

Dell Pro Micro

QCM1250

Manual do Proprietário

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Vistas do Dell Pro Micro QCM1250.....	7
Frente.....	7
Posterior.....	8
Parte superior.....	10
Capítulo2: Configurar o computador.....	11
Capítulo3: Especificações do Dell Pro Micro QCM1250.....	16
Dimensões e peso.....	16
Processador.....	16
Chipset.....	18
Sistema operativo.....	18
Memória.....	18
Matriz de memória.....	19
Portas e ranhuras externas.....	20
Ranhuras internas.....	21
Ethernet.....	21
Módulo de comunicação sem fios.....	21
Áudio.....	22
Armazenamento.....	22
Matriz de armazenamento.....	23
Transformador de corrente.....	23
GPU – Integrada.....	24
Resolução da porta de vídeo (GPU – Integrada).....	24
Suporte de ecrã externo (GPU – Integrado).....	25
Segurança de hardware.....	25
Ambiental.....	25
Conformidade regulamentar.....	26
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento.....	26
Política de suporte da Dell.....	27
Capítulo4: Trabalhar no interior do computador.....	28
Instruções de segurança.....	28
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	28
Precauções de segurança.....	29
Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD.....	29
Kit de Serviços no Campo de ESD.....	30
Transporte de componentes sensíveis.....	31
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	31
BitLocker.....	31
Ferramentas recomendadas.....	32
Lista de parafusos.....	32
Componentes principais do Dell Pro Micro QCM1250.....	33

Capítulo5: Retirar e instalar a tampa lateral.....	36
Retirar a tampa lateral.....	36
Instalar a tampa lateral.....	37
Capítulo6: Retirar e instalar a bateria de célula tipo moeda.....	39
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	39
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	40
Capítulo7: Retirar e instalar as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs).....	42
Altifalante.....	42
Retirar a coluna.....	42
Instalar a coluna.....	43
Disco de estado sólido.....	44
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD único.....	44
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD único.....	45
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD único.....	48
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD único.....	48
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD duplo.....	50
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD duplo.....	52
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD duplo.....	53
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD duplo.....	54
Placa sem fios.....	56
Retirar a placa de comunicação sem fios.....	56
Instalar a placa de comunicação sem fios.....	57
Ventoinha.....	58
Retirar a ventoinha.....	58
Instalar a ventoinha.....	59
Memória.....	61
Retirar o módulo de memória.....	61
Instalar o módulo de memória.....	62
Antena PUCK externa.....	64
Retirar a antena PUCK externa.....	64
Instalar o módulo de antena PUCK externa.....	65
Módulo da antena SMA.....	66
Retirar o módulo da antena SMA.....	66
Instalar o módulo da antena SMA.....	67
Módulos de entrada/saída opcionais.....	69
Módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas.....	69
Módulo de porta USB Type-C.....	71
Módulo DisplayPort.....	74
Módulo de porta HDMI.....	77
Módulo de porta VGA.....	80
Módulo de porta PS2.....	83
Módulo de porta de série.....	86
Módulo de porta de fibra ótica.....	89
Capítulo8: Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).....	93
Dissipador de calor.....	93

Retirar o dissipador de calor.....	93
Instalar o dissipador de calor.....	94
Módulo de antena interna.....	95
Retirar o módulo da antena (cabo preto).....	95
Instalar o módulo da antena (cabo preto).....	96
Retirar o módulo da antena (cabo branco).....	98
Instalar o módulo da antena (cabo branco).....	99
Processador.....	101
Retirar o processador.....	101
Instalar o processador.....	102
Suporte da coluna.....	103
Retirar o suporte da coluna.....	103
Instalar o suporte da coluna.....	104
Placa de sistema.....	105
Retirar a placa de sistema.....	105
Instalar a placa de sistema.....	108
Capítulo9: Software.....	113
Sistema operativo.....	113
Controladores e transferências.....	113
Capítulo10: Configuração do BIOS.....	114
Entrar no programa de Configuração do BIOS.....	114
Teclas de navegação.....	114
Menu de arranque único.....	114
Menu de Arranque Único F12.....	115
Opções de configuração do sistema.....	115
Atualização do BIOS.....	125
Atualizar o BIOS no Windows.....	125
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	126
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	126
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único.....	127
Atualização do BIOS.....	127
Atualizar o BIOS no Windows.....	127
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	128
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	128
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único.....	128
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	129
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema.....	129
Eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração.....	130
Limpar as definições do CMOS.....	130
Apagar palavras-passe do sistema e de configuração.....	130
Capítulo11: Detecção e resolução de problemas.....	131
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	131
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist.....	131
Autoteste incorporado (BIST) da unidade de fonte de alimentação.....	131
Luzes de diagnóstico do sistema.....	131
Recuperar o sistema operativo.....	132

Reposição do Relógio em Tempo Real — RTC.....	133
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	133
Ciclo de alimentação de rede.....	133
Capítulo12: Obter ajuda e contactar a Dell.....	135

Vistas do Dell Pro Micro QCM1250

Frente

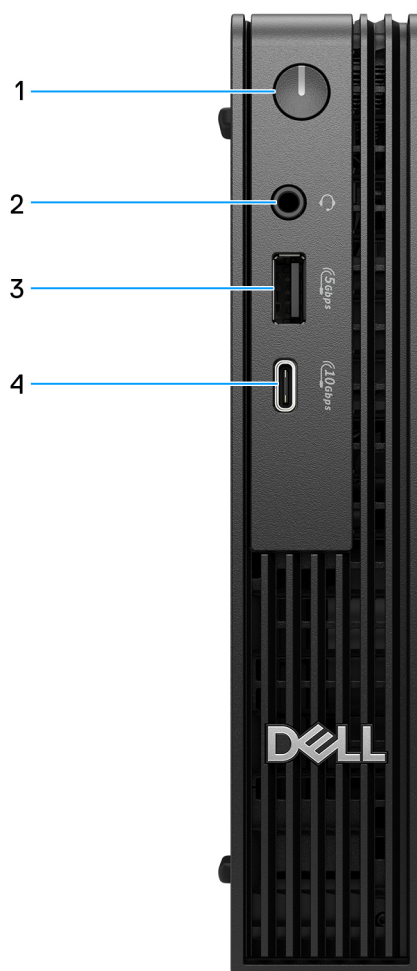


Figura1. Vista frontal

1. Botão de alimentação

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.

2. Porta para headset (conjunto de auscultadores e microfone)

Ligue os auscultadores ou headset.

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

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

4. Porta USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração (10 Gbps)

Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo e impressoras. Fornece uma velocidade de transferência de dados de até 10 Gbps.

Posterior

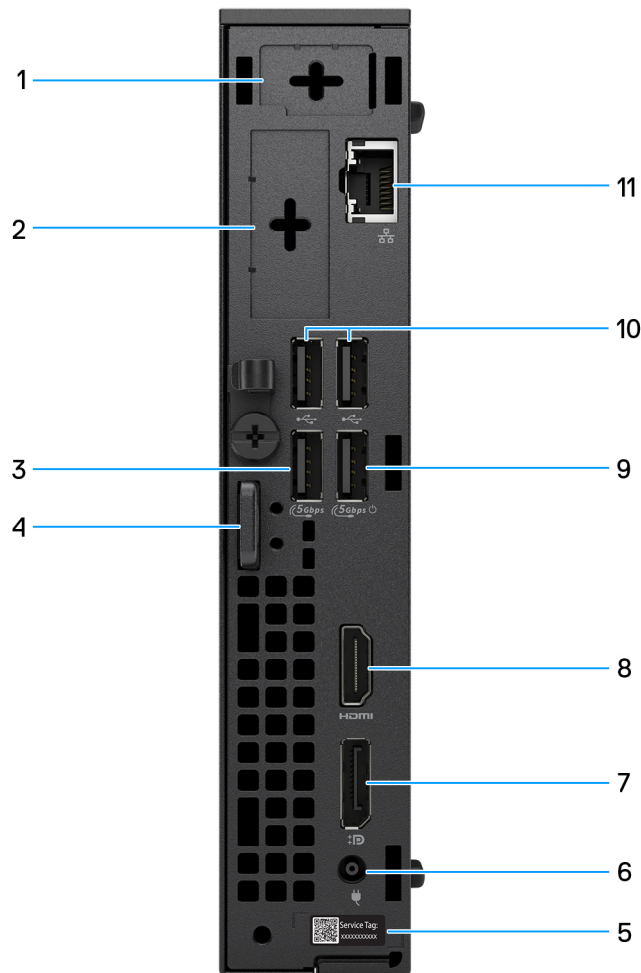


Figura2. Vista posterior

1. Porta para antena externa opcional

Suporta um módulo de antena externa opcional.

2. Porta de módulo E/S opcional

Suporta um módulo de E/S opcional com uma das seguintes portas:

- Porta HDMI 2.1 FRL

NOTA: Esta porta apenas está disponível para computadores enviados com processadores Intel Core Ultra.

- Porta DisplayPort 2.1 (UHBR20)

NOTA: Esta porta apenas está disponível para computadores enviados com processadores Intel Core Ultra.

- Porta HDMI 2.1 TMDS

NOTA: Esta porta apenas está disponível para computadores enviados com processadores Intel Core 300T, i3, i5 e i7.

- Porta DisplayPort 1.4a (HBR3)

 **NOTA:** Esta porta apenas está disponível para computadores enviados com processadores Intel Core 300T, i3, i5 e i7.

- Porta VGA
- Porta USB Type-C com DisplayPort Alt Mode (Power In)
- 2 portas USB 3.2 de 2.ª Geração
- Porta PS2
- Porta de série
- Porta de fibra ótica (5 Gbps, peer-to-peer)

 **NOTA:** Suporta até 5 Gbps de conectividade em transmissões peer-to-peer. A velocidade real através da rede depende da compatibilidade do equipamento, exigindo que tanto o transceptor e o interruptor funcionem à mesma velocidade máxima.

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

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

4. Ranhura para cabo de segurança Kensington e argola para cadeado

Prenda um cabo de segurança para evitar a deslocação não autorizada do computador e instale um cadeado padrão para prevenir o acesso não autorizado ao interior do seu computador.

5. 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.

6. Porta do transformador

Ligue um transformador para fornecer alimentação de energia ao seu computador.

7. Porta DisplayPort 1.4a

Ligue um ecrã externo ou um projetor.

8. Porta HDMI 2.1

Ligue uma consola de gaming, um leitor de Blu-ray ou outros dispositivos com saída HDMI.

9. Porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) com SmartPower On

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

10. Duas portas USB 2.0 (480 Mbps)

Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo e impressoras. Fornece velocidades de transferência de dados de até 480 Mbps.

11. Porta Ethernet RJ45 (1 Gbps)

Ligue um cabo de Ethernet (RJ45) a partir de um router ou modem de banda larga para acesso à rede ou à Internet, com uma velocidade de transferência de 10/100/1000 Mbps (máximo 1 Gbps).

Parte superior



Figura3. Vista superior do Dell Pro Micro QCM1250

1. Código QR MyDell

O MyDell é o seu centro de conteúdos personalizados para o Dell Pro Micro QCM1250, incluindo vídeos, artigos, manuais e acesso fácil ao suporte.

Configurar o computador

Passo

1. Ligue o teclado e o rato.

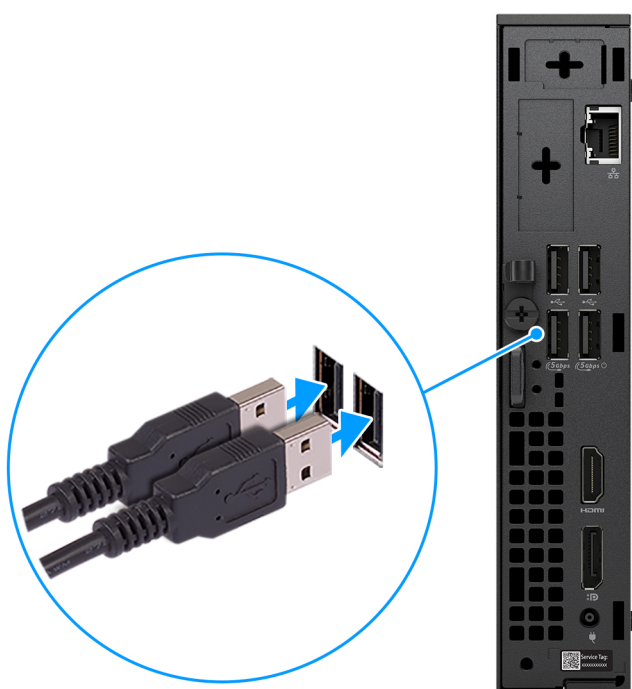


Figura4. Ligue o teclado e o rato ao Dell Pro Micro QCM1250

2. Ligue-se à sua rede com um cabo.

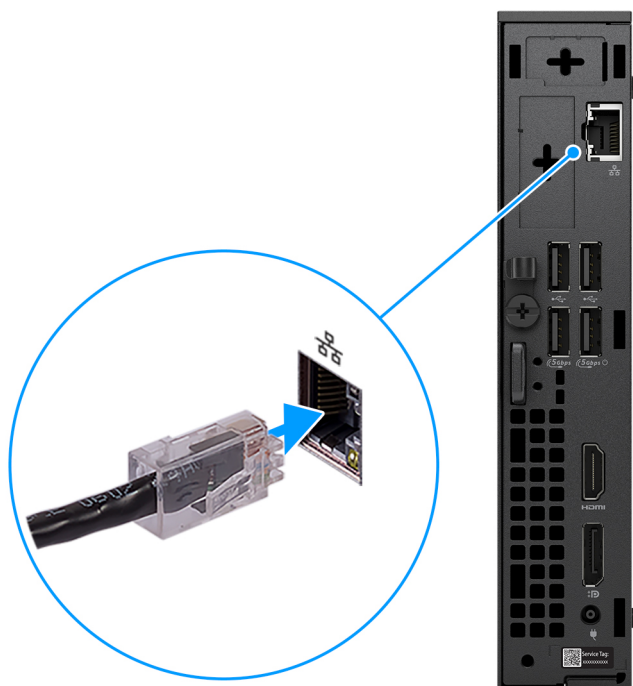


Figura5. Ligue-se à sua rede utilizando um cabo

i **NOTA:** Em alternativa, pode ligar a uma rede sem fios.

3. Ligue o ecrã.

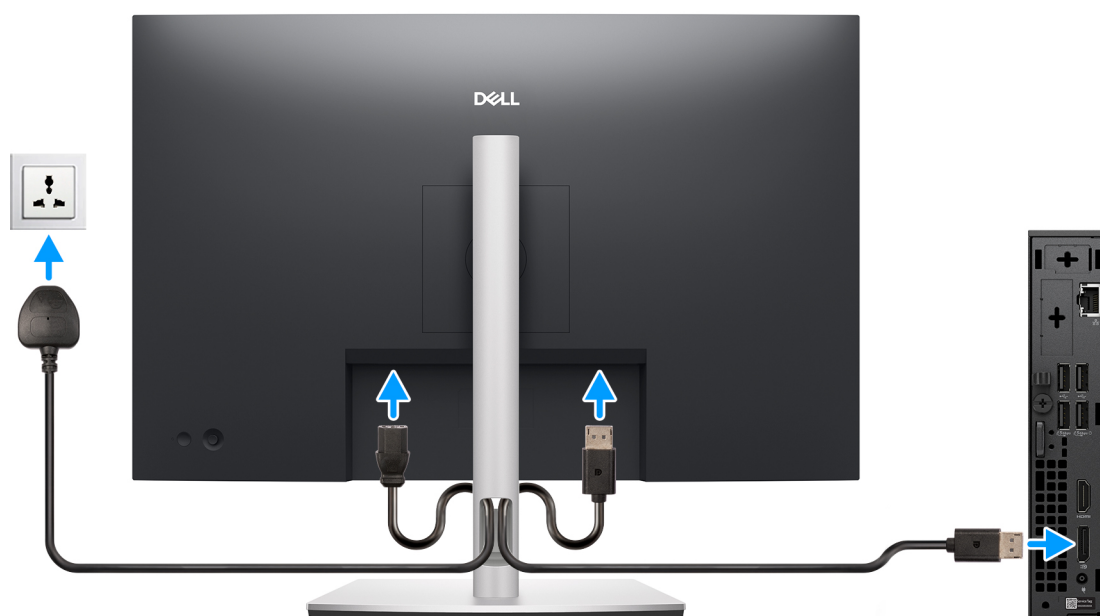


Figura6. Ligar o ecrã

4. Ligue o cabo de alimentação.

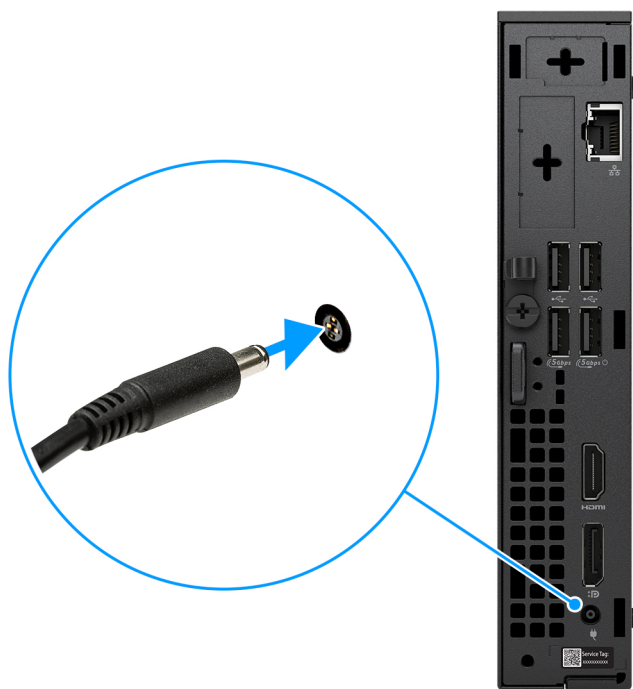


Figura7. Ligue o cabo de alimentação.

5. Prima o botão de alimentação.



Figura8. Premir o botão de alimentação

6. Termine a configuração do sistema operativo.

Para Ubuntu:

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

Para o Windows:

Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a configuração. Quando configurar, a Dell Technologies recomenda que:

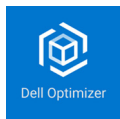
- Ligue a uma rede para proceder às atualizações do Windows.

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

- Se estiver ligado à Internet, inicie sessão com uma conta Microsoft existente ou crie uma nova conta. Se não estiver ligado à Internet, crie uma conta offline.
- No ecrã **Suporte e Proteção**, introduza os seus detalhes de contacto.

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

Tabela 1. Localize as aplicações Dell.

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

Especificações do Dell Pro Micro QCM1250

Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, largura, profundidade e peso do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 2. Dimensões e peso

Descrição	Valores
Altura	182,00 mm (7,17 pol.)
Largura	36,00 mm (1,42 pol.)
Profundidade	178,00 mm (7,01 pol.)
Peso  NOTA: O peso do computador depende da configuração encomendada e da disponibilidade de produção.	• Máximo — 1,40 kg (3,09 lbs.) • Mínimo — 1,16 kg (2,56 lbs.)

Processador

A seguinte tabela lista os detalhes dos processadores suportados pelo Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 3. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco	Opção seis	Opção sete	Opção oito
Tipo de processador	Intel Core Ultra 7 265T vPro	Intel Core Ultra 5 245T vPro	Intel Core Ultra 5 235T vPro	Intel Core i7 14700T vPro	Intel Core i5 14600T vPro	Intel Core i5 14500T	Intel Core i3 14100T	Intel Core 300T
Consumo em watts do processador	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Contagem de núcleos totais do processador	20	14	14	20	14	14	4	2
Núcleos de desempenho	8	6	6	8	6	6	4	2
Núcleos eficientes	12	8	8	12	8	8	0	0
Número total de threads do processador	20	14	14	28	20	20	8	4
 NOTA: A Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel apenas está disponível em núcleos de desempenho.								
Velocidade do processador	Até 5,3 GHz	Até 5,1 GHz	Até 5,0 GHz	Até 5,0 GHz Turbo	Até 5,1 GHz Turbo	Até 4,8 GHz Turbo	Até 4,4 GHz Turbo	3,4 GHz
Frequência dos núcleos de desempenho								
Frequência da base do processador	1,5 GHz	2,2 GHz	2,2 GHz	1,3 GHz	1,8 GHz	1,7 GHz	2,7 GHz	3,4 GHz
Frequência máxima de turbo	5,3 GHz	5,1 GHz	5,0 GHz	5,0 GHz	5,1 GHz	4,8 GHz	4,4 GHz	Não aplicável
Frequência de núcleos eficientes								
Frequência da base do processador	1,2 GHz	1,7 GHz	1,6 GHz	0,9 GHz	1,3 GHz	1,2 GHz	Não aplicável	Não aplicável
Frequência máxima de turbo	4,6 GHz	4,5 GHz	4,4 GHz	3,7 GHz	3,6 GHz	3,4 GHz	Não aplicável	Não aplicável
Cache do processador	30 MB	24 MB	24 MB	33 MB	24 MB	24 MB	12 MB	6 MB
Placa gráfica integrada	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel	Intel UHD Graphics770	Placa Gráfica Intel UHD 770	Placa Gráfica Intel UHD 770	Placa Gráfica Intel UHD 730	Placa gráfica Intel UHD 710
Tecnologia de IA	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum

Tabela 3. Processador (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco	Opção seis	Opção sete	Opção oito
Desempenho da unidade de processamento neural (NPU)	Até 13 TOPS	Até 13 TOPS	Até 13 TOPS	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
i NOTA: As operações Tera por segundo (TOPS) são uma métrica de desempenho de IA que mede quantos bilhões de operações por segundo podem ser executadas por um processador de IA.								

Chipset

A seguinte tabela lista os detalhes do chipset suportado no Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 4. Chipset

Descrição	Opção um	Opção dois
Chipset	Intel Q870	Intel Q670
Processadores	Intel Core Ultra 7/ Ultra 5	Intel Core i7/i5/i3 e 300T
Largura de barramento DRAM	128 bits	128 bits
Flash EPROM	32 MB + 32 MB	32 MB + 16 MB
Barramento PCIe	Até à 4.ª Geração	Até à 4.ª Geração
Memória não volátil	Sim	Sim
SPI (Serial Peripheral Interface) da Configuração do BIOS	256 Mbits (32 MB) localizados no SPI_FLASH	256 Mbits (32 MB) localizados no SPI_FLASH
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (TPM Dedicado Ativado)	24 KB localizados no TPM 2.0 no chipset	24 KB localizados no TPM 2.0 no chipset
TPM do Firmware (TPM Dedicado desativado)	Por predefinição, a funcionalidade da Platform Trust Technology é visível no sistema operativo.	Por predefinição, a funcionalidade da Platform Trust Technology é visível no sistema operativo.
NIC EEPROM	Configuração de LOM contida na ROM flash SPI em vez de LOM e-fuse	Configuração de LOM contida na ROM flash SPI em vez de LOM e-fuse

Sistema operativo

O Dell Pro Micro QCM1250 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Enterprise
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bits

Memória

A tabela que se segue lista as especificações de memória suportadas pelo Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 5. Especificações da memória

Descrição	Valores
Ranuras de memória	Duas ranuras SODIMM
Tipo de memória	DDR5
Velocidade da memória	4800 MT/s, 5600 MT/s, 6400 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	Para computadores enviados com processadores Intel Core i5 14500T, i3 14100T e 300T 8 GB (1 x 8 GB), DDR5, 4800 MT/s, canal único 16 GB (1 x 16 GB), DDR5, 4800 MT/s, canal único 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, canal duplo 32 GB, 1 x 32 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 Para computadores enviados com processadores Intel Core i7 14700T e i5 14600T 8 GB (1 x 8 GB), DDR5, 5600 MT/s, canal único 16 GB (1 x 16 GB), DDR5, 5600 MT/s, canal único 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal único 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo Para computadores enviados com processadores Intel Core Ultra 7 e Ultra 5 8 GB (1 x 8 GB), DDR5, 6400 MT/s, canal único 16 GB (1 x 16 GB), DDR5, 6400 MT/s, canal único 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, canal duplo 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, canal único 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, canal duplo 8 GB (1 x 8 GB), DDR5, 5600 MT/s, canal único 16 GB (1 x 16 GB), DDR5, 5600 MT/s, canal único 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal único 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo

Matriz de memória

A tabela a seguir lista as configurações de memória suportadas no Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 6. Matriz da memória

Configuração	Ranhura	
	SODIMM1	SODIMM2
8 GB de DDR5	8 GB	
16 GB de DDR5	8 GB	8 GB
16 GB de DDR5	16 GB	

Tabela 6. Matriz da memória (continuação)

Configuração	Ranhura	
	SODIMM1	SODIMM2
32 GB de DDR5	16 GB	16 GB
32 GB de DDR5	32 GB	
64 GB de DDR5	32 GB	32 GB

Portas e ranhuras externas

A seguinte tabela apresenta as portas e ranhuras externas do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 7. Portas e ranhuras externas

Descrição	Valores
Porta de rede	1 porta Ethernet RJ45 (1 Gbps)
Portas USB	• Uma porta USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração (10 Gbps) • 1 porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) com SmartPower On • 2 portas USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) • Duas portas USB 2.0 (480 Mbps)
Porta de áudio	Uma porta para headset (conjunto de auscultadores e microfone)
Porta(s) de vídeo	• 1 porta HDMI 2.1 • 1 porta DisplayPort 1.4a (suporte para HBR3) para computadores enviados com processadores Intel Core Ultra • 1 DisplayPort 1.4a (suporte para HBR2) para computadores enviados com processadores Intel Core 300T, i3, i5 e i7
Porta do transformador	1 porta de entrada CC de 4,5 mm
Ranhura para cabo de segurança	• Uma ranhura para cabo de segurança (para bloqueio de segurança Kensington) • 1 anel para cadeado
Porta opcional	1 ranhura de porta opcional que pode ser configurada com uma das seguintes opções: • 1 porta para antena externa • 1 porta de módulo E/S NOTA: A porta de módulo E/S opcional pode ser configurada com uma das seguintes opções: ○ 1 porta HDMI 2.1 FRL para computadores enviados com processadores Intel Core Ultra ○ 1 DisplayPort 2.1 (suporte para UHBR20) para computadores enviados com processadores Intel Core Ultra ○ 1 porta HDMI 2.1 TDMS para computadores enviados com processadores Intel Core 300T, i3, i5 e i7 ○ 1 DisplayPort 1.4a (suporte para HBR3) para computadores enviados com processadores Intel Core 300T, i3, i5 e i7 ○ 1 porta VGA ○ 1 porta USB Type-C com DisplayPort Alt Mode

Tabela 7. Portas e ranhuras externas (continuação)

Descrição	Valores
	2 portas USB 3.2 de 2.ª Geração 1 porta PS2 1 porta de série 1 porta de fibra ótica (5 Gbps, peer-to-peer) NOTA: Suporta até 5 Gbps de conectividade em transmissões peer-to-peer. A velocidade real através da rede depende da compatibilidade do equipamento, exigindo que tanto o transceptor e o interruptor funcionem à mesma velocidade máxima.

Ranhuras internas

A tabela a seguir lista as ranhuras internas do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 8. Ranhuras internas

Descrição	Valores
M.2	1 ranhura M.2 2230 para placa combinada de Wi-Fi e Bluetooth 2 ranhuras para placas M.2 2230/2280 de 4.ª Geração para disco de estado sólido NOTA: Para obter mais informações sobre as características dos diferentes tipos de placas M.2, consulte o artigo da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.

Ethernet

A tabela a seguir lista as especificações da LAN (Local Area Network — Rede de Área Local) Ethernet com fios do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 9. Especificações Ethernet

Descrição	Valores
Modelo	Intel WGI219LM
Velocidade de transferência	10/100/1000 Mbps

Módulo de comunicação sem fios

A tabela a seguir lista as especificações do módulo WLAN (Wireless Local Area Network) do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 10. Especificações do módulo de comunicação sem fios

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Número de modelo	Intel BE200	Intel AX211	MediaTek MT7920
Velocidade de transferência	Até 5760 Mbps	Até 2400 Mbps	Até 1200 Mbps

Tabela 10. Especificações do módulo de comunicação sem fios (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 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) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Encriptação	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Placa de comunicação sem fios Bluetooth	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4
	<i>i</i> NOTA: A funcionalidade da placa de comunicação sem fios Bluetooth pode variar em função do sistema operativo instalado no computador.		

Áudio

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 11. Especificações de áudio

Descrição	Valores
Tipo de áudio	Áudio de Alta Definição com 4 Canais
Controlador de áudio	Realtek ALC3204 Codec
Interface de áudio interna	Intel HDA (Áudio de Alta Definição)
Interface de áudio externa	Uma porta para headset (conjunto de auscultadores e microfone)
Colunas	Colunas internas Waves MaxxAudio 14.0

Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 12. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Disco de estado sólido M.2 2230	PCIe NVMe de 4.ª Geração, QLC, Class 25	Até 1 TB
Disco de estado sólido M.2 2230	PCIe NVMe de 4.ª Geração, TLC, Class 35	Até 1 TB
Disco de estado sólido M.2 2280	PCIe NVMe de 4.ª Geração, TLC, Autoencriptação Opal 2.0, Class 40	Até 1 TB

i **NOTA:** O seu computador suporta duas configurações SSD.

- **Configuração de SSD único:** um SSD instalado em qualquer uma das duas ranhuras.
- **Configuração de SSD duplo:** os SSD estão instalados em ambas as ranhuras.

Para atualizar de uma configuração de SSD único para uma configuração de SSD duplo através da adição de um SSD, os utilizadores têm de instalar dissipadores de calor SSD em ambos os SSD para garantir um desempenho ideal. Estes dissipadores de calor têm de ser adquiridos em separado.

Matriz de armazenamento

A tabela a seguir lista as configurações de armazenamento suportadas pela Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 13. Matriz de armazenamento

Armazenamento	Ranhura	
	M.2 PCIe SSD 0 (M.2 PCIe Principal para função de arranque)	M.2 PCIe SSD-1
1 disco de estado sólido M.2 2230	Sim	
1 disco de estado sólido M.2 2280	Sim	
2 discos de estado sólido M.2 2230	Sim	Sim
2 discos de estado sólido M.2 2280	Sim	Sim
1 disco de estado sólido M.2 2230 + 1 disco de estado sólido M.2 2280	Sim (M.2 2230/2280)	Sim (M.2 2230/2280)

Transformador de corrente

A seguinte tabela fornece as especificações do transformador do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 14. Especificações do transformador

Descrição	Opção um	Opção dois
Tipo	90 W	65 W
Dimensões do conector:		
Diâmetro externo	4,50 mm	4,50 mm
Diâmetro interno	2,90 mm	2,90 mm
Dimensões do transformador:		
Altura	32,00 mm	28,00 mm
Largura	52,00 mm	47,00 mm
Profundidade	128,00 mm	108,00 mm
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA	100 VCA a 240 VCA
Frequência de entrada	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)	1,50 A	1,70 A
Corrente de saída (contínua)	4,62 A	3,34 A
Tensão de saída nominal	19,5 VDC	19,50 V CC
Intervalo de temperatura:		

Tabela 14. Especificações do transformador (continuação)

Descrição		Opção um	Opção dois
	Em funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
	Armazenamento	–40 °C a 70 °C (–40 °F a 158 °F)	–40 °C 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.			

GPU – Integrada

A tabela a seguir lista as especificações da GPU (Graphics Processing Unit) integrada suportada pelo Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 15. GPU – Integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa gráfica Intel	Memória de sistema partilhada	Intel Core Ultra 9/Ultra 7/Ultra 5
Placa Gráfica Intel UHD 770/730/710	Memória de sistema partilhada	Intel Core i3/i5/i7/300T

Resolução da porta de vídeo (GPU – Integrada)

Tabela 16. Resolução da porta de vídeo (GPU – Integrada)

Placa gráfica	Portas de vídeo	Resolução máxima suportada
Placa gráfica Intel	1 porta DisplayPort 1.4a (suporte para HBR3)	5120 x 3200 @ 60Hz
	1 porta HDMI 2.1	4096 x 2160 @ 60Hz
	1 ranhura de porta opcional que pode ser configurada com uma das seguintes opções: • Porta HDMI 2.1 FRL • Porta DisplayPort 2.1 (suporte para UHBR20) • Porta VGA • Porta USB Type-C com DisplayPort Alt Mode	• HDMI 2.1 FRL — Até 5120 x 2160 a 60 Hz • DisplayPort 2.1 (suporte para UHBR20) — até 7680 x 4320 a 60 Hz • VGA — Até 1920 x 1200 a 60 Hz • USB Type-C com DisplayPort Alt Mode — até 5120 x 3200 a 60 Hz
Placa Gráfica Intel UHD	1 porta DisplayPort 1.4a (suporte para HBR2)	4096 x 2304 @ 60Hz
	1 porta HDMI 2.1	4096 x 2160 @ 60Hz
	1 ranhura de porta opcional que pode ser configurada com uma das seguintes opções: • Porta HDMI 2.1 TMDS • Porta DisplayPort 1.4a (suporte para HBR3) • Porta VGA • Porta USB Type-C com DisplayPort Alt Mode	• HDMI 2.1 TMDS — Até 4096 x 2160 a 60 Hz • DisplayPort 1.4a (suporte para HBR3) — 5120 x 3200 a 60 Hz • VGA — Até 1920 x 1200 a 60 Hz • USB Type-C com DisplayPort Alt Mode — até 5120 x 3200 a 60 Hz

Suporte de ecrã externo (GPU – Integrado)

Suporte de ecrã para a placa gráfica integrada

Tabela 17. Especificações do suporte do ecrã

Placa gráfica	Ecrãs externos suportados
Placa gráfica Intel	• Com MST-4 • Sem MST-2
Placa Gráfica Intel UHD	• Com MST-4 • Sem MST-2
Placa gráfica Intel/placa gráfica Intel UHD + módulo opcional	• Com MST-4 • Sem MST-3

 **NOTA:** O MST (Transporte Multifluxo)/a ligação em cadeia suporta quatro ecrãs.

Segurança de hardware

A tabela a seguir lista as especificações de segurança de hardware do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 18. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Ranhura do cabo de segurança Kensington
Anel para cadeado
Suporte para ranhura de bloqueio do chassis
Switch de intrusão no chassis
Tampas de cabos bloqueáveis
Alertas de violação da cadeia de fornecimento
SafelD incluindo Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Teclado Smart card (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard e Credential Guard (Enterprise SKU)
SafeBIOS: inclui a Validação do BIOS Fora do sistema anfitrião da Dell, a Resiliência do BIOS, a Recuperação do BIOS e os Controlos adicionais do BIOS
Microsoft Windows BitLocker
Limpeza de dados do disco rígido local através do BIOS (Secure Erase)
Discos de armazenamento com autoencriptação (Opal, FIPS)
Arranque Seguro Intel
Autenticação Intel

Ambiental

A seguinte tabela lista as especificações ambientais do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 19. Ambiental

Funcionalidade	Valores
Embalagem reciclável	Sim
Chassis sem BFR/PVC	Sim
Suporte de embalagem com orientação vertical	Sim
Embalagem Multi-Pack	Sim
Fonte de Alimentação com Eficiência Energética	Padrão
Conformidade com ENV0424	Sim

NOTA: A embalagem de fibra com base em madeira contém um mínimo de 35% de teor reciclado por peso total de fibra com base em madeira. A embalagem que não é à base de madeira pode ser indicada como Não Aplicável. Os critérios exigidos antecipadamente para a certificação EPEAT 2018.

Conformidade regulamentar

A tabela a seguir lista a conformidade regulamentar do Dell Pro Micro QCM1250.

Tabela 20. Conformidade regulamentar

Conformidade regulamentar
Segurança do Produto, Fichas de Dados de Segurança EMC e Ambientais
Página Inicial da Conformidade Regulamentar da Dell
Política da Responsible Business Alliance

Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do Dell Pro Micro QCM1250.

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

Tabela 21. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)	–40 °C a 65 °C (–40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	20% a 80% (sem condensação)	5% a 95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Choque (máximo)	40 G†	105 G†
Intervalo de altitude	–15,2 m a 3048 m (–49,87 pés a 10.000 pés)	–15,2 m a 10.668 m (–49,87 pés 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 espectro 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 no [Site de Suporte da Dell](#).

Trabalhar no interior do computador

Instruções de segurança

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

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

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

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 todos os periféricos ligados.
4. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados da sua tomada elétrica.
5. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue o cabo do computador.

6. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.

Precauções de segurança

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

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

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

Alimentação em suspensão

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

Ligação

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

Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD

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

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

Kit de Serviços no Campo de ESD

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

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

Ambiente de trabalho

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

Embalagem protegida contra ESD

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

Componentes de um conjunto de serviços no campo de ESD

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

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira deverá estar ajustada e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete antiestático e a qualquer superfície metálica sem revestimento no computador em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete antiestático. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou no interior de um saco antiestático.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário, ou ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática e o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviços no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Tenha sempre em atenção que os fios internos de uma pulseira têm tendência a sofrer desgaste devido à utilização e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.

- **Dispositivo de teste da pulseira de ESD** — os fios no interior de uma pulseira de ESD são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada visita de assistência e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

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

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outros componentes 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, a chave do BitLocker não é reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe pedido que introduza a chave de recuperação para continuar, e o computador pede a chave de recuperação sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte o Artigo da Base de Conhecimento: [Atualizar o BIOS em computadores Dell com o BitLocker ativado](#).

A instalação dos seguintes componentes ativa o BitLocker:

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 22. Lista de parafusos

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa lateral	#6-32	1	
Disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD único	M2x3.5	2	
Disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD único	M2x3.5	1	
Disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD duplo	M2x8.5	1	
	M2x6	1	
Disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD duplo	M2x3.5	1	
Placa sem fios	M2x3.5	1	
Antena PUCK externa	Integrado	1	
Módulo da antena SMA	M3x3	1	

Tabela 22. Lista de parafusos (continuação)

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Módulo de entrada/saída opcional (USB 3.2 de 2.ª geração duplo/USB Type-C/DisplayPort/ HDMI/VGA/PS2/Série)	Integrado	1	
		1	
Módulo de porta de fibra ótica opcional	Integrado	2	
		1	
Dissipador de calor	Integrado	3	
Módulo de antena interna	M3x3	2	
	Integrado	1	
Suporte da coluna	M3x5	1	
Placa de sistema	M3 x 5	3	
	Porca de segurança	1	

Componentes principais do Dell Pro Micro QCM1250

A seguinte imagem mostra os componentes principais do Dell Pro Micro QCM1250.

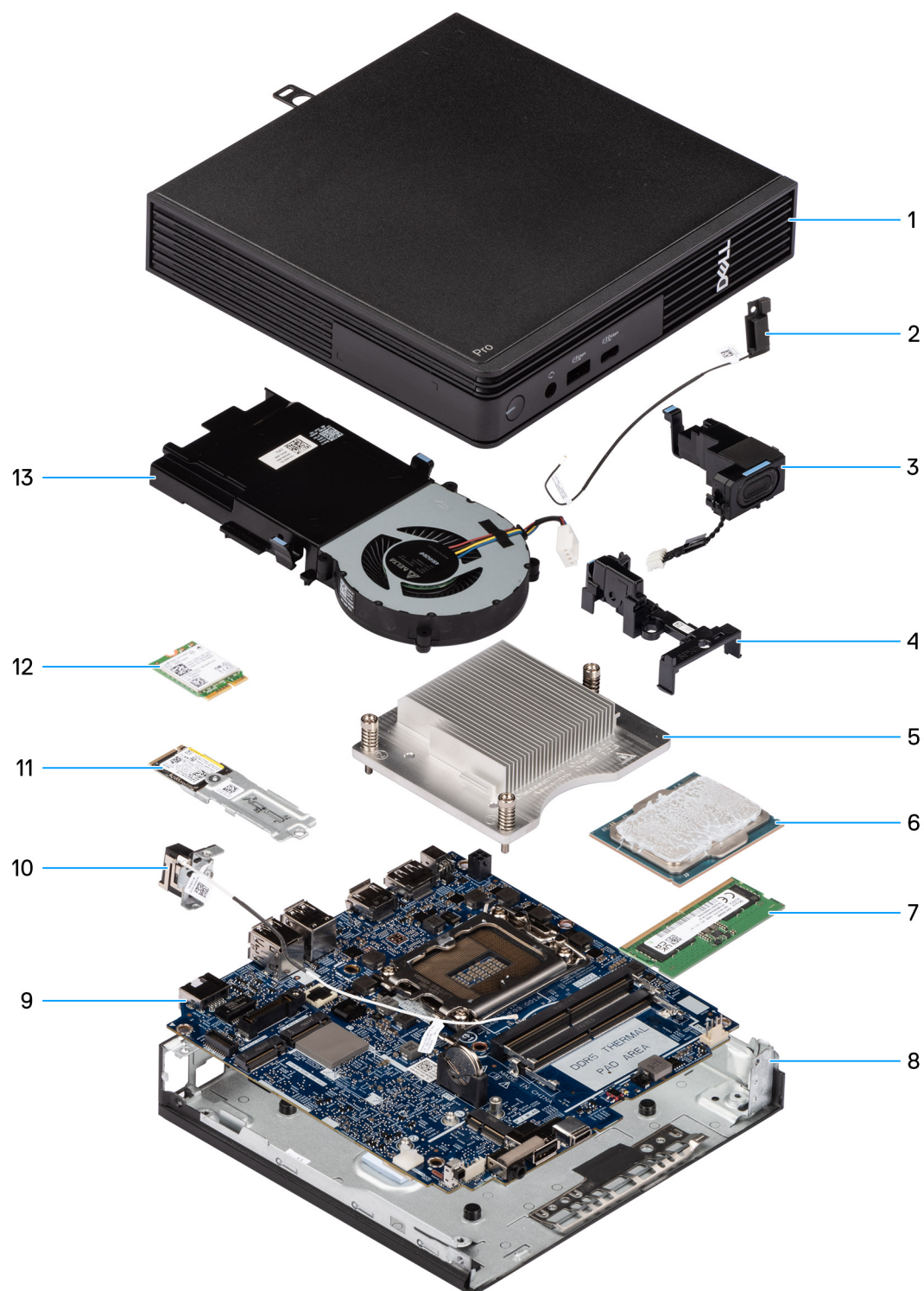


Figura9. Componentes principais do Dell Pro Micro GCM1250

1. Tampa lateral
2. Módulo da antena interno (cabo preto)
3. Coluna
4. Suporte da coluna
5. Dissipador de calor
6. Processador
7. Memória

8. Chassis
9. Placa de sistema
10. Módulo da antena interno (cabo branco)
11. Conjunto do disco de estado sólido
12. Placa sem fios
13. Ventoinha

 **NOTA:** A Dell Technologies fornece uma lista de componentes e as respetivas referências 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 a tampa lateral

Retirar a tampa lateral

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

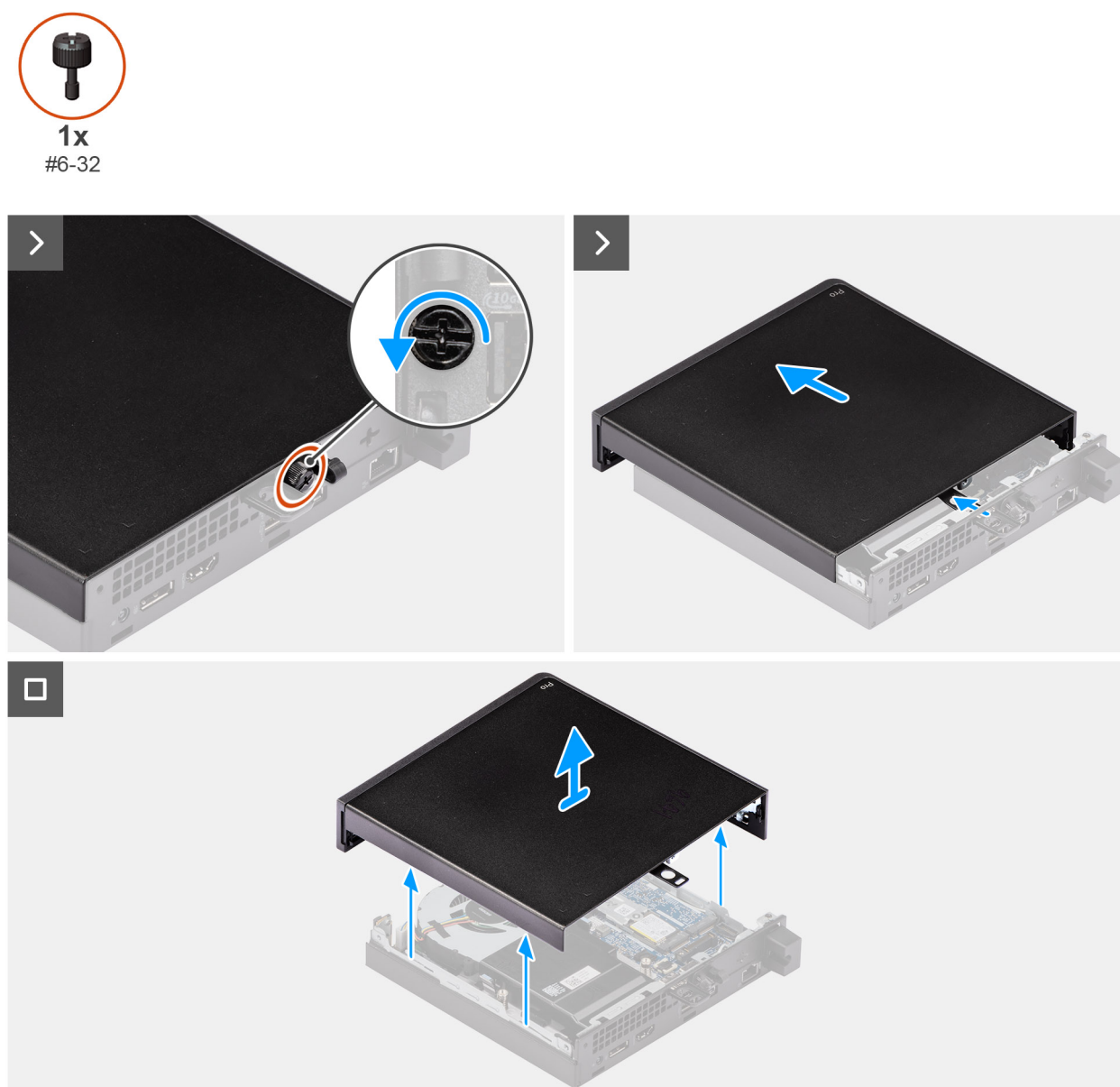


Figura10. Retirar a tampa lateral

Passo

1. Coloque o computador de lado, com a tampa lateral voltada para cima.
2. Desaperte o parafuso de orelhas (6x32) que fixa a tampa lateral ao chassis.
3. Deslize e levante a tampa lateral para a retirar do chassis.

Instalar a tampa lateral

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 lateral e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

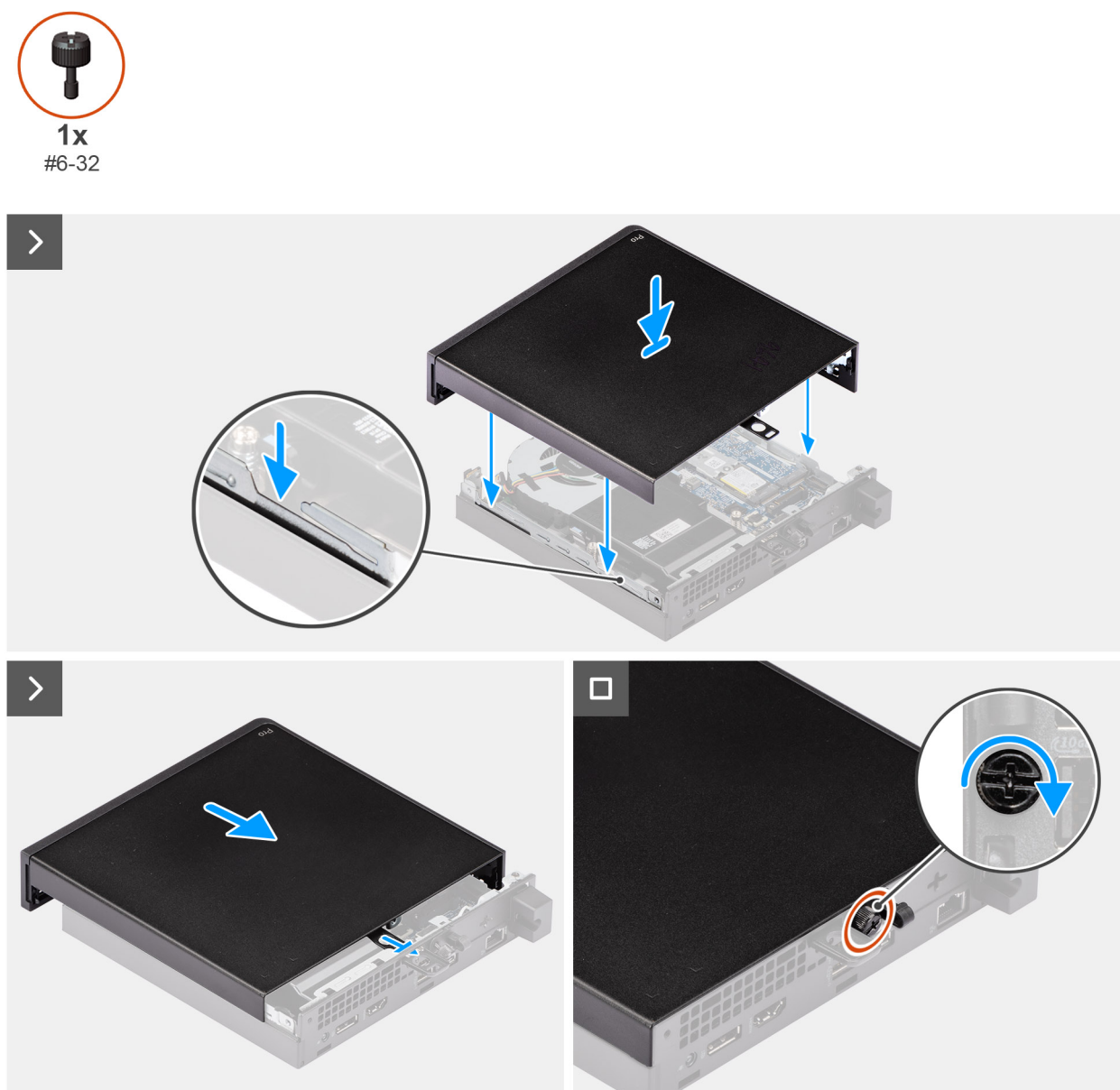


Figura11. Instalar a tampa lateral

Passo

1. Coloque a tampa lateral no chassis alinhando as patilhas na tampa lateral com as ranhuras no chassis.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte posterior do computador.
3. Aperte o parafuso de orelhas (6x32) que fixa a tampa lateral ao chassis.

Passos seguintes

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

Retirar e instalar a bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

 **AVISO:** Retirar a bateria de célula tipo moeda limpa o CMOS e reinicia as definições do BIOS.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens seguintes indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

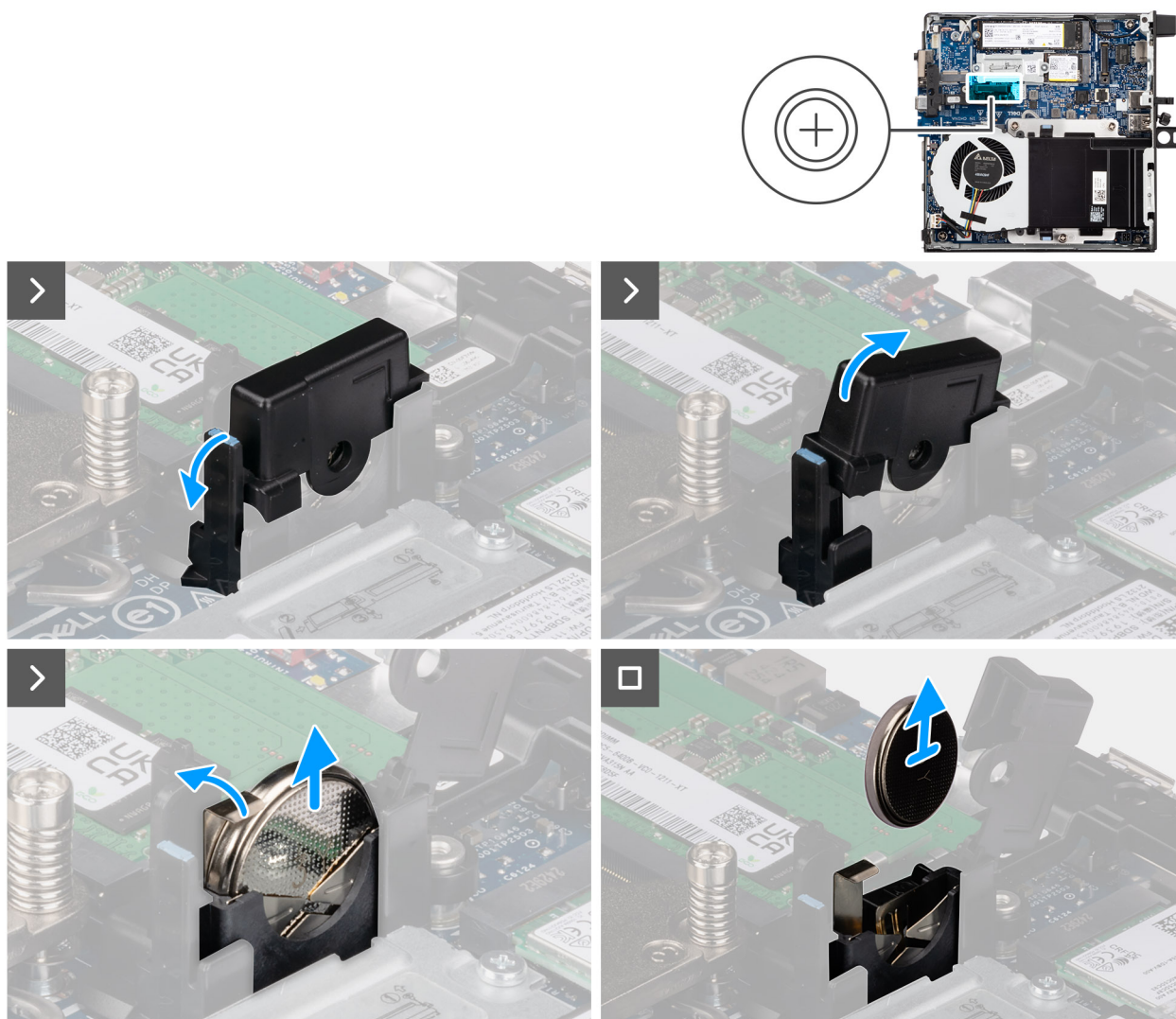


Figura12. Retirar a bateria de célula tipo moeda

Passo

1. Puxe a patilha da tampa da bateria de célula tipo moeda e rode a tampa da bateria de célula tipo moeda para aceder à bateria de célula tipo moeda.
2. Pressione a alavanca de desbloqueio da bateria de célula tipo moeda e puxe a bateria de célula tipo moeda ligeiramente para cima.
3. Levante e retire a bateria de célula tipo moeda do respetivo socket.

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

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

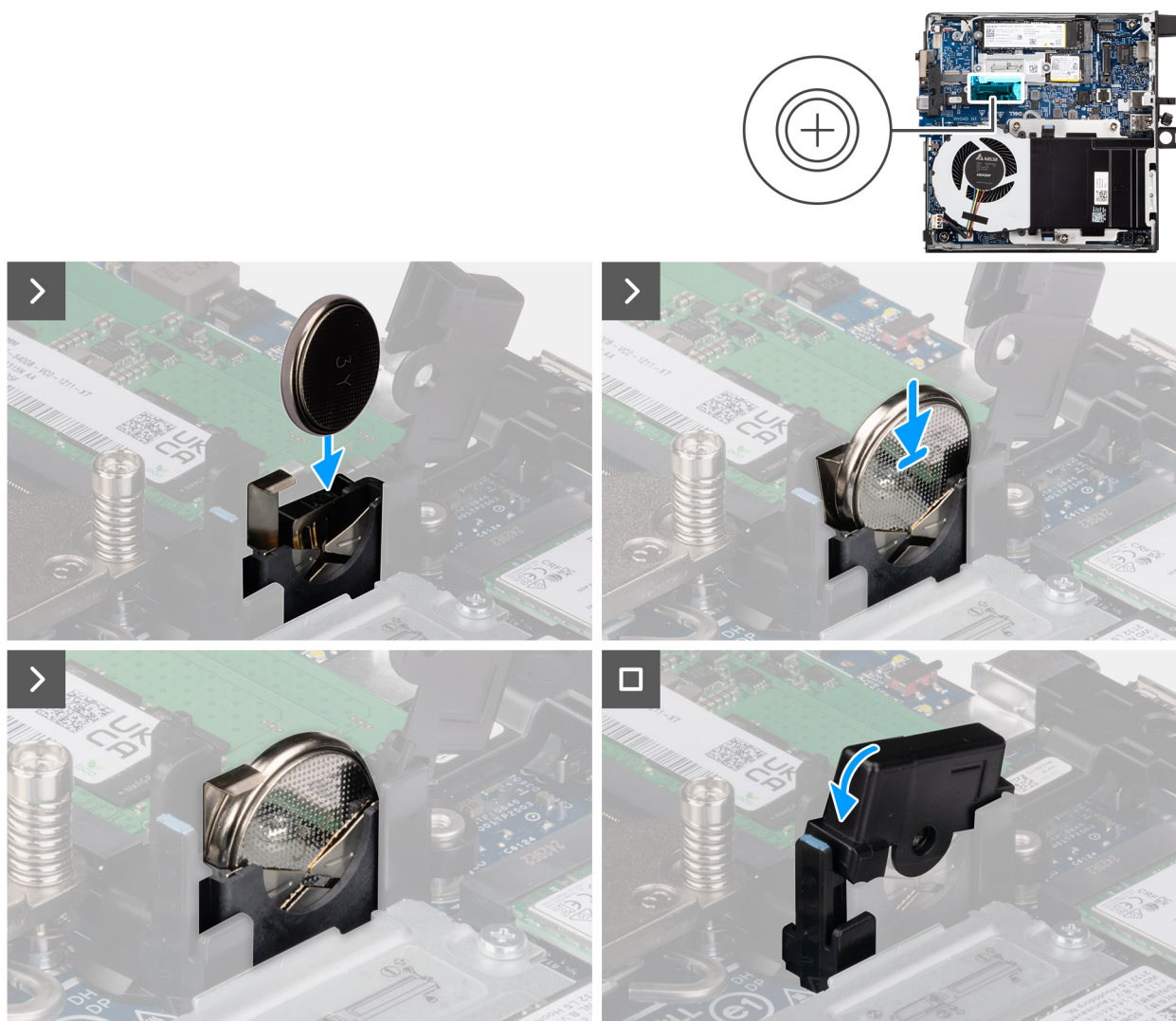


Figura13. Instalar a bateria de célula tipo moeda

Passo

1. Com o lado positivo (+) virado para a parte frontal do computador, insira a nova bateria de célula tipo moeda no encaixe da bateria e encaixe-a no lugar.
2. Rode e pressione a tampa da bateria de célula tipo moeda até que encaixe no devido lugar.

Passos seguintes

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

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.

Altifalante

Retirar a coluna

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

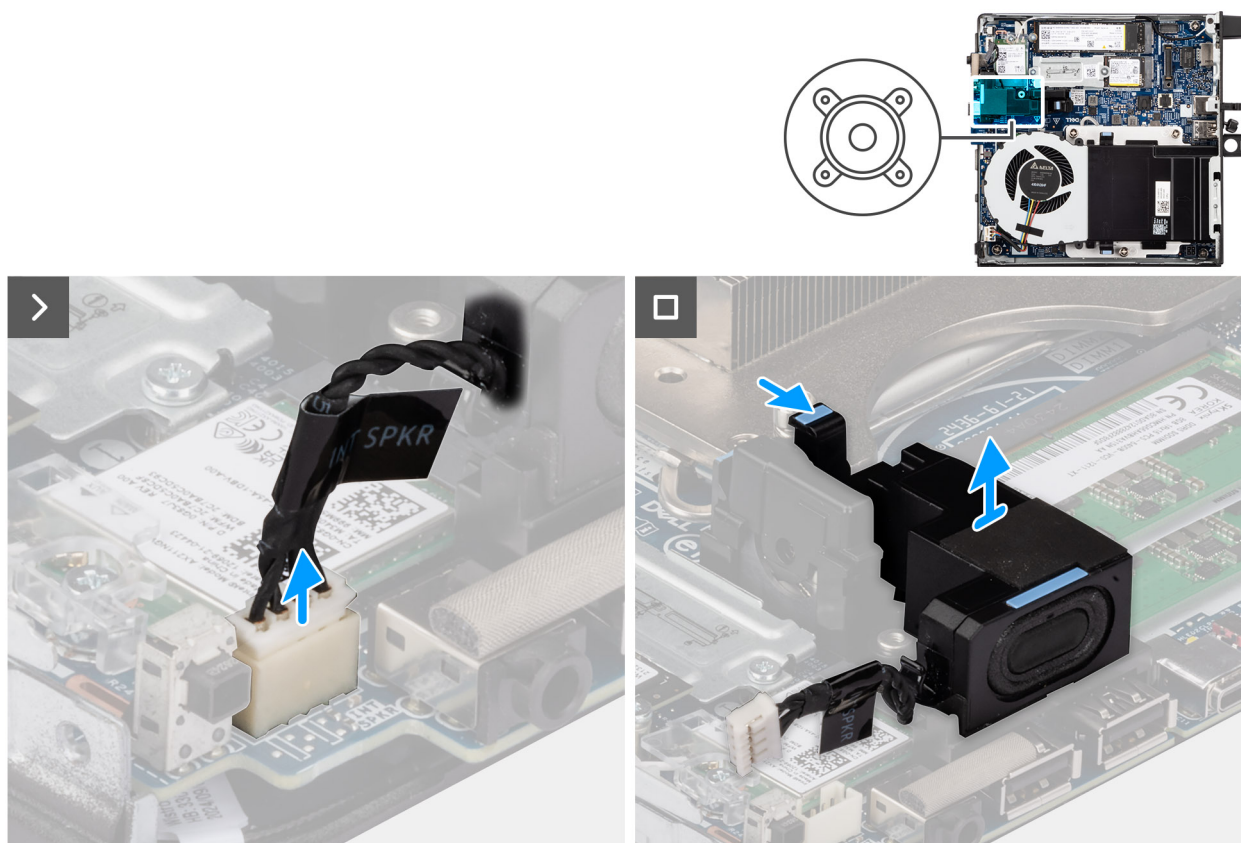


Figura14. Retirar a coluna

Passo

1. Desligue o cabo das colunas do respetivo conetor (INT SPKR) na placa de sistema.
2. Prima a patilha que fixa a coluna ao respetivo suporte de apoio.
3. Levantar a coluna do suporte.

Instalar a coluna

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 coluna e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

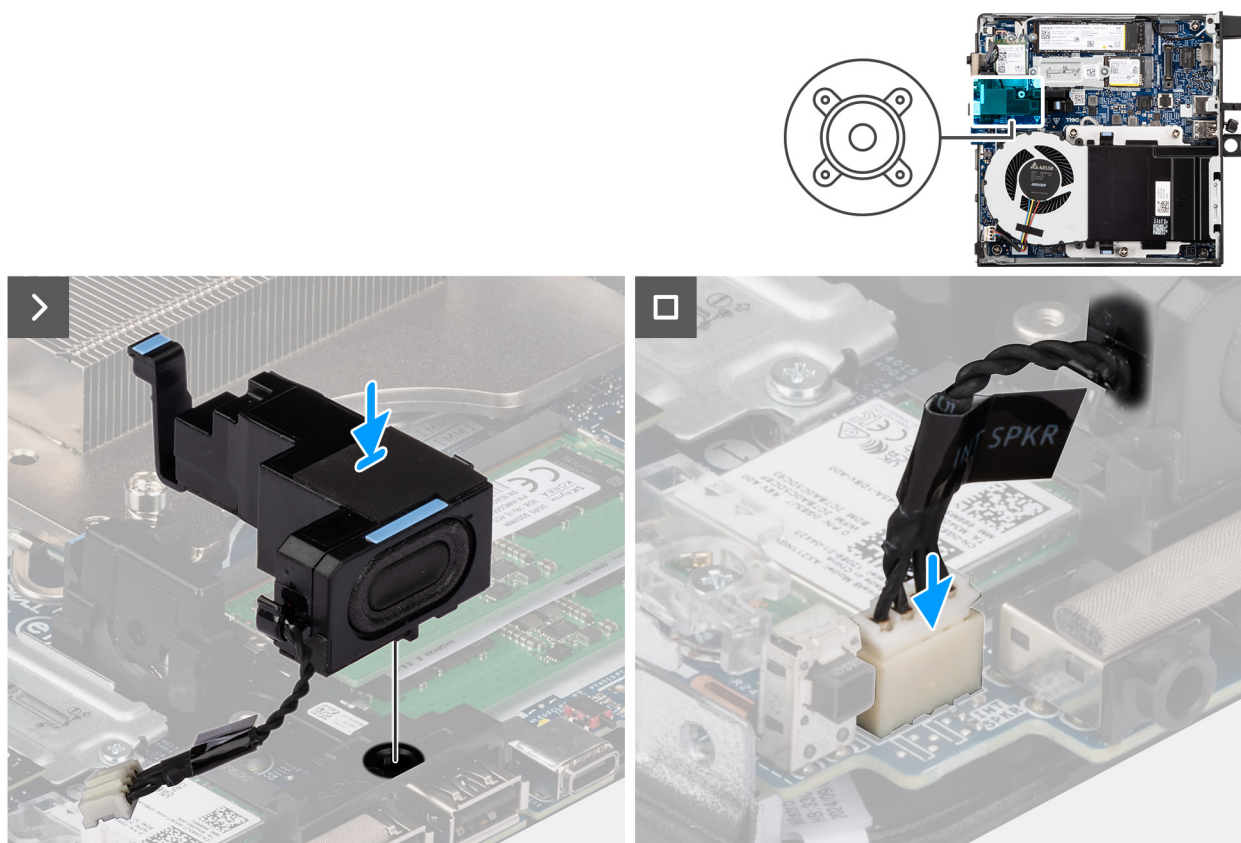


Figura15. Instalar a coluna

Passo

1. Alinhe a patilha na coluna com a respetiva ranhura no suporte de apoio da coluna.
2. Coloque a coluna no respetivo suporte de apoio e pressione-a para baixo para a encaixar no devido lugar.
3. Ligue o cabo das colunas ao respetivo conetor (INT SPKR) na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Disco de estado sólido

NOTA: O seu computador suporta duas configurações SSD.

- **Configuração de SSD único:** um SSD instalado em qualquer uma das duas ranhuras.
- **Configuração de SSD duplo:** os SSD estão instalados em ambas as ranhuras.

Para atualizar de uma configuração de SSD único para uma configuração de SSD duplo através da adição de um SSD, os utilizadores têm de instalar dissipadores de calor SSD em ambos os SSD para garantir um desempenho ideal. Estes dissipadores de calor têm de ser adquiridos em separado.

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD único

Pré-requisitos

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

2. Retire a [tampa lateral](#).

Sobre esta tarefa

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

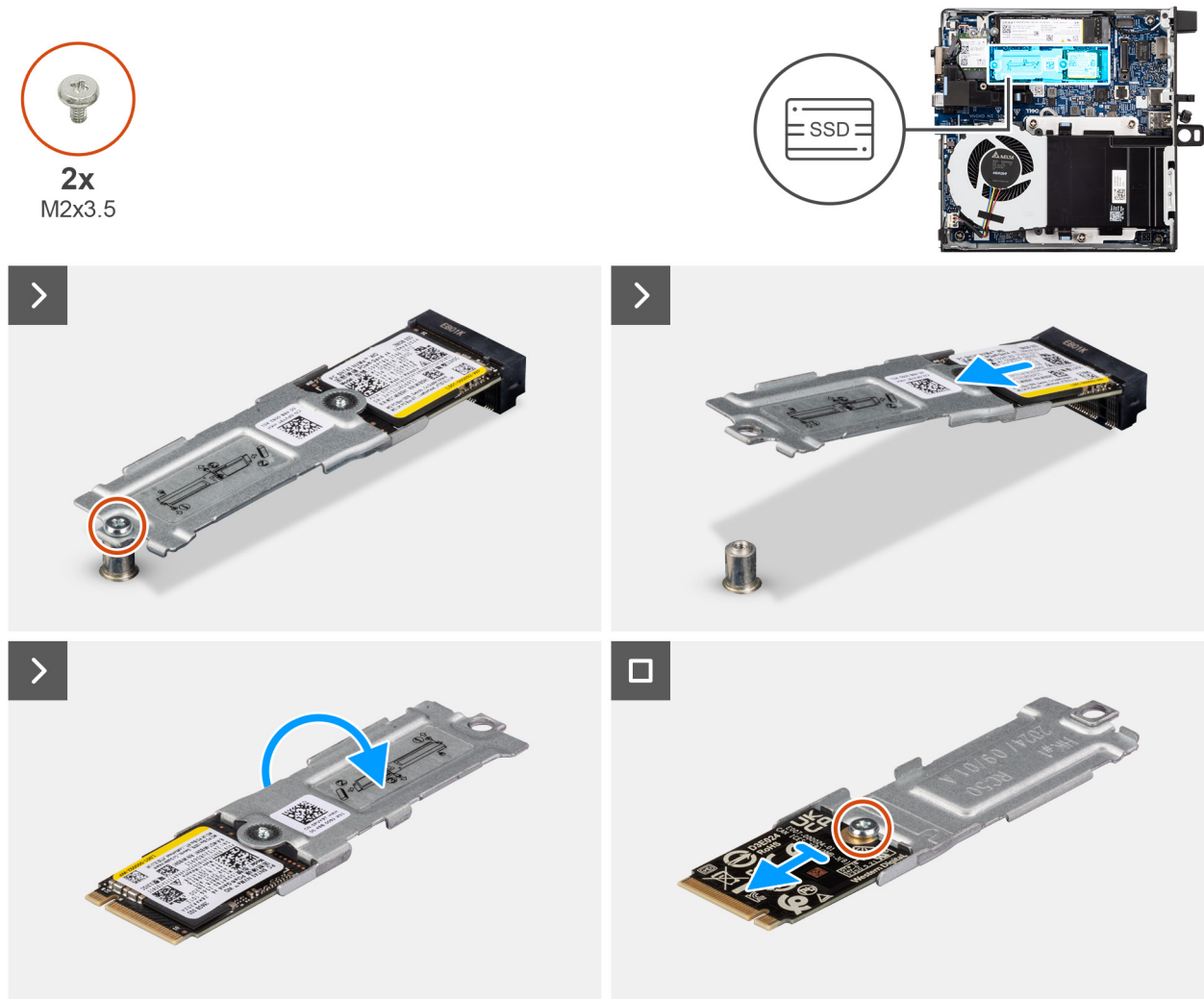


Figura16. Retirar o disco de estado sólido 2230

Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o conjunto do disco de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.
2. Deslize e levante o conjunto do disco de estado sólido M.2 2230 para o retirar da ranhura para discos de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0) na placa de sistema.
3. Segure o conjunto do disco de estado sólido M.2 2230 e vire-o ao contrário.
4. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD único

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de que está colocado um adesivo térmico na ranhura do disco de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0) antes de instalar o disco de estado sólido M.2 2230.

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

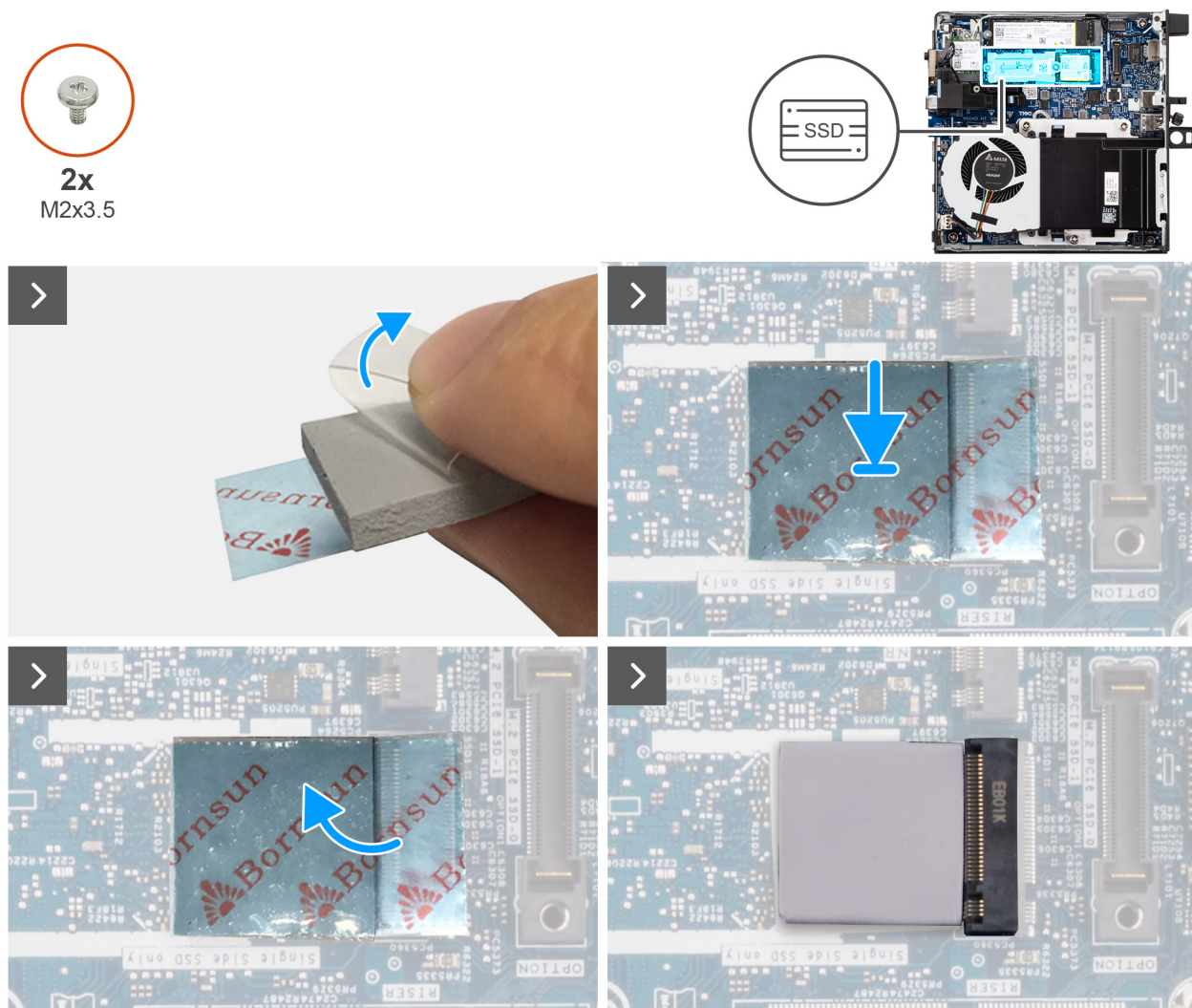


Figura17. Instalar o disco de estado sólido 2230

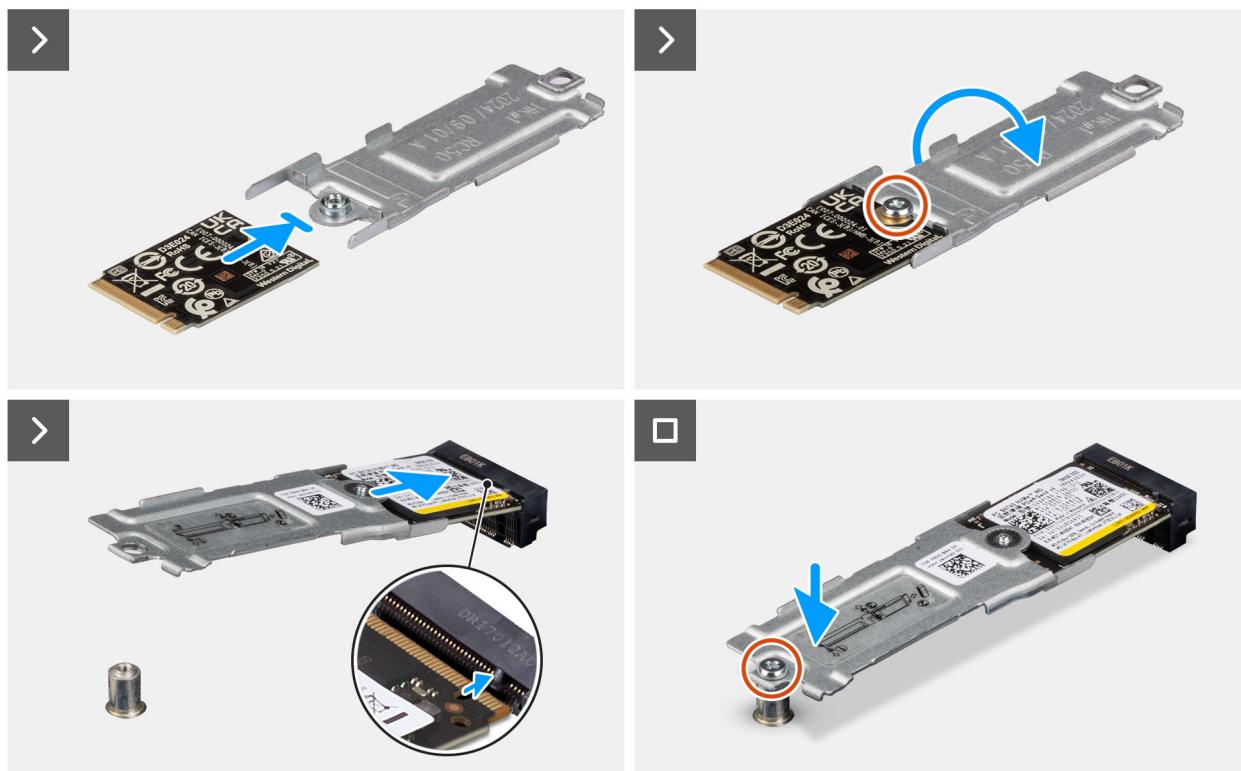


Figura18. Instalar o disco de estado sólido 2230

Passo

NOTA: Os **passos 1 a 5** aplicam-se à colocação do adesivo térmico do SSD na placa de sistema.

1. Retire o revestimento de plástico que cobre o adesivo térmico do disco de estado sólido, expondo a superfície adesiva até meio.
2. Coloque o adesivo térmico do disco de estado sólido sobre a área do adesivo térmico do disco de estado sólido M.2, garantindo um alinhamento preciso e um posicionamento seguro.
3. Retire o restante revestimento de plástico do adesivo térmico do disco de estado sólido e aplique cuidadosamente o adesivo na área do adesivo térmico do disco de estado sólido M.2, garantindo uma ligação segura e uniforme.
4. Utilize um raspador de plástico para pressionar e alisar suavemente o adesivo térmico do disco de estado sólido na área do adesivo térmico do disco de estado sólido M.2, garantindo uma superfície suave e uniforme para uma aderência ideal.
5. Retire o restante revestimento de plástico do adesivo térmico do disco de estado sólido.
6. Alinhe o orifício do parafuso no disco de estado sólido M.2 2230 com o orifício do parafuso no suporte do disco de estado sólido.
7. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte e vire o conjunto do disco de estado sólido.
8. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0).
9. Deslize o conjunto do disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da ranhura para discos de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0) na placa de sistema.
10. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o conjunto do disco de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD único

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

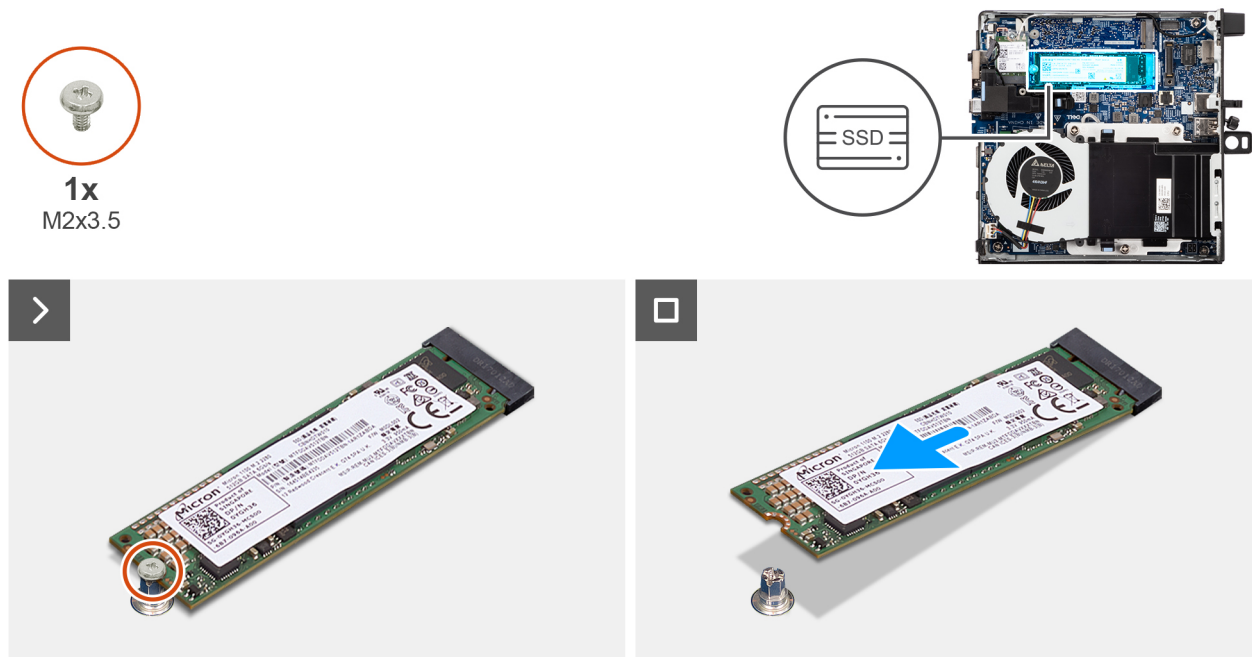


Figura19. Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2280 para o retirar da ranhura 0 para discos de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0) na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD único

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento aplica-se apenas à instalação de um disco de estado sólido M.2 2280 na ranhura para discos de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0).

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



1x
M2x3.5

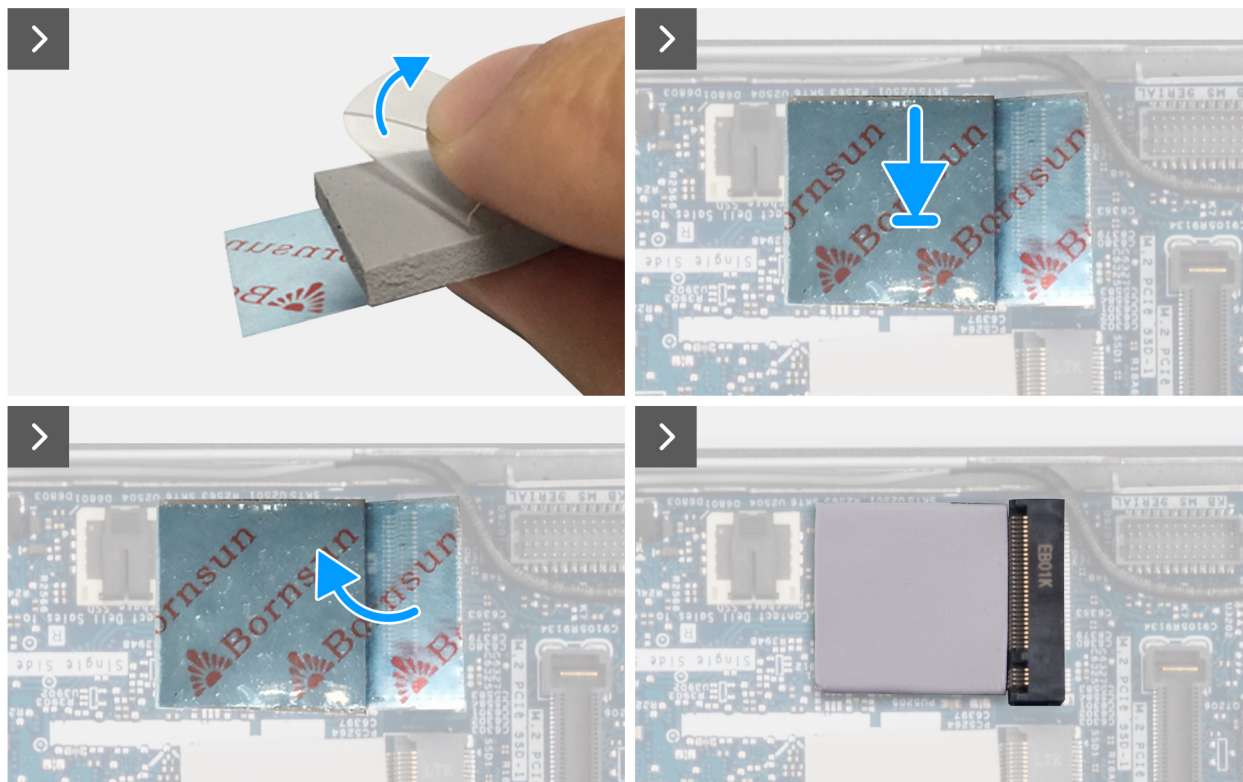
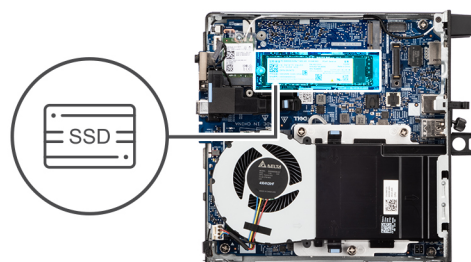


Figura20. Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

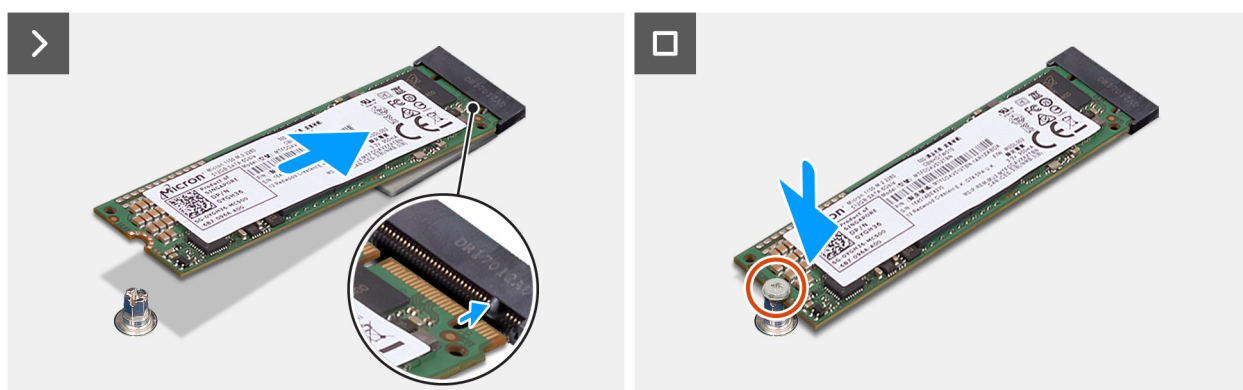


Figura21. Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

Passo

NOTA: Os **passos 1 a 5** aplicam-se à colocação do adesivo térmico do SSD na placa de sistema.

1. Retire o revestimento de plástico que cobre o adesivo térmico do disco de estado sólido, expondo a superfície adesiva até meio.
2. Coloque o adesivo térmico do disco de estado sólido sobre a área do adesivo térmico do disco de estado sólido M.2, garantindo um alinhamento preciso e um posicionamento seguro.

3. Retire o restante revestimento de plástico do adesivo térmico do disco de estado sólido e aplique cuidadosamente o adesivo na área do adesivo térmico do disco de estado sólido M.2, garantindo uma ligação segura e uniforme.
4. Utilize um raspador de plástico para pressionar e alisar suavemente o adesivo térmico do disco de estado sólido na área do adesivo térmico do disco de estado sólido M.2, garantindo uma superfície suave e uniforme para uma aderência ideal.
5. Retire o restante revestimento de plástico do adesivo térmico do disco de estado sólido.
6. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2280 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0).
7. Deslize o disco de estado sólido M.2 2280 para dentro da ranhura para discos de estado sólido (M.2 PCIe SSD 0) na placa de sistema.
8. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD duplo

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

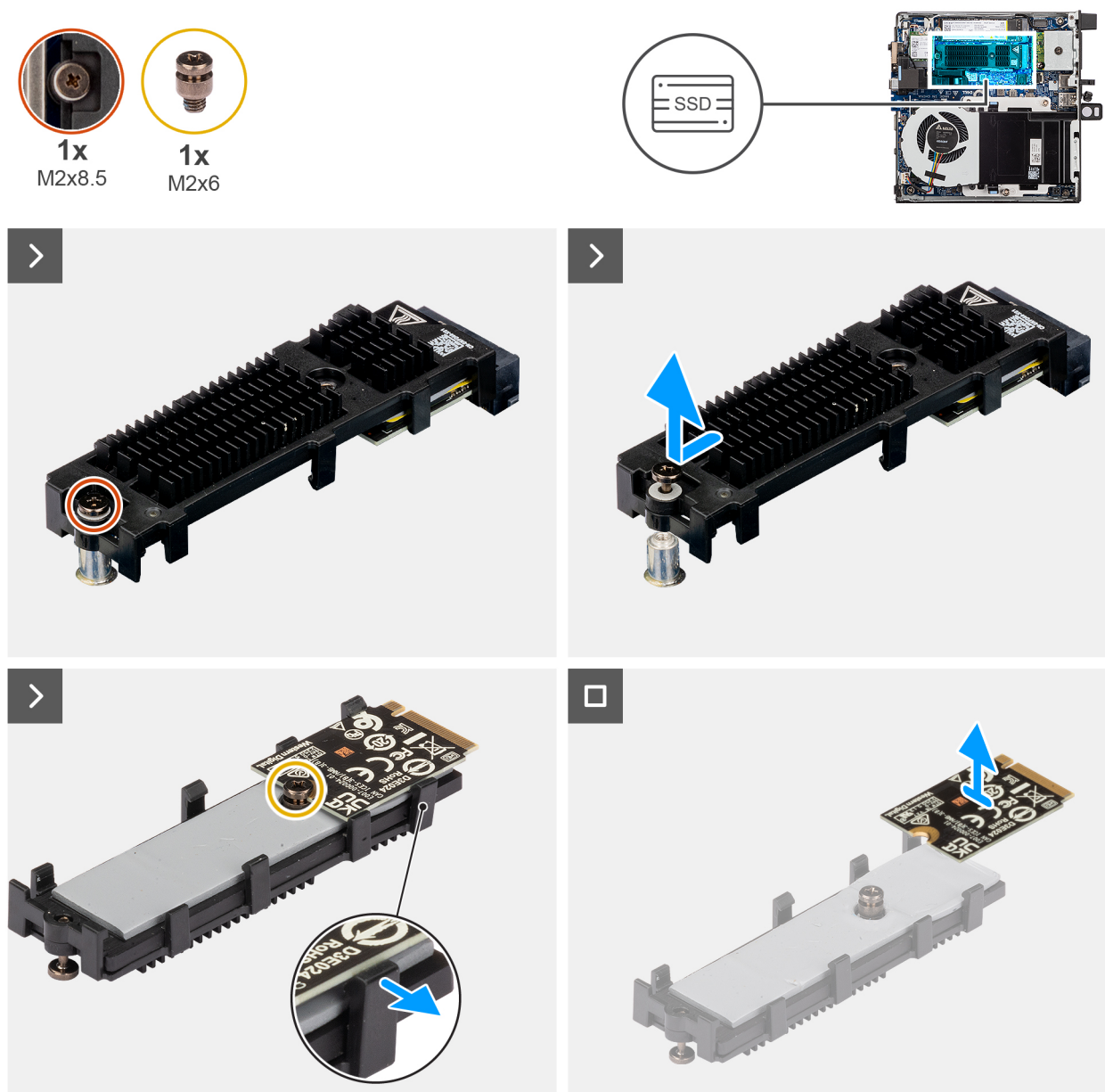


Figura22. Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

Passo

1. Desaperte o parafuso (M2x8.5) que fixa o suporte do extensor do SSD à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte do extensor do SSD da placa de sistema.
3. Vire o suporte do extensor.
4. Solte as quatro patilhas que fixam a placa do SSD M.2 2230.
5. Retire o SSD M.2 2230 do suporte do extensor.

NOTA: Repita os passos 1 a 5 para retirar o SSD M.2 2230 da ranhura dois (se aplicável)

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 numa configuração de SSD duplo

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

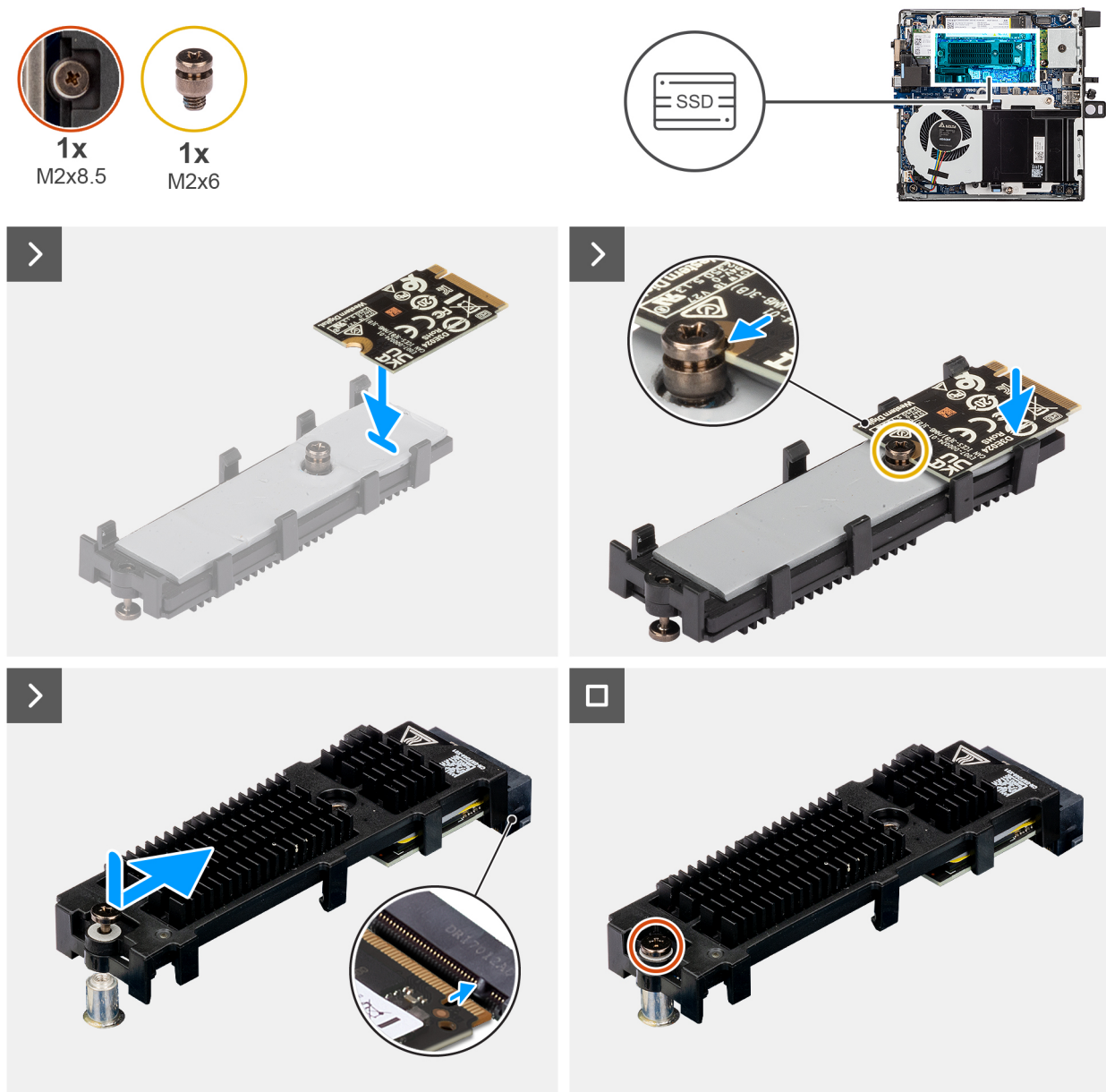


Figura23. Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 PCIe

Passo

1. Coloque a placa SSD M.2 2230 no suporte do extensor a um ângulo de 45 graus.
2. Alinhe o entalhe da placa com o parafuso (M2x6) no suporte do extensor.
3. Pressione para baixo até que a placa SSD M.2 2230 encaixe no devido lugar.
4. Vire o suporte do extensor e alinhe o entalhe com a patilha no conector do SSD na placa de sistema.

5. Num ângulo de 45 graus, insira o suporte do extensor do SSD no conector M.2 na placa de sistema.
6. Volte a colocar o parafuso (M2x8.5) que fixa o suporte do extensor do SSD M.2 2230 à placa de sistema.

 **NOTA:** Repita os passos 1 a 6 para instalar o SSD M.2 2230 na ranhura dois (se aplicável).

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD duplo

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x8.5

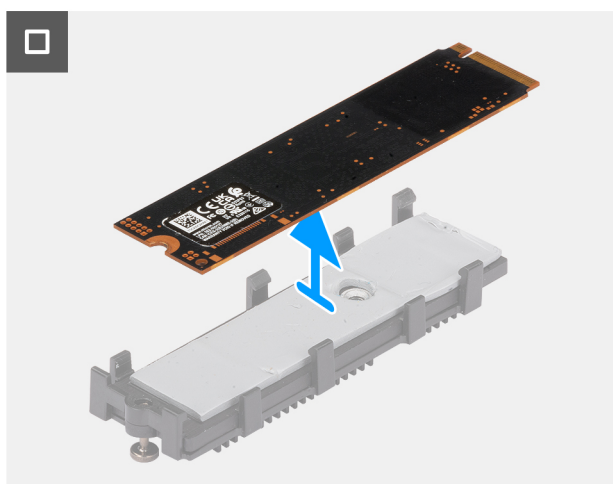
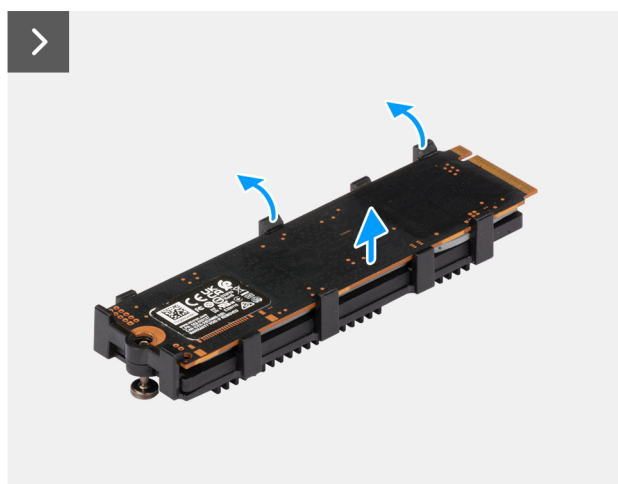
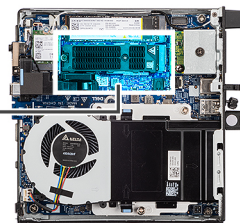


Figura24. Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

Passo

1. Desaperte o parafuso (M2x8.5) que fixa o suporte do extensor do SSD à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte do extensor do SSD da placa de sistema.
3. Vire o suporte e retire o SSD M.2 2280 do suporte do extensor.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 numa configuração de SSD duplo

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x8.5

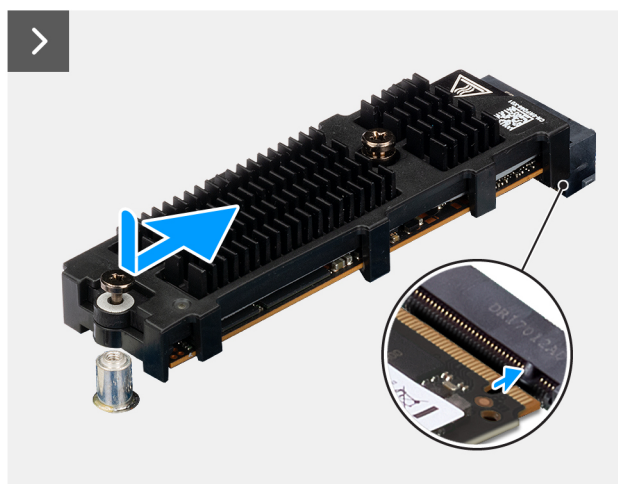
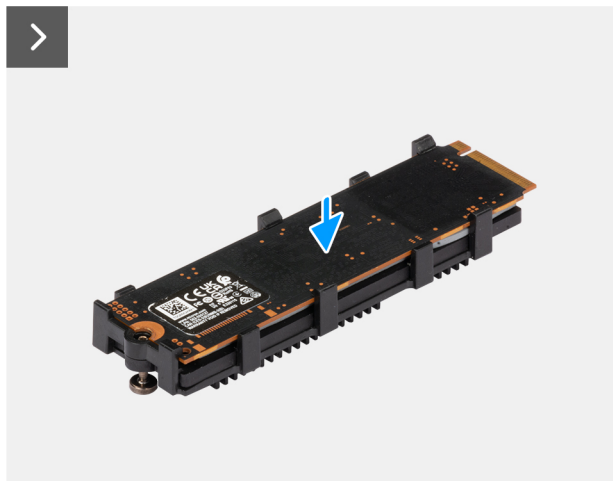
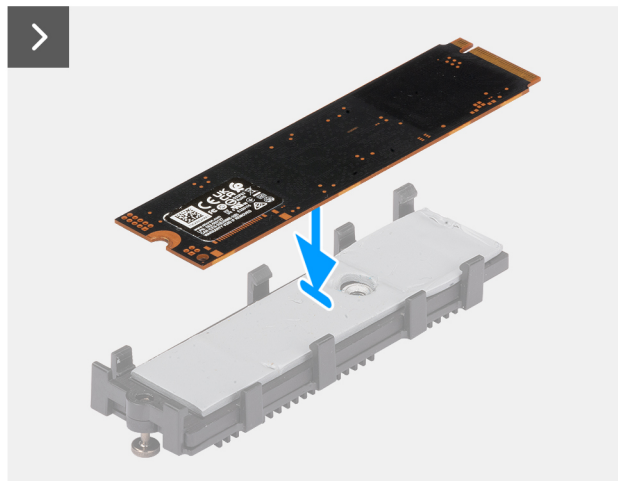
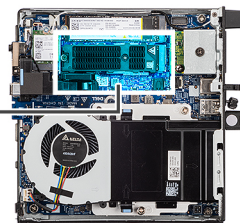


Figura25. Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

Passo

1. Coloque o SSD M.2 2280 no suporte do extensor do SSD.
2. Vire o suporte e alinhe o entalhe com a patilha no conector do SSD na placa de sistema.
3. Num ângulo de 45 graus, insira o suporte do extensor do SSD no conector M.2 na placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x8.5) que fixa o suporte do extensor do SSD M.2 2280 à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Placa sem fios

Retirar a placa de comunicação sem fios

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

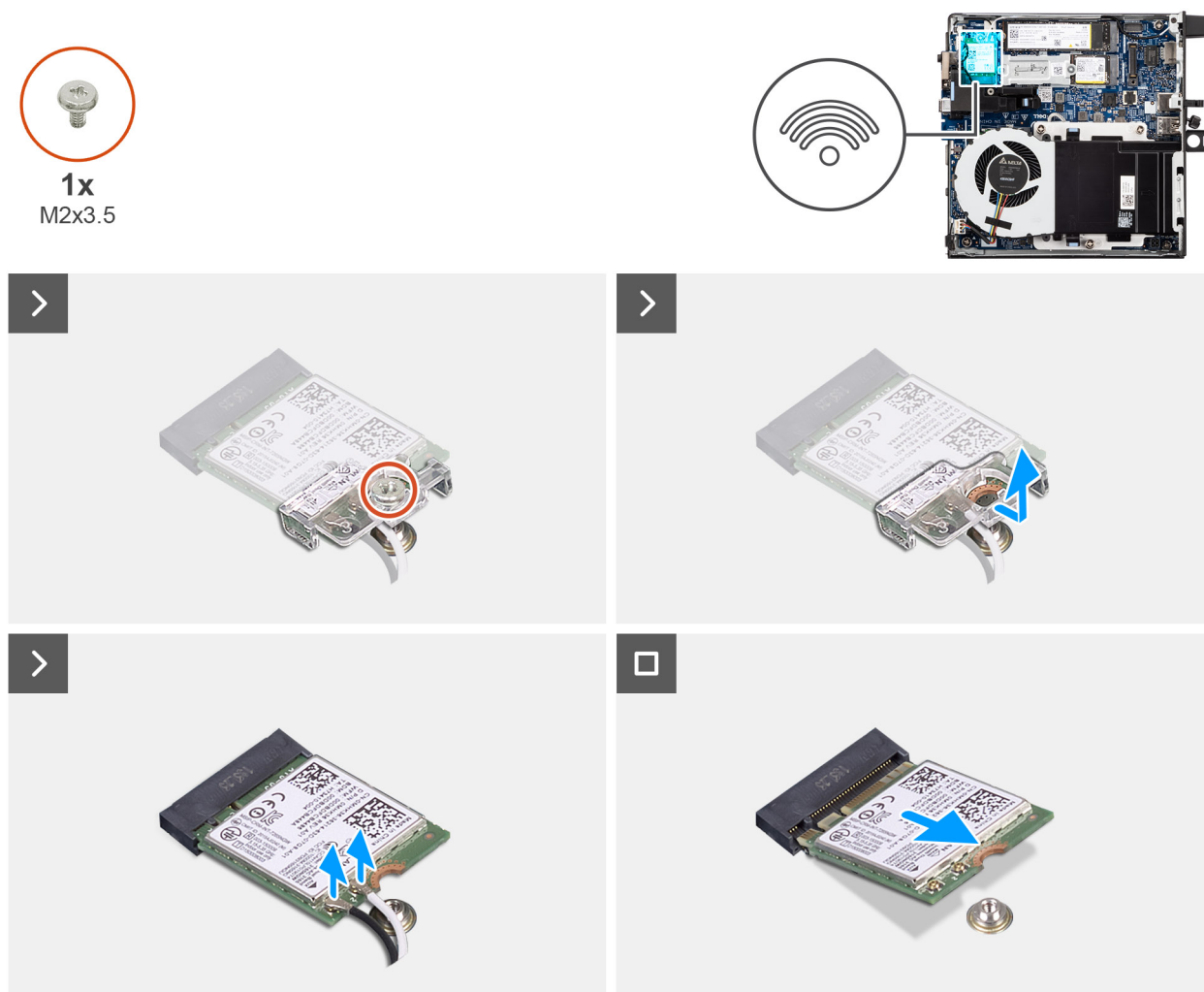


Figura26. Retirar a placa de comunicação sem fios

Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o suporte da placa sem fios à própria placa.
2. Levante o suporte da placa de comunicação sem fios da sua placa.
3. Desligue os cabos da antena dos conectores na placa sem fios.
4. Deslize e retire a placa de comunicação sem fios da sua ranhura (M.2 WLAN).

Instalar a placa de comunicação sem fios

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 comunicação sem fios e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

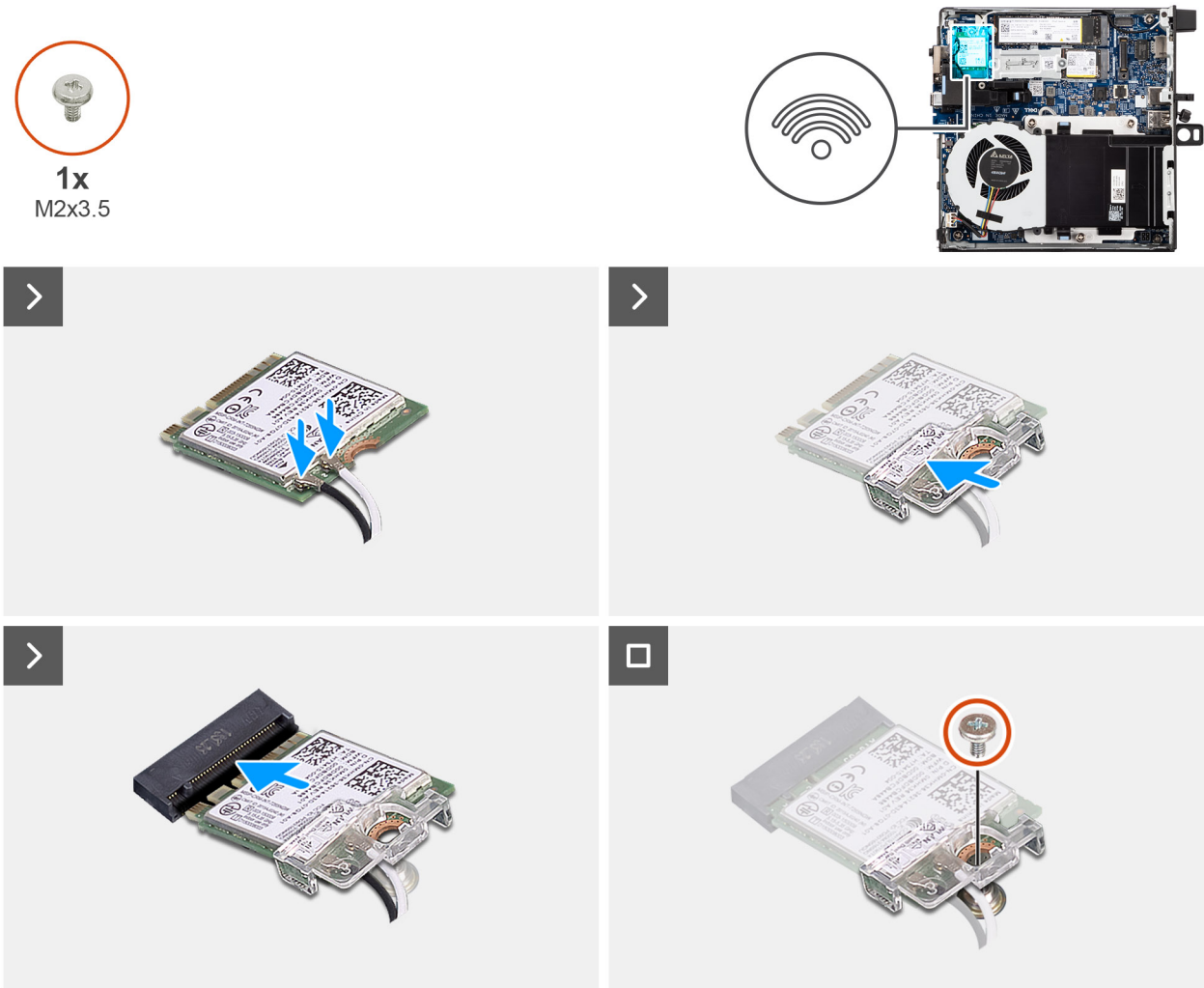


Figura27. Instalar a placa de comunicação sem fios

Passo

1. Ligue os cabos da antena aos conetores na placa de comunicação sem fios.

Tabela 23. Esquema de cores dos cabos da antena

Conetor na placa 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 de comunicação sem fios com a patilha na sua ranhura (M.2 WLAN).
3. Insira, em ângulo, a placa de comunicação sem fios na sua ranhura (M.2 WLAN).
4. Coloque o suporte da placa de comunicação sem fios por cima da placa.

5. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o suporte da placa sem fios à respetiva placa.

Passos seguintes

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

Ventoinha

Retirar a ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

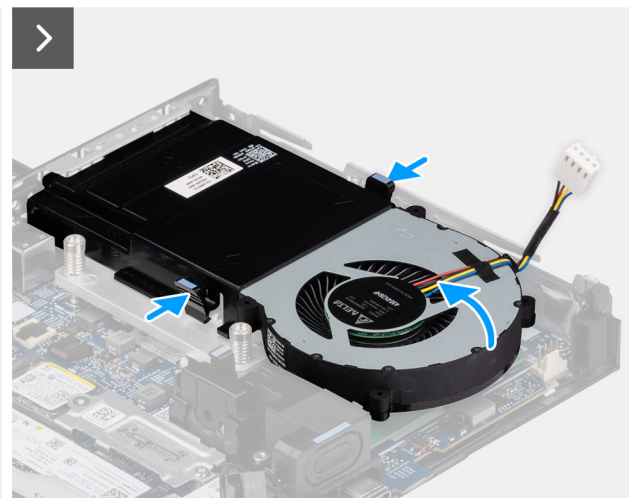
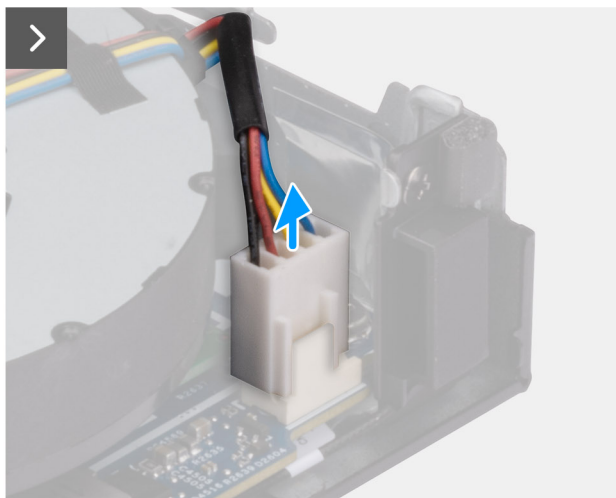
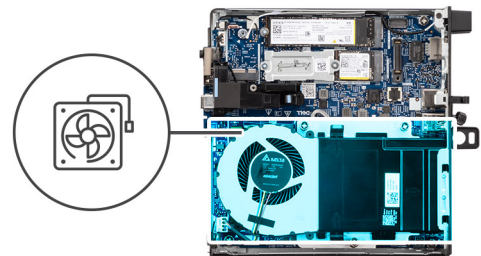


Figura28. Retirar a ventoinha

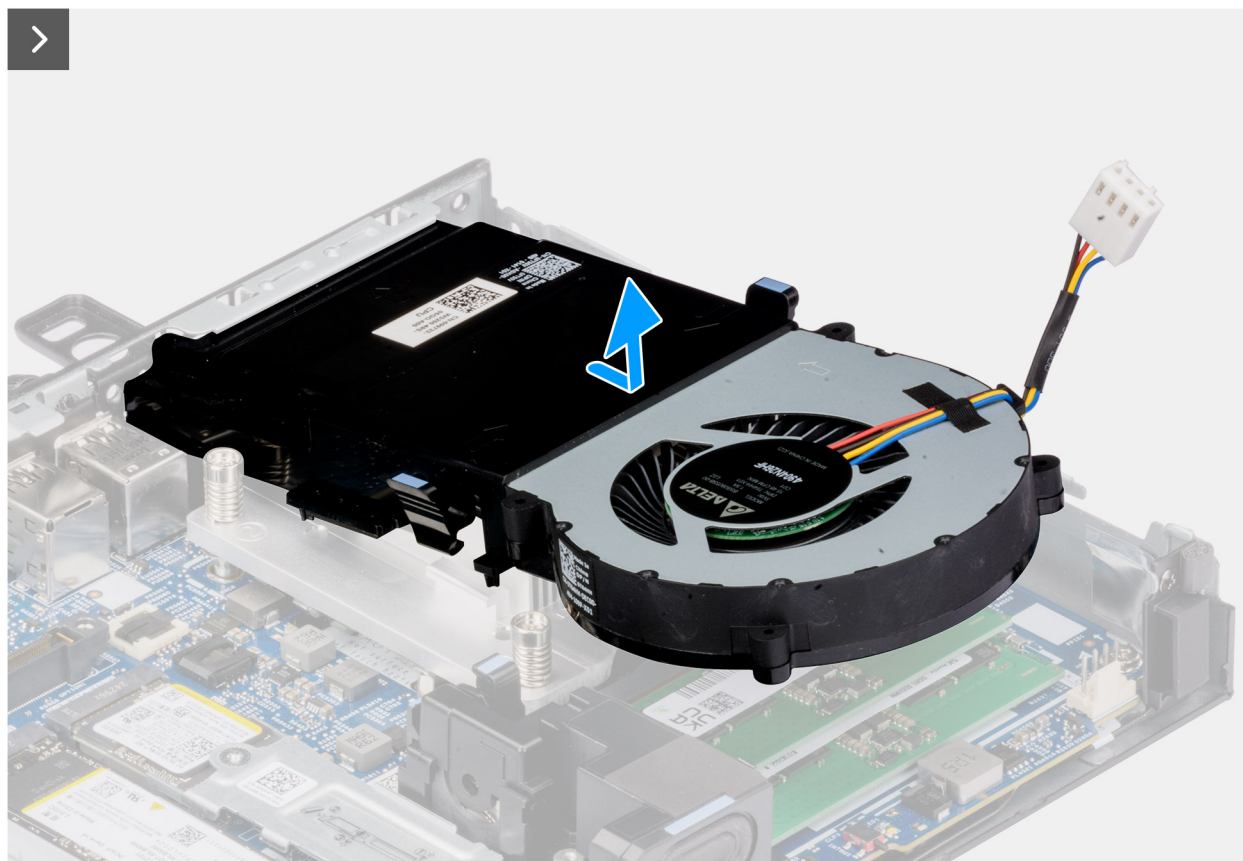


Figura29. Retirar a ventoinha

Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respetivo conetor (FAN CPU) na placa de sistema.
2. Agarre as patilhas na ventoinha e levante-a, segurando-a no ângulo pretendido.
3. Deslize a ventoinha para fora e retire-a do chassis.

Instalar a ventoinha

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 ventoinha e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

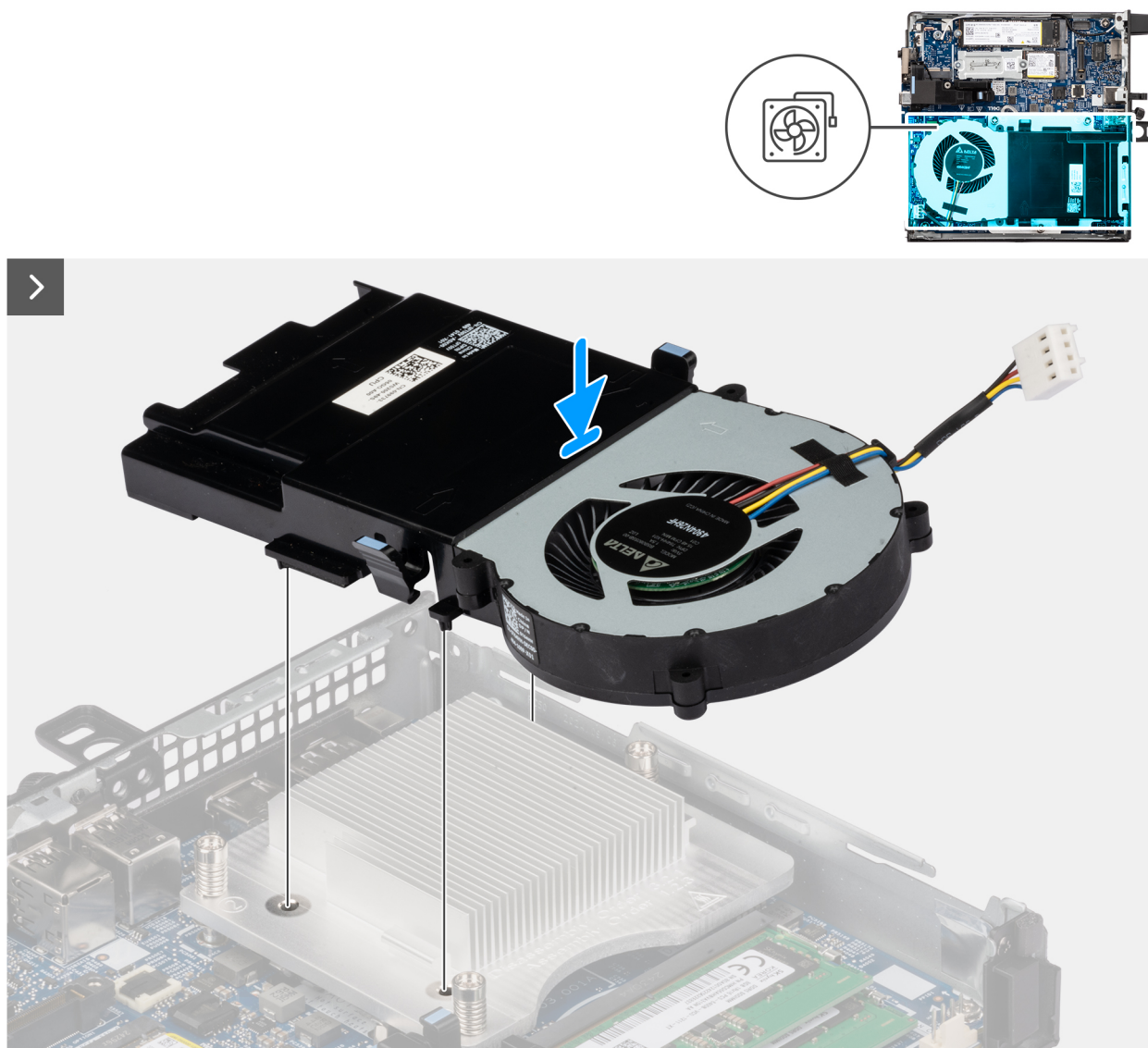


Figura30. Instalar a ventoinha

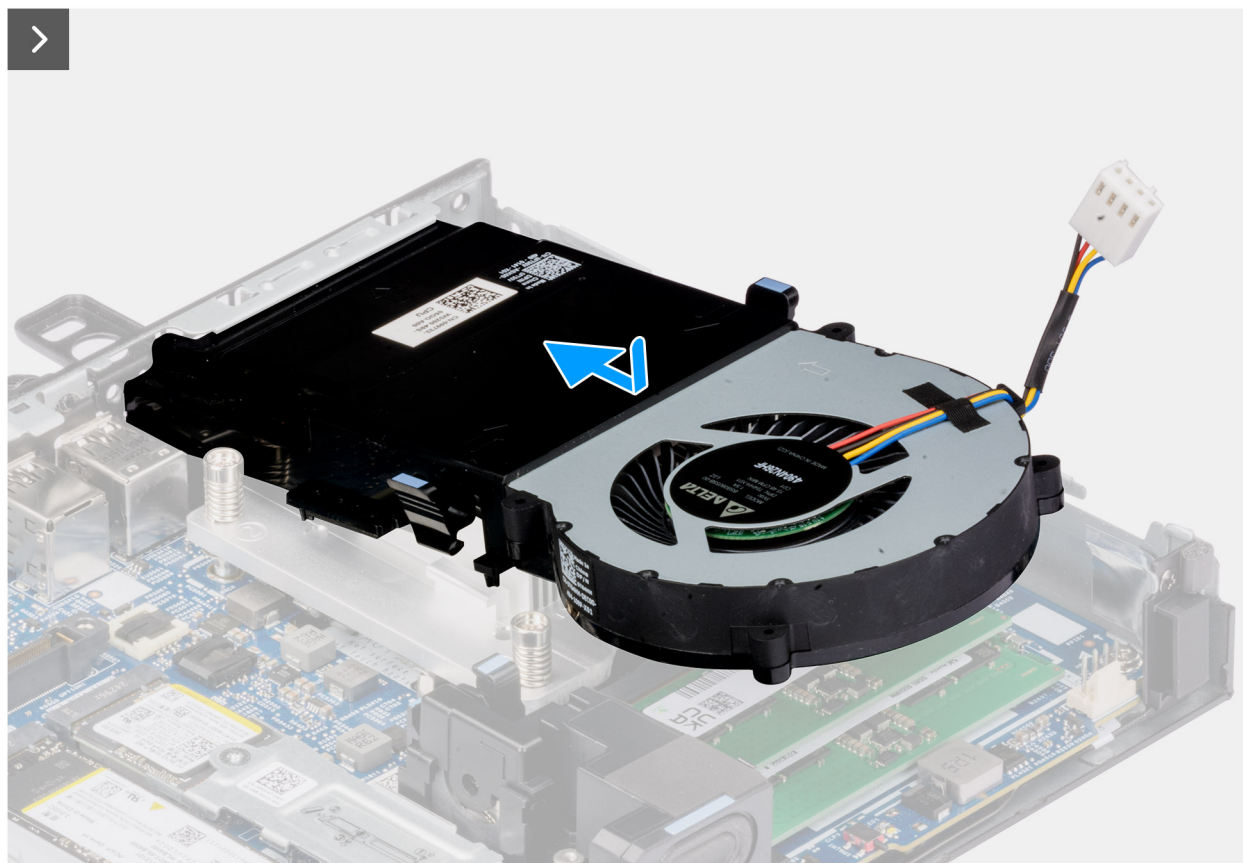


Figura31. Instalar a ventoinha

Passo

1. Deslize a ventoinha inclinada a um determinado ângulo para a ranhura no chassis.
2. Pressione a ventoinha para baixo até esta encaixar no devido lugar.
NOTA: Certifique-se de que as patilhas estão encaixadas corretamente no dissipador de calor.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao respectivo conector (FAN CPU) na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Memória

Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [coluna](#).
4. Retire a [ventoinha](#).

Sobre esta tarefa

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

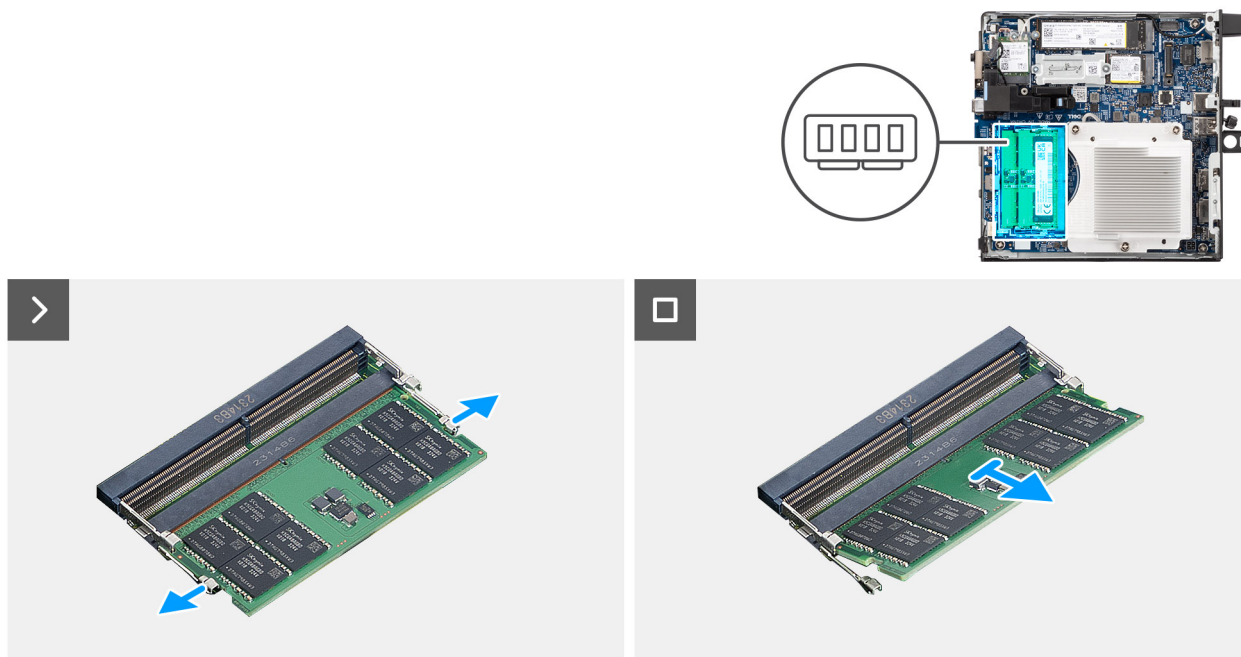


Figura32. Retirar o módulo de memória

Passo

1. Afaste cuidadosamente os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória (DIMM1 or DIMM2).
2. Pegue no módulo de memória junto ao grampo de fixação e, em seguida, retire-o cuidadosamente da sua ranhura.

AVISO: Para evitar danos ao módulo de memória, segure o módulo de memória pelas extremidades. Não toque nos componentes do módulo de memória.

NOTA: Repita os **passos 1 e 2** para retirar quaisquer outros módulos de memória instalados no computador.

NOTA: Tome nota da ranhura e da orientação do módulo de memória, para que possa voltar a colocá-lo na ranhura correta.

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

NOTA: O adesivo térmico DDR5 é necessário se estiver a instalar 64 GB de memória no seu computador.

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

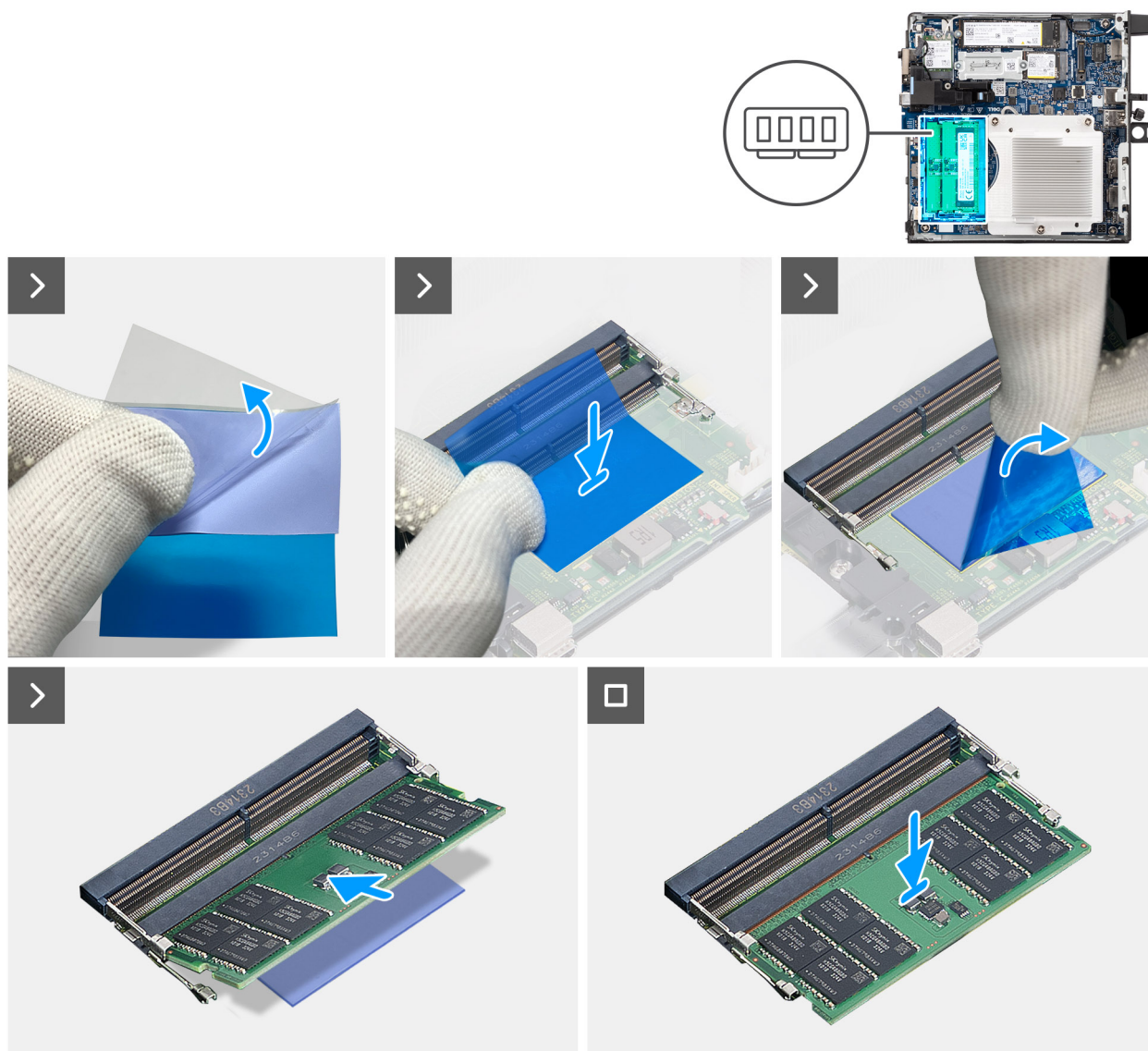


Figura33. Instalar o módulo de memória

Passo

i **NOTA:** Os **passos 1 a 5** são aplicáveis caso esteja a instalar o adesivo térmico DDR5.

1. Descole a parte de trás do adesivo térmico DDR5 até meio.
 2. Alinhe o adesivo térmico DDR5 sobre a respetiva área.
i **NOTA:** Certifique-se de que os cantos do adesivo térmico DDR5 estão alinhados com os cantos da área do adesivo térmico DDR5.
 3. Retire o resto da parte de trás do adesivo térmico DDR5 e cole o adesivo térmico DDR5 na respetiva área.
 4. Alise o adesivo térmico DDR5 com um raspador de plástico para garantir uma aderência adequada.
 5. Descole a camada protetora do adesivo térmico DDR5.
 6. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha na ranhura do módulo de memória (DIMM1 or DIMM2).
 7. Pressione o módulo de memória até que este encaixe no lugar e os grampos de fixação fiquem presos no lugar.
- ⚠ AVISO:** Para evitar danos ao módulo de memória, segure o módulo de memória pelas extremidades. Não toque nos componentes do módulo de memória.
- i** **NOTA:** Repita os **passos 6 e 7** quando instalar mais do que um módulo de memória no computador.

Passos seguintes

1. Instale a [ventoinha](#).
2. Instale a [coluna](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Antena PUCK externa

Retirar a antena PUCK externa

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

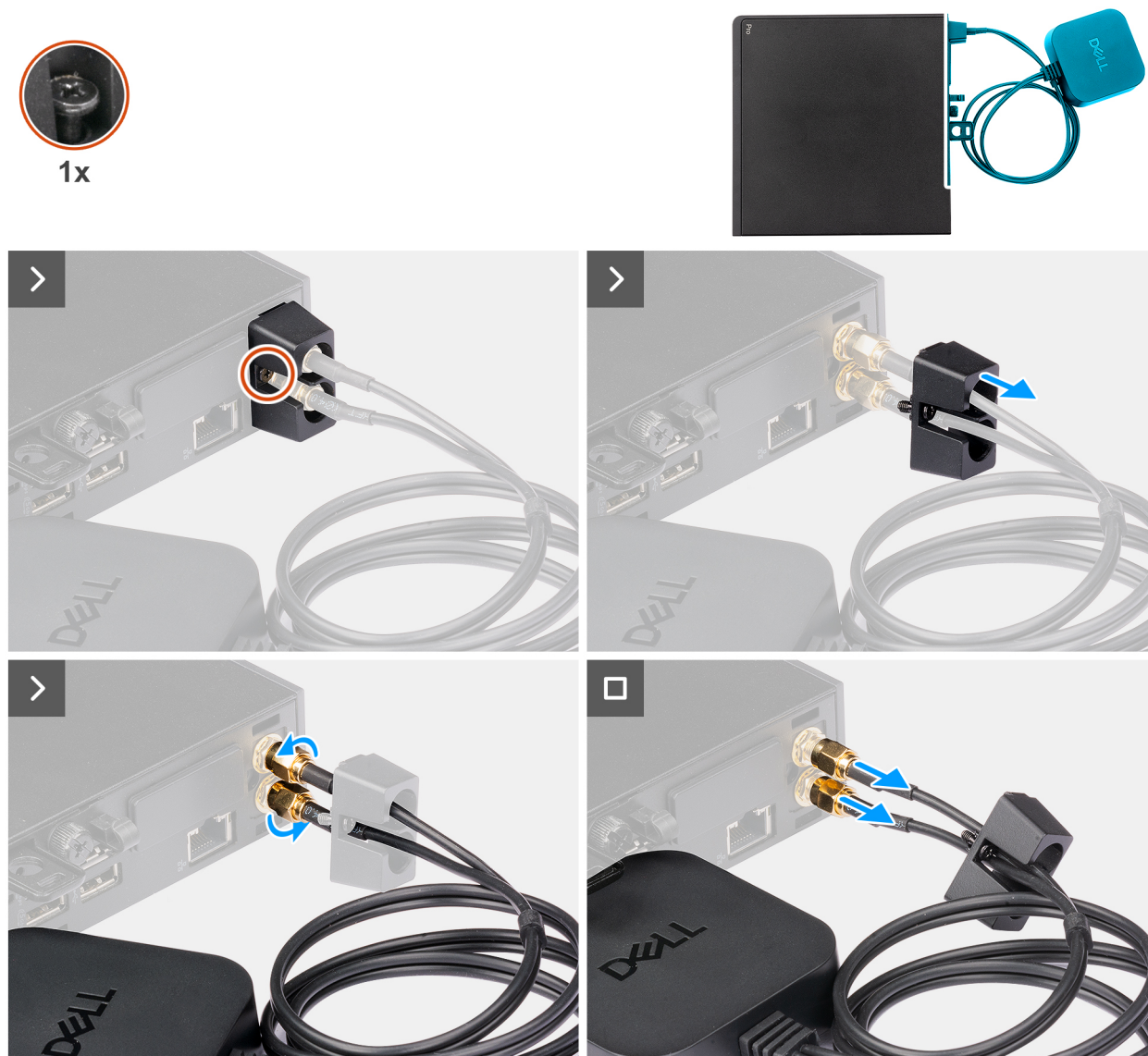


Figura34. Retirar a antena PUCK externa

Passo

1. Desaperte o parafuso integrado que fixa a tampa da antena PUCK ao chassis.
2. Retire a tampa da antena PUCK para aceder aos parafusos no cabo da antena PUCK.
3. Desaperte os parafusos no cabo da antena PUCK.
4. Desligue o cabo da antena PUCK do conector da antena SMA no chassis.

Instalar o módulo de antena PUCK externa

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Figura35. Instalar a antena PUCK externa

Passo

1. Alinhe e ligue os cabos da antena PUCK aos conectores da antena SMA no chassis.
2. Aperte os parafusos no cabo da antena PUCK para fixar a antena PUCK externa ao chassis.

3. Deslize e empurre a tampa da antena PUCK para dentro das respectivas ranhuras até encaixar no devido lugar.
4. Aperte o parafuso integrado para fixar a tampa da antena PUCK ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo da antena SMA

Retirar o módulo da antena SMA

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [antena puck externa](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa lateral](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo da antena SMA e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

 **NOTA:** Para instalar uma antena SMA, é necessário retirar a antena interna (cabo branco).



1x
M3x3

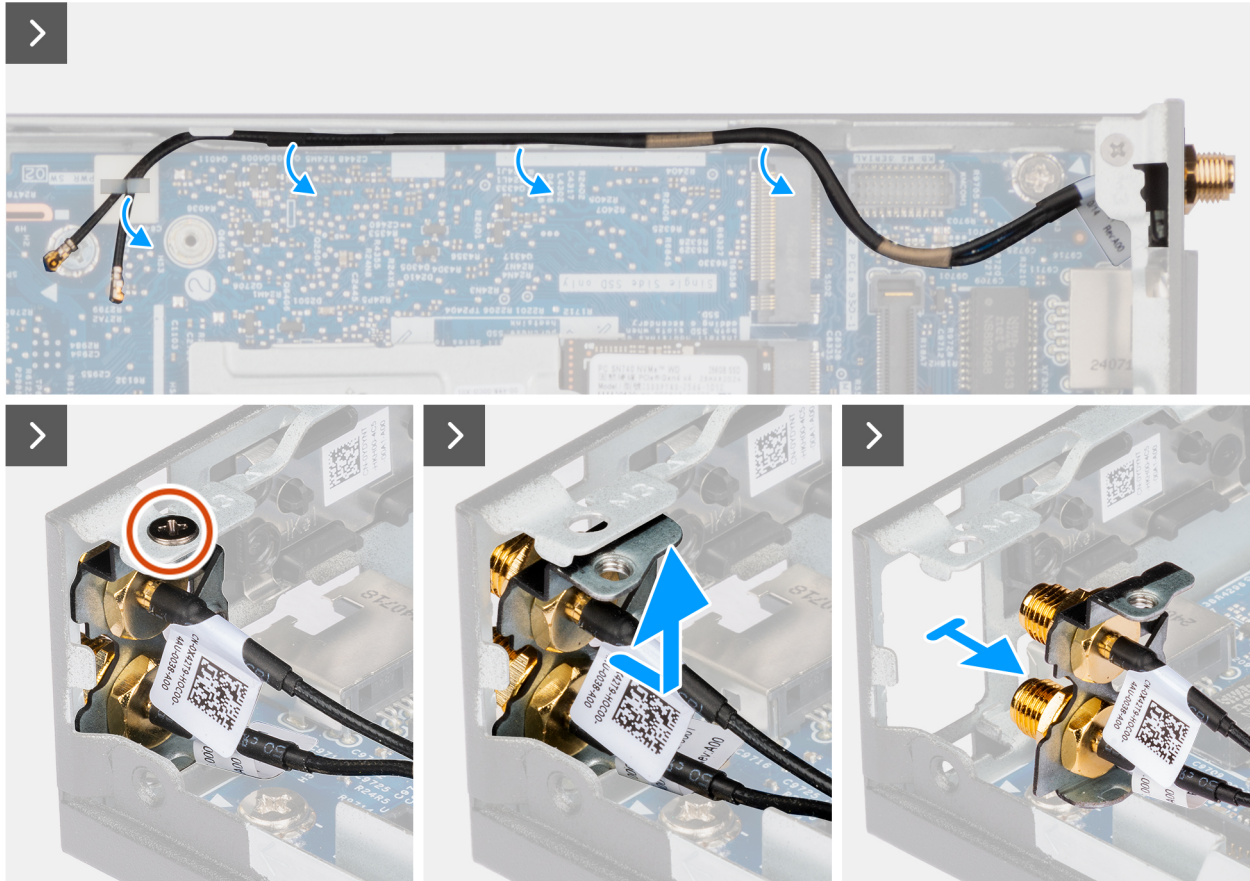


Figura36. Retirar a antena SMA

Passo

1. Retire os cabos do módulo da antena SMA das guias de encaminhamento no chassis.
2. Retire o parafuso (M3x3) que fixa o módulo da antena SMA ao chassis.
3. Empurre o módulo da antena SMA para dentro através da abertura na parte posterior do chassis e, em seguida, levante-o e retire-o dos pontos de montagem.

Instalar o módulo da antena SMA

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo da antena SMA e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

NOTA: Para instalar uma antena SMA, é necessário retirar a antena interna (cabo branco).



1x
M3x3

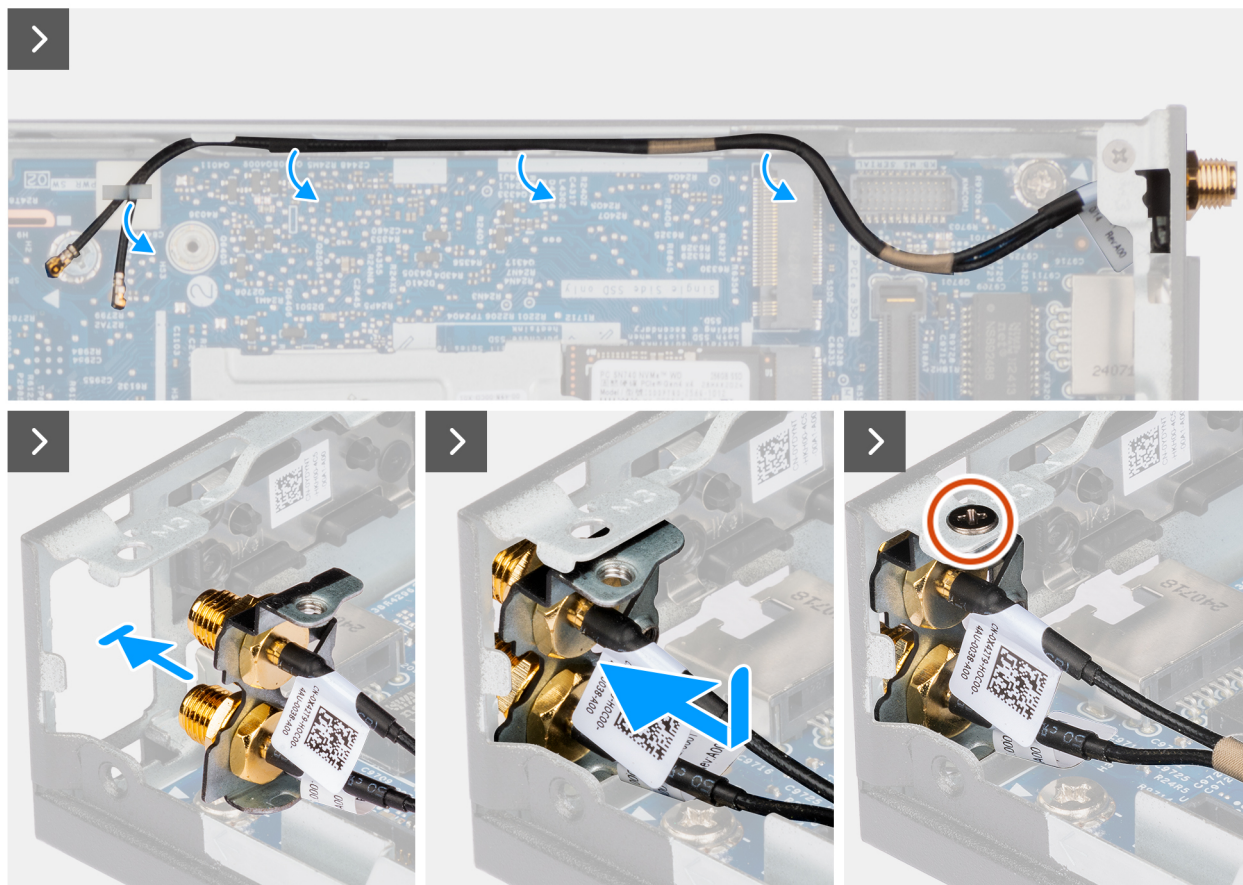


Figura37. Instalar o módulo da antena SMA

Passo

1. Retire os enchimentos na tampa lateral, conforme aplicável.
2. Incline o módulo da antena SMA e coloque-o no chassi.
3. Insira o módulo da antena SMA através da abertura na parte posterior do chassi.
4. Volte a colocar o parafuso (M3x3) que fixa o conjunto do modulo SMA ao chassi.
5. Encaminhe os cabos do módulo da antena SMA através das guias de encaminhamento no chassi.

Passos seguintes

1. Instale a [placa sem fios](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Instale a [antena puck externa](#), se aplicável.
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de entrada/saída opcionais

Módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas

Retirar o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de E/S opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

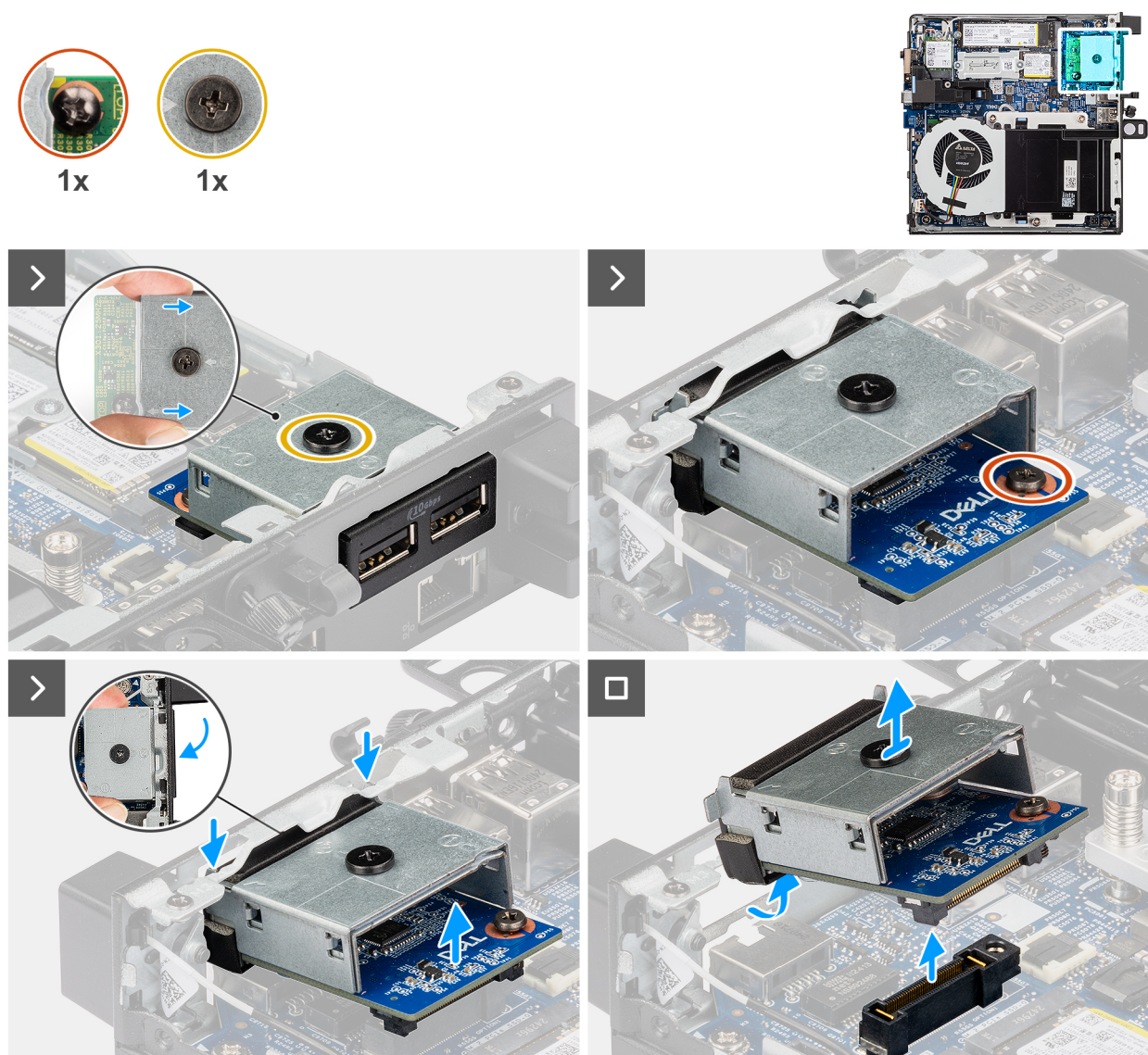


Figura38. Retirar o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas

Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas ao chassi.

2. Desligue o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas do conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
3. Levante o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas da extremidade do conector em posição inclinada e, em seguida, desloque-o para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassis.
4. Deslize o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas e levante-o para fora do chassis.

Instalar o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

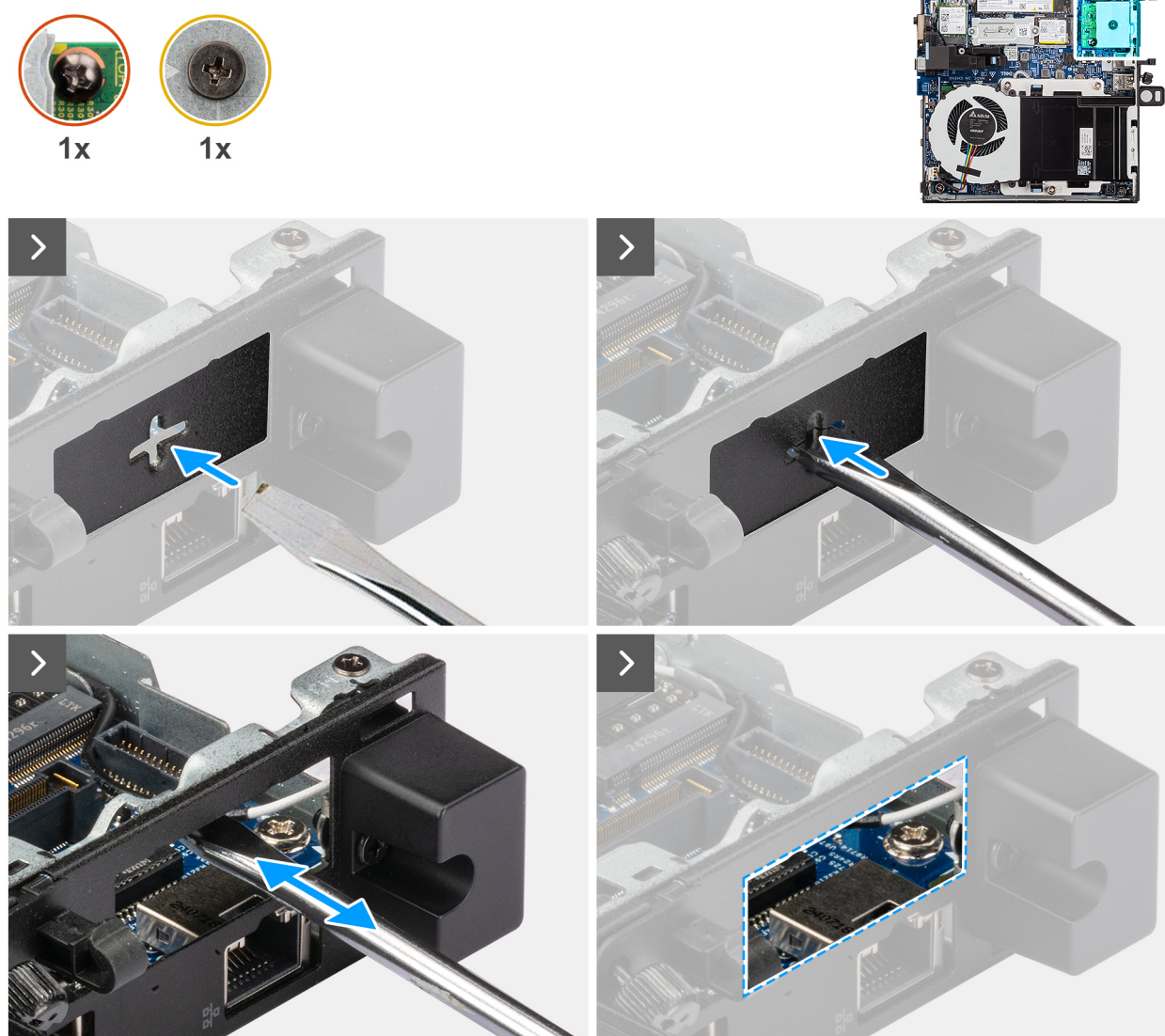


Figura39. Instalar o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas

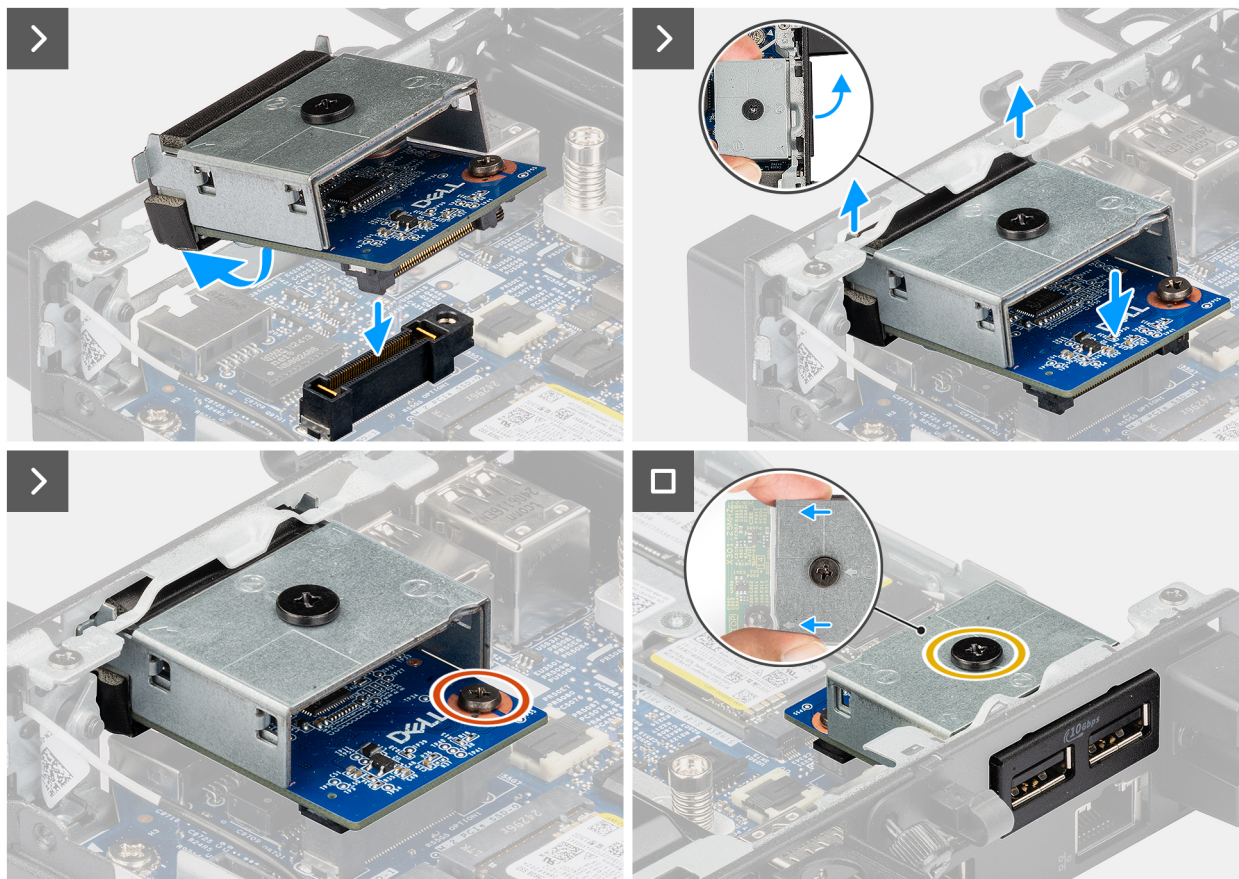


Figura40. Instalar o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas ao conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo de porta USB Type-C

Remover o módulo de porta USB Type-C

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta USB Type-C e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

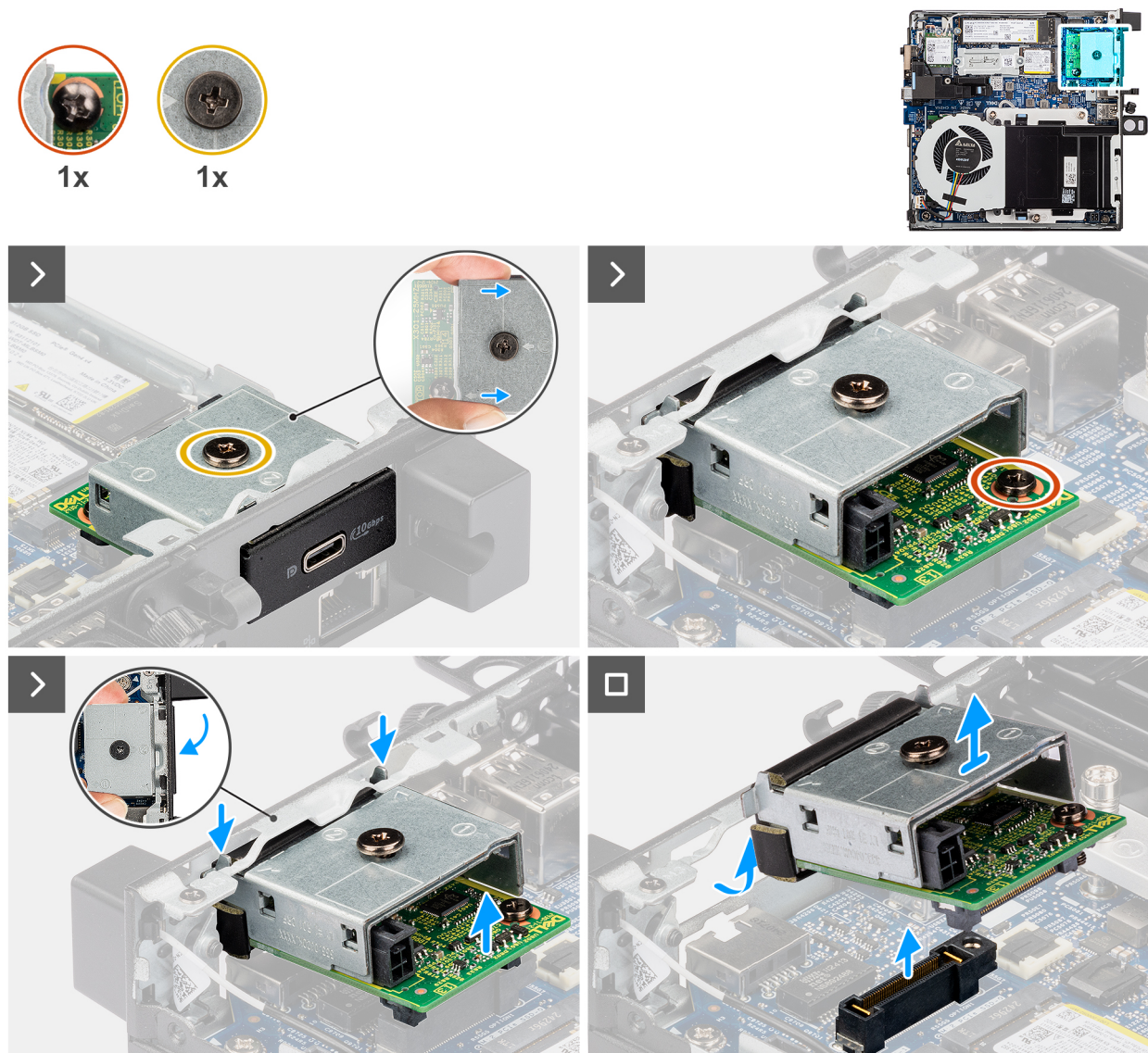


Figura41. Remover o módulo de porta USB Type-C

Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o módulo de porta USB Type-C ao chassis.
2. Desligue o módulo de porta USB Type-C do respetivo conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
3. Levante o módulo de porta USB Type-C da extremidade do conector com uma determinada inclinação e desloque o módulo de porta USB Type-C para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassis.
4. Deslize o módulo de porta USB Type-C e levante-o para fora do chassis.

Instalar o módulo de porta USB Type-C

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

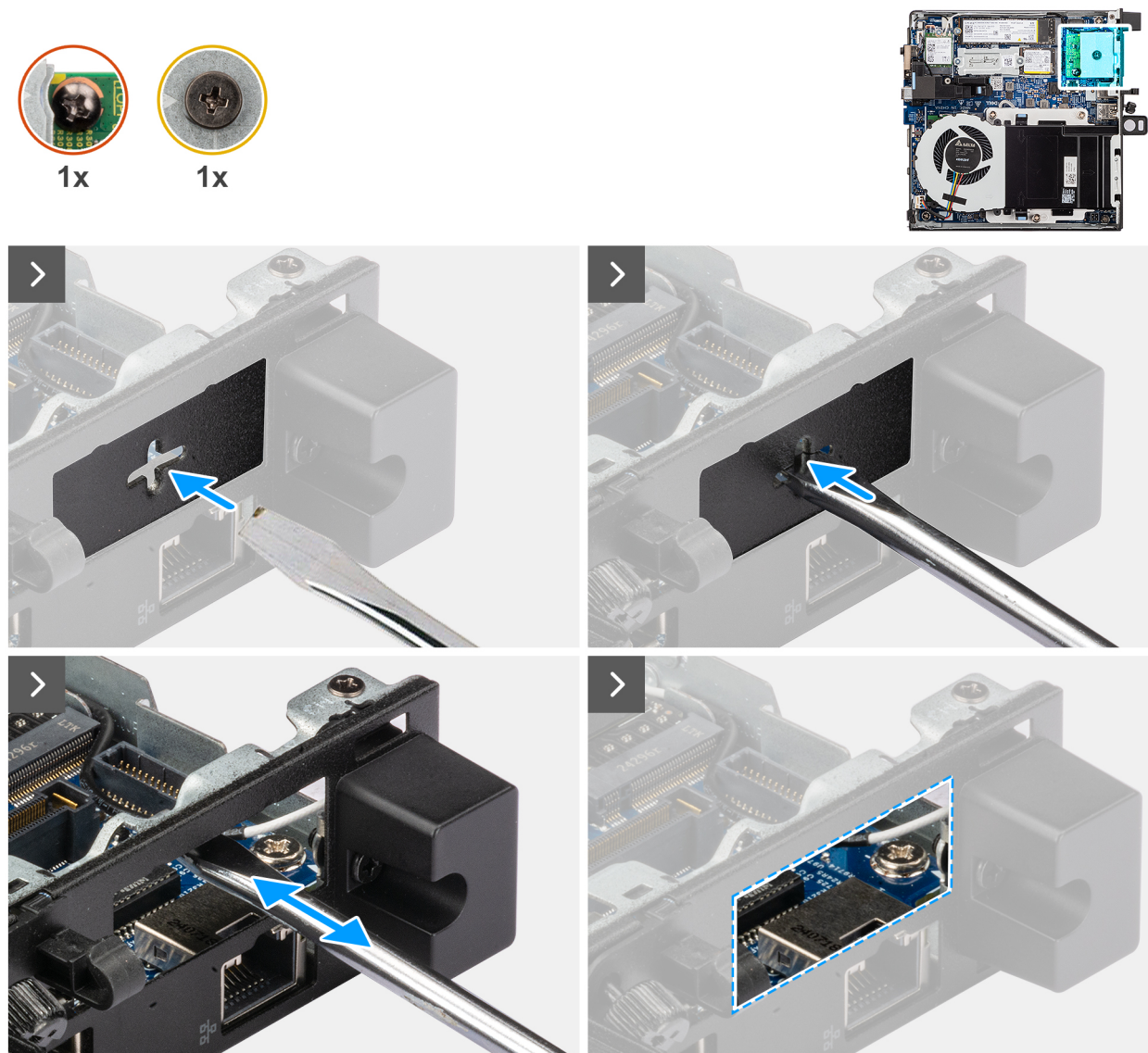


Figura42. Instalar o módulo de porta USB Type-C

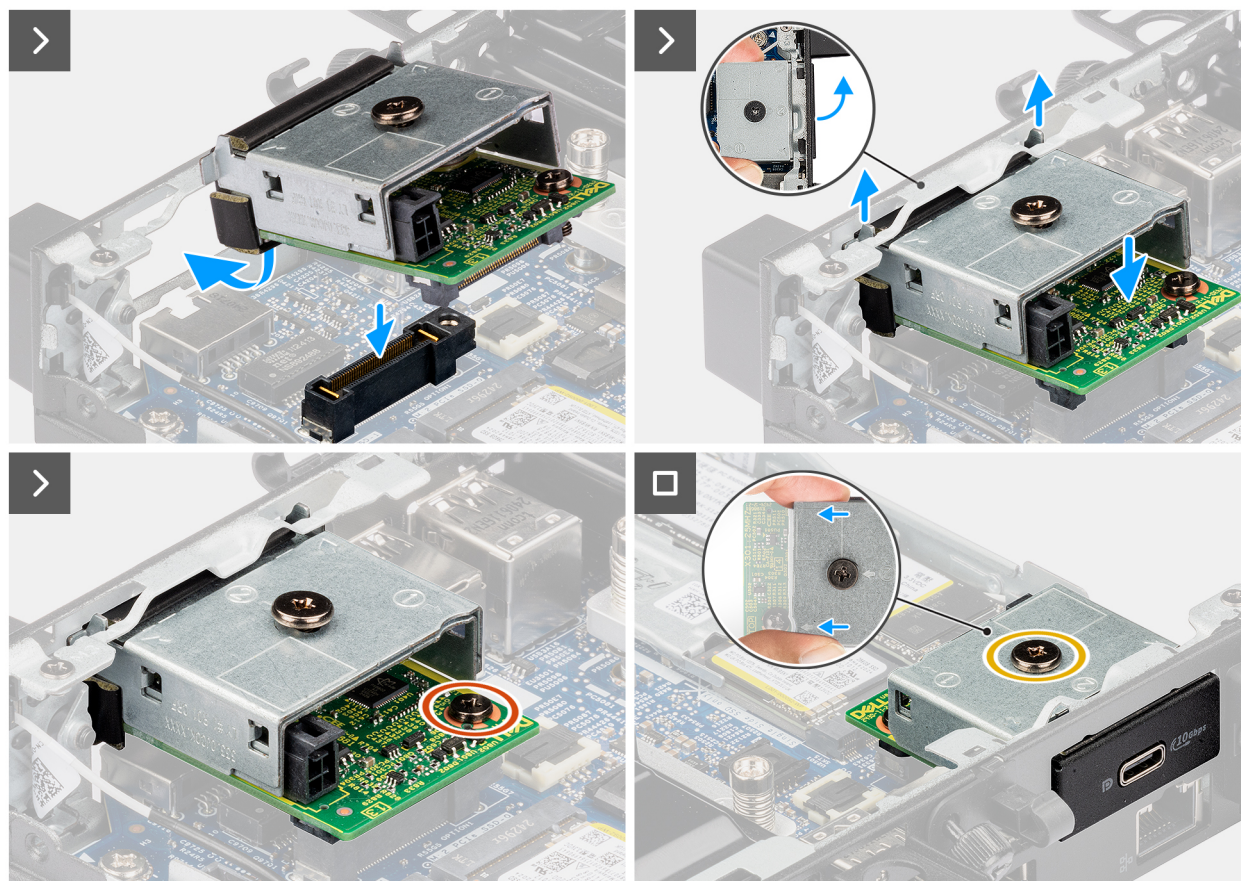


Figura43. Instalar o módulo de porta USB Type-C

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta USB Type-C na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta USB Type-C estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o módulo de porta USB Type-C ao conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta USB Type-C ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo DisplayPort

Retirar o módulo DisplayPort

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

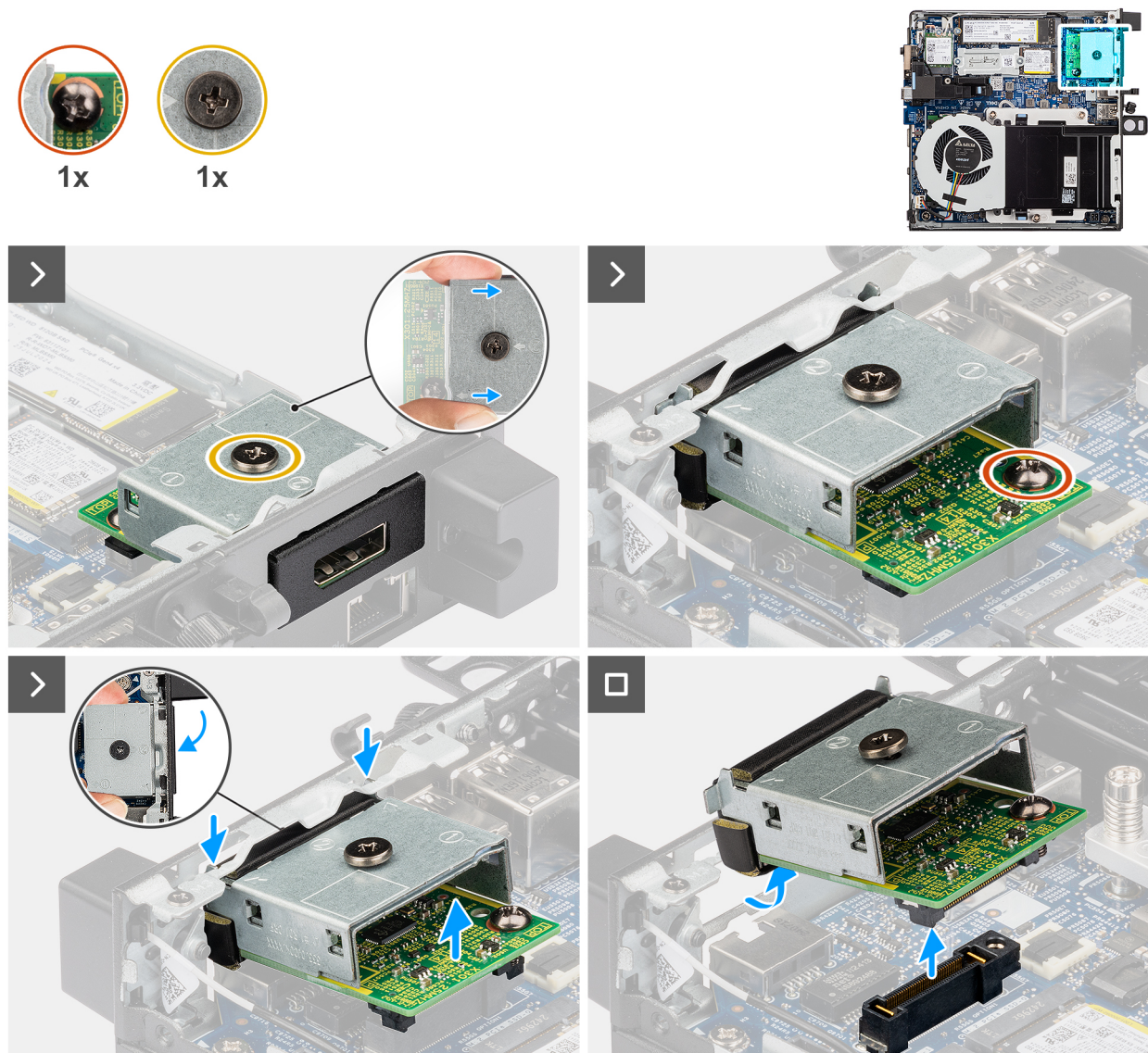


Figura44. Retirar o módulo DisplayPort

Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o módulo DisplayPort ao chassis.
2. Desligue o módulo DisplayPort do respetivo conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
3. Levante o módulo DisplayPort da extremidade do conector com uma determinada inclinação e desloque o módulo DisplayPort para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassis.
4. Deslize o módulo DisplayPort e levante-o para fora do chassis.

Instalar o módulo DisplayPort

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A seguintes imagens indicam a localização do módulo DisplayPort e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

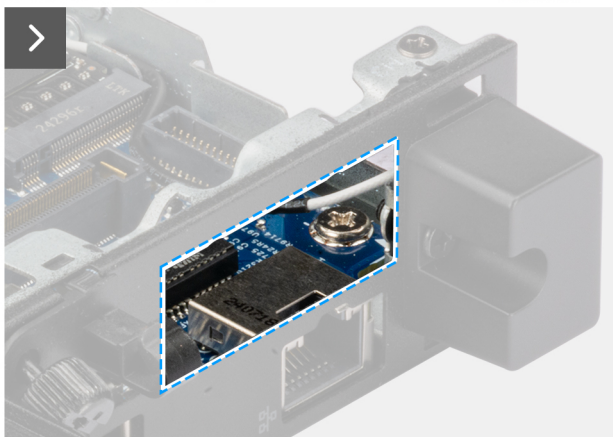
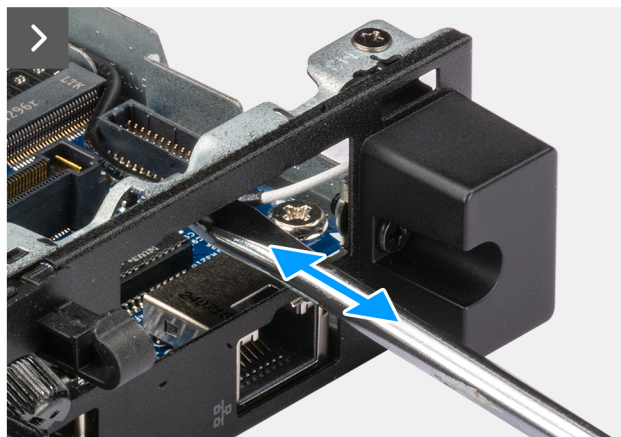
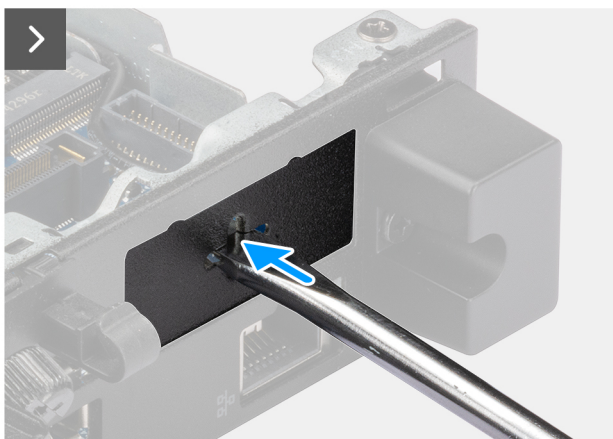
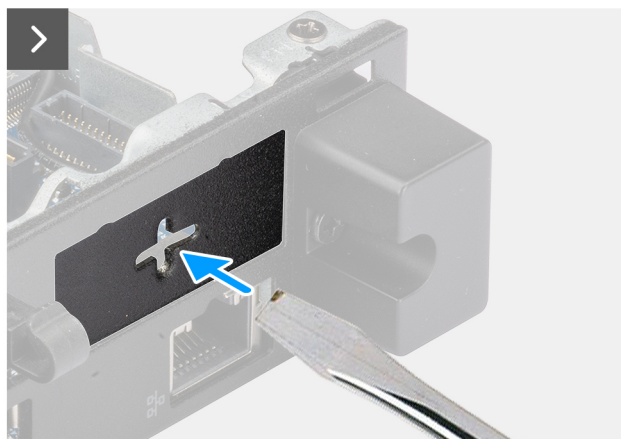
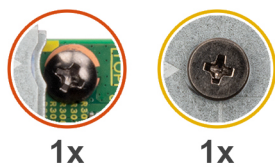


Figura45. Instalar o módulo DisplayPort

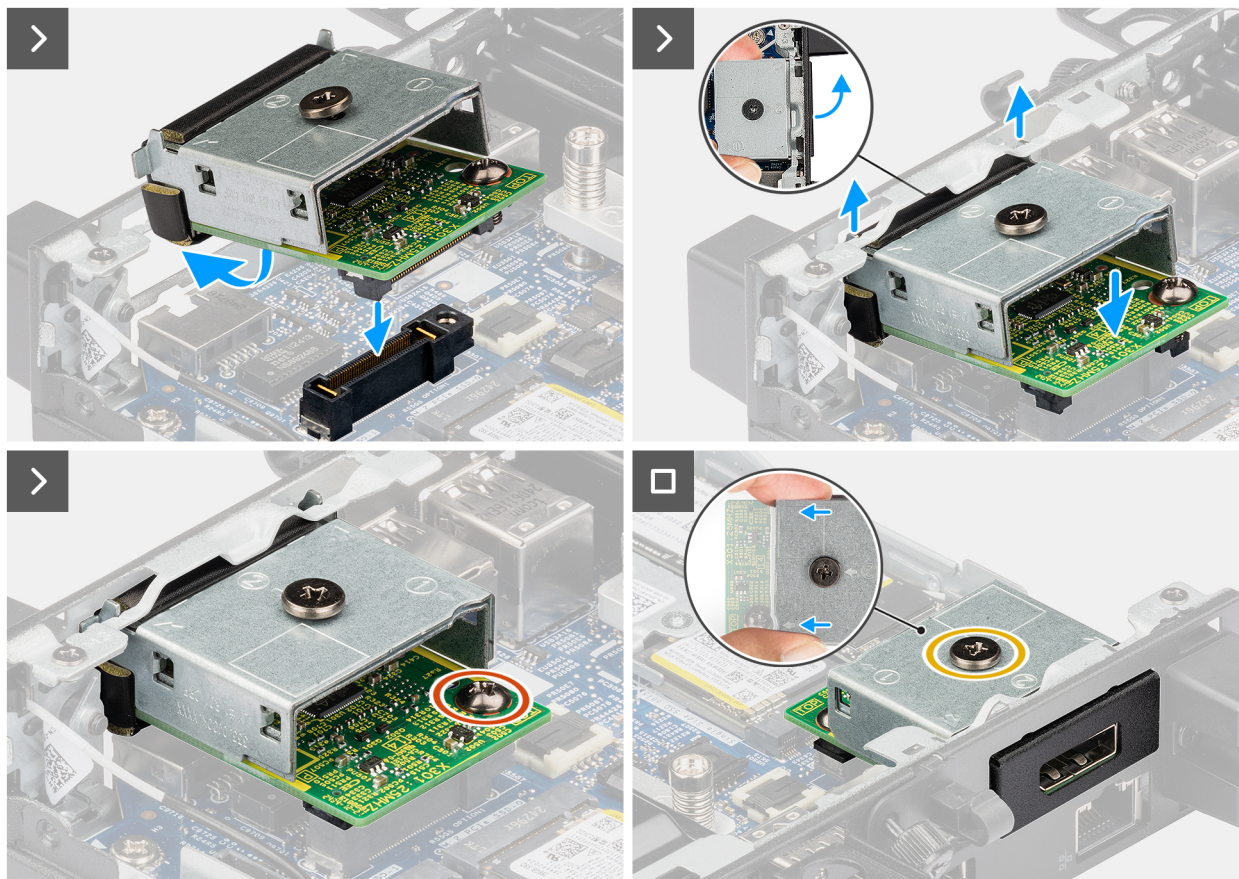


Figura46. Instalar o módulo DisplayPort

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo DisplayPort na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo DisplayPort estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o módulo DisplayPort ao conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo DisplayPort ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo de porta HDMI

Retirar o módulo de porta HDMI

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta HDMI e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

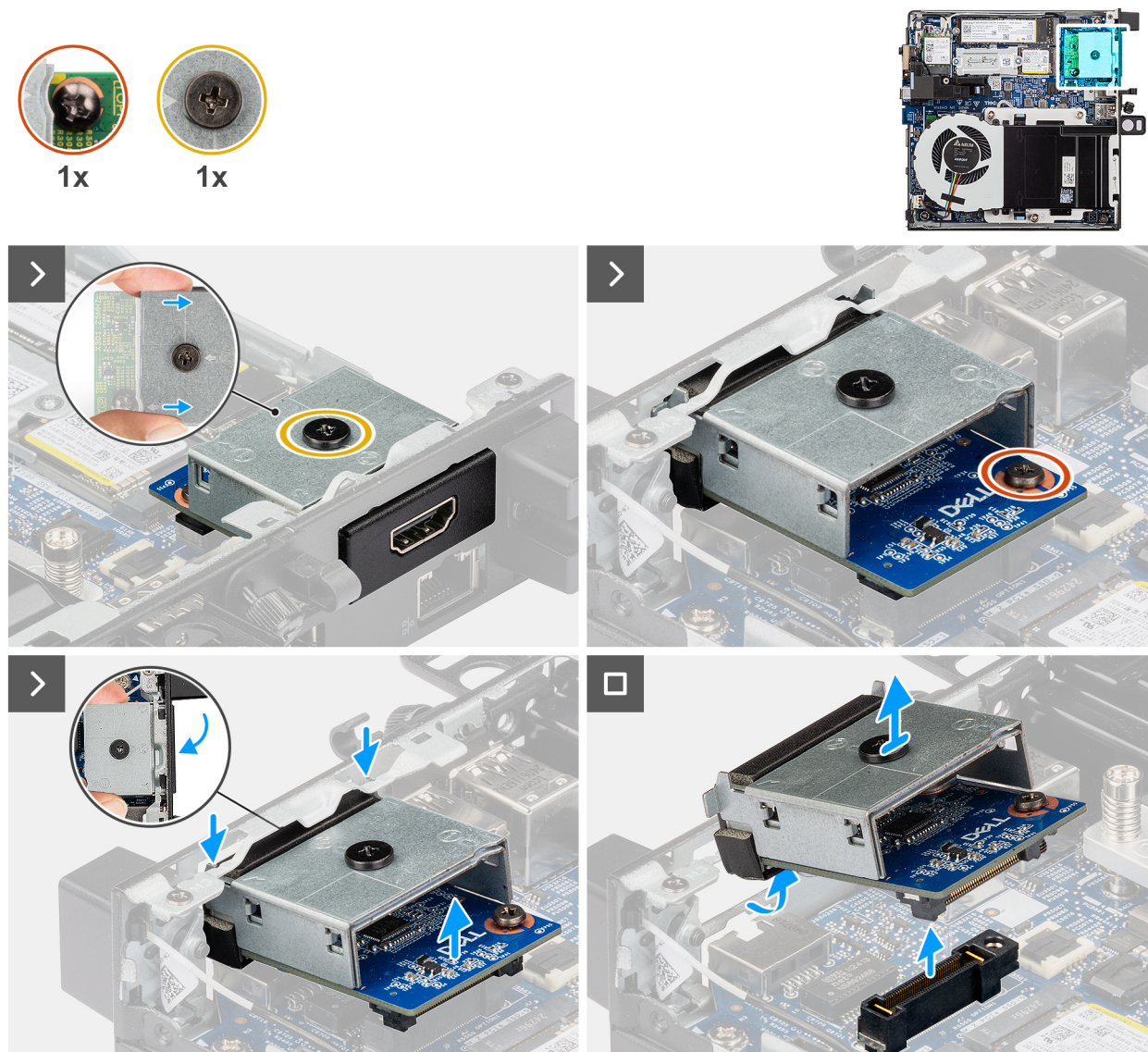


Figura47. Retirar o módulo de porta HDMI

Passo

1. ⓘ **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta HDMI na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

ⓘ **NOTA:** Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta HDMI estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassi.

3. Ligue o módulo de porta HDMI ao conetor (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta HDMI ao chassi.

Instalar o módulo de porta HDMI

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta HDMI e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

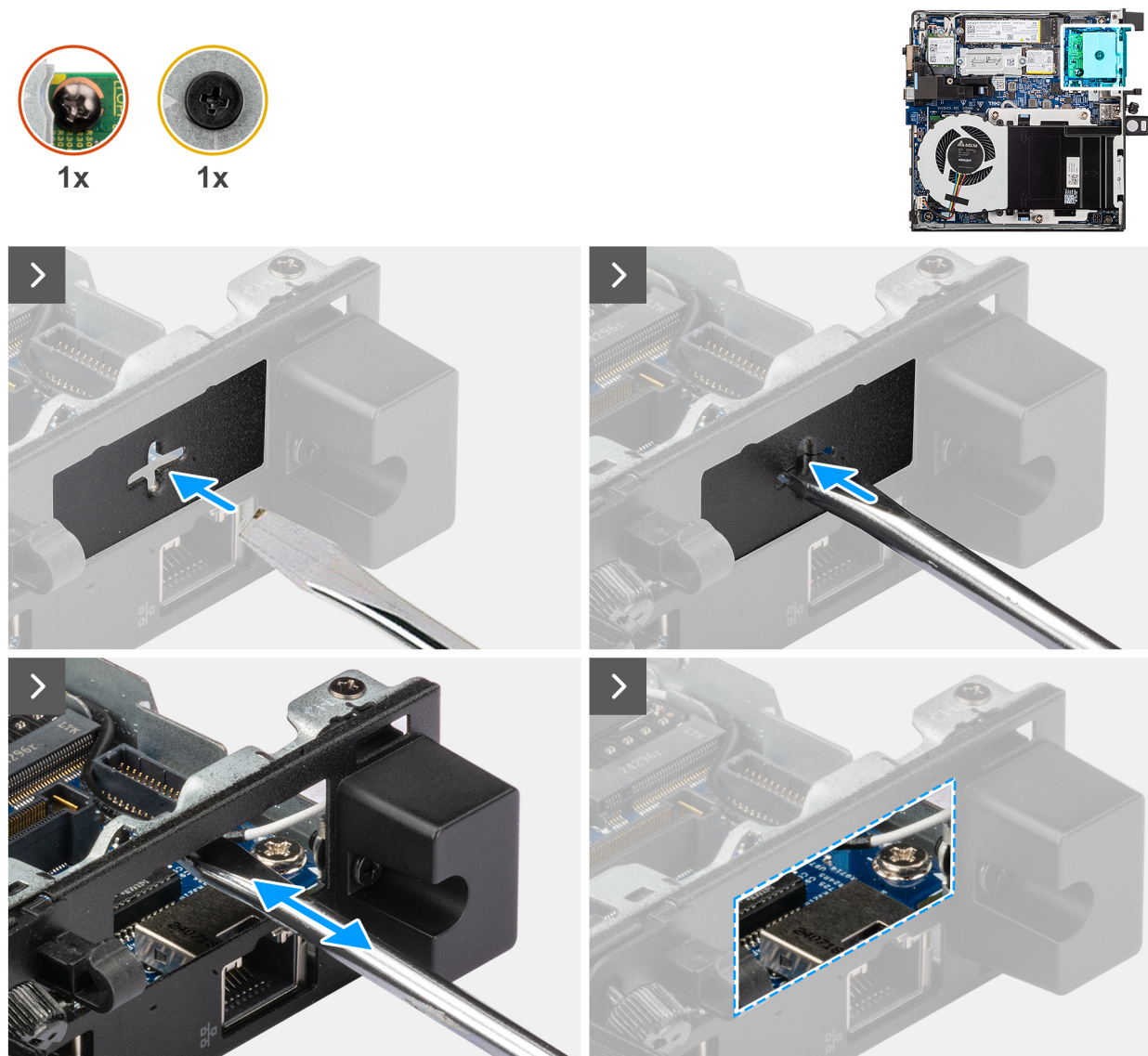


Figura48. Instalar o módulo de porta HDMI

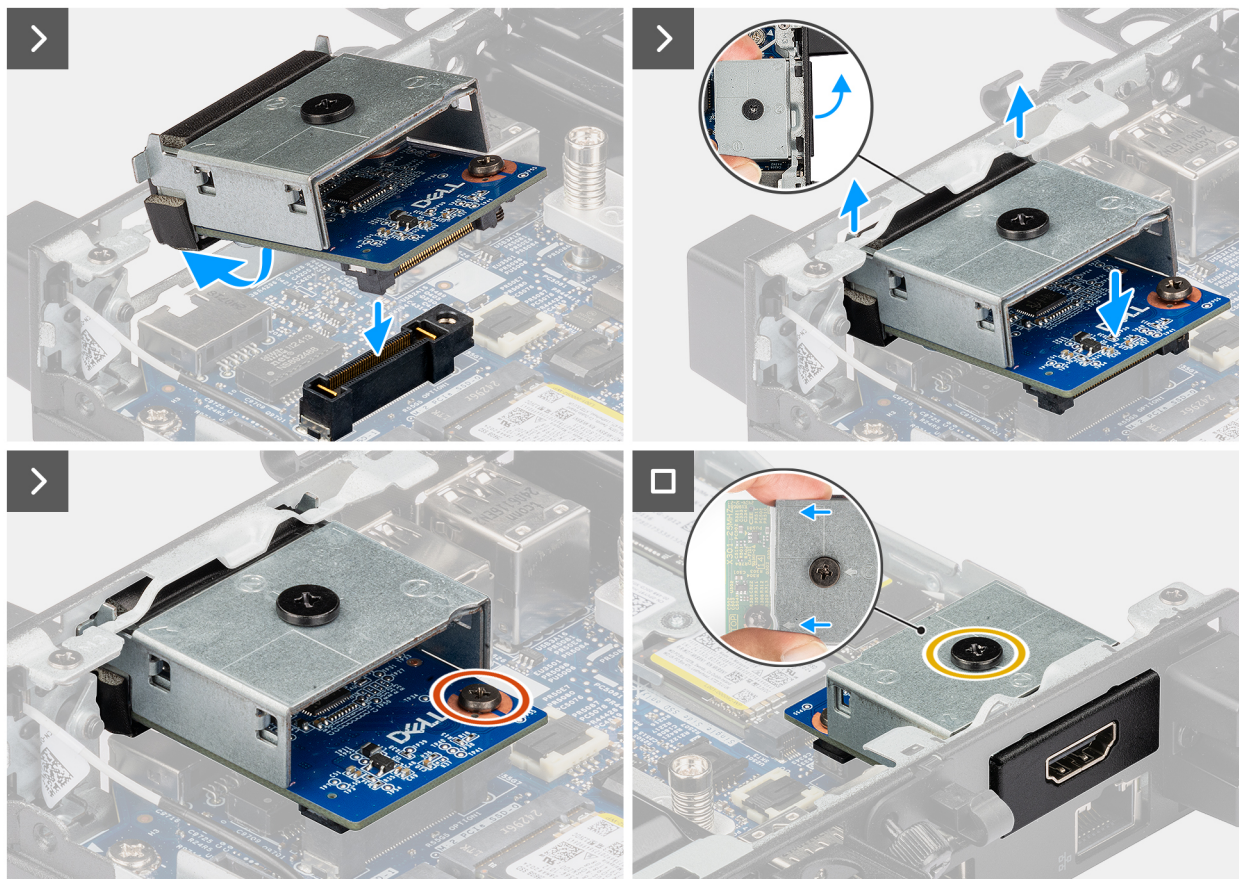


Figura49. Instalar o módulo de porta HDMI

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta HDMI na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta HDMI estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o módulo de porta HDMI ao conetor (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta HDMI ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo de porta VGA

Retirar o módulo de porta VGA

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta VGA e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

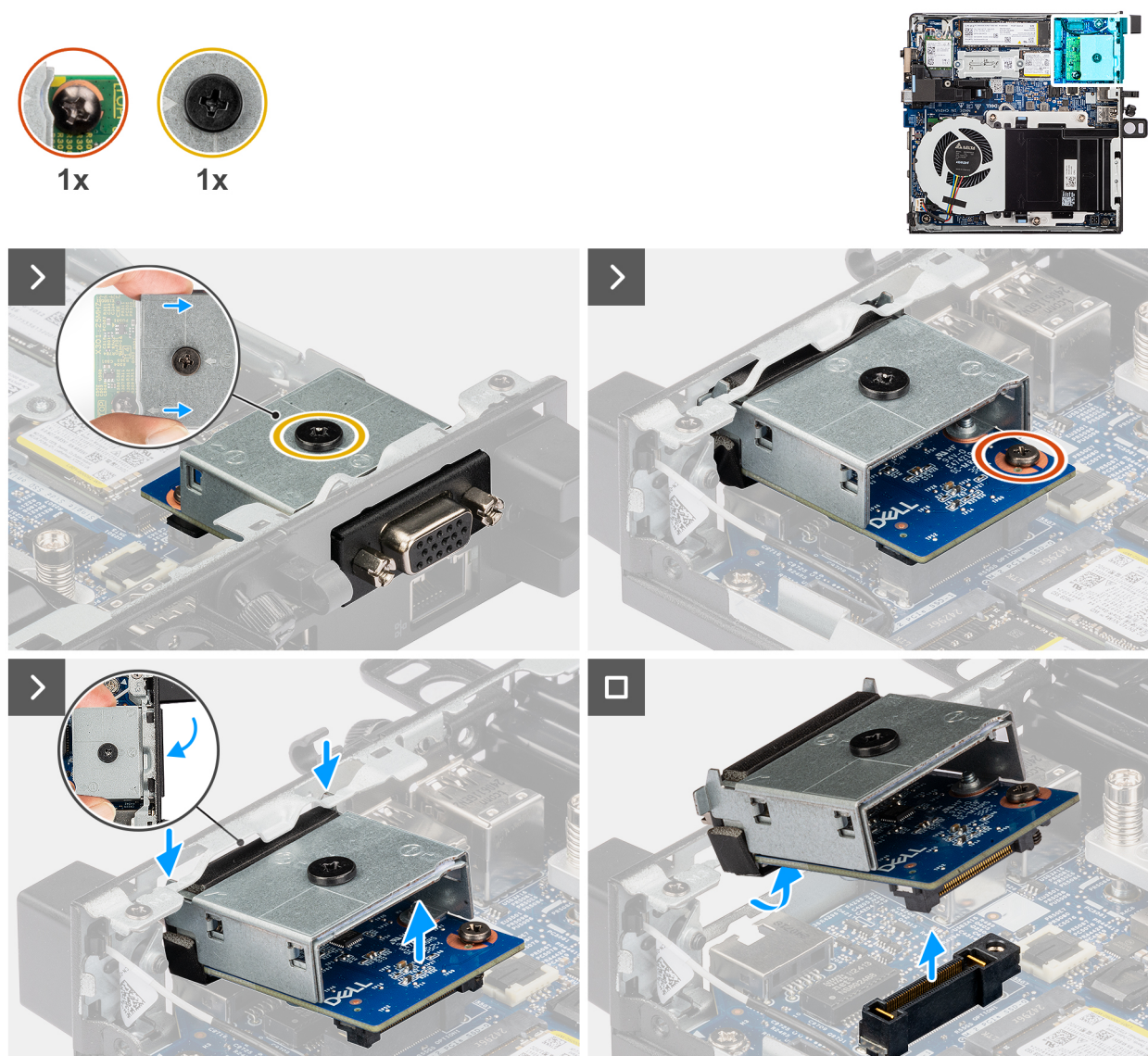


Figura50. Retirar o módulo de porta VGA

Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o módulo de porta VGA ao chassi.
2. Desligue o módulo de porta VGA do respetivo conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
3. Levante o módulo de porta VGA da extremidade do conector com uma determinada inclinação e desloque o módulo de porta VGA para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassi.
4. Deslize o módulo de porta VGA e levante-o para fora do chassi.

Instalar o módulo de porta VGA

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

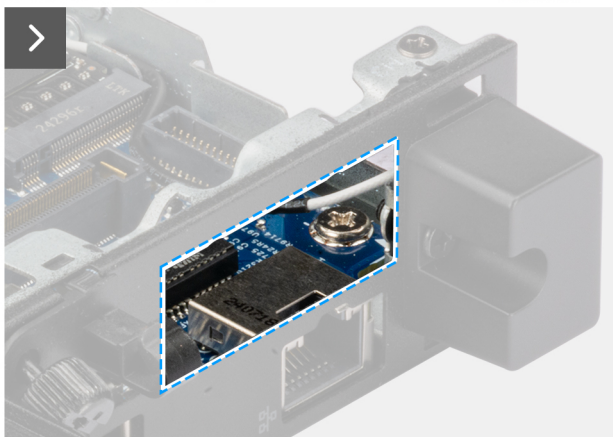
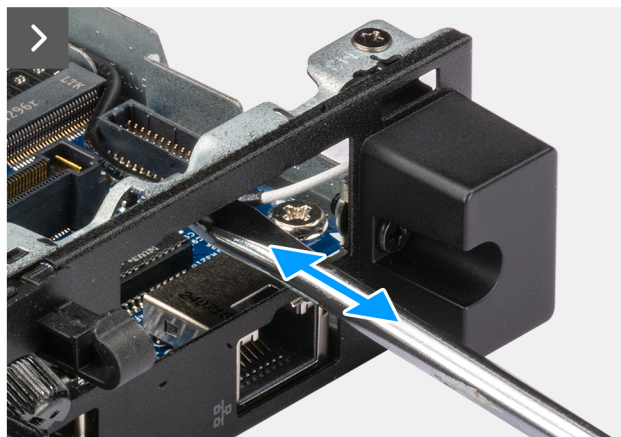
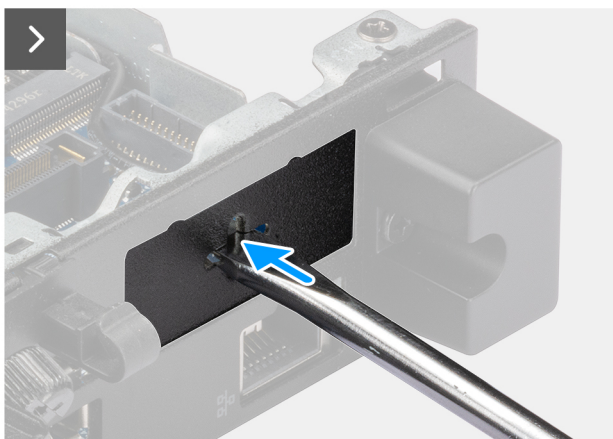
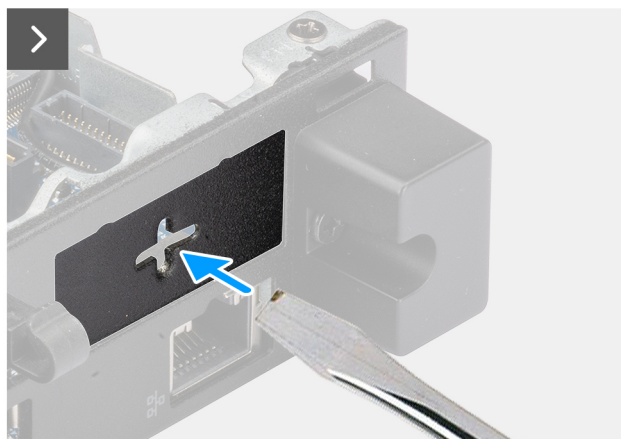
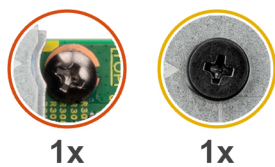


Figura51. Instalar o módulo de porta VGA

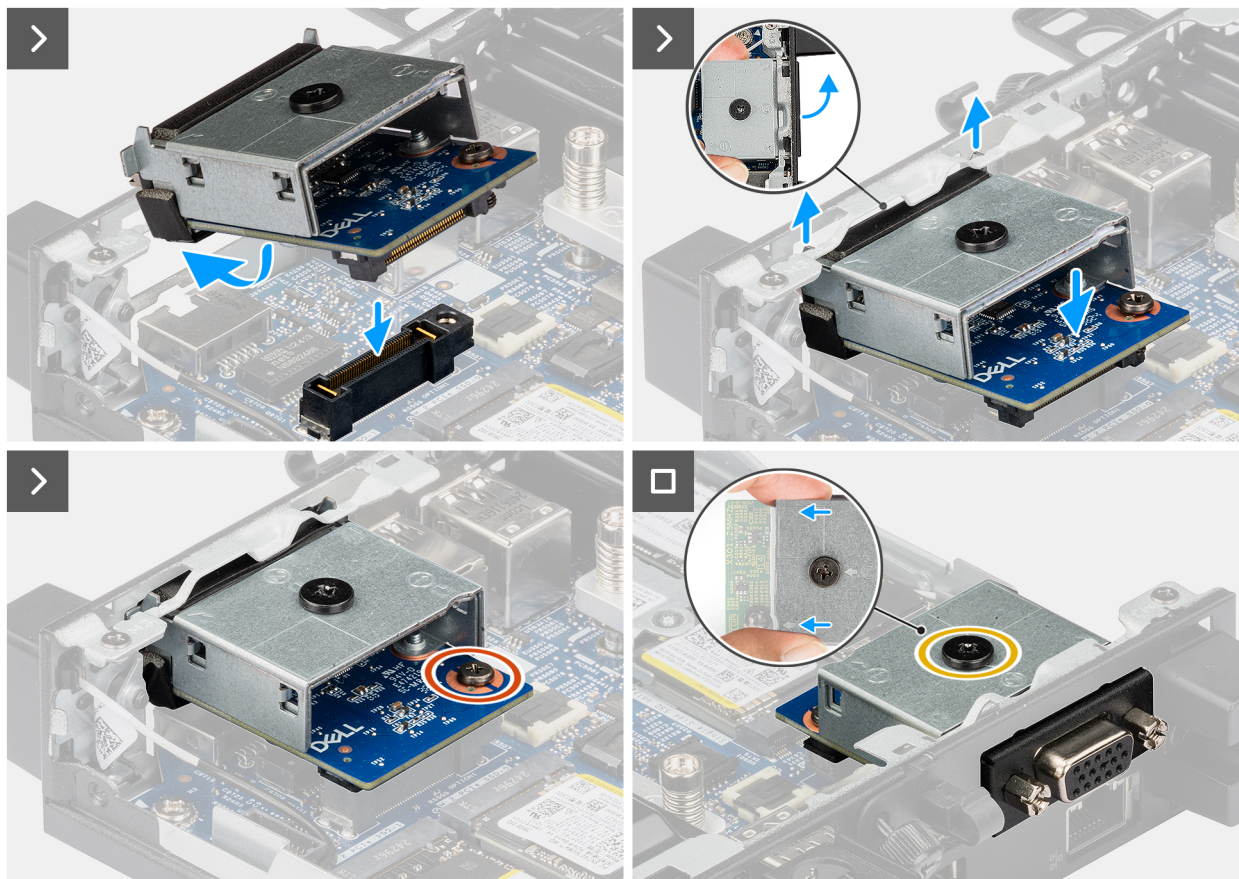


Figura52. Instalar o módulo de porta VGA

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta VGA na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta VGA estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o módulo de porta VGA ao conetor (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta VGA ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo de porta PS2

Retirar o módulo de porta PS2

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta PS2 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

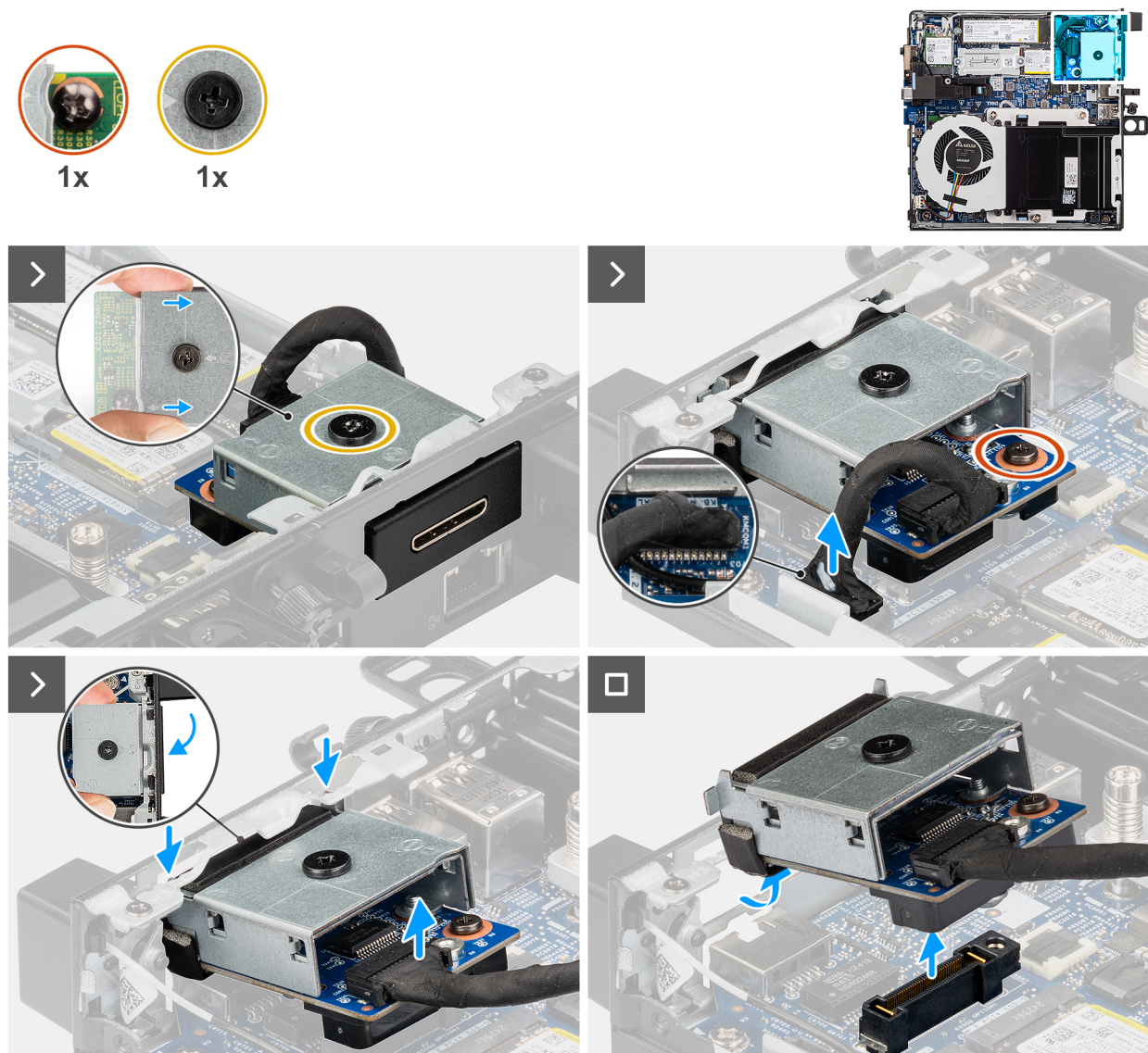


Figura 53. Retirar o módulo de porta PS2

Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o módulo de porta PS2 ao chassis.
2. Desligue o cabo do módulo de porta PS2 do conector (KB MS SERIAL) na placa de sistema.
3. Levante o módulo de porta PS2 da extremidade do conector com uma determinada inclinação e desloque o módulo de porta PS2 para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassis.
4. Deslize o módulo de porta PS2 e levante-o para fora do chassis.

Instalar o módulo de porta PS2

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta PS2 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

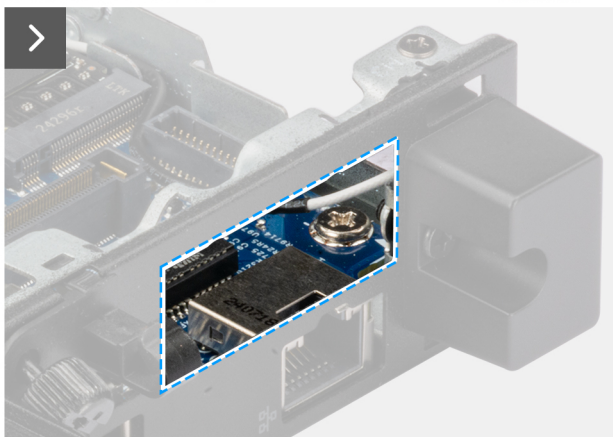
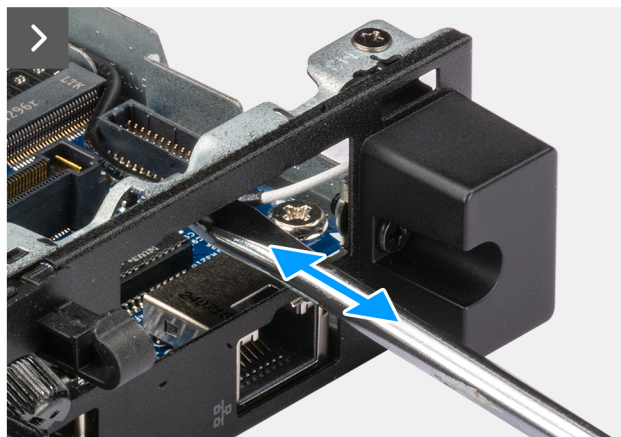
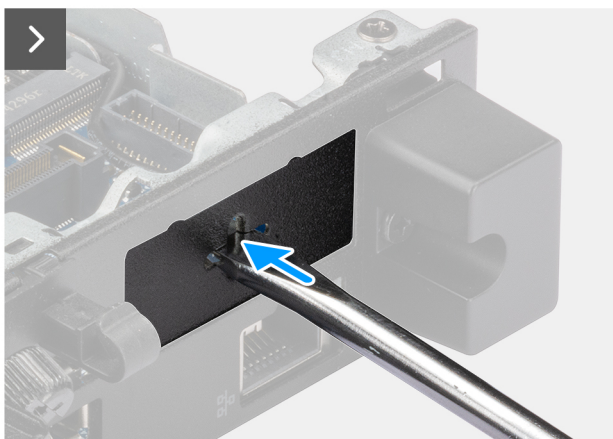
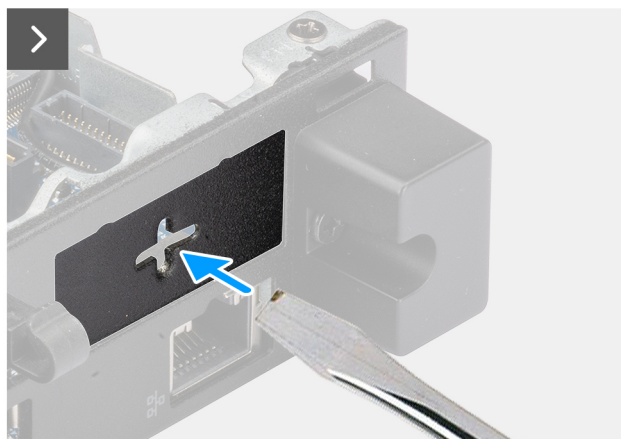
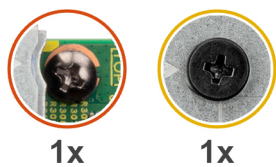


Figura54. Instalar o módulo de porta PS2

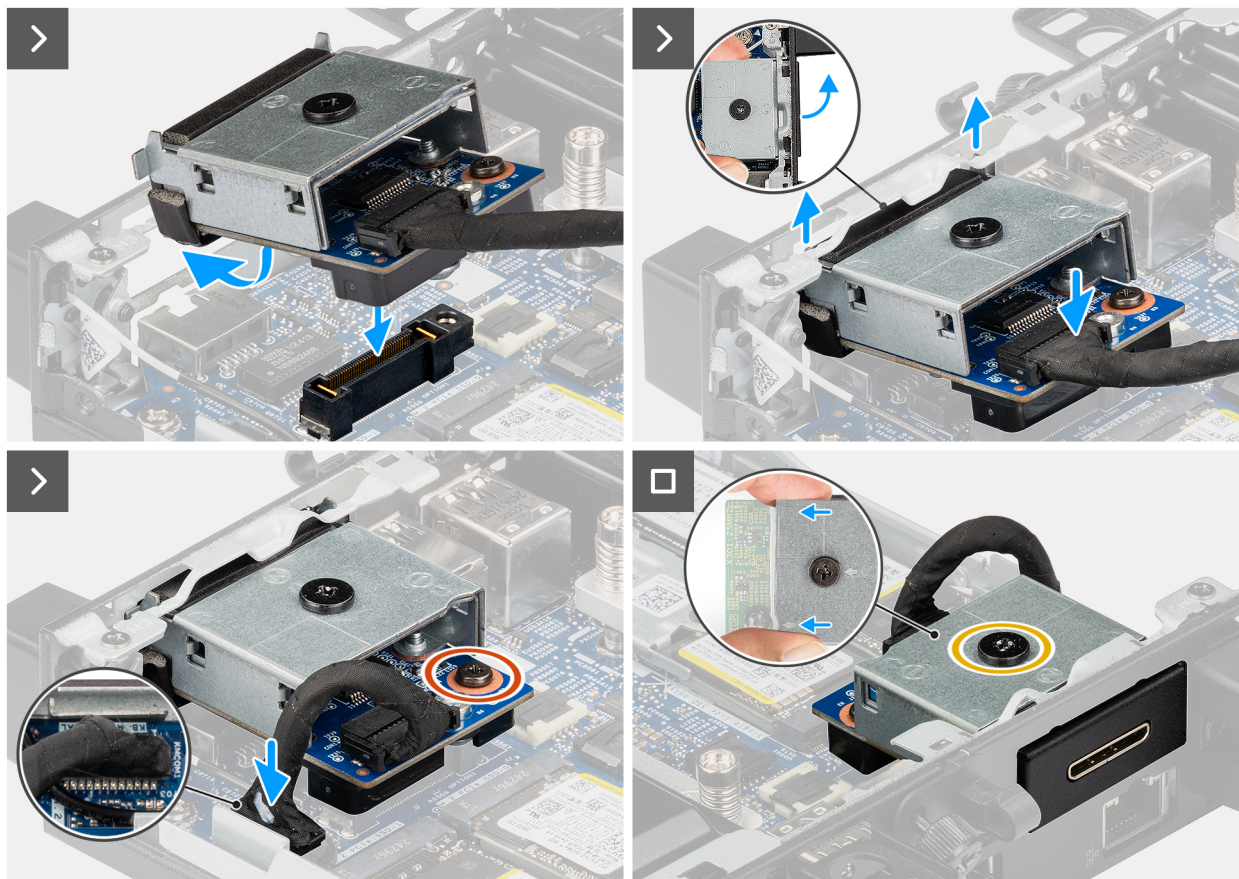


Figura55. Instalar o módulo de porta PS2

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta PS2 na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta PS2 estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o cabo do módulo de porta PS2 ao conector (KB MS SERIAL) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta PS2 ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo de porta de série

Retirar o módulo de porta de série

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta de série e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

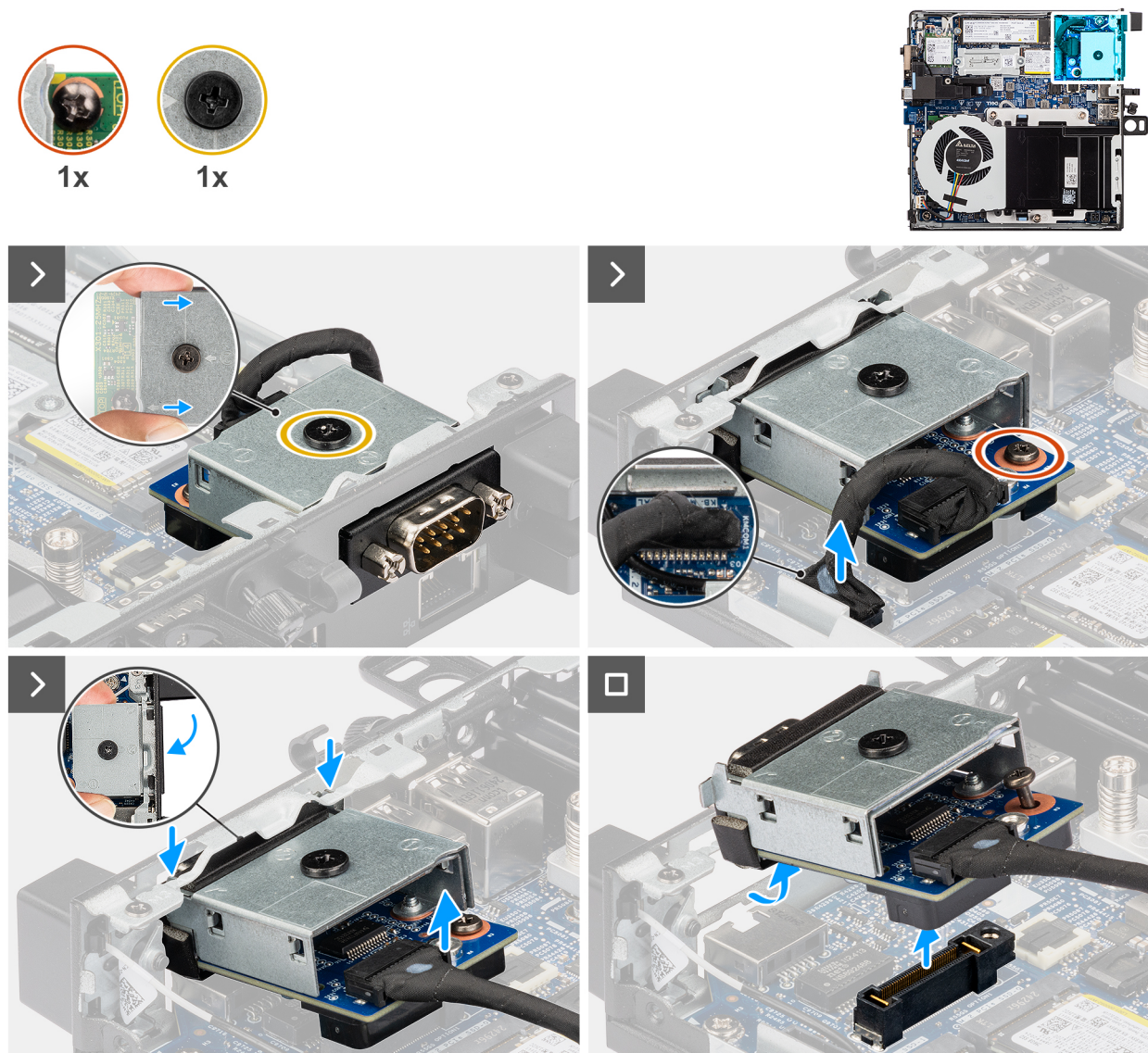


Figura56. Retirar o módulo de porta de série

Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o módulo de porta de série ao chassis.
2. Desligue o cabo do módulo de porta de série do conector (porta KB MS SERIAL) na placa de sistema.
3. Levante o módulo de porta de série da extremidade do conector com uma determinada inclinação e desloque o módulo de porta de série para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassis.
4. Deslize o módulo de porta de série e levante-o para fora do chassis.

Instalar o módulo de porta de série

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta de série e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

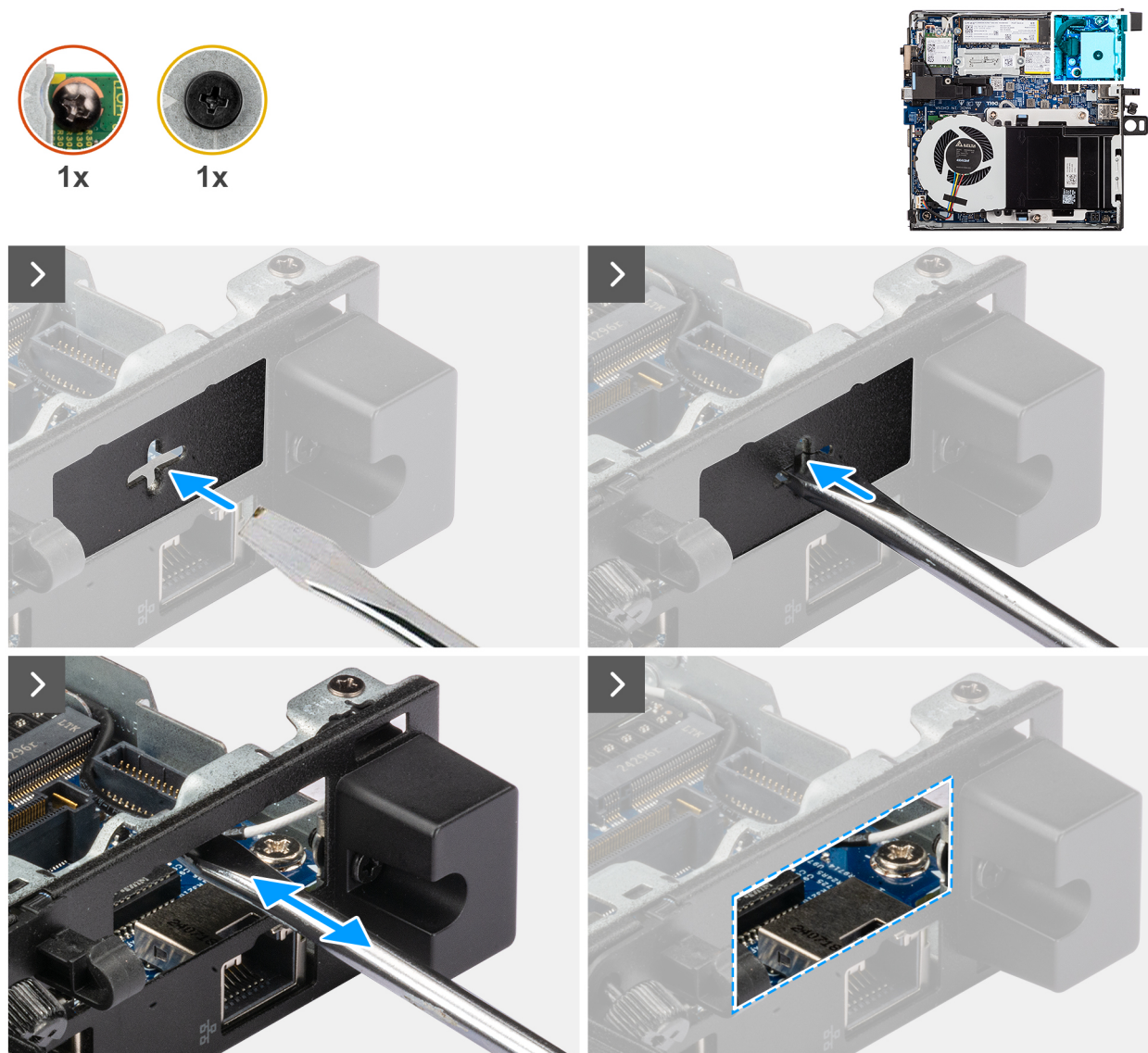


Figura57. Instalar o módulo de porta de série

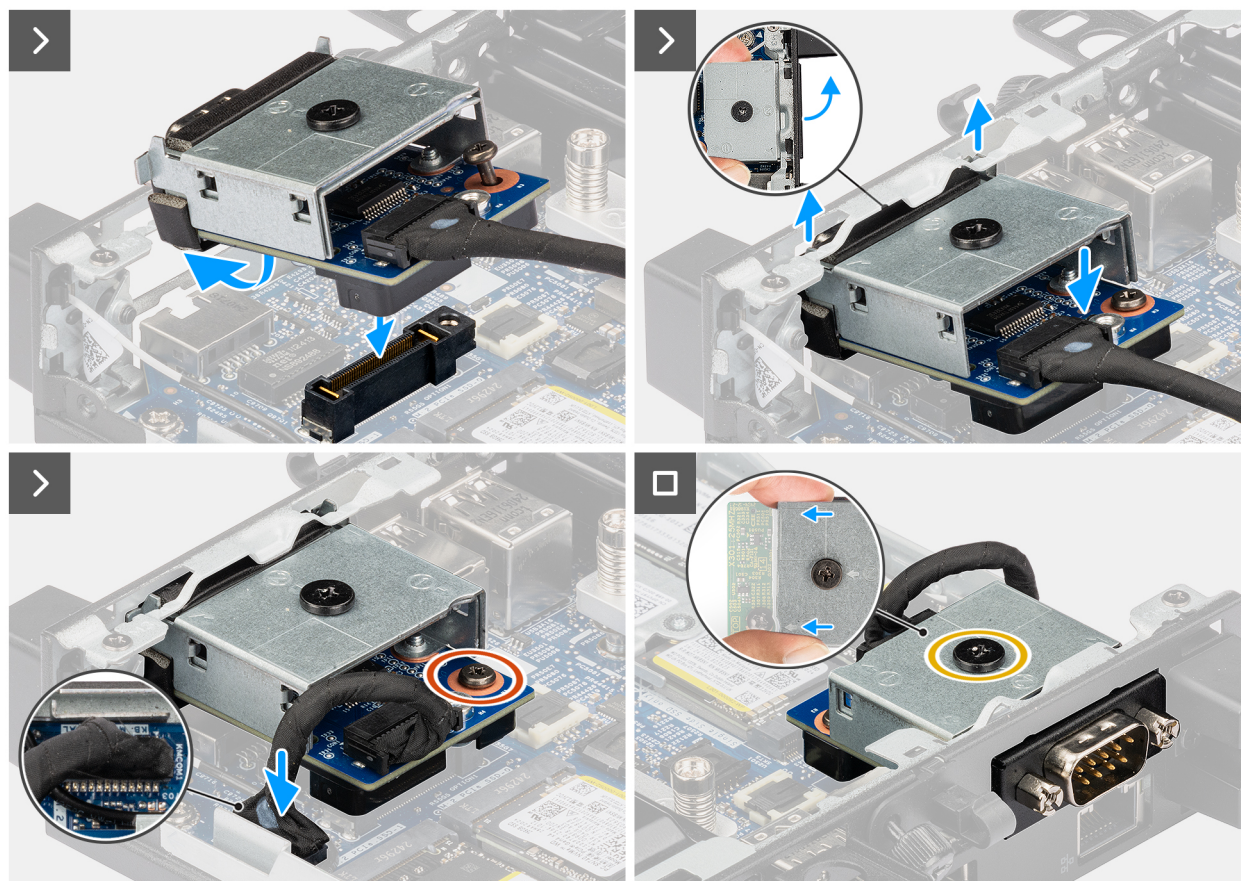


Figura58. Instalar o módulo de porta de série

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta de série na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta de série estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o cabo do módulo de porta de série ao conector (porta KB MS SERIAL) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta de série ao chassis.

Passos seguintes

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

Módulo de porta de fibra ótica

Retirar o módulo de porta de fibra ótica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta de fibra ótica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

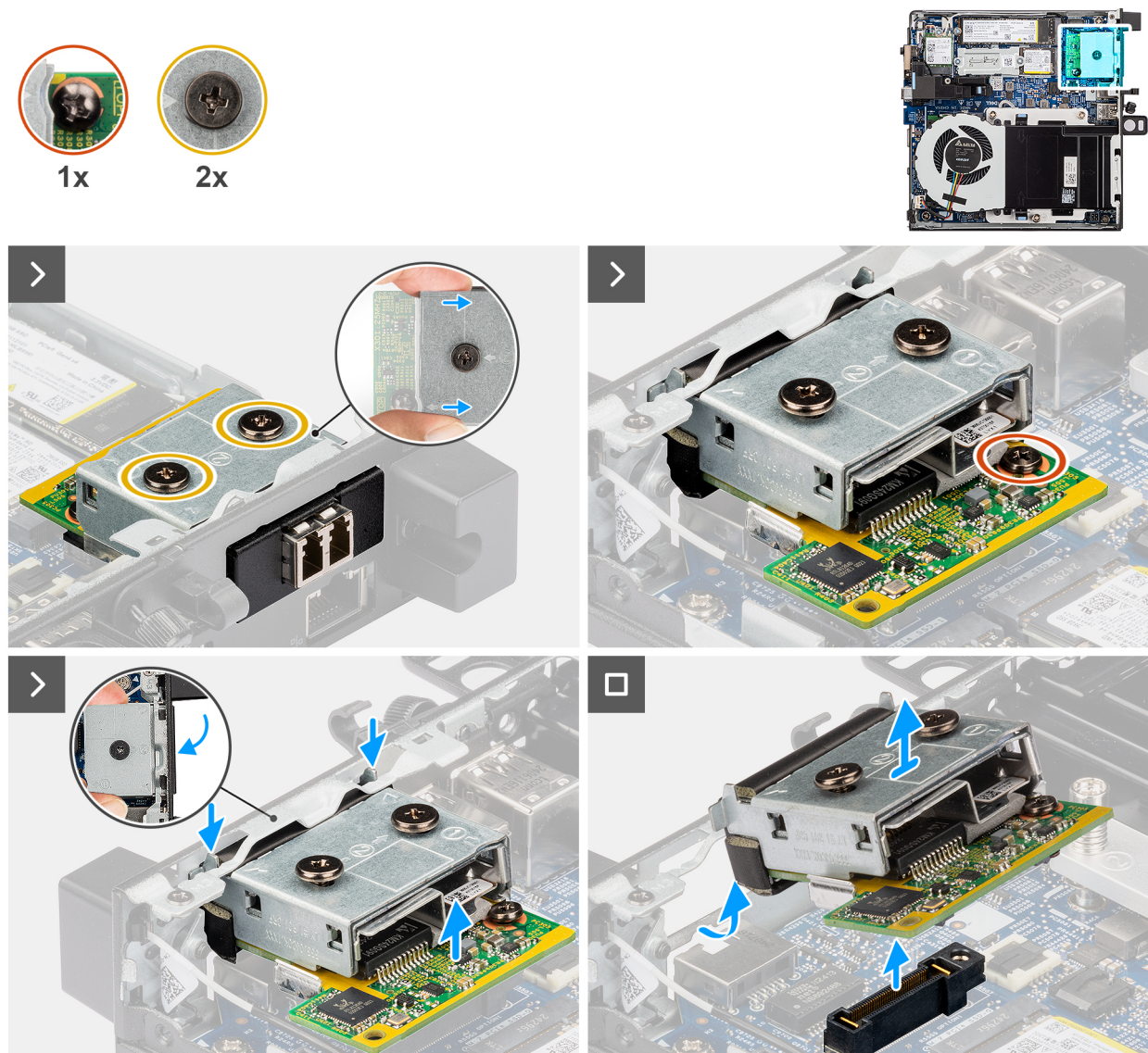


Figura59. Retirar o módulo de porta de fibra ótica

Passo

1. Desaperte os três parafusos integrados que fixam o módulo de porta de fibra ótica ao chassi.
2. Desligue o módulo de porta de fibra ótica do conector (OPÇÃO) na placa de sistema.
3. Levante o módulo de porta de fibra ótica da extremidade do conector com uma determinada inclinação e desloque o módulo de porta de fibra ótica para baixo para o soltar dos pontos de montagem no chassi.
4. Deslize o módulo de porta de fibra ótica e levante-o para fora do chassi.

Instalar o módulo de porta de fibra ótica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo de porta de fibra ótica e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

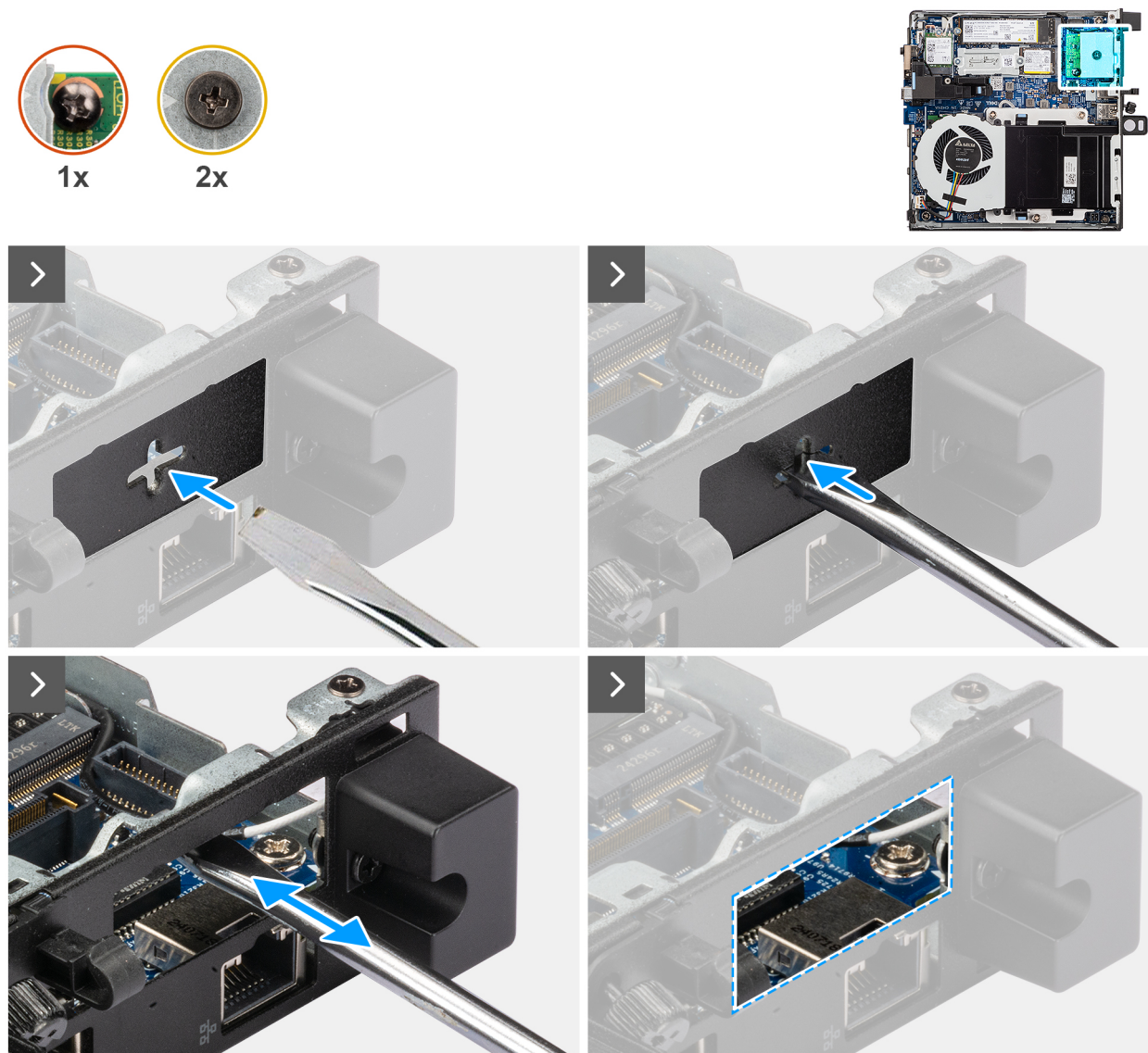


Figura60. Instalar o módulo de porta de fibra ótica

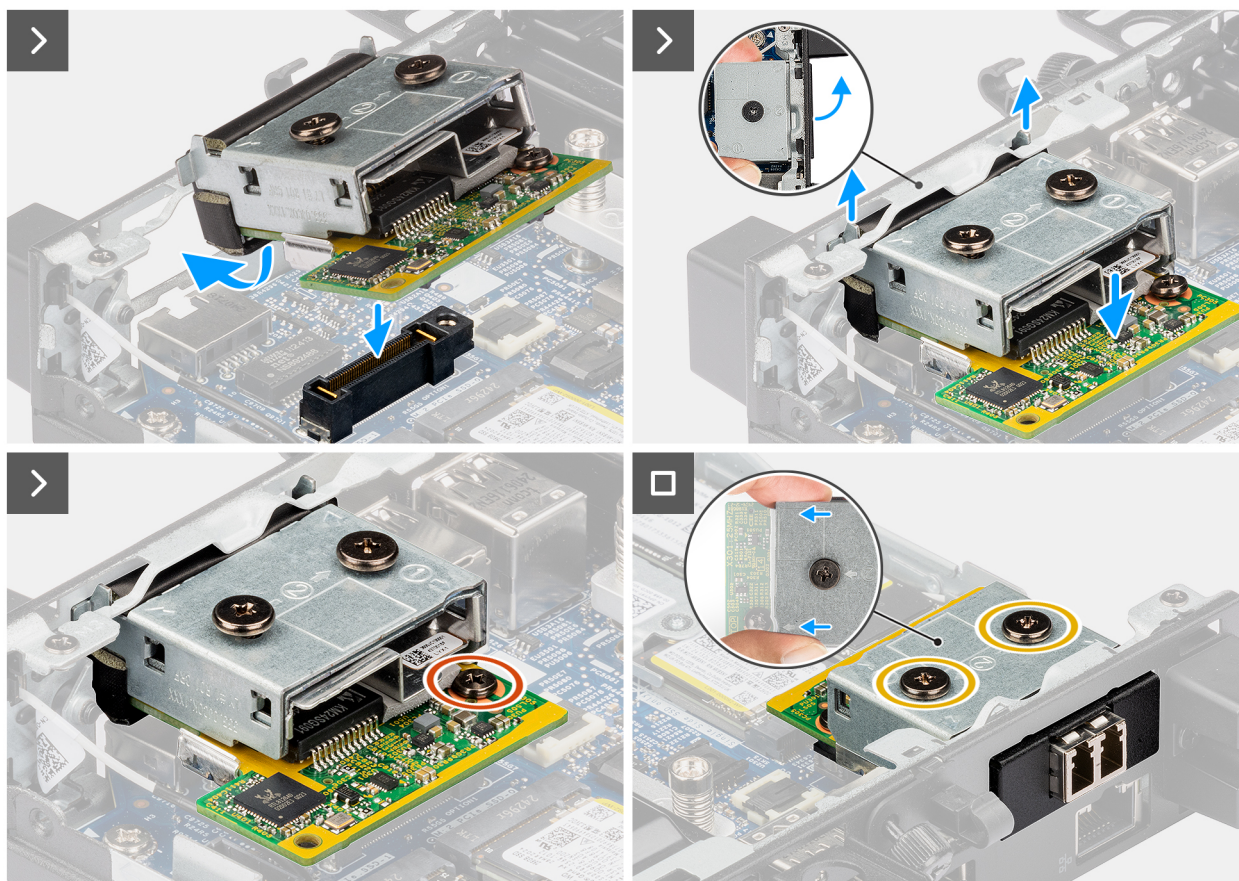


Figura61. Instalar o módulo de porta de fibra ótica

Passo

1. **NOTA:** Este passo aplica-se se estiver a atualizar um computador sem módulo de E/S existente.

Para retirar a tampa da porta tipo recorte , insira uma chave de fendas de cabeça plana no orifício da tampa da porta a partir do exterior do computador. Empurre a tampa da porta tipo recorte para a soltar e, em seguida, retire-a do computador.

2. Insira o módulo de porta de fibra ótica na respetiva ranhura no painel posterior do computador.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas no módulo de porta de fibra ótica estão alinhadas com os triângulos gravados no ponto de montagem no chassis.

3. Ligue o módulo de porta de fibra ótica ao conetor (OPÇÃO) na placa de sistema.
4. Aperte os dois parafusos integrados para fixar o módulo de porta de fibra ótica ao chassis.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. 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 sobre a remoção e instalação de FRUs destinam-se apenas a técnicos de assistência autorizados.

 **AVISO:** Para evitar danos potenciais no componente ou perda de dados, a Dell Technologies recomenda que um técnico de serviço autorizado substitua as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).

 **AVISO:** A sua garantia não cobre danos que possam ocorrer durante a realização de reparações de 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.

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

 **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 a [tampa lateral](#).
3. Retire a [ventoinha](#).

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.

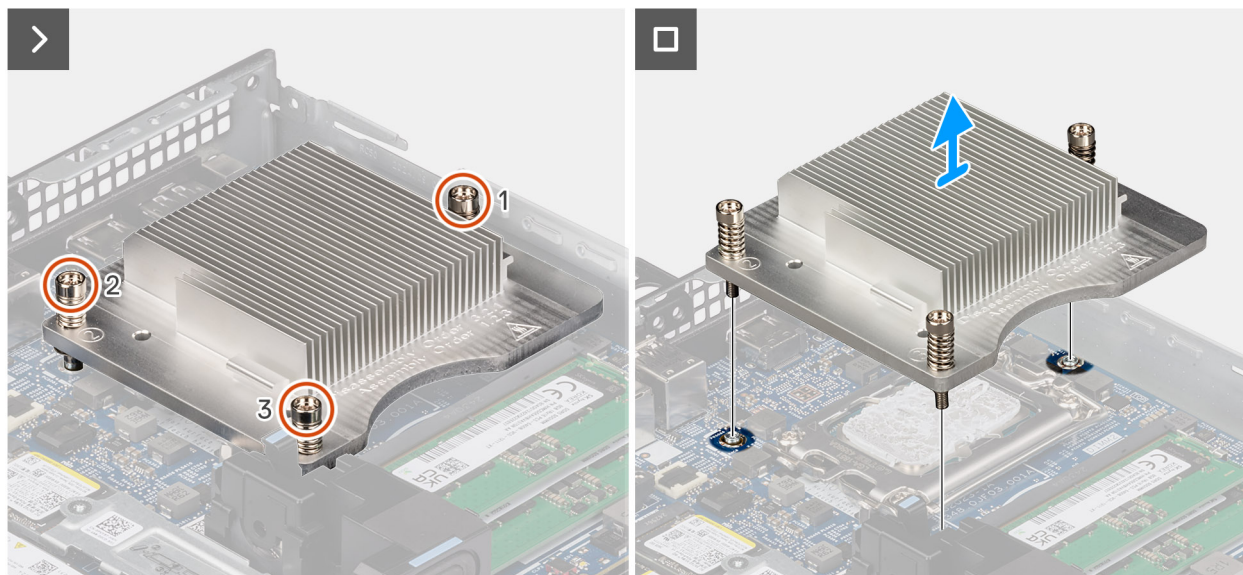
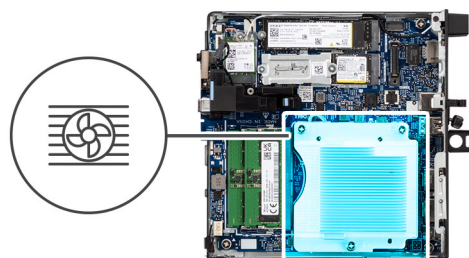


Figura62. Retirar o dissipador de calor

Passo

1. Pela ordem sequencial inversa (3->2->1), desaperte os três parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor

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 o processador ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

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

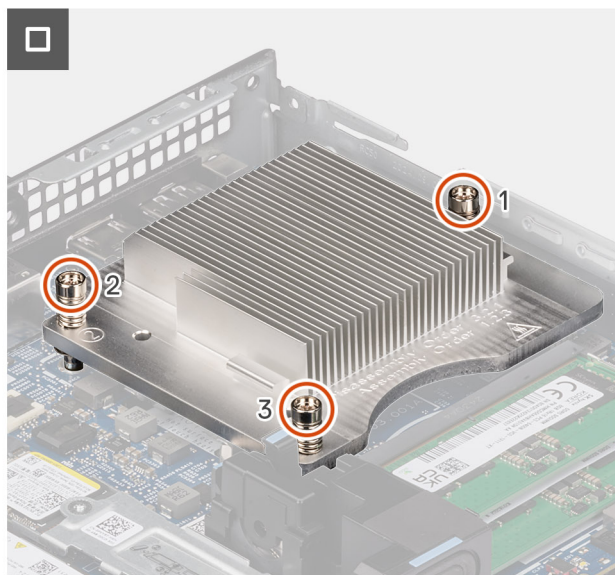
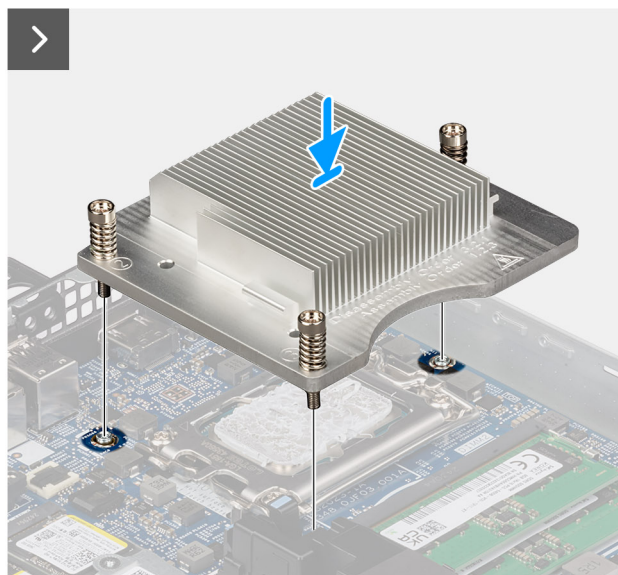
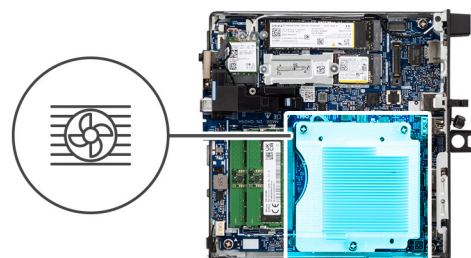


Figura63. Instalar o dissipador de calor

Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
3. Por ordem sequencial (1->2->3), aperte os três parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Módulo de antena interna

Retirar o módulo da antena (cabo preto)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [placa sem fios](#).

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo da antena sem fios (cabo preto) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M3x3

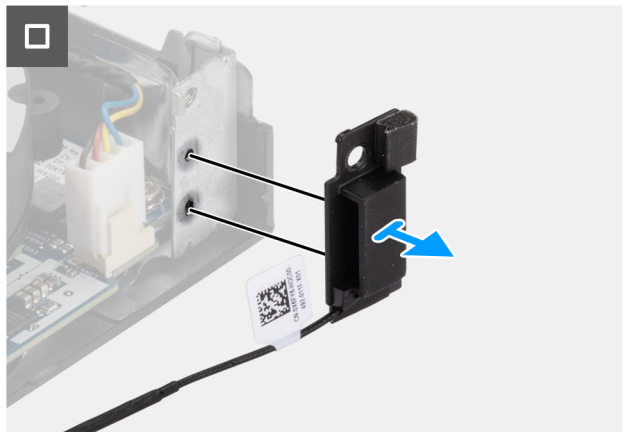
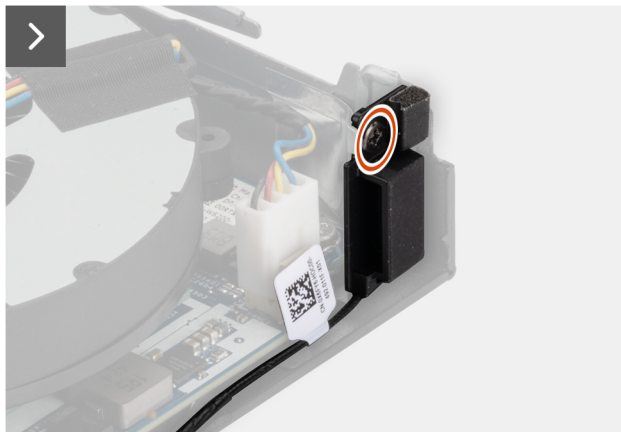
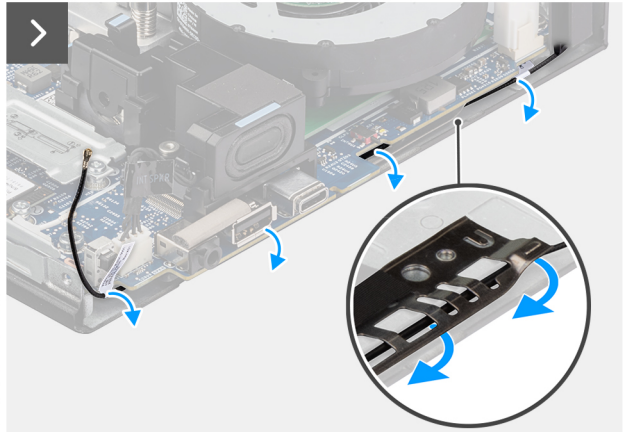
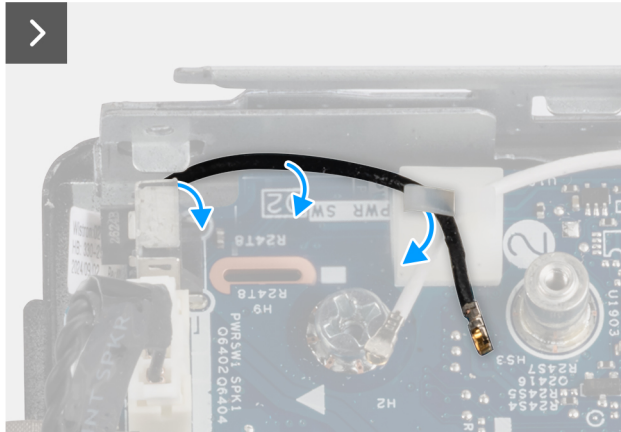
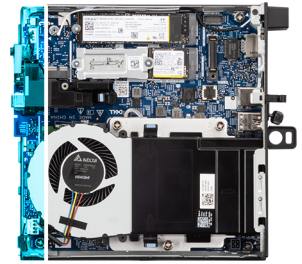


Figura64. Retirar o módulo da antena (cabo preto)

Passo

1. Retire o cabo da antena das guias de encaminhamento no chassis.
2. Retire o parafuso (M3x3) que fixa o módulo da antena ao chassis.
3. Levante o módulo da antena e retire-o do chassis.

Instalar o módulo da antena (cabo preto)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo da antena (cabo preto) e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M3x3

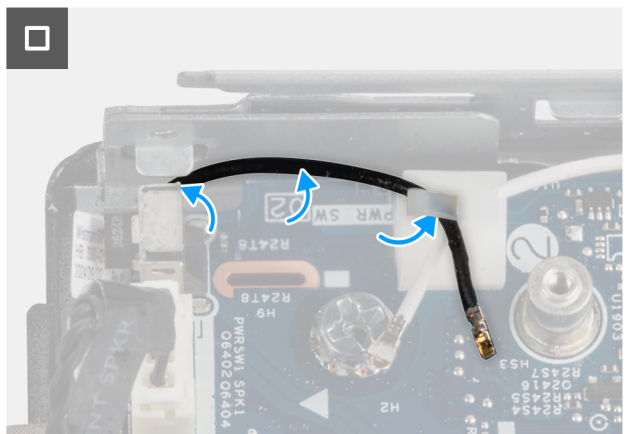
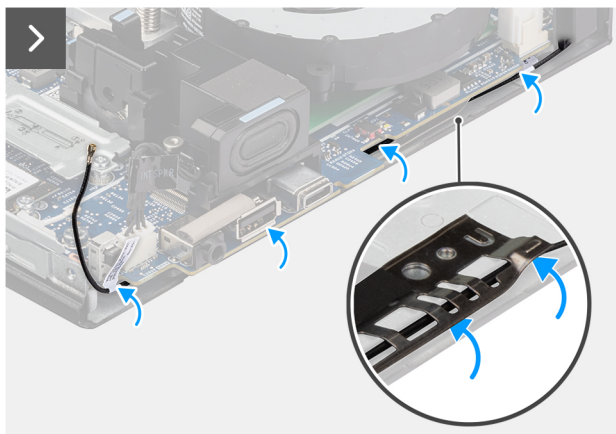
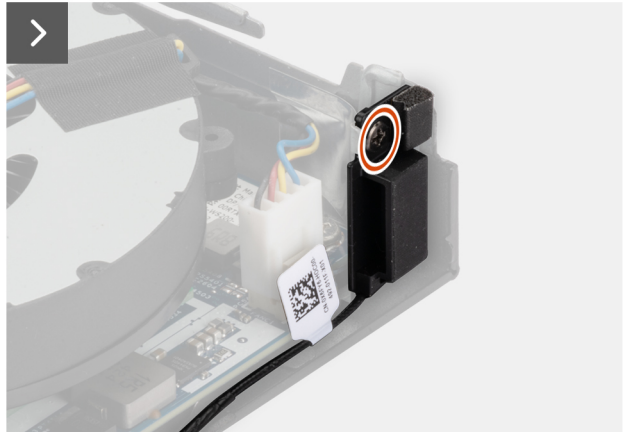
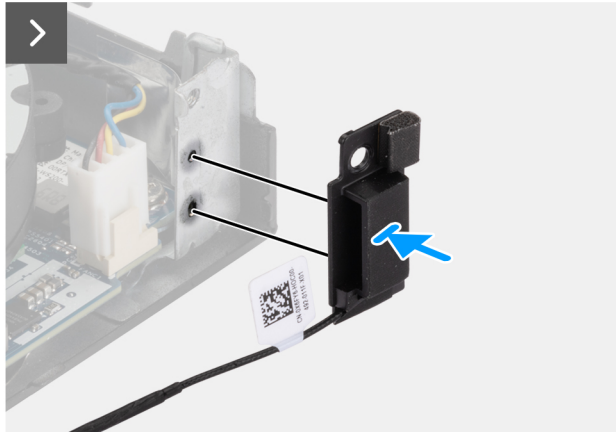
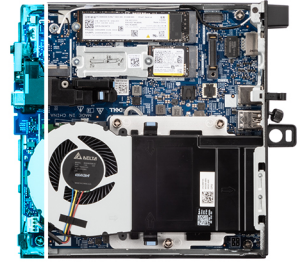


Figura65. Instalar o módulo da antena (cabo preto)

Passo

1. Alinhe as patilhas no módulo da antena com os respectivos orifícios no chassi e coloque-o no chassi.
2. Volte a colocar o parafuso (M3x3) que fixa o módulo da antena ao chassi.
3. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, encaminhe o cabo preto da antena por baixo da blindagem EMI, que se encontra por baixo da placa de sistema, no chassi.

AVISO: Não prima o interruptor de Intrusão enquanto encaminha o cabo de antena preto sob a blindagem EMI.

4. Encaminhe o cabo de antena preto através das guias de encaminhamento na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [placa sem fios](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o módulo da antena (cabo branco)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [placa sem fios](#).

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo da antena (cabo branco) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

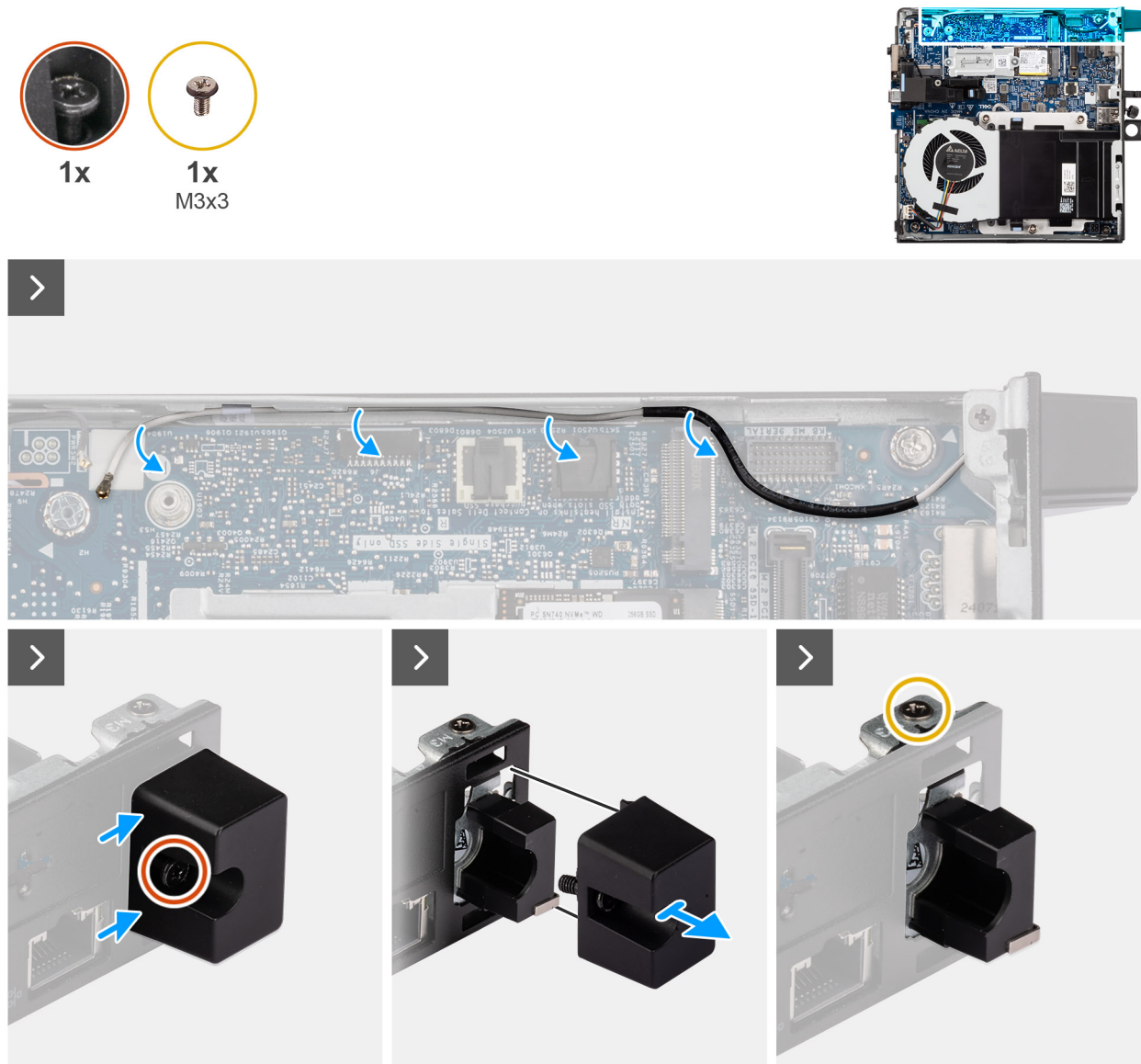


Figura66. Retirar o módulo da antena (cabo branco)

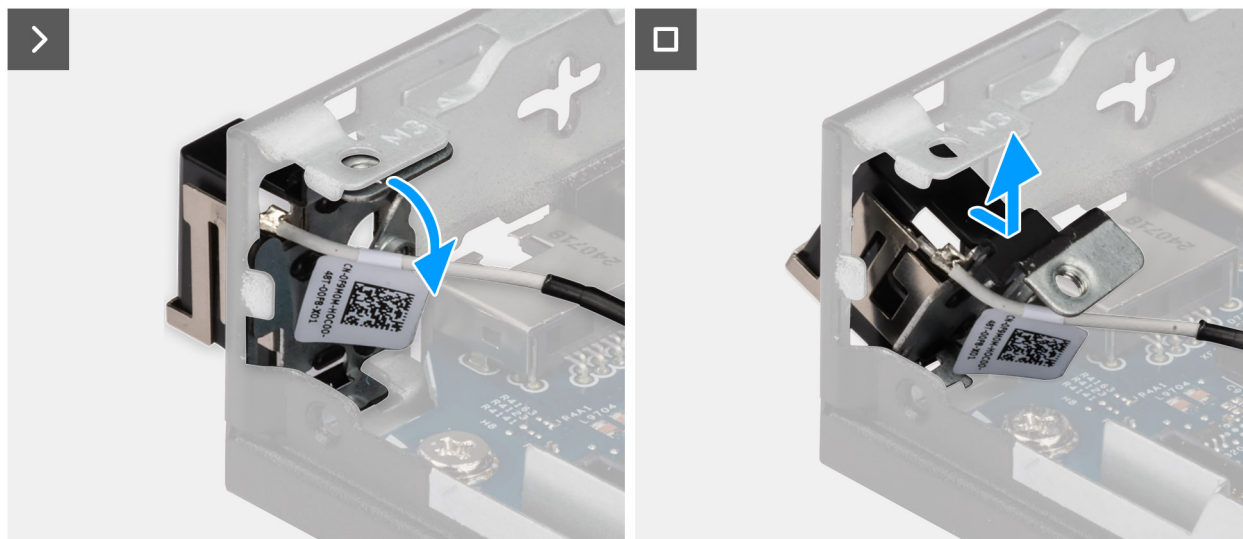


Figura67. Retirar o módulo da antena (cabo branco)

Passo

1. Retire o cabo da antena branco das guias de encaminhamento no chassis e na placa de sistema.
2. Desaperte o parafuso integrado que fixa a tampa do módulo da antena ao módulo da antena (cabo branco).
3. Retire a tampa do módulo da antena para fora do chassis.
4. Retire o parafuso (M3x3) que fixa o módulo da antena ao chassis.
5. Empurre cuidadosamente o módulo da antena para baixo, permitindo que deslize através da respetiva ranhura no chassis.
6. Puxe o módulo da antena e levante-o para fora do chassis.

Instalar o módulo da antena (cabo branco)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens indicam a localização do módulo da antena (cabo branco) e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

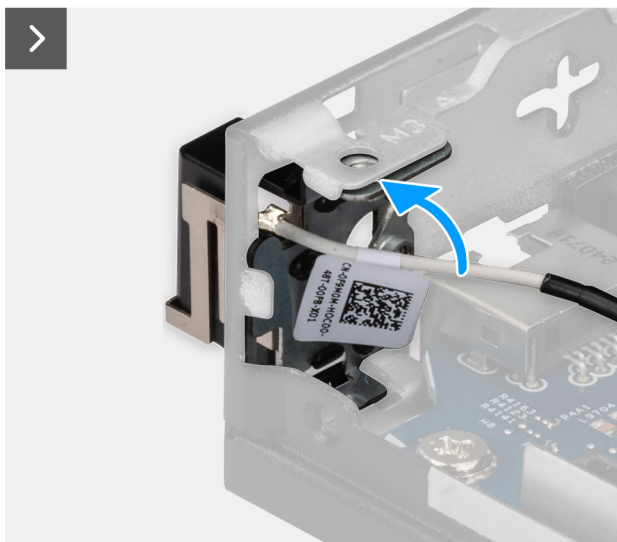
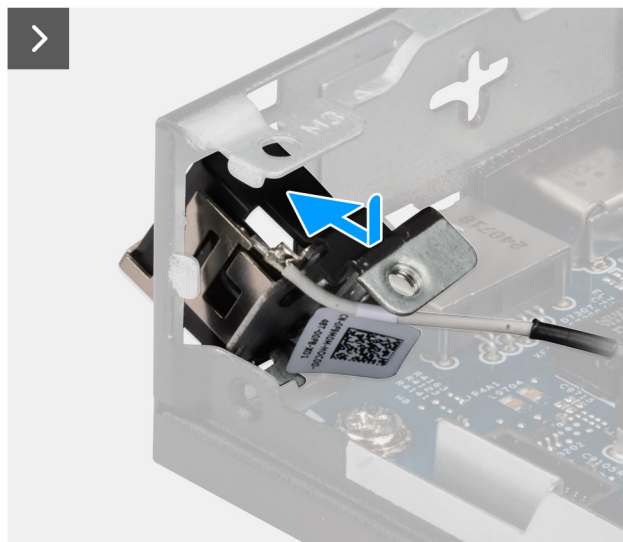
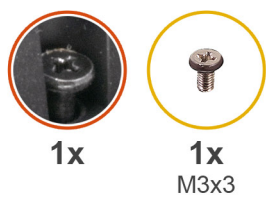


Figura68. Instalar o módulo da antena (cabo branco)

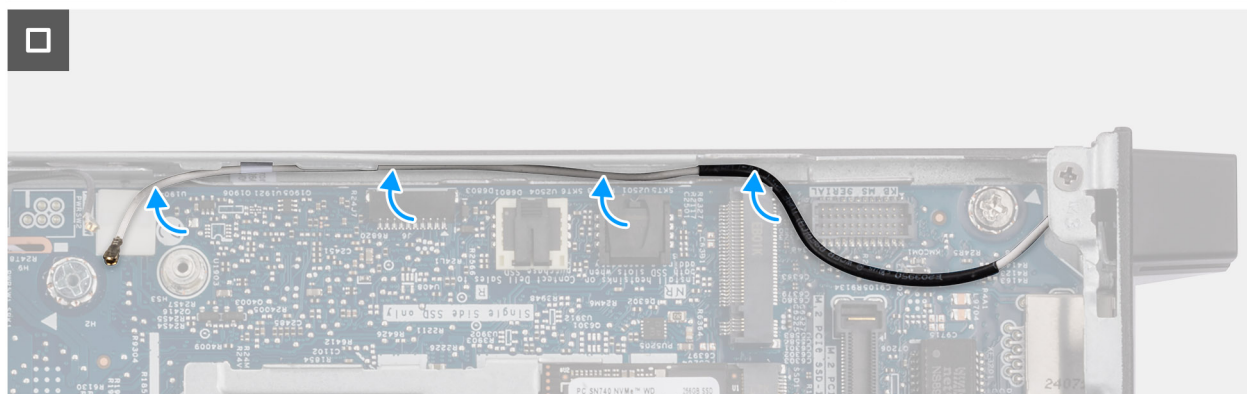


Figura69. Instalar o módulo da antena (cabo branco)

Passo

1. Coloque o módulo da antena num determinado ângulo e empurre-o para dentro da ranhura no chassis.
2. Alinhe o orifício do parafuso e o parafuso integrado no módulo da antena com os orifícios dos parafusos no chassis.
3. Volte a colocar o parafuso (M3x3) para fixar o módulo da antena ao chassis.
4. Volte a colocar a tampa do módulo da antena na respetiva ranhura no chassis.
5. Aperte o parafuso integrado para fixar a tampa do módulo da antena ao chassis.
6. Encaminhe o cabo da antena branco através das guias de encaminhamento no chassis e na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [placa sem fios](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Processador

Retirar o processador

 **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 a [tampa lateral](#).
3. Retire a [ventoinha](#).
4. Retire o [dissipador de calor](#).

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 processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

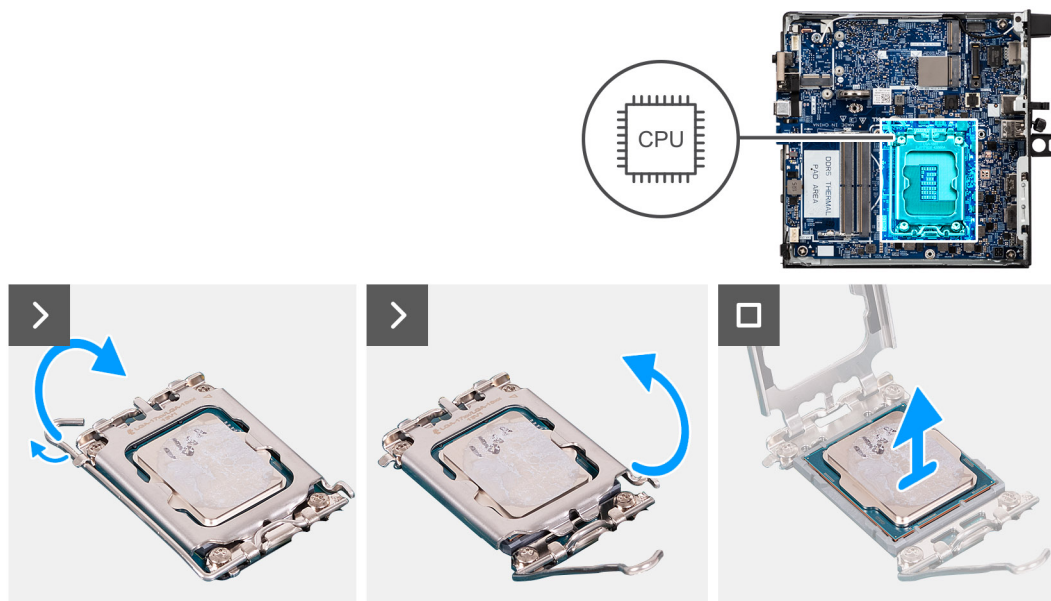


Figura70. Retirar o processador

Passo

1. Pressione a alavanca de desbloqueio e, em seguida, puxe-a para fora do processador para a soltar da patilha que a segura.
2. Abra totalmente a alavanca de libertação para garantir que a tampa do processador está completamente aberta.

AVISO: Ao retirar o processador, não toque em nenhum dos pinos dentro do socket nem permita que algum objeto caia sobre eles.

3. Levante cuidadosamente o processador do seu socket.

Instalar o processador

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 o processador ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

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

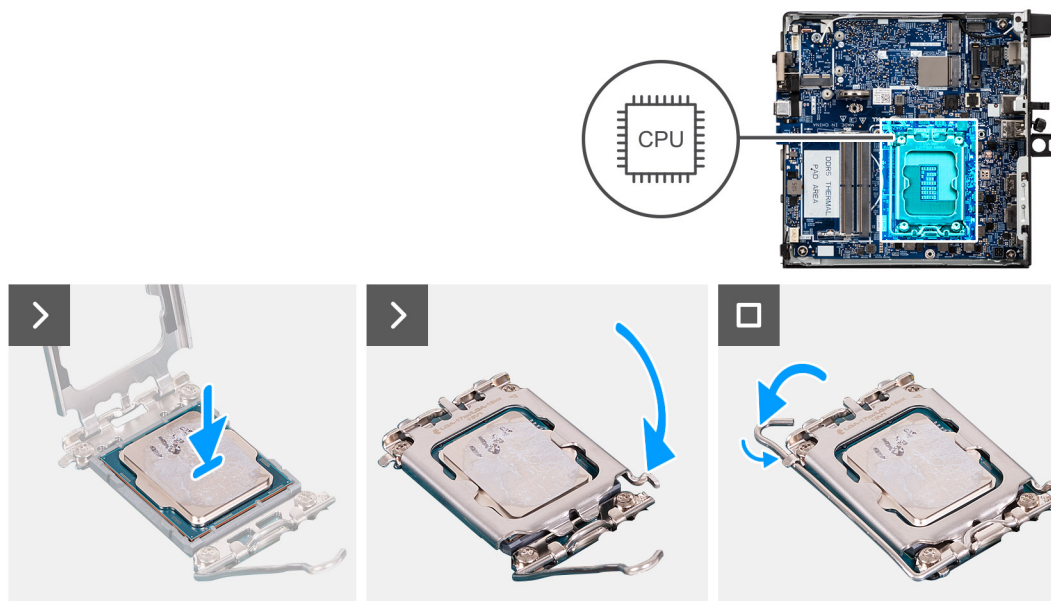


Figura71. Instalar o processador

Passo

1. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no socket.

AVISO: Certifique-se de que o entalhe da tampa do processador está sob o pino de alinhamento.

NOTA: O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que tem de ficar alinhado com o triângulo existente no canto do pino 1 no socket do processador. Quando o processador está assente corretamente, os quatro cantos ficam alinhados à mesma altura. Se um ou mais cantos do processador estiverem mais elevados do que os outros, o processador não está corretamente assente.

2. Quando o processador estiver devidamente instalado no socket, feche a tampa do socket do processador.
3. Empurre a alavanca de liberação para baixo e coloque-a por baixo da patilha no socket do processador.

Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [ventoinha](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Suporte da coluna

Retirar o suporte da coluna

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



1x
M3x5

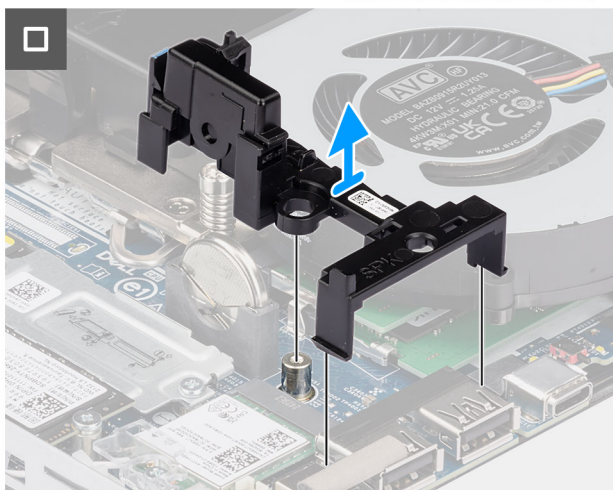
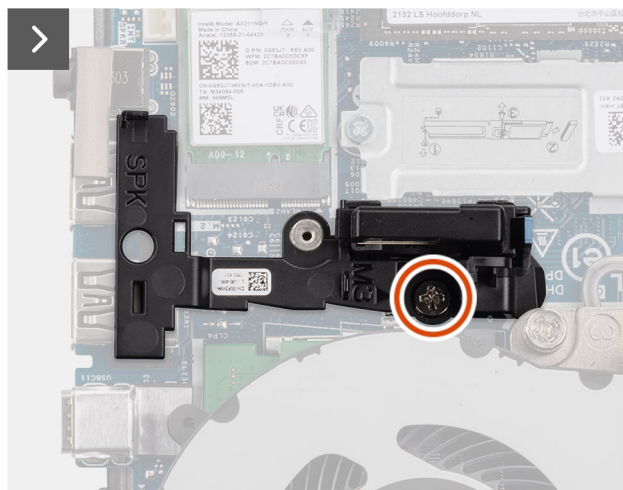


Figura72. Retirar o suporte da coluna

Passo

1. Retire o parafuso (M3x5) que fixa o suporte da coluna à placa de sistema.
2. Levante o suporte da coluna para o afastar da placa de sistema.

Instalar o suporte da coluna

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



1x
M3x5

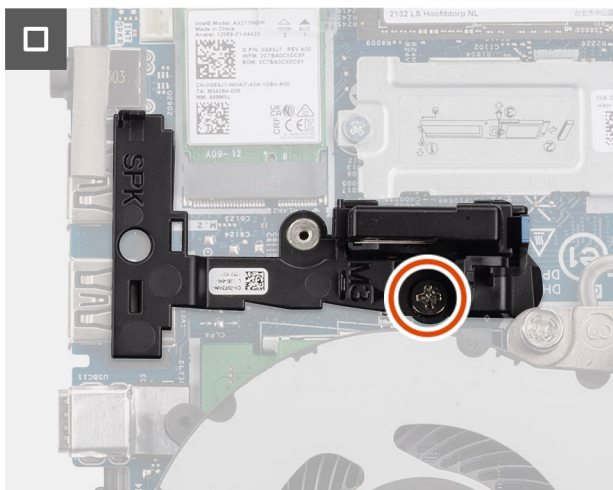
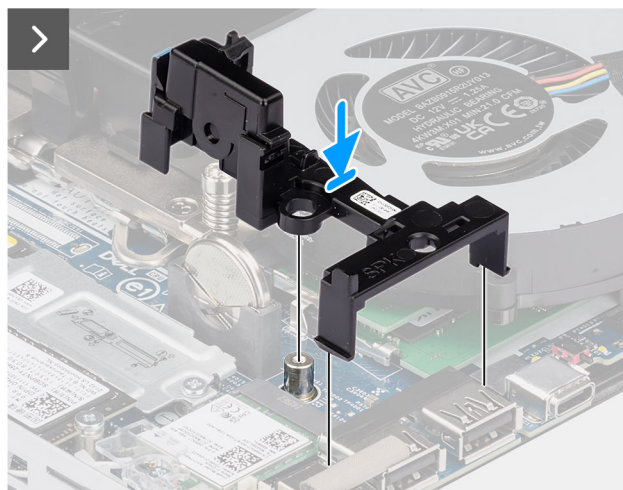


Figura73. Instalar o suporte da coluna

Passo

1. Alinhe e introduza o suporte da coluna nas ranhuras da placa de sistema e pressione até encaixar com um estalido.
2. Volte a colocar o parafuso (M3x5) para fixar o suporte da coluna à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [coluna](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
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 a [antena puck externa](#), se aplicável.
3. Retire a [tampa lateral](#).
4. Retire a [coluna](#).
5. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) de uma configuração de SSD único, se aplicável.
7. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) de uma configuração de SSD duplo, se aplicável.
8. Retire a [placa sem fios](#).
9. Retire a [ventoinha](#).
10. Retire a [memória](#).
11. Retire o [dissipador de calor](#).

12. Retire o [processador](#).
13. Retire os módulos de entrada/saída opcionais, conforme aplicável.
 - [Módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas](#)
 - [Módulo de porta USB Type-C](#)
 - [Módulo DisplayPort](#)
 - [Módulo de porta HDMI](#)
 - [Módulo de porta VGA](#)
 - [Módulo de porta PS2](#)
 - [Módulo de porta de série](#)
 - [Módulo de porta de fibra ótica](#)
14. Retire o [suporte da coluna](#).

Sobre esta tarefa

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

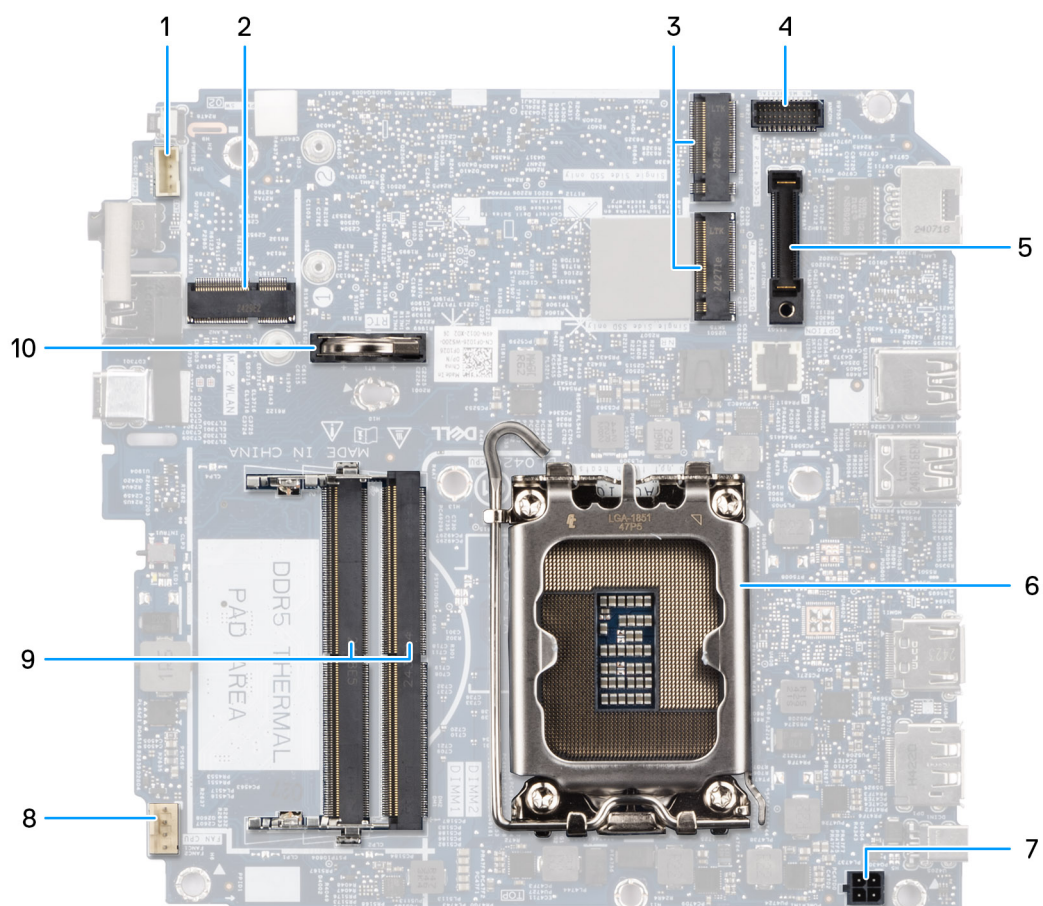


Figura74. Conectores da placa de sistema

1. Conector da coluna (INT SPK)
2. Ranhura para a placa de comunicação sem fio (M.2 WLAN)
3. Ranhuras para os discos de estado sólido M.2 (M.2 PCIe SSD 0 e M.2 PCIe SSD 1)
4. Conector de porta de série, PS2 opcional (KB MS SERIAL)
5. Conector de porta opcional (OPÇÃO)
6. Socket do processador
7. Conector do transformador (POWERIN)
8. Conector da ventoinha (FAN CPU)

9. Ranhuras do módulo de memória (DIMM1 e DIMM2)

10. Bateria de célula tipo moeda

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

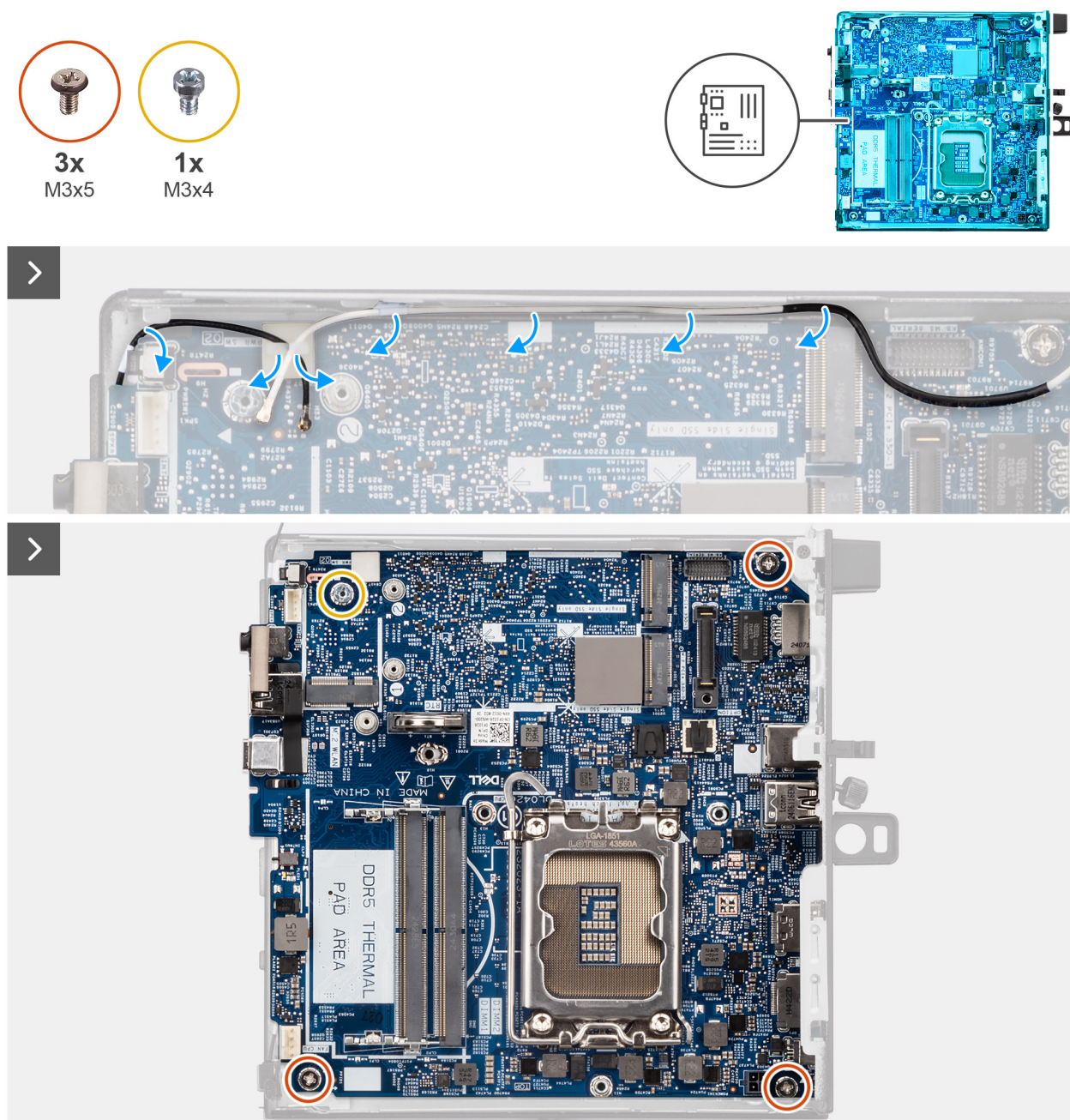


Figura75. Retirar a placa de sistema

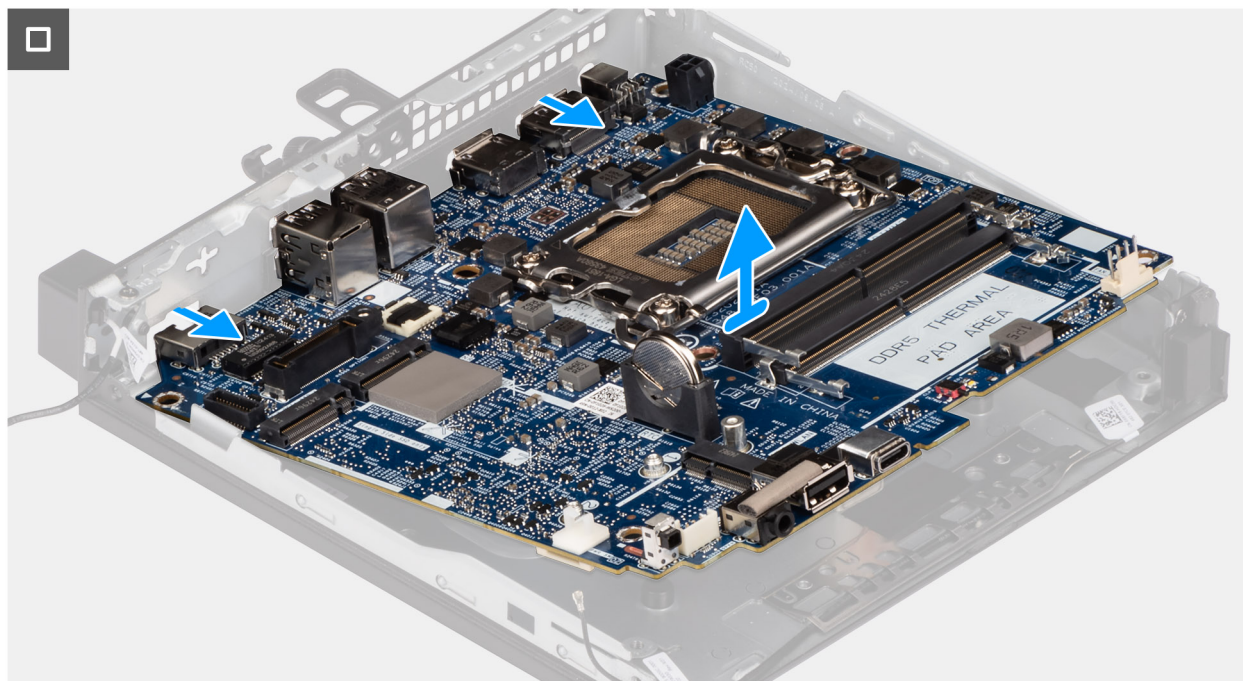


Figura76. Retirar a placa de sistema

Passo

1. Retire os cabos da placa de comunicação sem fios das respetivas guias de encaminhamento na placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M3x5) que fixam a placa de sistema ao chassi.
3. Retire o suporte de parafuso (M3x4) que fixa a placa de sistema ao chassi.
4. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassi.

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 conetores da placa de sistema.

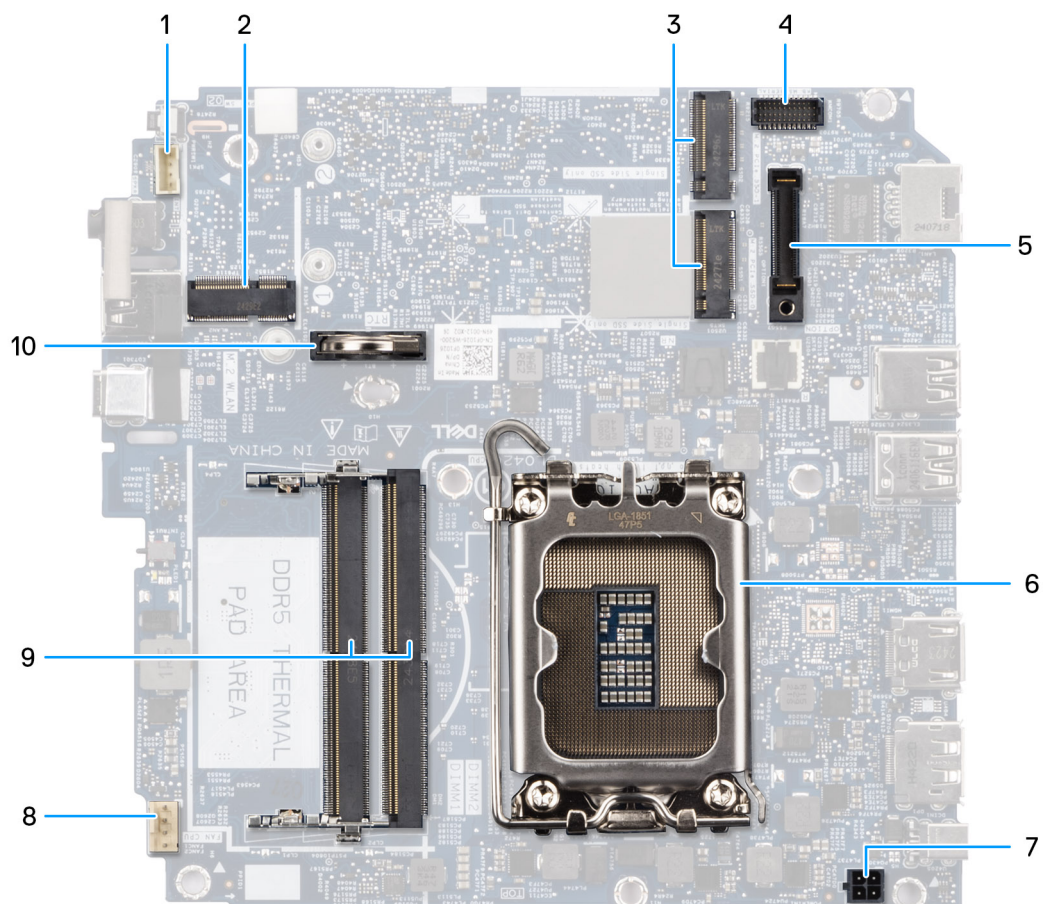


Figura77. Conectores da placa de sistema

1. Conector da coluna (INT SPK)
2. Ranhura para a placa de comunicação sem fios (M.2 WLAN)
3. Ranhuras para os discos de estado sólido M.2 (M.2 PCIe SSD 0 e M.2 PCIe SSD 1)
4. Conector de porta de série, PS2 opcional (KB MS SERIAL)
5. Conector de porta opcional (OPÇÃO)
6. Socket do processador
7. Conector do transformador (POWERIN)
8. Conector da ventoinha (FAN CPU)
9. Ranhuras do módulo de memória (DIMM1 e DIMM2)
10. Bateria de célula tipo moeda

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



3x
M3x5



1x
M3x4

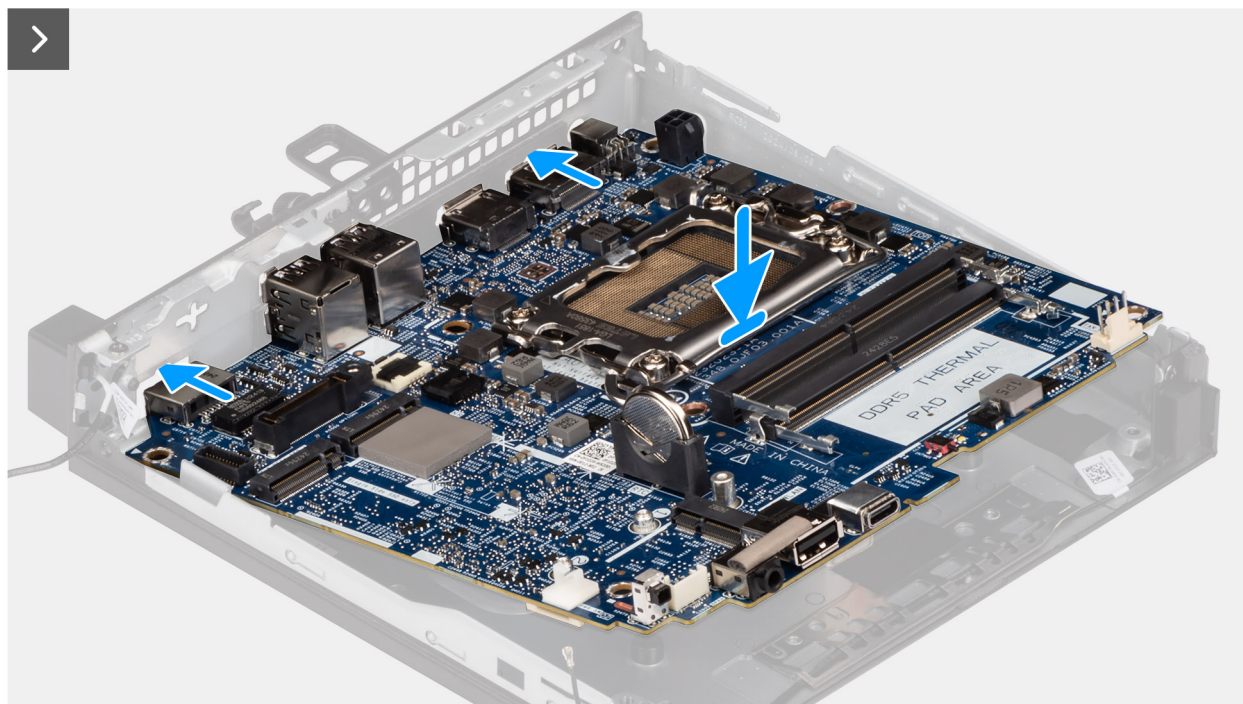
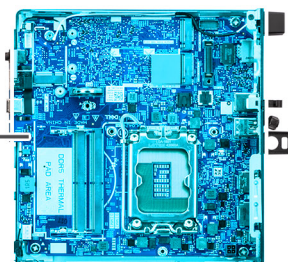


Figura78. Instalar a placa de sistema

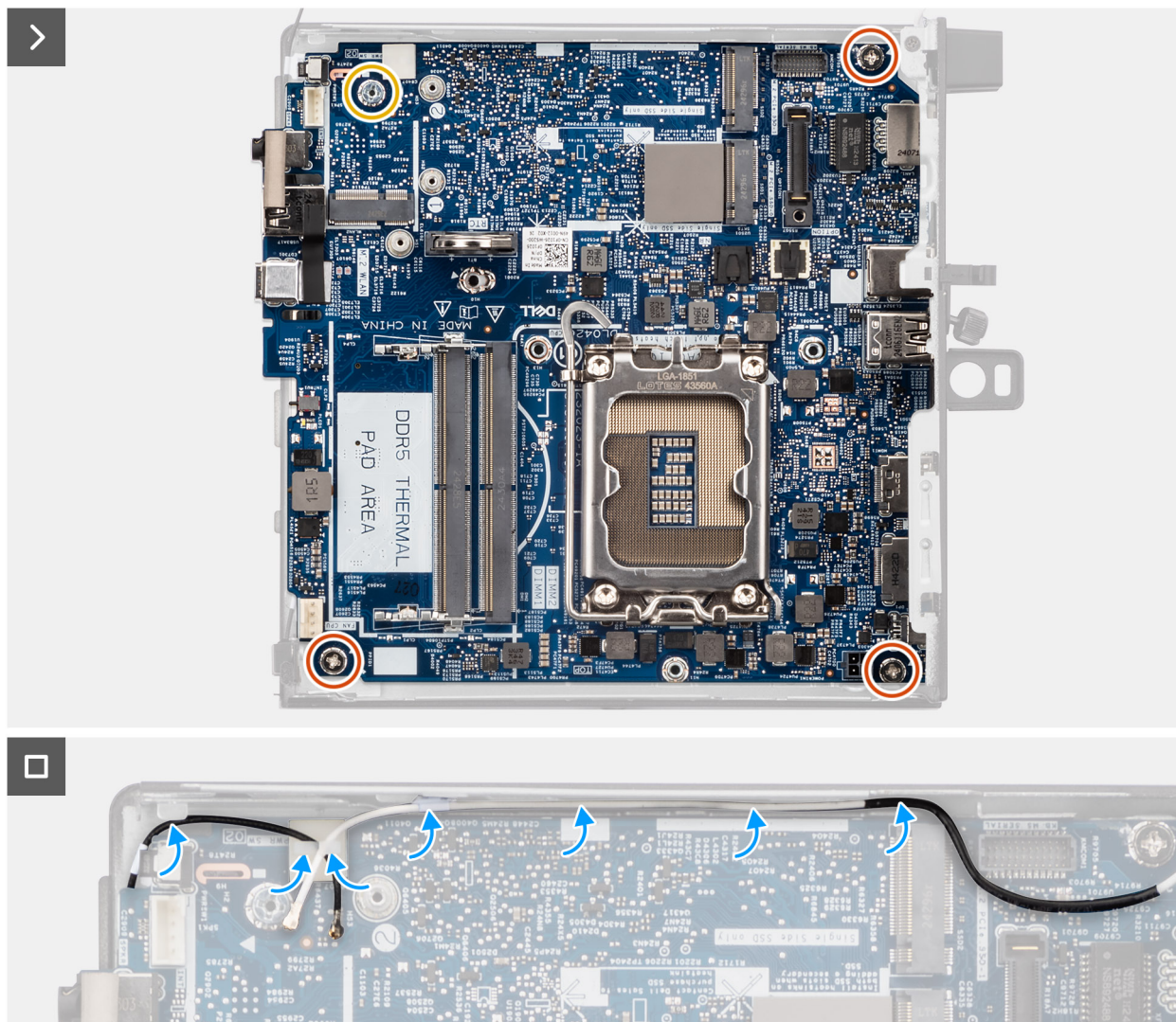


Figura79. Instalar a placa de sistema

Passo

1. Alinhe e baixe a placa de sistema para dentro do chassis até que os pontos dos espaçadores na parte posterior da placa de sistema fiquem alinhados com os pontos no chassis.
2. Volte a colocar o suporte de parafuso (M3x4) que fixa a placa de sistema ao chassis.
3. Volte a colocar os três parafusos (M3x5) que fixam a placa de sistema ao chassis.
4. Encaminhe os cabos da placa de comunicação sem fios para as respetivas guias de encaminhamento na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale o [suporte da coluna](#).
2. Instale os módulos de entrada/saída opcionais, conforme aplicável.
 - [Módulo de portas USB 3.2 de 2.ª geração duplas](#)
 - [Módulo de porta USB Type-C](#)
 - [Módulo DisplayPort](#)
 - [Módulo de porta HDMI](#)
 - [Módulo de porta VGA](#)
 - [Módulo de porta PS2](#)
 - [Módulo de porta de série](#)
 - [Módulo de porta de fibra ótica](#)
3. Instale o [processador](#).
4. Instale o [dissipador de calor](#).

5. Instale a [memória](#).
6. Instale a [ventoinha](#).
7. Instale a [placa sem fios](#).
8. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) numa configuração de SSD único, se aplicável.
9. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) numa configuração de SSD duplo, se aplicável.
10. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
11. Instale a [coluna](#).
12. Instale a [tampa lateral](#).
13. Instale a [antena puck externa](#), se aplicável.
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 Dell Pro Micro QCM1250 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Enterprise
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bits

Controladores e transferências

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

Configuração do BIOS

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

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

Utilize a Configuração do BIOS para os seguintes fins:

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

Entrar no programa de Configuração do BIOS

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 BIOS, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o computador.

Tabela 24. Teclas de navegação

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

Menu de arranque único

Para aceder ao **Menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F2 imediatamente.

 **NOTA:** Se o computador não entrar no menu de arranque, reinicie o computador e prima de imediato a tecla F2.

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

- Disco Amovível (se existir)

- Disco STXXXX (se existir)

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

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

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

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

Menu de Arranque Único F12

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

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

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

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

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

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

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 25. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

Descrição geral	
Dell Pro Micro QCM1250	
Versão do BIOS	Apresenta o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
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.
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.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.

Tabela 25. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)

Descrição geral	
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 da Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento da Intel (HT).
Tecnologia Intel vPro	Mostra o estado da tecnologia Intel vPro no computador.
MEMÓRIA	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de memória	Apresenta a velocidade da memória.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
Tamanho de DIMM 1	Mostra o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho de DIMM 2	Mostra o tamanho da memória DIMM 2.
DISPOSITIVOS	
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.

Tabela 26. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Ativar Prioridade de Arranque PXE	Ativa ou desativa a opção de adicionar um novo arranque PXE ao início da Sequência de Arranque. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada.
Forçar PXE no Próximo Arranque	Ativa ou desativa a funcionalidade Forçar PXE no arranque seguinte. Por predefinição, a opção Forçar PXE no Próximo Arranque está desativada.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada.
Ativar o Microsoft UEFI CA	Ativa ou desativa a Autoridade de Certificação Microsoft UEFI CA. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
 AVISO: Desativar o Microsoft UEFI CA pode fazer com que o sistema não consiga arrancar. A placa gráfica do sistema poderá não funcionar,	

Tabela 26. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque (continuação)

Configuração de Arranque	
	alguns dispositivos poderão não funcionar corretamente. O sistema pode tornar-se irrecuperável.
Modo de Arranque Seguro	Alterar as opções de modo de arranque seguro. Por predefinição, a opção Modo Implementado está ativada.
Expert Key Management	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa o modo personalizado. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

Tabela 27. 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.
Ativar Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB através da sequência de arranque ou do menu de arranque. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração do USB Frontal	Ativa ou desativa as portas USB frontais individuais. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração do USB Traseiro	Ativa ou desativa as portas USB traseiras individuais. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Manutenção do filtro de pó	Ativa ou desativa a manutenção do filtro de poeira. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.

Tabela 28. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA/NVMe	Ativa ou desativa o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Por predefinição, a opção RAID Ligado está ativada.
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa as unidades on-board. Por predefinição, todos os discos on-board estão ativados.
M.2 PCIe SSD-0	Ativa ou desativa o disco de estado sólido SSD-0 M.2 PCIe. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
M.2 PCIe SSD-1	Ativa ou desativa o disco de estado sólido SSD-1 M.2 PCIe. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
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 DESLIGADO está desativada.

Tabela 28. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento (continuação)

Armazenamento	
Informações do Disco	
M.2 PCIe SSD-0	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Informações do Disco	
M.2 PCIe SSD-1	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD-1 PCIe M.2 do computador.

Tabela 29. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã

Ecrã	
Ecrã principal	Determina o ecrã principal quando estão disponíveis vários controladores no computador. Por predefinição, a opção Automático está ativada.
Logótipo Ecrã Completo	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada.

Tabela 30. 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 selecionada.
Ativar Dispositivo de Comunicação Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por predefinição, está selecionada a opção WLAN .
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno. Por predefinição, a opção Bluetooth está selecionada.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, está selecionada a opção Ativação Automática .
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	
Arranque de HTTP(s)	Ativa ou desativa a funcionalidade de Arranque de HTTP(s). Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Modo de Arranque de HTTP(s)	Com o Modo Auto, o Arranque HTTP(s) extrai o URL de Arranque do DHCP. Com o Modo Manual, o Arranque HTTP(s) lê o URL de Arranque dos dados fornecidos pelo utilizador. Por predefinição, está selecionada a opção Modo Automático .

Tabela 31. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação

Alimentação	
Gestão Térmica	Selecione as definições de gestão de calor para a ventoinha de arrefecimento e o processador, no que diz respeito ao desempenho do sistema, ao ruído e à temperatura. Por predefinição, a opção Otimizado está selecionada.
Suporte de Ativação USB	
Ativar Suporte de Ativação por USB	Quando ativada, pode utilizar os dispositivos USB, como um rato ou teclado, para ativar o computador a partir do modo de suspensão. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell	Quando ativado, pode utilizar a estação de ancoragem USB-C da Dell para ativar o computador a partir do modo de suspensão. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Comportamento CA	
Recuperação de CA	Permite determinar o que acontece quando a alimentação CA é restaurada após uma perda inesperada de alimentação CA. Por predefinição, a opção Alimentação Desligada está selecionada.
Bloquear Suspensão	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada. NOTA: Quando ativada, o computador não entra em modo de Suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.
Controlo da Suspensão Total	Ativa ou desativa o suporte de suspensão total. Por predefinição, a opção Ativado em S4 e S5 está selecionada.
Substituição do Controlo do Ventoinha	Ativa ou desativa a funcionalidade de substituição do controlo da ventoinha. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.

Tabela 32. 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 Ligado 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 Ligado 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 Ligado está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Ignorar PPI para Comandos de Limpeza	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Encriptação Total de Memória Intel	

Tabela 32. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
Encriptação Total de Memória por Chaves Múltiplas (Até 16 chaves) Intrusão no chassis Limpeza de Dados no Arranque Seguinte Iniciar Limpeza de Dados Absolute® Absolute®	Ative a encriptação para proteger a memória de quaisquer ataques físicos. Por predefinição, a opção Desligado está ativada. Controla a funcionalidade de intrusão do chassis. Por predefinição, a opção Desativado está ativada. A Limpeza de Dados é uma operação de limpeza segura que elimina informações de um dispositivo de armazenamento.  AVISO: A operação de Limpeza de Dados segura elimina as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas. Comandos como os de eliminar e formatar do sistema operativo podem remover os ficheiros de apresentação no sistema de ficheiros. No entanto, podem ser reconstruídos através de meios forenses, uma vez que ainda estão representados no suporte de dados físico. A Limpeza de Dados impede esta reconstrução e não é recuperável. Quando ativada, a opção de limpeza de dados irá solicitar a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento ligados ao computador no arranque seguinte. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada. O Software Absolute oferece várias soluções de cibersegurança, algumas que requerem software previamente carregado nos computadores Dell e integrado no BIOS. Para utilizar estas funcionalidades, tem de ativar a definição Absolute BIOS e contactar a Absolute para a configuração e ativação. Por predefinição, a opção Ativar Absolute está ativada. Para maior segurança, a Dell Technologies recomenda manter a opção Absolute ativada.  NOTA: Quando as funcionalidades Absolute estiverem ativadas, a integração Absolute não pode ser desativada no ecrã de configuração do BIOS.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo computador para que o utilizador introduza a palavra-passe de Administrador (se definida) quando arrancar para um dispositivo de caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção Sempre Exceto HDD Interno está selecionada.
Interface do BIOS autenticada	
Ativar a interface do BIOS autenticada	Controla a funcionalidade de autenticação na interface do BIOS. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Acesso à Interface de Capacidade de Gestão Legada	Controla o acesso à Interface de Capacidade de Gestão Legada quando ativada.
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	Controla a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware. Por predefinição, está selecionada a opção Silêncio.
Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	

Tabela 33. Opções de configuração do sistema — Menu 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.
M.2 PCIe SSD-0	Define, altera ou elimina a palavra-passe do SSD-0 M.2 PCIe.
Configuração de Palavra-passe	A página de configuração da Palavra-passe inclui várias opções para alterar os requisitos de palavras-passe do BIOS. Pode modificar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe, bem como exigir que as palavras-passe contenham determinadas classes de caracteres (maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais). A Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da palavra-passe para, pelo menos, oito caracteres.
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de caracteres permitidos para a palavra-passe. Por predefinição, o valor de Carateres Mínimos está definido para 4.
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	A opção Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador na configuração do BIOS permite a um utilizador final definir ou alterar as palavras-passe do computador ou do disco rígido sem introduzir a palavra-passe de administrador. Isto proporciona ao administrador controlo sobre as definições do BIOS, mas permite que um utilizador final forneça a sua própria palavra-passe. Por predefinição, a opção Ligado está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador desativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	A opção Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador impede o utilizador final de visualizar a configuração do BIOS sem primeiro introduzir a palavra-passe do administrador (se definida). Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada. Para maior segurança, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ativar Bloqueio da Configuração do Administrador desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	A definição Bloqueio da Palavra-passe Principal permite-lhe desativar a funcionalidade Palavra-passe de Recuperação. Se a palavra-passe do computador, do administrador ou do disco rígido for esquecida, o computador fica inutilizável.

Tabela 33. Opções de configuração do sistema — Menu Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	NOTA: Quando a palavra-passe do proprietário estiver definida, a opção Bloqueio da Palavra-passe Principal não está disponível. NOTA: Quando estiver definida uma palavra-passe do disco rígido interno, a mesma deve ser apagada antes de ser possível alterar o Bloqueio da Palavra-passe Principal. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada. A Dell não recomenda a ativação do Bloqueio da Palavra-passe Principal a menos que tenha implementado o seu próprio computador de recuperação da palavra-passe.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
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 DESLIGADO está desativada.

Tabela 34. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, a opção Ligado está ativada. NOTA: A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencriptação (SED). NOTA: A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco principal do BIOS e não pode funcionar se o Bloco de Arranque estiver danificado. Além disso, esta funcionalidade não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou de um problema relacionado com o hardware. A imagem de recuperação tem de existir numa partição não encriptada do disco.
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Controla o flash do firmware do computador para revisões anteriores. Por predefinição, a opção Ligado 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 Ligado está ativada.
BIOSConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do sistema operativo, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automático do sistema operativo e o sistema operativo do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Permite controlar o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta de Recuperação do sistema operativo da Dell. Por predefinição, o valor da opção 2 está selecionado.

Tabela 35. 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 que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um computador específico. NOTA: Depois de definida no BIOS, a Etiqueta de Ativo não pode ser alterada.
Wake-on-LAN/WLAN	Ativa ou desativa a possibilidade de ligação do computador através de sinais LAN especiais. 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 a Hora de Ligação Automática estiver configurada para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, está selecionada a opção Desativado.
Intel AMT Capability	Ativa ou desativa a função Intel AMT.
Ativa a Intel AMT Capability	Por predefinição, a opção Acesso pré-arranque restrito está selecionada.
Mensagens SERR	Ativa ou desativa as mensagens SERR (erro do sistema).
Ativar Mensagens SERR	Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Data da Primeira Utilização	Definir a data de propriedade
Definir a Data de Propriedade	Por predefinição, a opção Desligado está ativada.
Diagnóstico	Ativa o pedido do agente de SO para agendar o diagnóstico on-board.
Pedidos do Agente do SO	Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	Ativa a recuperação automática quando o computador deixa de responder ao executar um teste POST (autoteste após o arranque) do BIOS. Se o computador deixar de responder antes de o teste POST estar concluído, o BIOS tentará recuperar o computador automaticamente. Em alguns casos, tal poderá incluir a reposição das definições de configuração do BIOS para os valores predefinidos do BIOS e o aprovisionamento insuficiente da funcionalidade Intel AMT vPro, se aplicável.
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	Por predefinição, a opção Ligado está ativada.

Tabela 36. Opções de configuração do sistema — menu Teclado

Teclado	
LED de NumLock	Ativa ou desativa o LED de Numlock.
Ativar o LED de NumLock	Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	Permite controlar se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque do computador.
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	

Tabela 36. Opções de configuração do sistema — menu Teclado (continuação)

Teclado	
	Por predefinição, está selecionada a opção Ativada. NOTA: Esta definição controla apenas as ROMs de Opção Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) e LSI RAID (CTRL+C). As outras ROMs de Opção pré-arranque, que suportam uma entrada através de uma sequência de teclas, não são afetadas por esta definição.

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

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

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Intel® Trusted Execution Technology (TXT)	A Intel Trusted Execution Technology (TXT) consiste num conjunto de extensões de hardware para processadores e chipsets Intel. Fornece uma raiz de confiança com base em hardware para garantir que uma plataforma é inicializada com uma boa configuração de firmware, BIOS, monitor de máquina virtual e sistema operativo. Para ativar a Intel TXT, devem estar ativados os seguintes itens: • Tecnologia de Virtualização Intel — X • Tecnologia de Virtualização Intel — Direct
Ativa a Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Por predefinição, a opção Desligado está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda ativar a funcionalidade Intel Trusted Execution Technology (TXT).
Proteção DMA	
Ativar o suporte DMA Pré-Arranque.	Permite controlar a proteção DMA Pré-arranque para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. NOTA: Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por predefinição, a opção Ligado está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque ativada. NOTA: Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização (continuação)

Virtualização	
Ativar o suporte DMA do Kernel do SO	Permite controlar a proteção DMA do Kernel para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. Para sistemas operativos que suportam proteção DMA, esta definição indica ao sistema operativo que o BIOS suporta a funcionalidade.  NOTA: Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por predefinição, a opção Ligado está ativada.  NOTA: Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.
Modo de Compatibilidade de DMA de Porta Interna	Permite-lhe controlar a capacidade do SO de notificar se as portas internas são compatíveis com DMA. Por predefinição, a opção Desligado está ativada.

Tabela 39. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Intel® SpeedStep Ativar a Intel® SpeedStep Technology	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 Ligado está ativada.
Registo de Endereço Base (BAR) Redimensionável pelo PCIe Ativa o suporte de Registo de Endereço Base (BAR) Redimensionável pelo PCIe	Ativa ou desativa o BAR Redimensionável pelo PCIe no processador. Por predefinição, a opção DESLIGADO está desativada.

Tabela 40. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS Limpar Registo de Eventos do BIOS	Permite seleccionar a opção de manter ou limpar os registos de eventos do BIOS. Por predefinição, está seleccionada a opção Manter o Registo.
Registo de Eventos de Alimentação Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Permite seleccionar a opção de manter ou limpar os registos dos eventos de Alimentação. Por predefinição, está seleccionada a opção Manter o Registo.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

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

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único

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

Sobre esta tarefa

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

Atualização do BIOS

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

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

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

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

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

Passo

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

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Passo

1. Aceda ao [Site de Suporte da Dell](#).
2. Aceda a **Identificar o seu produto ou pesquisar suporte**. Na caixa, introduza o identificador do produto, o modelo, o pedido de assistência ou descreva o que procura e, em seguida, clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize o SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **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 sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos no [Site de Suporte da Dell](#).

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Passo

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

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

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

Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único

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

Sobre esta tarefa

Atualização do BIOS

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

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

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

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

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

Passo

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

Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

Tabela 41. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema

Pré-requisitos

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

Passo

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

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

Pré-requisitos

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

Passo

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

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

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

Limpar as definições do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Retire a [tampa lateral](#).
2. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Aguarde um minuto.
4. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Volte a colocar a [tampa lateral](#).

Apagar palavras-passe do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

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

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

Detecção e resolução de problemas

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

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico da Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

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

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

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

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

Passo

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

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

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

Autoteste incorporado (BIST) da unidade de fonte de alimentação

O autoteste incorporado (BIST) ajuda a determinar se a unidade de fonte de alimentação está a funcionar. Para executar o diagnóstico de autoteste na unidade de fonte de alimentação de um computador desktop ou multifunções, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no [Site de Suporte da Dell](#).

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta secção lista as luzes de diagnóstico do sistema do Dell Pro Micro QCM1250.

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

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

Tabela 42. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luzes de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
1,1	Falha na Detecção de TPM
1,2	Falha de Flash SPI Irrecuperável
1,5	EC incapaz de programar o i-Fuse
1,6	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis
1,7	Flash não RPMC no sistema condensado da Proteção de Arranque
2,1	Configuração da CPU ou falha da CPU
2,2	Placa de sistema: falha do BIOS ou da ROM (Memória Só de Leitura)
2,3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2,4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema/Chipset
2,7	Mensagem do SBIOS de falha do LCD
2,8	Falha na calha de alimentação do ecrã na placa de sistema
3,1	Falha da bateria CMOS
3,2	Falha no PCI da placa/chip de vídeo
3,3	Imagem de recuperação não encontrada
3,4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3,5	Erro da calha de alimentação EC
3,6	Corrupção de flash detetada pelo SBIOS
3,7	Mensagem sobre tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda ao HECI
4,1	Falha da calha de alimentação da memória DIMM
4,2	Problema na conexão do cabo de alimentação da CPU

Recuperar o sistema operativo

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

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar

para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros e restaurar o computador para as definições de fábrica.

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

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

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

Reposição do Relógio em Tempo Real — RTC

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite, a si ou ao técnico de assistência, recuperar os computadores Dell Pro e Pro Max de modelos recentemente lançados a partir de situações **Sem POST/Sem Arranque/Sem Alimentação**. Pode iniciar a reposição do RTC no computador a partir do estado de desligado se estiver ligado a uma alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 25 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

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

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

- Etiqueta de Serviço
- Etiqueta de Inventário
- Etiqueta de Propriedade
- Palavra-passe de Admin
- Palavra-passe de Sistema
- Palavra-passe de Armazenamento
- Bases de dados de chaves
- Registos do Sistema

NOTA: A conta e a palavra-passe vPro do administrador de TI no computador não serão fornecidas. O computador necessita de passar novamente pelo processo de configuração para voltar a ligá-lo ao servidor vPro.

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

- Lista de Arranque
- Ativar as ROMs de Opção Antiga
- Ativar Arranque Seguro
- Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação de rede

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

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

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

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 43. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	Site da Dell
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	Site de Suporte do Windows Site de Suporte do Linux
Aceda a soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única com uma Etiqueta de Serviço ou um Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso no Site de Suporte da Dell . Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço no computador .
Artigos da base de conhecimentos Dell	1. Aceda ao Site de Suporte da Dell. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, selecione Suporte > Biblioteca de Suporte. 3. No campo de Pesquisa na página da Biblioteca de Suporte, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, aceda a [Contacte o Suporte no Site de Suporte da Dell](#).

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

 **NOTA:** Caso não possua uma ligação ativa à Internet, pode encontrar informações de contacto sobre a sua fatura de compra, guia de remessa, conta ou sobre o catálogo de produtos Dell.