

Precision 3581

Manual do Proprietário

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Vistas do Precision 3581.....	8
Direita.....	8
Esquerda.....	9
Parte superior.....	10
Ecrã.....	11
Posterior.....	12
Parte inferior.....	12
Etiqueta de Serviço.....	13
Luz indicadora da carga e do estado da bateria.....	13
Capítulo2: Configurar o Precision 3581.....	14
Capítulo3: Especificações de Precision 3581.....	16
Dimensões e peso.....	16
Processador.....	16
Chipset.....	17
Sistema operativo.....	18
Memória.....	18
Portas externas.....	18
Ranhuras internas.....	19
Ethernet.....	19
Módulo sem fios.....	19
Módulo WWAN.....	20
Áudio.....	21
Armazenamento.....	22
Leitor de cartões de memória.....	22
Teclado.....	22
Teclas de função do teclado.....	23
Câmara.....	24
Painel tátil.....	24
Transformador.....	25
Bateria.....	25
Ecrã.....	26
Leitor de impressões digitais (opcional).....	27
Sensor.....	28
GPU — Integrado.....	28
GPU – Independente.....	28
Suporte para ecrã externo.....	28
Segurança de hardware.....	29
Leitor de smart card.....	29
Leitor de smart card sem contacto.....	29
Leitor de smart card com contacto.....	31
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento.....	31
Política de suporte da Dell.....	32

ComfortView Plus.....	32
Utilizar a persiana de privacidade.....	32
Dell Optimizer.....	33
Capítulo4: Trabalhar no interior do computador.....	34
Instruções de segurança.....	34
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	34
Precauções de segurança.....	35
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	36
Kit de serviços no campo ESD.....	36
Transporte de componentes sensíveis.....	37
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	37
BitLocker.....	37
Ferramentas recomendadas.....	38
Lista de parafusos.....	38
Componentes principais da Precision 3581.....	39
Capítulo5: Retirar e instalar as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs).....	42
Suporte do cartão SIM.....	42
Retirar a bandeja para cartões SIM (opcional).....	42
Instalar a bandeja para cartões SIM (opcional)	43
Tampa da base.....	44
Retirar a tampa da base.....	44
Instalar a tampa da base.....	46
Placa de rede sem fios.....	49
Retirar a placa WLAN.....	49
Instalar a placa WLAN.....	50
Placa WWAN (Wireless Wide Area Network).....	51
Retirar a placa WWAN 4G (opcional).....	51
Instalar a placa WWAN 4G (opcional).....	52
Retirar a placa WWAN 5G (opcional).....	54
Instalar a placa WWAN 5G (opcional).....	55
Módulo de memória.....	56
Retirar o módulo de memória.....	56
Instalar o módulo de memória.....	57
Unidade de estado sólido.....	58
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 1.....	58
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 1.....	59
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 da ranhura 1.....	60
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 na ranhura 1.....	61
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 2.....	62
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2.....	63
Capítulo6: Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).....	65
Bateria.....	65
Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis.....	65
Retirar a bateria.....	65
Instalar a bateria.....	67
Armação interna do conjunto.....	68

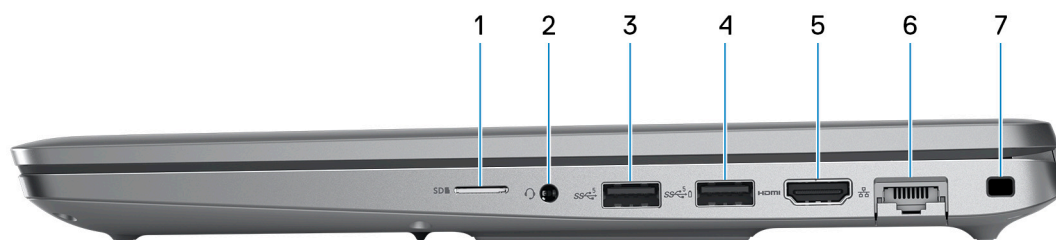
Retirar a armação interna do conjunto.....	68
Instalar a armação interna do conjunto.....	70
Painel tátil.....	71
Retirar o painel tátil.....	71
Instalar o painel tátil.....	72
Altifalantes.....	73
Retirar as colunas.....	73
Instalar as colunas.....	73
Bateria de célula tipo moeda.....	74
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	74
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	75
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor.....	76
Retirar o conjunto de ventoinha e dissipador de calor (GPU independente).....	76
Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor (GPU independente).....	78
Retirar o conjunto de ventoinha e dissipador de calor (GPU integrada).....	80
Instalar o conjunto de ventoinha e dissipador de calor (GPU integrada).....	82
Placa de sistema.....	83
Retirar a placa de sistema.....	83
Instalar a placa de sistema.....	86
Botão para ligar/desligar.....	90
Retirar o botão de alimentação.....	90
Instalar o botão de alimentação.....	91
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	92
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	92
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	93
Teclado.....	94
Retirar o teclado.....	94
Instalar o teclado.....	96
Conjunto do ecrã.....	98
Retirar o conjunto do ecrã.....	98
Instalar o conjunto do ecrã.....	101
Moldura do ecrã.....	103
Retirar a moldura do ecrã.....	103
Instalar a moldura do ecrã.....	103
Painel do ecrã.....	104
Retirar o ecrã.....	104
Instalar o ecrã.....	107
Módulo da câmara.....	110
Retirar o módulo da câmara.....	110
Instalar o módulo da câmara.....	111
Dobradiças do ecrã.....	112
Retirar as dobradiças do ecrã.....	112
Instalar as dobradiças do ecrã.....	113
Tampa posterior do ecrã.....	114
Retirar a tampa posterior do ecrã.....	114
Instalar a tampa posterior do ecrã.....	115
Cabo de vídeo.....	116
Retirar o cabo de vídeo.....	116
Instalar o cabo de vídeo.....	117
Placa do sensor.....	118

Retirar a placa do sensor.....	118
Instalar a placa do sensor.....	119
Leitor de cartões Smart Card.....	120
Retirar o leitor de Smart Card.....	120
Instalar o leitor de Smart Card.....	121
Enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.....	122
Retirar o enchimento da ranhura do cartão SIM falso.....	122
Instalar o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.....	123
Conjunto do descanso para os pulsos.....	124
Retirar o conjunto do descanso para os pulsos.....	124
Instalar o conjunto do descanso para os pulsos.....	126
Capítulo7: Software.....	128
Sistema operativo.....	128
Controladores e transferências.....	128
Capítulo8: Tecnologia e componentes.....	129
Capítulo9: Configuração do BIOS.....	130
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	130
Teclas de navegação.....	130
Menu de arranque único.....	130
Menu de Arranque Único F12.....	131
Opções de configuração do sistema.....	131
Atualização do BIOS.....	142
Atualizar o BIOS no Windows.....	142
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	143
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	143
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	143
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	144
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema.....	145
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	145
Limpar as definições do CMOS.....	146
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	146
Capítulo10: Resolução de problemas.....	147
Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas.....	147
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....	147
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	148
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	148
Teste independente incorporado (BIST).....	148
M-BIST.....	148
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	149
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	149
Luzes de diagnóstico do sistema.....	150
Recuperar o sistema operativo.....	152
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	152
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	152
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	152

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	153
Capítulo11: Obter ajuda e contactar a Dell.....	154

Vistas do Precision 3581

Direita



1. Ranhura para cartões MicroSD

Lê e escreve no cartão microSD.

2. Conetor de áudio universal

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

3. 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.

4. Porta USB 3.2 de 1.ª Geração com PowerShare

Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo e impressoras.

Fornece velocidades de transferência de dados de até 5 Gbps. O PowerShare permite-lhe recarregar dispositivos USB, mesmo quando o computador está desligado.

NOTA: Se a carga da bateria do seu computador for inferior a 10 por cento, terá que ligar o transformador para carregar o seu computador e os dispositivos USB ligados à porta PowerShare.

NOTA: Se um dispositivo USB estiver ligado à porta PowerShare antes de o computador ser desligado ou se o computador estiver no estado de hibernação, deverá desligar e voltar a ligá-lo para permitir o carregamento.

NOTA: Certos dispositivos USB poderão não carregar quando o computador estiver desligado ou em estado de suspensão. Nestes casos, ligue o computador para carregar o dispositivo.

5. Porta HDMI 2.0

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

6. Porta de rede

Ligue um cabo de Ethernet (RJ-45) a partir de um router ou modem de banda larga para acesso à rede ou à Internet, com uma velocidade de transferência de 10/100/1000 Mbps.

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

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

Esquerda



1. Porta Thunderbolt 4.0 com Power Delivery e DisplayPort

Suporta USB4, DisplayPort 1.4 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 Conhecimentos em www.dell.com/support.

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.

2. Porta Thunderbolt 4.0 com Power Delivery e DisplayPort

Suporta USB4, DisplayPort 1.4 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 Conhecimentos em www.dell.com/support.

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.

3. Luz de estado da bateria

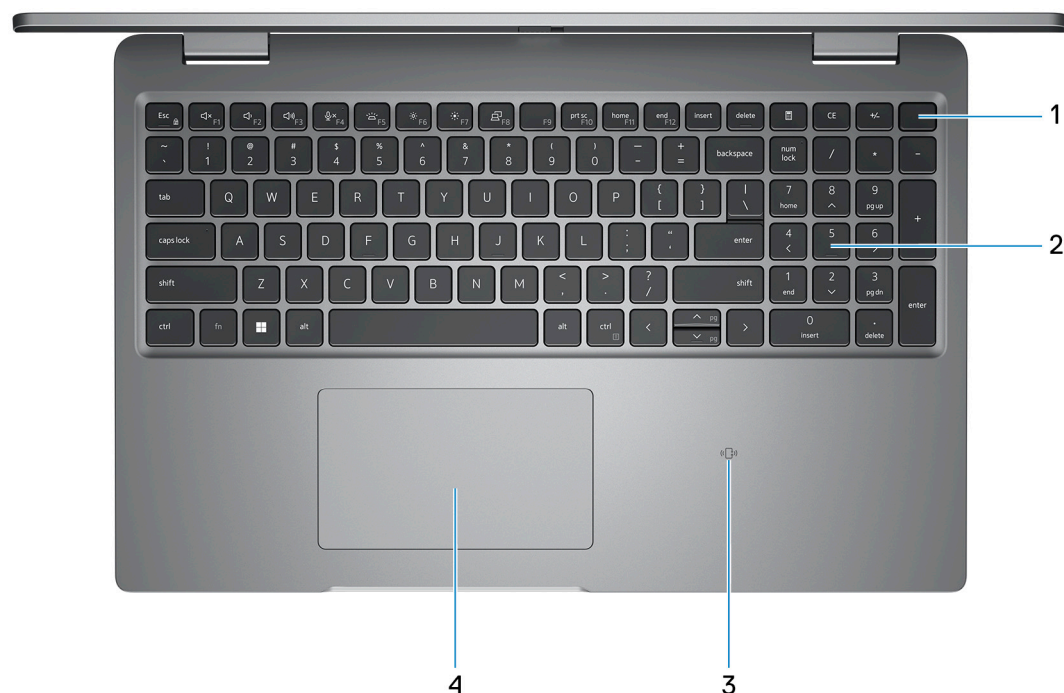
Indica o estado da carga da bateria.

Amarelo fixo — A bateria tem pouca carga.

Amarelo intermitente — O nível de carga da bateria é crítico.

4. Ranhura do leitor de smart card (opcional)

Parte 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.

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.

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

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. Teclado

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

Fornece acesso sem contactos de cartões em redes corporativas.

4. Painel tátil

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

Ecrã



1. Microfone esquerdo

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

2. Emissor de infravermelhos (opcional)

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

3. Câmara de infravermelhos (opcional)

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

4. Obturador da câmara

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

5. Câmara

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

6. Luz de estado da câmara

Acende-se quando a câmara está em utilização.

7. Sensor de luz ambiente

O sensor deteta a luz ambiente e ajusta automaticamente o brilho do ecrã.

8. Microfone direito

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

Posterior

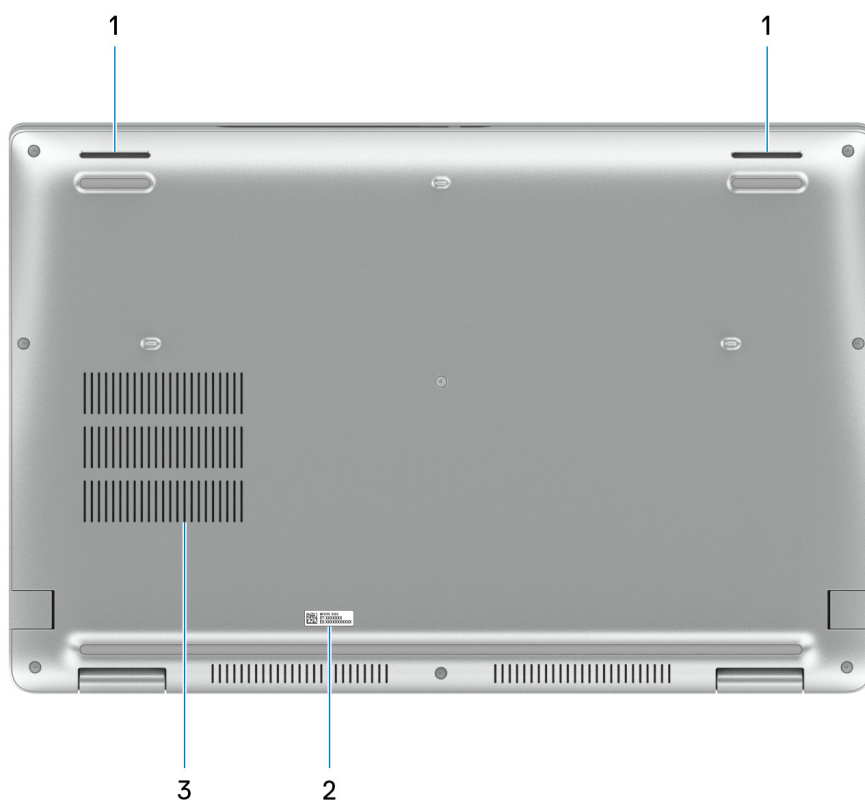


1. Ranhura para cartões nano-SIM (opcional)

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

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

Parte inferior



1. Colunas

Fornece a saída de áudio.

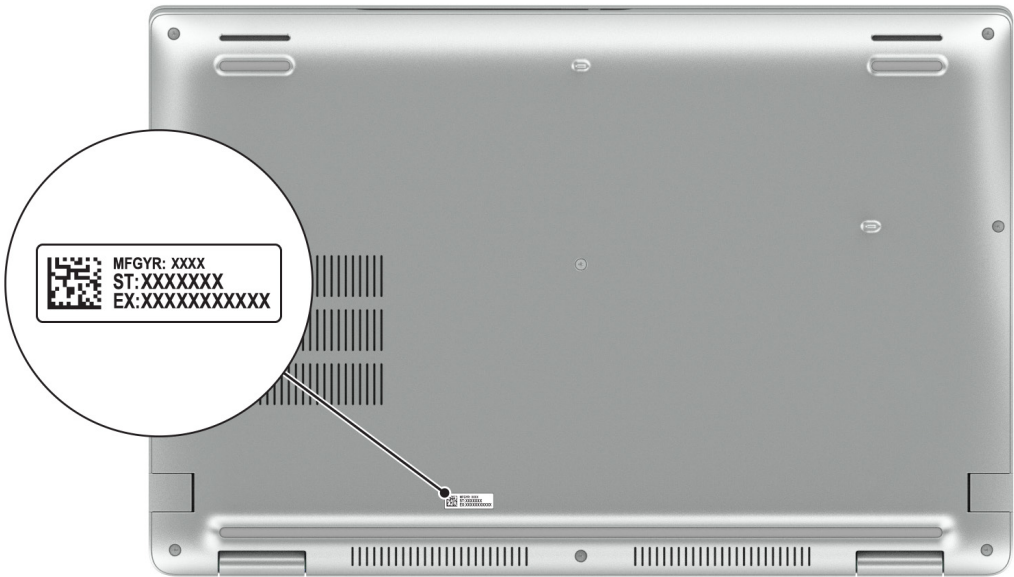
2. Rótulo da Etiqueta de Serviço

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.

3. Aberturas da ventoinha

Etiqueta de Serviço

A etiqueta de serviço é um identificador alfanumérico único que permite aos técnicos da assistência Dell identificar os componentes de hardware do seu computador e aceder à informação de garantia.



Luz indicadora da carga e do estado da bateria

A tabela a seguir lista o comportamento da luz indicadora da carga e do estado da bateria do Precision 3581.

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 – S5	Completamente carregado
Transformador CA	Branca Contínua	S0 – S5	< Completamente Carregada
Bateria	Apagada	S0 – S5	11 – 100%
Bateria	Âmbar Fixa (590+/-3 nm)	S0 – S5	< 10%

- S0 (LIGADO) – O sistema está ligado.
- S4 (Hibernar) – O sistema consome o mínimo de energia em comparação com todos os restantes estados de suspensão. O sistema está quase no estado de DESLIGADO, conte com uma energia controlada. Os dados de contexto são escritos no disco rígido.
- S5 (DESLIGADO) – O sistema está num estado de encerramento.

Configurar o Precision 3581

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: Para poupar a energia da bateria, esta pode entrar em modo de economia de energia. Ligue o transformador e prima o botão de alimentação para ligar o computador.

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 em www.dell.com/support.

Para o Windows:

Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a configuração. Para a configuração, a Dell recomenda 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 ou crie uma conta Microsoft. 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 Registre o seu computador junto da Dell.
	Dell Help & Support Aceda à ajuda e suporte para o computador.
	SupportAssist O SupportAssist é a tecnologia inteligente que mantém o seu computador a funcionar no seu melhor otimizando as definições, detetando problemas, removendo vírus, e que o notifica quando tem de realizar atualizações de sistema. O SupportAssist verifica proativamente a integridade do hardware e software do sistema. 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 mais informações, consulte o Manual do Utilizador do SupportAssist for Home PCs em www.dell.com/serviceabilitytools.  NOTA: No SupportAssist, clique na data de validade da garantia para renovar ou atualizar a garantia.
	Dell 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, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.
	Dell Digital Delivery Transfira aplicações de software, que são adquiridas mas não estão pré-instaladas no computador. Para mais informações sobre a utilização do Dell Digital Delivery, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Especificações de Precision 3581

Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, largura, profundidade e peso do Precision 3581.

Tabela 3. Dimensões e peso

Descrição	Valores
Altura:	
Altura frontal	22,70 mm (0,89 pol.)
Altura traseira	24,70 mm (0,97 pol.)
Largura	357,80 mm (14,09 pol.)
Profundidade	233,30 mm (9,19 pol.)
Peso  NOTA: O peso do computador depende da configuração encomendada e da disponibilidade de produção.	1,795 kg (3,96 lb)

Processador

A tabela a seguir descreve as especificações dos processadores suportados pelo Precision 3581.

Tabela 4. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Tipo de processador	Intel Core i5-13600H de 13. ^a Geração com Intel vPro Enterprise	Intel Core i7-13700H de 13. ^a Geração com Intel vPro Essentials	Intel Core i7-13800H de 13. ^a Geração com Intel vPro Enterprise	Intel Core i9-13900H de 13. ^a Geração com Intel vPro Enterprise	
Consumo em watts do processador	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W
Contagem de núcleos totais do processador	12	14	14	14	14
Núcleos de desempenho	4	6	6	6	6
Núcleos eficientes	8	8	8	8	8
Contagem de threads totais do processador	16	20	20	20	20
NOTA: A Tecnologia de Hiperprocessamento Intel® só está disponível em núcleos de desempenho.					
Velocidade do processador	Até 4,80 GHz	Até 5 GHz	Até 5,20 GHz	Até 5,40 GHz	Até 5,40 GHz
Frequência dos núcleos de desempenho					
Frequência da base do processador	2,80 GHz	2,40 GHz	2,50 GHz	2,60 GHz	2,60 GHz
Frequência máxima de turbo	4,80 GHz	5 GHz	5,20 GHz	5,4 GHz	5,4 GHz
Frequência de núcleos eficientes					
Frequência da base do processador	2,10 GHz	1,80 GHz	1,80 GHz	1,90 GHz	1,90 GHz
Frequência máxima de turbo	3,60 GHz	3,70 GHz	4 GHz	4,10 GHz	4,10 GHz
Cache do processador	18 MB	24 MB	24 MB	24 MB	24 MB
Placa gráfica integrada	Placa gráfica Intel Iris Xe	Placa gráfica Intel Iris Xe	Placa gráfica Intel Iris Xe	Placa gráfica Intel Iris Xe	Placa gráfica Intel Iris Xe

Chipset

A tabela a seguir lista os detalhes do chipset suportado pelo Precision 3581.

Tabela 5. Chipset

Descrição	Valores
Chipset	Integrado no processador
Processador	Intel Core i5/i7/i9 de 13.ª Geração
Largura de barramento DRAM	64 bits
Flash EPROM	32 MB + 16 MB para vPro
Barramento PCIe	Até à 4.ª Geração

Sistema operativo

O Precision 3581 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits, compatível com a regressão para o Windows 10
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 10 China G-SKU, 64 bits
- Ubuntu 22.04 LTS de 64 bits

Memória

A tabela a seguir lista as especificações de memória do Precision 3581.

Tabela 6. Especificações da memória

Descrição	Valores
Ranuras de memória	2 ranuras SODIMM
Tipo de memória	• DDR5 de canal único • DDR5 de canal duplo
Velocidade da memória	4800 MT/s
Configuração de memória máxima	64 GB
Configuração de memória mínima	8 GB
Tamanho da memória por ranhura	8 GB, 16 GB ou 32 GB
Configurações de memória suportadas	• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, canal único • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, canal duplo • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, canal único • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, canal duplo • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, canal duplo

Portas externas

A tabela a seguir lista as portas externas do Precision 3581.

Tabela 7. Portas externas

Descrição	Valores
Porta de rede	1 porta RJ-45
Portas USB	2 portas Thunderbolt 4 com DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery NOTA: Pode ligar uma Estação de Ancoragem Dell a esta porta. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support. 1 porta USB 3.2 de 1.ª Geração com PowerShare 1 porta USB 3.2 de 1.ª Geração
Porta de áudio	1 conector de áudio universal
Porta de vídeo	1 porta HDMI 2.0
Leitor de cartões de memória	1 ranhura do leitor de smart card (opcional)
Porta do transformador	Adaptador Tipo C
Ranhura para cabo de segurança	1 ranhura para cabo de segurança (com a forma de cunha)

Ranhuras internas

A tabela a seguir lista as ranhuras internas do Precision 3581.

Tabela 8. Ranhuras internas

Descrição	Valores
M.2	1 ranhura M.2 2230 para uma placa combinada de Wi-Fi e Bluetooth 2 ranhuras M.2 2230/2280 para discos de estado sólido 1 ranhura M.2 3042/3052 para WWAN (opcional) NOTA: Para obter mais informações sobre as características dos diferentes tipos de placas M.2, consulte o artigo da base de conhecimentos em www.dell.com/support.

Ethernet

A tabela a seguir lista as especificações da LAN (Local Area Network) Ethernet com fios do Precision 3581.

Tabela 9. Especificações Ethernet

Descrição	Valores
Número de modelo	Intel I219-LM
Velocidade de transferência	10/100/1000 Mbps

Módulo sem fios

A tabela seguinte lista os módulos WLAN (Wireless Local Area Network) suportados pelo Precision 3581.

Tabela 10. Especificações do módulo sem fios

Descrição	Opção um	Opção dois
Número de modelo	Realtek RTL8852BE	Intel AX211
Velocidade de transferência	Até 1201 Mbps	Até 2400 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normas de comunicação sem fios	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)
Encriptação	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Placa de comunicação sem fios Bluetooth	Placa de comunicação sem fios Bluetooth	Placa de comunicação sem fios Bluetooth
	 NOTA: A versão da placa de comunicação sem fios Bluetooth pode variar em função do sistema operativo instalado no computador.	

Módulo WWAN

A tabela a seguir lista o módulo WWAN (Wireless Wide Area Network) suportado no Precision 3581.

Tabela 11. Especificações do módulo WWAN

Descrição	Opção um	Opção dois
Número de modelo	DW5823, Intel XMM 7560 R Global LTE-Advanced, CAT16	5G DW5931e, Intel 5G 5000 Global Gigabit NR/LTE, 3GPP versão 15
Fator de forma	M.2 3042 Tecla B	M.2 3042 Tecla B
Interface do anfitrião	PCIe Gen2	PCIe de 3.ª Geração
Rede normal	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+,GPS/GLONASS/BDS/Galileo	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/Beidou NR FR1(Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
Velocidade de transferência de dados	• Até 1 Gbps DL (CAT16) • Até 150 Mbps UL	• SA: DL 4,67 Gbps/UL 1,25 Gbps • NSA: DL 3,74 Gbps/UL 700 Mbps • LTE: DL 1,6 Gbps (CAT19)/UL 150 Mbps • UMTS: DL 384 kbps/UL 384 kbps • DL DC-HSPA+: 42 Mbps (CAT24)/UL 11,5 Mbps (CAT7)
Bandas de frequência de funcionamento	• 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(HPUE), B42, B43, B46 (apenas recetor), B48, B66, B71 • WCDMA/HSPA+(1, 2, 4, 5, 8)	• NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79) • 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, B71*) • WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)

Tabela 11. Especificações do módulo WWAN (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois
Fonte de alimentação	DC 3,135 V a 4,40 V, normal 3,30 V	DC 3,135 V a 4,4 V, Normal 3,3 V
Cartão SIM	Suportado através da ranhura externa para SIM	Suportado através da ranhura externa para SIM
eSIM com SIM duplo (DSSA)	Suportado (a disponibilidade da funcionalidade eSIM integrada no módulo depende da região e dos requisitos específicos da operadora)	Suportado
Diversidade da antena	Suportado	Suportado
Rádio ligado/desligado	Suportado	Suportado
Reativação sem fios	Suportado	Suportado
Temperatura	• Temperatura normal de funcionamento: -10 °C a + 55 °C • Temperatura de Funcionamento Alargada: -20 °C a +65 °C	• Temperatura normal de funcionamento: -10 °C a + 55 °C • Temperatura de funcionamento alargada: -30 °C a +75 °C • Temperatura de armazenamento: -40 °C a +85 °C
Conetor da antena	• Antena Principal WWAN x 4 • Suporta o 4x4 MIMO	• Antena Principal WWAN x 4 • Suporta o 4x4 MIMO
NOTA: Para obter instruções sobre como encontrar o número IMEI (International Mobile Equipment Identity) do computador, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support .		

Áudio

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do Precision 3581.

Tabela 12. Especificações de áudio

Descrição	Valores
Controlador de áudio	Realtek Waves, MaxxAudio 12.0
Conversão de estéreo	Suportado
Interface de áudio interna	Interface de áudio de alta definição
Interface de áudio externa	Porta de entrada de áudio universal/HDMI 2.0
Número de colunas	2
Amplificador de coluna interno	Não suportado
Controlos de volume externos	Controlos de atalho do teclado
Saída das colunas:	
Saída média da coluna	2 W
Saída de pico da coluna	2 W
Saída do subwoofer	Não suportado

Tabela 12. Especificações de áudio (continuação)

Descrição	Valores
Microfone	Microfones de array digital no conjunto da câmara

Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento do Precision 3581.

O Precision 3581 suporta dois discos de estado sólido M.2 2230/2280

Tabela 13. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco de estado sólido M.2 2230/2280	PCIe de 4.ª Geração x4 NVMe, até 64 Gbps	2 TB
Disco M.2 2230 com autoencriptação	PCIe de 4.ª Geração x4 NVMe, até 64 Gbps	256 GB

Leitor de cartões de memória

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de cartões de memória do Precision 3581.

Tabela 14. Leitor de cartões de memória (oferta standard)

Descrição	Valores
Suportes suportados (A capacidade máxima suportada varia de acordo com os Tipos de Suporte Flash)	
Suportes Suportados	• Cartão mSD (Micro Secure Digital) • Cartão mSDHC (Micro Secure Digital High Capacity) • Cartão mSDXC (Micro Secure Digital Extended Capacity)
Versões de Especificação do Suporte	Cartão microSD 4.0

Teclado

A tabela a seguir lista as especificações do teclado do Precision 3581.

Tabela 15. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	Teclado padrão
Esquema do teclado	QWERTY
Número de teclas	• Estados Unidos e Canadá: 99 teclas • Reino Unido: 100 teclas • Japão: 103 teclas • Canadá: 99 teclas • Francês do Canadá (Quebec): 100 teclas • Francês do Canadá: 99 teclas
Tamanho do teclado	X= 18,05 mm tamanho da tecla Y= 18,05 mm (distância entre os centros de cada tecla)

Tabela 15. Especificações do teclado (continuação)

Descrição	Valores
Atalhos de teclado	Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar caracteres alternativos ou para executar funções secundárias. Para digitar caracteres alternativos, prima Shift e a tecla pretendida. Para executar funções secundárias, prima Fn e a tecla pretendida.  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.

Teclas de função do teclado

As teclas **F1** a **F12** na parte superior do teclado são teclas de função. Por predefinição, estas teclas são utilizadas para desempenhar funções específicas definidas pela aplicação de software em utilização.

Pode executar as tarefas secundárias indicadas pelos símbolos nas teclas de função se premir a tecla de função juntamente com **Fn**, por exemplo, **Fn** e **F1**. Consulte a tabela abaixo para obter a lista de tarefas secundárias e as combinações de teclas para as executar.

 **NOTA:** Os caracteres do teclado podem diferir, dependendo da configuração de idioma do teclado. As teclas utilizadas para as tarefas permanecem as mesmas, independentemente do idioma do teclado.

 **NOTA:** Pode definir o funcionamento principal das teclas de função no menu **Funcionamento das Teclas de Função** do programa de configuração do BIOS.

Tabela 16. Tarefas secundárias das teclas de função

Combinação de teclas para tarefa	O que a tarefa faz
Fn e F1	Comportamento da tecla F1 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F2	Comportamento da tecla F2 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F3	Comportamento da tecla F3 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F4	Comportamento da tecla F4 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F5	Comportamento da tecla F5 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F6	Comportamento da tecla F6 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F8	Comportamento da tecla F8 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn e F9	Comportamento da tecla F9 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F10	Comportamento da tecla F10 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F11	Comportamento da tecla F11 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn e F12	Comportamento da tecla F12 específico do sistema operativo ou da aplicação
fn e Ctrl da Direita	Abrir menu de aplicação
fn e Cursor para cima	Página para cima

Tabela 16. Tarefas secundárias das teclas de função (continuação)

Combinação de teclas para tarefa	O que a tarefa faz
fn e Cursor para baixo	Página para baixo

Tecclas com caracteres alternativos

Existem outras teclas no teclado com caracteres alternativos. Os símbolos mostrados na parte inferior destas teclas são os caracteres principais que são apresentados quando se prime a tecla; os símbolos mostrados na parte superior destas teclas são apresentados quando se prime a tecla juntamente com a tecla shift. Por exemplo, se premir **2**, o número **2** é apresentado; se premir **Shift + 2**, o símbolo **@** é apresentado.

Câmara

A tabela a seguir lista as especificações da câmara do Precision 3581.

Tabela 17. Especificações da câmara

Descrição	Valores
Número de câmaras	1
Tipo de câmara	• Câmara FHD RGB • Câmara RGB FHD + IV • Câmara RGB FHD + IV com Sensor de Luz Ambiente, Express Sign-In com Detecção de Presença e Intelligent Privacy
Localização da câmara	Câmara frontal
Tipo de sensor da câmara	Tecnologia de sensor CMOS
Resolução da câmara:	
Imagem fixa	2,07 megapíxeis
Vídeo	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps
Resolução da câmara de infravermelhos:	
Imagem fixa	0,23 megapíxeis
Vídeo	640 x 360 a 30 fps
Ângulo de visualização diagonal:	
Câmara	80 graus
Câmara de infravermelhos	86,6 graus

Painel tátil

A tabela a seguir lista as especificações do painel tátil do Precision 3581.

Tabela 18. Especificações do painel tátil

Descrição	Valores
Resolução do painel tátil:	>300 PPP

Tabela 18. Especificações do painel tátil (continuação)

Descrição		Valores
Dimensões do painel tátil:		
	Horizontal	115 mm
	Vertical	67 mm
Gestos do painel tátil		Encontrará mais informações disponíveis sobre os gestos do painel tátil em: - Windows, consulte o artigo da base de conhecimentos da Microsoft em support.microsoft.com - Ubuntu, consulte ubuntu.com/support

Transformador

A seguinte tabela fornece as especificações do transformador do Precision 3581.

Tabela 19. Especificações do transformador

Descrição	Opção um	Opção dois
Tipo	USB-C de 100 W	130 W, USB-C
Tensão de entrada	100 VCA – 240 VCA	100 VCA – 240 VCA
Frequência de entrada	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)	1,7 A	1,8 A
Corrente de saída (contínua)	20 V/5 A (Contínua) 15 V/3 A (contínua) 9,0 V/3 A (contínua) 5,0 V/3 A (contínua)	20 V/6,5 A (Contínua) 5,0 V/1 A (Contínua)
Tensão de saída nominal	20 VCC/15 VCC/9 VCC/5 VCC	20 V CC/5 V CC
Intervalo de temperatura:		
Em funcionamento	0 ° a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0 ° a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Armazenamento	- 40° a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	- 40° a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
 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.		

Bateria

A tabela a seguir lista as especificações da bateria do Precision 3581.

Tabela 20. Especificações da bateria

Descrição	Opção um	Opção dois
Tipo de bateria	Bateria "inteligente" de iões de lítio de 4 células, 64 Wh	Bateria "inteligente" de iões de lítio de 6 células, 97 Wh

Tabela 20. Especificações da bateria (continuação)

Descrição		Opção um	Opção dois
Tensão da bateria		15,2 VCC	11,4 VCC
Peso da bateria (máximo)		0,28 kg (0,49 lb)	0,42 kg (0,92 lb)
Dimensões da bateria:			
	Altura	7,6 mm (0,29 pol.)	7,6 mm (0,29 pol.)
	Largura	226,6 mm (8,92 pol.)	336 mm (13,22 pol.)
	Profundidade	81,40 mm (3,20 pol.)	81,40 mm (3,20 pol.)
Intervalo de temperatura:			
	Em funcionamento	• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)	• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)
	Armazenamento	20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)	20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
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.
Tempo de carga da bateria (aproximado)		• De 0% até 35% em 20 minutos (ExpressCharge Boost) • 80% em 1 hora • 2 horas até carga completa • 3 horas até carga completa (Carregamento padrão)	• De 0% até 35% em 20 minutos (ExpressCharge Boost) • 80% em 1 hora • 2 horas até carga completa • 3 horas até carga completa (Carregamento padrão)
 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 Manager, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.			
Bateria de célula tipo moeda		CR2032	CR2032
 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.			

Ecrã

A tabela a seguir lista as especificações do ecrã do Precision 3581.

Tabela 21. Especificações do ecrã

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de ecrã	FHD (Full High Definition) de 15,60 polegadas	FHD (Full High Definition) de 15,60 polegadas	FHD (Full High Definition) de 15,60 polegadas

Tabela 21. Especificações do ecrã (continuação)

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Opções táteis		Não	Sim	Não
Tecnologia do ecrã		In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Dimensões do ecrã (área ativa):				
	Altura	193,60 mm (7,62 pol.)	193,60 mm (7,62 pol.)	193,60 mm (7,62 pol.)
	Largura	344,20 mm (13,55 pol.)	344,20 mm (13,55 pol.)	344,20 mm (13,55 pol.)
	Diagonal	396 mm (15,60 pol.)	396 mm (15,60 pol.)	396 mm (15,60 pol.)
Resolução nativa do ecrã		1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
Luminância (típica)		250 nits	250 nits	400 nits
Megapíxeis		2,07 cores	2,07	2,07
Paleta de cores		NTSC 45%	NTSC 45%	100% sRGB
Profundidade de cor		6 bits	6 bits	8 bits reais
Cor		262.144 cores	262.144 cores	16.777.216 cores
Píxeis por Polegada (PPP)		141	141	141
Relação de contraste (típica)		700:1	700:1	800:1
Tempo de resposta (máx.)		35 ms	35 ms	35 ms
Taxa de atualização		60 Hz	60 Hz	60 Hz
Ângulo de visualização horizontal		+/- 80 graus	+/- 80 graus	+/- 80 graus
Ângulo de visualização vertical		+/- 80 graus	+/- 80 graus	+/- 80 graus
Distância entre píxeis		0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm
Consumo energético (máximo)		4,6 W	4,6 W	4,5 W
Antibrilho vs acabamento polido		Antibrilho	Antibrilho	Antibrilho

Leitor de impressões digitais (opcional)

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de impressões digitais opcional do Precision 3581.

Tabela 22. Especificações do leitor de impressões digitais

Descrição	Valores
Tecnologia do sensor do leitor de impressões digitais	Capacitivo
Resolução do sensor do leitor de impressões digitais	500 ppp
Tamanho do píxel do sensor do leitor de impressões digitais	108 x 88

Sensor

A tabela a seguir lista o sensor do Precision 3581.

Tabela 23. Sensor

Suporte do sensor
Sensor de Luz Ambiente
Acelerómetro na base: ST Micro LIS2DW12TR
Acelerómetro na dobradiça elevatória (configuração de venda adicional com Emza/ALS/câmara de IV): ST Micro LNG2DMTR

GPU — Integrado

A tabela a seguir lista as especificações da GPU (Graphics Processing Unit) integrada suportada pelo Precision 3581.

Tabela 24. GPU — Integrado

Controlador	Suporte para ecrã externo	Tamanho da memória	Processador
Placa gráfica Intel Iris Xe	1 porta HDMI 2.0	Memória de canal duplo	Intel Core i5/i7/i9 de 13. ^a Geração
Placa gráfica Intel UHD	1 porta HDMI 2.0	Memória de canal único	Intel Core i5/i7/i9 de 13. ^a Geração

GPU – Independente

A tabela a seguir lista as especificações da Unidade de Processamento Gráfico (GPU) independente suportada pelo Precision 3581.

Tabela 25. GPU – Independente

Controlador	Tamanho da memória	Tipo de memória
NVIDIA RTX A500	4 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A1000	6 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 2000 Ada Generation	8 GB	GDDR6

Suporte para ecrã externo

A tabela a seguir lista o suporte para ecrã externo do Precision 3581.

Tabela 26. Suporte para ecrã externo

Placa gráfica	Ecrãs externos suportados com o ecrã do computador portátil ativado	Ecrãs externos suportados com o ecrã do computador portátil desativado
Placa gráfica Intel Iris Xe	3	4
Placa gráfica Intel UHD	3	4
 NOTA: Para obter mais informações sobre o suporte para ecrã externo, consulte o Guia de Ligação do Ecrã Externo em www.dell.com/support .		

Segurança de hardware

A tabela a seguir lista as especificações de segurança do hardware do Precision 3581.

Tabela 27. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 dedicado
Certificação FIPS 140-2 para TPM
Certificação TCG para TPM (Trusted Computing Group)
Leitor de impressões digitais no botão de alimentação associado ao ControlVault 3
Autenticação Avançada ControlVault 3 com Certificação FIPS 140-2 Nível 3
Smart Card com contactos e Control Vault 3
Smart Card sem contacto, NFC e ControlVault 3
SSD SED NVMe, SSD e HDD (Opal e sem ser Opal) por SDL

Leitor de smart card

Leitor de smart card sem contacto

Esta secção lista as especificações do leitor de smart card sem contacto do Precision 3581.

Tabela 28. Especificações do leitor de smart card sem contacto

Título	Descrição	Leitor de smart card sem contacto Dell ControlVault 3 com NFC
Suporte para Cartões Felica	Leitor e software capazes de suportar os cartões sem contacto Felica	Sim
Suporte para Cartões ISO 14443 Type-A	Leitor e software com capacidade de suportar cartões sem contacto ISO 14443 Type-A	Sim
Suporte para Cartões ISO 14443 Tipo B	Leitor e software com capacidade de suportar cartões sem contacto ISO 14443 Tipo B	Sim
ISO/IEC 21481	Leitor e software com capacidade para suportar cartões e tokens sem contacto em conformidade com ISO/IEC 21481	Sim
ISO/IEC 18092	Leitor e software com capacidade para suportar cartões e tokens sem contacto em conformidade com ISO/IEC 21481	Sim
Suporte para Cartões ISO 15693	Leitor e software capazes de suportar os cartões sem contacto ISO15693	Sim
Suporte NFC Tag	Suporta a leitura e processamento das informações de códigos em conformidade com NFC	Sim
Modo de leitor NFC	Suporte para modo de Leitor Definido NFC Forum	Sim
Modo de escrita NFC	Suporte para modo de Escrita Definida NFC Forum	Sim

Tabela 28. Especificações do leitor de smart card sem contacto (continuação)

Título	Descrição	Leitor de smart card sem contacto Dell ControlVault 3 com NFC
Modo Peer-to-Peer NFC	Suporte para modo Peer to Peer definido NFC Forum	Sim
Conformidade com EMVCo	Conforme com as normas aplicáveis a smart cards, da EMVCo, publicadas em www.emvco.com	Sim
Certificação EMVCo	Certificação formal com base nas normas aplicáveis a smart cards da EMVCo	Sim
Interface SO NFC Proximity	Enumera os dispositivos NFP (Near Field Proximity) para o SO utilizar	Sim
Interface SO PC/SC	Especificação de computador pessoal/ smart card para integração de leitores físicos em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com o controlador CCID	Suporte de controlador comum para Dispositivos de Interface de Placa de Circuitos Integrados para controladores de nível de SO	Sim
Certificação Windows	Dispositivo certificado pela Microsoft WHCK	Sim
Suporte Dell ControlVault	Dispositivo que liga ao Dell ControlVault para utilização e processamento	Sim
Conformidade com FIDO2	O leitor de smart card Dell ControlVault 3 obedece às especificações FIDO	Sim

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

Tabela 29. Cartões suportados

Fabricante	Cartão
HID	Cartão jCOP readertest3 A (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	iClass (Legacy)
	iClass SEOS
NXP/Mifare	Cartões em PVC Branco Mifare DESFire 8K
	Cartões em PVC Branco Mifare Classic 1K
	Cartão ISO NXP Mifare Classic S50
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K

Tabela 29. Cartões suportados (continuação)

Fabricante	Cartão
	Cartão ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0

Leitor de smart card com contacto

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de smart card com contacto do Precision 3581.

Tabela 30. Especificações do leitor de smart card com contacto

Título	Descrição	Leitor de smart card Dell ControlVault 3
Suporte para cartões ISO 7816 -3 Classe A	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 5 V	Sim
Suporte para cartões ISO 7816 -3 Classe B	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 3 V	Sim
Suporte para cartões ISO 7816 -3 Classe C	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 1,8 V	Sim
Conformidade ISO 7816-1	Especificação para o leitor	Sim
Conformidade ISO 7816-2	Especificação para as características físicas do dispositivo para smart cards (tamanho, localização dos pontos de ligação, etc.)	Sim
Suporte T=0	Cartões que suportam a transmissão de nível de carácter	Sim
Suporte T=1	Cartões que suportam a transmissão de nível de bloqueio	Sim
Conformidade com EMVCo	Conforme com as normas aplicáveis a smart cards (normas em matéria de pagamentos eletrónicos), da EMVCo, publicadas em www.emvco.com	Sim
Certificação EMVCo	Certificação formal com base nas normas aplicáveis a smart cards da EMVCo	Sim
Interface SO PC/SC	Especificação de computador pessoal/ smart card para integração de leitores físicos em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com o controlador CCID	Suporte de controlador comum para Dispositivos de Interface de Placa de Circuitos Integrados para controladores de nível de SO.	Sim
Certificação Windows	Dispositivo certificado pela WHCK	Sim
Conformidade FIPS 201 (PIV/HSPD-12) através de GSA	Dispositivo em conformidade com os requisitos FIPS 201/PIV/HSPD-12	Sim
Conformidade com FIDO2	O leitor de smart card Dell ControlVault 3 obedece às especificações FIDO	Sim

Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do Precision 3581.

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

Tabela 31. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	10% a 90% (sem condensação)	0% a 95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Choque (máximo)	110 G†	160 G†
Intervalo de altitude	-15,2 m a 3048 m (-49,87 a 10.000 pés)	-15,2 m a 10668 m (-49,87 a 35.000 pés)
 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.

Política de suporte da Dell

Para mais informações sobre a política de suporte da Dell, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

ComfortView Plus

 **ADVERTÊNCIA:** A exposição prolongada à luz azul do ecrã pode originar efeitos a longo prazo, como tensão ocular, fadiga ocular ou danos nos olhos.

A luz azul é uma cor no espetro de luz que tem um comprimento de onda curto e energia elevada. A exposição crónica à luz azul do ecrã, especialmente quando é proveniente de fontes digitais, pode desestabilizar os padrões de sono e originar efeitos a longo-prazo, como tensão ocular, fadiga ocular ou danos nos olhos.

O ecrã deste computador foi concebido para minimizar os efeitos da luz azul, e está em conformidade com os requisitos TÜV Rheinland relativos aos ecrãs com luz azul fraca.

O modo de luz azul fraca está ativado de fábrica, portanto, não são necessárias outras configurações.

Para reduzir o risco de tensão ocular, também é recomendado que:

- Posicione o ecrã do computador portátil a uma distância de visualização confortável, entre 20 e 28 polegadas (50 e 70 cm) dos olhos.
- Pisque frequentemente para humedecer os olhos, molhe os olhos com água ou aplique gotas oculares adequadas.
- Afaste o olhar do ecrã e olhe para objetos distantes, que estejam a uma distância de pelo menos 609,60 cm (20 pés) de si, durante pelo menos 20 segundos, durante cada pausa.
- Faça uma pausa prolongada de 20 minutos a cada duas horas.

Utilizar a persiana de privacidade

1. Deslize a persiana de privacidade para a esquerda para aceder à lente da câmara.
2. Deslize a persiana de privacidade para a direita para cobrir a lente da câmara.



Figura1. Obturador da câmara

Dell Optimizer

Esta secção fornece as especificações do Dell Optimizer do Precision 3581.

No Precision 3581 com Dell Optimizer, são suportadas as seguintes funcionalidades:

- **ExpressConnect** – Junta automaticamente o ponto de acesso com o sinal mais forte e direciona a largura de banda para as aplicações de conferência quando estão a ser utilizadas.
- **ExpressSign-in** – O sensor de proximidade Context Sensing Technology da Intel deteta a sua presença para ativar instantaneamente o computador e iniciar sessão utilizando a câmara de IV e a funcionalidade do Windows Hello. O Windows bloqueia quando se afasta.
- **ExpressResponse** – Dá prioridade às aplicações mais importantes. As aplicações abrem-se mais depressa e têm um melhor desempenho.
- **ExpressCharge** – Aumenta o tempo de execução da bateria e melhora o desempenho da mesma adaptando-se aos seus padrões.
- **Intelligent Audio** – Colabore como se estivesse na mesma sala. O Intelligent Audio melhora a qualidade do áudio e reduz os ruídos de fundo, para que possa ouvir e ser ouvido, criando uma melhor experiência de conferência para toda a gente.

Para obter mais informações sobre como configurar e utilizar estas funcionalidades, consulte o [Guia do utilizador do Dell Optimizer](#).

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 incluído neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ADVERTÊNCIA:** Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

 **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

 **AVISO:** Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

 **AVISO:** Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica 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 em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

 **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conector. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

 **AVISO:** Prima e ejete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

 **AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

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

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 de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das suas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.
6. Se conseguir ligar o seu computador, 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 ou se o computador não suportar o 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 CA é desconectado.

- a. Mantenha a tecla premida no teclado e prima 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 CA não estiver desligado, aparece uma mensagem no ecrã que lhe pede para retirar o transformador CA. Retire o transformador CA e, depois, carregue em qualquer tecla para continuar o processo do **Modo de Serviço**. O processo do **Modo de Serviço** salta imediatamente o passo seguinte se a **Etiqueta de Proprietário** do sistema 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.
- e. Assim que o computador se desligar, o mesmo terá entrado com sucesso no Modo de Serviço.



NOTA: Se não conseguir ligar o seu computador ou se não conseguir entrar no Modo de Serviço, ignore este processo.

Precauções de segurança

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

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

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviços no campo ESD ao manusear o interior de qualquer para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

Alimentação em suspensão

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

Se desligar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos, isso irá descarregar a energia residual na placa de sistema.

Ligação

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

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

Kit de serviços no campo ESD

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

Componentes de um kit de serviços no campo de ESD

Os componentes de um kit 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 antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviços no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada pedido de assistência e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver

preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.

- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de 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 plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos 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 sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos o uso permanente da pulseira antiestática com fios convencional e o 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 intervenção e usar sacos antiestáticos para o transporte de componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** 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 trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

BitLocker

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema 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 assunto, 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 Phillips n.º 1
- Instrumento pontiagudo de plástico

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 pedida.

Tabela 32. Lista de parafusos

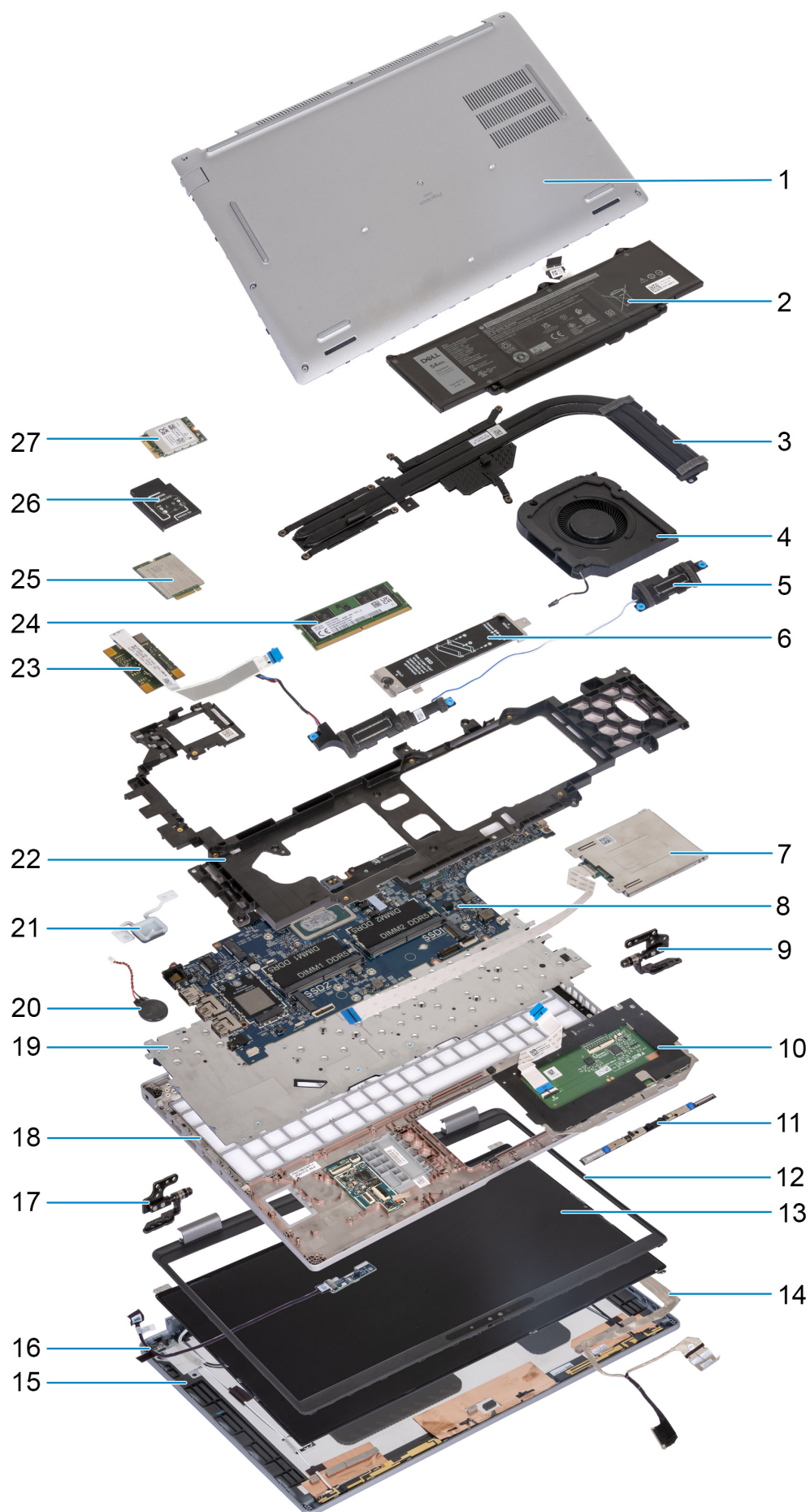
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Suporte da WWAN 5G	M2x3	1	
Blindagem térmica da WWAN 5G	M2x3	2	
Disco de estado sólido M.2 2230 na Ranhura 1 e na Ranhura 2	M2x3	1	
Blindagem térmica do disco de estado sólido na Ranhura 1	M2x3	2	
Armação interna do conjunto	M2x3	12	
Ventoinha do sistema	M2x4	2	
Dissipador de calor	M2x4	1	
Cabo de vídeo	M2x3	2	
Suporte Type-C	M2x4	3	
Placa de sistema	M2x3	3	
Botão de alimentação	M2x2.5	2	

Tabela 32. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Teclado	M2x2	21	
Conjunto do ecrã	M2x3	2	
Ecrã	M2.5x3.5	4	
Dobradiças do ecrã	M2.5x3.5	2	
Suporte do leitor de impressões digitais	M2x3	1	
Leitor de smart card	M2x2	2	

Componentes principais da Precision 3581

A imagem a seguir mostra os componentes principais da Precision 3581.



- | | |
|--|---|
| 1. Tampa da base | 2. Bateria |
| 3. Dissipador de calor | 4. Ventoinha do sistema |
| 5. Colunas | 6. Blindagem térmica do disco de estado sólido M.2 2230/2280 para a ranhura 1 do disco de estado sólido |
| 7. Leitor de Smart Card (opcional) | 8. Placa de sistema |
| 9. Dobradiças direitas | 10. Pannel tátil |
| 11. Módulo da câmara | 12. Moldura do ecrã |
| 13. Ecrã | 14. Cabo de vídeo |
| 15. Tampa posterior do ecrã | 16. Placa do sensor com cabo |
| 17. Dobradiças esquerdas | 18. Conjunto do descanso para os pulsos |
| 19. Teclado | 20. Bateria de célula tipo moeda |
| 21. Botão de alimentação | 22. Armação interna do conjunto |
| 23. Leitor de impressões digitais (opcional) | 24. Módulo de memória |
| 25. Placa WWAN 4G | 26. Suporte da placa WWAN 4G |
| 27. Placa WLAN | |

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e os seus números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

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

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

 **AVISO:** Os Clientes só podem substituir as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) 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.

Suporte do cartão SIM

Retirar a bandeja para cartões SIM (opcional)

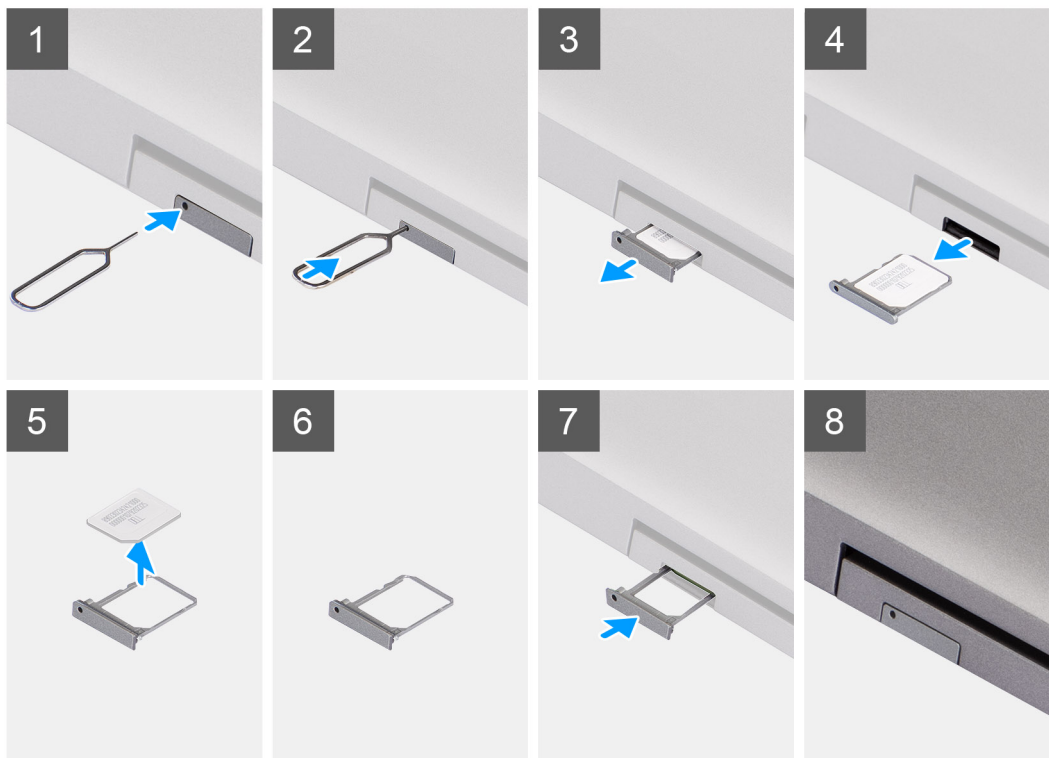
Pré-requisitos

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

 **NOTA:** O procedimento de remoção da bandeja para cartões SIM apenas é aplicável a computadores enviados com um módulo WWAN.

 **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



Passo

1. Introduza um clipe no orifício de libertação para libertar o tabuleiro do cartão SIM.
2. Empurre o clipe para desbloquear e ejetar o tabuleiro do cartão SIM.
3. Faça deslizar o suporte do cartão SIM para fora da ranhura no computador.
4. Retire o cartão SIM do respetivo suporte.
5. Deslize e empurre o tabuleiro do cartão SIM de volta para dentro da ranhura.

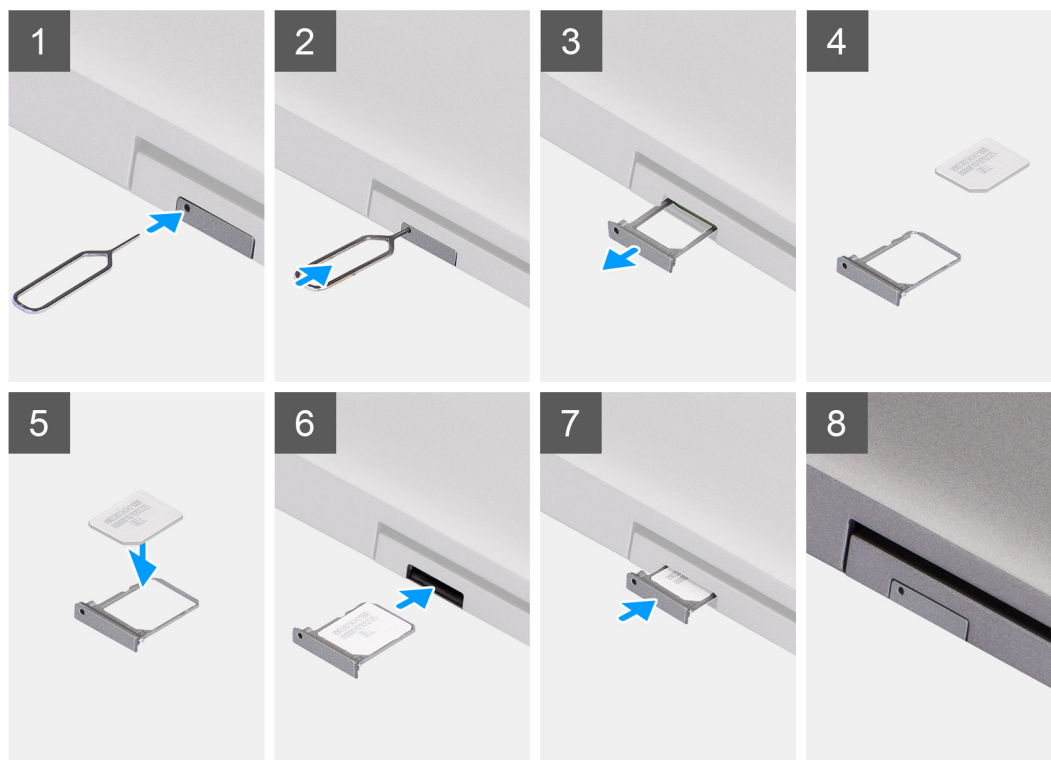
Instalar a bandeja para cartões SIM (opcional)

Pré-requisitos

NOTA: O procedimento de instalação da bandeja para cartões SIM apenas é aplicável a computadores enviados com um módulo WWAN.

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

Sobre esta tarefa



Passo

1. Introduza um clipe no orifício de libertação para libertar o tabuleiro do cartão SIM.
2. Empurre o clipe para desbloquear e ejetar o tabuleiro do cartão SIM.
3. Faça deslizar o suporte do cartão 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 o suporte do cartão SIM com a ranhura no computador e introduza-o cuidadosamente.
6. Faça deslizar o suporte 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](#).

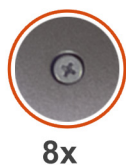
AVISO: Se não conseguir ligar o computador, se o computador não for capaz de entrar no Modo de assistência ou se o computador não suportar o Modo de assistência, desligue o cabo da bateria.

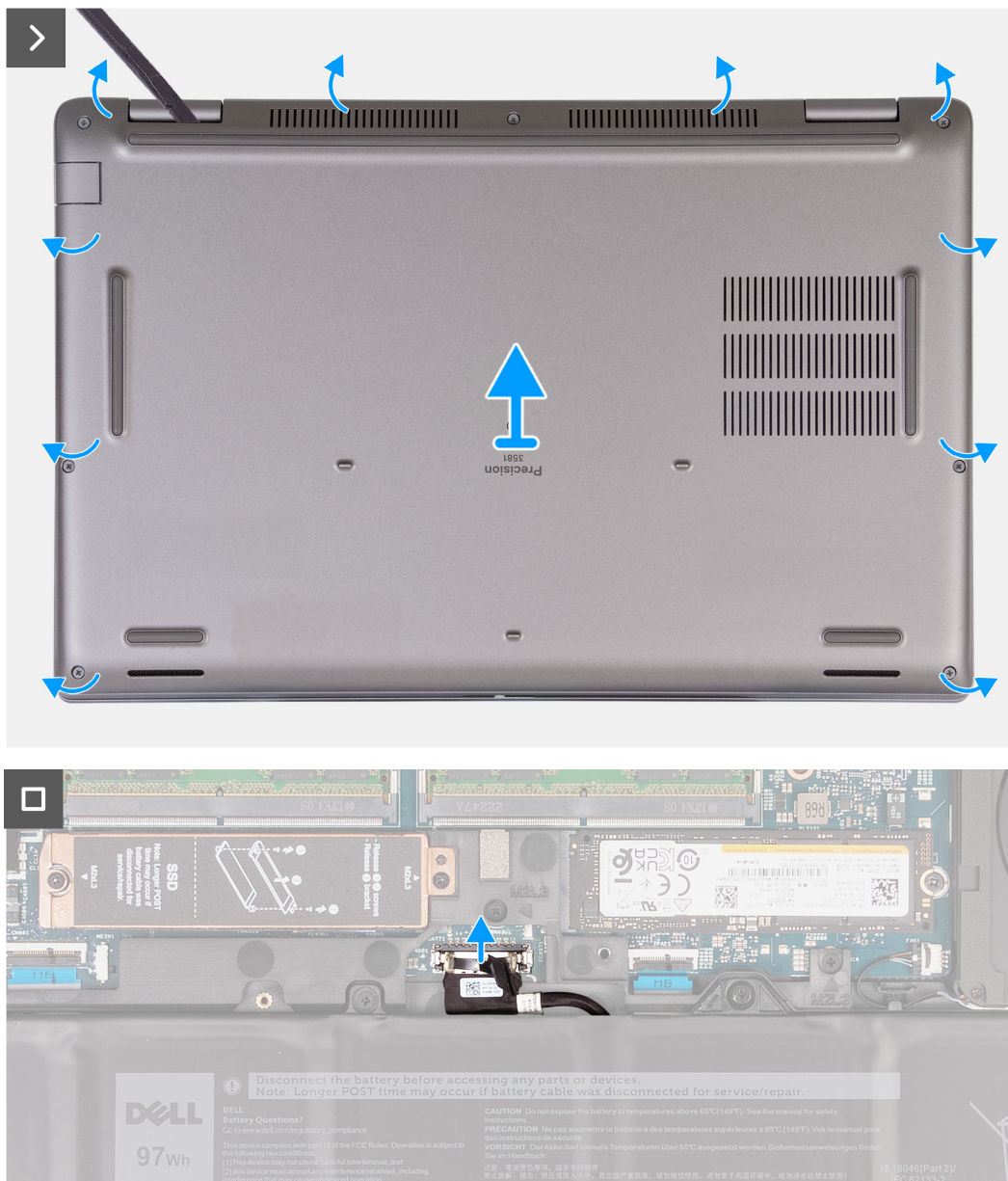
2. Retire o [cartão SIM](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: Antes de retirar a tampa da base, certifique-se de que não existe nenhum cartão SD instalado na sua ranhura no computador.

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





Passo

1. Desaperte os oito parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Utilizado um instrumento pontiagudo de plástico, abra a tampa da base, a partir das reentrâncias localizadas nos entalhes em U, na extremidade superior da tampa da base junto às dobradiças.
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 4 e 5.

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

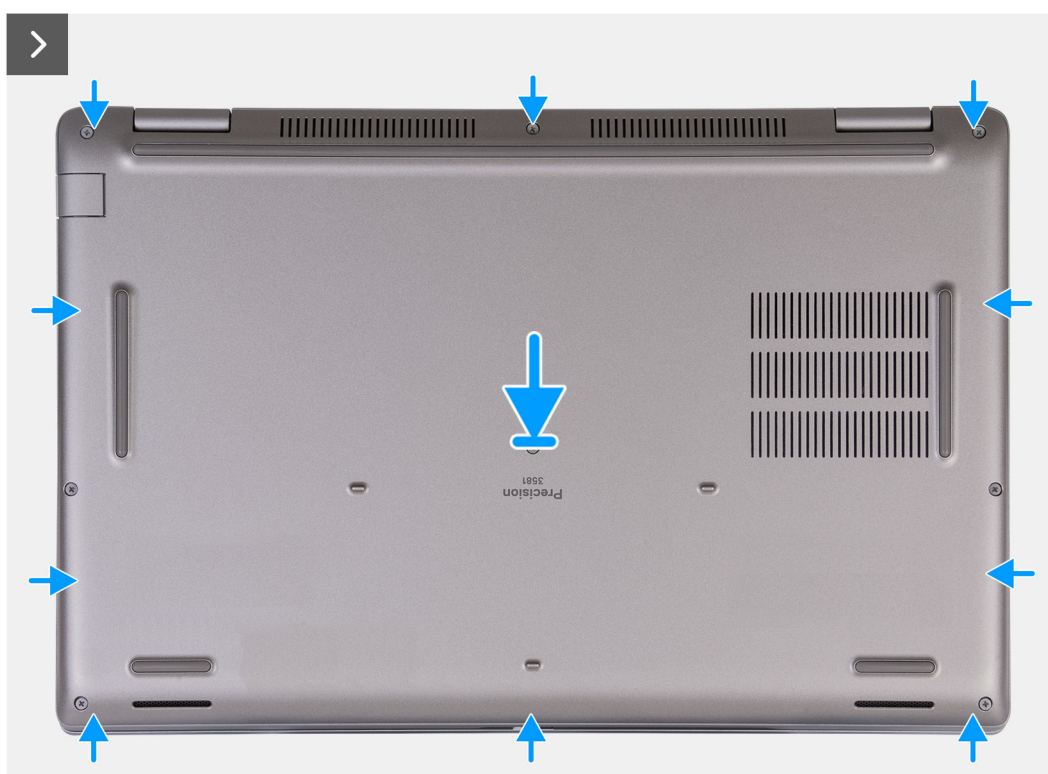
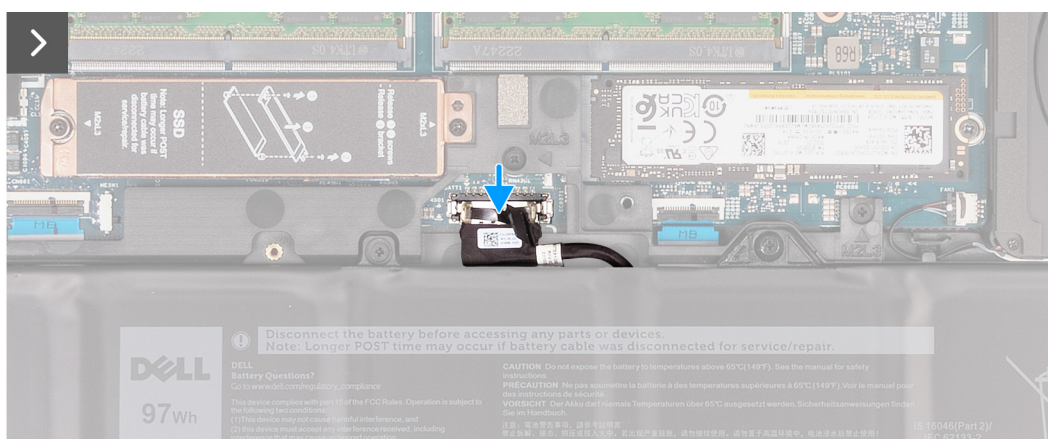
Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

Se estiver 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.





NOTA:

Se a bateria não for um pré-requisito e 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 conector na placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e, depois, encaixe a tampa da base no sítio.
3. Aperte os oito parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale o [cartão SIM](#).
2. 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](#)

Placa de rede sem fios

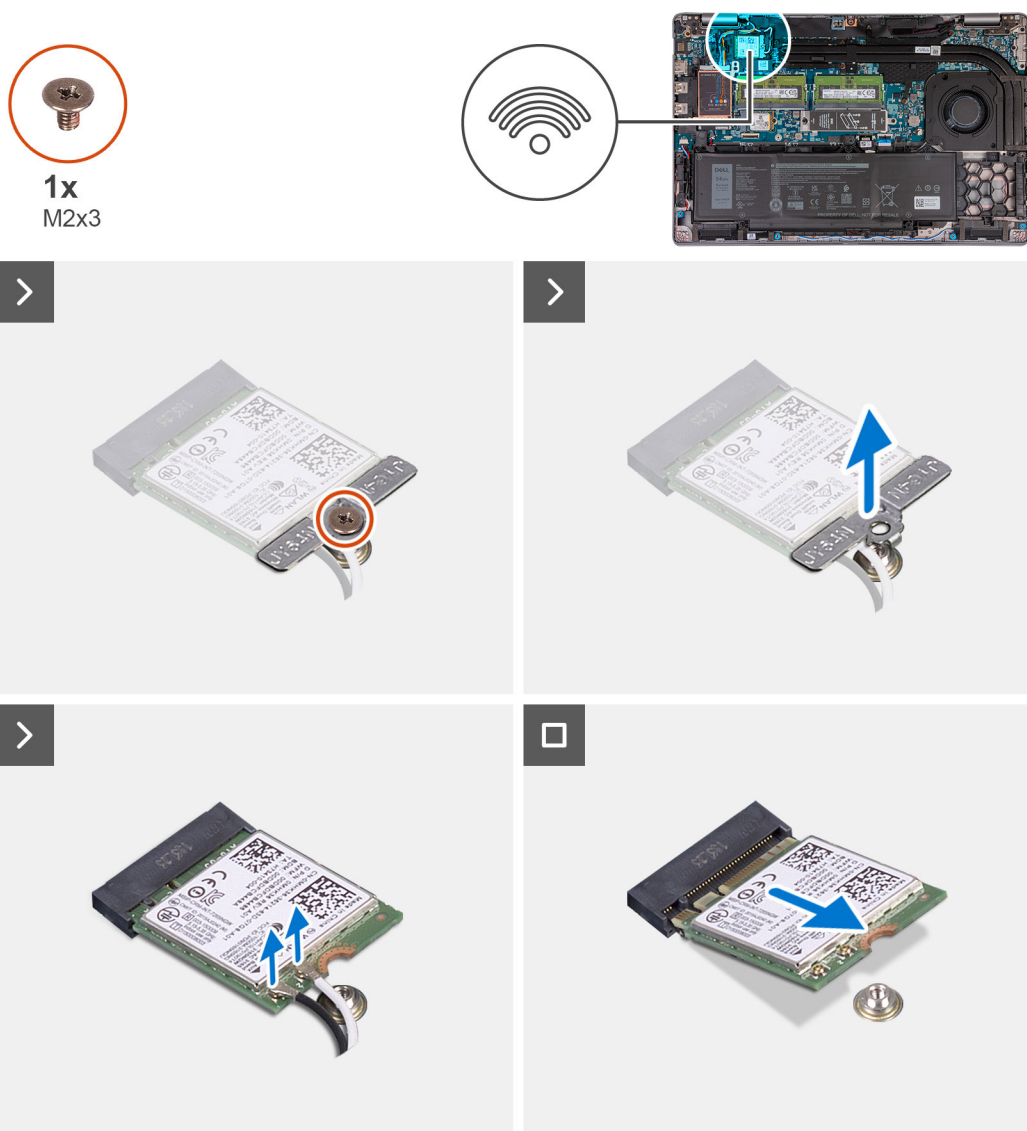
Retirar a placa WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desaperte o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN à respetiva placa e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o suporte da placa WLAN da respetiva placa.
3. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
4. Deslize e retire a placa sem fios da ranhura da placa WLAN.

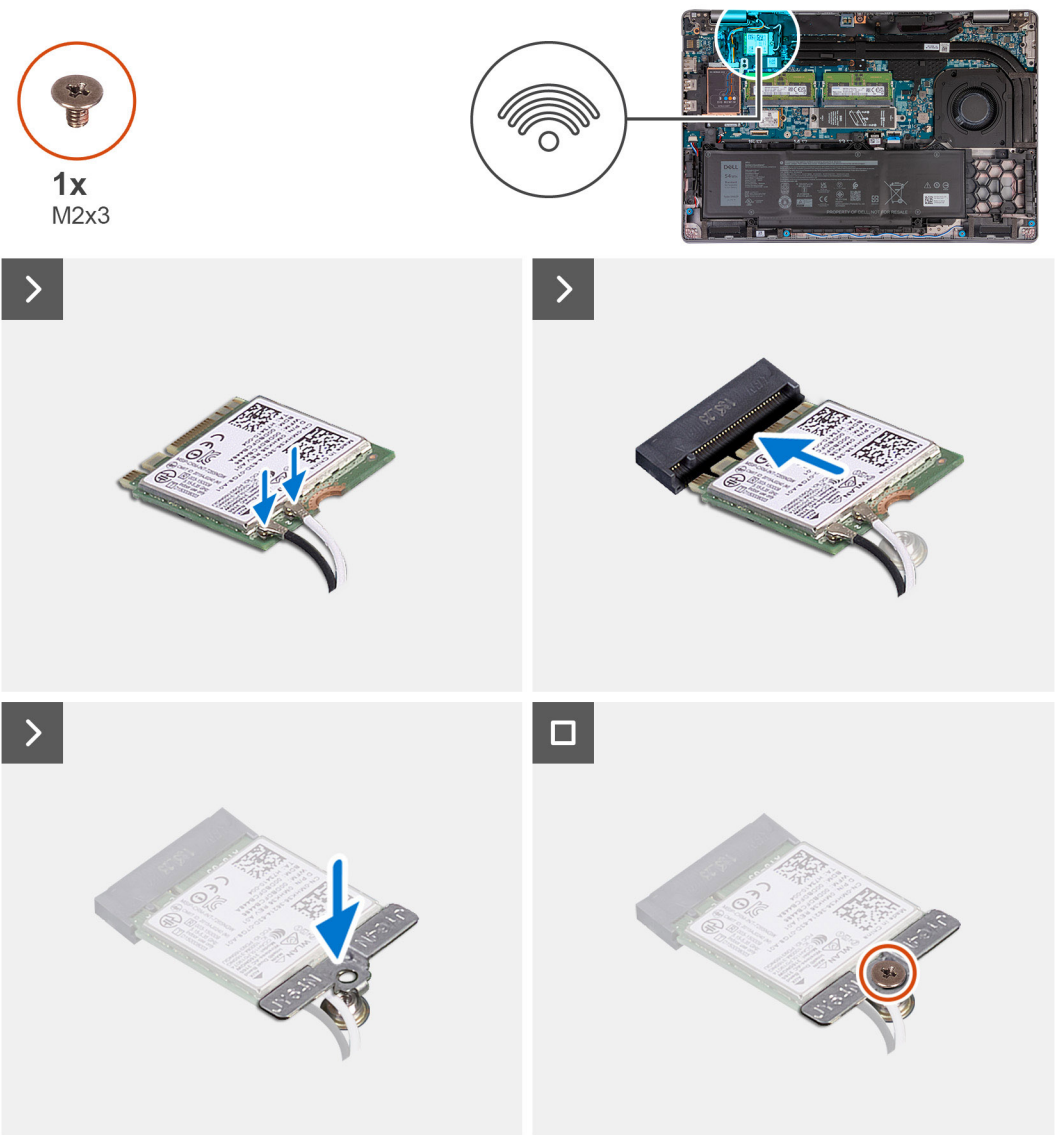
Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa WLAN e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.

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

Tabela 33. Esquema de cores dos cabos da antena

Conetores na placa de comunicação sem fios	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
Principal	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha na respetiva ranhura. .
3. Cole a placa WLAN inclinada para dentro da respetiva ranhura
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa WLAN com o orifício do parafuso na placa WLAN e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Coloque o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN à respetiva placa e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WWAN (Wireless Wide Area Network)

Retirar a placa WWAN 4G (opcional)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

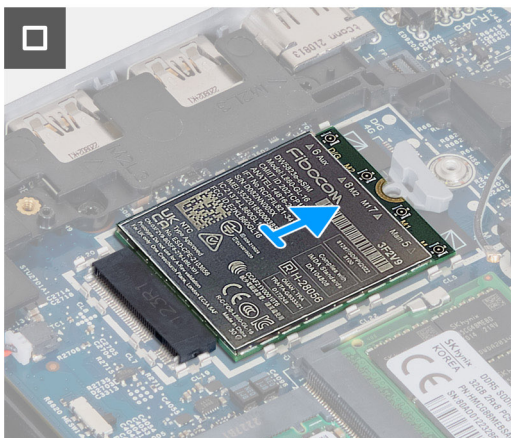
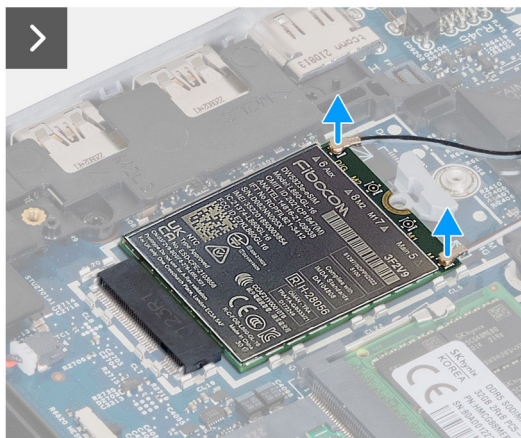
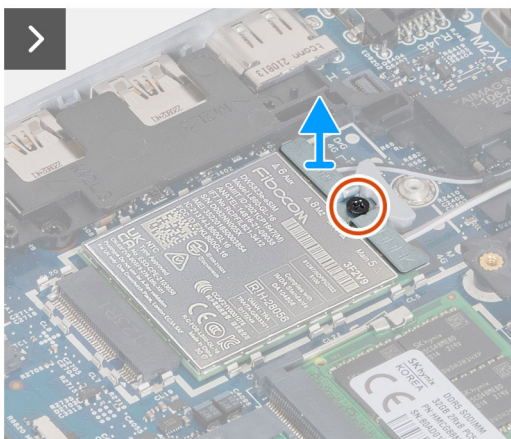
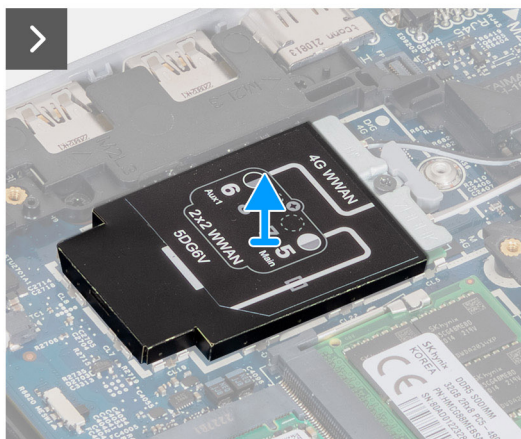
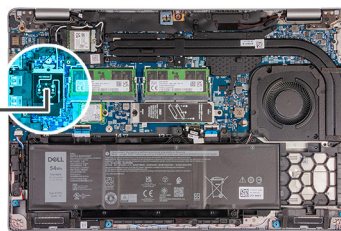
Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Os passos a seguir destinam-se a computadores com suporte WWAN.

As imagens a seguir indicam a localização da placa WWAN 4G e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

1. Levante a blindagem da placa WWAN 4G para a retirar da respetiva placa.
2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WWAN 4G à respetiva placa.
3. Levante o suporte da placa WWAN 4G da respetiva placa.
4. Desligue os cabos de antena da placa WWAN 4G.
5. Deslize e retire a placa WWAN 4G da respetiva ranhura na placa de sistema.

Instalar a placa WWAN 4G (opcional)

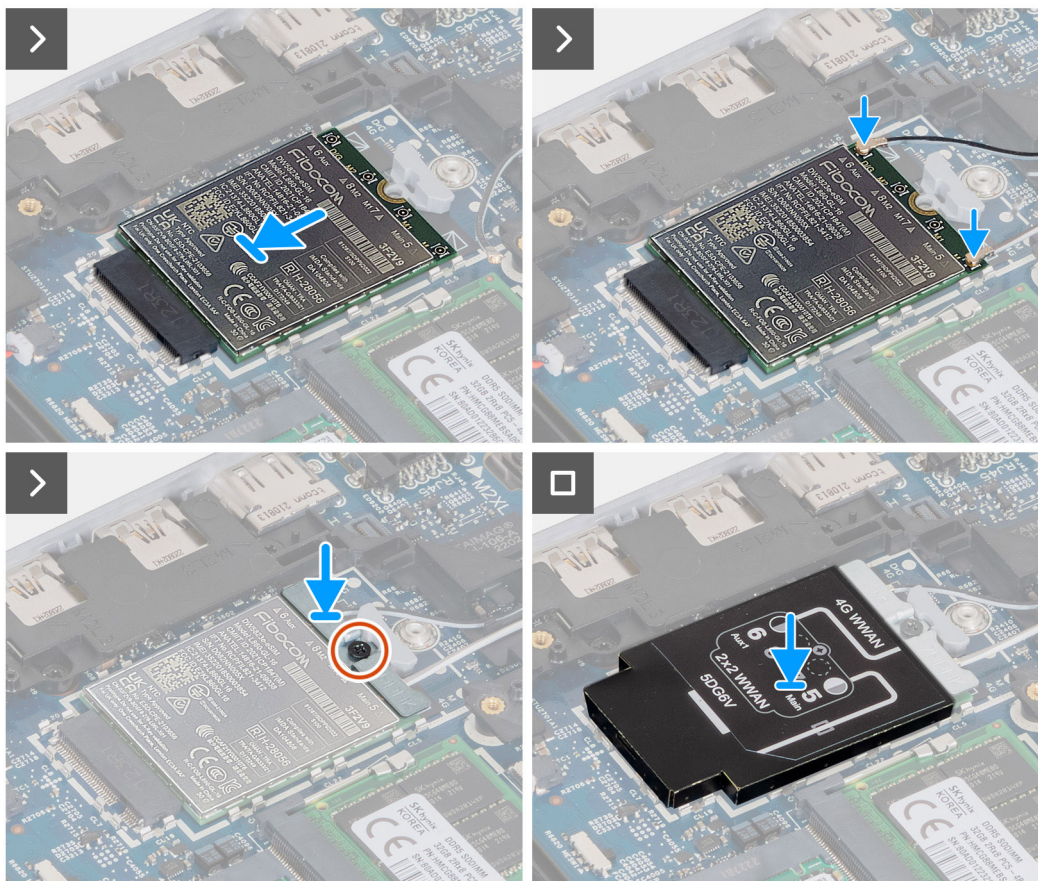
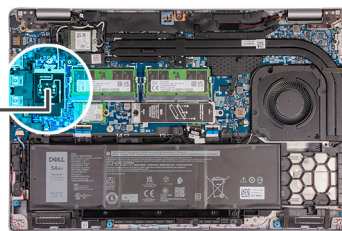
Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Os passos a seguir destinam-se a computadores com suporte WWAN.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa WWAN 4G e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe o entalhe na placa WWAN 4G com a patilha na respectiva ranhura.
2. Insira a placa WWAN 4G inclinada dentro da respectiva ranhura.
3. Ligue os cabos da antena à placa WWAN 4G.

A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa WWAN 4G suportada pelo computador.

Tabela 34. Esquema de cores dos cabos da antena

conectores na placa WWAN	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
D/G	Preto com uma fita branca fina	6 Aux	△ (triângulo branco)
M2	Azul	8 M2	△ (triângulo branco)
M1	Cor de laranja	7 M1	△ (triângulo branco)
M	Branco com uma fita cinzenta fina	Principal 5	▲ (triângulo preto)

4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa WWAN 4G com o orifício do parafuso na placa WWAN 4G.

- Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da WWAN 4G à respetiva placa.
- Alinhe e coloque a blindagem da placa WWAN 4G sobre a respetiva placa.

Passos seguintes

- Instale a [tampa da base](#).
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a placa WWAN 5G (opcional)

Pré-requisitos

- Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- Retire a [tampa da base](#).

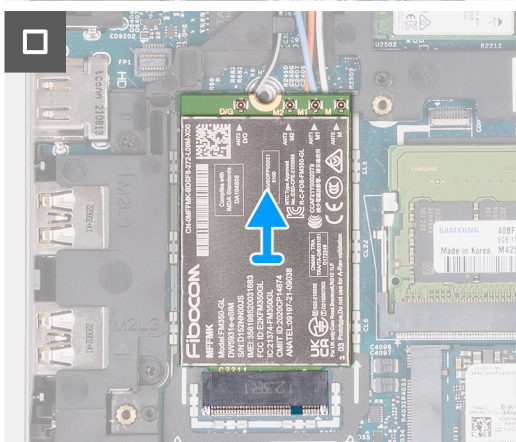
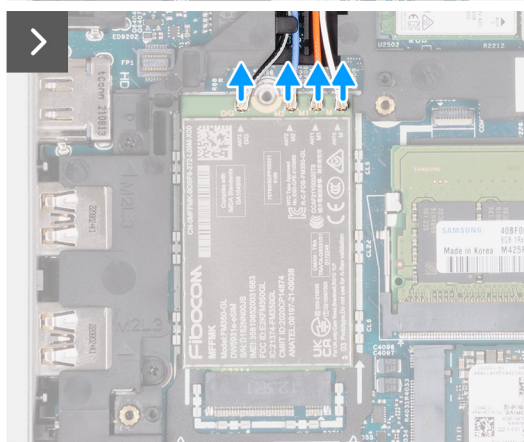
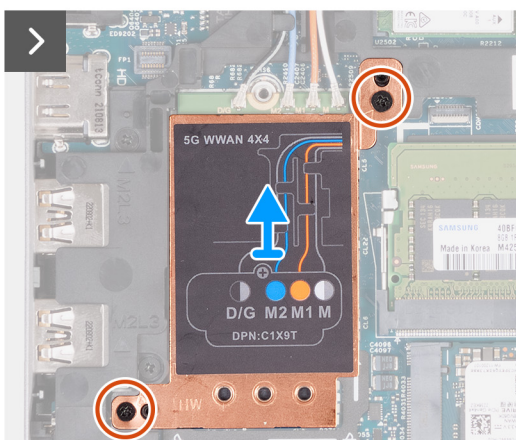
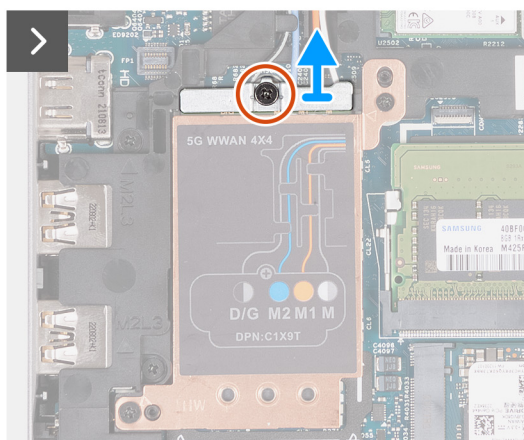
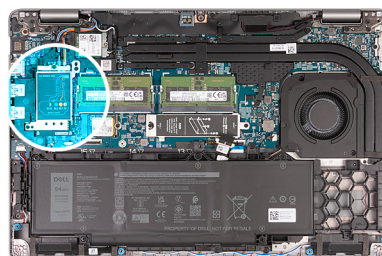
Sobre esta tarefa

i **NOTA:** Os passos a seguir destinam-se a computadores com suporte WWAN.

As imagens a seguir indicam a localização da placa WWAN 5G e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WWAN 5G à respectiva placa.
2. Levante o suporte da placa WWAN 5G da respectiva placa.
3. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem da placa WWAN 5G ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a blindagem da placa WWAN 5G para a retirar da respectiva placa.
5. Desligue os cabos de antena da placa WWAN 5G.
6. Deslize e retire a placa WWAN 5G da respectiva ranhura na placa de sistema.

Instalar a placa WWAN 5G (opcional)

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

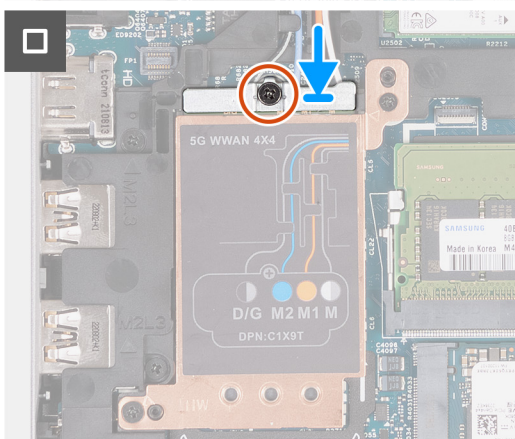
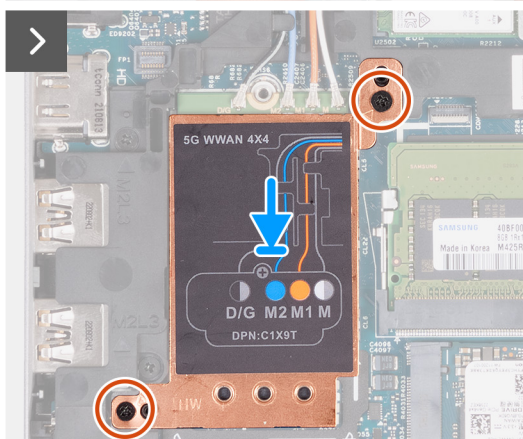
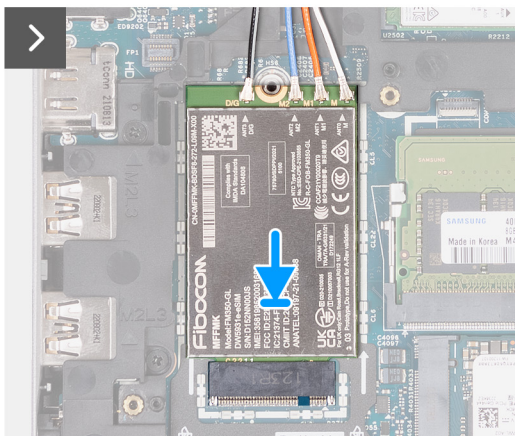
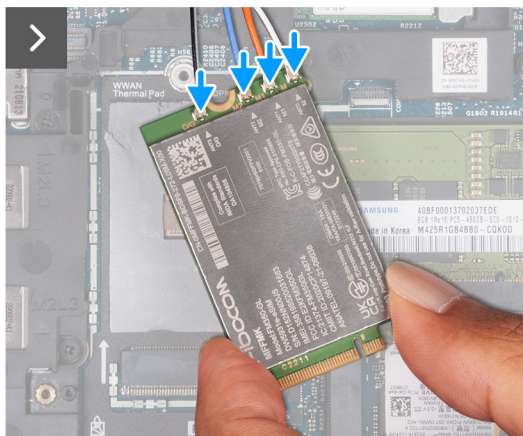
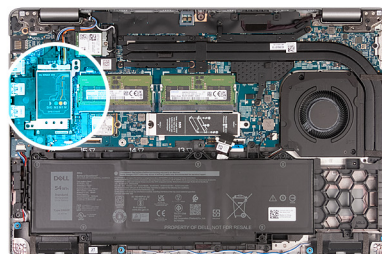
Sobre esta tarefa

NOTA: Os passos a seguir destinam-se a computadores com suporte WWAN.

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da placa WWAN 5G e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x3



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa WWAN 5G.

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

Tabela 35. Esquema de cores dos cabos da antena

conectores 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)

2. Alinhe o entalhe na placa WWAN 5G com a patilha na respetiva ranhura.
3. Insira a placa WWAN 5G inclinada dentro da respetiva ranhura.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa WWAN 5G com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem da placa WWAN 5G ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa WWAN 5G com o orifício do parafuso na placa WWAN 5G.
7. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da WWAN 5G à respetiva placa.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulo de memória

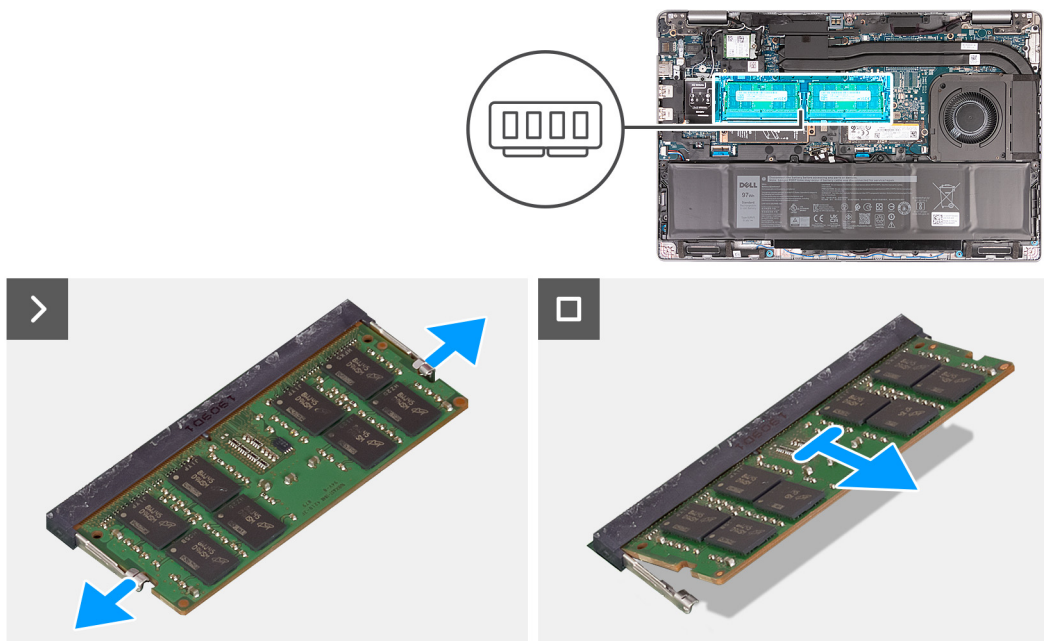
Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização dos módulos de memória e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

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

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

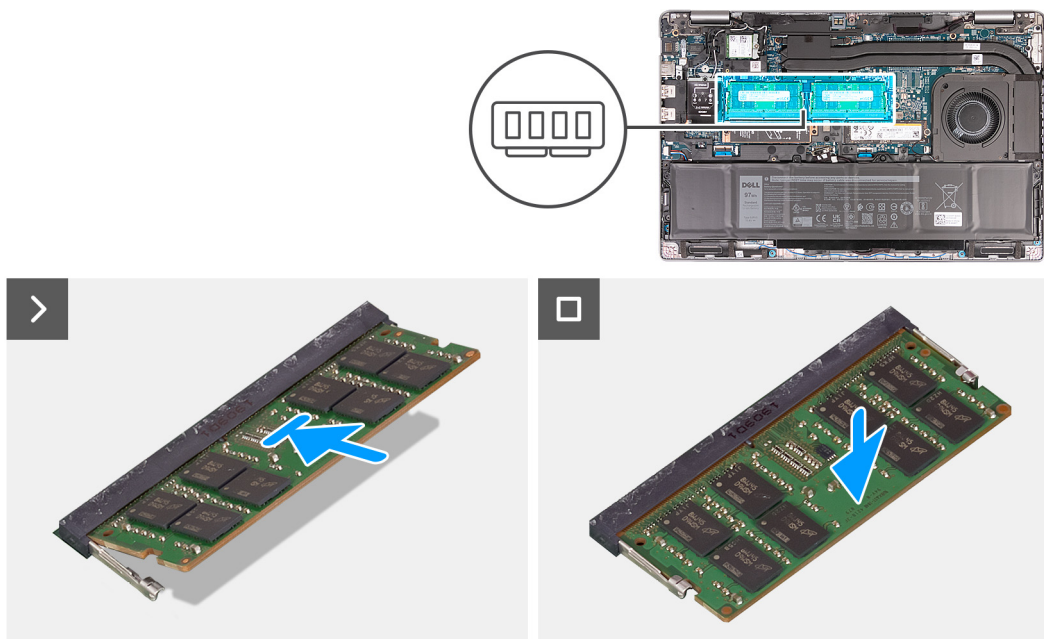
Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do módulo de memória e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

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

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

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de estado sólido

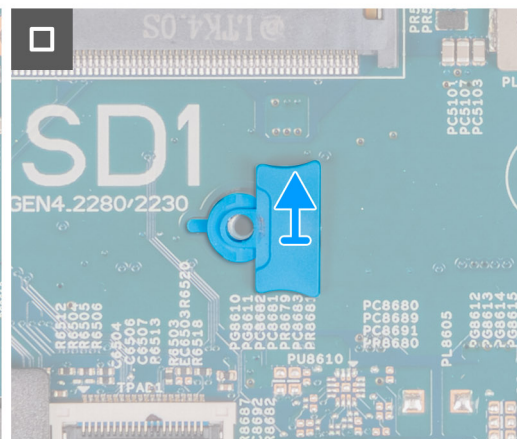
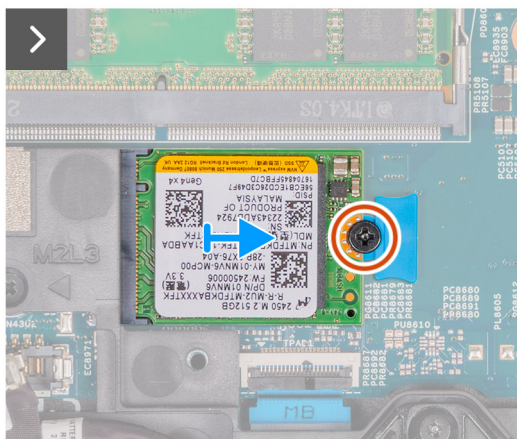
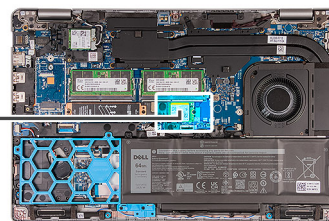
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 1

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 1 e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte e o conjunto do descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2230 para o retirar da ranhura do disco de estado sólido.
3. Retire o suporte de montagem do disco de estado sólido M.2 2230 do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 1

Pré-requisitos

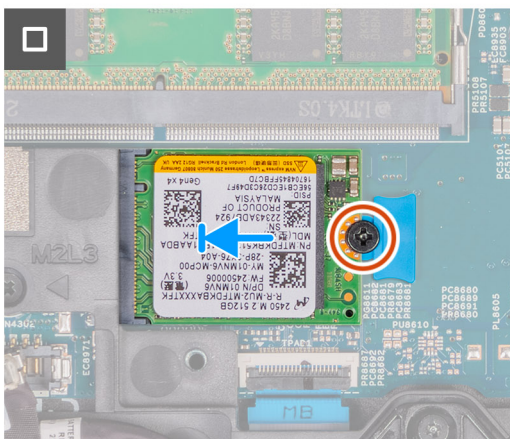
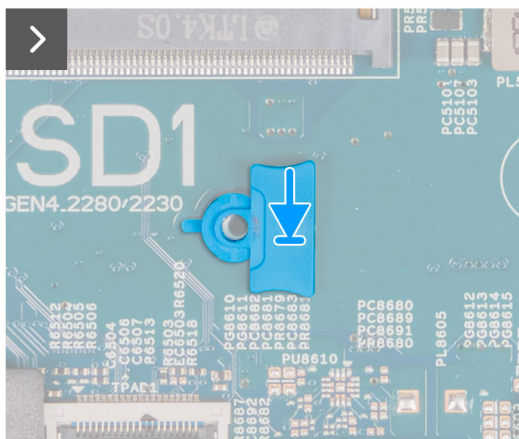
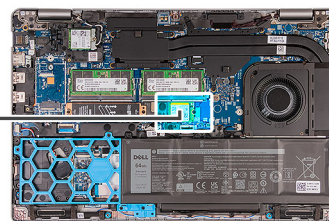
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 1 e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Coloque o suporte de montagem do disco de estado sólido M.2 2230 na respetiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido M.2 2230.
3. Deslize o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da respetiva ranhura.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao respetivo suporte de montagem e o conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 da ranhura 1

Pré-requisitos

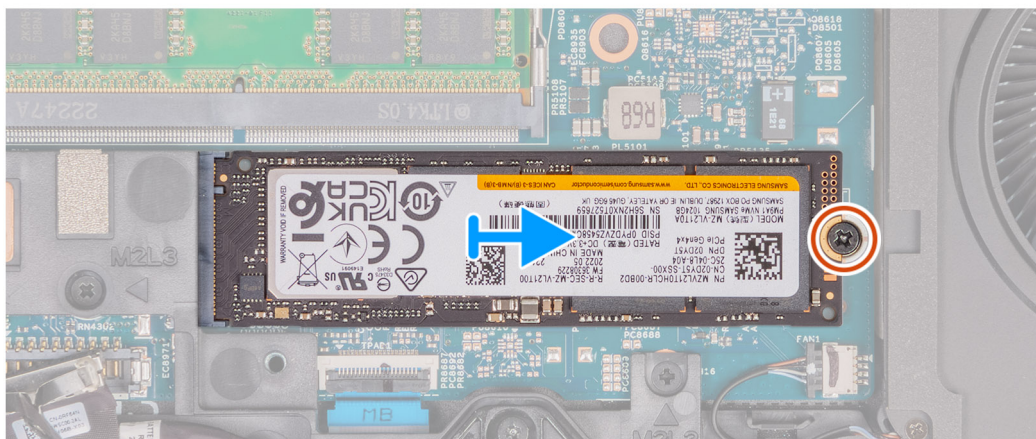
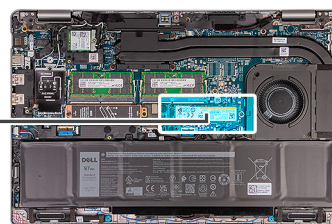
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido M.2 2280 na ranhura 1 e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 ao respectivo suporte e o conjunto do descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2280 para o retirar da ranhura do disco de estado sólido.
3. Retire o suporte de transferência do disco de estado sólido M.2 2280.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 na ranhura 1

Pré-requisitos

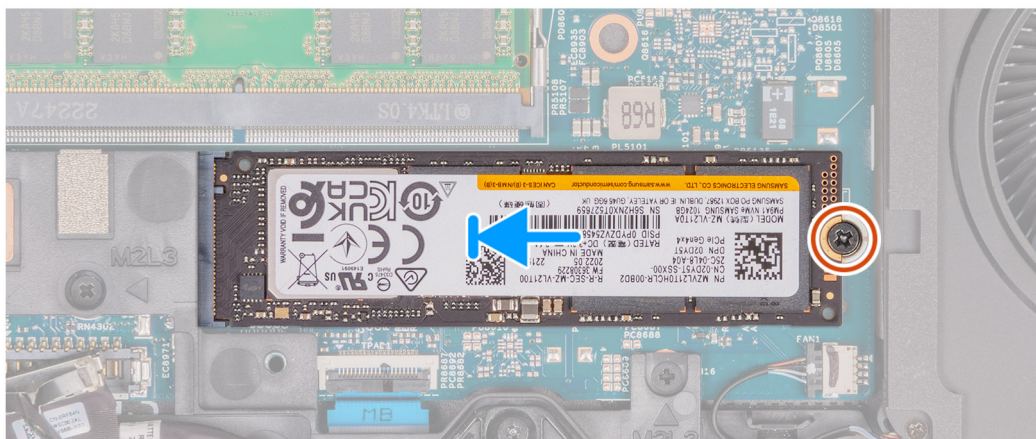
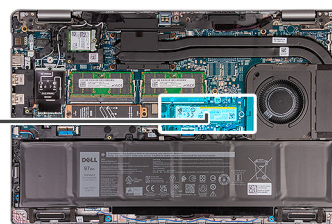
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido M.2 2280 na ranhura 1 e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Coloque o suporte do disco de estado sólido M.2 2280 na respetiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2280 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido M.2 2280.
3. Deslize o disco de estado sólido M.2 2280 para dentro da respetiva ranhura.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 ao respetivo suporte e o conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

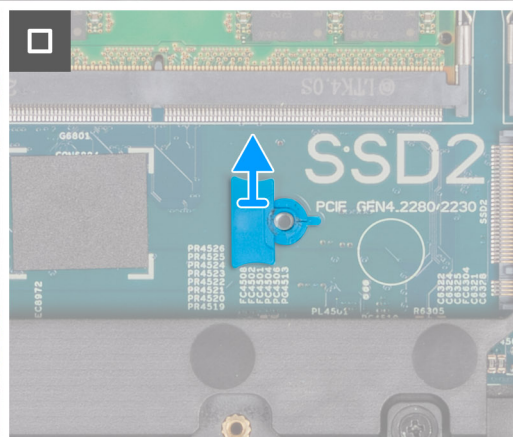
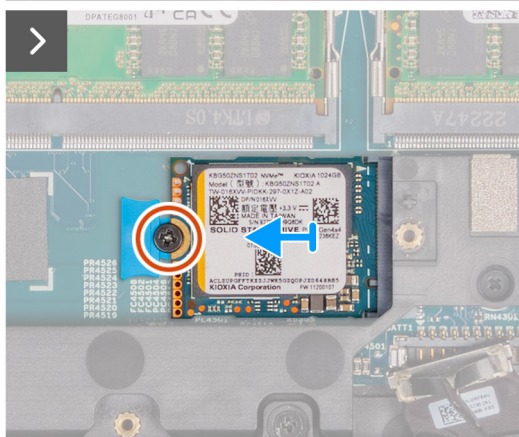
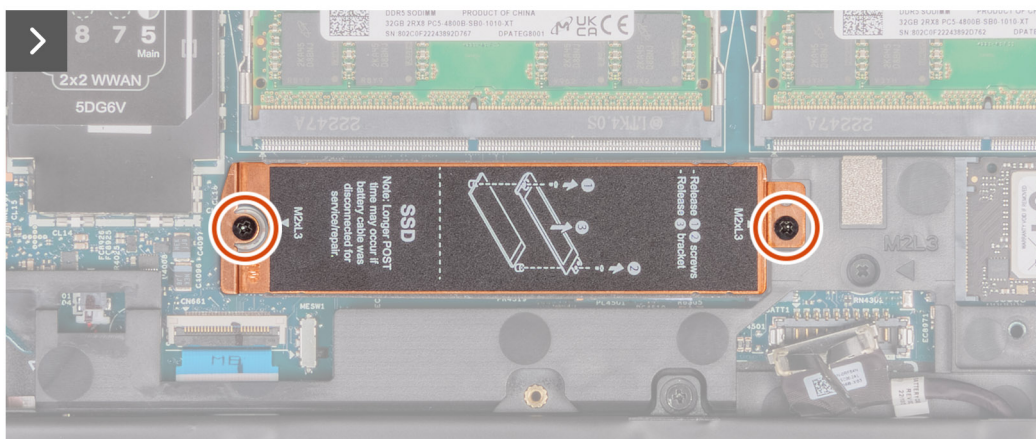
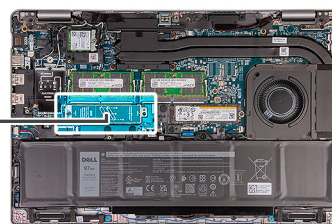
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 2

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2 e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem térmica do disco de estado sólido ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante a blindagem térmica do disco de estado sólido para a retirar do conjunto do descanso para os pulsos.
3. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2230 para o retirar da ranhura do disco de estado sólido.
5. Retire o suporte do disco de estado sólido M.2 2230 do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2

Pré-requisitos

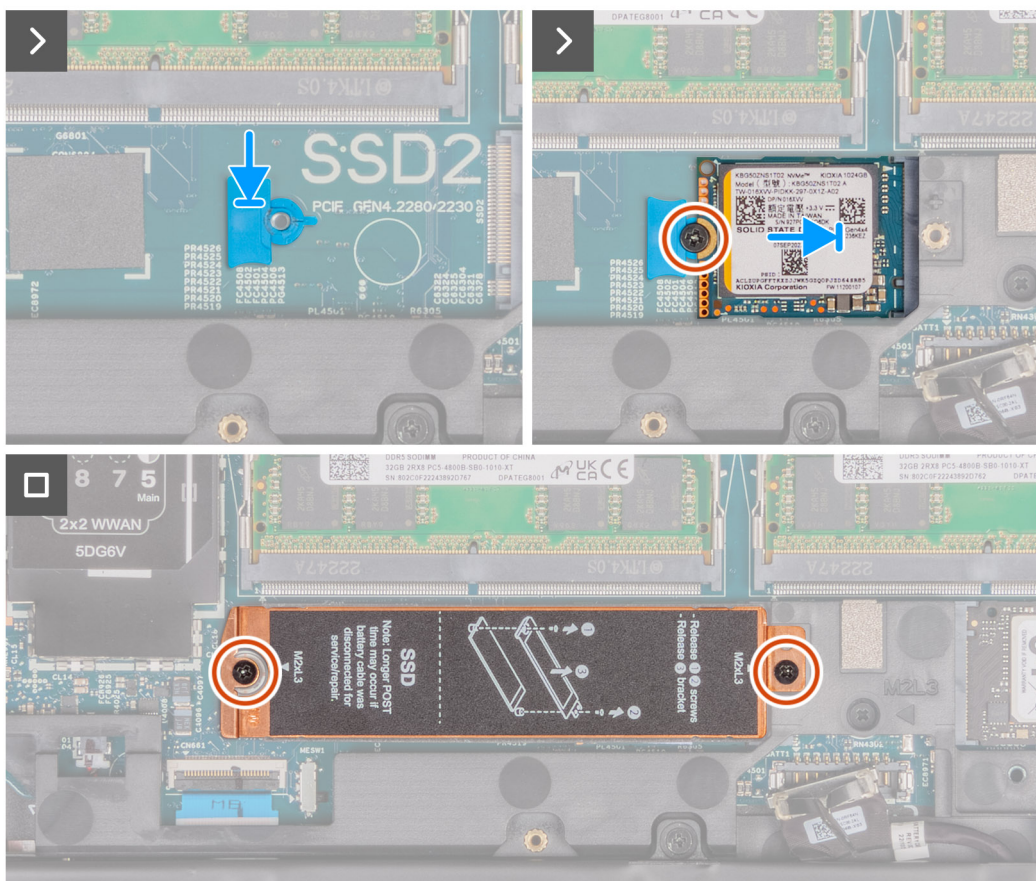
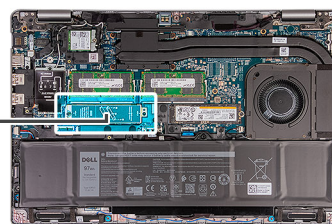
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2 e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x3



Passo

1. Coloque o suporte do disco de estado sólido M.2 2230 na respectiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido M.2 2230.
3. Deslize o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da respectiva ranhura.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao conjunto do descanso para os pulsos.
5. Alinhe a blindagem térmica do disco de estado sólido no conjunto do descanso para os pulsos.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem térmica do disco de estado sólido ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

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

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

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

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

AVISO: A Dell Technologies recomenda que 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.

Bateria

Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis

AVISO:

- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema 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.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria de íões 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 www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas, consulte a secção [Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas](#).

Retirar a bateria

AVISO: As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

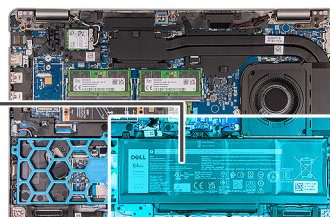
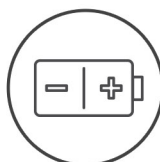
Sobre esta tarefa

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

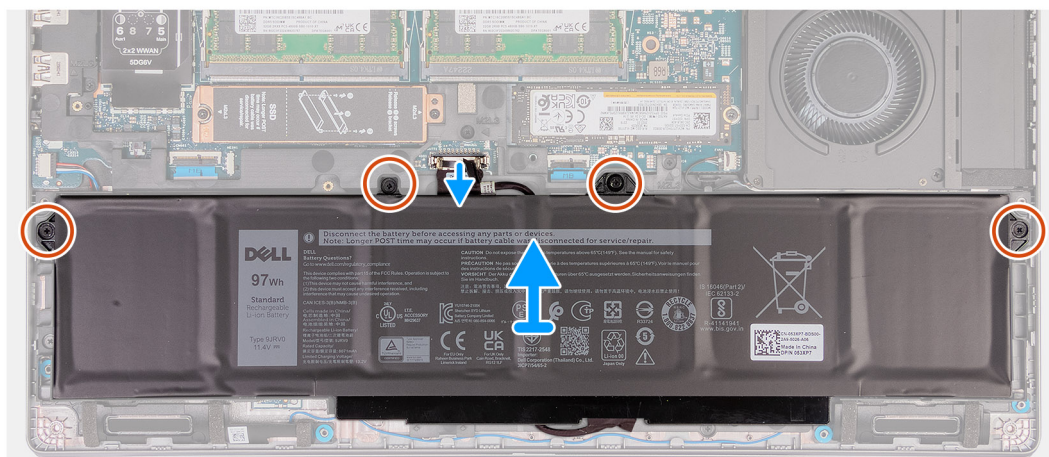
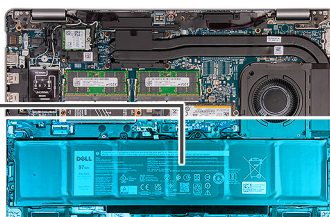
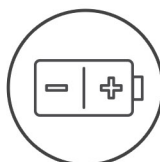
A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da bateria e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x3



4x
M2x3



Passo

1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema (se não tiver sido desligado anteriormente).
2. Desaperte os três ou cinco parafusos integrados, conforme aplicável, que fixam a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos.
4. Vire a bateria e descole a fita que cola o cabo da bateria à bateria.
5. Retire o cabo da bateria das guias de encaminhamento na bateria.
6. Desligue o cabo da bateria do conetor na bateria.
7. Afaste o cabo da bateria da respetiva bateria.

Instalar a bateria

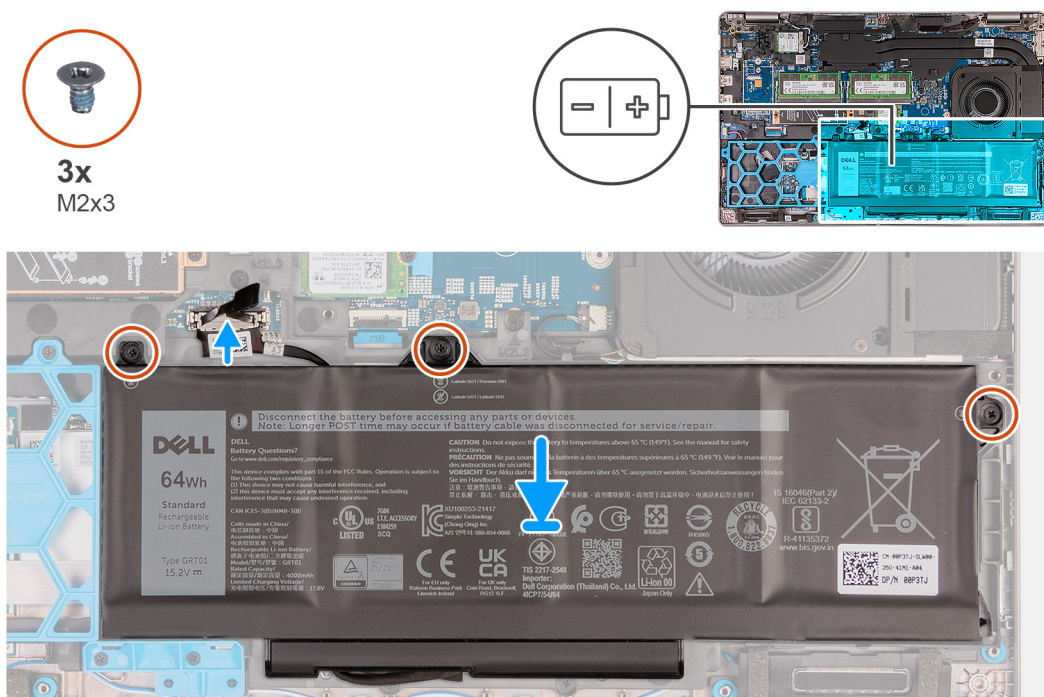
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

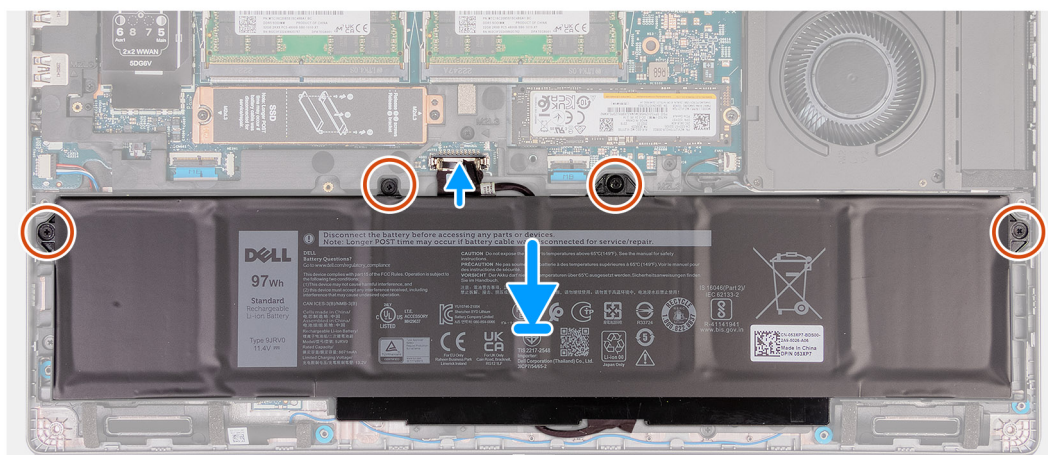
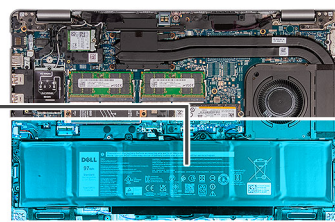
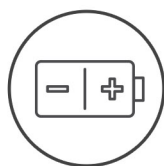
Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da bateria e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.





4x
M2x3



Passo

1. Alinhe e encaminhe o cabo da bateria através das guias de encaminhamento na bateria.
2. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à própria bateria.
3. Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria.
4. Vire a bateria.
5. Utilizando os suportes de alinhamento, coloque a bateria no conjunto do descanso para os pulsos.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
7. Aperte os três ou cinco parafusos integrados, conforme aplicável, que fixam a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
8. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Armação interna do conjunto

Retirar a armação interna do conjunto

AVISO: As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Retire a [placa WLAN](#).

Sobre esta tarefa

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



12x
M2x3

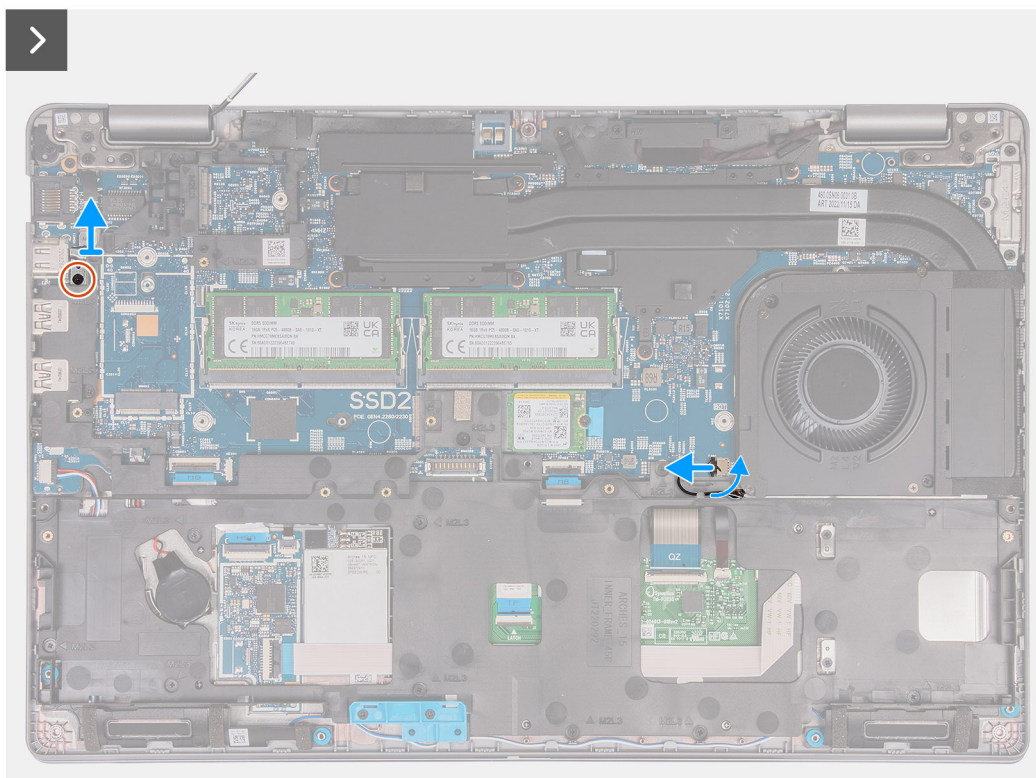
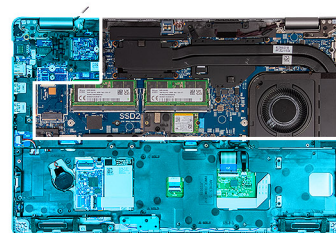


Figura2. Remoção da armação interna

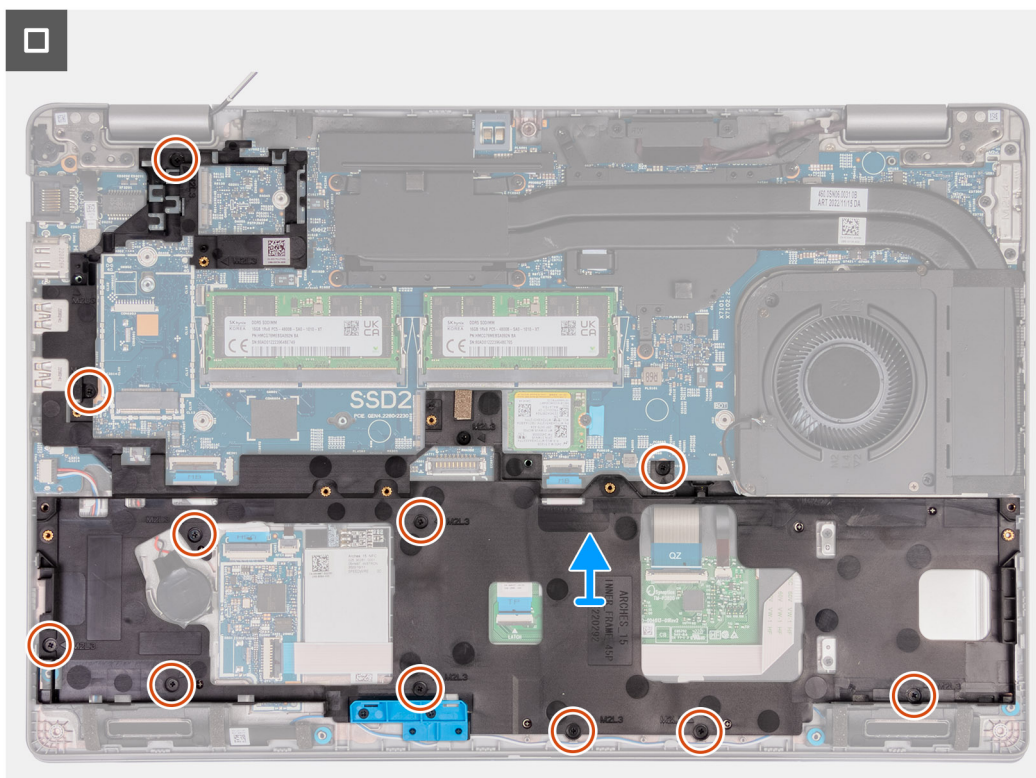


Figura3. Remoção da armadura interna

Passo

1. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
2. Retire os cabos da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Retire os doze parafusos (M2x3) que fixam a armadura interna do conjunto ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Retire a armadura interna do conjunto do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a armadura interna do conjunto

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

Pré-requisitos

Se estiver 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 armadura interna do conjunto e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na armadura interna do conjunto com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os doze parafusos (M2x3) que fixam a armadura interna do conjunto ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
4. Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa WLAN](#).

2. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SIM](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel tátil

Retirar o painel tátil

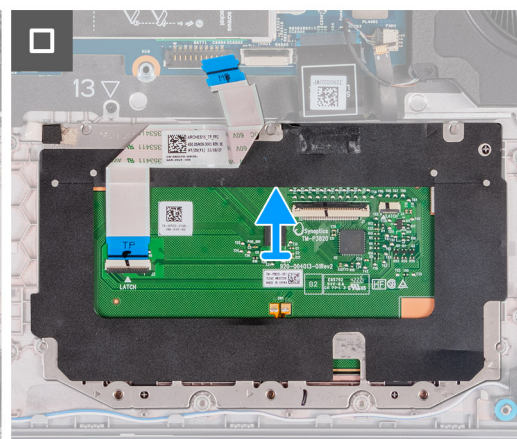
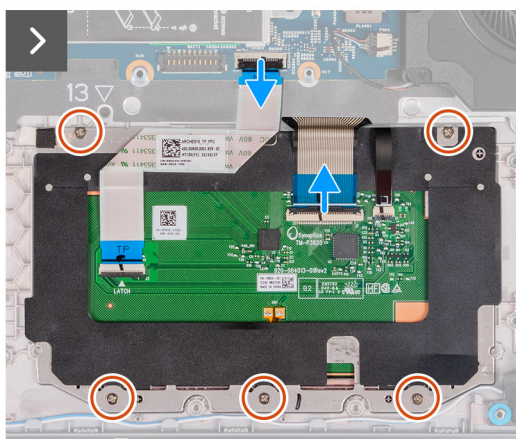
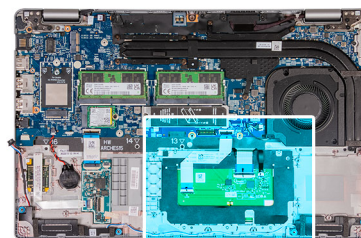
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Retire a [placa WLAN](#).
7. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Levante o trinco e desligue o cabo do painel tátil do conector na placa de sistema.
2. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado do conector no painel tátil.
3. Descole o cabo do teclado do painel tátil.
4. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado do conector no painel tátil.
5. Retire os cinco parafusos (M2x2.5) que fixam o painel tátil ao conjunto do descanso para os pulsos.

- Levante a patilha por baixo do cabo do painel tátil e retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o painel tátil ao conjunto do descanso para os pulsos.
- Levante o teclado e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o painel tátil

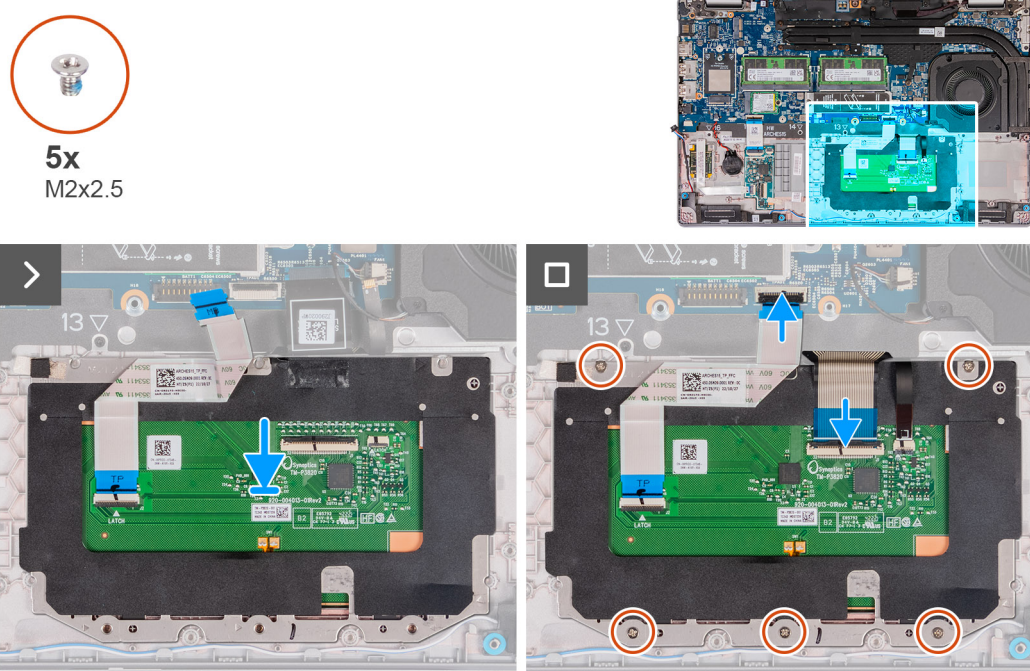
AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver 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 painel tátil e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

- Coloque o painel tátil na respetiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
- Alinhe os orifícios dos parafusos no painel tátil com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
- Volte a colocar os cinco parafusos (M2x2.5) que fixam o painel tátil ao conjunto do descanso para os pulsos.
- Levante a patilha por baixo do cabo do painel tátil e volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa o painel tátil ao conjunto do descanso para os pulsos.
- Ligue o cabo do painel tátil ao conetor no painel tátil e feche o trinco para fixar o cabo.
- Ligue o cabo de retroiluminação do teclado ao conetor no painel tátil e feche o trinco para fixar o cabo.
- Ligue o cabo do teclado ao conetor na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
- Cole o cabo do teclado ao painel tátil.

Passos seguintes

- Instale a [armação interna do conjunto](#).
- Instale a [placa WLAN](#).
- Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
- Instale a [bateria](#).
- Instale a [tampa da base](#).

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

Altifalantes

Retirar as colunas

 **AVISO:** As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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

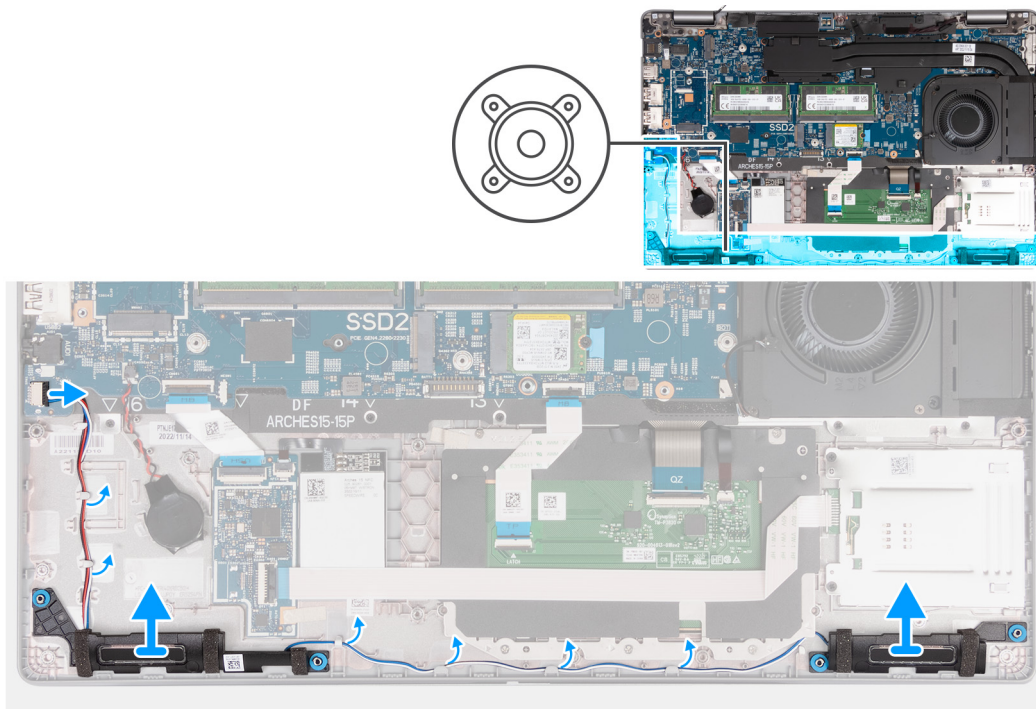


Figura4. Retirar as colunas

Passo

1. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
2. Retire os cabos da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante as colunas esquerda e direita, juntamente com o seu cabo, e retire-as do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar as colunas

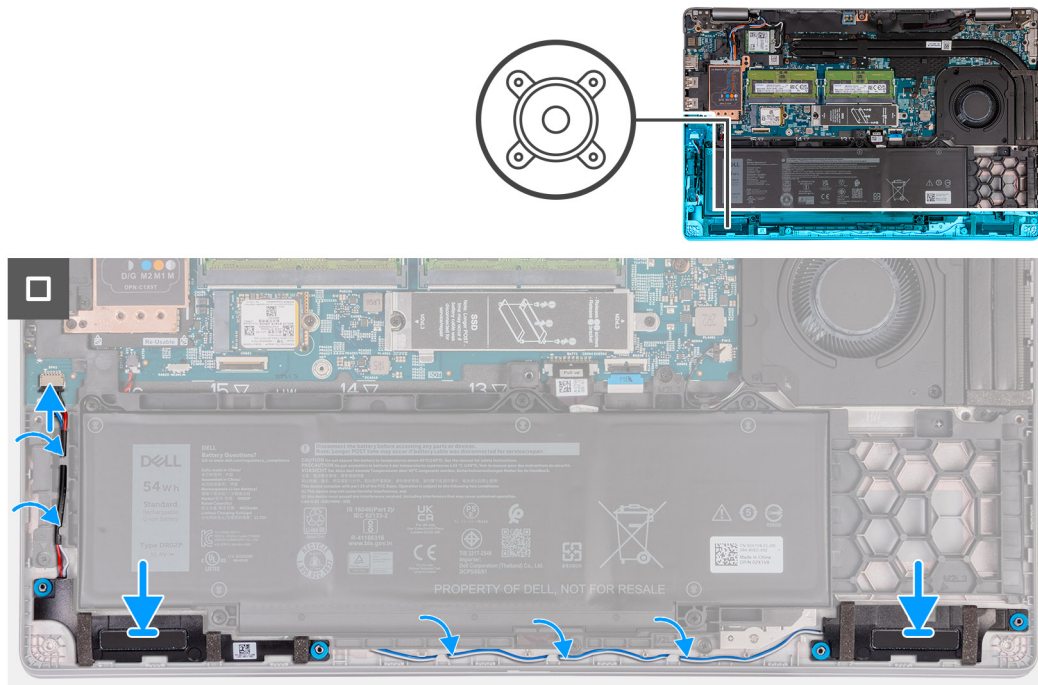
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver 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 das colunas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque as colunas dos lados esquerdo e direito nas suas ranhuras no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Bateria de célula tipo moeda

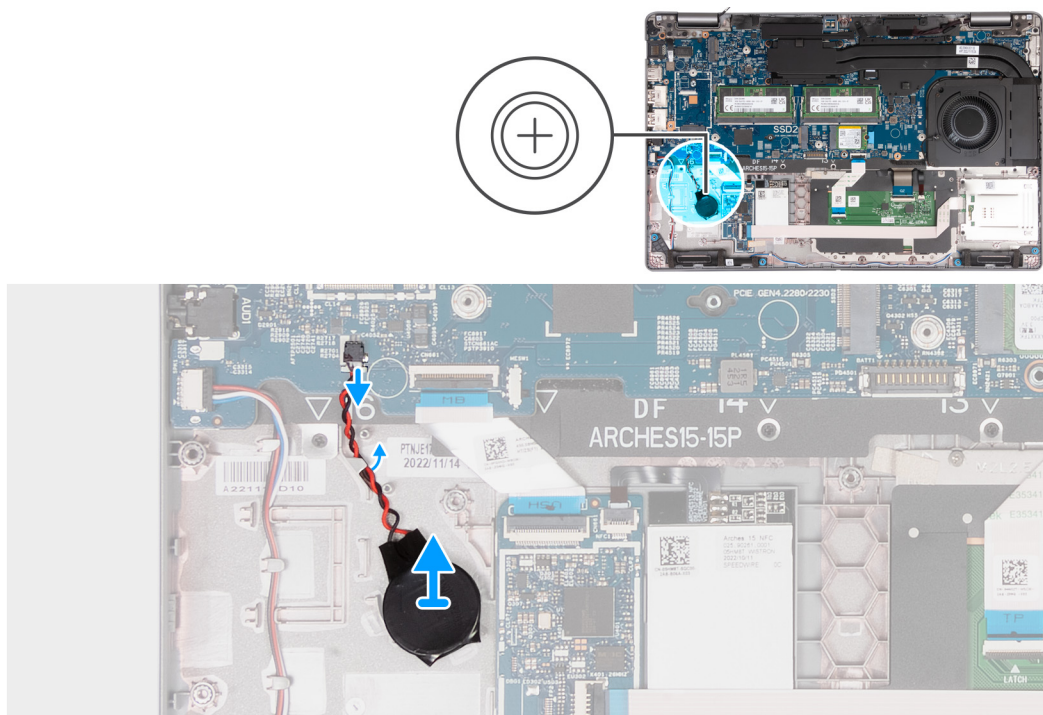
Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
2. Solte o cabo da bateria de célula tipo moeda das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Descole a bateria de célula tipo moeda, em conjunto com o respetivo cabo, para a retirar do conjunto do descanso para os pulsos.

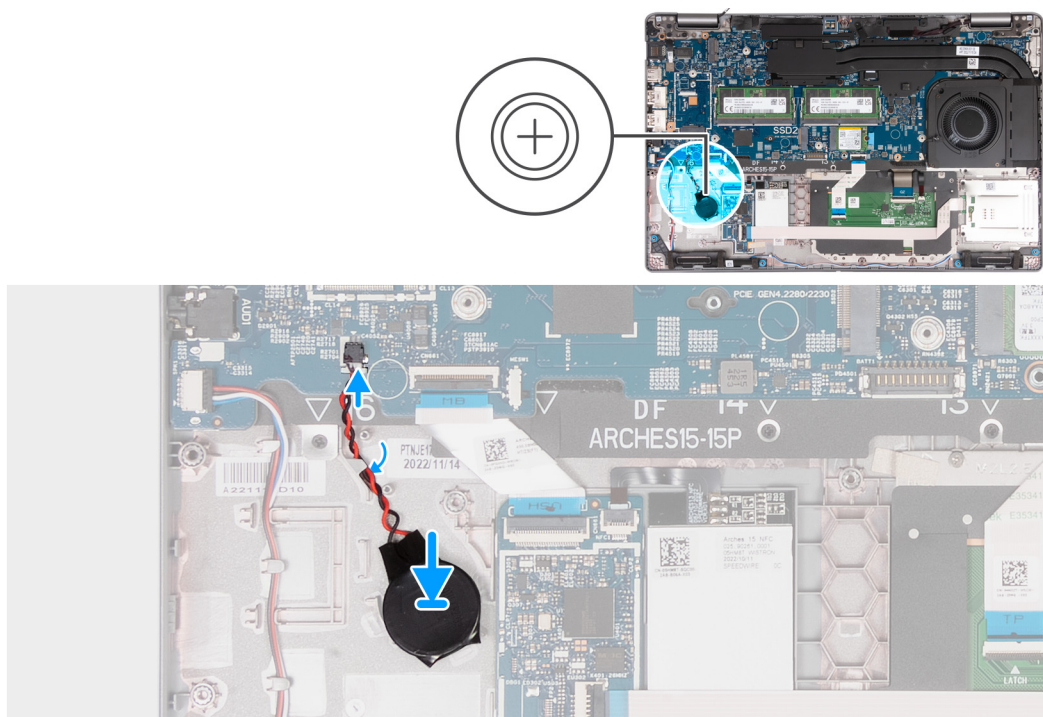
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece(m) uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Cole a bateria de célula tipo moeda na sua ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [armação interna do conjunto](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SIM](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto da ventoinha e dissipador de calor

Retirar o conjunto de ventoinha e dissipador de calor (GPU independente)

AVISO: As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

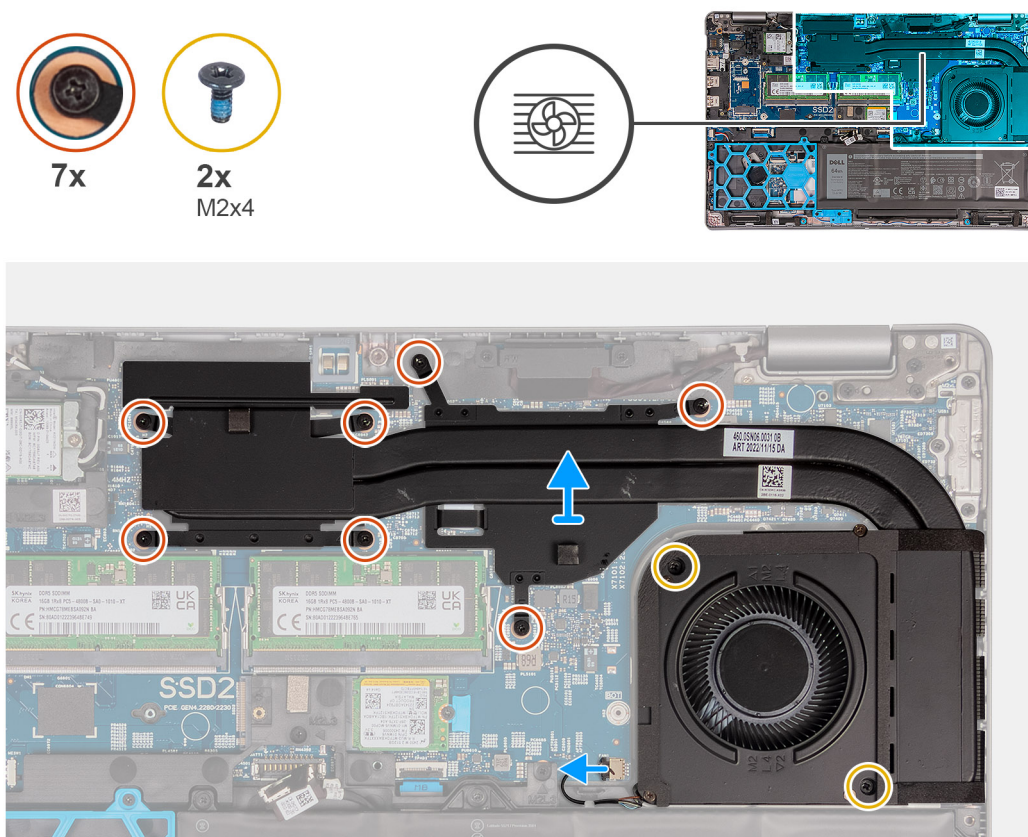
Sobre esta tarefa

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

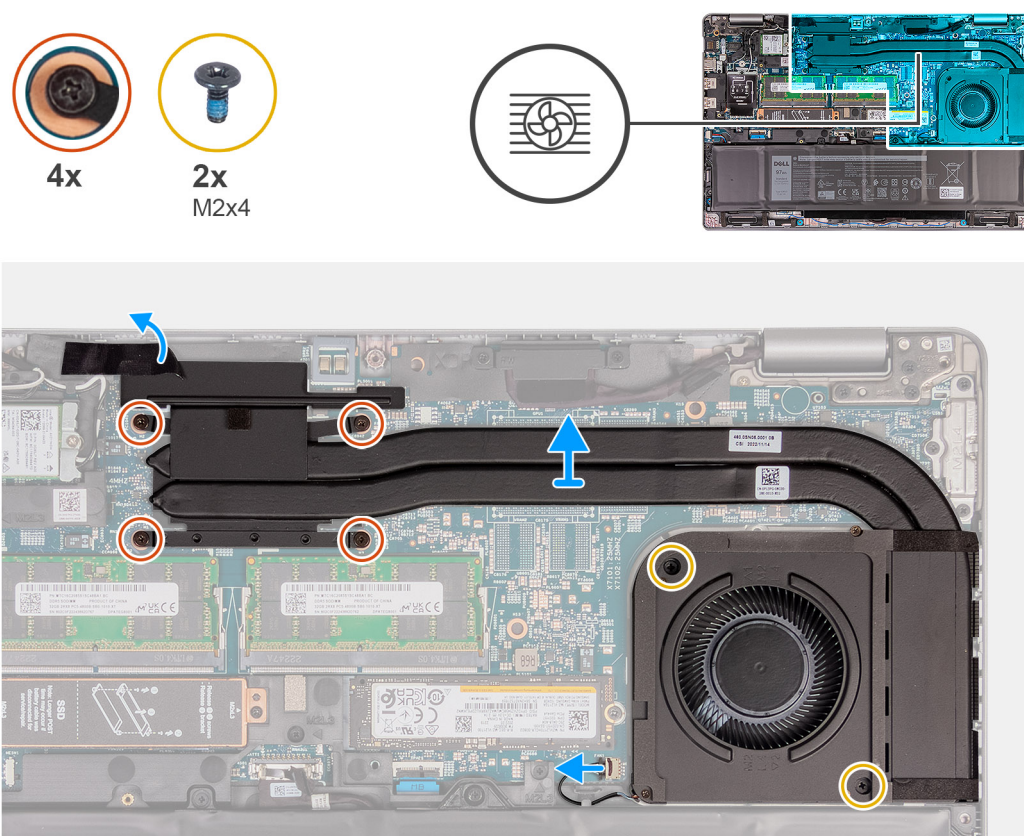
NOTA: Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

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

Para computadores enviados com placa gráfica independente



Para computadores enviados com placa gráfica integrada



Passo

- Desaperte os quatro ou sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
 - NOTA:** Desaperte os parafusos integrados pela ordem sequencial inversa mencionada no dissipador de calor [4 > 3 > 2 > 1] ou [7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
 - NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo da configuração encomendada.
- Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
- Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Instalar o conjunto da ventoinha e dissipador de calor (GPU independente)

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

Pré-requisitos

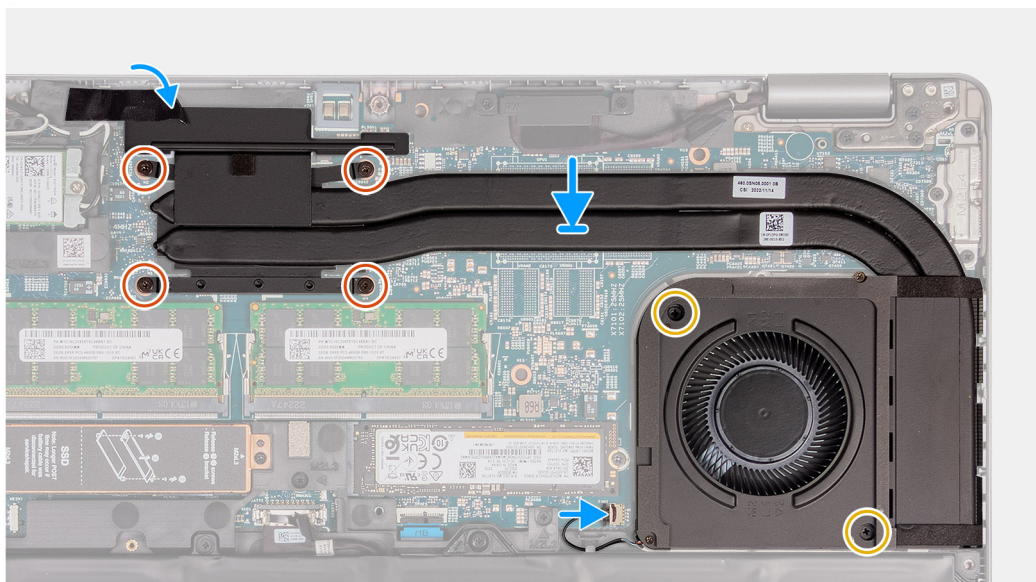
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

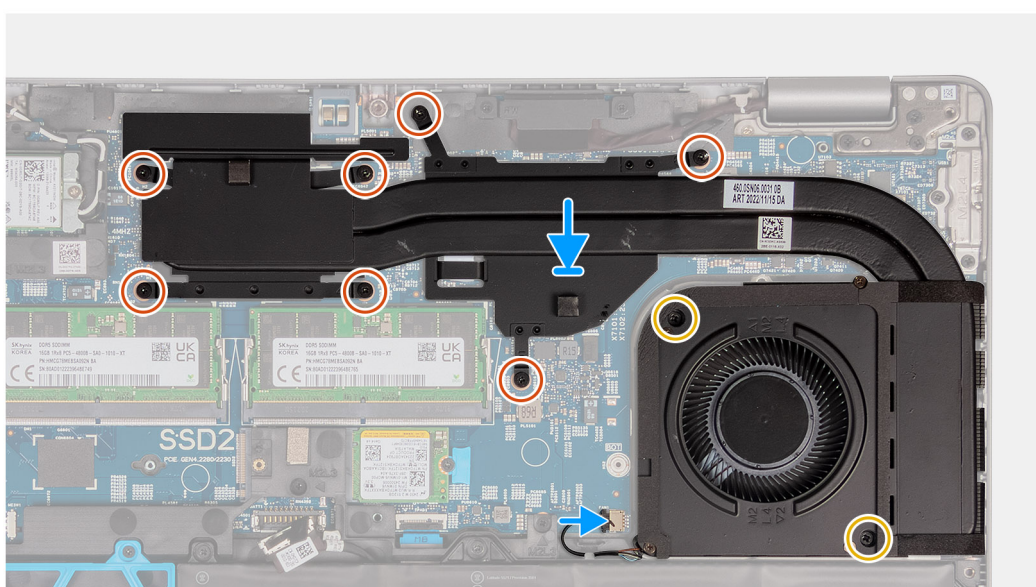
NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for novamente colocado, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica seja alcançada.

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

Para computadores enviados com placa gráfica integrada



Para computadores enviados com placa gráfica independente



Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Aperte os quatro ou sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
 -  **NOTA:** Aperte os parafusos integrados pela ordem sequencial mencionada no dissipador de calor [1 > 2 > 3 > 4] ou [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7].
 -  **NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo da configuração encomendada.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o conjunto de ventoinha e dissipador de calor (GPU integrada)

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

Pré-requisitos

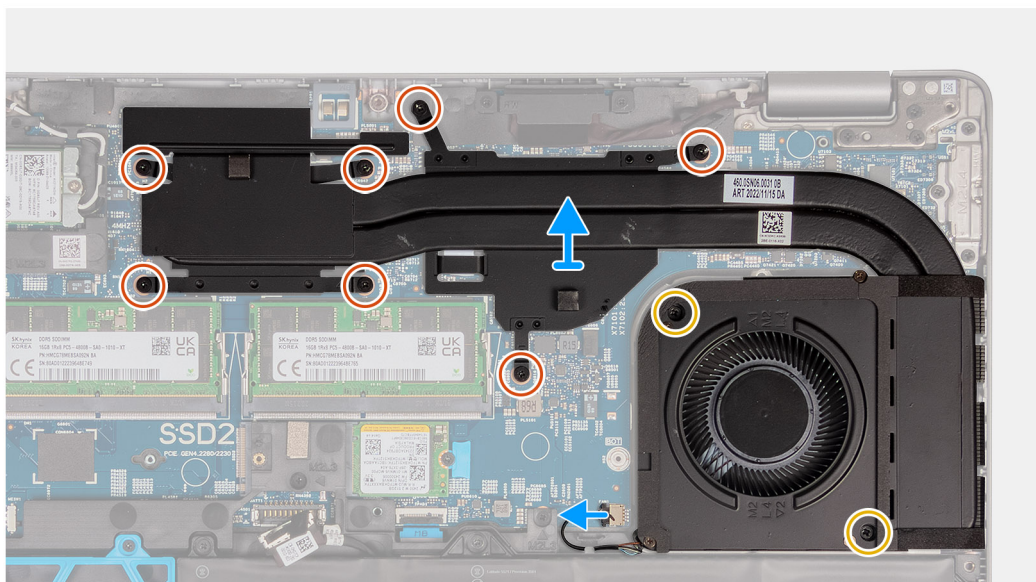
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

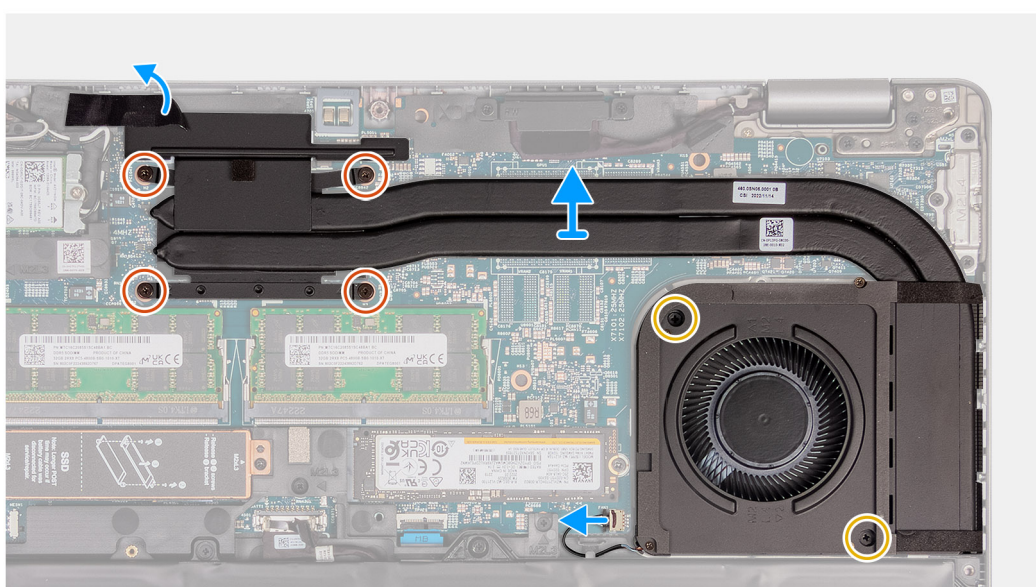
-  **NOTA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.
-  **NOTA:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

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

Para computadores enviados com placa gráfica independente



Para computadores enviados com placa gráfica integrada



Passo

1. Desaperte os quatro ou sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
 - NOTA:** Desaperte os parafusos integrados pela ordem sequencial inversa mencionada no dissipador de calor [4 > 3 > 2 > 1] ou [7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
 - NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo da configuração encomendada.
2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Instalar o conjunto de ventoinha e dissipador de calor (GPU integrada)

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

Pré-requisitos

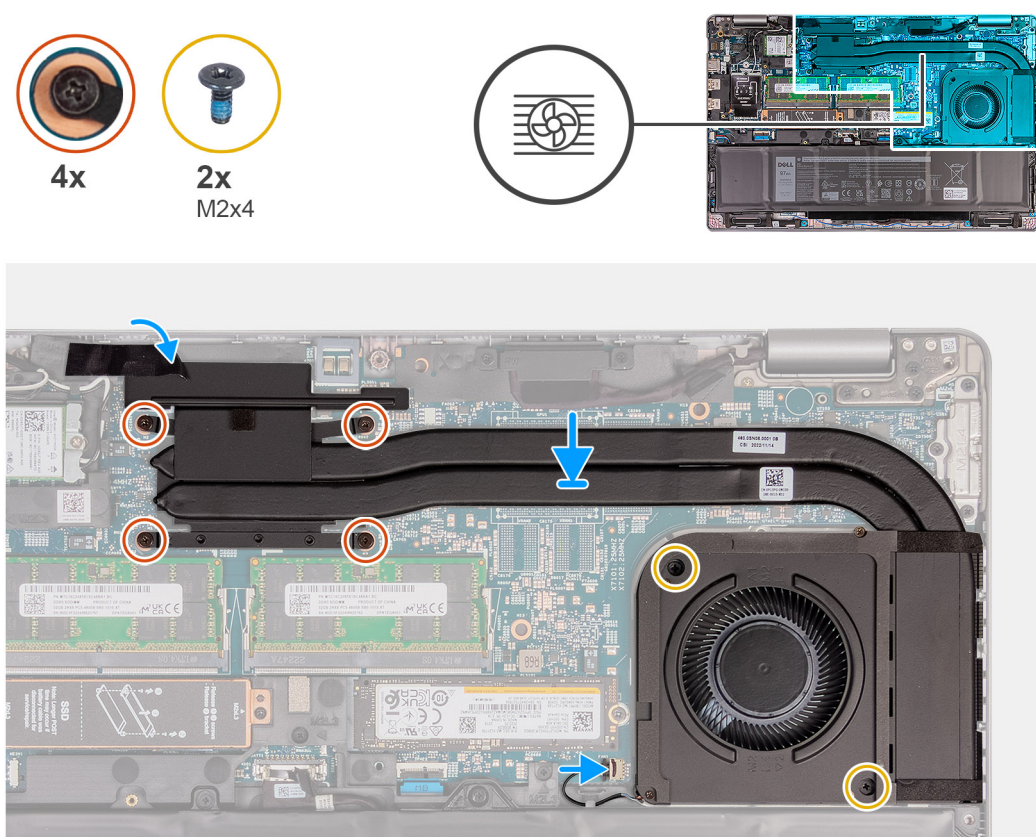
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

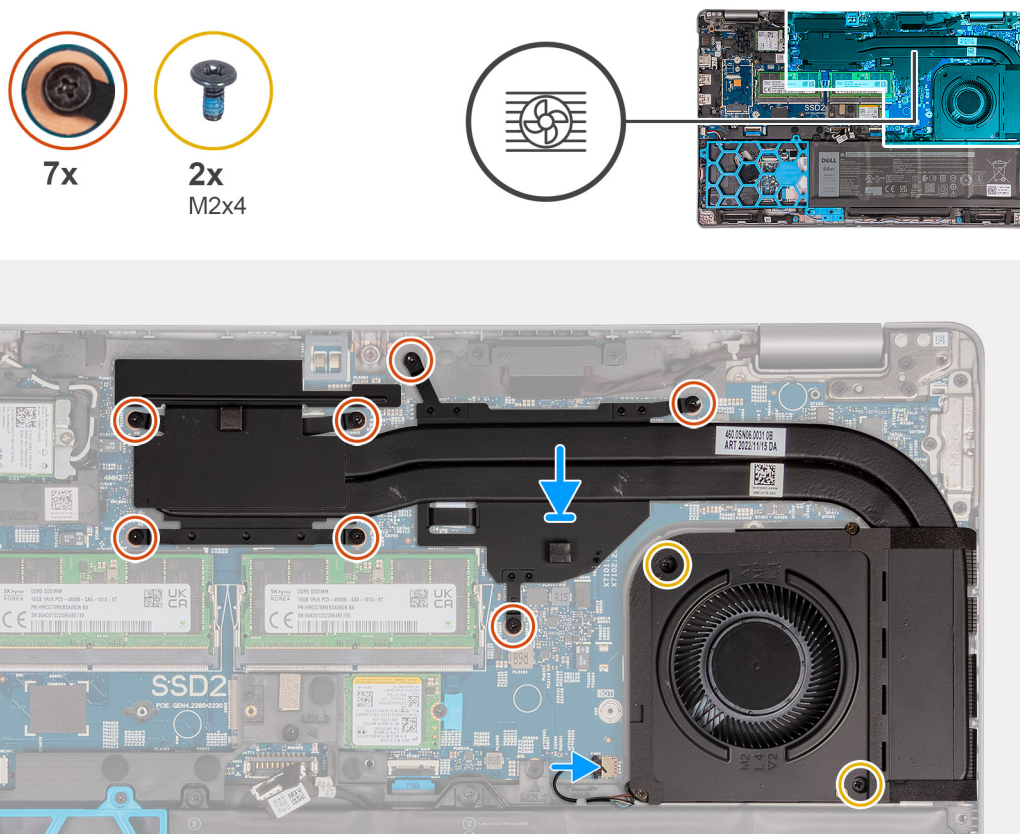
NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for novamente colocado, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica seja alcançada.

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

Para computadores enviados com placa gráfica integrada



Para computadores enviados com placa gráfica independente



Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Aperte os quatro ou sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
 - NOTA:** Aperte os parafusos integrados pela ordem sequencial mencionada no dissipador de calor [1 > 2 > 3 > 4] ou [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7].
 - NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo da configuração encomendada.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SIM](#).
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 desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

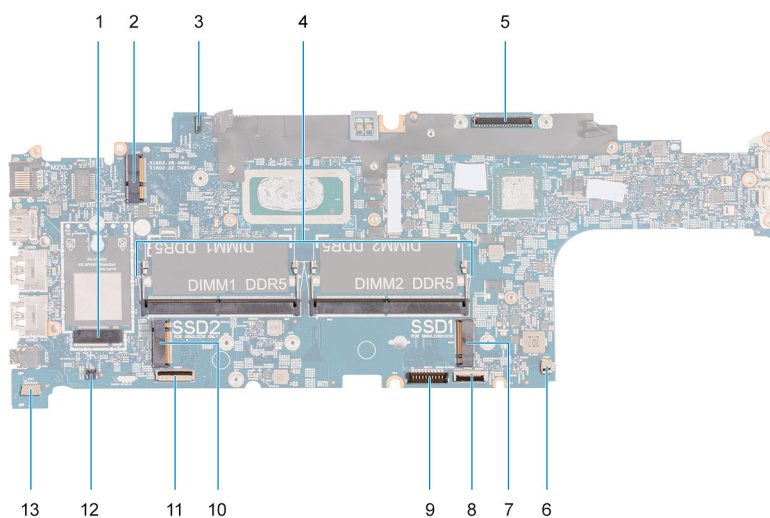
Pré-requisitos

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

4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Retire a [placa WLAN](#).
7. Retire os [módulos de memória](#).
8. Retire o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) da ranhura 1.
9. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da ranhura 2.
10. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
11. Retire o [dissipador de calor](#).
12. Retire a [armação interna do conjunto](#).

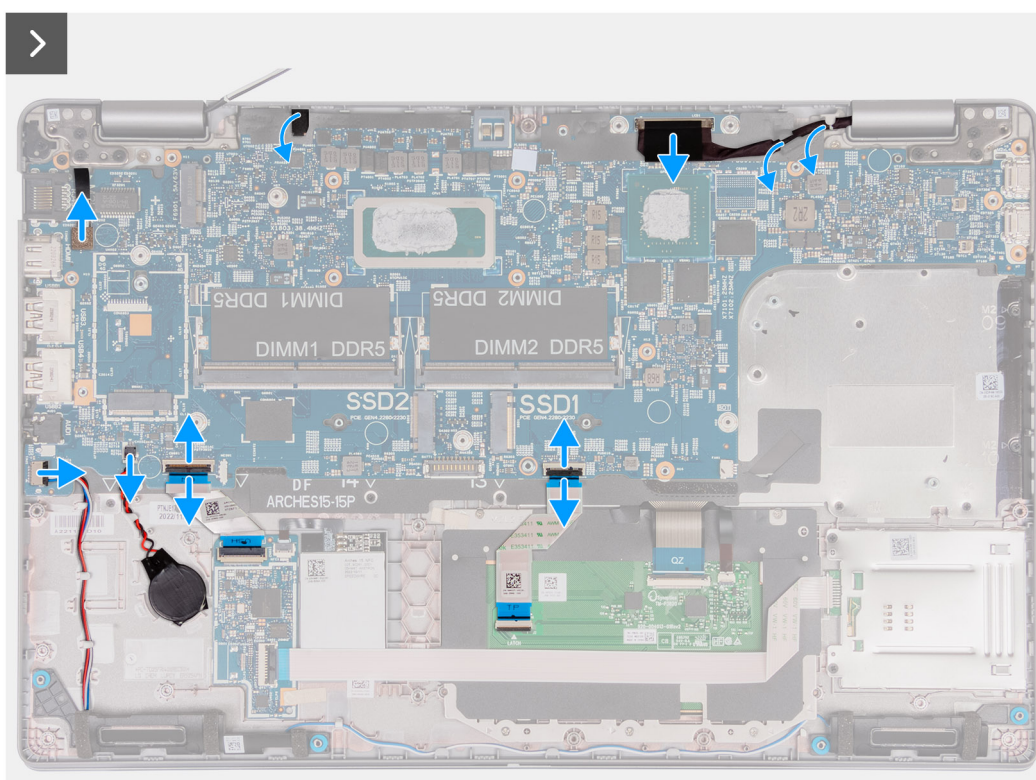
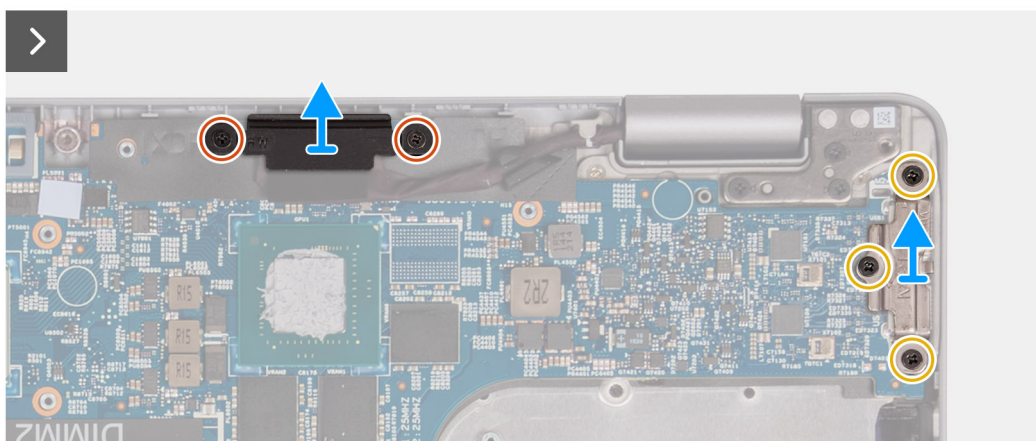
Sobre esta tarefa

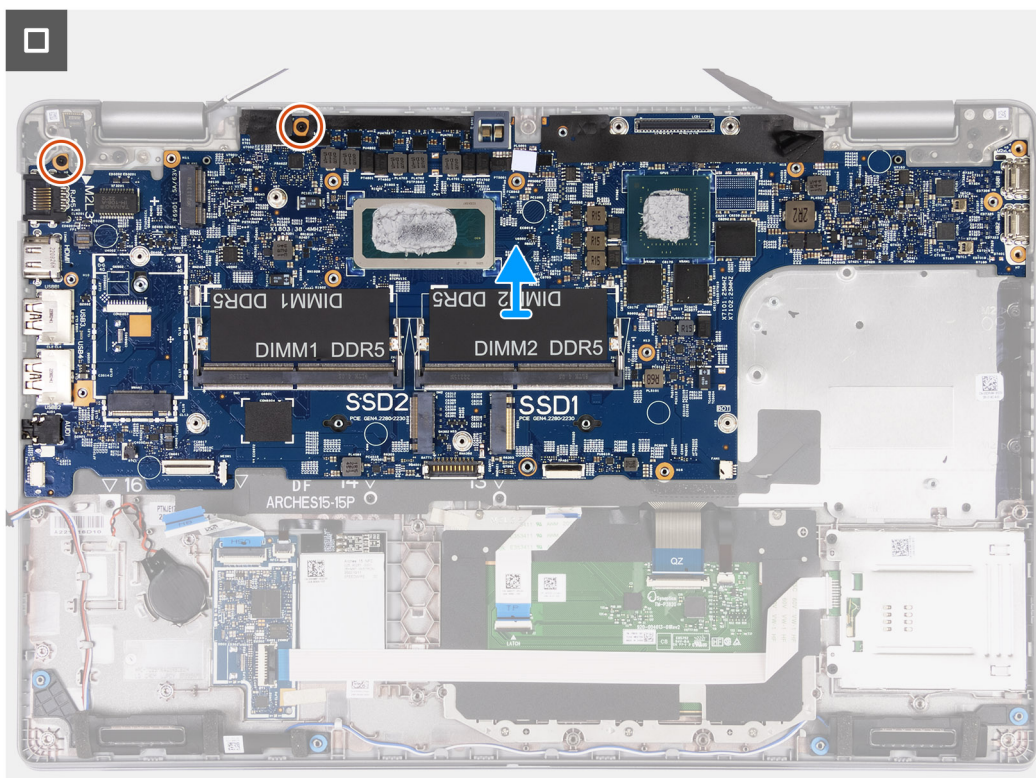
As imagens a seguir indicam os conectores da placa de sistema.



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Conector de cartões WWAN | 2. Conector de cartões WLAN |
| 3. Conector do cabo eDP | 4. Módulos de memória |
| 5. Conector do cabo de vídeo | 6. Conector da ventoinha de sistema |
| 7. Disco de estado sólido Ranhura 1 | 8. Conector do cabo do painel tátil |
| 9. Conector do cabo da bateria | 10. Disco de estado sólido Ranhura 2 |
| 11. Conector do cabo USH | 12. Conector do cabo da bateria de célula tipo moeda |
| 13. Conector do cabo da coluna | |

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





Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante o suporte do cabo de vídeo e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.
3. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte Type-C ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte Type-C para o retirar do conjunto do descanso para os pulsos.
5. Desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de sistema.
6. Retire o cabo eDP do conector na placa de sistema.
7. Desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
8. Retire o cabo de vídeo das guias de encaminhamento na placa de sistema.
9. Levante o trinco e desligue o cabo do painel tátil do conector na placa de sistema.
10. Abra o trinco e desligue o cabo USH do respetivo módulo.
11. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema.
12. Desligue o cabo das colunas do conector na placa de sistema.
13. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
14. Levante e retire a placa de sistema do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a placa de sistema

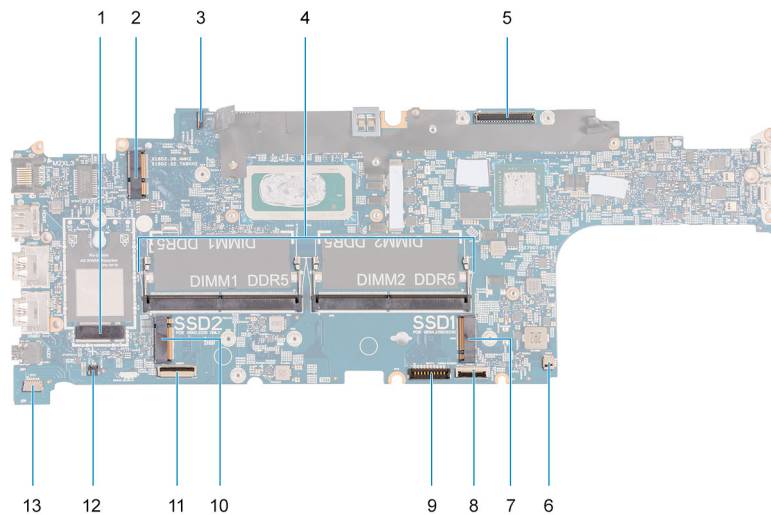
AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam os conectores da placa de sistema.



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Conector de cartões WWAN | 2. Conector de cartões WLAN |
| 3. Conector do cabo eDP | 4. Módulos de memória |
| 5. Conector do cabo de vídeo | 6. Conector da ventoinha de sistema |
| 7. Disco de estado sólido Ranhura 1 | 8. Conector do cabo do painel tátil |
| 9. Conector do cabo da bateria | 10. Disco de estado sólido Ranhura 2 |
| 11. Conector do cabo USH | 12. Conector do cabo da bateria de célula tipo moeda |
| 13. Conector do cabo da coluna | |

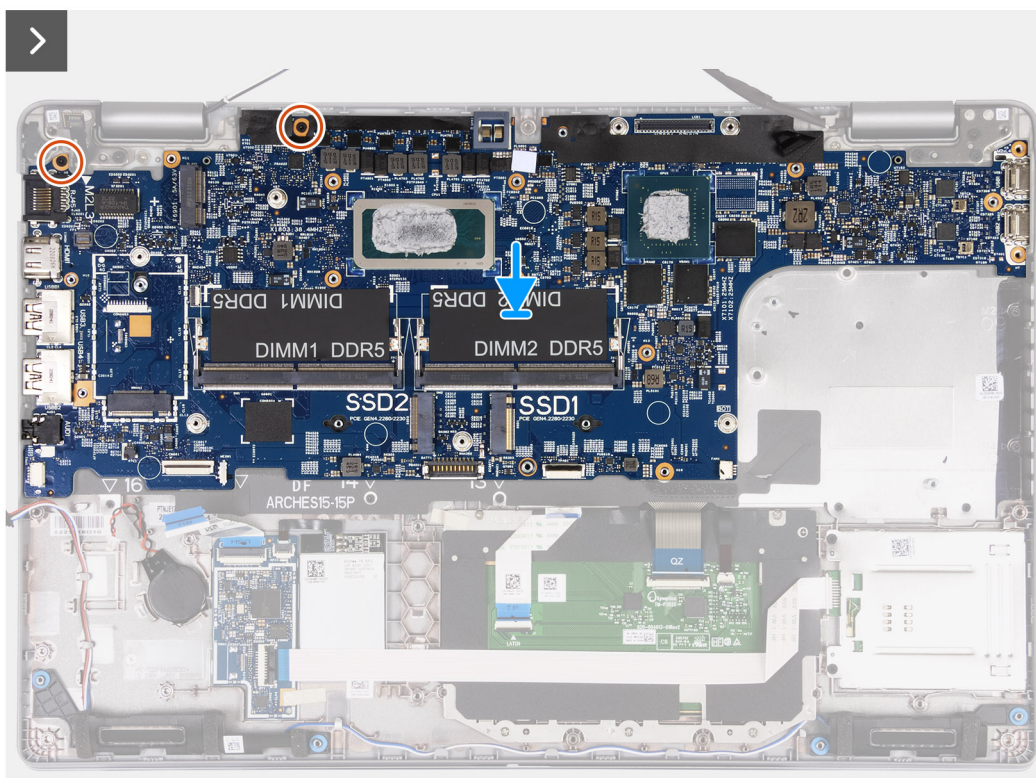
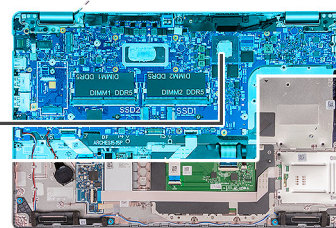
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

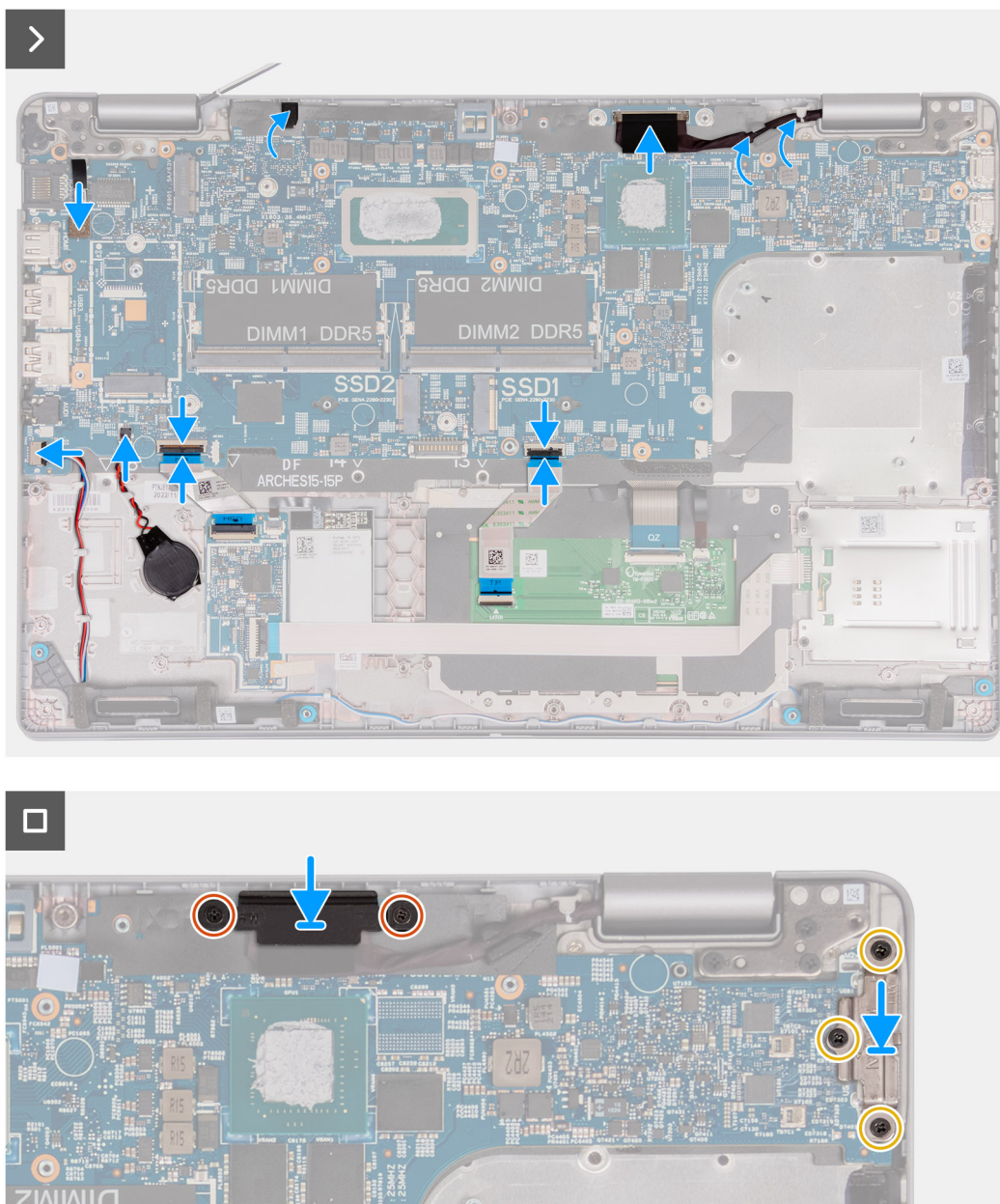


4x
M2x3



3x
M2x4





Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema na respectiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de sistema.
4. Ligue o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
5. Ligue o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.
6. Encaminhe o cabo de vídeo através das guias de encaminhamento na placa de sistema.
7. Ligue o cabo do painel tátil ao conector na placa de sistema e feche o trinco.
8. Ligue o cabo USH ao módulo USH e feche o trinco.
9. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
10. Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema.
11. Coloque o suporte do cabo de vídeo por cima do cabo de vídeo.
12. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo ao conjunto do descanso para os pulsos.
13. Coloque o suporte Type-C na respectiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
14. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte Type-C ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [armação interna do conjunto](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2](#).
5. Instale o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) na ranhura 1.
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Instale o [cartão SIM](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão para ligar/desligar

Retirar o botão de alimentação

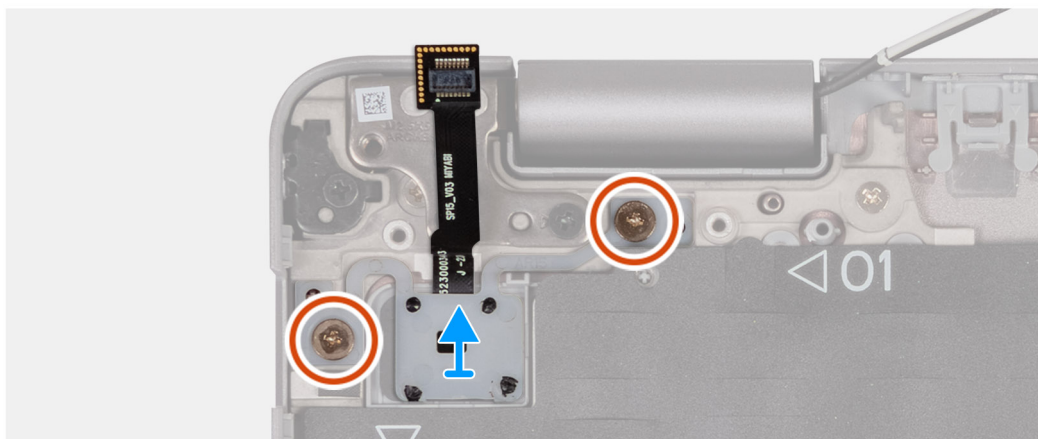
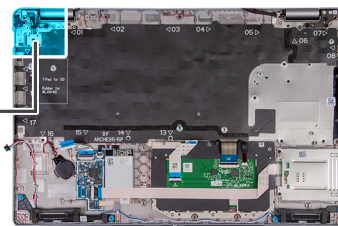
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Retire a [placa WLAN](#).
7. Retire os [módulos de memória](#).
8. Retire o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) da ranhura 1, conforme aplicável.
9. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 2](#), se aplicável.
10. Retire o [dissipador de calor \(GPU independente\)](#) ou o [dissipador de calor \(GPU integrada\)](#), conforme aplicável.
11. Retire a [armação interna do conjunto](#).
12. Retire a [placa de sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante o botão de alimentação juntamente com o cabo. Retire do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o botão de alimentação

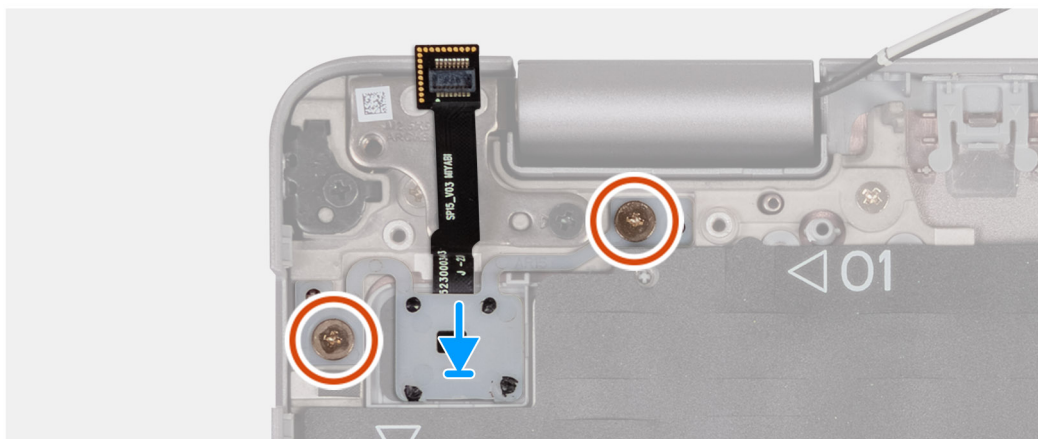
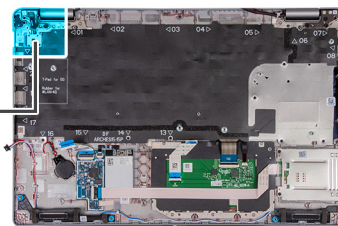
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque o botão de alimentação no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [armação interna do conjunto](#).
3. Instale o [dissipador de calor \(GPU independente\)](#) ou o [dissipador de calor \(GPU integrada\)](#), conforme aplicável.
4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na ranhura 2, se aplicável.
5. Instale o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) na ranhura 1, conforme aplicável.
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Instale o [cartão SIM](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

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

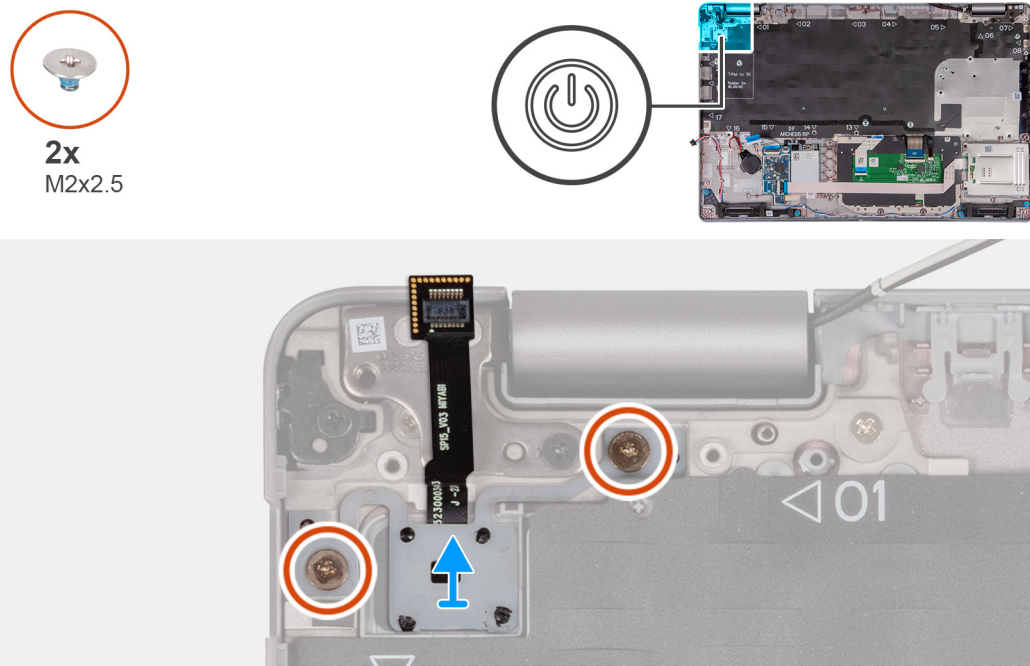
Pré-requisitos

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

2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Retire a [placa WLAN](#).
7. Retire os [módulos de memória](#).
8. Retire o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) da ranhura 1, conforme aplicável.
9. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 2](#), se aplicável.
10. Retire o [dissipador de calor \(GPU independente\)](#) ou o [dissipador de calor \(GPU integrada\)](#), conforme aplicável.
11. Retire a [armação interna do conjunto](#).
12. Retire a [placa de sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante o botão de alimentação juntamente com o cabo. Retire do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

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

Pré-requisitos

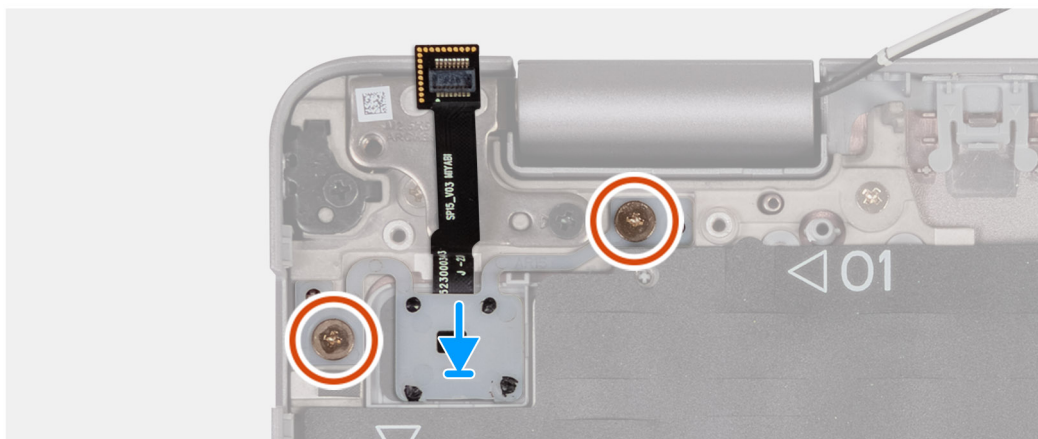
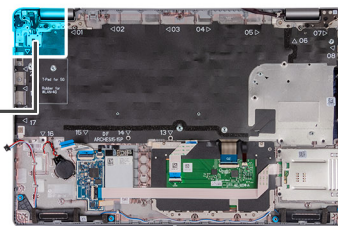
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x2.5



Passo

1. Alinhe e coloque o botão de alimentação no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [armação interna do conjunto](#).
3. Instale o [dissipador de calor \(GPU independente\)](#) ou o [dissipador de calor \(GPU integrada\)](#), conforme aplicável.
4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na ranhura 2, se aplicável.
5. Instale o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) na ranhura 1, conforme aplicável.
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Instale o [cartão SIM](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Teclado

Retirar o teclado

 **AVISO:** As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).

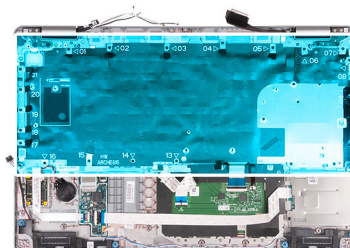
5. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Retire a [placa WLAN](#).
7. Retire os [módulos de memória](#).
8. Retire o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) da ranhura 1.
9. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da ranhura 2.
10. Retire o [dissipador de calor](#).
11. Retire a [armação interna do conjunto](#).
12. Retire a [placa de sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



21x
M2x2





10x
M2x2



Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado do painel tátil.
2. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado do painel tátil.
3. Retire os vinte e um parafusos (M2x2) que fixam o suporte do teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte do teclado e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.
5. Vire o suporte do teclado ao contrário.
6. Retire os dez parafusos (M2x2) que fixam o teclado ao suporte do teclado.
7. Levante o teclado para o retirar do respetivo suporte.

Instalar o teclado

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

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

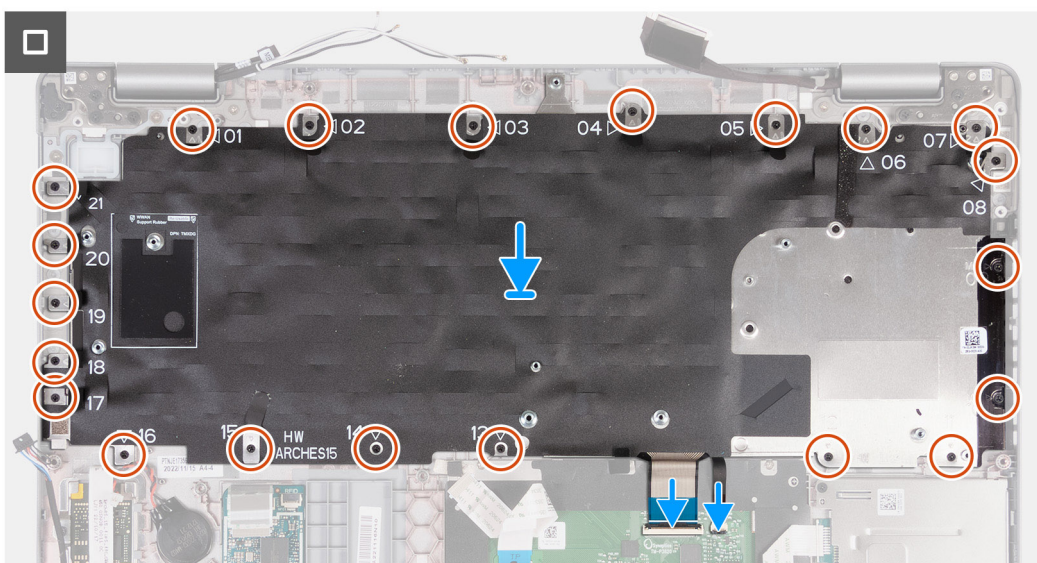
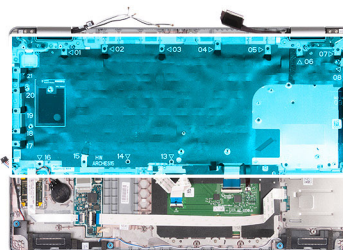
As imagens a seguir indicam a localização do teclado e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



10x
M2x2



21x
M2x2



Passo

1. Alinhe e coloque o teclado no suporte do teclado.

2. Volte a colocar os dez parafusos (M2x2) para fixar o teclado ao respetivo suporte.
3. Vire o suporte do teclado ao contrário.
4. Alinhe e coloque o suporte do teclado no conjunto do descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os vinte e um parafusos (M2x2) para fixar o suporte do teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Ligue o cabo de retroiluminação do teclado ao conetor na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
7. Ligue o cabo do teclado ao conetor na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [armação interna do conjunto](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#).
4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2](#).
5. Instale o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) na ranhura 1.
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Instale o [cartão SIM](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

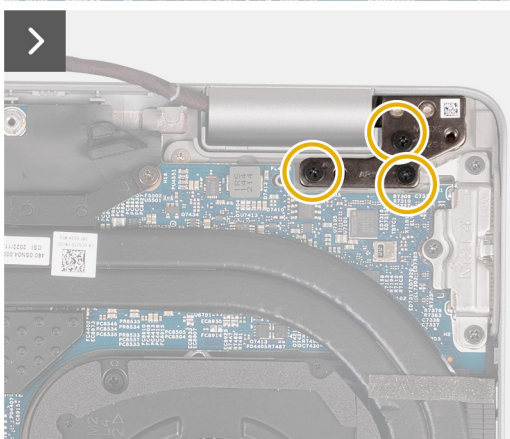
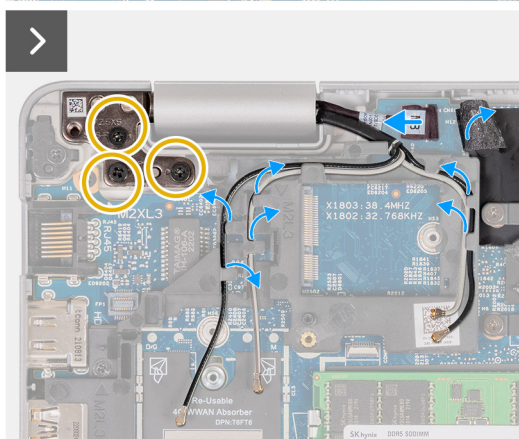
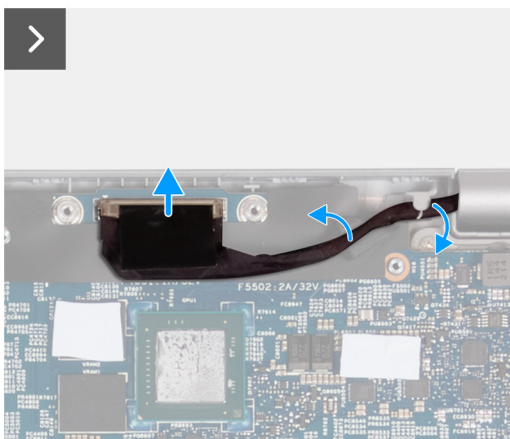
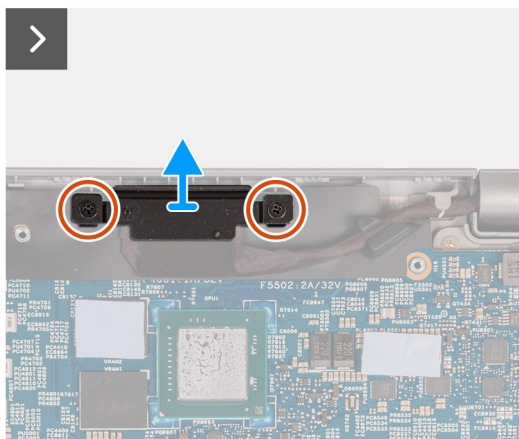
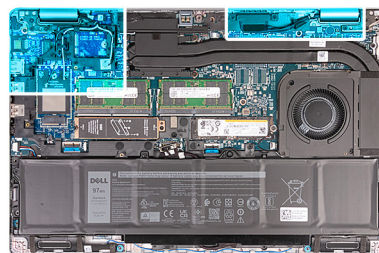
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

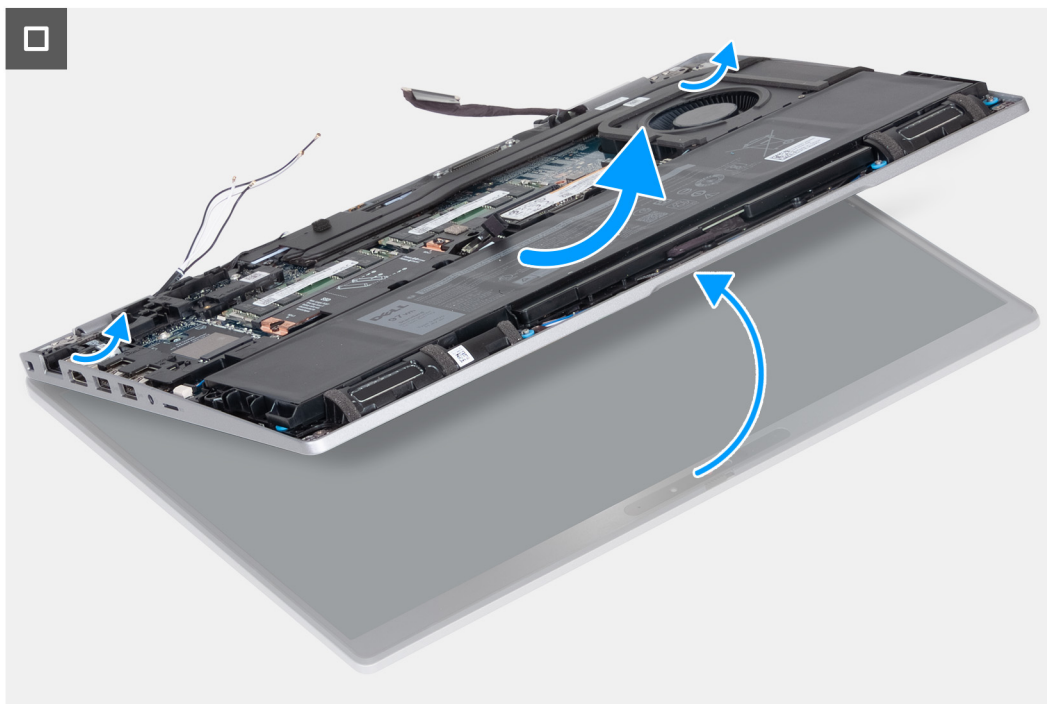
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).

Sobre esta tarefa

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





Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo à placa de sistema.
2. Levante o suporte do cabo de vídeo e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.
3. Desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
4. Retire o cabo de vídeo das guias de encaminhamento na placa de sistema.
5. Levante a patilha preta junto aos cabos da antena e retire a cobertura do cabo da placa do sensor.
6. Desligue o cabo da placa do sensor do conector na placa de sistema.
7. Retire as antenas WLAN e WWAN (onde aplicável) das guias de encaminhamento na placa de sistema.
8. Retire os seis parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças esquerda e direita do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
9. Levante cuidadosamente o conjunto do ecrã e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.
10. Coloque com cuidado o conjunto do ecrã numa superfície plana e limpa.



Instalar o conjunto do ecrã

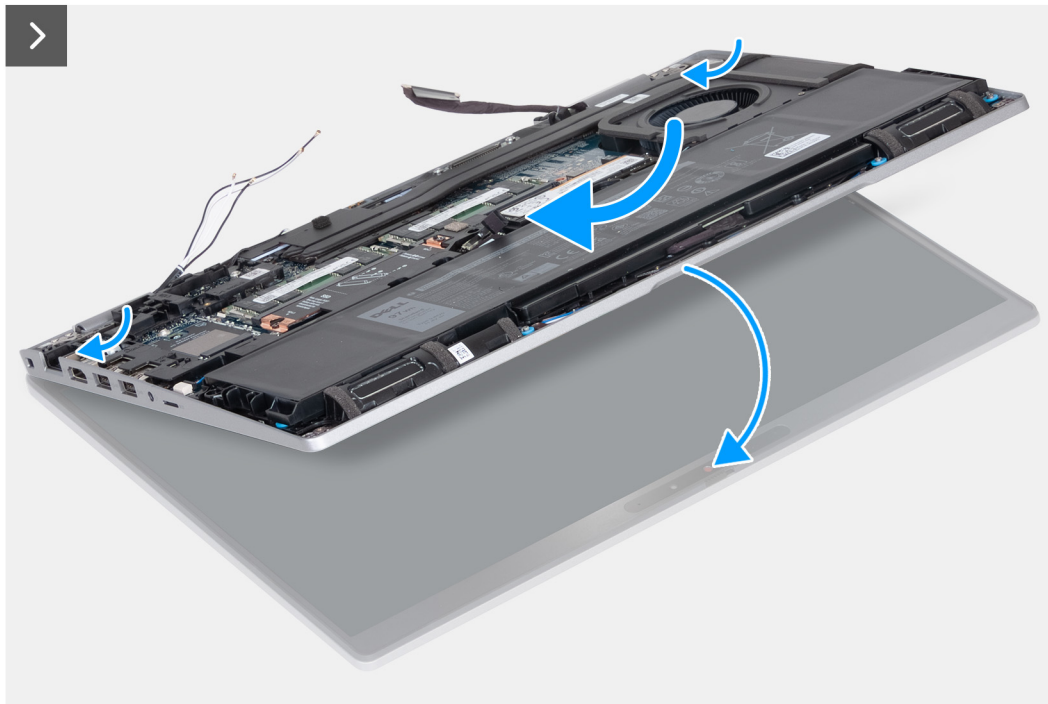
AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

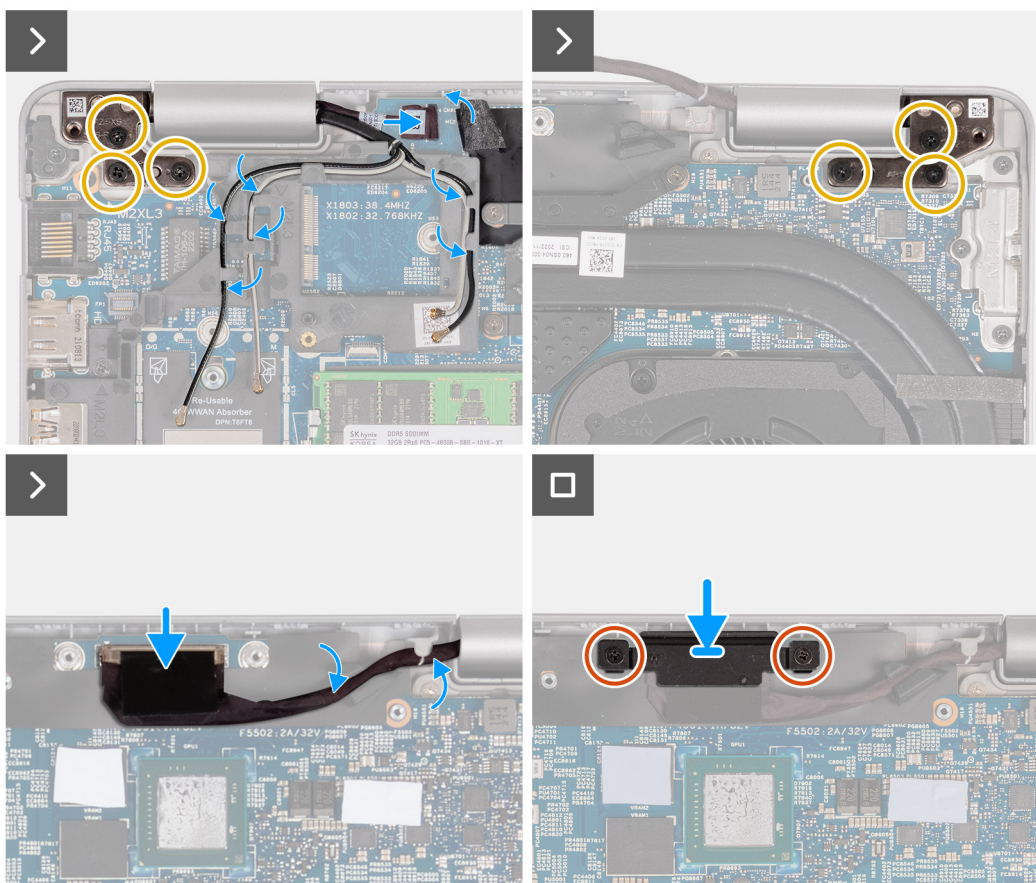
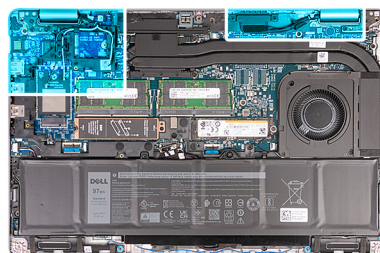
Pré-requisitos

Se estiver 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.





Passo

1. Coloque o conjunto do apoio para mãos na extremidade da mesa com os altifalantes voltados para o lado contrário à extremidade.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos com os orifícios nas dobradiças do ecrã.
3. Volte a colocar os seis parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças esquerda e direita do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da placa do sensor ao conetor na placa de sistema.
5. Cubra o cabo da placa do sensor com a patilha preta junto aos cabos da antena.
6. Encaminhe as antenas WLAN e WWAN (onde aplicável) das guias de encaminhamento na placa de sistema.
7. Ligue o cabo de vídeo à placa de sistema.
8. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
9. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo de vídeo com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
10. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [placa WLAN](#).
2. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SIM](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

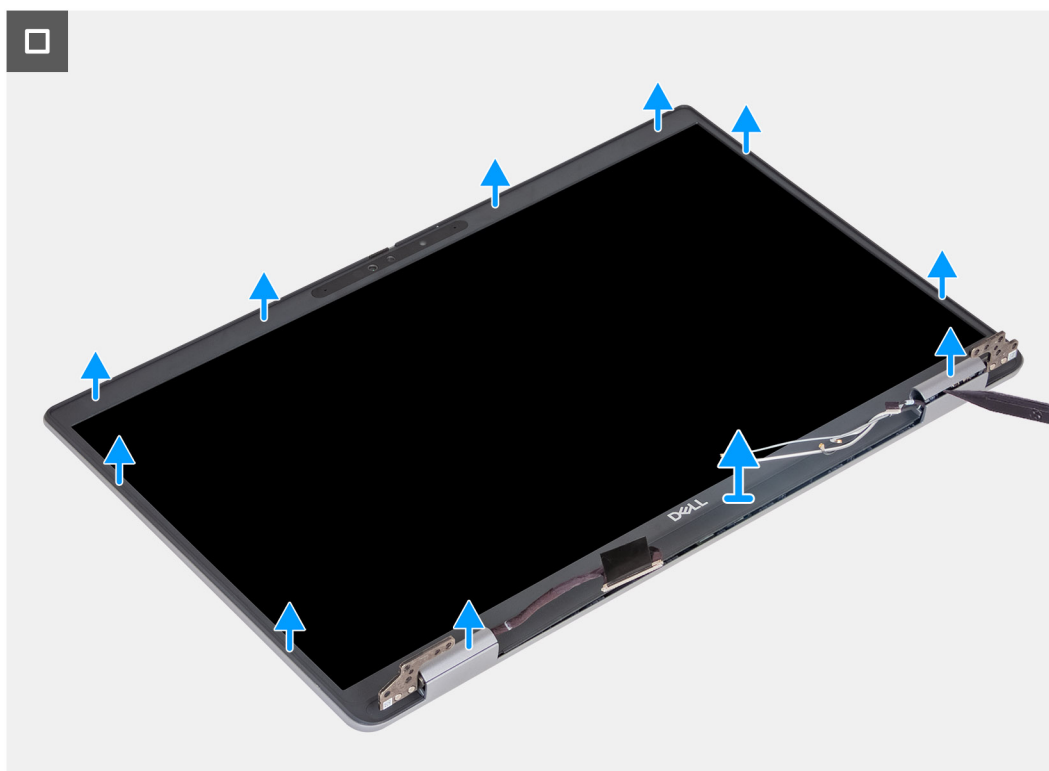
AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Force cuidadosamente a moldura do ecrã a partir das reentrâncias localizadas na parte inferior do ecrã, junto às dobradiças esquerda e direita do ecrã.
2. Pressione ao longo da extremidade exterior da moldura do ecrã e avance em volta de toda a moldura do ecrã até que esta esteja separada da tampa do ecrã.
3. Levante a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

Instalar a moldura do ecrã

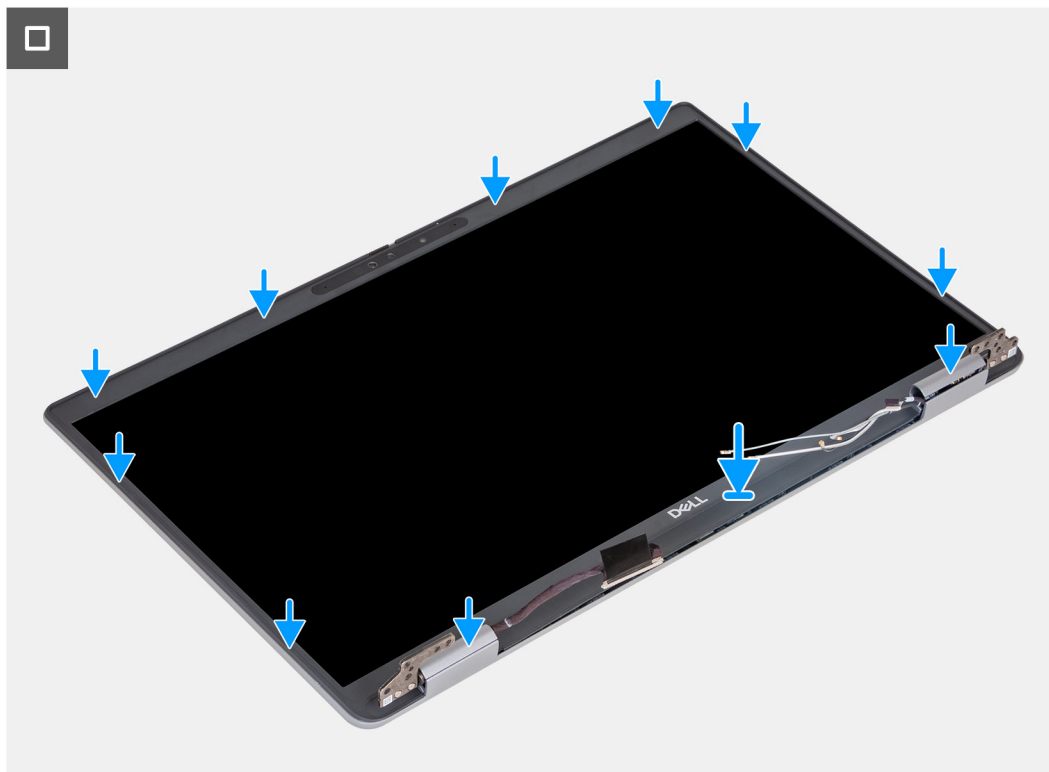
AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver 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.



Passo

1. Alinhe e coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
2. Encaixe cuidadosamente a moldura do ecrã no lugar.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SIM](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel do ecrã

Retirar o ecrã

AVISO: As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

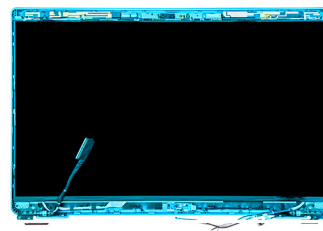
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).

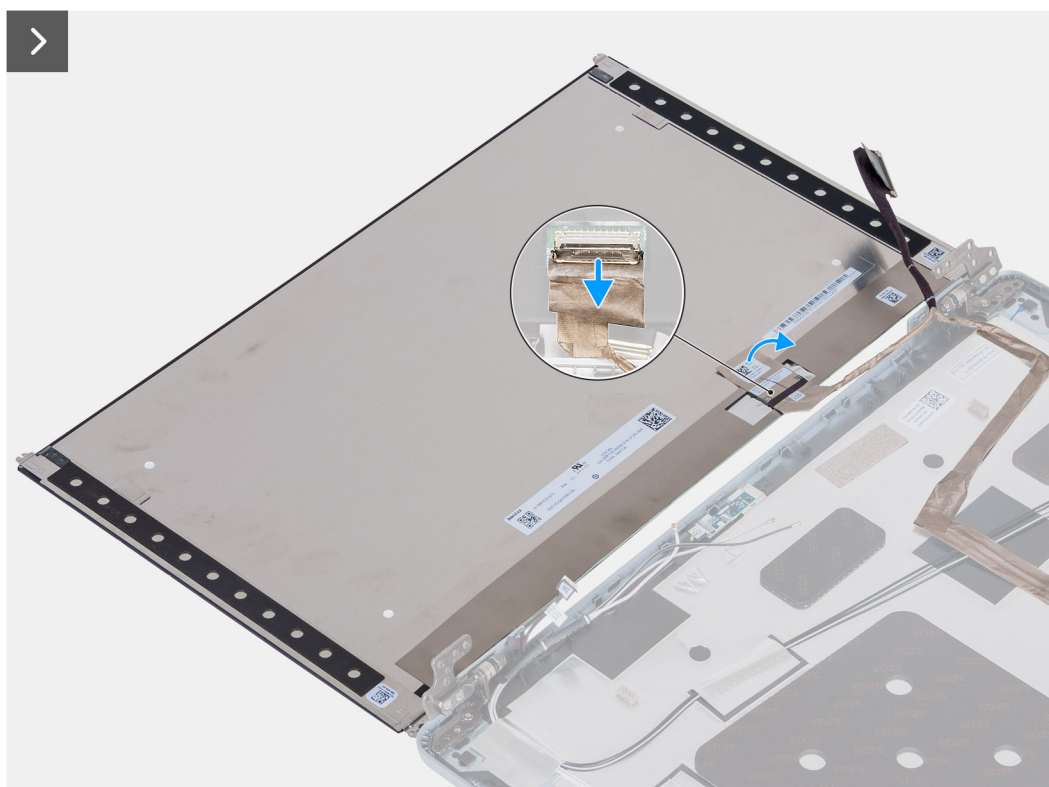
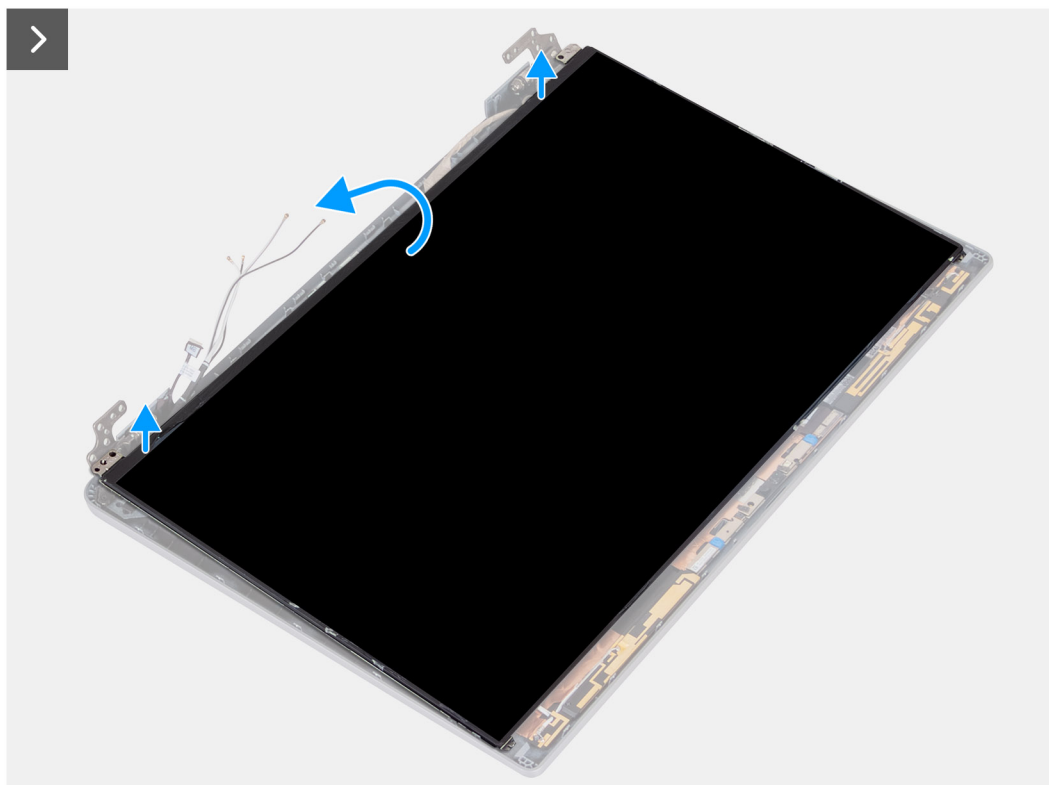
Sobre esta tarefa

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



4x
M2.5x3.5





Passo

1. Retire os quatro parafusos (M2.5x3.5) que fixam o ecrã à tampa posterior do ecrã.
2. Levante e abra o ecrã para aceder ao cabo de vídeo.
3. Retire a fita condutora no conector do cabo de vídeo.
4. Abra o trinco e desligue o cabo do conector no ecrã.
5. Levante o ecrã para fora da tampa posterior do ecrã.

Instalar o ecrã

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

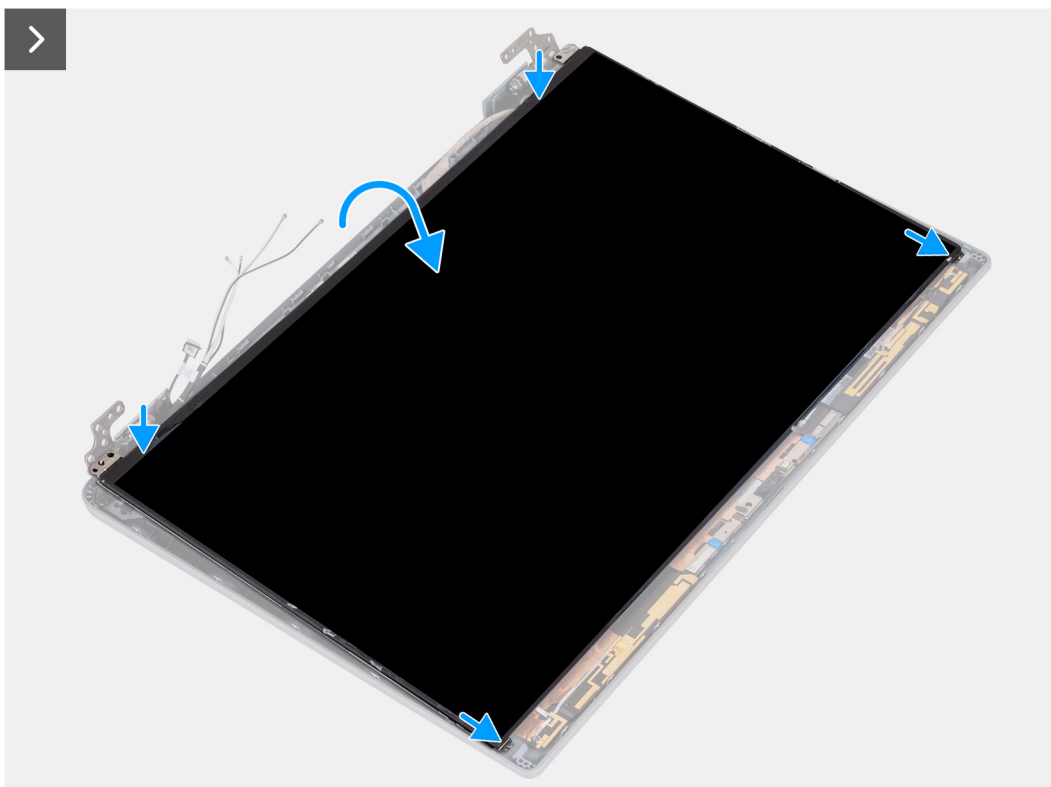
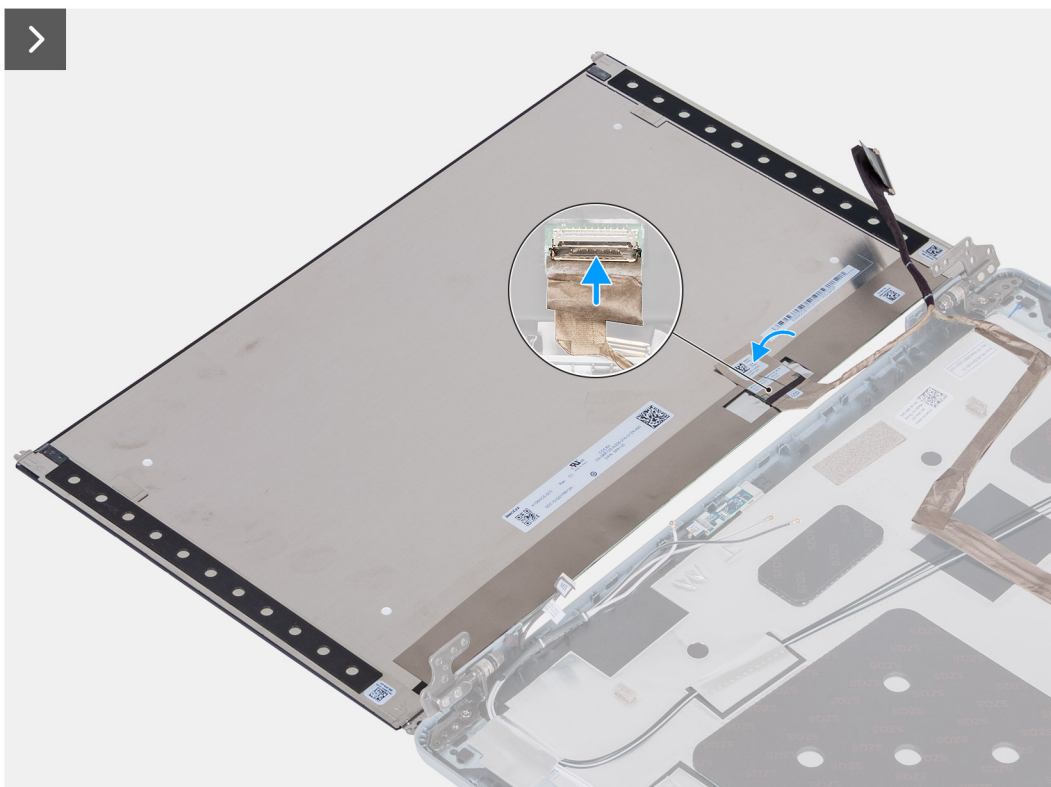
Pré-requisitos

Se estiver 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 ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.







4x
M2.5x3.5



Passo

1. Ligue o cabo de vídeo ao conetor no ecrã e feche o trinco.
2. Cole a fita condutora para fixar o cabo de vídeo ao ecrã.
3. Feche o ecrã e a tampa posterior do ecrã para efetuar a montagem.

 **NOTA:** Certifique-se de que as patilhas do ecrã são inseridas dentro das ranhuras na tampa do ecrã.

4. Volte a colocar os quatro parafusos (M2.5x3.5) para fixar o ecrã à tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

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

Módulo da câmara

Retirar o módulo da câmara

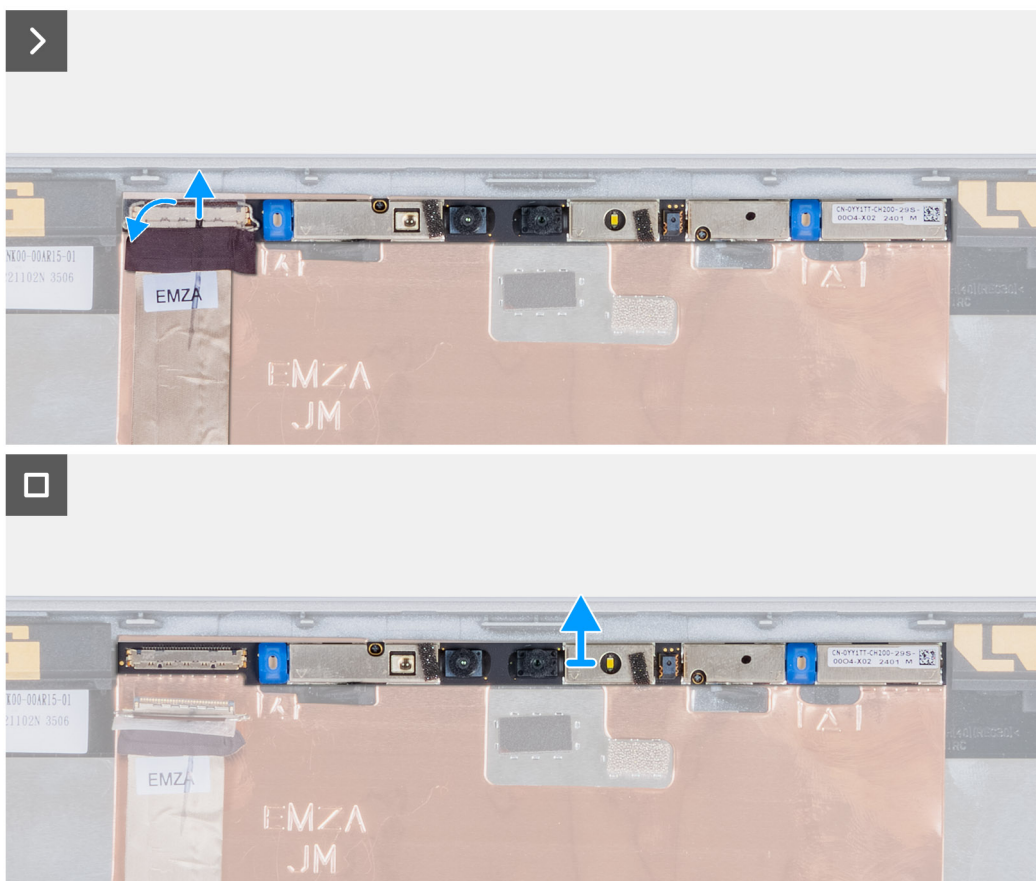
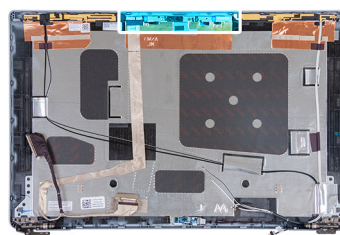
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Descole a fita que fixa o cabo da câmara à tampa posterior do ecrã.
2. Desligue o cabo da câmara da mesma.
3. Force com cuidado o módulo da câmara para o retirar, começando pela extremidade inferior do módulo.
4. Levante o módulo da câmara da tampa posterior do ecrã.

Instalar o módulo da câmara

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

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

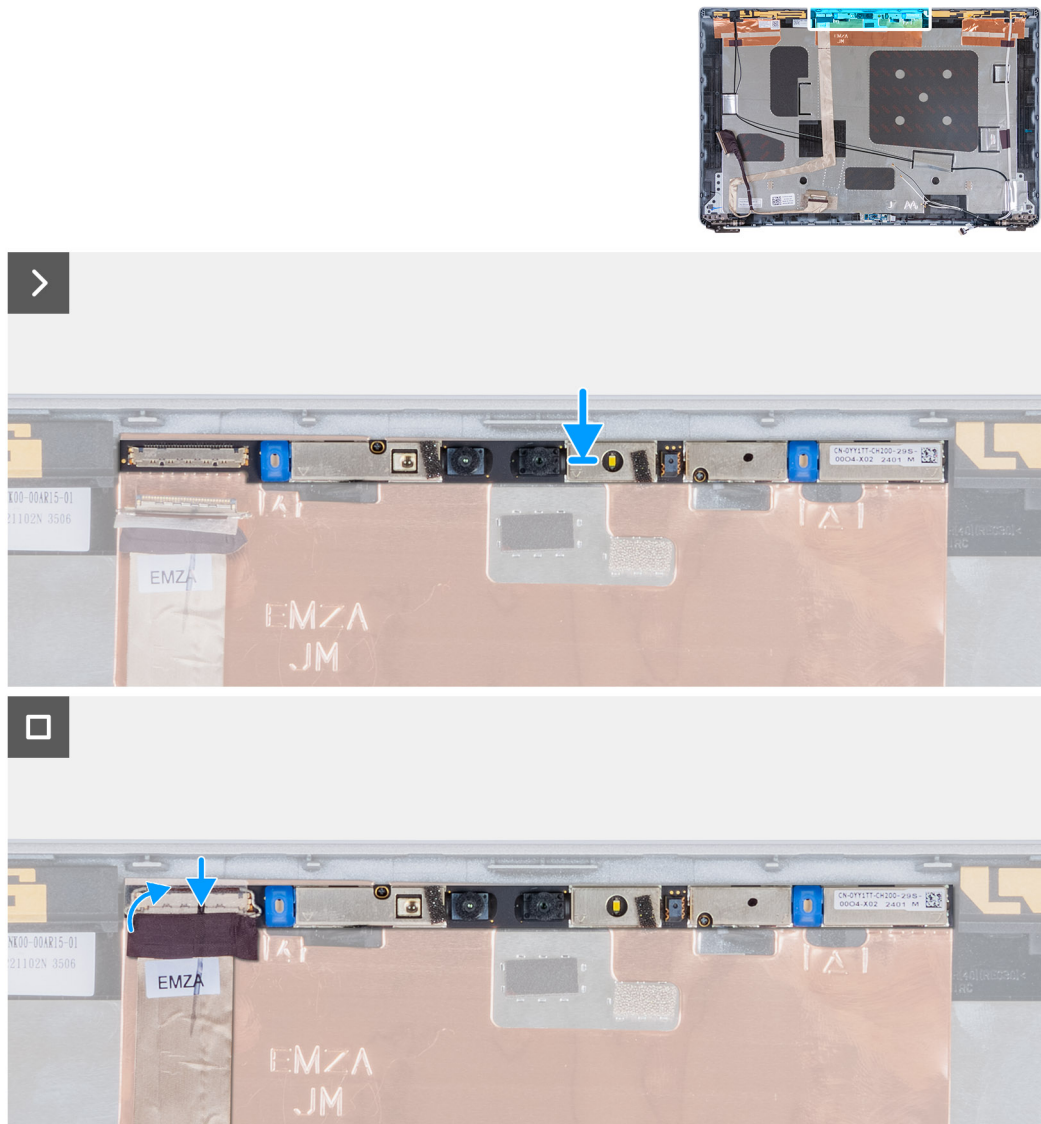


Figura5. Instalar o módulo da câmara

Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da câmara na ranhura na tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo do módulo da câmara ao conetor no módulo da câmara.
3. Cole a fita para fixar o cabo da câmara à própria câmara.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SIM](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dobradiças do ecrã

Retirar as dobradiças do ecrã

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

Pré-requisitos

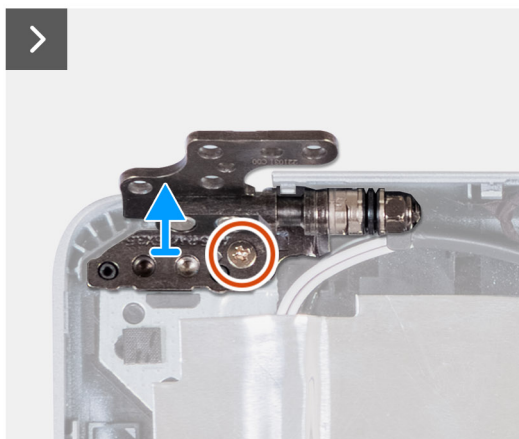
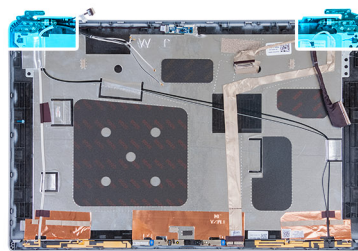
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. 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.



2x
M2.5x3.5



Passo

1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa a dobradiça direita à tampa posterior do ecrã.
2. Levante e retire a dobradiça direita da tampa posterior do ecrã.
3. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa a dobradiça esquerda à tampa posterior do ecrã.
4. Levante e retire a dobradiça esquerda da tampa posterior do ecrã.

Instalar as dobradiças do ecrã

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

Pré-requisitos

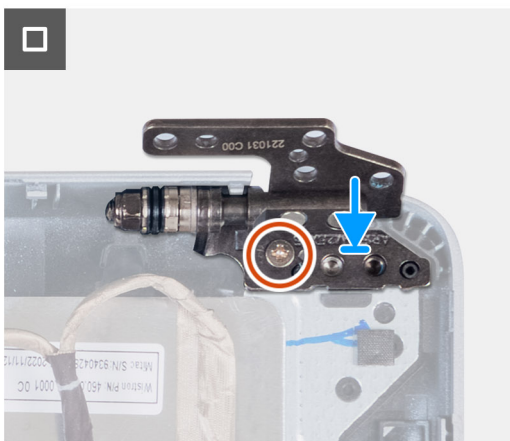
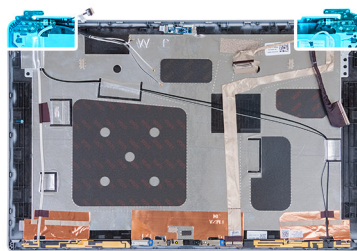
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2.5x3.5



Passo

1. Alinhe o orifício do parafuso na dobradiça esquerda com o orifício do parafuso na tampa posterior do ecrã.
2. Volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) que fixa a dobradiça esquerda à tampa posterior do ecrã.
3. Alinhe o orifício do parafuso na dobradiça direita com o orifício do parafuso na tampa posterior do ecrã.
4. Volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) que fixa a dobradiça direita à tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SIM](#).
8. 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 desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

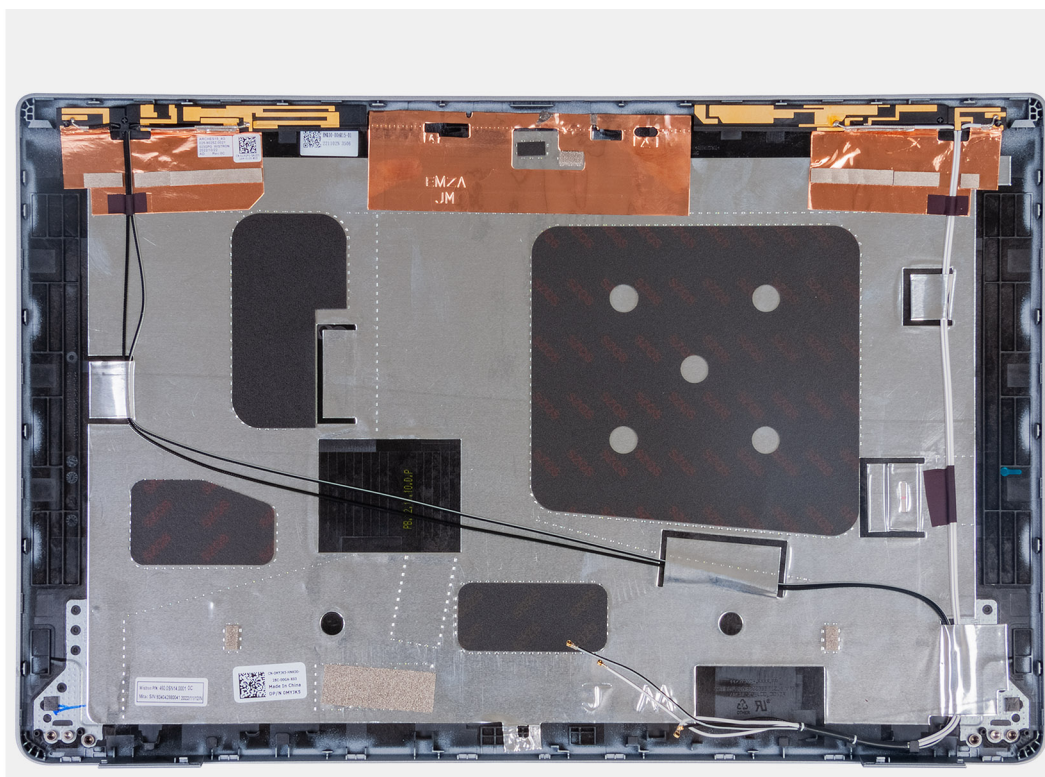
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

Depois de efetuar os passos nos pré-requisitos, resta a tampa posterior do ecrã.

Instalar a tampa posterior do ecrã

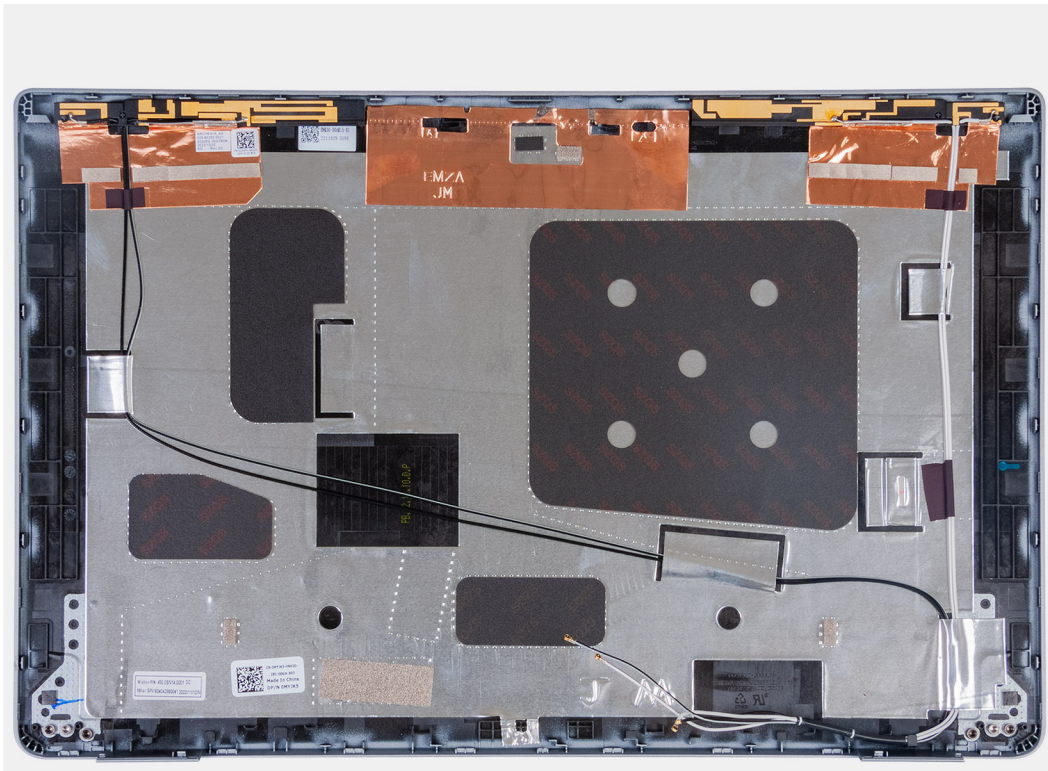
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver 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 tampa posterior do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

Coloque a tampa posterior do ecrã numa superfície plana.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SIM](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo de vídeo

Retirar o cabo de vídeo

AVISO: As informações desta secção 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 o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Descole a fita que fixa o cabo de vídeo à tampa posterior do ecrã.
2. Desligue o cabo de vídeo do módulo da câmara.
3. Descole o cabo de vídeo para o soltar da parte adesiva e levante o cabo de vídeo para o retirar da tampa posterior do ecrã.

Instalar o cabo de vídeo

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

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Ligue o cabo de vídeo ao conetor na câmara.
2. Coloque o cabo de vídeo na tampa posterior do ecrã.
3. Cole a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SIM](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa do sensor

Retirar a placa do sensor

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

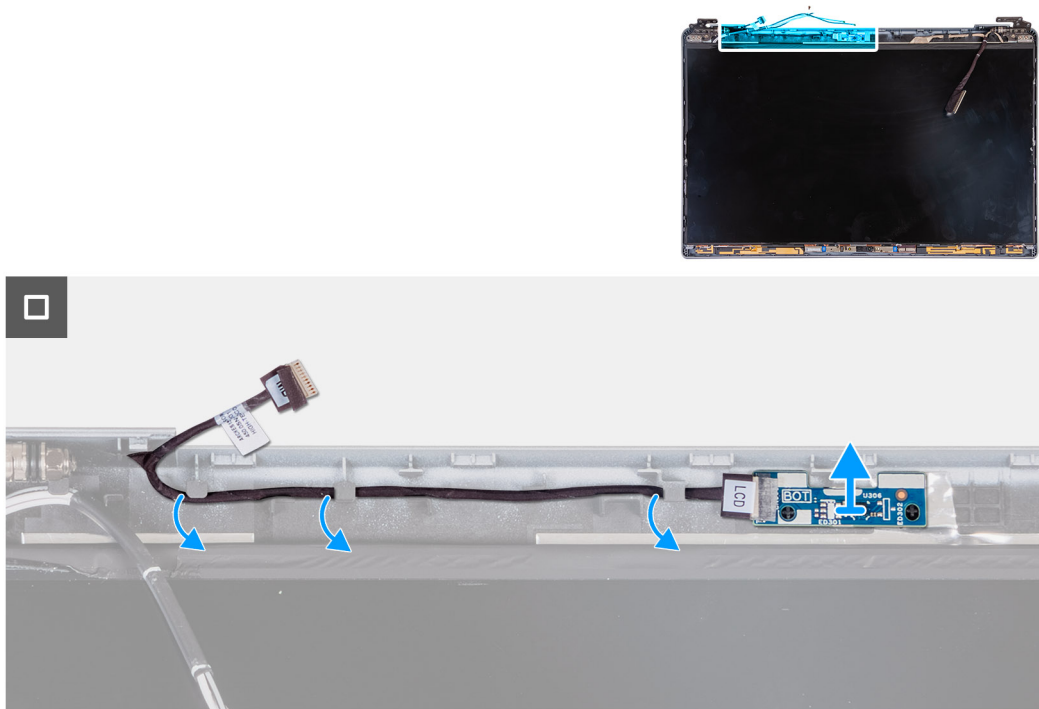
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire o cabo da placa do sensor das guias de encaminhamento na tampa posterior do ecrã.
2. Levante a placa do sensor, juntamente com o cabo, e retire-a da tampa posterior do ecrã.

Instalar a placa do sensor

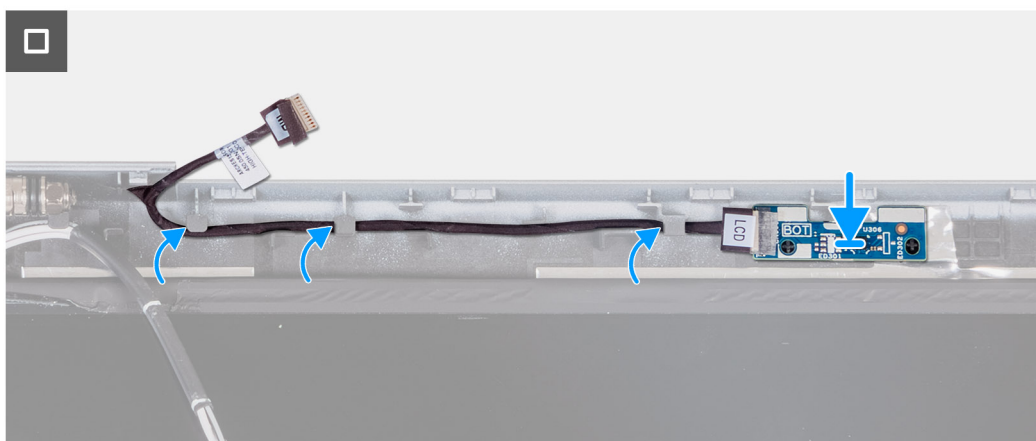
 **AVISO:** As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque a placa do sensor na respetiva ranhura na tampa posterior do ecrã.
2. Encaminhe o cabo da placa do sensor através das guias de encaminhamento na tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SIM](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Leitor de cartões Smart Card

Retirar o leitor de Smart Card

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

Pré-requisitos

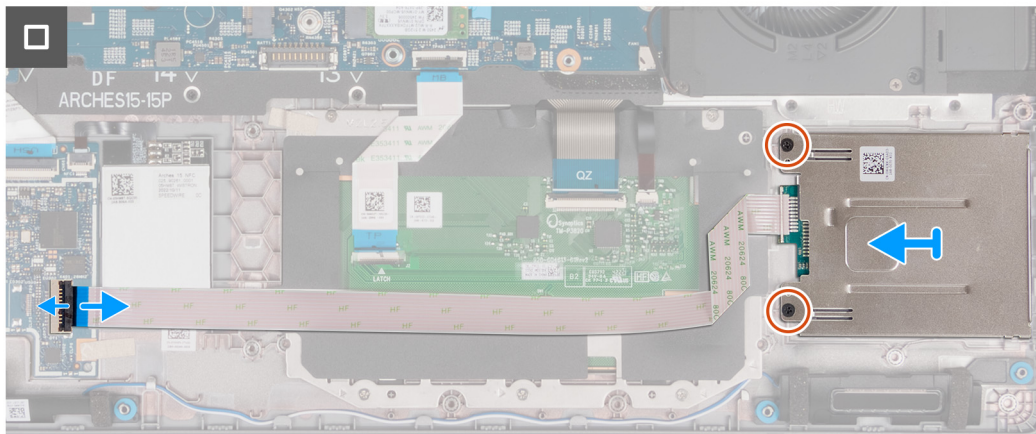
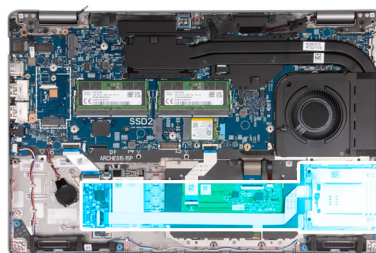
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

A(s) imagem(ns) a seguir indica(m) a localização do leitor de smart card e fornece(m) uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2



Passo

1. Levante o trinco e desligue o cabo do leitor de smart card do conector na placa USH.
2. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante o leitor de smart card, juntamente com o respetivo cabo, e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o leitor de Smart Card

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

Pré-requisitos

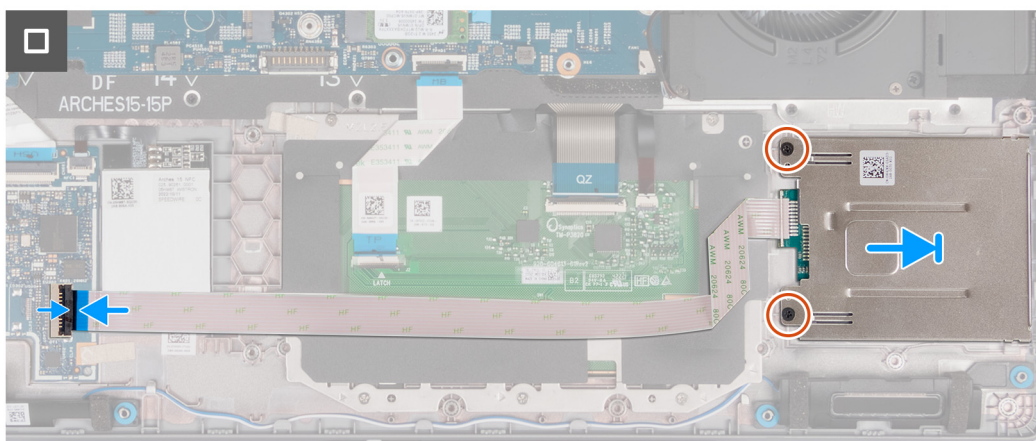
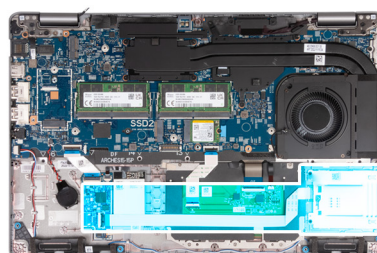
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x2



Passo

1. Alinhe e coloque o leitor de smart card na respetiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo de smart card ao conetor na placa USH e feche trinco.

Passos seguintes

1. Instale a [armação interna do conjunto](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SIM](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Enchimento da ranhura do cartão SIM fictício

Retirar o enchimento da ranhura do cartão SIM falso

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire os [módulos de memória](#).
7. Retire o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) da ranhura 1, conforme aplicável.
8. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 2](#), se aplicável.
9. Retire a [bateria](#).
10. Retire a [armação interna do conjunto](#).
11. Retire a [placa de sistema](#).

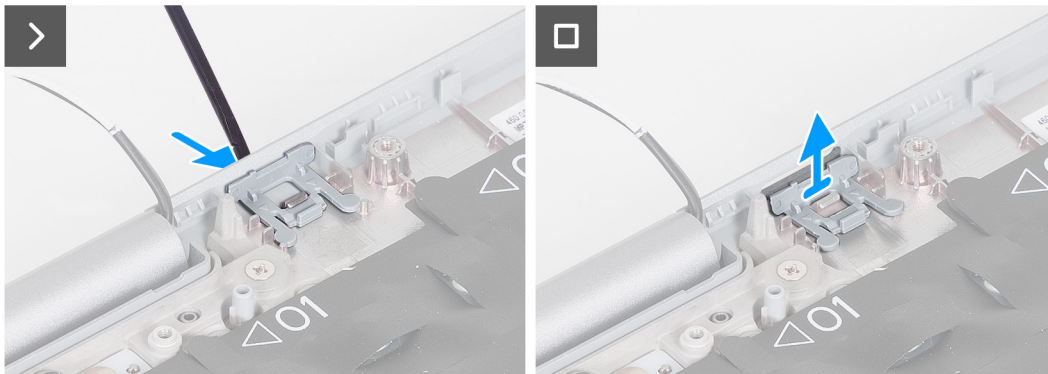
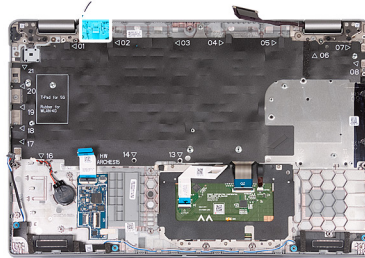
NOTA: A placa de sistema pode ser retirada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

12. Retire o [conjunto do ecrã](#).
13. Retire o [leitor de smart card](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: Para os modelos enviados apenas com placa WLAN, o enchimento da ranhura do cartão SIM falso é uma peça de assistência em separado e não está incluída no descanso para os pulsos de substituição. Consequentemente, o enchimento da ranhura do cartão SIM falso deve ser removido e depois reinstalado quando voltar a colocar o conjunto do descanso para os pulsos.

A imagem seguinte indica o enchimento da ranhura do cartão SIM falso e fornece uma representação visual do procedimento de remoção do enchimento da ranhura do cartão SIM falso.



Passo

1. Com um instrumento de plástico pontiagudo, empurre o enchimento da ranhura do cartão SIM falso a partir da parte superior do conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante cuidadosamente o enchimento da ranhura do cartão SIM falso e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.

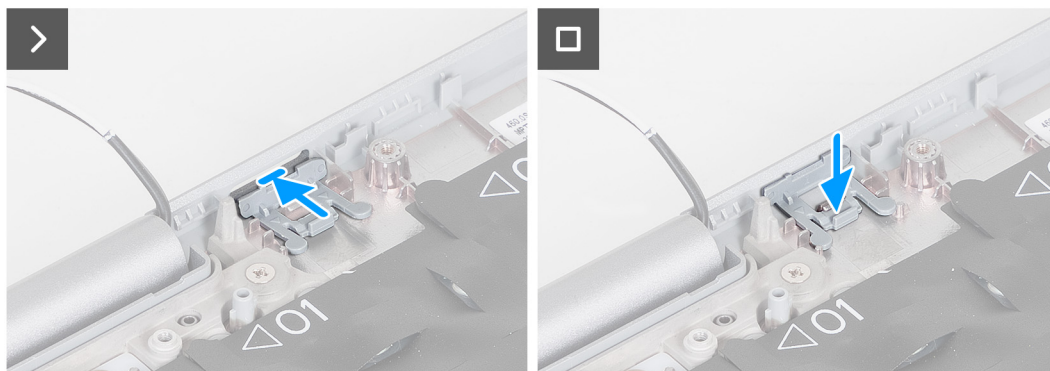
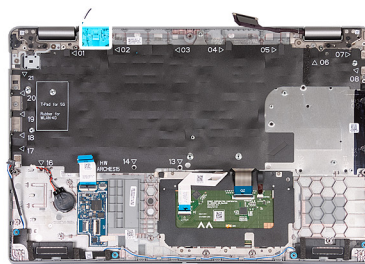
Instalar o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente necessário antes do procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem seguinte indica a localização do enchimento da ranhura do cartão SIM fictício e fornece uma representação visual do procedimento de instalação do enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.



Passo

1. Coloque o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício no respetivo compartimento no descanso para os pulsos.

NOTA: Certifique-se de que o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício está alinhado com as estrias no conjunto do descanso para os pulsos.

2. Pressione o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício até este encaixar no lugar com um clique e, em seguida, certifique-se de que fica bem fixo no ranhura do cartão SIM.

Passos seguintes

1. Instale o [leitor de smart card](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa de sistema](#).
4. Instale a [armação interna do conjunto](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale o [dissipador de calor](#).
7. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230 na ranhura 2](#), se aplicável.
8. Instale o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) na ranhura 1, conforme aplicável.
9. Instale os [módulos de memória](#).
10. Instale a [placa WLAN](#).
11. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Instale o [cartão SIM](#).
14. 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 desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

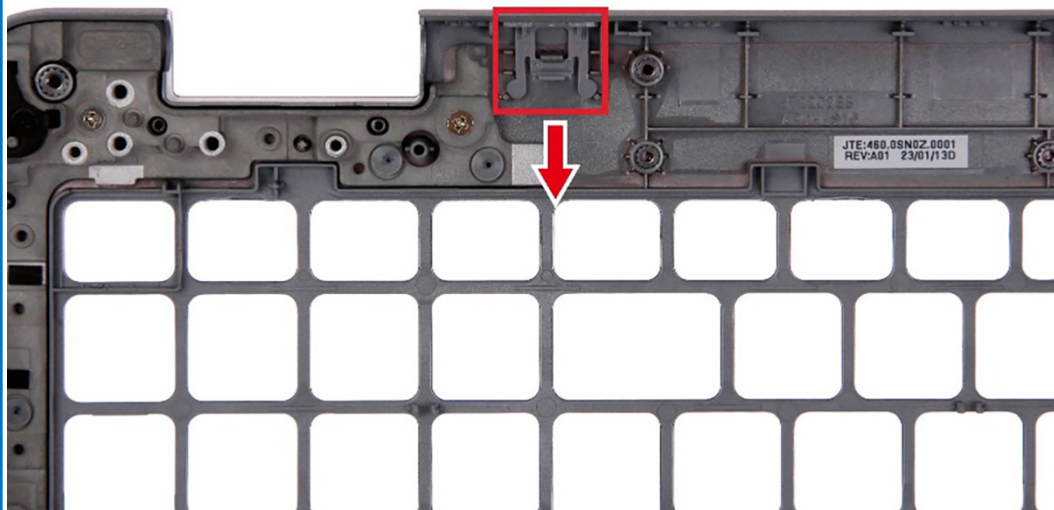
Pré-requisitos

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

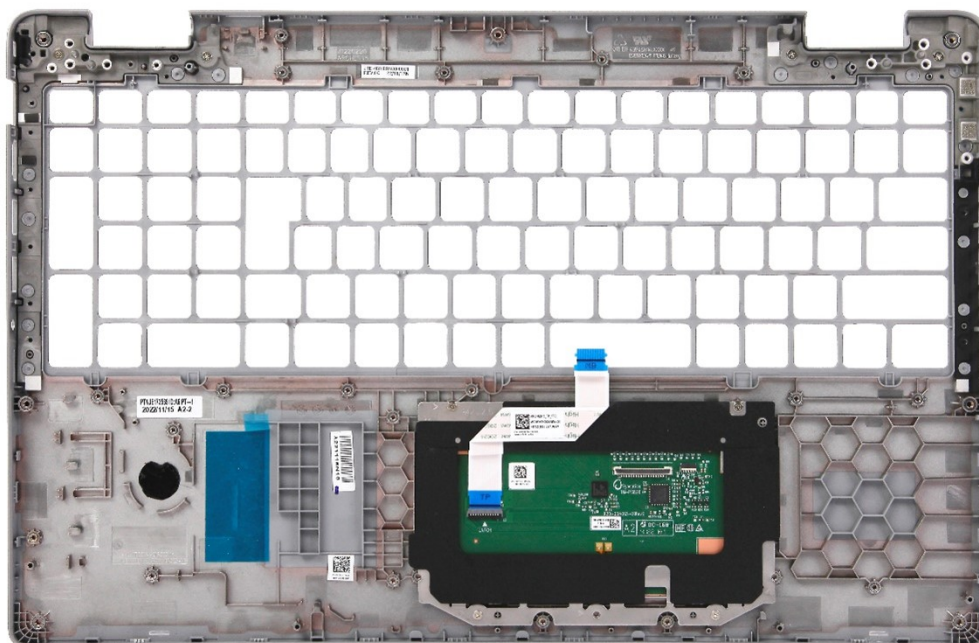
2. Retire o [cartão SIM](#).
 3. Retire a [tampa da base](#).
 4. Retire a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
 5. Retire a [placa WLAN](#).
 6. Retire os [módulos de memória](#).
 7. Retire o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) da ranhura 1, conforme aplicável.
 8. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura 2](#), se aplicável.
 9. Retire a [bateria](#).
 10. Retire a [armação interna do conjunto](#).
 11. Retire a [placa de sistema](#).
- NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada 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.
12. Retire o [conjunto do ecrã](#).
 13. Retire o [leitor de smart card](#), se aplicável.

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Quando voltar a colocar o conjunto do descanso para os pulsos, transfira o preenchimento do SIM falso para o novo conjunto do descanso para os pulsos.



As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do descanso para os pulsos e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o conjunto do descanso para os pulsos

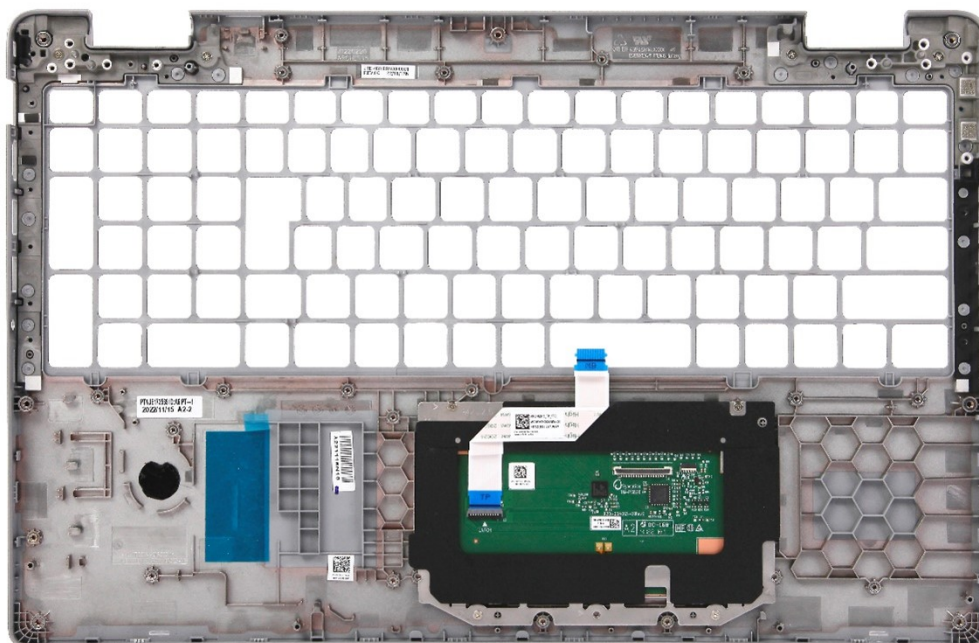
AVISO: As informações desta secção destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver 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 descanso para os pulsos e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

Coloque o conjunto do descanso para os pulsos numa superfície plana.

Passos seguintes

1. Instale o [leitor de smart card](#), se aplicável.
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa de sistema](#).
4. Instale a [armação interna do conjunto](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale o [dissipador de calor](#).
7. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na ranhura 2, se aplicável.
8. Instale o disco de estado sólido [M.2 2230](#) ou [M.2 2280](#) na ranhura 1, conforme aplicável.
9. Instale os [módulos de memória](#).
10. Instale a [placa WLAN](#).
11. Instale a [placa WWAN 4G](#) ou a [placa WWAN 5G](#), consoante aplicável.
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Instale o [cartão SIM](#).
14. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Software

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

Sistema operativo

O Precision 3581 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits, compatível com a regressão para o Windows 10
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 10 China G-SKU, 64 bits
- Ubuntu 22.04 LTS de 64 bits

Controladores e transferências

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

Tecnologia e componentes

 **NOTA:** As instruções fornecidas nesta secção aplicam-se a computadores enviados com o sistema operativo Windows. O Windows vem instalado de fábrica com este computador.

Configuração do BIOS

AVISO: Não altere as definições de Configuração do BIOS, a menos que seja um utilizador informático experiente. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

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

NOTA: 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 disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção seleccionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

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

Teclas de navegação

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

Tabela 36. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Selecione um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expandir ou reduzir uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte. NOTA: Apenas para o navegador gráfico padrão.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F2 imediatamente.

NOTA: Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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

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

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

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

 **NOTA:** Ao escolher **Diagnóstico**, o ecrã **Diagnóstico ePSA** irá aparecer.

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

Menu de Arranque Único F12

Para entrar no menu de Arranque Único, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

 **NOTA:** Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

O menu de Arranque Único F12 apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

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

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

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

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

Descrição geral	
Latitude 5540	
Versão do BIOS	Mostra 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.
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 de Assinatura está ativada no seu computador.
Informações da Bateria	
Principal	Mostra que a bateria é principal.
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.

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)

Descrição geral	
Transformador CA	Mostra se o transformador CA está ligado ou não.
Tipo de Autonomia da Bateria	Mostra as opções do tipo de autonomia da bateria, tais como Padrão, Ciclo de Vida Longo 1.0, Ciclo de Vida Longo 2.0
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.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
DIMM_RANHURA B	Mostra o tamanho da memória DIMM B.
DIMM_RANHURA A	Mostra o tamanho da memória DIMM A.
Informações dos Dispositivos	
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo de comunicação sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço MAC de LAN On Motherboard (LOM) do computador.
Endereço MAC de Pass Through	Mostra o endereço MAC de Pass Through do computador.
Dispositivo Celular	Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra o nome do controlador de vídeo independente.

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque
Sequência de Arranque

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque (continuação)

Configuração de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque deste computador.
Sequência de Arranque	Ativa a definição da ordem de arranque.
Ativa o arranque através do cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o arranque só de leitura do cartão SD. Predefinição: Desativada
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa o arranque seguro utilizando apenas software de arranque validado. Predefinição: LIGADO
Ativar o Microsoft UEFI CA	Ativa a CA da UEFI da Microsoft. Predefinição: LIGADO
Modo de Arranque Seguro	Altera o modo de funcionamento do Arranque Seguro. Permite alternar entre o Modo de Implementação e o Modo de Auditoria. Predefinição: Modo Implementado
Expert Key Management	
Ativar Modo Personalizado	Permite a modificação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. Predefinição: DESLIGADO
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Permite a seleção da base de dados chave.

Tabela 39. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	Mostra a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
Câmara	Ativa ou desativa a câmara. Por predefinição, está selecionada a opção Ativar Câmara
Áudio	
Ativar Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Ativar Microfone	Ativa ou desativa o microfone. Por predefinição, a opção Ativar Microfone está selecionada.
Ativar Coluna Interna	Ativa ou desativa a coluna interna. Por predefinição, a opção Ativar Coluna Interna está selecionada.
Configuração USB/Thunderbolt	- Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas. Por predefinição, a opção Ativar as Portas USB Externas está ativada. - Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e pen USB. Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque USB está ativada.
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	Ativa ou desativa as portas e adaptadores associados. Por predefinição, está selecionada a opção Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt .

Tabela 39. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	Ativa ou desativa 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.
Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)	Ativa ou desativa 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 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.
Substituição da Estação de Ancoragem Type-C	Permite usar a Estação de Ancoragem Type-C Dell 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.
Vídeo	Ativa ou desativa a utilização de vídeo nas portas externas da Estação de Ancoragem Dell. Por predefinição, a opção Vídeo está desativada.
Áudio	Ativa ou desativa a utilização de áudio nas portas externas da Estação de Ancoragem Dell. Por defeito, a opção Áudio está ativada.
Lan	Ativa ou desativa a utilização da LAN nas portas externas da Estação de Ancoragem Dell. Por predefinição, a opção Lan está ativada.
Dispositivos Diversos	Ativa ou desativa o dispositivo Leitor de Impressões Digitais. Por predefinição, a opção Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais está ativada.
Modo Discreto	
Ativar Modo Discreto	Ativa ou desativa todas as luzes e sons do computador. Por predefinição, a opção Ativar Modo Discreto não está ativada.

Tabela 40. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA	
Operação SATA	Configurar o modo de funcionamento do controlador do dispositivo de armazenamento integrado. Por predefinição, a opção RAID Ligado está ativada.
Interface de Armazenamento	

Tabela 40. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento (continuação)

Armazenamento	
Operação SATA	Ativa ou desativa os discos on-board no computador. Estão disponíveis as seguintes opções (LIGADO por predefinição): - SSD-1 M.2 PCIe - M.2 PCIe SSD-2
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a Tecnologia de Automonitorização, Análise e Reporte (SMART) durante o arranque do sistema. Por predefinição, a opção Ativar SMART Reporting não está ativada.
Informações do Disco	
Ativar Cartão de Memória	
Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o cartão SD. Por predefinição, a opção Cartão SD (Secure Digital) está ativada.
Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.

Tabela 41. Opções de configuração do sistema — 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.
Luminosidade com corrente alternada	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
Logótipo Ecrã Completo	
	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro. Por predefinição, a opção não está ativada.
Ecrã Tátil	
	Ativa ou desativa o ecrã tátil para o sistema operativo. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 42. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board. Por predefinição, a opção Ativado com PXE está ativada.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI. Por predefinição, as opções Ativar a Pilha de Rede UEFI e Ativado com PXE estão ativadas.
Ativar Dispositivo Sem Fios	
WWAN/GPS	Ativa ou desativa o dispositivo WWAN/GPS interno. Por predefinição, a opção está ativada.
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por predefinição, a opção está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno

Tabela 42. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação (continuação)

Ligação	
Smart card/NFC sem contacto	Por predefinição, a opção está ativada. Ativa ou desativa o dispositivo Smart card sem contacto/NFC interno Por predefinição, a opção está ativada.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, a opção Ativar a Pilha de Rede UEFI está ativada.
Controlo de Rádio Sem Fios	
Controlo de Rádio WLAN	Deteta a ligação do computador a uma rede com fios e, subsequentemente, desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WLAN). Por predefinição, a opção está desativada.
Controlar rádio WWAN	Deteta a ligação do computador a uma rede com fios e, subsequentemente, desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WWAN). Por predefinição, a opção está desativada.
Funcionalidade de Arranque HTTPs	
Arranque HTTPs	Ativa ou desativa a funcionalidade de Arranque HTTPs. Por predefinição, a opção Arranque HTTPs está ativada.
Modo de Arranque HTTPs	Com o Modo Auto, o Arranque HTTPs extrai o URL de Arranque do DHCP. Com o Modo Manual, o Arranque HTTPs lê o URL de Arranque dos dados fornecidos pelo utilizador. Por predefinição, a opção Modo Auto está ativada.
URL de arranque	Mostra o URL de arranque O valor predefinido é NULO.
Certificado de arranque	Mostra o certificado de arranque O valor predefinido é NULO.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação

Alimentação	
Configuração da bateria	Permite ao computador funcionar 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.
Configuração avançada	
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	Ativa ou desativa a configuração de carregamento avançado da bateria. Por predefinição, a opção Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria está desativada.
Troca de Pico	Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Por predefinição, a opção Ativar Troca de Pico está ativada.
Ativar Troca de Pico	
Alimentação do Conetor de Type-C	Permite-lhe selecionar a potência em watts aplicável.
USB PowerShare	
Ativar USB PowerShare	Ativa ou desativa o USB PowerShare

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação (continuação)

Alimentação	
Gestão Térmica	Por predefinição, a opção Ativar USB PowerShare está desativada Ativa a gestão de calor do processador e da ventoinha de arrefecimento para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador. Por predefinição, a opção Otimizado está ativada.
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. Por predefinição, a opção Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell está ativada.
Bloquear Suspensão	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção Bloquear Suspensão está desativada.
Interruptor da Tampa	Ativa ou desativa o interruptor da tampa. Por predefinição, a opção Interruptor da Tampa está ativada.
Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Intel Speed Shift. Por predefinição, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.

Tabela 44. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
TPM 2.0 Security	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0. Por predefinição, a opção Segurança TPM 2.0 Ligada está ativada.
Ativar Atestado	Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Atestado está ativada.
Ativar Armazenamento de Chaves	Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Armazenamento de Chaves está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS. Por predefinição, a opção SHA-256 está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. Por predefinição, a opção Limpar está desativada.
Ignorar PPI para Limpar Comandos	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Por predefinição, a opção Ignorar PPI para limpar Comandos está desativada.
Encriptação Total de Memória Intel	
Encriptação da Memória Total	Permite ou não proteger a memória contra ataques físicos, incluindo spray congelante, DDR de sondagem para leitura dos ciclos, entre outros. Por predefinição, a opção Encriptação da Memória Total está desativada.
Intrusão do chassis	Controla a funcionalidade de intrusão do chassis. Por predefinição, a opção Em silêncio está ativada.

Tabela 44. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
Redução de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM. Por predefinição, a opção está ativada.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Por predefinição, a opção está ativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute. Por predefinição, a opção está ativada.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o computador pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo 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	Por predefinição, esta opção está desativada.
Limpar Armazenamento de certificados	Por predefinição, esta opção está desativada.
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 definida para Silêncio. 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	Por predefinição, esta opção está desativada.

Tabela 45. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
SSD-1 M.2 PCIe	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD-1.
M.2 PCIe SSD-2	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD-2.
Configuração de Palavra-passe	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 45. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de desligado. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.
Alterações de Palavras-passe	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do computador e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Por predefinição, a opção está ativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativado, irá desativar o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 46. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Permite ao 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 está ativada.
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Ativa ou desativa se o flash do firmware do computador para a versão anterior está bloqueado. Por predefinição, a opção 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 está ativada.
BISOCconnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, 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 SO do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 46. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação (continuação)

Atualização, Recuperação	
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery. Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

Tabela 47. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostrar a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Cria uma Etiqueta de Ativo do computador.
Comportamento CA	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a opção de reativação com ligação a CA. Por predefinição, a opção está desativada.
Reativação por LAN	
Reativação por LAN	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador se ligar por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de reativação da WLAN. Por predefinição, está selecionada a opção Desativado .
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 Hora de Ligação Automática estiver configurada para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção está desativada.
Intel AMT Capability	
Ativa a Intel AMT Capability	Ativa ou desativa Intel AMT Capability. Por predefinição, esta opção está definida para Restringir Acesso de Pré-arranque .
Data da Primeira Utilização	
Definir a Data de Propriedade	Ativa a definição da data de propriedade. Por predefinição, esta opção está desativada.
Diagnóstico	
Pedidos do Agente do SO	Ativa ou desativa o diagnóstico on-board agendado no arranque seguinte. Por predefinição, esta opção está ativada.
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	Ativa ou desativa a recuperação automática se o computador não estiver a responder após o teste independente Power-on. Por predefinição, esta opção está ativada.

Tabela 48. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado

Teclado	
Ativação de Numlock	Ativa ou desativa a função Numlock quando o computador arranca. Por predefinição, a opção está ativada.
Opções de Bloqueio de Fn	Por predefinição, a opção de bloqueio de Fn está ativada.
Iluminação do Teclado	Permite alterar as definições de iluminação do teclado. Por predefinição, a opção Luminoso está ativada.

Tabela 48. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado (continuação)

Teclado	
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, a opção 10 segundos está ativada.
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. Por predefinição, a opção 10 segundos está ativada.
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	Gere se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque do computador. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 49. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos do Transformador	
Ativar Avisos do Transformador	Ativa ou desativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção está ativada.
Avisos e Erros	
	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção Perguntar com Avisos e Erros está ativada.
Arranque Rápido	
	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Por predefinição, a opção Mínimo está ativada.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	
	Define o BIOS POST Time. Por predefinição, a opção 0 segundos está ativada.
Pass-Through do Endereço MAC	
	Substitui o Endereço MAC NIC externo pelo Endereço MAC selecionado do computador. Por predefinição, a opção Endereço MAC Único do Sistema está ativada.
Prova de Vida	
Retroiluminação Antecipada do Teclado	Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 50. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Quando ativado, o sistema consegue executar um VMM (Virtual Machine Monitor). Predefinição: LIGADO
VT para E/S Direta	
Ativar VT da Intel para E/S Direta	Quando ativado, o sistema consegue realizar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). Predefinição: LIGADO
Proteção DMA	
Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque	Esta definição controla a proteção DMA pré-arranque para as portas internas e externas. Predefinição: LIGADO
Ativar o Suporte DMA do Kernel do SO	Esta definição controla a proteção DMA do Kernel para as portas internas e externas.

Tabela 50. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização (continuação)

Virtualização	
Predefinição: LIGADO	

Tabela 51. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Todos os Núcleos está ativada.
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 está ativada.
Controlo de Estados C	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Intel TurboBoost Technology	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 52. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS. Por predefinição, a opção Manter está ativada.
Registo de Eventos Térmicos	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos. Por predefinição, a opção Manter está ativada.
Registo de Eventos de Alimentação	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Mostra eventos de alimentação. Por predefinição, a opção Manter está ativada.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

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 sistema 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 Conhecimentos em www.dell.com/support.

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade 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 **Drivers & Downloads** (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 Conhecimentos em www.dell.com/support.

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 em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema 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 Conhecimentos em www.dell.com/support.

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma pen USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
4. Ligue a pen USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a pen USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do computador com um ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

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 Conhecimentos em www.dell.com/support.

Atualização do BIOS

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

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

NOTA: Apenas os computadores com a opção Atualização Flash do BIOS no menu de arranque único F12 podem utilizar esta função.

Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12, precisa do seguinte:

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

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

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

Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, 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 do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 53. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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.
Aparece visível 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 indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - No mínimo, um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de "A" a "Z".
 - 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 Esc e grave as alterações quando surgir a mensagem de contexto.
5. Prima Y para guardar as alterações.
O computador será reinicializado.

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

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 de Sistema e/ou de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F12 imediatamente depois de 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 **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de 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 de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima a tecla Esc e 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.

Limpar as definições do CMOS

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Ao limpar as definições de CMOS irá reiniciar as definições do BIOS no computador.

Passo

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Sobre esta tarefa

Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.dell.com/contactdell.

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

Resolução de problemas

Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas

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

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

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

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

- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de a remover do sistema. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do sistema e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A partir do momento em que o sistema deixa de ligar quando se prime o botão de alimentação, significa que a bateria está totalmente descarregada.
- 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 de produtos da Dell em <https://www.dell.com/support> 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 em <https://www.dell.com> ou, de outra forma, diretamente à Dell.

As baterias de íões de lítio recarregáveis podem inchar por várias razões, como o envelhecimento, a quantidade de ciclos de carga ou a exposição a calor elevado. Para 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, em www.dell.com/support.

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

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, recomendamos que introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support.

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte [Localizar a Etiqueta de Serviço no computador](#).

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 de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se 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 no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte o artigo [000180971](#) da base de conhecimentos.

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnóstico**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
8. 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)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) é a ferramenta de diagnóstico de teste independente incorporado na placa de sistema que melhora a exatidão do diagnóstico de falhas do controlador 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: A M-BIST tem de ser iniciada no sistema a partir do estado desligado desde que esteja ligado à alimentação CA ou apenas à bateria.

1. Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
2. Com a tecla **M** e o **botão de alimentação** premidos, o LED indicador de bateria pode exibir dois estados:
 - a. DESLIGADO: Nenhuma falha detetada na placa de sistema
 - b. ÂMBAR: 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 54. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU
2	8	Falha da calha de alimentação do LCD
1	1	Falha na Detecção de TPM
2	4	Falha da memória/RAM

4. Se a placa de sistema não tiver qualquer problema, o LCD passará pelos ecrãs de cores sólidas descritos na secção LCD-BIST, durante 30 segundos, e depois desligará.

Teste da calha de alimentação do LCD (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 houver alimentação para o LCD (isto é, há uma falha no circuito L-BIST), o LED de estado da bateria pisca um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

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

Como invocar o teste L-BIST:

1. Prima o botão de alimentação para arrancar o sistema.
2. Se o sistema 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.
 - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,8], significa que há uma falha na calha de alimentação do LCD da placa de sistema, portanto, não é fornecida alimentação ao LCD.
3. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,7], verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado.
4. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,8], substitua a placa de sistema.

Teste Independente Incorporado do 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 PC.

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

Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.

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 **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir continuamente a tecla D até o sistema arrancar.
5. O ecrã irá apresentar cores sólidas e mudar as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
6. Depois apresentará 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 sistema 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 lista as luzes de diagnóstico do sistema do Precision 3581.

Tabela 55. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
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	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 qualquer fonte de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação durante 3 a 5 segundos.
2	1	Falha da CPU	- Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. - Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	- Flash ao BIOS para a versão mais recente - Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	- Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. - Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	- Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. - Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.

Tabela 55. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	5	Memória inválida instalada	• Reinicie 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	Falha do LCD (mensagem SBIOS)	Volte a colocar o módulo LCD.
2	8	Falha do LCD (detecção EC de falha na calha de alimentação)	Volte a colocar a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	• Reponha a ligação da bateria principal. • Caso o problema persista, volte a colocar a bateria principal.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
3	6	Danos no flash detetados pelo SBIOS.	• Pressione o botão de alimentação durante mais de 25 segundos para fazer a reposição do RTC. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema. • Desligue todas as fontes de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação durante 3 a 5 segundos para garantir que toda a energia é drenada. • Execute “Recuperação do BIOS a partir do USB”, e as instruções estão no site Suporte Dell. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.

Tabela 55. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
3	7	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.	Volte a colocar a placa de sistema.

NOTA: LEDs intermitentes 3-3-3 no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Nums-Lock), LED do botão de alimentação (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam a incapacidade de fornecer resultados durante o teste ao painel LCD no diagnóstico de Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do Dell SupportAssist.

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 que têm instalado 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 ou 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 ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

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 sistemas Dell de situações de Sem POST/Sem alimentação/Sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante trinta (30) segundos

. A reposição do RTC do sistema ocorre quando 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 PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de energia Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de energia Wi-Fi:

NOTA: Alguns ISP (Internet Service Providers) fornecem um dispositivo combinado de modem/router.

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
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 residual (efetuar um reinício)

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, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

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

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
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 mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

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 56. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Aceda as 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 em www.dell.com/support . 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 para uma variedade de problemas relacionados com o computador	1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país/região.

 **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.