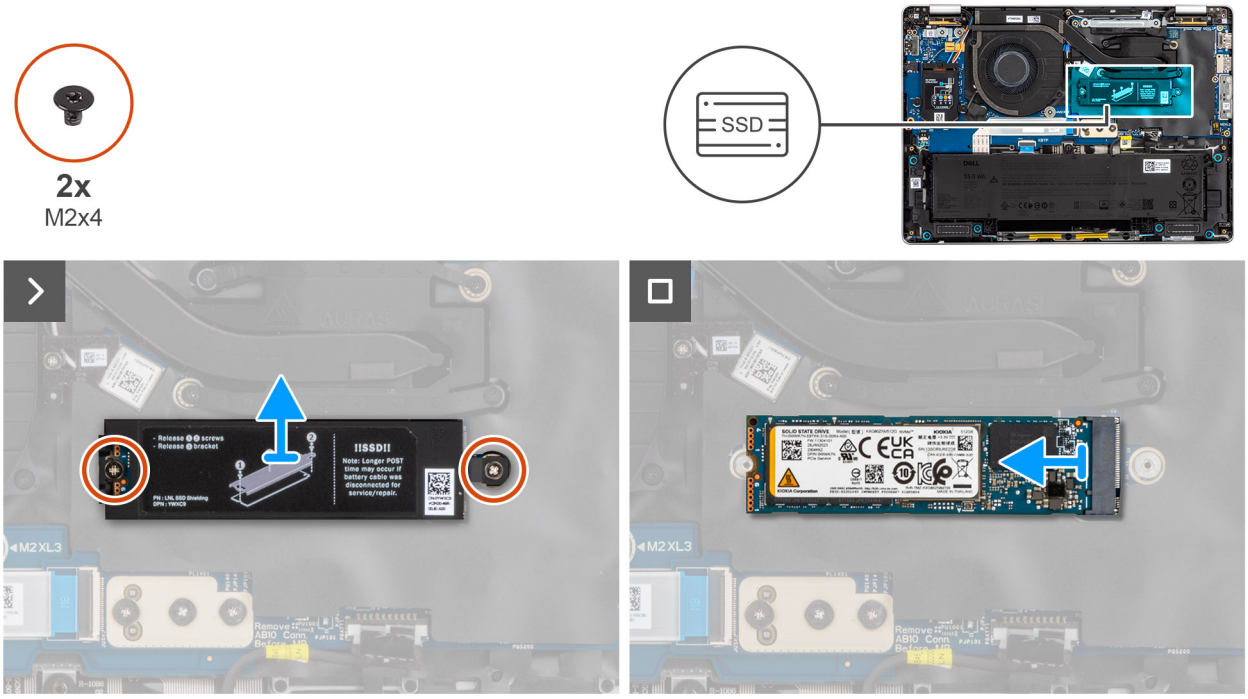

Figura32. Retirar a SSD M.2 2280

Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a tampa de proteção do SSD no devido lugar.
2. Retire a tampa de proteção do SSD do conjunto do descanso para os pulsos.

   NOTA: Se os adesivos térmicos se separarem da tampa de proteção ou ficarem colados ao SSD durante a substituição do SSD, os técnicos podem voltar a colar o adesivo térmico à tampa do SSD antes de o reinstalar no computador.

3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o SSD M.2 2280 no devido lugar.
4. Retire o SSD M.2 do computador.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

Sobre esta tarefa

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

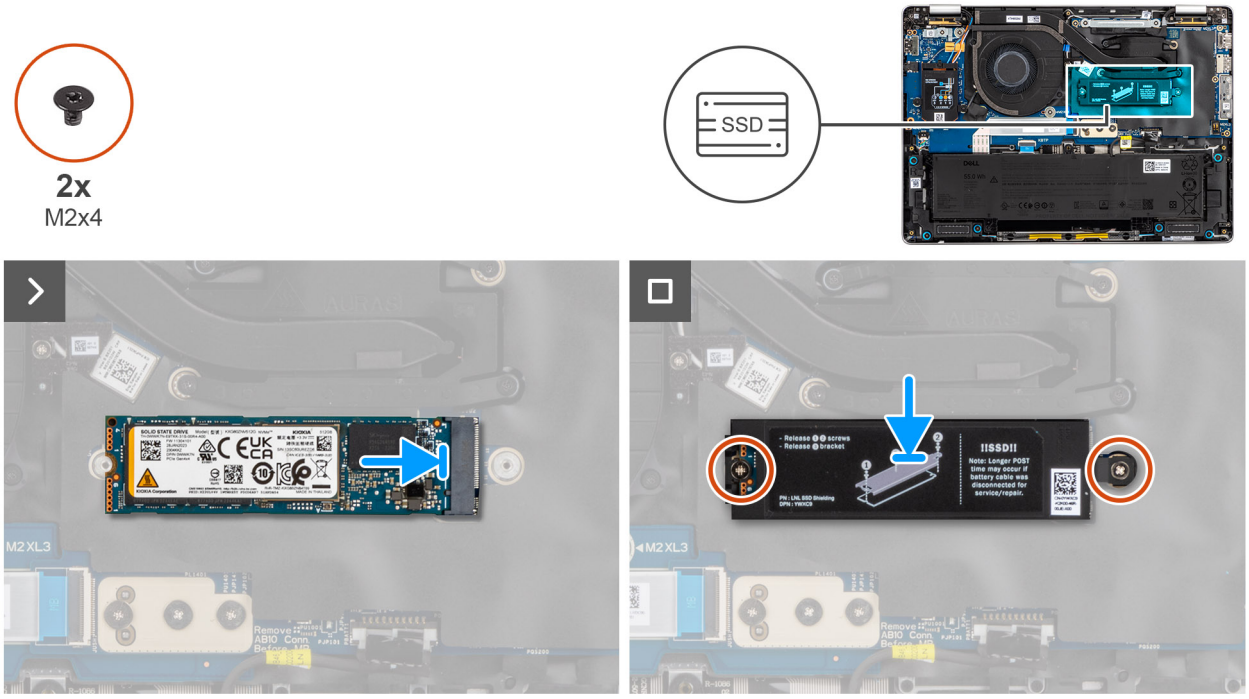

Figura33. Instalar a SSD M.2 2280

Passo

1. Alinhe o entalhe no SSD M.2 2280 com a patilha na ranhura do SSD M.2 2280.
2. Coloque a tampa de proteção do SSD sobre o SSD M.2 2280 e volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para a fixar no devido lugar.

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 principais e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

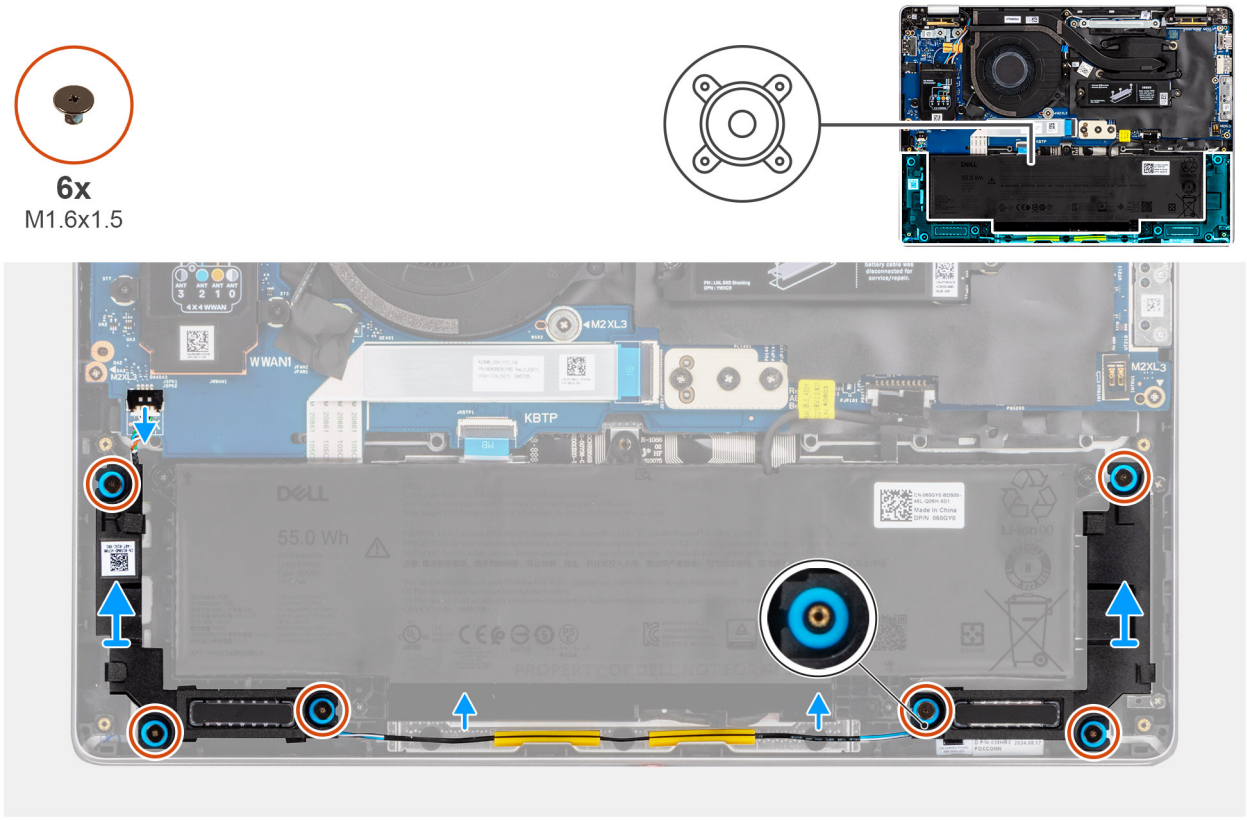

Figura34. Retirar as colunas

Passo

1. Desligue o cabo da coluna direita da placa de E/S.
2. Desencaminhe os cabos das colunas das guias de encaminhamento, ao longo da parte inferior do descanso para os pulsos.
3. Retire os seis parafusos (M1.6x1.5) que fixam as colunas no devido lugar.
4. Solte as colunas dos ilhós de borracha e levante-as para as retirar do computador.

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

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

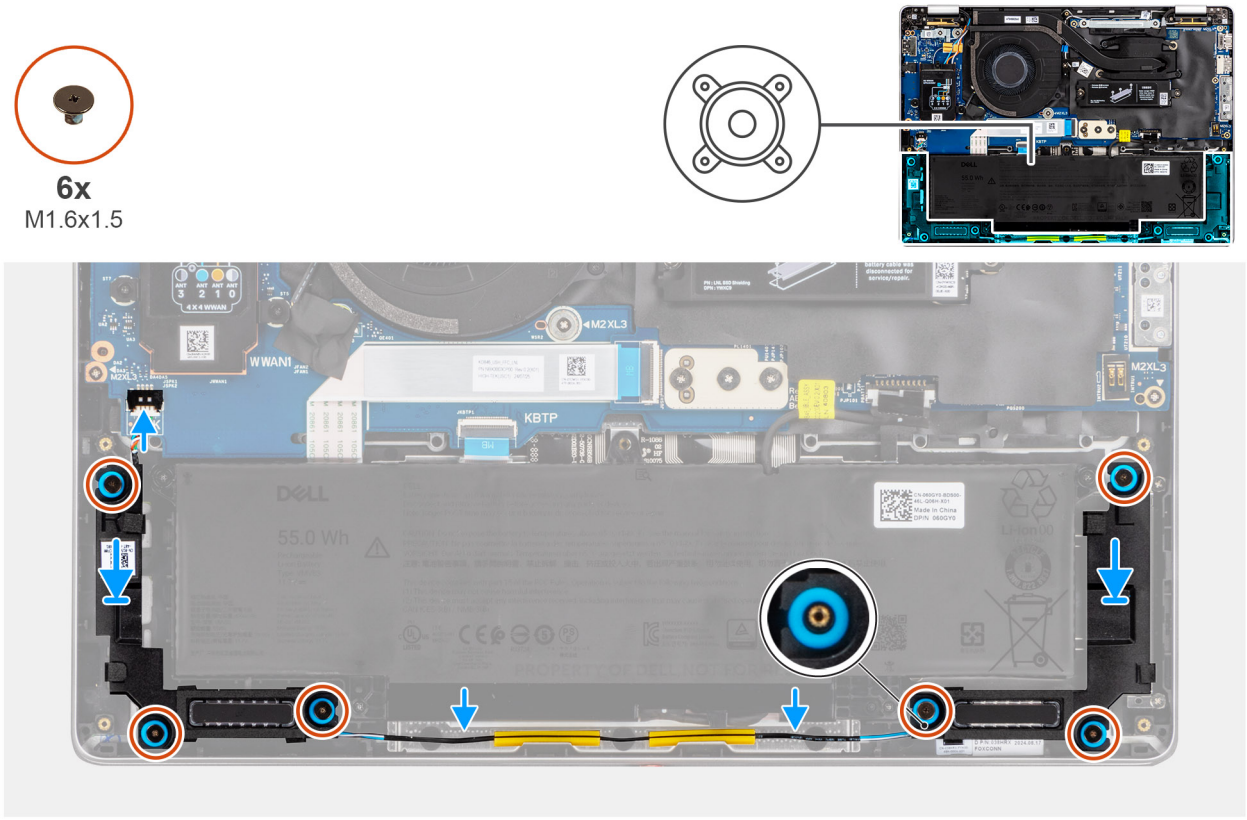

Figura35. Instalar as colunas

Passo

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

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

2. Volte a colocar os seis parafusos (M1.6x1.5) que fixam as colunas no devido lugar.
3. Encaminhe o cabo das colunas ao longo da parte inferior do conjunto do teclado e descanso para os pulsos, e fixe o cabo das colunas nas guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo das colunas ao respetivo conetor 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.

Ventoinha

Retirar a ventoinha

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 da ventoinha e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

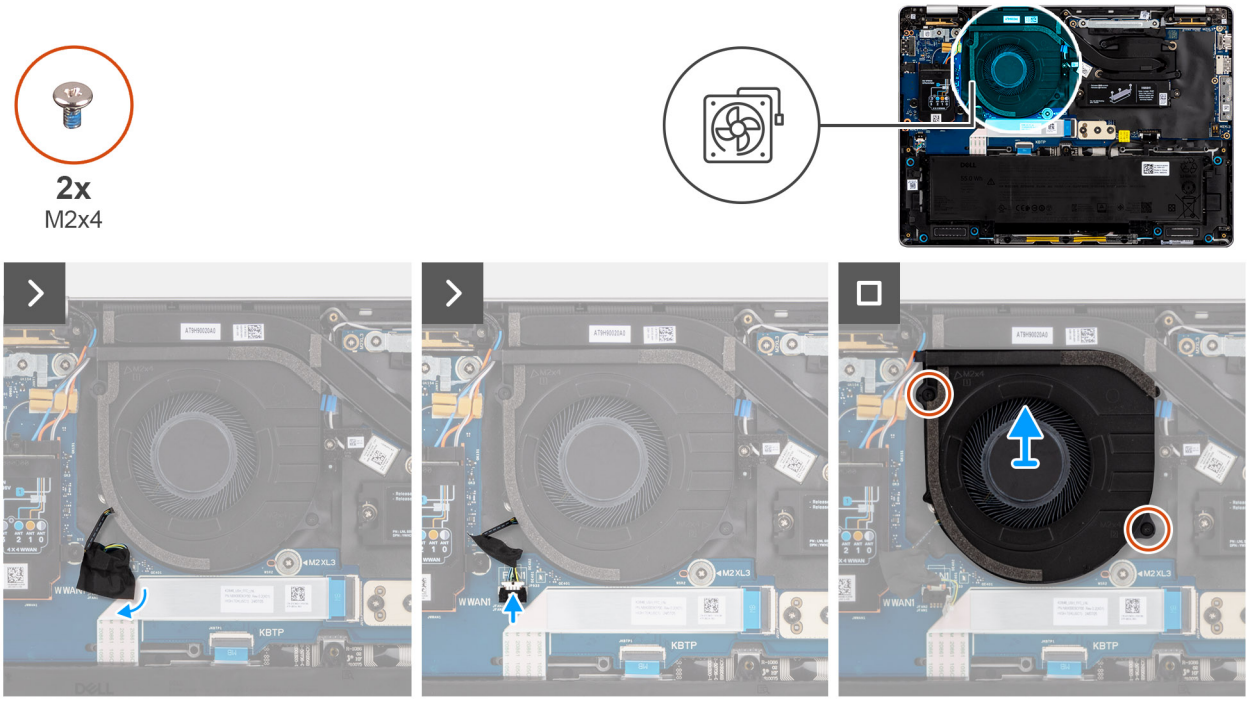

Figura36. Retirar a ventoinha

Passo

1. Descole a fita adesiva que fixa o conetor do cabo da ventoinha à placa de E/S.
2. Desligue o cabo da ventoinha da placa de E/S.
3. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a ventoinha ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante e retire a ventoinha do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a ventoinha

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 ventoinha e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

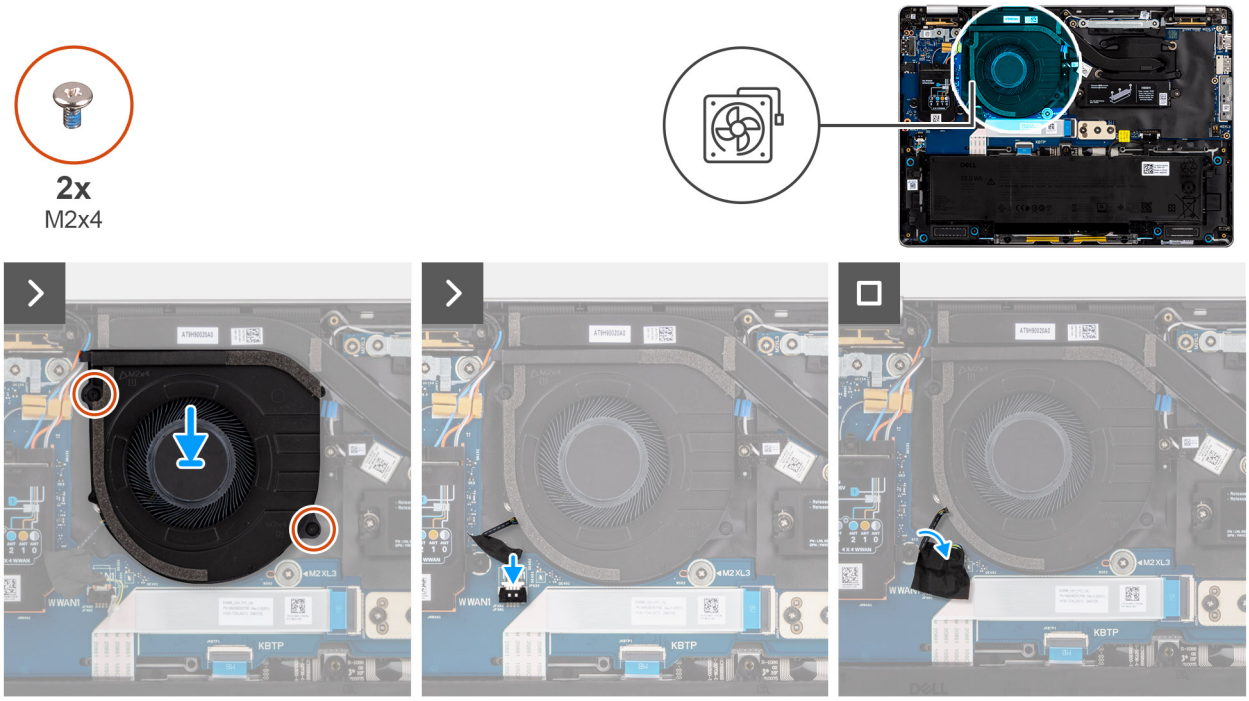

Figura37. Instalar a ventoinha

Passo

1. Coloque a ventoinha no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a ventoinha ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da ventoinha ao conetor do cabo da ventoinha 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.

6

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 este conjunto de reparações, se necessário, seja realizado por especialistas qualificados em reparações técnicas.

AVISO: Recorda-se que 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 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 WWAN.

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

Sobre esta tarefa

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

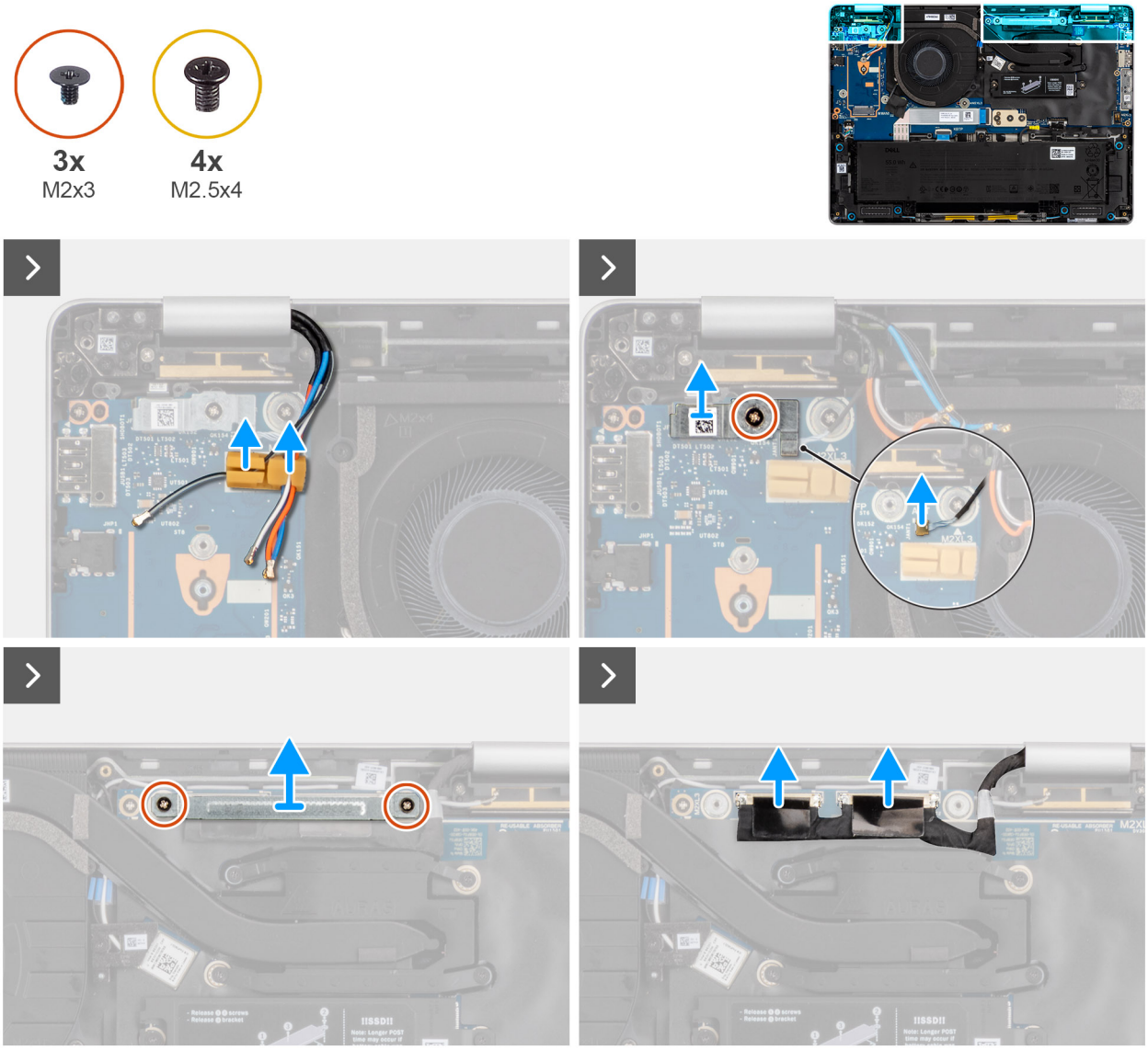

Figura38. Retirar o conjunto do ecrã

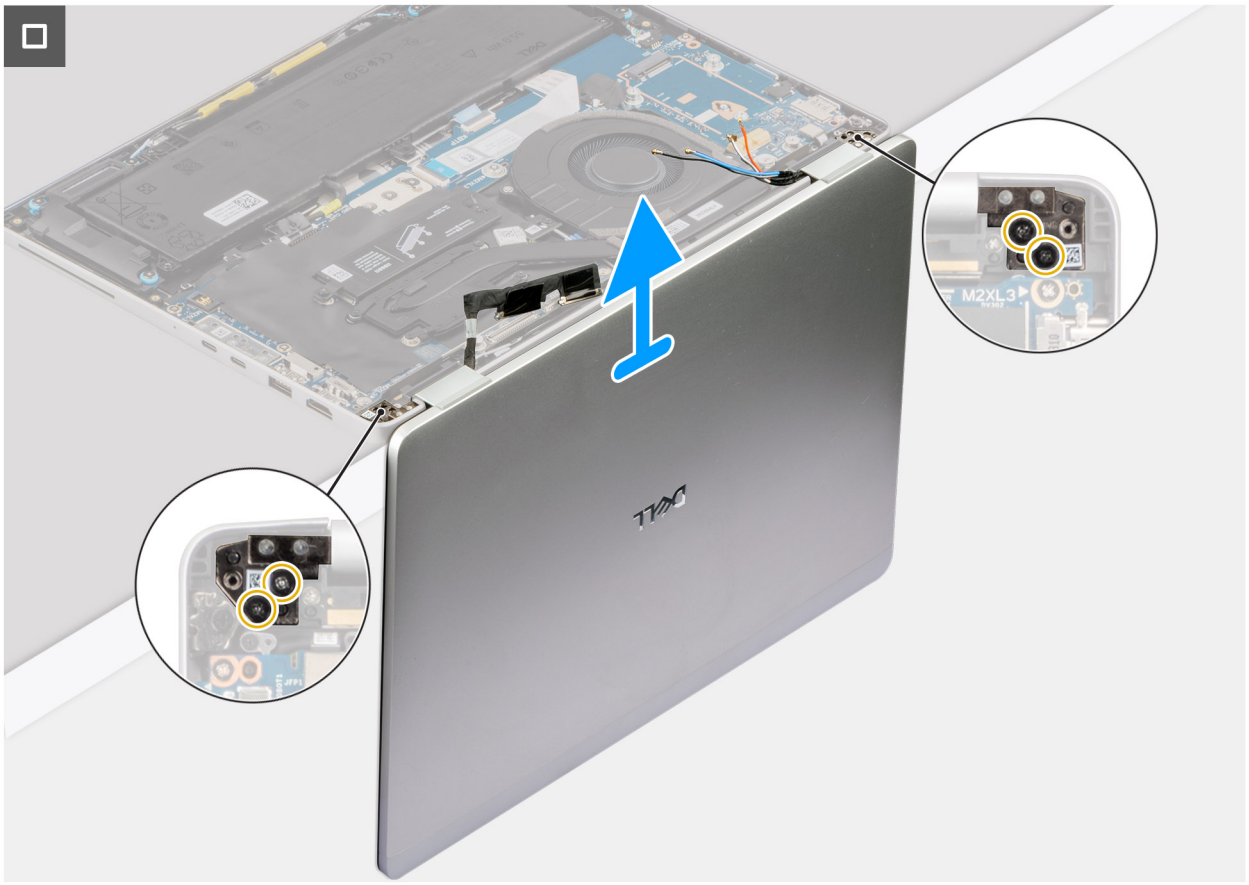

Figura39. Colocar o computador portátil inclinado

Passo

1. Liberte os cabos da antena WWAN para fora do suporte do cabo.
2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte do botão de alimentação no devido lugar.
3. Levante o suporte do botão de alimentação e retire-o do computador, e desligue o cabo do botão de alimentação da placa de sistema.
4. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do botão de alimentação no devido lugar.
5. Abra a patilha e desligue o cabo da câmara e o cabo do ecrã dos conetores na placa de sistema.
6. 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.
7. Retire os quatro parafusos (M2.5x4) que fixam o conjunto do ecrã ao computador.
8. Levante cuidadosamente o conjunto do conjunto do descanso para os pulsos.
9. Coloque o conjunto do ecrã numa superfície plana e limpa.

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.

Figura40. Alinhar o conjunto do ecrã com o descanso para os pulsos

Figura41. Alinhar o conjunto do ecrã com o conjunto descanso para os pulsos (2 em 1)

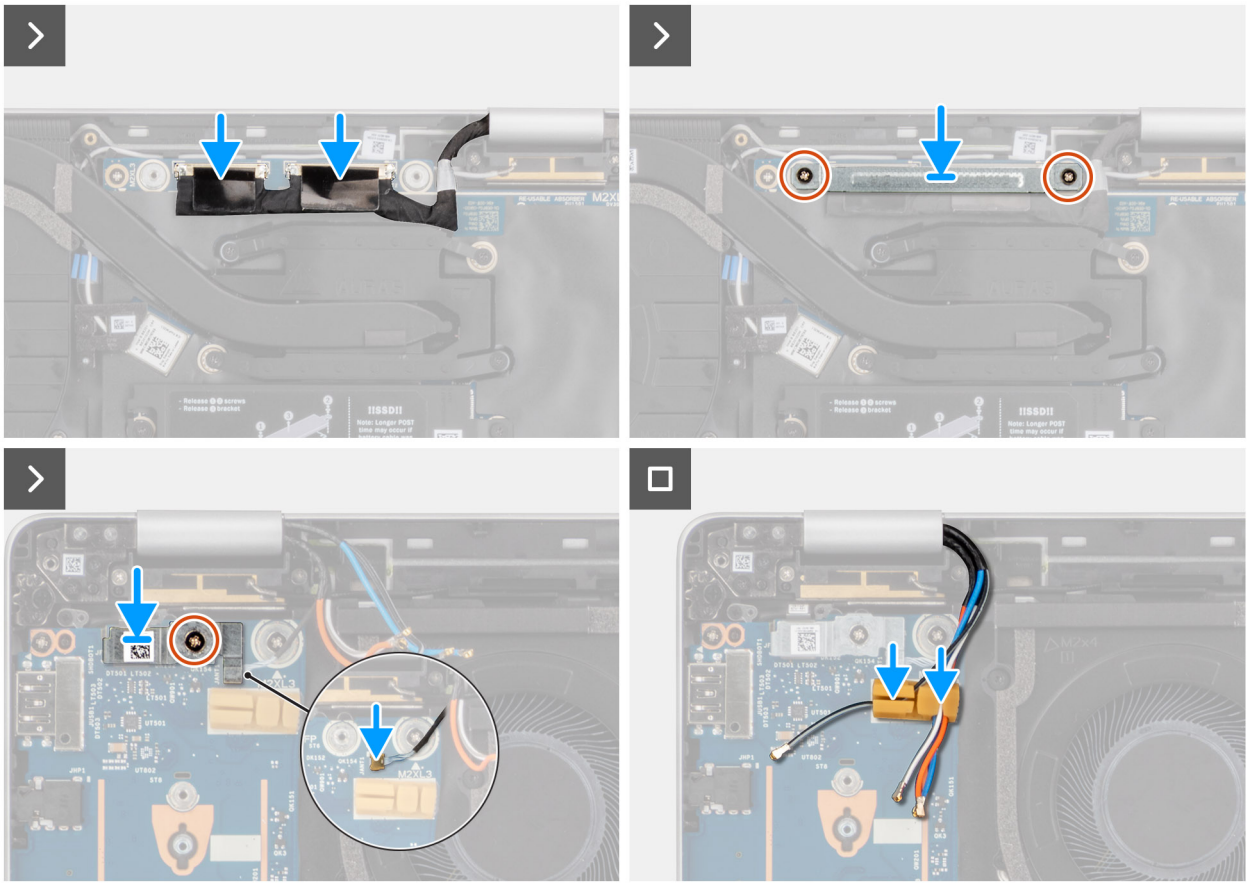

Figura42. Alinhar o conjunto do ecrã com o conjunto descanso para os pulsos (2 em 1)

Passo

1. Coloque o conjunto do descanso para os pulsos voltado para cima numa mesa plana e coloque o conjunto do ecrã num ângulo de 90 graus.
2. Alinhe os orifícios nas dobradiças com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos e volte a colocar os quatro parafusos (M2.5x4) que o fixam no devido lugar.
3. Ligue o cabo do ecrã e o cabo da câmara ao conetor na placa de sistema.
4. Coloque o suporte do cabo da câmara e do ecrã sobre os cabos e volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para o fixar no devido lugar.
5. Ligue o cabo do botão de alimentação ao conetor na placa secundária de E/S.
6. Coloque o suporte do botão de alimentação sobre o botão de alimentação e volte a colocar o parafuso (M2x3) para o fixar no devido lugar.
7. Encaminhe o cabo do botão de alimentação e os cabos da antena WWAN através do suporte do cabo.

Passos seguintes

1. Instale a WWAN.

   NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

2. Instale a tampa da base.
3. Instale a bandeja para cartões SIM, se necessário.
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.

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 WWAN.

   NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

5. Retire o conjunto do ecrã.

Sobre esta tarefa

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

Figura43. Separar a moldura de plástico

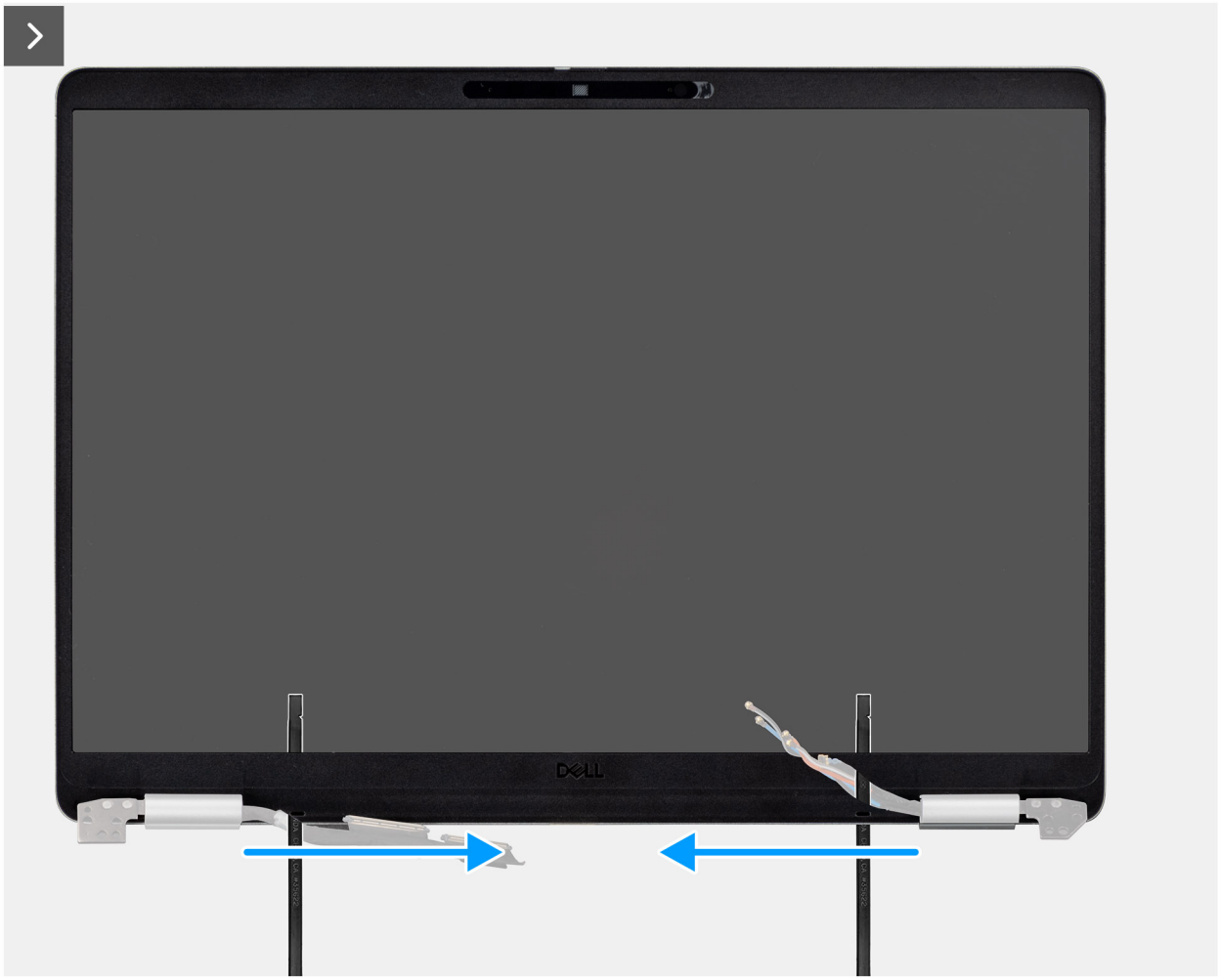

Figura44. Separar a moldura ao longo das dobradiças

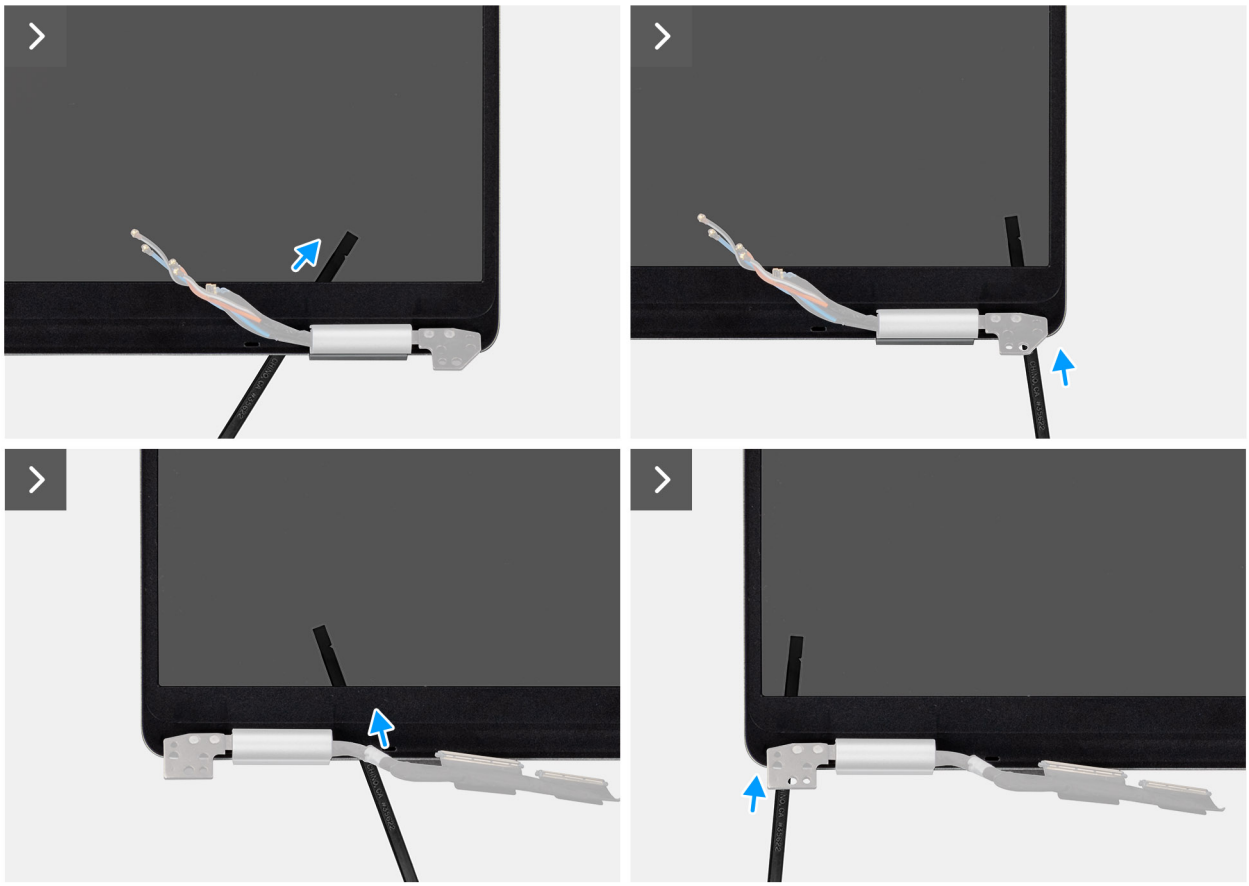

Figura45. Separar a moldura ao longo das dobradiças

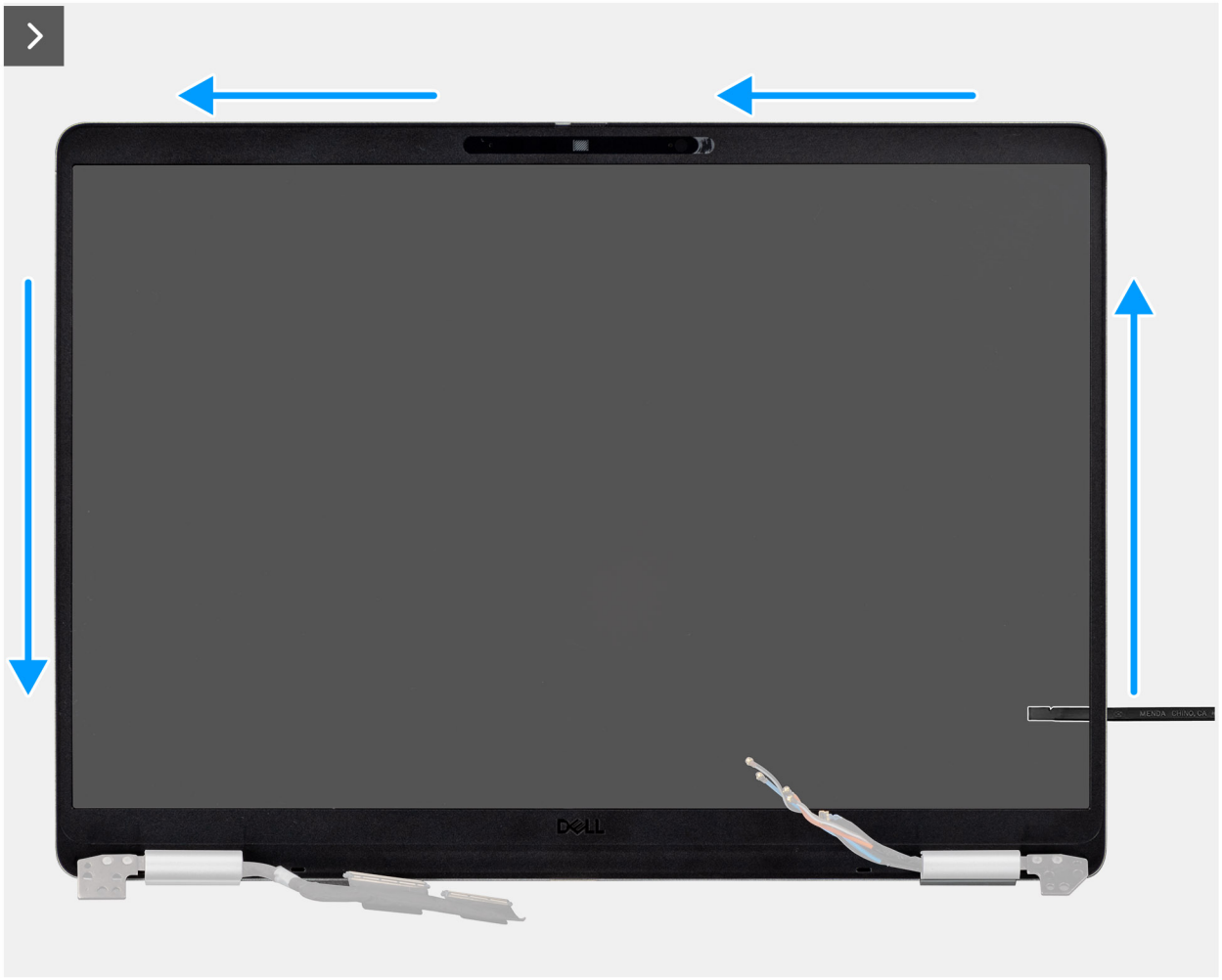

Figura46. Separar a moldura ao longo das extremidades

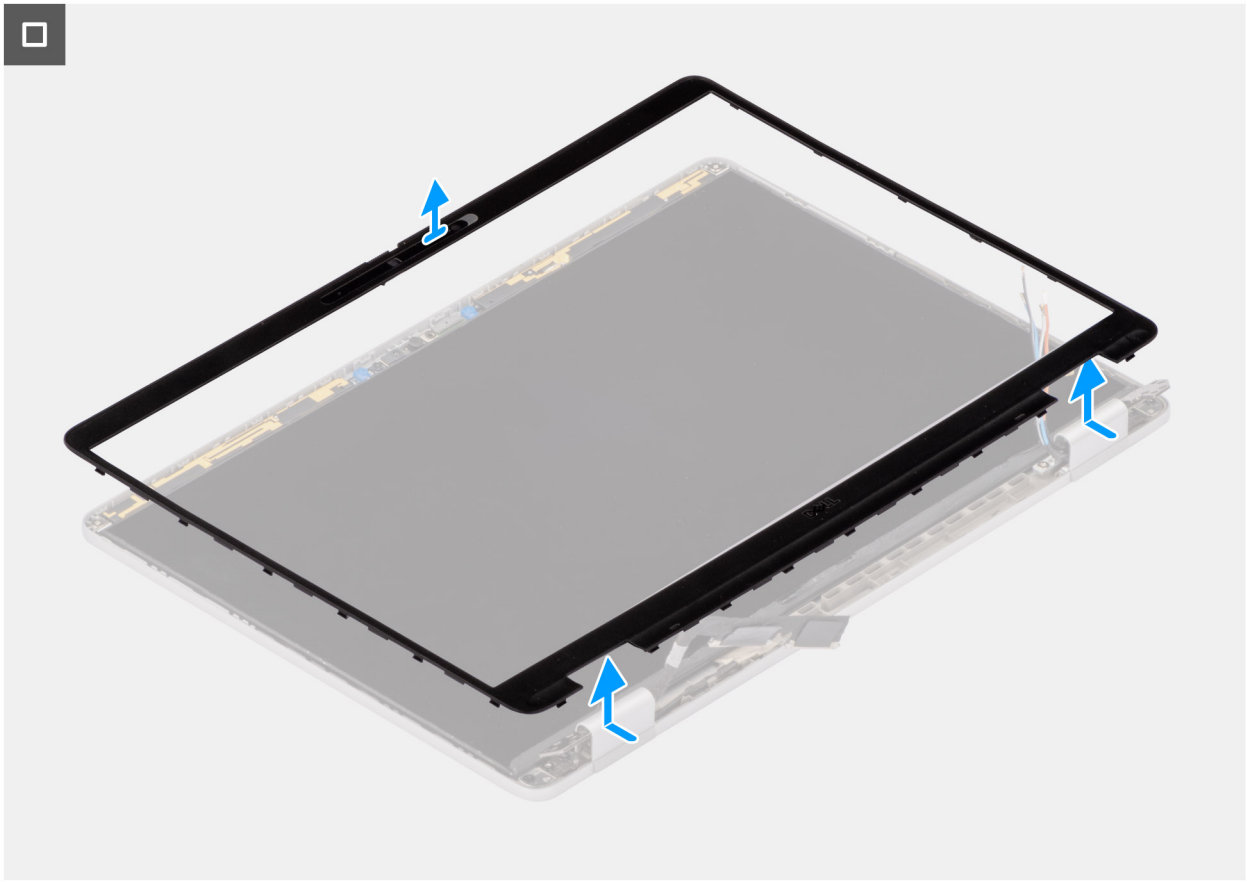

Figura47. Retirar a moldura do ecrã

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.

   NOTA: Não utilize a chave de fendas de cabeça plana para separar o resto da moldura. Em vez disso, utilize a extremidade plana de um instrumento pontiagudo de plástico para continuar a separar ao longo da moldura.

   AVISO: Ao inserir o instrumento pontiagudo na moldura, mantenha-o paralelo ao ecrã. Pressioná-lo para baixo pode danificar o ecrã.

2. Insira a extremidade plana do instrumento pontiagudo na folga criada sob a moldura do ecrã.
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 separar 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 soltar o adesivo e separe a moldura puxando 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. Levante a moldura do ecrã do conjunto.

Instalar a moldura 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 da moldura do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

Figura48. Instalar a moldura do ecrã

Passo

1. Alinhe e coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
2. Pressione cuidadosamente ao longo das extremidades da moldura do ecrã para a fixar com os grampos no conjunto do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o conjunto do ecrã.
2. Instale a WWAN.

   NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

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.

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 necessário.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire o conjunto do ecrã.
5. Retire a moldura do 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 conjunto do cabo do ecrã e da câmara, e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

Figura49. Retirar o ecrã

Figura50. Retirar o cabo do ecrã da tampa traseira

Passo

1. Retire os quatro parafusos (M1,6x1,4) que fixam ao conjunto de dobradiças e coberturas das dobradiças do ecrã no devido lugar.
2. Vire com cuidado o ecrã e descole a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à tampa traseira do conjunto do ecrã.
3. Desligue o cabo do ecrã do conetor na tampa traseira.

Figura51. Ecrã com suportes

NOTA: Em modelos clamshell, o painel e os respetivos suportes são definidos como uma única peça de serviço. Não puxe os dois pedaços de fita elástica e separe os suportes do painel.

Instalar o ecrã

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

Sobre esta tarefa

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

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

Figura52. Instalar o cabo de vídeo

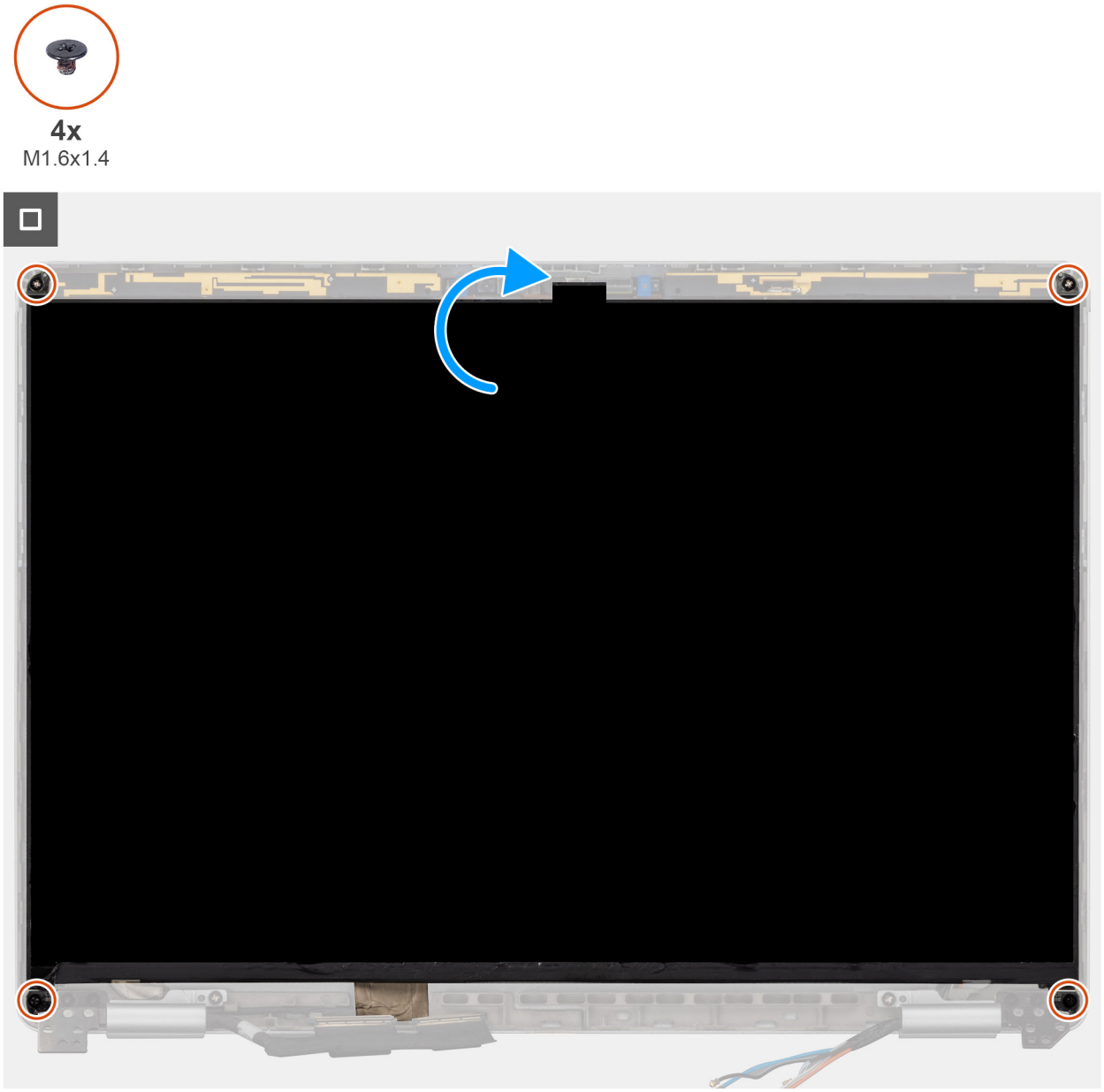

Figura53. Instalar o ecrã

Passo

1. Ligue o cabo do ecrã ao conetor na parte traseira do conjunto do ecrã.
2. Retire a fita do cabo do ecrã para a fixar à tampa traseira.
3. Vire o ecrã e volte a colocar os quatro parafusos (M1.6x1.4) para o fixar no devido lugar.

Passos seguintes

1. Instale a moldura do ecrã.
2. Instale o conjunto do ecrã.
3. Instale a tampa da base.
4. Instale a bandeja para cartões SIM, se necessário.
5. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Dobradiças do ecrã

Retirar o conjunto de dobradiças e coberturas da dobradiça 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 WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

5. Retire o conjunto do ecrã.
6. Retire a moldura do ecrã.
7. Retire o ecrã.

Sobre esta tarefa

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

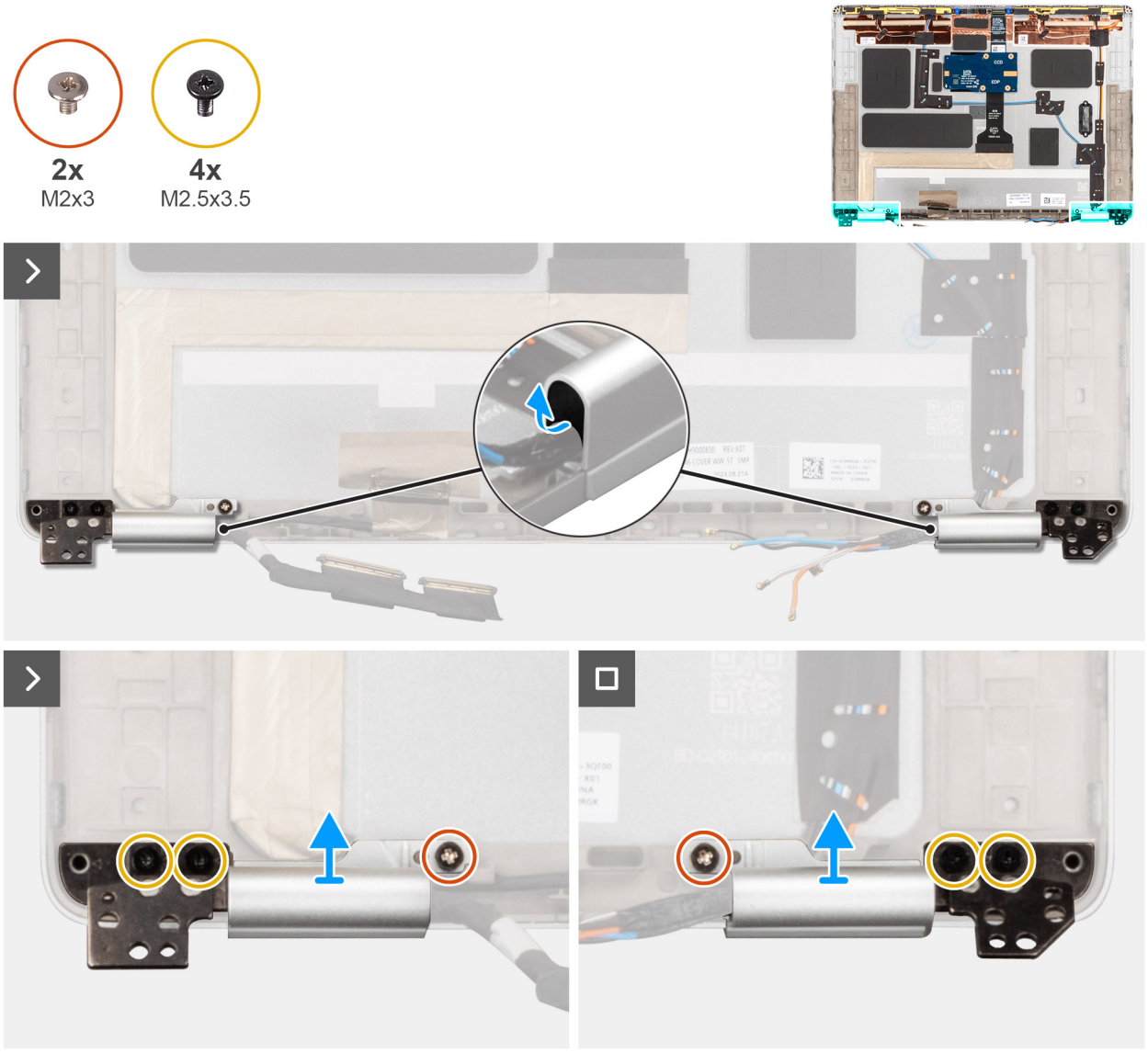

Figura54. Retirar as dobradiças do ecrã

Passo

1. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, separe a borracha da dobradiça das tampas 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 o conjunto de dobradiças e coberturas da dobradiça do ecrã no devido lugar.
3. Pressione as coberturas das dobradiças para as soltar da tampa traseira do ecrã.

Instalar o conjunto de dobradiças e coberturas das dobradiças 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

NOTA: Certifique-se de que as dobradiças estão abertas ao máximo antes de voltar a colocar o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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

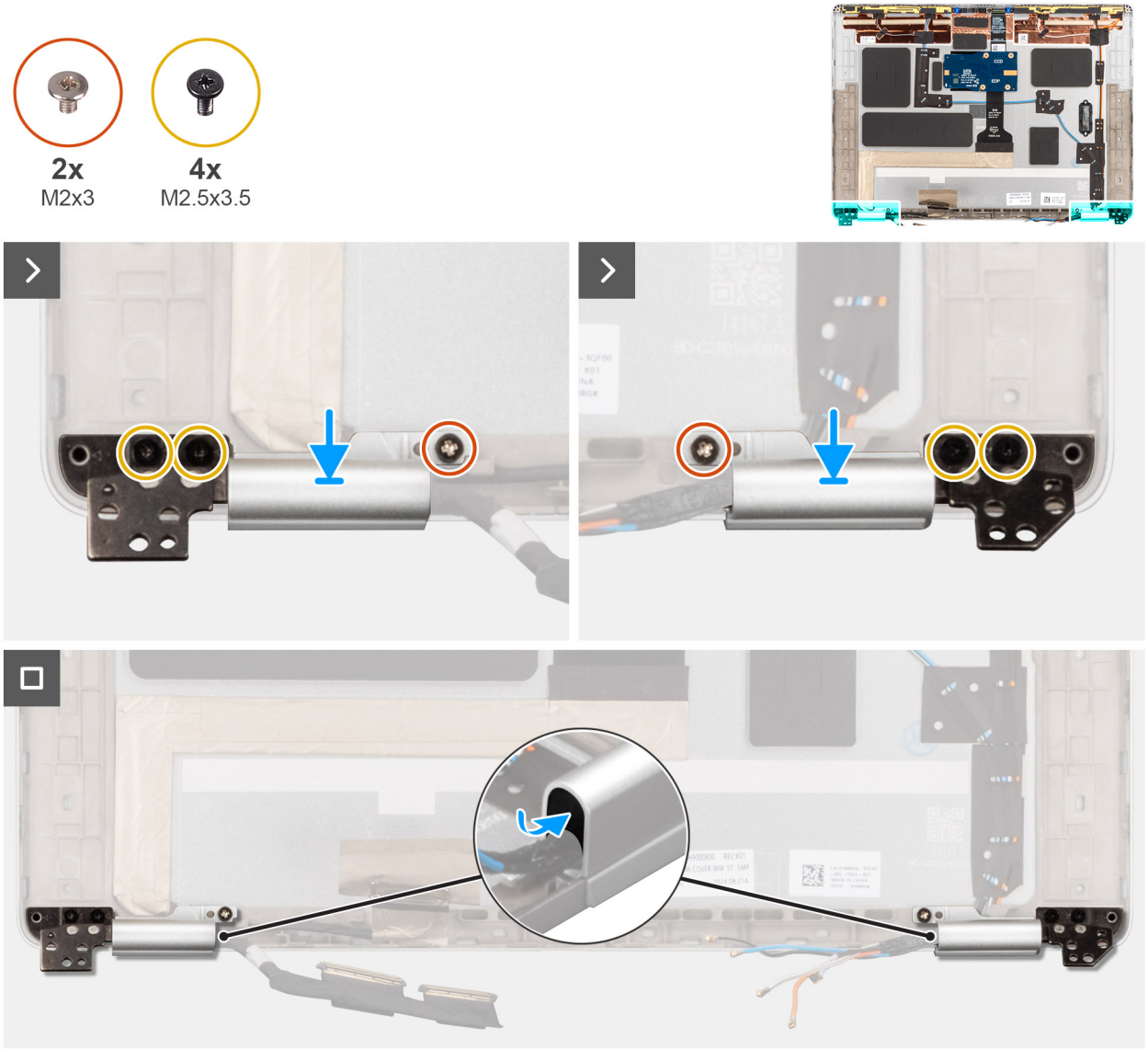

Figura55. Instalar as coberturas das dobradiças

Passo

1. Volte a colocar as coberturas das dobradiças sobre o cabo do ecrã e os cabos WLAN em cada lado da tampa traseira.
2. Encaminhe o cabo do ecrã/câmara e o cabo WWAN/cabo de antena Darwin através das respetivas coberturas das dobradiças.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) e os quatro parafusos (M2.5x3.5) que fixam o conjunto de dobradiças e coberturas das dobradiças do ecrã no devido lugar.
4. Volte a colocar a 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 WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

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

Retirar a câmara MIPI

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 WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

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 aos modelos enviados com câmara MIPI.

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

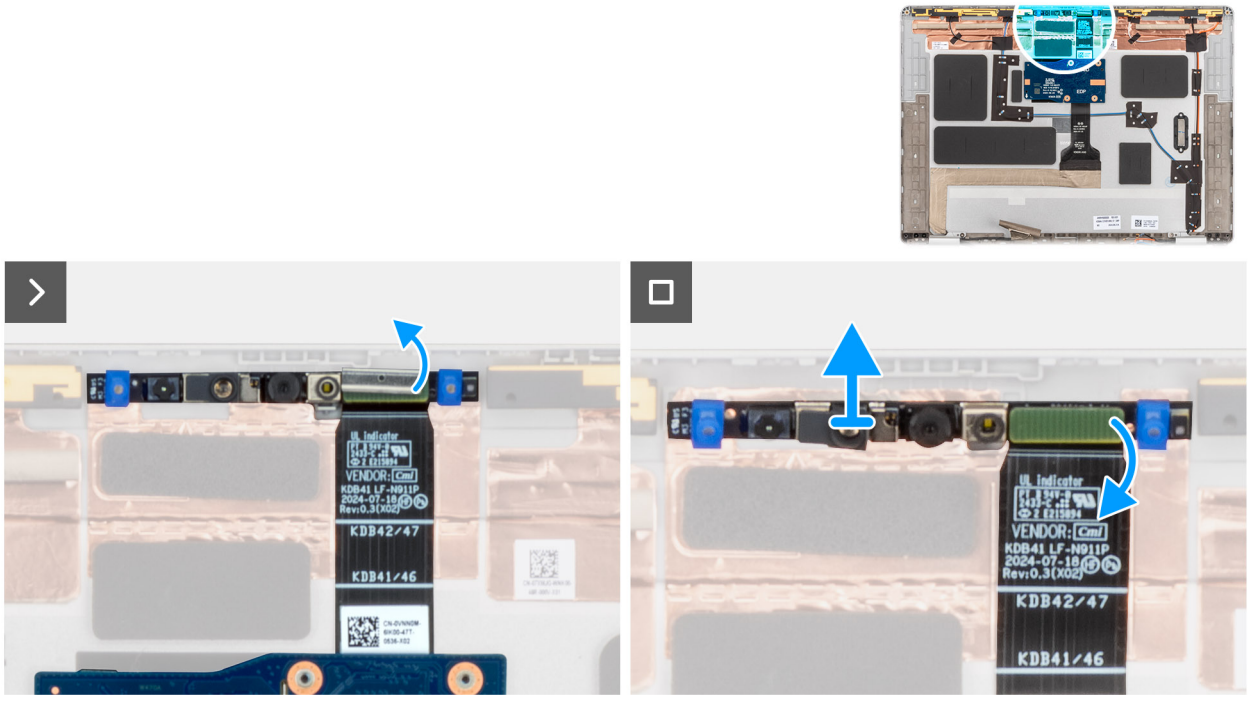

Figura56. Retirar a câmara MIPI

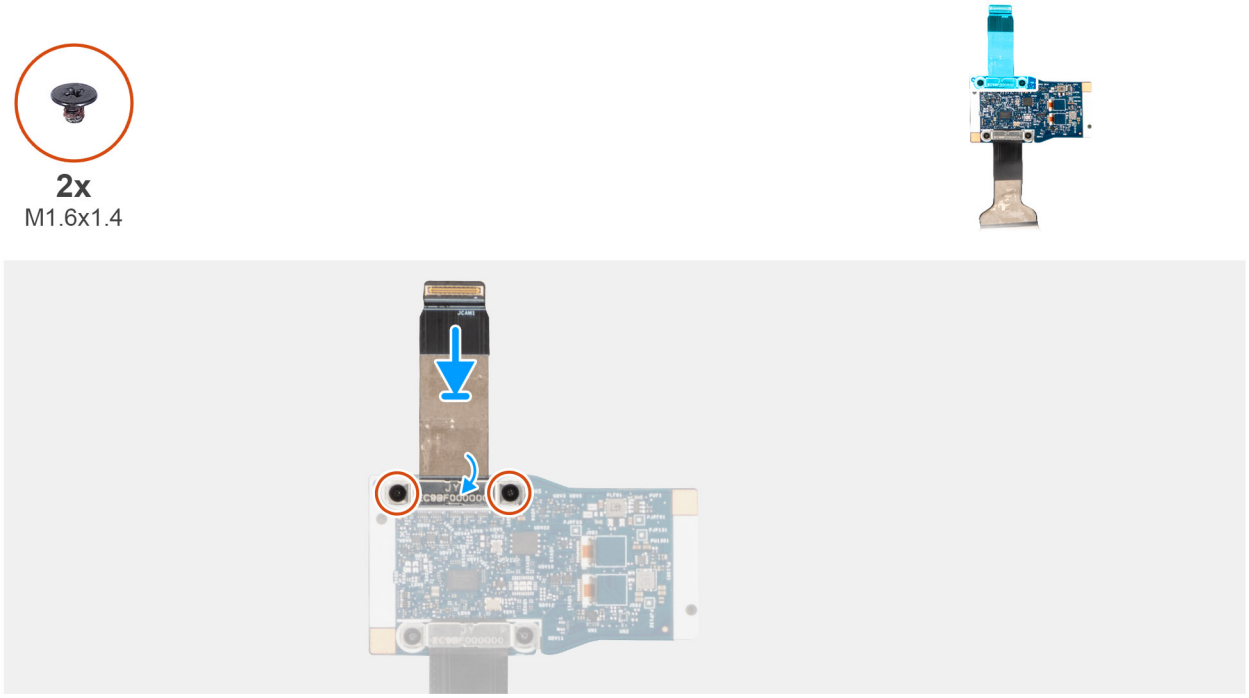

Figura57. Retirar o cabo da câmara da placa de E/S intermédia

Passo

1. Separe o módulo da câmara na tampa traseira do ecrã, começando pelo ponto de pressão na extremidade inferior do módulo da câmara.
2. Retire o grampo que fixa a câmara MIPI ao cabo da placa secundária.
3. Retire os dois parafusos (M1.6x1.4) que fixam o cabo da câmara à placa de E/S intermédia.
4. Levante o cabo da câmara e retire-o da placa de E/S intermédia.

Instalar a câmara MIPI

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

Sobre esta tarefa

A seguinte imagem indica a localização da câmara MIPI e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

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

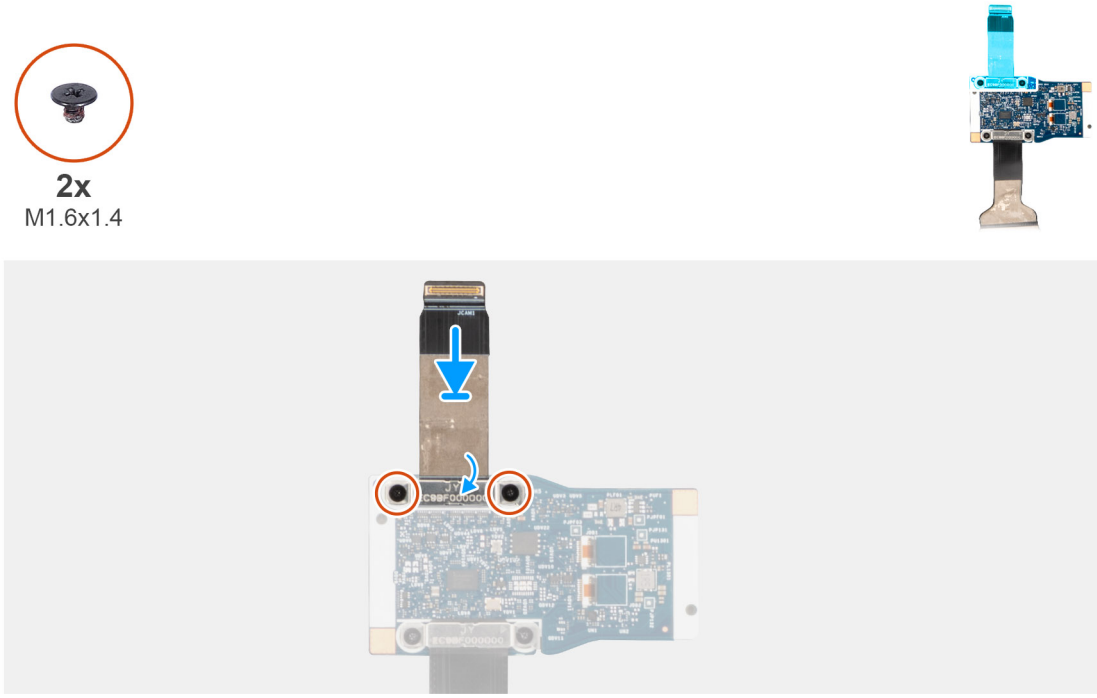

Figura58. Instalar o cabo da câmara na placa de E/S intermédia

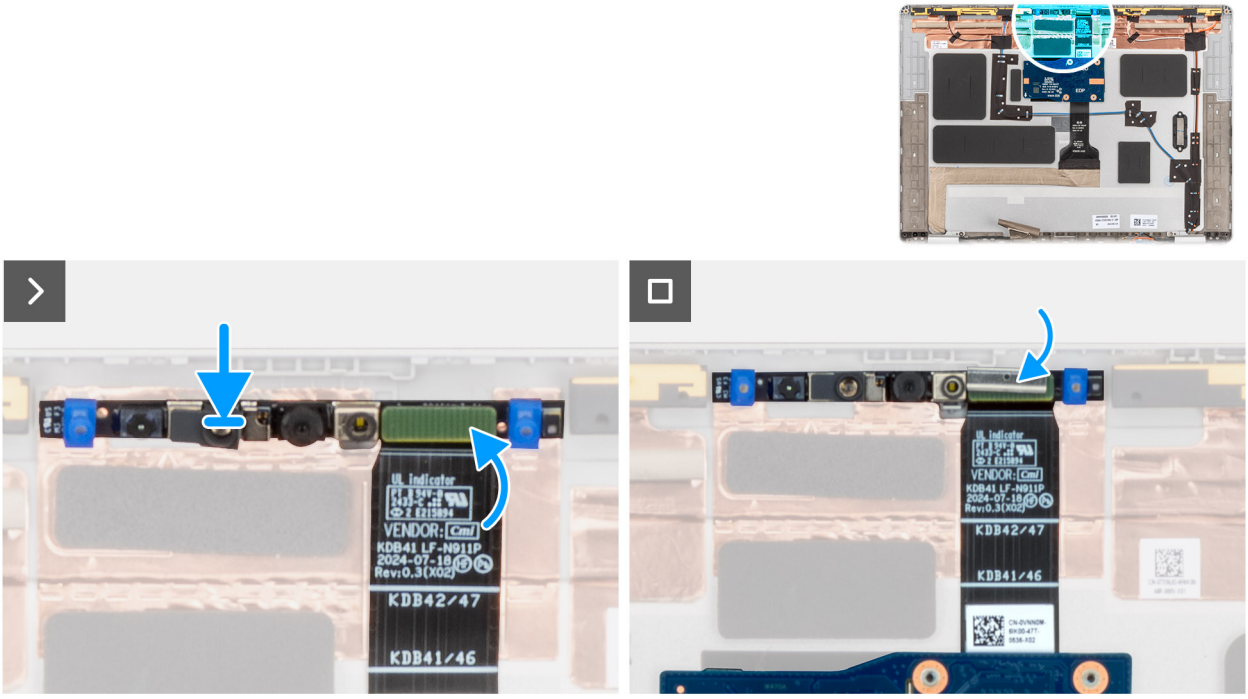

Figura59. Instalar a câmara MIPI

Passo

1. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x1.4) para fixar o cabo da câmara à placa de E/S intermédia.
2. Prenda o grampo que fixa a ligação da câmara MIPI ao cabo da placa secundária.
3. Volte a colocar o módulo da câmara na tampa traseira do ecrã, começando pelo ponto de pressão na extremidade inferior do módulo da câmara.

NOTA: Ao instalar o grampo para fixar a ligação da câmara MIPI ao cabo da placa secundária intermédia, certifique-se de que a parte superior (com "**TOP**" gravado) está virada para cima.

Passos seguintes

1. Instale o ecrã.
2. Instale a moldura do ecrã.
3. Instale o conjunto do ecrã.
4. Instale a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

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

Retirar o cabo da câmara e 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 WWAN.
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.

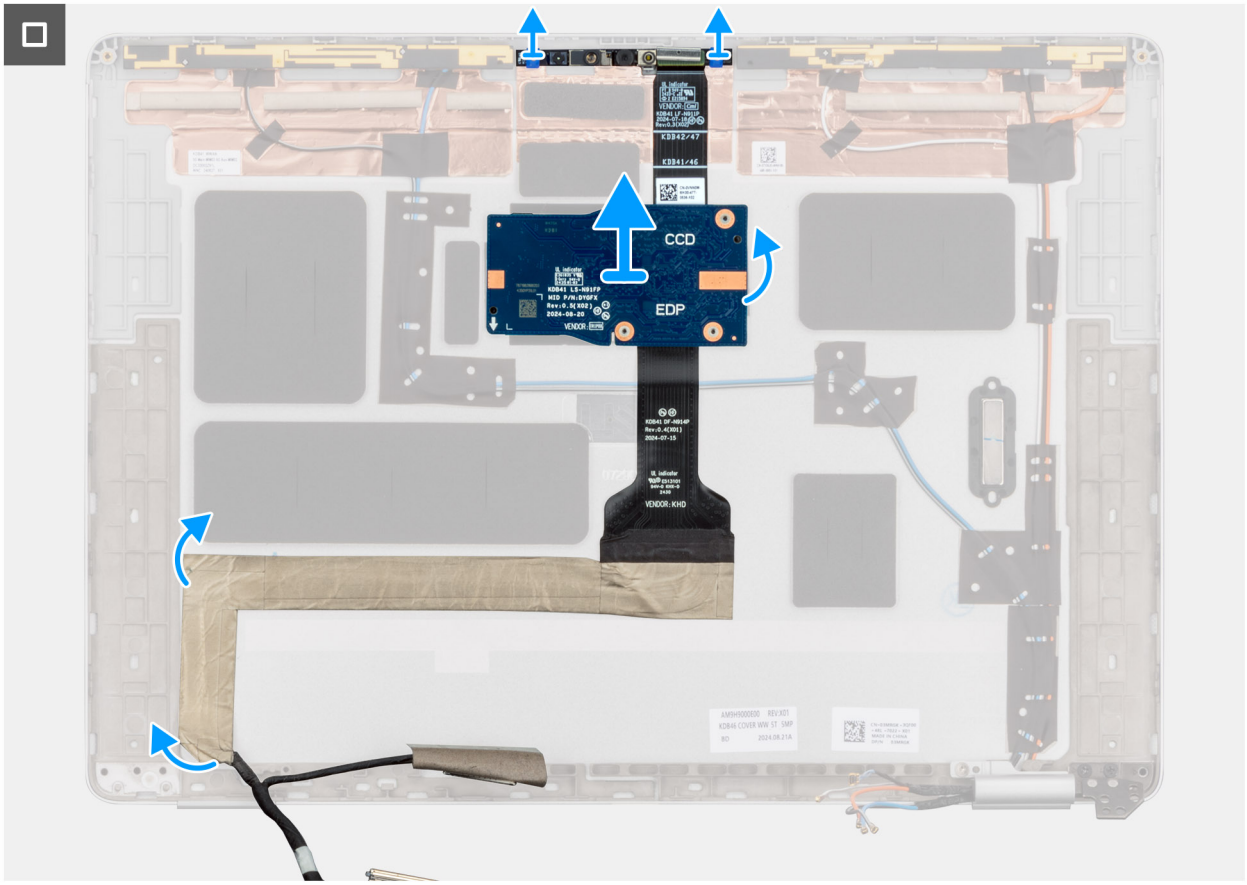

Figura60. Retirar o cabo da câmara e do ecrã

Passo

1. Desligue o cabo do ecrã da câmara.
2. Separe a câmara, começando pelo ponto de pressão na extremidade inferior do módulo da câmara.

   NOTA: Enquanto retira o módulo da câmara IV/RGB, separe-o do módulo a partir da reentrância no lado inferior indicado por uma seta e, em seguida, faça-o deslizar ao longo da parte inferior para o retirar da tampa traseira do ecrã.

3. Retire o cabo do ecrã na parte inferior e retire a câmara e o cabo do ecrã da tampa traseira do ecrã.

Instalar o cabo da câmara e do ecrã

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

Sobre esta tarefa

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

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

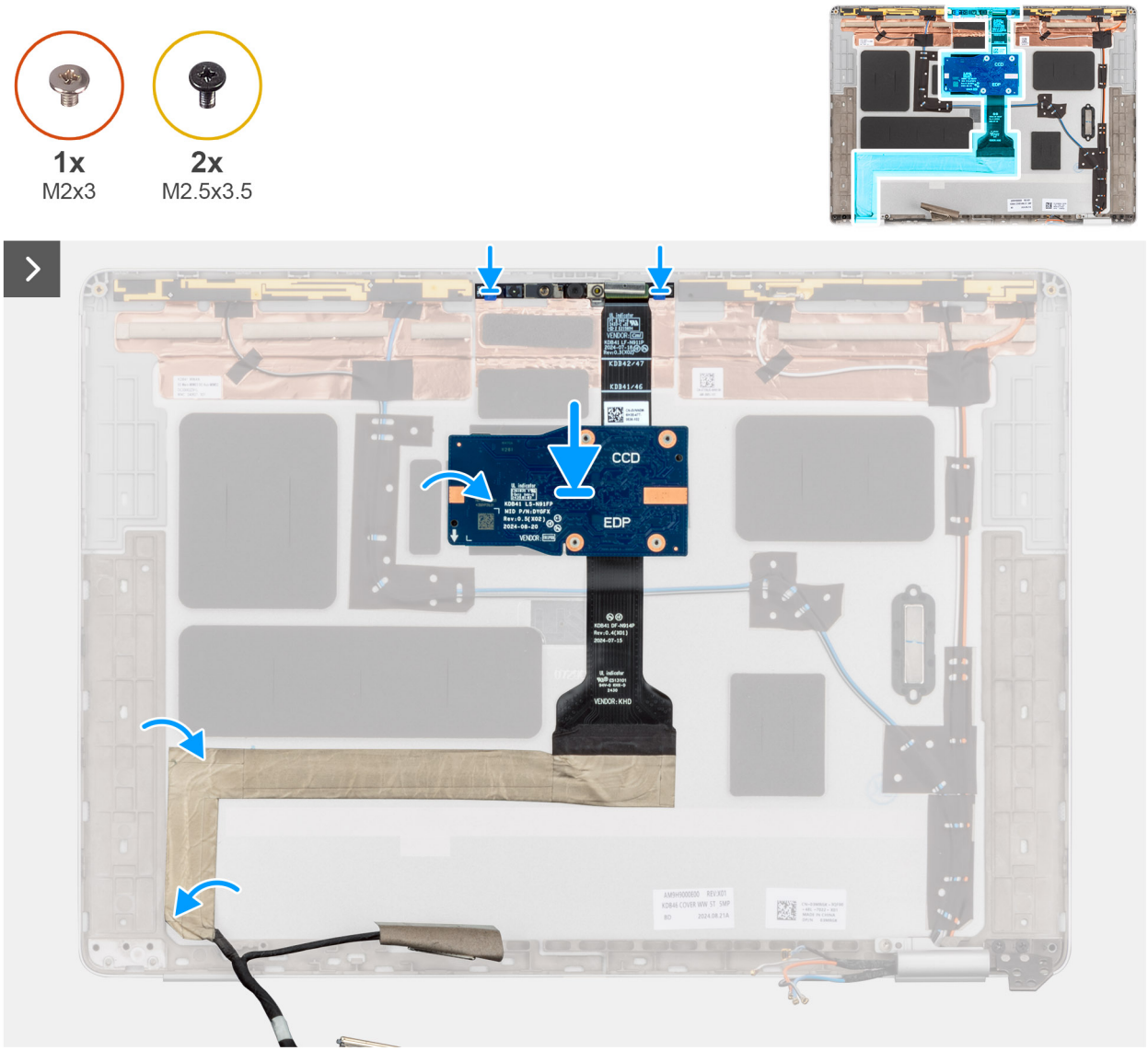

Figura61. Instalar o cabo da câmara e do ecrã

Passo

1. Alinhe a câmara na tampa traseira do ecrã.
2. Ligue o cabo do ecrã à câmara.
3. Volte a colocar o cabo do ecrã na parte inferior da tampa traseira do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o ecrã.
2. Instale a moldura do ecrã.
3. Instale o conjunto do ecrã.
4. Instale a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

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.

Tampa posterior do ecrã

Retirar a tampa posterior 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 necessário.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

5. Retire o conjunto do ecrã.
6. Retire a moldura do ecrã.
7. Retire o ecrã.
8. Retire o cabo da câmara (para modelos enviados sem câmara ou com câmara RGB ou IV).
9. Retire o cabo da câmara MIPI (para os modelos enviados com câmara MIPI).
10. Retire o conjunto de dobradiças e coberturas da dobradiça do ecrã.

Sobre esta tarefa

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

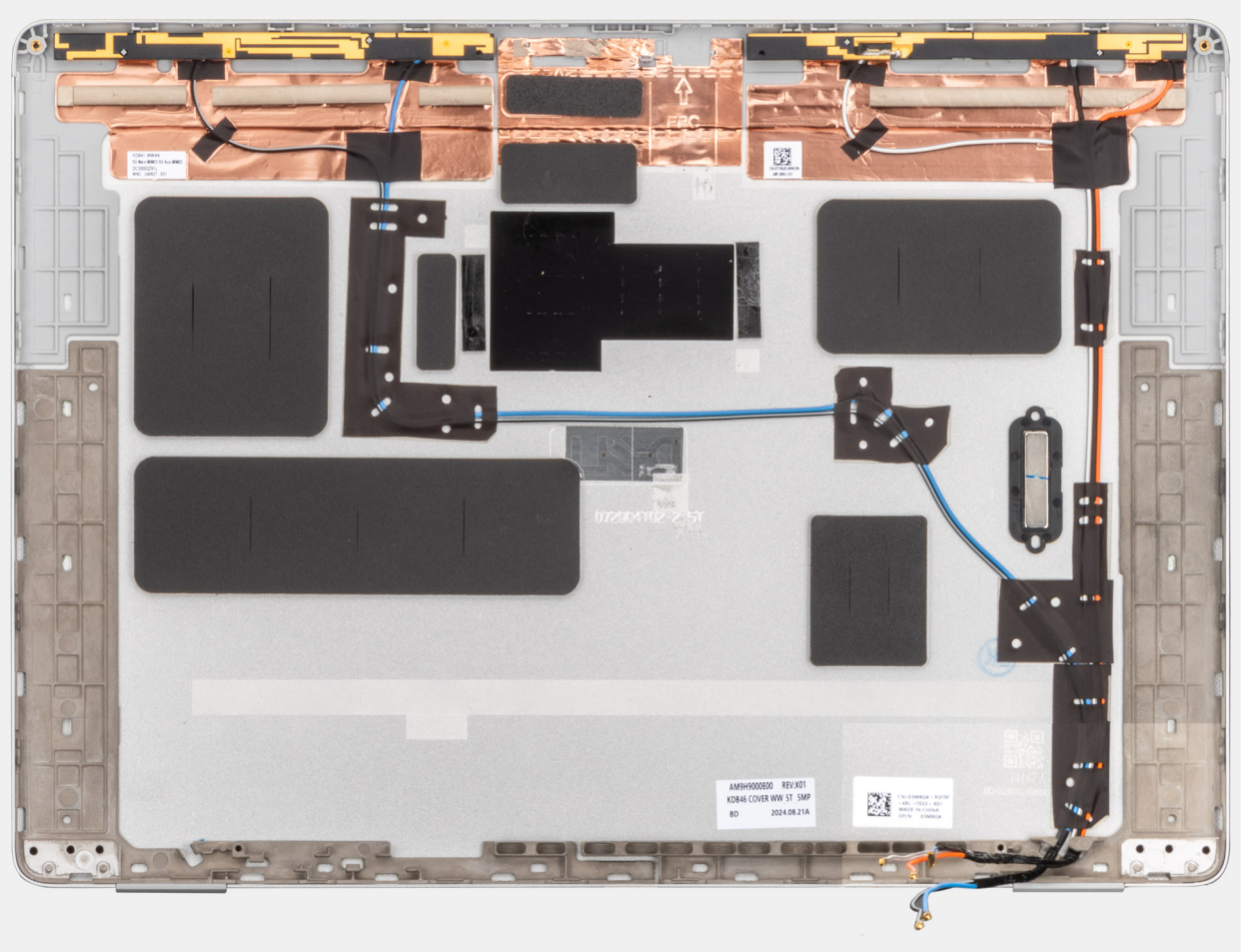

Figura62. Retirar a tampa traseira do conjunto do ecrã

Instalar a tampa posterior 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.

Passos seguintes

1. Instale o conjunto de dobradiças e coberturas das dobradiças do ecrã.
2. Instale o cabo da câmara MIPI (para os modelos enviados com câmara MIPI).
3. Instale o cabo da câmara (para modelos enviados sem câmara ou com câmara RGB ou IV).
4. Instale o ecrã.
5. Instale a moldura do ecrã.
6. Instale o conjunto do ecrã.
7. Instale a WWAN.

   NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

8. Instale a tampa da base.
9. Instale a bandeja para cartões SIM, se necessário.
10. Siga o procedimento indicado em após efetuar qualquer procedimento no interior do computador .

Leitor de smart card

Retirar o leitor de smart card

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 as colunas.

Sobre esta tarefa

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

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

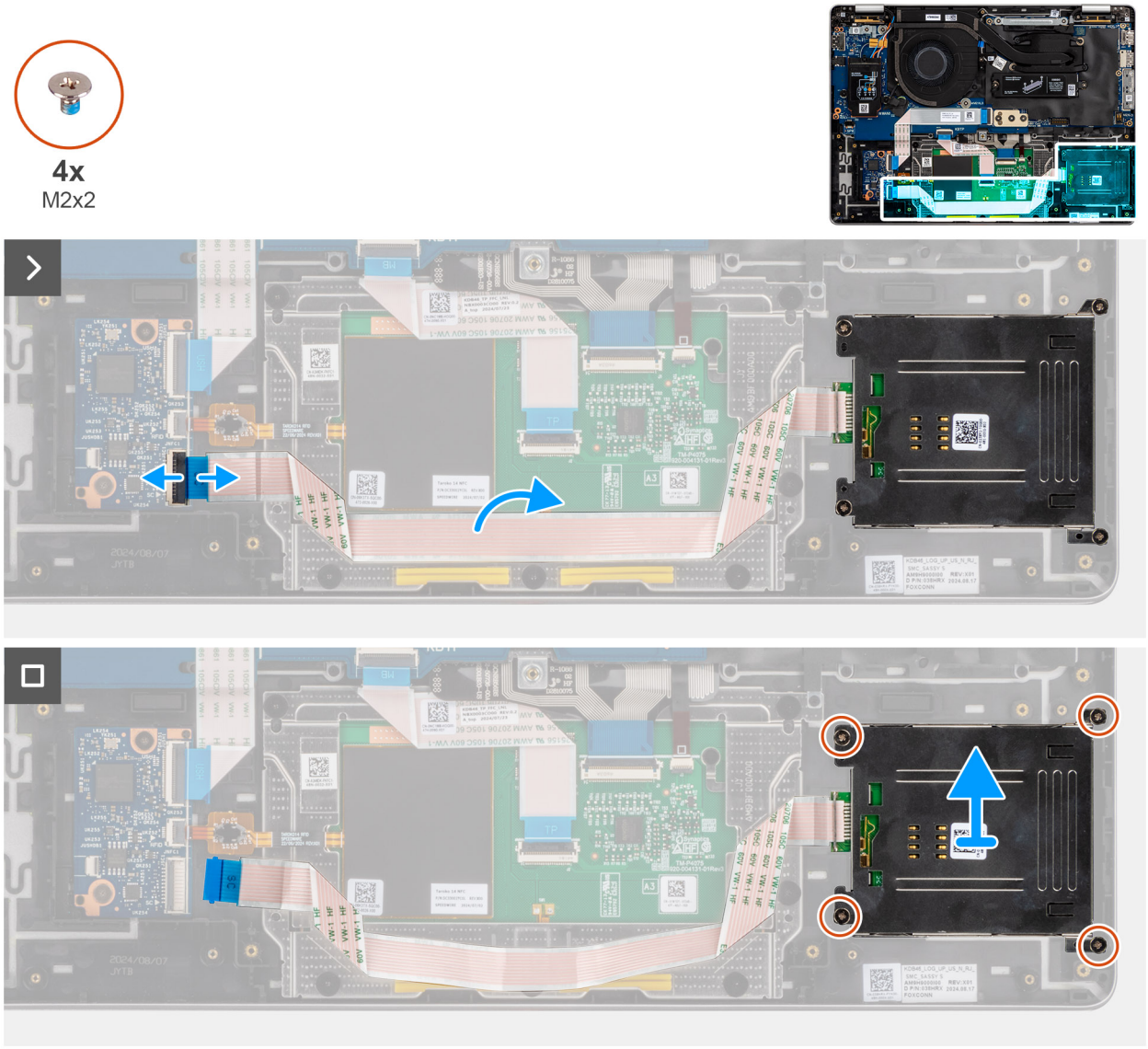

Figura63. Retirar o leitor de smart card

Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo plano flexível do leitor de smart cards da placa secundária USH.
2. Retire o cabo plano flexível do leitor de smart cards.
3. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam o leitor de smart cards no devido lugar.
4. Retire o leitor de smart cards do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o leitor de smart card

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

NOTA: Se as ilhoses de borracha saírem do lugar quando retirar a coluna esquerda, volte a empurrá-las para o lugar antes de voltar a colocar a coluna esquerda.

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

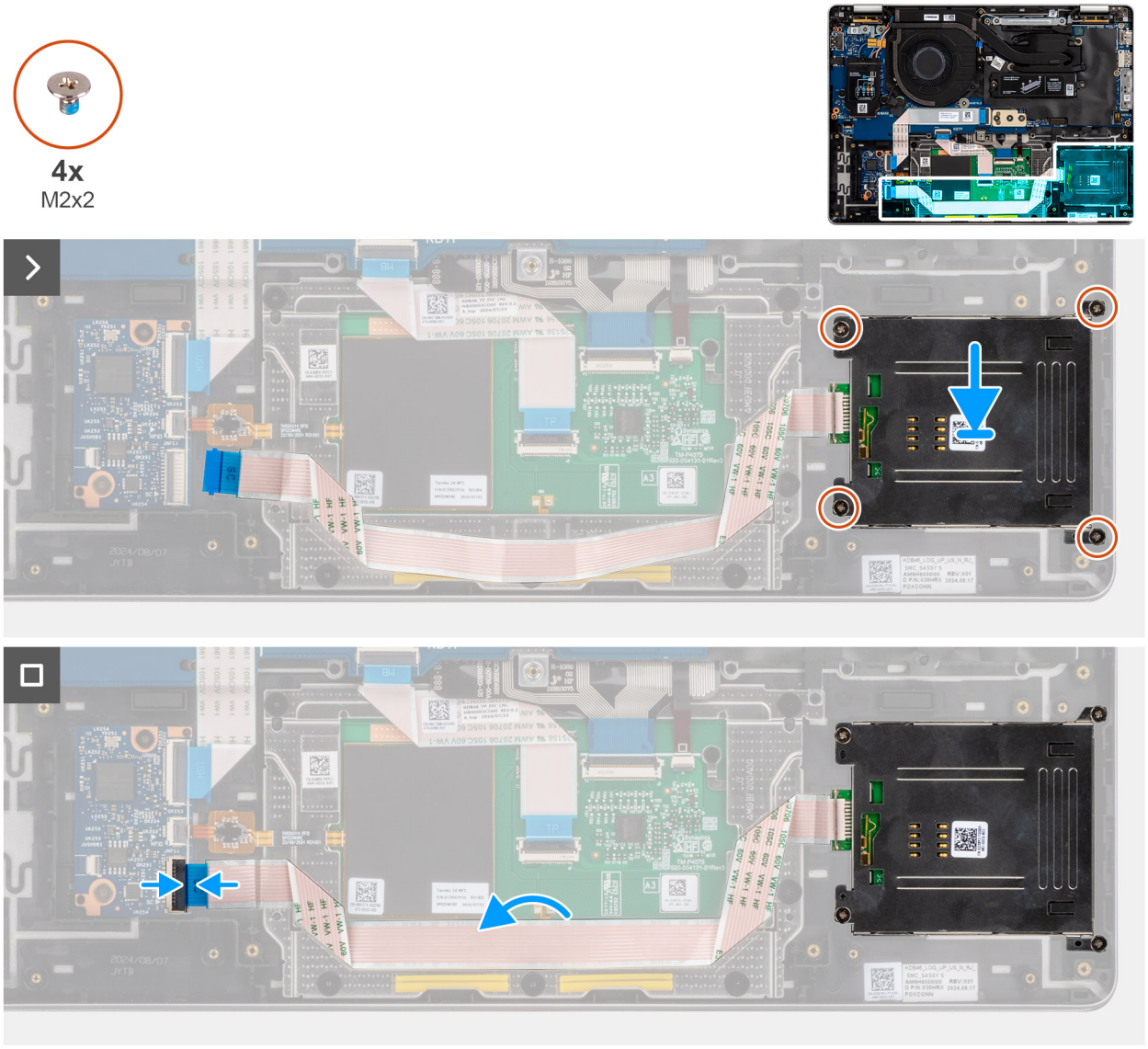

Figura64. Instalar o leitor de smart cards

Passo

1. Alinhe e coloque o leitor de smart card no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo plano flexível do leitor de smart cards à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale as colunas
2. Instale a bateria.
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.

placa secundária USH

Retirar a Placa Secundária USH

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.

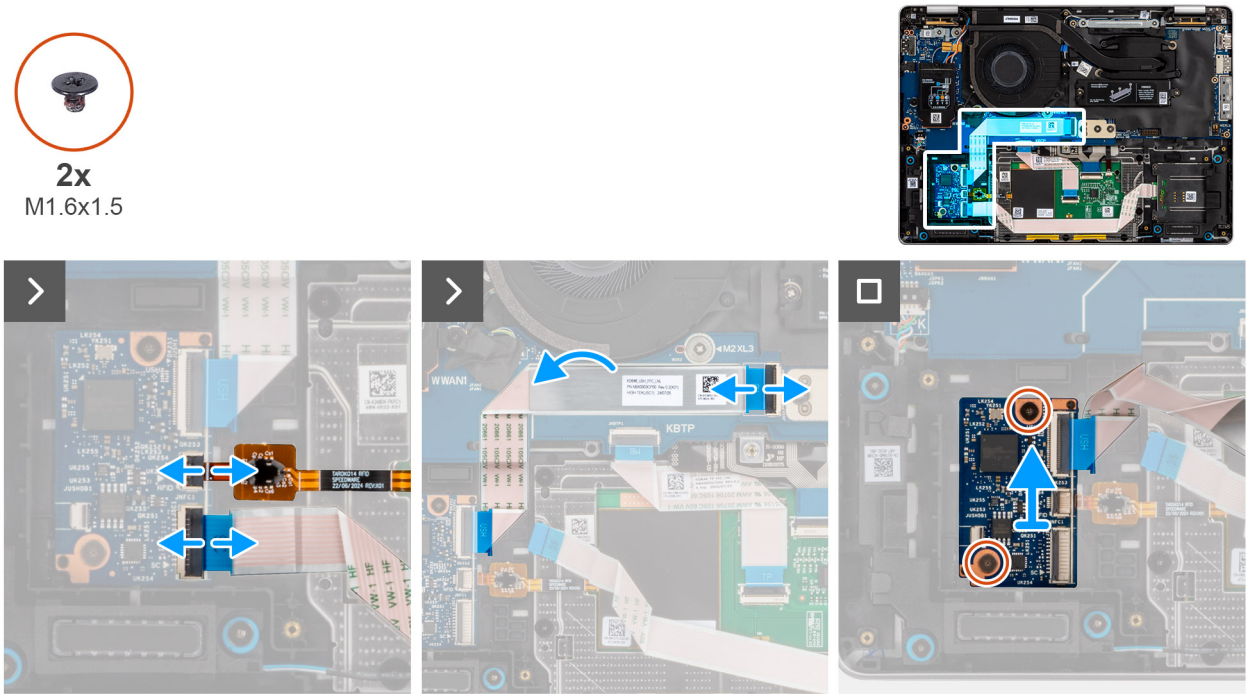

Figura65. Retirar a placa secundária USH

Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo plano flexível do leitor de smart cards do conetor na placa secundária USH.
2. Levante o trinco e desligue o cabo plano flexível da placa secundária USH da placa de sistema.
3. Descole o cabo plano flexível da placa secundária USH da placa secundária de E/S.
4. Retire os dois parafusos (M1.6x1.5) que fixam a placa secundária USH no devido lugar.
5. Levante a placa secundária USH e retire-a do chassis.

Instalar a Placa Secundária USH

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

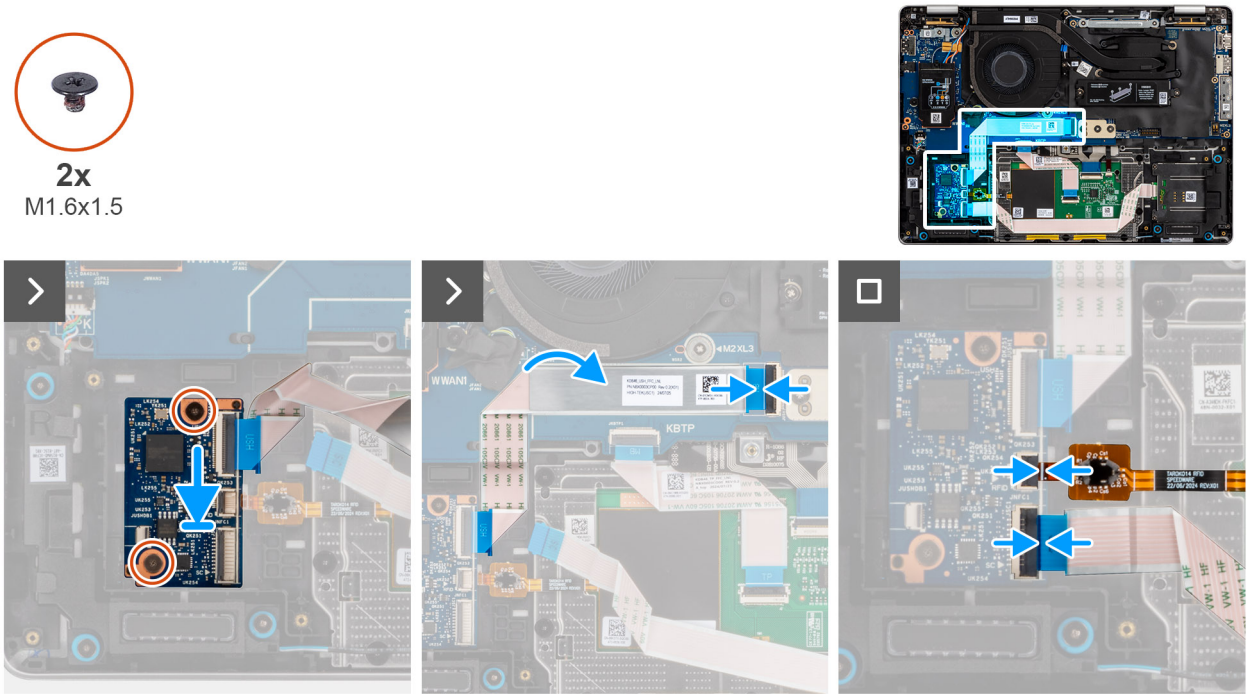

Figura66. Instalar a placa secundária USH

Passo

1. Coloque a placa secundária USH no chassis.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x1.5) para fixar a placa secundária USH no devido lugar.
3. Ligue o cabo plano flexível da placa secundária USH ao conetor na placa secundária USH. Cole o cabo plano flexível da placa secundária USH à placa secundária de E/S.
4. Ligue o cabo plano flexível do leitor de smart cards ao conetor na placa secundária USH.

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.

Dissipador de calor

Retirar o 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

NOTA: O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe o dissipador de calor arrefecer o suficiente antes de lhe tocar.

NOTA: Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

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

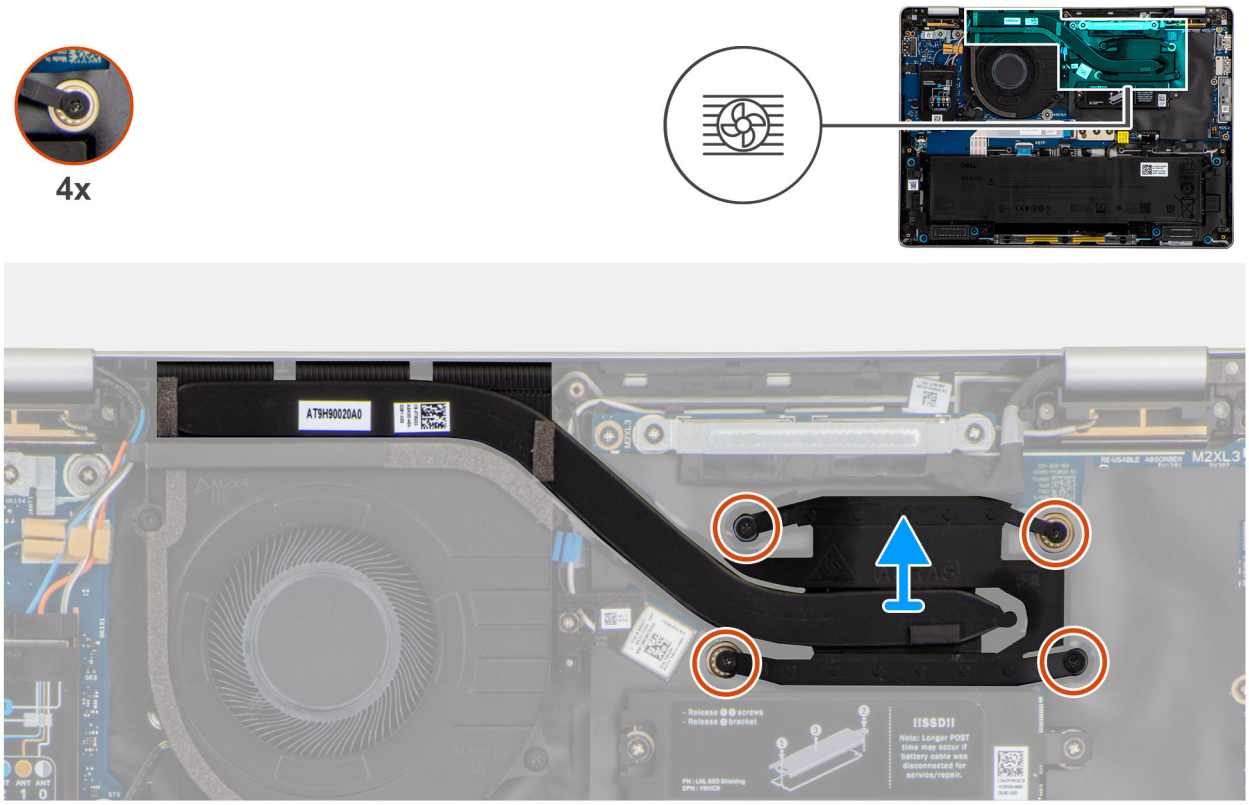

Figura67. Retirar o dissipador de calor

Passo

1. Desaperte os quatro parafusos integrados por ordem decrescente (4 > 3 > 2 > 1) para fixar o dissipador de calor no devido lugar.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor

AVISO: As informações nesta secção de remoção 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

NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

AVISO: Um alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de instalação.

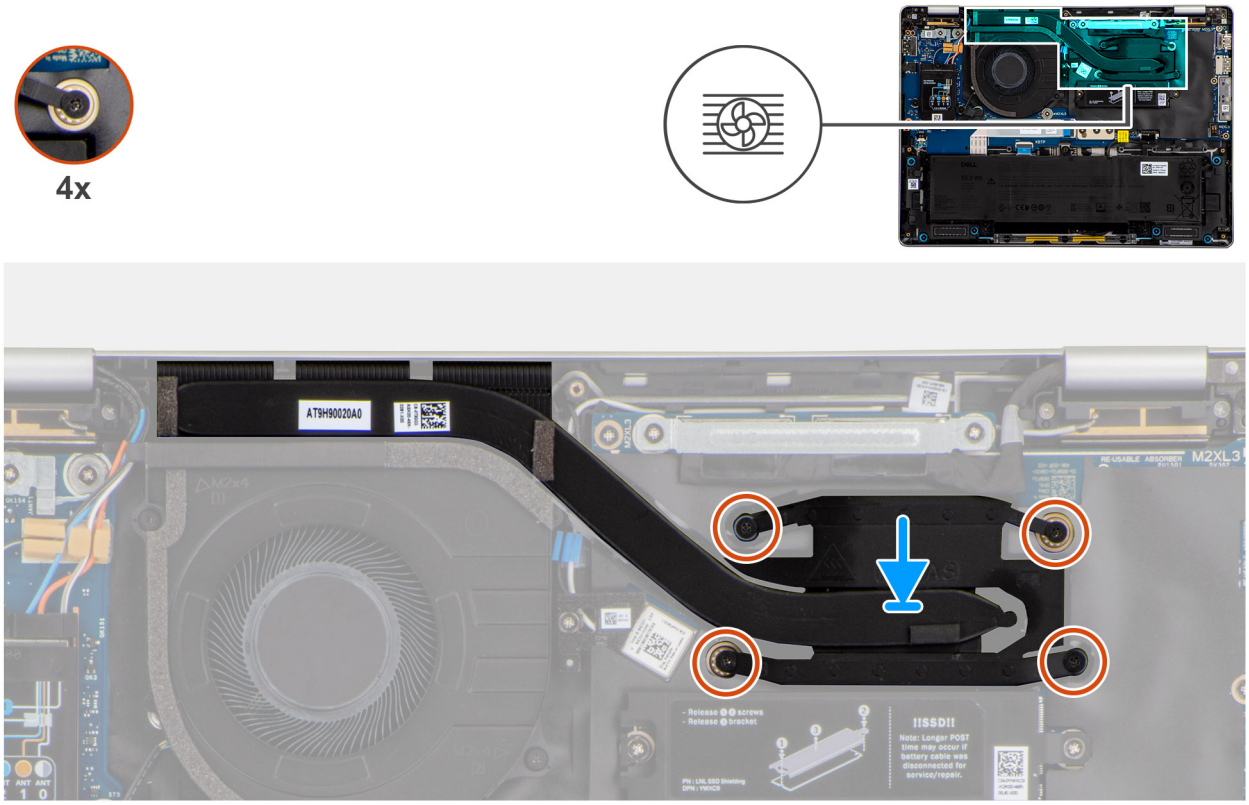

Figura68. Instalar o dissipador de calor

Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
3. Aperte os quatro parafusos integrados (4>3>2>1) que fixam o dissipador de calor 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 sistema

Retirar a Placa de sistema

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

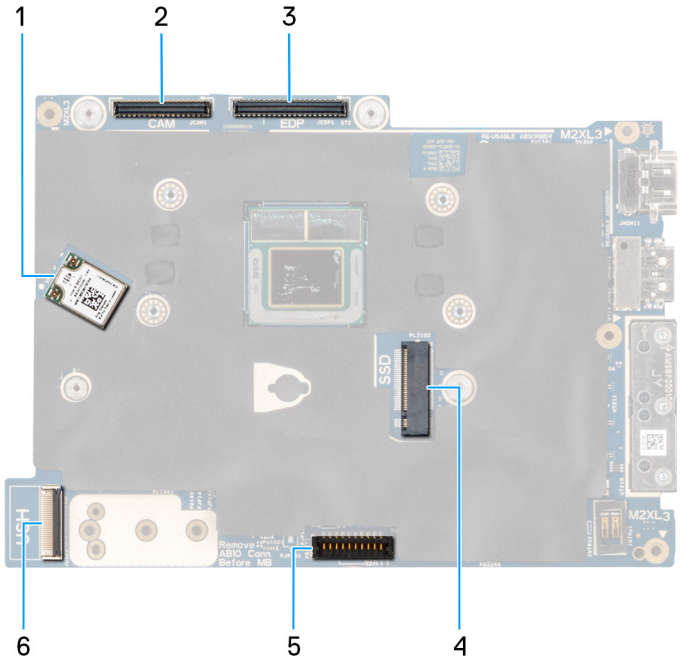

Figura69. Nota da placa de sistema

1. Placa WLAN
2. Conetor do cabo da câmara
3. Conetor do cabo de vídeo
4. Ranhura do disco de estado sólido
5. Conetor do cabo da bateria
6. Conetor do cabo USH

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 o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
5. Retire a placa WWAN.
6. Retire o dissipador de calor.

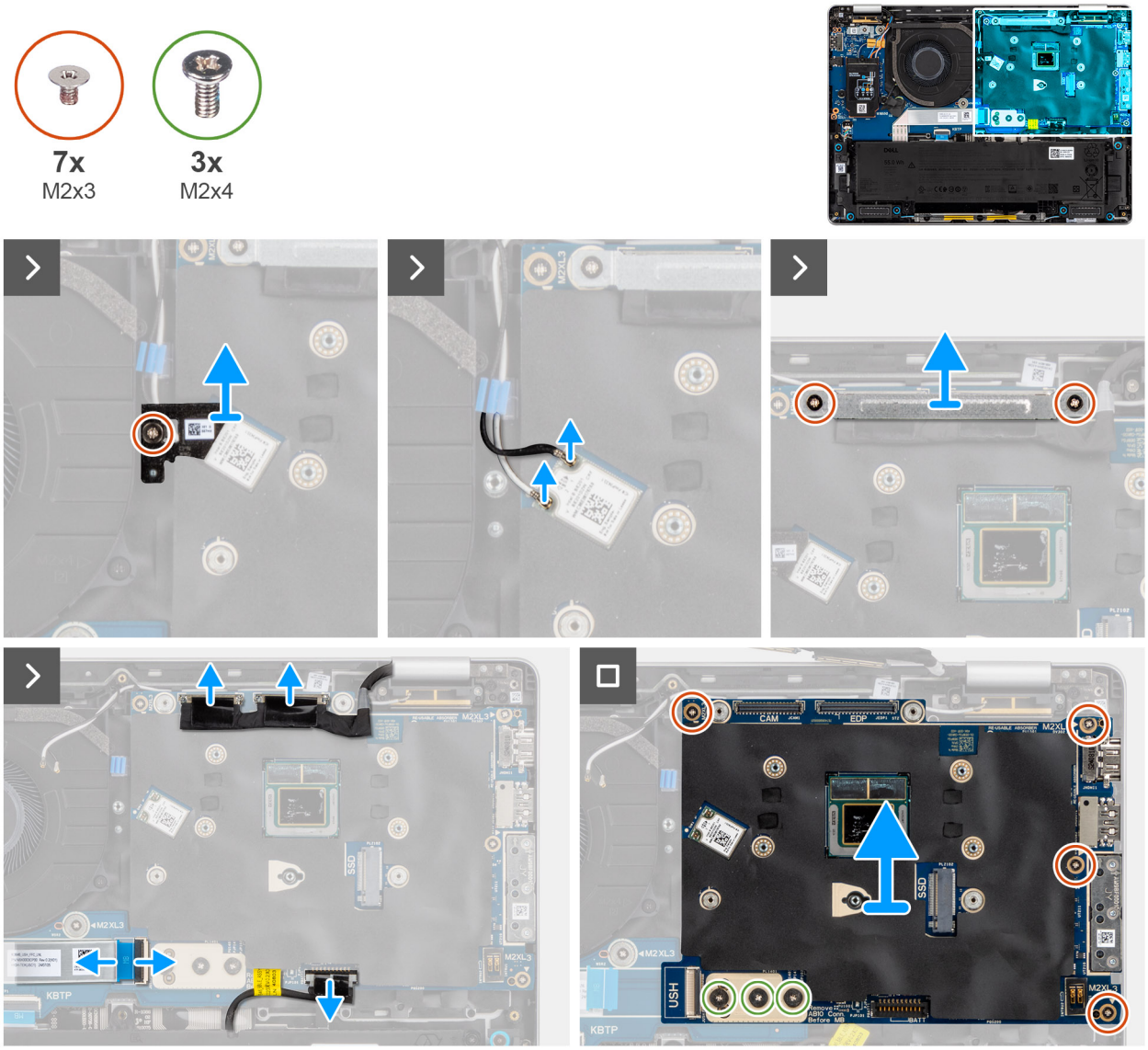

Figura70. Retirar a placa de sistema

Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte WLAN no devido lugar.
2. Retire o suporte WLAN do computador.
3. Desligue os cabos da antena WLAN do módulo WLAN na placa de sistema.
4. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do ecrã no devido lugar.
5. Retire o suporte do ecrã do computador.
6. Desligue o conetor do ecrã, o conetor da câmara, o cabo da bateria e o FFC da placa USH (para modelos enviados com uma placa secundária USH) da placa de sistema.
7. Retire os quatro parafusos (M2x3) e os três parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema no devido lugar.
8. Retire a placa de sistema do computador.

NOTA: O módulo do conetor USB-C faz parte da placa de sistema de substituição, mas também é uma peça de serviço que pode ser substituída de forma independente. Consulte a secção Módulo do Conetor USB-C para obter mais informações.

Instalar a placa de sistema

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

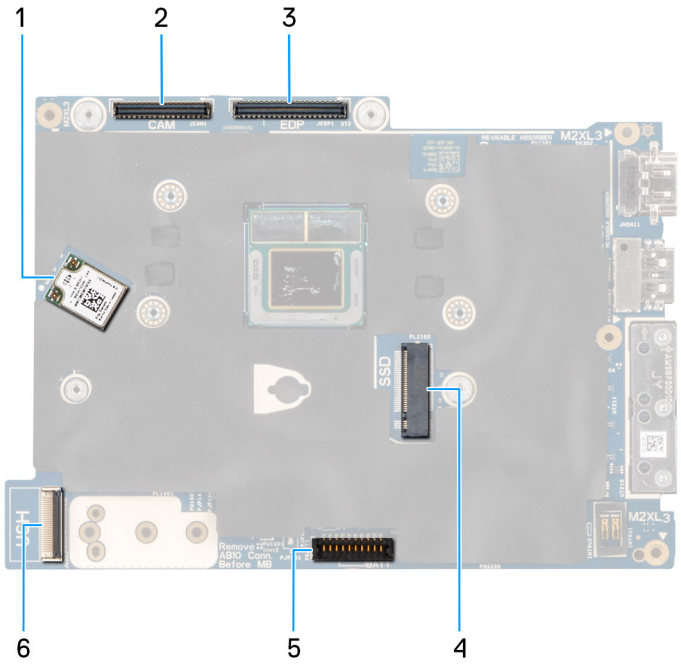

Figura71. Nota da placa de sistema

1. Placa WLAN
2. Conetor do cabo da câmara
3. Conetor do cabo de vídeo
4. Ranhura do disco de estado sólido
5. Conetor do cabo da bateria
6. Conetor do cabo USH

Figura72. Instalar a placa de sistema

Passo

1. Coloque a placa de sistema no devido lugar e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassis.

   NOTA: Ao instalar a placa de sistema, siga as marcas de número no suporte do conetor de placa a placa para instalar os dois parafusos (M2x4) na sequência de 1 > 2 > 3.

2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) e os dois parafusos (M2x4) para fixar a placa de sistema no devido lugar.
3. Ligue o conetor do ecrã, o conetor da câmara, o cabo da bateria e o FFC da placa secundária USH (para modelos enviados com uma placa secundária USH) à placa de sistema.
4. Coloque o suporte do ecrã no devido lugar e volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para fixar o suporte do ecrã no devido lugar.
5. Ligue os cabos da antena WLAN ao módulo WLAN na placa de sistema.
6. Coloque o suporte WLAN sobre o cabo da antena WLAN e volte a colocar o parafuso (M2x3) para o fixar no devido lugar.

Passos seguintes

1. Instale o dissipador de calor.
2. Instale a placa WWAN.
3. Instale o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme 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.

Módulo do conetor USB-C

Retirar o módulo do conetor USB-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 o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
5. Retire a placa WWAN.
6. Retire o dissipador de calor.
7. Retire a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

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

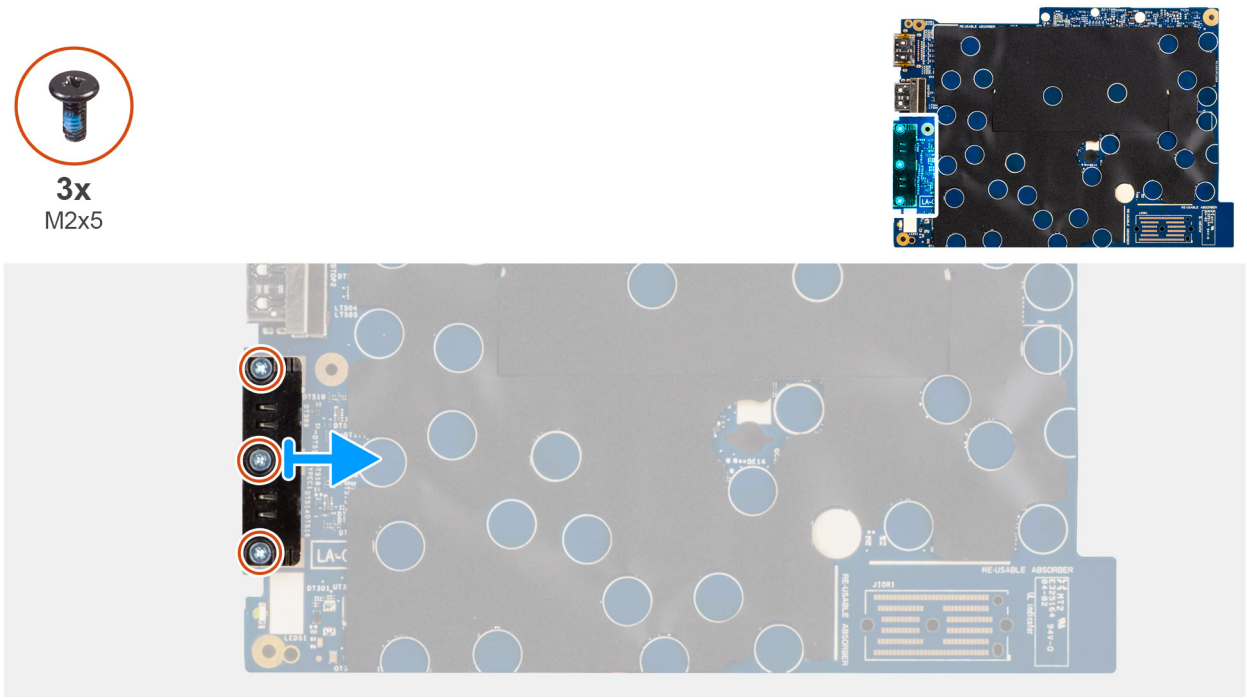

Figura73. Retirar o Módulo do Conetor USB-C

Passo

1. Retire os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo do conetor USB-C à parte inferior da placa de sistema.
2. Retire o módulo do conetor USB-C da placa de sistema.

NOTA: O suporte USB-C faz parte do conjunto da placa de sistema. Não retire o suporte da placa de sistema.

Instalar o módulo do conetor USB-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

As seguintes imagens indicam a localização do módulo do conetor USB-C e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

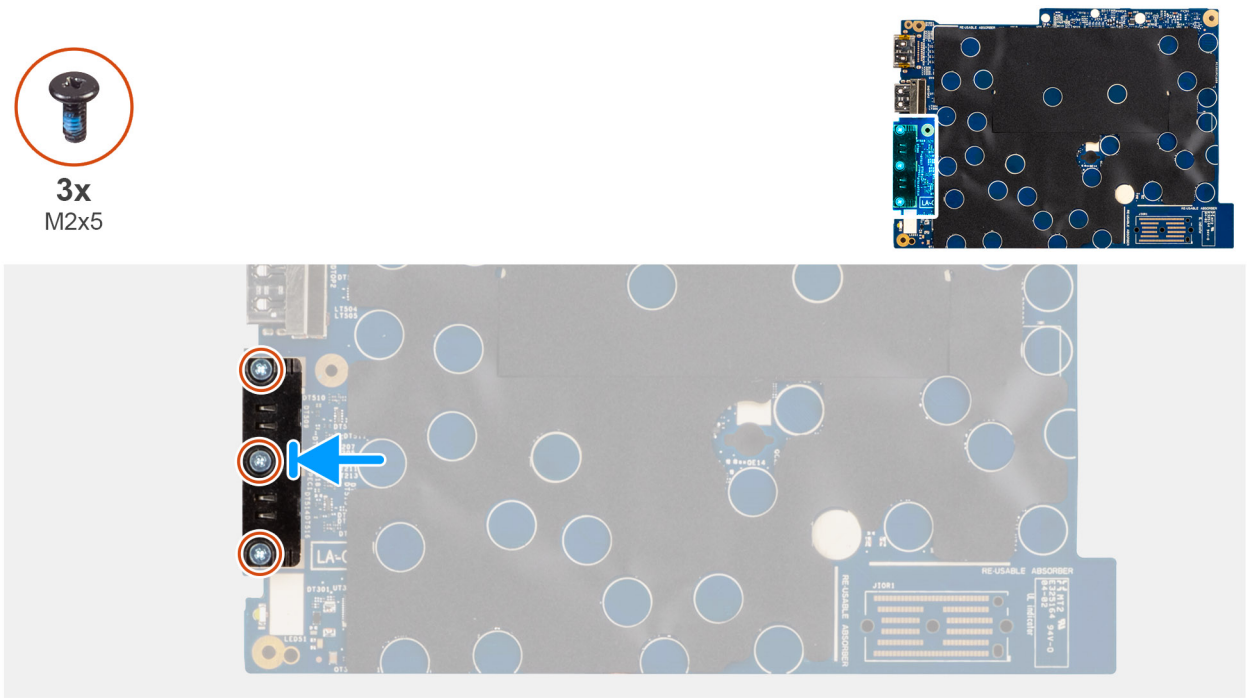

Figura74. Instalar o módulo do conetor USB-C

Passo

1. Coloque o módulo USB-C na ranhura na parte inferior da placa de sistema.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo do conetor USB-C no devido lugar.

Passos seguintes

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale o dissipador de calor.
3. Instale a placa WWAN.
4. Instale o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme 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.

Placa de E/S

Retirar a placa de E/S

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 disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Retire a WWAN.
7. Retire o dissipador de calor.
8. Retire a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

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

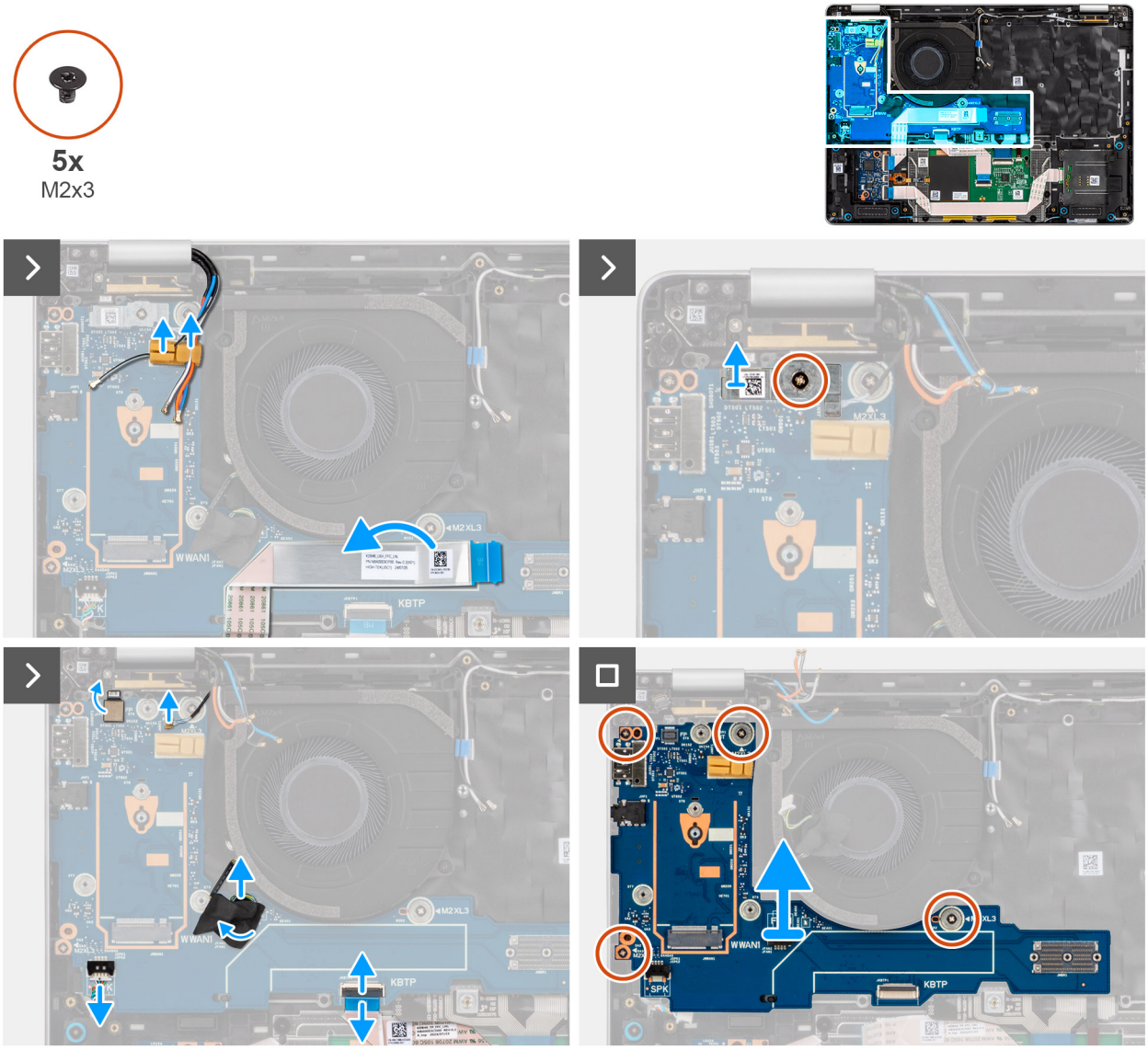

Figura75. Retirar a placa secundária

Passo

1. Retire o cabo plano flexível da placa secundária USH da placa secundária de E/S.

   NOTA: Este passo aplica-se a modelos enviados com uma placa secundária USH.

2. Liberte os cabos da antena WWAN das guias de encaminhamento na placa de E/S e afaste-os da placa de E/S.
3. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte do leitor de impressões digitais no devido lugar e retire o suporte do leitor de impressões digitais.

   NOTA: O suporte do leitor de impressões digitais cobre o conetor do leitor de impressões digitais e o conetor do cabo Darwin. Os modelos que são enviados sem um leitor de impressões digitais continuam a ter um suporte para leitor de impressões digitais para cobrir a ligação do cabo Darwin.

4. Desligue o FFC do leitor de impressões digitais (para modelos enviados com um leitor de impressões digitais), o cabo Darwin, o cabo da ventoinha, o cabo plano flexível do touchpad e o cabo das colunas à placa de E/S.
5. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S no devido lugar.
6. Levante o lado esquerdo da placa de E/S com a mão esquerda e desça o canto direito da placa de E/S com a mão direita.

   NOTA: Ao voltar a colocar a placa de E/S, o adesivo mylar do adesivo térmico da placa WWAN na parte superior da placa de E/S deve ser novamente colocado na placa de E/S de substituição.

7. Faça deslizar a placa de E/S e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos com as duas mãos.

Instalar a placa de E/S

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

Sobre esta tarefa

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

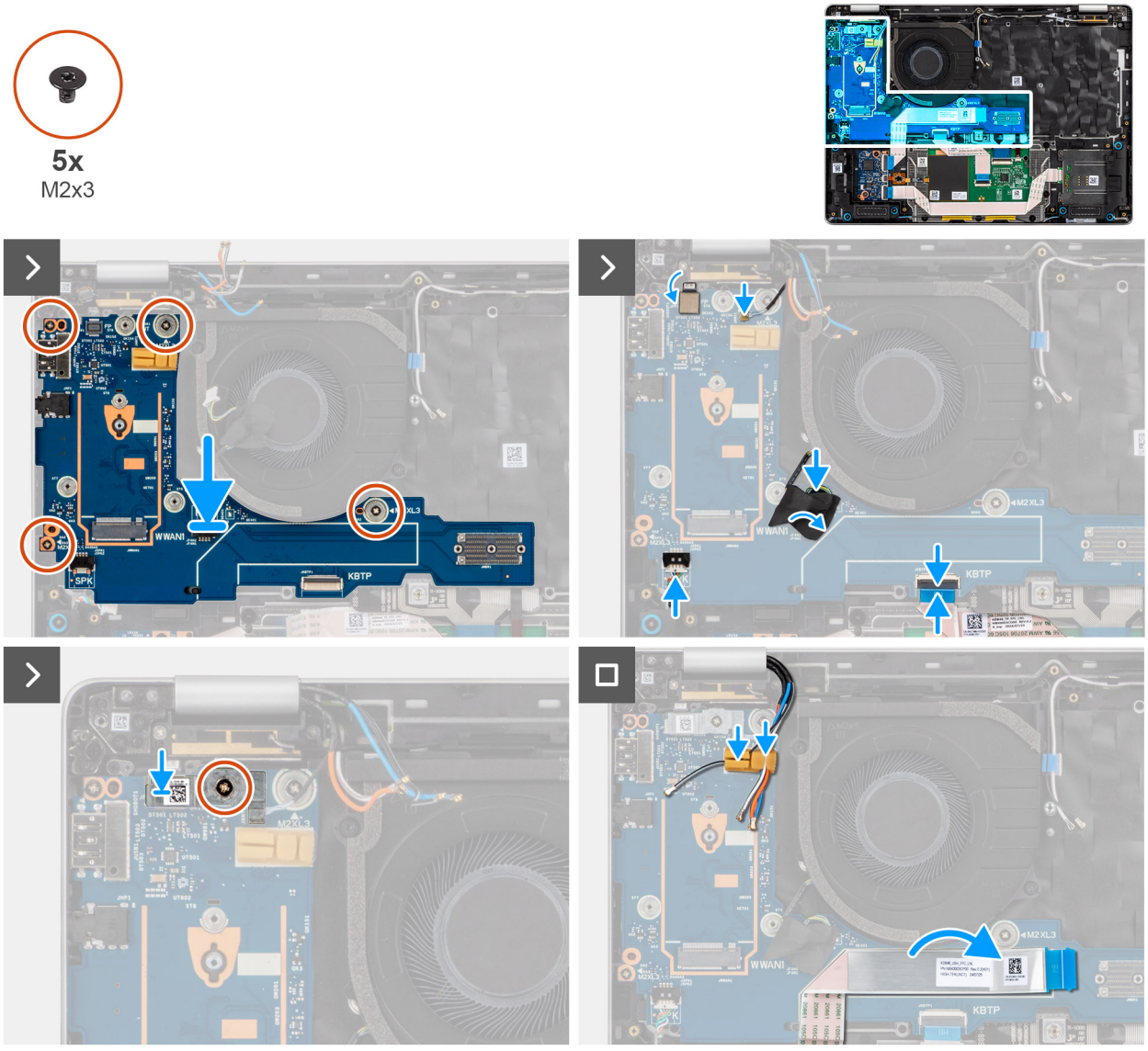

Figura76. Instalar a placa de E/S

Passo

1. Alinhe e coloque a placa de E/S na ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S no devido lugar.
3. Ligue o FFC do leitor de impressões digitais (para modelos enviados com um leitor de impressões digitais), o cabo Darwin, o cabo da ventoinha, o cabo plano flexível do touchpad e o cabo das colunas à placa de E/S.
4. Coloque o suporte do leitor de impressões digitais sobre o FPC do leitor de impressões digitais e volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte do leitor de impressões digitais no devido lugar.

NOTA: O suporte do leitor de impressões digitais cobre o conetor do leitor de impressões digitais e o conetor do cabo Darwin. Os modelos que são enviados sem um leitor de impressões digitais continuam a ter um suporte para leitor de impressões digitais para cobrir a ligação do cabo Darwin.

5. Encaminhe os cabos de antena WWAN ao longo dos canais de encaminhamento na placa de E/S.
6. Fixe o cabo plano flexível da placa secundária USH na placa de E/S (para modelos enviados com uma placa secundária USH).

Passos seguintes

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale o dissipador de calor.
3. Instale a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

4. Instale o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
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.

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

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 necessário.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
5. Retire a WWAN.
6. Retire o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
7. Retire a ventoinha.
8. Retire o dissipador de calor.
9. Retire a placa de sistema.
10. 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 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

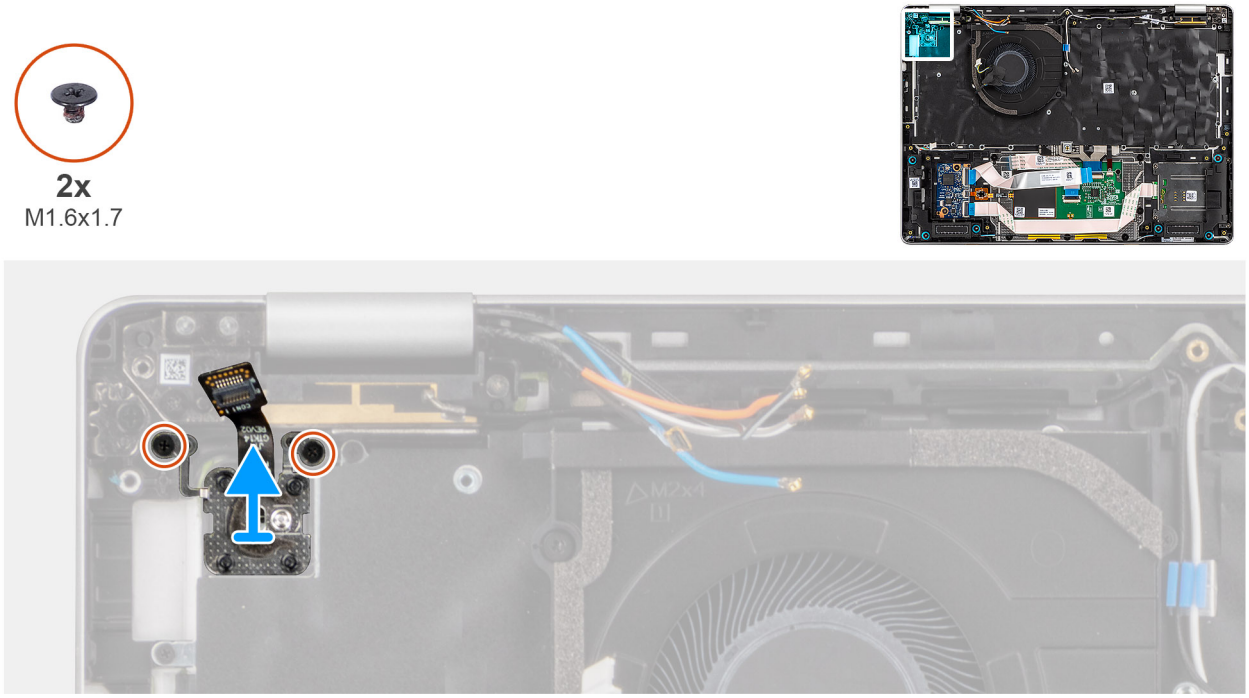

Figura77. Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Passo

1. Retire os dois parafusos (M1.6x1.7) que fixam o suporte do botão de alimentação no devido lugar.
2. Levante o suporte do botão de alimentação e retire-o do computador.
3. Desligue o cabo do botão de alimentação do conetor no chassis.

Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

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

Sobre esta tarefa

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

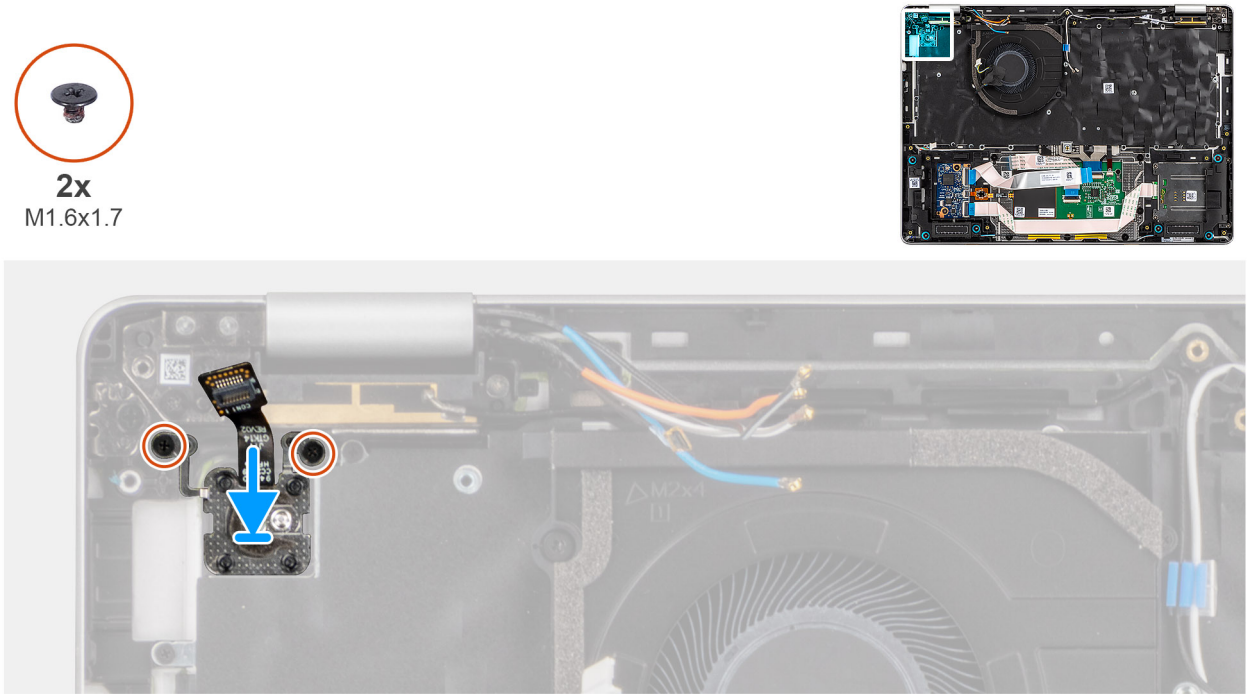

Figura78. Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Passo

1. Ligue o botão de alimentação com o cabo do leitor de impressões digitais ao conetor no computador.
2. Volte a colocar o suporte do botão de alimentação no devido lugar.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x1.7) que fixam o suporte do botão de alimentação no devido lugar.

Passos seguintes

1. Instale a placa de E/S.
2. Instale a placa de sistema.
3. Instale o dissipador de calor.
4. Instale a ventoinha.
5. Instale o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Instale a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

7. Instale a bateria.
8. Instale a tampa da base.
9. Instale a bandeja para cartões SIM, se necessário.
10. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Conjunto do 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 a WWAN.
6. Retire o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
7. Retire as colunas.
8. Retire a ventoinha.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire o leitor de smart card.
11. Retire a placa secundária USH.
12. Retire o dissipador de calor.

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

13. Retire a placa de sistema.
14. Retire o módulo do conetor USB-C.
15. Retire a placa de E/S.
16. Retire o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.

Sobre esta tarefa

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

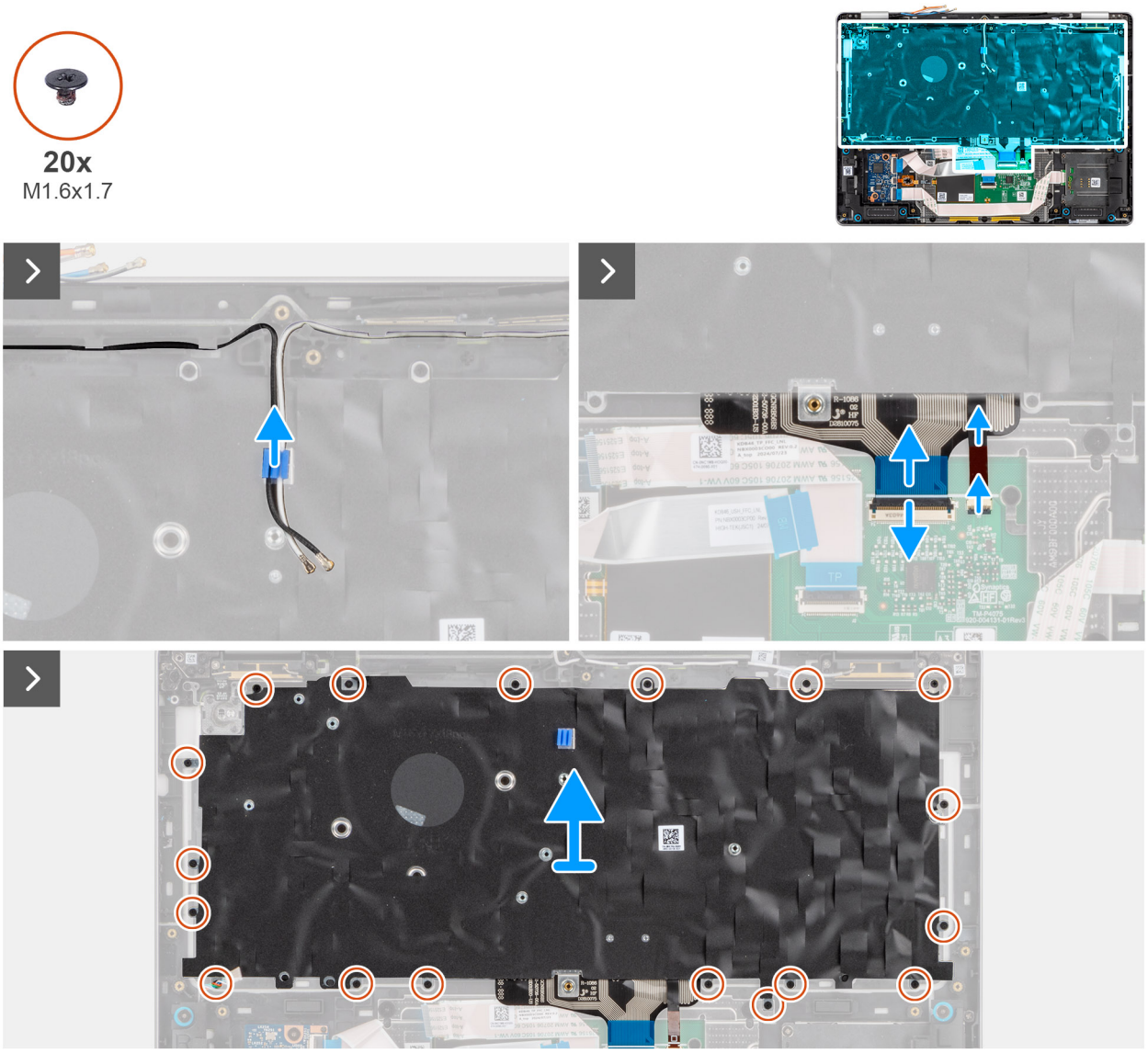

Figura79. Retirar o teclado

Figura80. Retirar o teclado

Passo

1. Desencaminhe os cabos da antena WLAN das guias de encaminhamento no suporte do teclado.
2. Desligue o FPC do teclado e o FPC de retroiluminação do teclado (nos modelos enviados com retroiluminação do teclado) do touchpad.
3. Retire os dezoito parafusos (M1.6x1.7) que fixam o conjunto do teclado no devido lugar.
4. Retire o conjunto do teclado do descanso para os pulsos.
5. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o teclado ao respetivo suporte a partir da parte superior.
6. Retire o teclado 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 conjunto do teclado e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

Figura81. Instalar o teclado

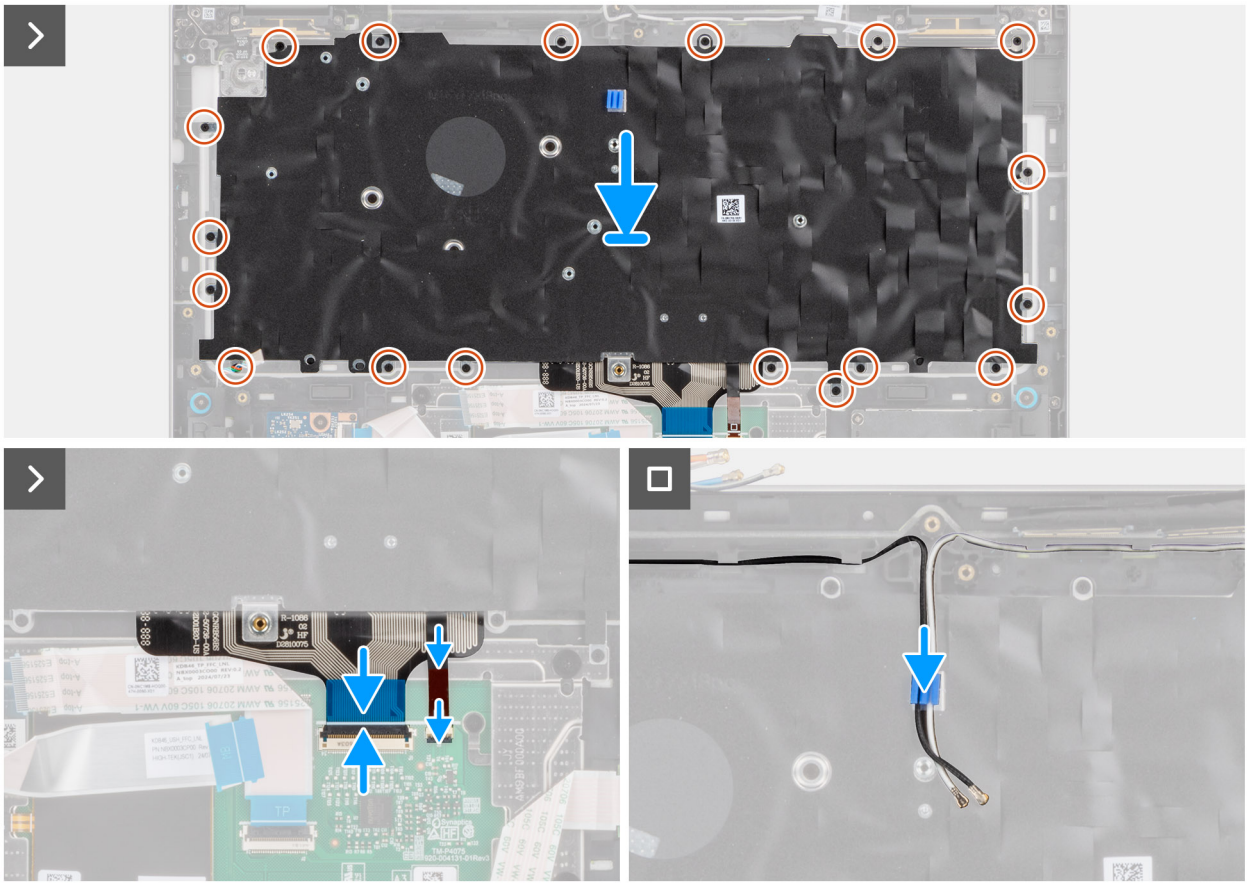

Figura82. Instalar o teclado

Passo

1. Volte a colocar o teclado no suporte do teclado.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam o teclado ao respetivo suporte a partir da parte superior.
3. Volte a colocar o conjunto do teclado no descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os dezoito parafusos (M1.6x1.7) que fixam o conjunto do teclado no devido lugar.
5. Ligue o FPC do teclado e o FPC de retroiluminação do teclado (nos modelos enviados com retroiluminação do teclado) ao touchpad.
6. Encaminhe os cabos da antena WLAN ao longo das guias de encaminhamento no suporte do teclado.

Passos seguintes

1. Instale o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.
2. Instale a placa de E/S.
3. Instale o módulo do conetor USB-C.
4. Instale a placa de sistema.
5. Instale o dissipador de calor.
6. Instale a placa secundária USH.
7. Instale o leitor de smart cards
8. Instale o conjunto do ecrã
9. Instale a ventoinha.
10. Instale as colunas
11. Instale o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
12. Instale a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

13. Instale a bateria.
14. Instale a tampa da base.

15. Instale a bandeja para cartões SIM, se aplicável.
16. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Conjunto do descanso para os pulsos

Retirar o conjunto do descanso para os pulsos

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 a WWAN.
6. Retire o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
7. Retire as colunas.
8. Retire a ventoinha.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire o leitor de smart card.
11. Retire a placa secundária USH.
12. Retire o dissipador de calor.

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

13. Retire a placa de sistema.
14. Retire o módulo do conetor USB-C.
15. Retire a placa de E/S.
16. Retire o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.
17. Retire o conjunto do teclado.

Sobre esta tarefa

A seguinte imagem mostra o descanso para os pulsos depois de realizar os procedimentos de pré-remoção das peças para qualquer substituição do descanso para os pulsos.

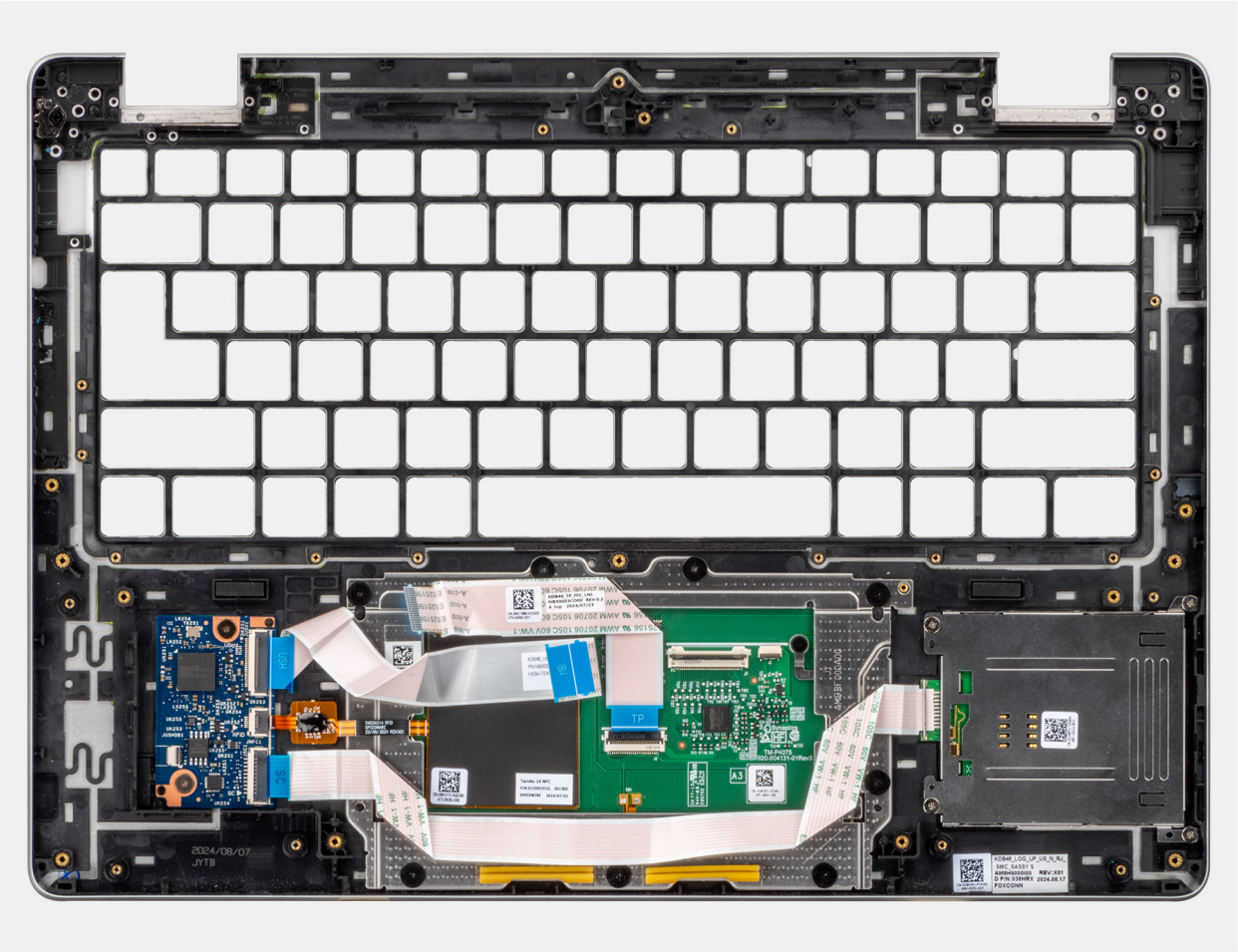

Figura83. Descanso para os pulsos

NOTA: Ao substituir o descanso para os pulsos para modelos enviados com placa WLAN, utilize um instrumento pontiagudo de plástico para separar o enchimento da ranhura do cartão SIM do descanso para os pulsos e, em seguida, transfira-o para o descanso para os pulsos de substituição.

Instalar o descanso para os pulsos

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.

NOTA: Quando substituir o descanso para os pulsos para os modelos enviados com a placa WLAN, certifique-se de que transfere o enchimento da ranhura para cartões SIM sobre o descanso para os pulsos de substituição.

Passos seguintes

1. Instale o teclado.
2. Instale o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.
3. Instale a placa de E/S.
4. Instale o módulo do conetor USB-C.
5. Instale a placa de sistema.
6. Instale o dissipador de calor.
7. Instale a placa secundária USH.
8. Instale o leitor de smart cards

9. Instale o conjunto do ecrã
10. Instale a ventoinha.
11. Instale as colunas
12. Instale o disco de estado sólido M.2 2230 ou o disco de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
13. Instale a WWAN.

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com uma placa WWAN instalada.

14. Instale a bateria.
15. Instale a tampa da base.
16. Instale a bandeja para cartões SIM, se aplicável.
17. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

7

Software

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

Sistema operativo

O Dell Pro 14 Plus suporta os seguintes sistemas operativos:

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

NOTA: O Windows 10 22H2 destina-se apenas a computadores com configuração personalizada que foram alterados para uma versão anterior pelos utilizadores finais a partir do Windows 11. O suporte da Dell Technologies está sujeito ao plano de Fim do 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".

8

Tecnologia e componentes

NOTA: As instruções fornecidas na secção seguinte são aplicáveis para computadores enviados com o sistema operativo Windows. O Windows vem instalado de fábrica com este computador.

9

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 29. 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 BIOS

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

Tabela 30. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral

Descrição geral	
Dell Pro 14 Plus PB14250	
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 30. 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.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a Atualização de Firmware Assinada está ativada no seu computador. Por predefinição, está ativada a opção **Atualização de Firmware Assinada**.
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.
Tipo de Autonomia da Bateria	Mostra o tipo de autonomia da bateria.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
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.

Tabela 30. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral (continuação)

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

Tabela 31. 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	Ativa a capacidade de o computador arrancar utilizando apenas software de arranque validado. Por predefinição, a opção **Ativar Arranque Seguro** está desativada. 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. **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.
Modo de Arranque Seguro	Ativa ou desativa o modo de funcionamento Arranque Seguro. Por predefinição, o **Modo Implementado** está ativado. **NOTA:** O **Modo Implementado** deve estar selecionado para o funcionamento normal do Arranque Seguro.
Ativar o Microsoft UEFI CA	Quando desativado, o UEFI CA é removido da base de dados de Arranque Seguro UEFI do BIOS. **AVISO: Quando está desativado, o Microsoft UEFI CA pode fazer com que o sistema não inicialize, a placa gráfica do computador pode não funcionar, alguns dispositivos podem não funcionar corretamente e o computador pode tornar-se irrecuperável.** Por predefinição, a opção **Ativar o Microsoft UEFI CA** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar o Microsoft UEFI CA** ativada para garantir a maior compatibilidade com dispositivos e sistemas operativos.
Expert Key Management	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa a possibilidade de modificar as chaves nas bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx.

Tabela 31. Opções de Configuração do BIOS — Menu Configuração de Arranque (continuação)

Configuração de Arranque	
	Por predefinição, a opção **Ativar Modo Personalizado** está desativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Seleciona os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas. Por predefinição, está selecionada a opção **PK**.

Tabela 32. 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. Por predefinição, a opção **Ativar Câmara** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração da câmara pode não estar disponível.
Áudio	
Ativar Áudio	Ativa todos os controladores de áudio integrados. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Ativar Microfone	Ativa o microfone. Por predefinição, a opção **Ativar Microfone** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração do microfone pode não estar disponível.
Ativar Coluna Interna	Ativa a coluna interna. Por predefinição, a opção **Ativar Coluna Interna** está ativada.
Configuração USB/Thunderbolt	
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas. Por predefinição, a opção **Ativar Suporte de Arranque USB** está ativada.
Ativar Portas USB Externas	Ativa as portas USB externas. Por predefinição, a opção **Ativar as Portas USB Externas** está ativada.
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	Ativa as portas e os adaptadores associados para o suporte da Tecnologia Thunderbolt. Por predefinição, a opção **Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt** está ativada.
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	Ativa o dispositivo periférico do adaptador Thunderbolt e os dispositivos USB ligados ao adaptador Thunderbolt a ser utilizado durante o Pré-arranque do BIOS. Por predefinição, a opção **Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt** está desativada.

Tabela 32. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)	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. Por predefinição, a opção **Ativar módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)** está desativada.
Desativar o Tunelamento PCIE USB4	Desativa a opção de Tunelamento PCIE USB4. Por predefinição, a opção **Desativar o Tunelamento PCIE USB4** está desativada.
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C	Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação. Por predefinição, a opção **Vídeo/Apenas alimentação nas Portas Type-C** está desativada.
Estação de Ancoragem Type-C	
Substituição da Estação de Ancoragem Type-C	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. Por predefinição, a opção **Substituição da estação de Ancoragem Type-C** está ativada.
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. **NOTA:** Nos computadores com touchpad de colaboração, a opção Touchpad de Colaboração é desativada quando o **Modo Discreto** está ativado. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 33. 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	Mostra as informações sobre os vários dispositivos on-board.
Ativação da Porta	Ativa ou desativa a opção do SSD PCIe M.2.

Tabela 33. Opções de Configuração do BIOS — Menu Armazenamento (continuação)

Armazenamento	
	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. **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 34. 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. 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 35. 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	

Tabela 35. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ligação (continuação)

Ligação	
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.
Controlo de Rádio WWAN	Ativa a funcionalidade de sentir a ligação do computador a uma rede com fios e depois desativa as ligações de rádios WWAN selecionadas. Por predefinição, a opção **Controlo de Rádio WWAN** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Modo Bus WWAN	
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 caixa de texto, que deve começar com `https://` ou `http://` e terminar com o nome do ficheiro NBP. Por predefinição, a opção **Controlo de Rádio WWAN** está desativada. Por predefinição, a opção **Modo Auto** está selecionada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 36. Opções de Configuração do BIOS — Menu Alimentação

Alimentação	
Configuração da Bateria	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. 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.
Configuração avançada	
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	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. Por predefinição, a opção **Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria** está desativada.
Troca de Pico	

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

Alimentação	
Ativar Troca de Pico	Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Por predefinição, está ativada a opção **Ativar Troca de Pico**.
Alimentação do Conetor Type-C	
USB PowerShare	Ativa ou desativa a funcionalidade de USB PowerShare no computador. Por predefinição, a opção **USB PowerShare** está desativada.
Gestão Térmica	Ativa ou desativa o arrefecimento da ventoinha e gere o calor do processador para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador. Por predefinição, a opção **Otimizado** está selecionada. Definição padrão para o equilíbrio do desempenho, ruído e temperatura.
Suporte de Ativação USB	
Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell	Quando ativada, a ligação de uma Estação de Ancoragem USB-C da Dell reativa o computador do modo de Suspensão, Hibernação ou Alimentação Desligada. Por predefinição, a opção **Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell** está ativada.
Bloquear Suspensão	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção **Bloquear Suspensão** está desativada. **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.
Interruptor da Tampa	
Permitir Interruptor da Tampa	Ativa ou desativa o Interruptor da Tampa. Por predefinição, a opção **Ativar Interruptor da Tampa** está ativada.
Ligação com Abertura da Tampa	Quando ativado, permite ao computador ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa. Por predefinição, a opção **Ligação com Abertura da Tampa** está ativada.
Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa o suporte da Tecnologia Intel Speed Shift. Quando ativado, o sistema operativo seleciona automaticamente o desempenho do processador apropriado. Por predefinição, a opção **Tecnologia Intel Speed Shift** está ativada.

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança

Segurança	
Trusted Platform Module (TPM)	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. Por predefinição, a opção **Trusted Platform Module (TPM)** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o **Trusted Platform Module (TPM)** ativado para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente. **NOTA:** As opções listadas aplicam-se a computadores com um chip **Trusted Platform Module (TPM)** independente.

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
TPM On	Permite ativar ou desativar o TPM. Por predefinição, a opção **TPM Ligado** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o **TPM Ligado** para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente.
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Ativar Comandos	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. Por predefinição, a opção **Ignorar PPI para Ativar Comandos** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ignorar PPI para Ativar Comandos** ativada.
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Desativar Comandos	Por predefinição, a opção **Ignorar PPI para Desativar Comandos** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ignorar PPI para Desativar Comandos** desativada.
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Limpar Comandos	Por predefinição, a opção **Ignorar PPI para Limpar Comandos** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ignorar PPI para Limpar Comandos** desativada.
Ativar Atestado	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. Por predefinição, a opção **Ativar Atestado** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar Atestado** ativada. **NOTA:** Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.
Ativar Armazenamento de Chaves	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. Por predefinição, a opção **Ativar Armazenamento de Chaves** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar Armazenamento de Chaves** ativada. **NOTA:** Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.
Limpar	Quando ativada, a opção **Limpar** limpa as informações armazenadas no TPM após sair do BIOS do computador. Esta opção volta ao estado de desativada quando o computador reinicia. Por predefinição, a opção **Limpar** está desativada. A Dell Technologies recomenda a ativação da opção **Limpar** apenas quando for necessário limpar dados do TPM.
Encriptação Total de Memória Intel	Ativa ou desativa a funcionalidade de encriptação da memória do processador. Por predefinição, a opção **Encriptação Total de Memória Intel** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Intrusão no chassis	

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
Intrusão no Chassis	A deteção de intrusões no chassis ativa um switch físico que desencadeia um evento quando a tampa do computador é aberta. Quando definida para **Ativada**, é apresentada uma notificação no arranque seguinte e o evento é registado no registo de Eventos do BIOS. Quando definida para **Em Silêncio**, o evento é registado no registo de Eventos do BIOS, mas não é apresentada qualquer notificação. Quando definida para **Desativada**, não é apresentada qualquer notificação e nenhum evento é registado no registo de Eventos do BIOS. Por predefinição, a opção **Deteção de Intrusões no Chassis** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Deteção de Intrusões no Chassis** ativada.
Bloquear Arranque até Estar Limpo	Ativa ou desativa a opção Bloquear Arranque Até Estar Limpo. Por predefinição, a opção **Bloquear Arranque Até Estar Limpo** está ativada. **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.
Redução de Segurança SMM	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. Por predefinição, a opção **Mitigação de Segurança SMM** está ativada. 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. **NOTA:** Esta funcionalidade pode provocar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicações mais antigas.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	A Limpeza de Dados é uma operação de limpeza segura que elimina informações de um dispositivo de armazenamento. **AVISO: A operação de Limpeza de Dados segura elimina as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas.** 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. Quando ativada, a opção de eliminação de dados solicita a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento ligados ao computador no arranque seguinte. Por predefinição, a opção **Iniciar Limpeza de Dados** está desativada.
Absolute	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. Por predefinição, a opção **Absolute** está ativada. Para maior segurança, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Absolute** ativada. **NOTA:** Quando as funcionalidades Absolute estiverem ativadas, a integração Absolute não pode ser desativada no ecrã de configuração do BIOS.

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo computador para que o utilizador introduza a palavra-passe de Administrador (se definida) quando arrancar para um dispositivo de caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção **Sempre Exceto HDD Interno** está ativada.
Interface do BIOS autenticada	
Ativar a interface do BIOS autenticada	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. Por predefinição, a opção **Ativar Interface do BIOS Autenticada** está desativada.
Limpar Armazenamento de certificados	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. Por predefinição, a opção **Limpar Armazenamento de certificados** está desativada.
Acesso à Interface de Capacidade de Gestão Legada	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. 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. Quando definida para **Ativada**, a Interface de Capacidade de Gestão Antiga pode ser utilizada para ler e alterar as definições de configuração do BIOS. 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. Quando definida para **Desativada**, a Interface de Capacidade de Gestão Antiga está desativada. As leituras e gravações da configuração do BIOS estão bloqueadas.
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	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. Por predefinição, a opção **Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware** ativada.
Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	Permite limpar os eventos registados quando é detetada uma adulteração do dispositivo de firmware. Por predefinição, a opção **Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Processador de Segurança Pluton	O Processador de Segurança Pluton é utilizado pelo sistema operativo para fornecer serviços de segurança, como a funcionalidade de Fornecedor de Armazenamento de

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
	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. . Por predefinição, a opção **Processador de Segurança Pluton** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Processador de Segurança Pluton** ativada.

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Administrador	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. Aplicam-se as regras e dependências seguintes à Palavra-passe de Administrador - ● 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). A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe de administrador para evitar alterações não autorizadas às opções de configuração do BIOS.
Palavra-passe de Sistema	A Palavra-Passe de Sistema impede o sistema de arrancar num sistema operativo sem introduzir a palavra-passe correta. Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando a Palavra-passe de Administrador for usada – ● 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. 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.
M.2 PCIe SSD-0	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 aceda a dados no disco sem autorização. 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**. ● 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.

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	• 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. A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe do disco rígido para proteger o acesso a dados não autorizado.
Configuração de Palavra-passe	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 carateres (maiúsculas, minúsculas, dígitos e carateres especiais). A Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da palavra-passe para, pelo menos, oito carateres.
Ignorar Palavra-passe	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. **NOTA:** Esta opção não dispensa a necessidade de introduzir a palavra-passe depois de desligar. Por predefinição, a opção **Ignorar Palavra-passe** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ignorar Palavra-passe** ativada.
Alterações de Palavras-passe	
Bloqueio da Configuração do Administrador	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). Por predefinição, a opção **Bloqueio da Configuração do Administrador** está desativada. 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	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. **NOTA:** Quando a palavra-passe do proprietário estiver definida, a opção Bloqueio da Palavra-passe Principal não está disponível. **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. Por predefinição, a opção **Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal** está desativada.

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	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.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	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. Por predefinição, a opção **Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin** está desativada. **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 Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	
Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI. **NOTA:** Desativar esta opção bloqueia as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Por predefinição, a opção **Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI** está ativada.
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	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. Por predefinição, a opção **Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido** está ativada. **NOTA:** A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencriptação (SED). **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.
Regressão do BIOS	
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 Automático do SO e o sistema operativo do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção **BIOSConnect** está ativada.

Tabela 39. Opções de Configuração do BIOS — Menu Atualização, Recuperação (continuação)

Atualização, Recuperação	
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 40. 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. Por predefinição, a opção **Recuperação Automática do POST (Power-on Self Test)** está ativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 41. Opções de Configuração do BIOS — Menu Teclado

Teclado	
Opções de Bloqueio de Fn	Ativa ou desativa a opção de Bloqueio de Fn. Por predefinição, a opção **Fn Lock** está ativada.
Modo de Bloqueio	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.

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

Teclado	
Iluminação do Teclado	Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. Por predefinição, está selecionada a opção **Escurecido**. Ativa a funcionalidade de iluminação do teclado com um nível de luminosidade de 100%.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado, quando um transformador CA está ligado ao computador. Por predefinição, está selecionada a opção **10 segundos**.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	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. Por predefinição, está selecionada a opção **10 segundos**.
Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho	Permite controlar se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque do computador. Por predefinição, a opção **Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho** está ativada. **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.

Tabela 42. Opções de Configuração do BIOS — Menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento Pré-arranque	
Avisos do Transformador	
Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem	Ativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção **Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem** está ativada.
Avisos e Erros	Ativa ou desativa a ação a realizar quando é detetado um aviso ou erro. Por predefinição, está selecionada a opção **Perguntar com Avisos e Erros**. **NOTA:** Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Define o tempo de carregamento do POST (Autoteste durante a Ligação) do BIOS. Por predefinição, está selecionada a opção **0 segundos**.
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 43. 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: • 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. **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. **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. **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 o suporte DMA do Kernel do SO** está ativada. **NOTA:** Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.
Modo de Compatibilidade de DMA de Porta Interna	Permite controlar a Compatibilidade de DMA de Porta Interna para as portas internas e externas. Por predefinição, a opção **Modo de Compatibilidade de DMA de Porta Interna** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Desempenho

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

Tabela 45. Opções de Configuração do BIOS — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	
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. 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 **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:

- Uma Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (o disco 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
- É necessário o transformador CA 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 46. 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:
   - Uma palavra-passe pode ter até 32 carateres.
   - Uma palavra-passe pode ter, pelo menos, um carácter especial: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Uma palavra-passe pode ter números entre 0 e 9.
   - Uma palavra-passe pode ter letras maiúsculas de A a Z.
   - Uma palavra-passe pode ter letras minúsculas 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**, selecione **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. Selecione **Palavra-passe do Sistema**. Atualize ou elimine a palavra-passe do sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **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.

10

Deteção e resolução de problemas

Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de iões de lítio. Um tipo de bateria de iões de Lítio é a bateria de iões de Lítio recarregável. A popularidade das baterias de iões 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 iões 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 iões de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado quando manusear baterias de iões 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 iões 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, selecione **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 47. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	**Branco**	
2	1	Falha da CPU
1	1	Falha na Deteção 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 48. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luzes de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema	Soluções recomendadas
1,1	Falha na Deteção 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	• 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**.

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 conetividade 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 eletrónicos 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 deteção 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.

11

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 49. 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 `Contact Support` e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	Site de Suporte do Windows Site de Suporte 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 através da Etiqueta de Serviço ou do 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 da Dell	1. Aceda ao Site de Suporte da Dell. 2. Na barra de menu na parte superior da página de Suporte, selecione **Suporte** > **Biblioteca de Suporte**. 3. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, escreva a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, em seguida, 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.