Dell Pro 16

PC16250

Manual do Proprietário

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

Modelo regulamentar: P134F
Tipo regulamentar: P134F001/P134F002/P134F004
Setembro de 2025
Rev. A03

DELL Technologies

Notas, avisos e advertências

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

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

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

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

Índice

Capítulo1: Vistas do Dell Pro 16 PC16250 8
Direita 8
Esquerda 8
Parte superior 10
Frente 11
Parte inferior 12
Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador 12
Luz de estado de carregamento da bateria 13

Capítulo2: Configurar o Dell Pro 16 PC16250 14

Capítulo3: Especificações do Dell Pro 16 PC16250 16
Dimensões e peso 16
Processador 16
Chipset 19
Sistema operativo 20
Memória 20
Portas e ranhuras externas 20
Ranhuras internas 21
Ethernet 21
Módulo sem fios 22
Áudio 22
Armazenamento 23
Teclado 23
Atalhos de teclado do Dell Pro 16 PC16250 24
Câmara 26
Painel tátil 26
Transformador de corrente 27
Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células e 45 Wh) 28
Requisitos do transformador (para computadores enviados com bateria de 3 células e 55 Wh) 28
Bateria 29
Requisitos de energia (para computadores enviados com bateria de 3 células e 45 Wh) 30
Requisitos de energia (para computadores enviados com bateria de 3 células e 55 Wh) 31
Ecrã 31
Leitor de impressões digitais (opcional) 32
Sensores 32
GPU – Integrada 32
Matriz de suporte de vários ecrãs 33
Segurança de hardware 33
Leitor de smart card 34
Leitor de Smart Card com contactos 34
Condições ambientais de funcionamento e armazenamento 35
Dell Optimizer 35
Política de suporte da Dell 35

Capítulo4: Trabalhar no interior do computador 36
Instruções de segurança 36
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador 36
Precauções de segurança 37
Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD 37
Kit de Serviços no Campo de ESD 38
Transporte de componentes sensíveis 39
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador 39
BitLocker 40
Ferramentas recomendadas 40
Lista de parafusos 40
Principais componentes do Dell Pro 16 PC16250 42
Lista de Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) e Unidades de Substituição no Cliente (FRUs) 44

Capítulo5: Retirar e instalar as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) 46
Tampa da base 46
Retirar a tampa da base 46
Instalar a tampa da base 49
Bateria 51
Precauções a ter com baterias de iões de lítio recarregáveis 51
Retirar a bateria 52
Instalar a bateria 53
Cabo da bateria 55
Retirar o cabo da bateria 55
Instalar o cabo da bateria 55
Módulo de memória 56
Retirar o módulo de memória 56
Instalar o módulo de memória 57
Disco de estado sólido (SSD) 58
Retirar o disco de estado sólido (SSD) 58
Instalar o disco de estado sólido (SSD) 59
Placa de Rede de Área Local sem Fios (WLAN) 60
Retirar a placa de comunicação sem fios 60
Instalar a placa de comunicação sem fios 61
Colunas 63
Retirar as colunas 63
Instalar as colunas 64
Retirar as colunas (para computadores enviados com leitor de smart cards) 65
Instalar as colunas (Para computadores enviados com leitor de smart cards) 66
Ventoinha 68
Retirar a ventoinha 68
Instalar a ventoinha 68

Capítulo6: Retirar e instalar as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs) 70
FPC da placa USH 70
Retirar o FPC da placa USH (para computadores enviados com leitor de smart cards) 70
Instalar o FPC da placa USH (Para computadores enviados com leitor de smart cards) 71

Placa USH....72
Retirar a placa USH (Para computadores enviados com leitor de smart cards)....72
Instalar a placa USH (Para computadores enviados com leitor de smart cards)....73
Leitor de smart card....74
Retirar o leitor de smart card (para computadores enviados com leitor de smart card)....74
Instalar o leitor de smart card (para computadores enviados com leitor de smart card)....75
Porta do transformador....77
Retirar a porta do transformador....77
Instalar a porta do transformador....77
Dissipador de calor....78
Retirar o dissipador de calor....78
Instalar o dissipador de calor....79
Cabo vPro....80
Retirar o cabo vPro (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)....80
Instalar o cabo vPro (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)....81
Retirar o cabo vPro (para computadores enviados com leitor de Smart cards)....82
Instalar o cabo vPro (para computadores enviados com Leitor de smart cards)....83
Placa de E/S....84
Retirar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série)....84
Instalar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série)....85
Retirar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U)....86
Instalar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U)....87
FPC da placa de E/S....88
Retirar o FPC da placa de E/S....88
Instalar o FPC da placa de E/S....89
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais....90
Retirar o botão de alimentação com um leitor de impressões digitais....90
Instalar o botão de alimentação com um leitor de impressões digitais....91
Placa de sistema....92
Retirar a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series)....92
Instalar a placa de sistema (Para computadores enviados com Intel Core Series)....95
Retirar a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)....99
Instalar a placa de sistema (Para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)....101
Retirar a placa de sistema (Para computadores enviados com leitor de smart cards)....105
Instalar a placa de sistema (Para computadores enviados com leitor de smart cards)....107
Módulo USB Type-C....111
Remover o módulo USB Type-C....111
Instalar o módulo USB Type-C....112
Retirar o módulo USB Type-C (para computadores enviados com leitor de smart cards)....113
Instalar o módulo USB Type-C (para computadores enviados com leitor de smart cards)....114
Teclado....115
Retirar o teclado....115
Instalar o teclado....118
Placa de suporte do teclado....121
Retirar a placa de suporte do teclado....121
Instalar a placa de suporte do teclado....123
Conjunto do descanso para os pulsos....124
Retirar o conjunto do descanso para os pulsos....124
Instalar o conjunto do descanso para os pulsos....126
Retirar o conjunto do descanso para os pulsos (Para computadores enviados com leitor de smart cards)... 128

Instalar o conjunto do descanso para os pulsos (Para computadores enviados com leitor de smart cards)...129
Conjunto do ecrã...131
Retirar o conjunto do ecrã... 131
Instalar o conjunto do ecrã...134
Moldura do ecrã... 135
Retirar a moldura do ecrã...135
Instalar a moldura do ecrã... 140
Conjunto do ecrã...142
Remoção do conjunto do painel do ecrã... 142
Instalar o conjunto do painel do ecrã... 146
Câmara... 149
Retirar a câmara... 149
Instalar a câmara... 150
cabo eDP... 151
Remoção do cabo eDP...151
Instalar o cabo eDP...152
Conjunto da tampa traseira do ecrã... 153
Retirar o conjunto da tampa traseira do ecrã...153
Instalar o conjunto da tampa traseira do ecrã... 154

Capítulo7: Software... 156
Sistema operativo... 156
Controladores e transferências...156

Capítulo8: Configuração do BIOS... 157
Entrar no programa de Configuração do BIOS... 157
Teclas de navegação... 157
Menu de Arranque Único F12... 157
Ver opções de Configuração Avançada...158
Ver opções de Serviço... 158
Opções de Configuração do BIOS...158
Atualização do BIOS... 175
Atualizar o BIOS no Windows...175
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu...176
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB...176
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único... 176
Palavra-passe de sistema e de configuração... 176
Atribuir uma palavra-passe de Configuração do Sistema...177
Eliminar ou alterar uma palavra-passe existente do sistema ou de configuração...177
Apagar palavras-passe do sistema e de configuração... 178

Capítulo9: Deteção e resolução de problemas... 179
Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas... 179
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist... 179
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist... 180
Teste independente incorporado (BIST)... 180
Teste Independente Incorporado na Motherboard (M-BIST)...180
Teste Independente Incorporado da Lógica (L-BIST)...181
Teste Independente Incorporado do LCD (LCD-BIST)...181

Luzes de diagnóstico do sistema....181
Recuperar o sistema operativo....182
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)....183
Opções de recuperação e backup de suportes de dados....183
Ciclo de alimentação de rede....183
Drenar a corrente de fuga (efetuar uma reinicialização total)....183

Capítulo10: Obter ajuda e contactar a Dell....185

Capítulo11: Histórico de revisão....186

1

Vistas do Dell Pro 16 PC16250

Direita

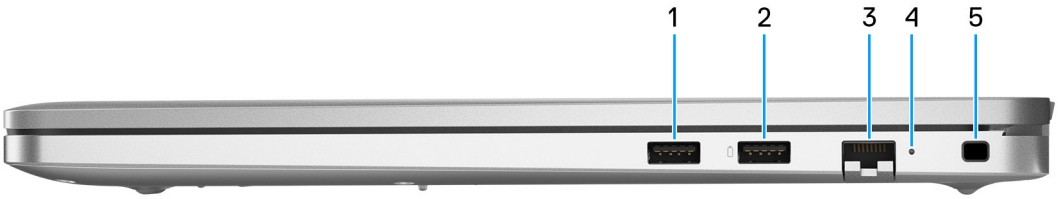


Figura1. Vista Direita

1. **Porta USB 3.2 de 1.ª Geração**

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

2. **Porta USB 3.2 de 1.ª Geração com PowerShare**

   Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo e impressoras.

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

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

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

3. **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 (1 Gbps no máximo).

4. **LED de estado da Ethernet**

   Indica o estado de conectividade e a atividade de rede.

5. **Ranhura para cabo de segurança**

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

Esquerda

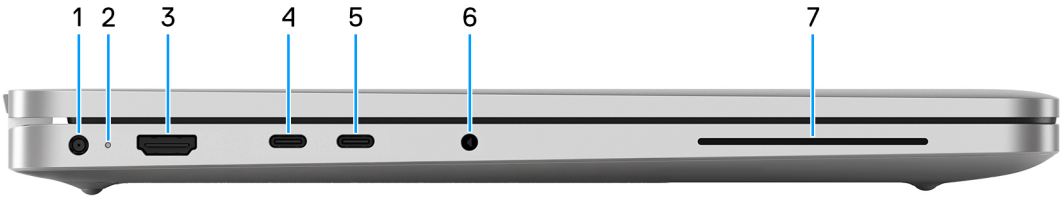


Figura2. Vista esquerda

1. **Porta do transformador**

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

2. **Luz de estado da bateria**

   Indica o estado de carga da bateria.

   Branco fixo — A bateria está a carregar.

   Âmbar fixo — A bateria tem pouca carga.

   Desligado — A bateria está totalmente carregada.

3. **Porta HDMI 2.1 de sinalização diferencial minimizada pela transição (TMDS)**

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

4. **Porta Thunderbolt 4.0 com DisplayPort 2.1 e Power Delivery 3.1**

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

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

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

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

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

5. **Porta USB 3.2 de 2.ª Geração Type-C com DisplayPort 2.0 e Power Delivery 3.1**

   Ligue dispositivos, como dispositivos de armazenamento externo, impressoras e ecrãs externos. Suporta uma taxa de transferência de dados de até 10 Gbps.

   Suporta Power Delivery, o que permite o fornecimento bidirecional de alimentação de energia entre dispositivos. Suporta até 15 W de potência, permitindo um carregamento mais rápido.

   Suporta DisplayPort 2.0 e também permite ligar um ecrã externo utilizando um adaptador de ecrã.

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

6. **Porta para headset global**

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

7. **Leitor de Smart Card (opcional)**

   A utilização de smart card proporciona autenticação em redes corporativas.

Parte superior



Figura3. Vista superior

1. **Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional**

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

   Quando o computador está ligado, pressione o botão liga/desliga para colocar o computador em estado de suspensão; Prima sem soltar o botão de alimentação durante 10 segundos para forçar o encerramento do computador.

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

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

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

2. **Painel tátil**

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

Frente



Figura4. Vista frontal

1. **Microfones (2)**

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

2. **Câmara de infravermelhos (opcional)**

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

3. **Emissor de infravermelhos (opcional)**

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

4. **Persiana de privacidade**

   Deslize o obturador de privacidade para tapar a lente da câmara e proteger a sua privacidade quando a câmara não está a ser utilizada.

5. **Câmara**

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

6. **Luz de estado da câmara**

   Acende-se quando a câmara está em utilização.

Parte inferior

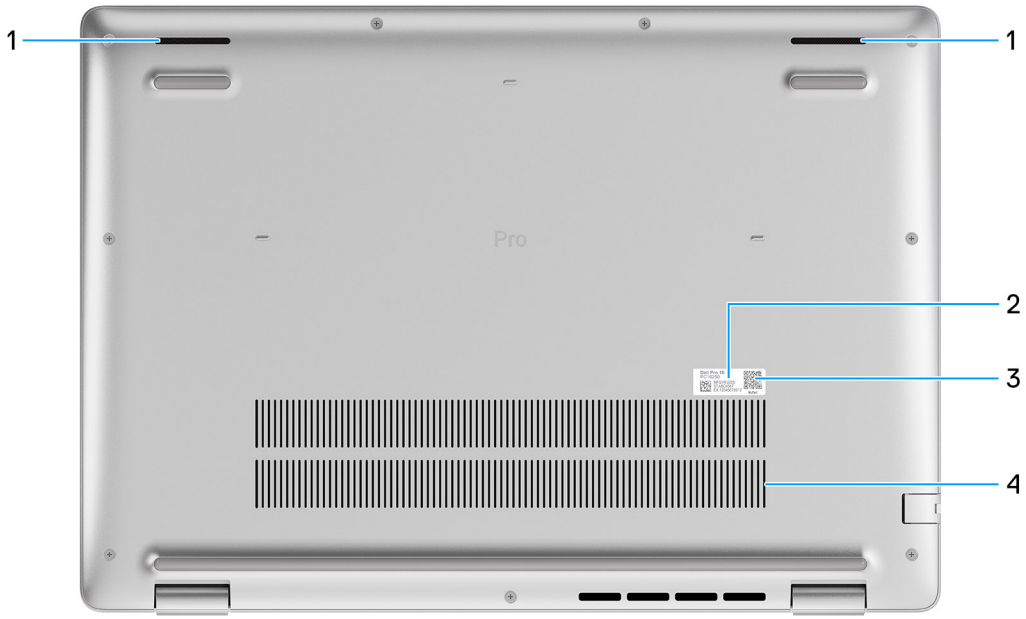


Figura5. Vista inferior

1. **Altifalantes**

   Fornece a saída de áudio.

2. **Etiqueta de Serviço/etiqueta do Código de Serviço Expresso**

   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. O Código de Serviço Expresso é uma versão numérica da Etiqueta de Serviço.

3. **Código QR MyDell**

   MyDell é o seu centro de conteúdos personalizados para os seus Dell Pro 16incluindo vídeos, artigos, manuais e acesso a suporte.

4. **Aberturas de ventilação**

   As aberturas de ventilação proporcionam ventilação ao seu computador. As aberturas de ventilação obstruídas podem causar sobreaquecimento e prejudicar o desempenho do computador e, eventualmente, causar problemas de hardware. Mantenha as aberturas de ventilação desobstruídas e limpe-as regularmente para evitar a acumulação de pó e de sujidade. Para obter mais informações sobre a limpeza das aberturas de ventilação, pesquise artigos no Recurso da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.

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

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

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

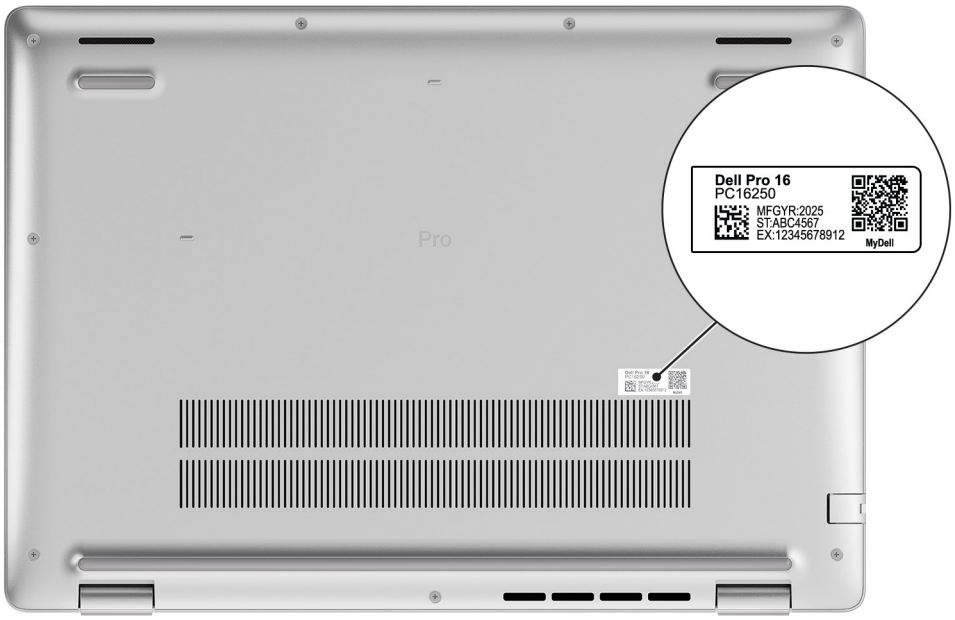


Figura6. Localização da Etiqueta de Serviço/do Código de Serviço Expresso

Luz de estado de carregamento da bateria

A seguinte tabela indica o comportamento da luz indicadora da carga e do estado da bateria do Dell Pro 16 PC16250.

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

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

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

Tabela 2. LED de estado de Ethernet (RJ45)

Comportamento do LED	Estado da ligação
Âmbar Contínua	O cabo de Ethernet RJ45 está corretamente ligado do router ou switch ao computador. A ligação está ativa.
Âmbar Intermitente	A transferência de dados está em curso.

2

Configurar o Dell Pro 16 PC16250

Sobre esta tarefa

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

Passo

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



Figura7. Ligue o transformador e prima o botão de alimentação.

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

2. Termine a configuração do sistema operativo.

   Para Ubuntu:

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

   Para o Windows:

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

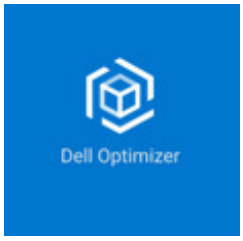
   - Ligue a uma rede para proceder às atualizações do Windows.

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

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

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

Tabela 3. Localize as aplicações Dell.

Recursos	Descrição
	O Dell Optimizer é uma aplicação concebida para melhorar o desempenho e a produtividade do computador através da otimização das definições de alimentação, bateria, ecrã e deteção 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.
	**Dell Product Registration** Registe o seu computador junto da Dell.
	**Dell Help & Support** 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.

3

Especificações do Dell Pro 16 PC16250

Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, largura, profundidade e peso do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 4. Dimensões e peso

Descrição	Opção 1	Opção 2 (Para computadores enviados com leitor de smart cards)
Altura:		
Altura frontal	18,89 mm (0,74 pol.)	20,29 mm (0,78 pol.)
Altura traseira	20,85 mm (0,82 pol.)	22,25 mm (0,87 pol.)
Largura	358,00 mm (14,09 pol.)	358,00 mm (14,09 pol.)
Profundidade	251,82 mm (9,91 pol.)	251,82 mm (9,91 pol.)
Peso **NOTA:** O peso do computador depende da configuração encomendada.	Mínimo – 1,92 kg (4,23 lb)	Mínimo — 2,0 kg (4,4 lb)

Processador

As tabelas seguintes apresentam uma lista dos detalhes dos processadores suportados pelo Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 5. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Tipo	Processador Intel U300E	Intel Core i3-1315U de 13.ª Geração	Intel Core i5-1335U de 13.ª Geração	Intel Core i5-1345U de 13.ª Geração	Intel Core 3 100U
Potência	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Contagem total de núcleos	5	6	10	10	6
Núcleos de desempenho	1	2	2	2	2
Núcleos eficientes	4	4	8	8	4
Contagem total de threads **NOTA:** A Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel apenas está disponível em núcleos de desempenho.	6	8	12	12	8
Velocidade	Até 4,3 GHz	Até 4,5 GHz	Até 4,6 GHz	Até 4,7 GHz	Até 4,7 GHz
Frequência — Núcleos de desempenho					
Frequência de base	1,1 GHz	1,2 GHz	1,3 GHz	1,6 GHz	1,2 GHz
Frequência máxima de turbo	4,3 GHz	4,5 GHz	4,6 GHz	4,7 GHz	4,7 GHz
Frequência — Núcleos eficientes					
Frequência de base	1,1 GHz	0,9 GHz	0,9 GHz	1,2 GHz	0,9 GHz
Frequência máxima de turbo	3,2 GHz	3,3 GHz	3,4 GHz	3,5 GHz	3,30 GHz
Cache	8 MB	10 MB	12 MB	12 MB	10 MB
Placa gráfica integrada	Placa Gráfica Intel UHD	Placa Gráfica Intel UHD	Placa gráfica Intel Iris Xe	Placa gráfica Intel Iris Xe	Placa gráfica Intel

Tabela 6. Processador

Descrição	Opção seis	Opção sete	Opção oito	Opção nove	Opção 10
Tipo	Intel Core 5 120U	Intel Core 5 220U	Intel Core 7 150U	Intel Core 7 250U	Intel Core Ultra 5 225U
Potência	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Contagem total de núcleos	10	10	10	10	12
Núcleos de desempenho	2	2	2	2	2
Núcleos eficientes	8	8	8	8	8
Contagem total de threads **NOTA:** A Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel só está disponível em núcleos de desempenho.	12	12	12	12	14
Velocidade	Até 5,0 GHz	Até 5,0 GHz	Até 5,4 GHz	Até 5,4 GHz	Até 4,8 GHz
Frequência — Núcleos de desempenho					
Frequência de base	1,4 GHz	1,4 GHz	1,8 GHz	1,8 GHz	1,5 GHz
Frequência máxima de turbo	5,0 GHz	5,0 GHz	5,4 GHz	5,4 GHz	4,8 GHz
Frequência — Núcleos eficientes					
Frequência de base	0,9 GHz	0,9 GHz	1,2 GHz	1,2 GHz	1,3 GHz
Frequência máxima de turbo	3,8 GHz	3,8 GHz	4,0 GHz	4,0 GHz	3,8 GHz
Cache	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB
Placa gráfica integrada	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel

Tabela 7. Processador

Descrição	Opção 11	Opção 12	Opção 13
Tipo	Intel Core Ultra 5 235U	Intel Core Ultra 7 255U	Intel Core Ultra 7 265U
Potência	15 W	15 W	15 W
Contagem total de núcleos	12	12	12
Núcleos de desempenho	2	2	2
Núcleos eficientes	8	8	8
Contagem total de threads **NOTA:** A Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel só está disponível em núcleos de desempenho.	14	14	14
Velocidade	Até 4,9 GHz	Até 5,2 GHz	Até 5,3 GHz
Frequência — Núcleos de desempenho			
Frequência de base	2,0 GHz	2,0 GHz	2,1 GHz
Frequência máxima de turbo	4,9 GHz	5,2 GHz	5,3 GHz
Frequência — Núcleos eficientes			
Frequência de base	1,6 GHz	1,70 GHz	1,7 GHz
Frequência máxima de turbo	4,1 GHz	4,20 GHz	4,2 GHz
Cache	12 MB	12 MB	12 MB
Placa gráfica integrada	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel	Placa gráfica Intel

Chipset

A tabela que se segue lista os detalhes do chipset suportado pelo Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 8. Chipset

Descrição	Valores
Chipset	Integrado no processador
Processador	• Processador Intel U300E • Intel Core i3/i5 de 13.ª Geração • Intel Core 3/5/7 • Intel Core Ultra 5/7
Largura de barramento DRAM	64 bits
Flash EPROM	32 MB
Barramento PCIe	Até à 4.ª Geração

Sistema operativo

O Dell Pro 16 PC16250 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Ubuntu 24.04 LTS

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

Memória

A seguinte tabela indica as especificações de memória suportadas no Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 9. Especificações da memória

Descrição	Valores
Ranhuras de memória	2 ranhuras SODIMM
Tipo de memória	DDR5
Velocidade da memória	• 5200 MT/s • 5600 MT/s
Configuração de memória máxima	64 GB
Configuração de memória mínima	8 GB
Tamanho da memória por ranhura	8 GB, 16 GB e 32 GB
Configurações de memória suportadas	**Para computadores enviados com Intel Core Série:** • 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 5200 MT/s, canal único • 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 5200 MT/s, canal duplo • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 5200 MT/s, canal único • 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 5200 MT/s, canal único • 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 5200 MT/s, canal duplo • 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 5200 MT/s, canal duplo **Para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U:** • 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal único • 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal duplo • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, canal único • 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

Portas e ranhuras externas

A tabela a seguir lista as portas e ranhuras externas no Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 10. Portas e ranhuras externas

Descrição	Valores
Porta de rede	Uma porta Ethernet RJ45 (1 Gbps)

Tabela 10. Portas e ranhuras externas (continuação)

Descrição	Valores
Portas USB	• Uma porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) • Uma porta USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps) com PowerShare • 1 USB 3.2 de 2.ª Geração (10 Gbps) Type-C com DisplayPort 2.0/Power Delivery 3.1 • 1 porta Thunderbolt 4 (40 Gbps) com DisplayPort 2.1/USB Type-C/USB4/Power Delivery 3.1 **NOTA:** Pode ligar uma Estação de Ancoragem Dell a esta porta. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.
Porta de áudio	1 porta para headset global
Porta(s) de vídeo	1 porta HDMI 2.1 de Sinalização diferencial minimizada pela transição (TMDS)
Leitor de cartões de memória	Não aplicável
Porta do transformador	1 entrada DC de 4,5 mm x 2,9 mm
Ranhura para cabo de segurança	1 ranhura para cabo de segurança (com a forma de cunha)
Leitor de smart card	1 ranhura do leitor de smart card (opcional)

Ranhuras internas

A tabela a seguir lista as ranhuras internas do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 11. Ranhuras internas

Descrição	Valores
M.2	• Uma ranhura M.2 2230 para disco de estado sólido • Uma ranhura M.2 2230 para placa WLAN, Wi-Fi/Bluetooth **NOTA:** Para obter mais informações sobre as características dos diferentes tipos de placas M.2, pesquise no Site de Suporte da Dell.

Ethernet

Tabela 12. Especificações Ethernet

Descrição	Opção um	Opção dois
Modelo	Realtek RTL8111H-CG Integrado	Ligação Intel Ethernet i219-LM **NOTA:** Aplicável apenas a computadores equipados com processadores Intel Core Ultra 5 235U e Intel Core Ultra 7 265U.
Velocidade de transferência	10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps

Módulo sem fios

A tabela a seguir lista as especificações do módulo WLAN (Wireless Local Area Network) do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 13. Especificações do módulo de comunicação sem fios

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
Número de modelo	MediaTek MT7920	Intel AX211	Intel BE202 **NOTA:** Aplicável apenas a computadores equipados com processadores Intel Core Ultra 200U.	Intel BE200 **NOTA:** Aplicável apenas a computadores equipados com processadores Intel Core Ultra 200U.
Velocidade de transferência	Até 1200 Mbps	Até 2400 Mbps	Até 2400 Mbps	Até 5760 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Normas sem fios	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	• 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 6E (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) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
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	• WEP 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Placa de comunicação sem fios Bluetooth **NOTA:** A funcionalidade da placa sem fios Bluetooth pode variar com base no sistema operativo.	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.4

Áudio

A seguinte tabela lista as especificações de áudio do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 14. Especificações de áudio

Descrição	Valores
Controlador de áudio	Realtek ALC3204
Conversão de estéreo	Compatível com Waves MaxxAudio Pro
Interface de áudio interna	Interface de áudio de alta definição

Tabela 14. Especificações de áudio (continuação)

Descrição		Valores
Interface de áudio externa		1 porta para headset universal (conjunto de auscultadores e microfone)
Número de colunas		Duas
Amplificador de coluna interno		Suportado (codec de áudio integrado)
Controlos de volume externos		Controlos de atalho do teclado
Saída das colunas:		
	Média	2 W x 2 = 4 W
	Pico	2,5 W x 2 = 5 W
Microfone		Microfone de array dupla

Armazenamento

Esta secção lista as opções de armazenamento do Dell Pro 16 PC16250.

A PC14250 Dell Pro 16 PC16250 suporta uma das seguintes configurações de armazenamento:

- 1 Universal Flash Storage (on-board)

  NOTA: O UFS está disponível apenas para computadores enviados com processadores Intel Core Series.

  NOTA: Para computadores enviados com UFS, o armazenamento é integrado com a placa de sistema. A Dell Technologies recomenda que efetue cópias de segurança dos seus dados com regularidade para evitar eventuais perdas de dados após um incidente de serviço. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento 000130154 em Site de Suporte da Dell.

- Um disco de estado sólido M.2 2230

Tabela 15. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Universal Flash Storage (on-board)	UFS v3.1, até HS-Gear 4, 2,9 GB/s	128 GB **NOTA:** O UFS está integrado no processador e não é atualizável.
Disco de estado sólido M.2 2230, TLC	PCIe NVMe de 4.ª Geração, até 64 Gbps	256 GB/512 GB
Disco de estado sólido M.2 2230, QLC	PCIe NVMe de 4.ª Geração, até 64 Gbps	512 GB/1 TB/2 TB

Teclado

A tabela a seguir lista as especificações do teclado do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 16. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	• Teclado retroiluminado com tecla Copilot e leitor de impressões digitais

Tabela 16. Especificações do teclado (continuação)

Descrição	Valores
	• Teclado retroiluminado com tecla Copilot • Teclado não retroiluminado com tecla Copilot e leitor de impressões digitais • Teclado não retroiluminado com tecla Copilot
Esquema do teclado	QWERTY
Número de teclas	• Árabe, Chinês (Tradicional), Inglês Internacional, Inglês dos EUA, Hebraico, Ucraniano: 99 teclas com teclado numérico • Belga, Búlgaro, Checo e Eslovaco (MUI), Inglês Reino Unido, Francês (Europeu), Francês (Europeu), Alemão, Húngaro, Grego, Hebraico, Italiano, Nórdico (MUI), Português Ibérico, Português do Brasil, Russo, Espanhol (Castelhano), Espanhol (América Latina), Suíço Europeu (MUI), Turco: 100 teclas com teclado numérico • Japonês: 103 teclas com teclado numérico
Distância entre teclas	Horizontal= 18,05 mm (Teclado numérico: 17,05 mm) Vertical= 18,05 mm
Atalhos de teclado	Algumas teclas do teclado têm dois símbolos. Estas teclas podem ser utilizadas para digitar carateres alternativos ou para executar funções secundárias. • Para digitar carateres alternativos, prima Shift e a tecla pretendida. • Para executar funções secundárias, prima Fn e a tecla pretendida. **NOTA:** Pode definir o comportamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando Funcionamento das Teclas de **Função** no programa de configuração do BIOS. **NOTA:** Se o Copilot do Windows não estiver disponível no computador, premir a tecla Copilot inicia o Windows Search. Para mais informações sobre o Copilot no Windows, consulte o Recurso da Base de Conhecimentos no site de Suporte da Dell https://www.dell.com/support.

Atalhos de teclado do Dell Pro 16 PC16250

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

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

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

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

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

Tabela 17. Comportamento principal da tecla de função

Tecla de função	Comportamento primário
F1	Ativar ou desativar o áudio
F2	Diminuir o volume
F3	Aumentar o volume
F4	Silenciar o microfone
F5	Iluminação do teclado/retroiluminação
F6	Diminuir a luminosidade do ecrã
F7	Aumentar a luminosidade do ecrã
F8	Mudar para o ecrã externo
F10	Tecla Print Screen
F11	Início
F12	Fim

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

Tabela 18. Comportamento secundário

Tecla de função	Comportamento secundário
Fn + F1	Comportamento da tecla F1 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F2	Comportamento da tecla F2 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F3	Comportamento da tecla F3 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F4	Comportamento da tecla F4 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F5	Comportamento da tecla F5 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F6	Comportamento da tecla F6 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F7	Comportamento da tecla F6 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F8	Comportamento da tecla F8 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F9	Comportamento da tecla F9 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F10	Comportamento da tecla F10 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F11	Comportamento da tecla F11 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + F12	Comportamento da tecla F12 específico do sistema operativo ou da aplicação
Fn + Ctrl	Abrir o menu de aplicação
Fn + Esc	Alternar entre multimédia e o funcionamento da tecla de função
Fn+PgUp	Deslocar o documento ou a página para cima

Tabela 18. Comportamento secundário (continuação)

Tecla de função	Comportamento secundário
Fn + PgDn	Deslocar o documento ou a página para baixo
Fn + Home	Mover para o início do documento
Fn + End	Mover para o final do documento
Copilot	Iniciar o Copilot do Windows **NOTA:** Se o Copilot do Windows não estiver disponível no computador, a tecla Copilot inicia o Recall. Se o Recall e o Copilot do Windows não estiverem disponíveis no computador, a tecla Copilot inicia o Windows Search. Para obter mais informações sobre o Copilot do Windows e o Recall, pesquise no Recurso da Base de Conhecimento no Site de Suporte da Dell.

Câmara

A tabela a seguir lista as especificações da câmara do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 19. Especificações da câmara

Descrição	Valores
Número de câmaras	Duas **NOTA:** A segunda câmara é opcional e está disponível com configurações selecionadas.
Tipo de câmara	• HD RGB ((para computadores enviados com Intel Core Series) • FHD RGB • FHD RGB + IV
Localização da câmara	Câmara frontal
Tipo de sensor da câmara	Tecnologia de sensor CMOS
Resolução da câmara:	
Fotografia	• 0,92 megapíxeis (HD) • 2,07 megapíxeis (FHD)
Vídeo	• 1280 x 720 (HD) a 30 fps • 1920 x 1080 (FHD) a 30 fps
Resolução da câmara de infravermelhos:	
Fotografia	0,23 megapíxeis
Vídeo	640 x 360 a 15 fps
Ângulo de visualização diagonal:	
Câmara	• 75,0 graus (HD) • 80,2 graus (FHD)
Câmara de infravermelhos	86,60 graus

Painel tátil

A tabela a seguir lista as especificações do touchpad do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 20. Especificações do touchpad

Descrição		Valores
Resolução do touchpad:		>300 ppp
Dimensões do touchpad:		
	Horizontal	115,00 mm (4,52 pol.)
	Vertical	80,00 mm (3,14 pol.)
Gestos do touchpad		Para obter mais informações sobre os gestos do painel tátil disponíveis no Windows, pesquise no Site de Suporte da Microsoft.

Transformador de corrente

A seguinte tabela fornece as especificações do transformador do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 21. Especificações do transformador

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo		Transformador CA de 65 W, tomada cilíndrica de 4,5 mm, E4	Transformador CA de 65 W, USB Type-C, PECOS	Transformador CA de 60 W, USB Type-C, 2 pinos (Japão)
Dimensões do conetor:				
	Diâmetro externo	4,5 mm	Não aplicável	Não aplicável
	Diâmetro interno	2,9 mm	Não aplicável	Não aplicável
Dimensões do transformador:				
	Altura	29,5 mm	28 mm	22 mm
	Largura	46,0 mm	51 mm	55 mm
	Profundidade	108,0 mm	112 mm	66 mm
Tensão de entrada		100 VCA – 240 VCA	100 VCA – 240 VCA	100 VCA – 240 VCA
Frequência de entrada		50 Hz a 60 Hz	50 Hz a 60 Hz	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)		1,7 A	1,7 A	1,7 A
Corrente de saída (contínua)		3,34 A	• 20 V/3,25 A (Contínua) • 15 V/3 A (Contínua) • 9 V/3 A (Contínua) • 5 V/3 A (Contínua)	• 20 V/3 A (Contínua) • 15 V/3 A (Contínua) • 9 V/3 A (Contínua) • 5 V/3 A (Contínua)
Tensão de saída nominal		19,5 VDC	• 20 V CC • 15 V CC • 9 V CC • 5 V CC	• 20 V CC • 15 V CC • 9 V CC • 5 V CC
Intervalo de temperatura:				
	Em funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0° C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0° C a 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)	–40 °C a 70 °C (–40 °F a 158 °F)

Tabela 21. Especificações do transformador (continuação)

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

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

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

A seguinte tabela apresenta os requisitos do transformador para o Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 22. Requisitos do transformador

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

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

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

A seguinte tabela apresenta os requisitos do transformador para o Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 23. Requisitos do transformador

Descrição	Valor
A potência necessária de um transformador para atingir o desempenho ideal.	65 W

Tabela 23. Requisitos do transformador (continuação)

Descrição	Valor
Potência que carrega o computador a uma velocidade mais lenta. **NOTA:** Poderá aparecer uma mensagem de aviso a informar da utilização de um transformador de menor potência e da velocidade de carregamento mais lenta.	Inferior a 60 W
Potência mínima necessária de um transformador para ligar o computador e carregar a bateria. **NOTA:** Aparecerá uma mensagem de aviso a informar da utilização de um transformador de menor potência e da velocidade de carregamento mais lenta.	27 W
Carregamento rápido por USB Power Delivery (PD)	Suportado
Modo ExpressCharge	Suportado **NOTA:** Certifique-se de que o computador com uma bateria de 55 Wh está ligado a um transformador de 90 W para suportar esta funcionalidade. **NOTA:** O modo ExpressCharge também tem de estar ativado no ecrã de Configuração do BIOS. Selecione **Energia** > **Configuração da Bateria** > **ExpressCharge** e, em seguida, prima **Enter**.

Bateria

A tabela a seguir lista as especificações da bateria do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 24. Especificações da bateria

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
Tipo de bateria		3 células, 45 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost	3 células, 45 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost, Ciclo de Vida Longo	3 células, 55 Wh, ExpressCharge 1.0, Compatível com ExpressCharge Boost	3 células, 55 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost, Ciclo de Vida Longo
Tensão da bateria		11,25 V CC	11,25 V CC	11,70 VDC	11,70 VDC
Peso da bateria (máximo)		0,20 kg (0,44 lb)	0,20 kg (0,44 lb)	0,21 kg (0,48 lb.)	0,21 kg (0,48 lb.)
Dimensões da bateria:					
	Altura	6,30 mm (0,25 pol.)	6,30 mm (0,25 pol.)	6,30 mm (0,25 pol.)	6,30 mm (0,25 pol.)
	Largura	255,05 mm (10,04 pol.)	255,05 mm (10,04 pol.)	255,05 mm (10,04 pol.)	255,05 mm (10,04 pol.)
	Profundidade	73,00 mm (2,87 pol.)	73,00 mm (2,87 pol.)	73,00 mm (2,87 pol.)	73,00 mm (2,87 pol.)
Intervalo de temperatura:					
	Em funcionamento	• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)	• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)	• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)	• Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)

Tabela 24. Especificações da bateria (continuação)

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
	Armazenamento	-20 °C a 60 °C (4 °F a 140 °F)	-20 °C a 60 °C (4 °F a 140 °F)	-20 °C a 60 °C (4 °F a 140 °F)	-20 °C a 60 °C (4 °F a 140 °F)
Tempo de funcionamento da bateria		Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.	Varia, dependendo das condições de funcionamento, e pode ser significativamente reduzido em determinadas condições que exijam muita energia.
Tempo de carga da bateria (aproximado) **NOTA:** Controlo do tempo e duração de carregamento, hora de início e de fim, entre outros, através da aplicação Dell Power Manager. Para mais informações sobre o Dell Power Manager, consulte *Me and My Dell* no suporte da Dell.		• 0 °C a 15 °C — 4 horas (quando o computador está desligado) • 16 °C a 45 °C — 2 horas (quando o computador está desligado) • 46 °C a 50 °C — 3 horas (quando o computador está desligado)	• 0 °C a 15 °C — 4 horas (quando o computador está desligado) • 16 °C a 45 °C — 2 horas (quando o computador está desligado) • 46 °C a 50 °C — 3 horas (quando o computador está desligado)	• 0 °C a 15 °C — 4 horas (quando o computador está desligado) • 16 °C a 45 °C — 2 horas (quando o computador está desligado) • 46 °C a 50 °C — 3 horas (quando o computador está desligado)	• 0 °C a 15 °C — 4 horas (quando o computador está desligado) • 16 °C a 45 °C — 2 horas (quando o computador está desligado) • 46 °C a 50 °C — 3 horas (quando o computador está desligado)
Bateria de célula tipo moeda		Não suportado	Não suportado	Não suportado	Não suportado

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

AVISO: A Dell recomenda que carregue com frequência a bateria para otimizar o consumo energético. Se a bateria estiver completamente descarregada, ligue o transformador e o computador e reinicie o computador para reduzir o consumo energético.

Requisitos de energia (para computadores enviados com bateria de 3 células e 45 Wh)

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

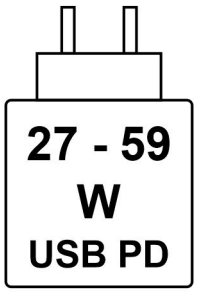


Figura8. Pictograma para requisitos de potência de carregamento

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

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

Requisitos de energia (para computadores enviados com bateria de 3 células e 55 Wh)

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

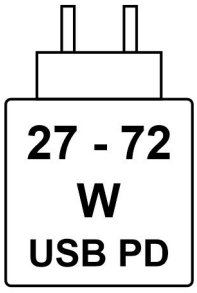


Figura9. Pictograma para requisitos de potência de carregamento

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

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

Ecrã

A tabela a seguir lista as especificações do ecrã do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 25. Especificações do ecrã

Descrição		Opção um	Opção dois
Tipo de ecrã		16 polegadas, Full High Definition Plus (FHD+)	16 polegadas, Full High Definition Plus (FHD+)
Opções táteis		Não táctil	Tátil
Tecnologia do ecrã		In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Dimensões do ecrã (área ativa):			
	Altura	215,42 mm (8,48 pol.)	215,42 mm (8,48 pol.)
	Largura	344,68 mm (13,57 pol.)	344,68 mm (13,57 pol.)
	Diagonal	406,46 mm (16,00 pol.)	406,46 mm (16,00 pol.)
Resolução nativa do ecrã		1920 x 1200	1920 x 1200
Luminância (típica)		300 nits	300 nits
Megapíxeis		2,30	2,30
Palete de cores		45% NTSC (típico)	45% NTSC (típico)
Píxeis por Polegada (PPP)		141	141

Tabela 25. Especificações do ecrã (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois
Relação de contraste (mínima)	• 800:1 (mínima) • 1000:1 (típica)	• 800:1 (mínima) • 1000:1 (típica)
Tempo de resposta (máxima)	35 milissegundos	35 milissegundos
Taxa de atualização	60 Hz	60 Hz
Ângulo de visualização horizontal	• +/- 80 graus (mínimo) • +/- 85 graus (típico)	• +/- 80 graus (mínimo) • +/- 85 graus (típico)
Ângulo de visualização vertical	• +/- 80 graus (mínimo) • +/- 85 graus (típico)	• +/- 80 graus (mínimo) • +/- 85 graus (típico)
Distância entre píxeis	0,1795 mm	0,1795 mm
Consumo energético (máximo)	4,40 W	5,60 W
Antibrilho vs acabamento polido	Antibrilho	Antibrilho

Leitor de impressões digitais (opcional)

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de impressões digitais opcional do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 26. Especificações do leitor de impressões digitais

Descrição	Valores
Tecnologia do sensor	Capacitivo
Resolução do sensor	500 PPP
Tamanho de píxeis do sensor	108 mm x 88 mm

Sensores

A tabela a seguir lista os sensores do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 27. Sensor

Suporte do sensor
Sensor de efeito Hall

GPU – Integrada

A tabela a seguir lista as especificações da GPU (Graphics Processing Unit) integrada suportada pelo Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 28. GPU – Integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa Gráfica Intel UHD	Memória de sistema partilhada	• Processador Intel U300E • Intel Core i3-1315U de 13.ª Geração

Tabela 28. GPU – Integrada (continuação)

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa gráfica Intel Iris Xe	Memória de sistema partilhada	• Intel Core i5-1335U de 13.ª Geração • Intel Core i5-1345U de 13.ª Geração
Placa gráfica Intel	Memória de sistema partilhada	• Intel Core 3 100U • Intel Core 5 120U • Intel Core 5 220U • Intel Core 7 150U • Intel Core 7 250U • Intel Core Ultra 5 225U • Intel Core Ultra 5 235U • Intel Core Ultra 7 255U • Intel Core Ultra 7 265U

Matriz de suporte de vários ecrãs

A tabela a seguir lista a matriz de suporte de vários ecrãs do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 29. Matriz de suporte de vários ecrãs

Placa gráfica	Controlador da Placa Gráfica Direto Modo de Saída Direto	Ecrãs externos suportados com o ecrã interno do computador ligado	Ecrãs externos suportados com o ecrã interno do computador desligado
Placa Gráfica Intel UHD	Integrada	3	4
Placa gráfica Intel Iris Xe	Integrada	3	4
Placa gráfica Intel	Integrada	3	4

Segurança de hardware

A tabela a seguir lista as especificações de segurança de hardware do Dell Pro 16 PC16250.

Tabela 30. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Uma ranhura de bloqueio em forma de cunha
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 dedicado
Obturador mecânico de privacidade da câmara
Certificação 140-2 do FIPS (Federal Information Processing Standards) para Trusted Platform Module (TPM)
Smart card com contacto e ControlVault 3 Plus
ControlVault 3 Plus com Certificação FIPS 140-3 Nível 3
Certificação TCG (Trusted Computing Group) para TPM
Deteção de Intrusões no Chassis
BIOS – Limpeza do TPM e/ou bloqueio de arranque do sistema após a deteção de intrusões no chassis

Leitor de smart card

Leitor de Smart Card com contactos

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de smart card com contacto do Dell Pro 16 PC16250.

NOTA: O leitor de smart card só está disponível em configurações selecionadas que são fornecidas com um dos seguintes processadores:

- Intel Core Ultra 5 235U
- Intel Core Ultra 7 255U
- Intel Core Ultra 7 265U

Tabela 31. Especificações do leitor de smart card com contacto

Normas	Descrição	Leitor de smart card Dell ControlVault 3 Plus
Suporte para cartões ISO 7816-3 Classe A	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 5 V	Sim
Suporte para cartões ISO 7816-3 Classe B	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 3 V	Sim
Suporte para cartões ISO 7816-3 Classe C	Leitor com capacidade para ler cartões smart card com tensão de 1,8 V	Sim
Conformidade ISO 7816-1	Especificação para o leitor	Sim
Conformidade ISO 7816-2	Especificação para as caraterísticas físicas do dispositivo para smart cards (tamanho, localização dos pontos de ligação, etc.)	Sim
Suporte T=0	Cartões que suportam a transmissão de nível de caráter	Sim
Suporte T=1	Cartões que suportam a transmissão de nível de bloqueio	Sim
Conformidade com EMVCo	Conforme com as normas aplicáveis a smart cards (normas em matéria de pagamentos eletrónicos), da EMVCo, publicadas no www.emvco.com	Sim
Certificação EMVCo	Certificação formal com base nas normas aplicáveis a smart cards da EMVCo	Sim
Interface do sistema operativo PC/SC	Especificação de computador pessoal ou smart card para integração de leitores físicos em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com o controlador CCID	Suporte de controlador comum para o Dispositivo de Interface de Placa de Circuitos Integrados para controladores de nível de SO	Sim
Certificação Windows	Dispositivo certificado pelo Microsoft Windows Hardware Certification Kit (WHCK).	Sim
Conformidade FIPS 201 (PIV/HSPD-12) através de GSA	Dispositivo em conformidade com os requisitos FIPS 201/PIV/HSPD-12	Sim

Condições ambientais de funcionamento e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de funcionamento e armazenamento do Dell Pro 16 PC16250.

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

Tabela 32. Características ambientais

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	–40 °C a 65 °C (–40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	90% (sem condensação)	95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,66 GRMS	Não aplicável
Choque (máximo)	140 G†	Não aplicável
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 espetro de vibração aleatória que simula o ambiente do utilizador.

† Medido utilizando uma meia onda sinusoidal de 2 ms.

Dell Optimizer

O Dell Optimizer é uma aplicação desenvolvida para melhorar o desempenho e a produtividade do computador, otimizando as configurações de alimentação, bateria, monitor e deteção de presença. Também fornece acesso a aplicações compradas com o seu novo computador.

Para obter mais informações, consulte o *Manual do Utilizador do Dell Optimizer* no Site de Suporte da Dell.

Política de suporte da Dell

Para obter informações sobre a política de suporte da Dell, pesquise no Site de Suporte da Dell.

4

Trabalhar no interior do computador

Instruções de segurança

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

ADVERTÊNCIA: Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte Página Inicial de Conformidade Regulamentar da Dell.

ADVERTÊNCIA: Desligue o computador de todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Uma vez concluídos os trabalhos no interior do computador, ligue o computador a uma fonte de alimentação apenas depois de ter colocado todas as tampas, painéis e parafusos.

ADVERTÊNCIA: No caso dos computadores portáteis, descarregue completamente a bateria antes de a retirar. Desligue o transformador CA do computador e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.

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.

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

AVISO: Para evitar danos nos componentes e nas placas, manuseie-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos elétricos.

AVISO: Ao desligar um cabo, puxe-o pelo respetivo conetor ou pela patilha, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conetores com patilhas de bloqueio ou parafusos que devem ser libertados antes de desligar o cabo. Ao desligar os cabos, mantenha-os uniformemente alinhados para evitar dobrar os pinos do conetor. Ao ligar os cabos, certifique-se de que o conetor no cabo está corretamente orientado e alinhado com a porta.

AVISO: Prima e ejete quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.

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** > **Ligar /** > **desligar Encerrar**.

NOTA: Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a documentação do sistema operativo para obter as instruções.

3. Desligue todos os periféricos ligados.
4. Desligue o computador da tomada elétrica.
5. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
6. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.
7. Para limpar as aberturas de ventilação, utilize uma escova macia e desloque-a na vertical.

   NOTA: Não retire a tampa da base nem utilize qualquer ventilador para limpar as aberturas de ventilação.

8. Entre no Modo de Serviço.

   Modo de Serviço

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

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

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

   a. Prima sem soltar a tecla B e o botão de alimentação durante 3 segundos ou até o logótipo da Dell aparecer no ecrã.
   b. Se a **`Etiqueta de Proprietário`** estiver definida, é apresentada no ecrã. Carregue em qualquer tecla para continuar.

      NOTA: Se as informações da Etiqueta do **`Proprietário`** ainda não estiverem definidas, o computador salta automaticamente este passo e entra no Modo de Serviço.

   c. Se o transformador ainda estiver ligado, aparece uma mensagem no ecrã a pedir que o desligue. Desligue o transformador e, em seguida, carregue em qualquer tecla para continuar.
   d. Quando aparecer no ecrã a **mensagem System Ready For Service** , prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.
   O computador desliga-se e entra no Modo de Serviço.

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.
- Prima continuamente o botão de alimentação durante 15 segundos para descarregar a energia residual na placa de sistema.

Ligação

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

Proteção contra descargas eletrostáticas – ESD

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

indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. As pulseiras antiestáticas sem fios não fornecem proteção adequada. Tocar no chassis antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de abrir a embalagem antiestática, utilize a pulseira antiestática para dissipar a eletricidade estática do seu corpo.

  NOTA: Pode proteger-se contra ESD e descarregar eletricidade estática do seu corpo tocando num objeto com terra metálica antes de interagir com qualquer coisa eletrónica, por exemplo, uma superfície metálica não pintada no painel de E/S do computador. Ao ligar um periférico (incluindo assistentes digitais portáteis) ao computador, deve sempre ligar à terra tanto a si próprio como ao periférico antes de o ligar ao computador. Além disso, enquanto trabalha no interior do computador, toque periodicamente num objeto com terra metálica para remover qualquer carga estática que o seu corpo possa ter acumulado.

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

Embalagem protegida contra ESD

Todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver o componente danificado dentro do mesmo saco e embalagem antiestática

em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos da embalagem numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco antiestático, uma vez que apenas o interior do saco está blindado. 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.
- **Alça de pulso e fio de ligação** – Se não estiver a ser utilizado um tapete antiestático, a pulseira antiestática e o fio de ligação devem ser ligados diretamente entre o pulso e uma parte metálica exposta do hardware. Se estiver a utilizar um tapete antiestático, ligue a pulseira antiestática e o fio de ligação ao tapete antiestático para garantir a proteção de qualquer hardware 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 de ESD não monitorizado, recomendamos que teste a pulseira regularmente — idealmente antes de cada sessão de serviço e, no mínimo, uma vez por semana. O método de teste mais confiável é com um testador de pulseira. Para realizar este teste, ligue o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto usa a pulseira. Pressione o botão de teste para iniciar a verificação. Um LED verde indica um teste bem-sucedido, enquanto um LED vermelho e um alarme sonoro sinalizam uma falha.

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

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

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

BitLocker

Ao atualizar o BIOS num computador com o BitLocker ativado, tenha em conta as seguintes precauções.

AVISO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave BitLocker não será reconhecida da próxima vez que reiniciar o computador. É-lhe pedido que introduza a chave de recuperação para progredir e o computador apresenta uma solicitação da chave de recuperação em cada reinicialização. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação do sistema operativo. Para obter mais informações, consulte o Artigo da Base de Conhecimento: Atualizar o BIOS em computadores Dell com o BitLocker ativado

A instalação dos seguintes componentes ativa o BitLocker:

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Chave de fendas de cabeça plana (menos de 4 mm)
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 33. Lista de parafusos

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Resistência do binário do parafuso	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2.5x6 (integrado)	9	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
Bateria	M2x3 (integrado)	4	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
	M2x4	1	1,98 kgf-cm a 2,42 kgf-cm	
Disco de estado sólido	M2x3	1	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	

Tabela 33. Lista de parafusos (continuação)

dos Serviços	Tipo de parafuso	Quantidade	Resistência do binário do parafuso	Imagem do parafuso
Placa sem fios	M2x3	1	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Ventoinha	M2x3	2	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Porta do transformador	M2.5x5	3	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
Dissipador de calor	M2x5.4 (integrado)	4	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Placa de E/S	M2.5x5	3	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
	M2x3	3	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Placa de sistema	M2.5x5	3	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
	M2x3	3	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
	M2x5	2	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Módulo USB Type-C	M2x5	3	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Teclado	M2x2.2	22	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Placa de suporte do teclado	M2x2.2		1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Conjunto do ecrã	M2.5x5	6	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
Conjunto do ecrã	M2.5x2.5	6	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
	M2.5x3.5	4	2,55 kgf-cm a 3,45 kgf-cm	
Leitor de smart card	M2x2.2	4	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	
Placa USH	M2x2	2	1,36 kgf-cm a 1,84 kgf-cm	

Principais componentes do Dell Pro 16 PC16250

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Dell Pro 16 PC16250.

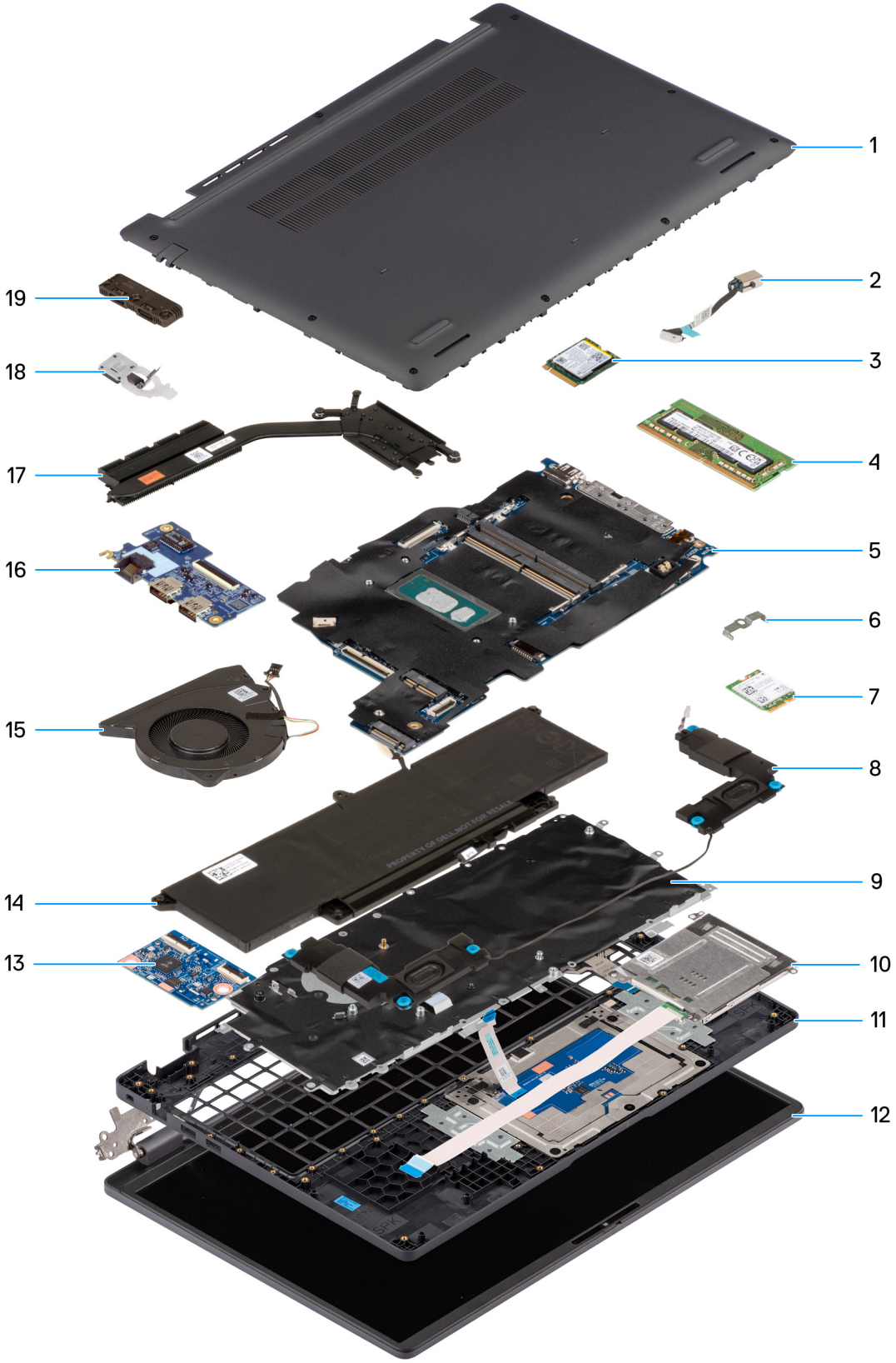


Figura10. Componentes principais do sistema/Vista Explodida

1. Tampa da base
2. Porta do transformador

3. Disco de estado sólido
4. Módulo de memória
5. Placa de sistema
6. Suporte da placa sem fios
7. Placa sem fios
8. Altifalantes
9. Teclado
10. Leitor de smart card
11. Conjunto do descanso para os pulsos
12. Conjunto do ecrã
13. Placa USH
14. Bateria
15. Ventoinha
16. Placa de E/S
17. Dissipador de calor
18. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)
19. Módulo USB Type-C

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

Lista de Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) e Unidades de Substituição no Cliente (FRUs)

Os componentes substituíveis no Dell Pro 16 PC16250 são Unidades que Podem Ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) ou Unidades de Substituição no Cliente (FRUs).

AVISO: Para evitar danos potenciais no componente ou perda de dados, certifique-se de que um técnico de serviço autorizado substitui as Unidades de Substituição no Cliente (FRUs). Os Clientes só podem substituir as Unidades que Podem ser Substituídas pelo Cliente (CRUs) seguindo as precauções de segurança e os procedimentos de substituição.

Tabela 34. Lista das CRUs e FRUs

Unidade que Pode ser Substituída pelo Cliente (CRU)	Unidade de Substituição no Cliente (FRU)
Tampa da base	Porta do transformador
Bateria	Dissipador de calor
Cabo da bateria	Placa de E/S
Módulo de memória	Cabo impresso flexível (FPC) da placa de E/S
Disco de estado sólido	Cabo vPro (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)
Placa sem fios	Botão de alimentação
Suporte da placa de comunicação sem fios	Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)
Altifalantes	Placa de sistema
Ventoinha	Módulo USB Type-C
	Teclado
	Placa de suporte do teclado
	Conjunto do descanso para os pulsos
	Moldura do ecrã

Tabela 34. Lista das CRUs e FRUs (continuação)

Unidade que Pode ser Substituída pelo Cliente (CRU)	Unidade de Substituição no Cliente (FRU)
	Conjunto do ecrã
	Câmara
	Grampo de retenção do conetor da câmara
	cabo eDP
	Conjunto da tampa traseira do ecrã
	Leitor de smart card (para computadores enviados com leitor de smart card)
	Placa USH (para computadores enviados com leitor de smart cards)
	Cabo FPC da placa de USH (para computadores enviados com leitor de smart cards)

5

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

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

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

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

Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

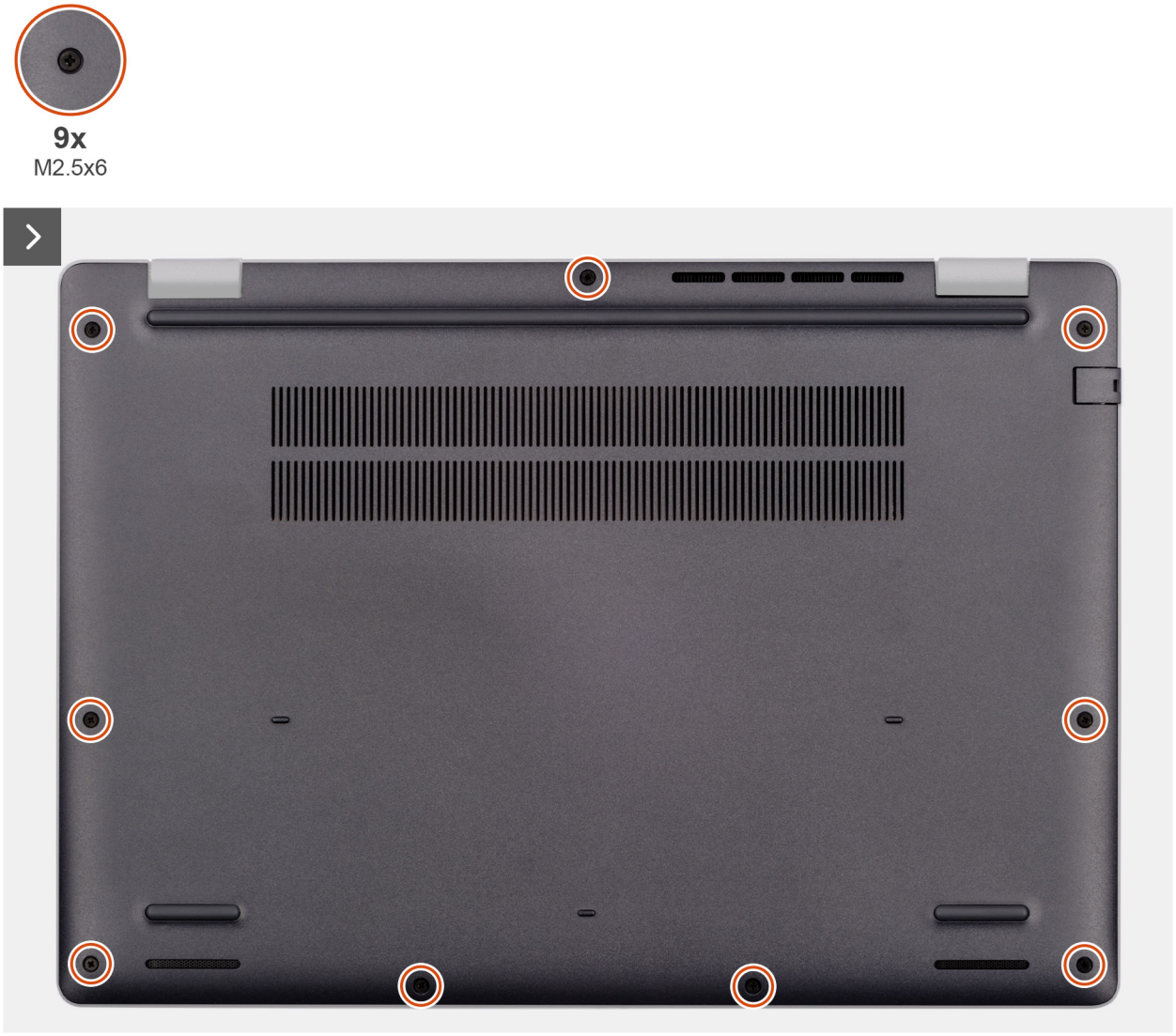


Figura11. Retirar a tampa da base



Figura12. Retirar a tampa da base

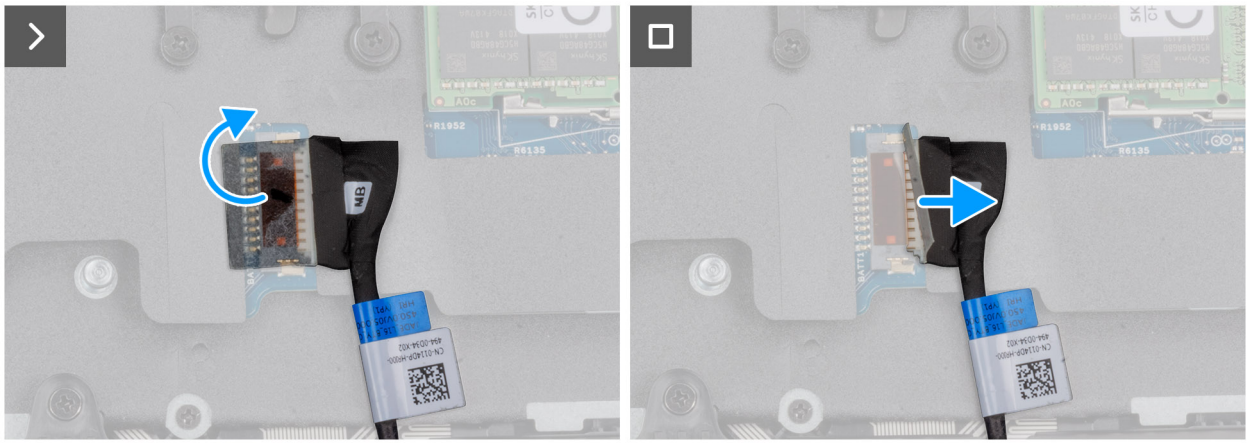


Figura13. Desligar o cabo da bateria

Passo

1. Desaperte os nove parafusos integrados (M2,5 x 6) que fixam a tampa da base ao chassis.
2. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, abra a tampa da base, a partir das reentrâncias em forma de U na extremidade inferior da tampa da base junto às dobradiças.
3. Abra a parte superior da tampa da base e, em seguida, continue a abrir longo dos lados para soltar completamente a tampa da base.
4. Levante e retire a tampa da base do chassis.

   NOTA: Assegure-se que o computador está no Modo de Assistência. Se o computador não conseguir entrar no Modo de assistência, desligue o cabo da bateria da placa de sistema. Para desligar o cabo da bateria, siga do passo 5 ao passo 7.
5. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à própria bateria.
6. Desligue o cabo da bateria do respetivo conetor (BATT1) na placa de sistema.

7. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante cinco segundos para ligar o computador à terra e drenar a corrente de fuga.

Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

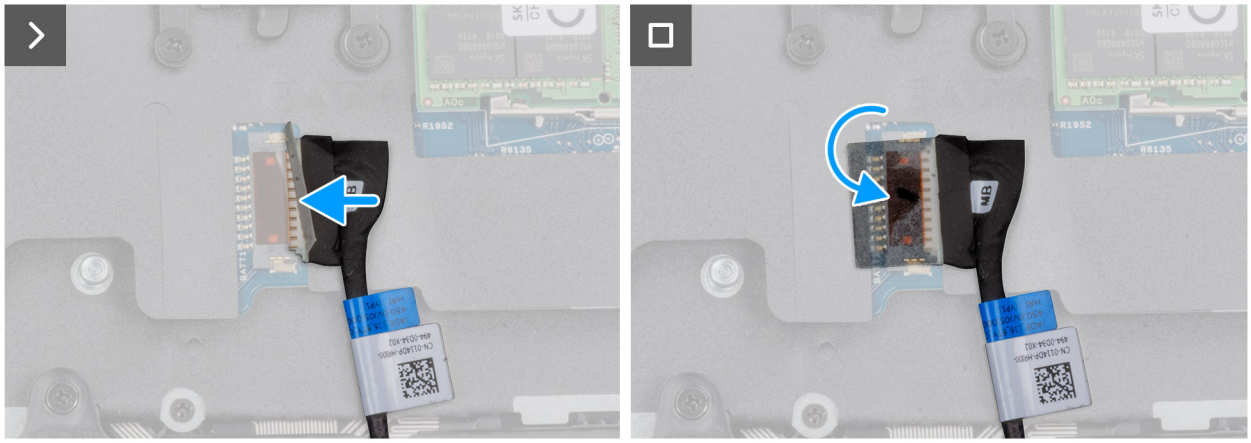


Figura14. Ligar o cabo da bateria

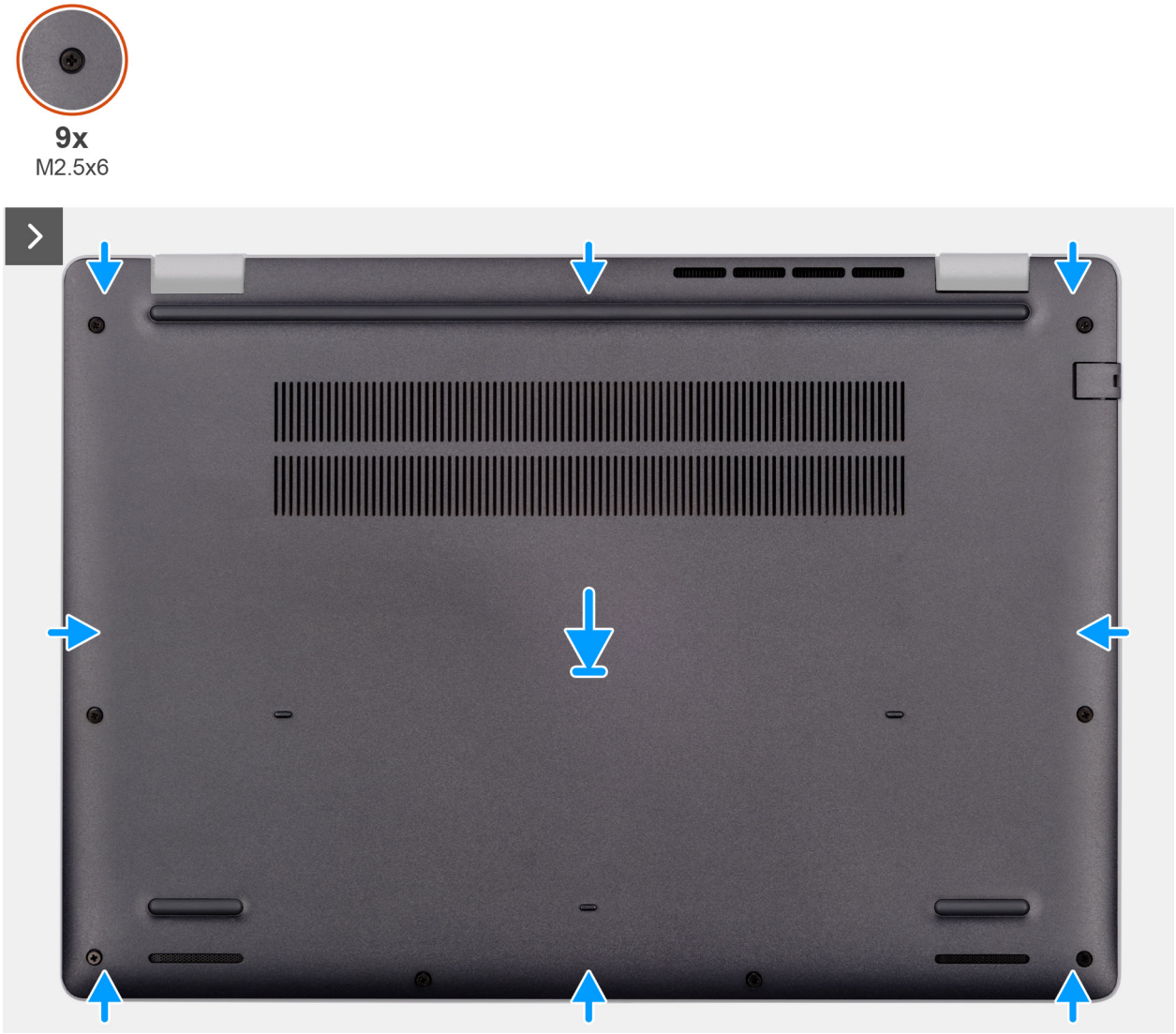


Figura15. Instalar a tampa da base



Figura16. Instalar a tampa da base

NOTA: Se tiver desligado o cabo da bateria, certifique-se de que o liga. Para ligar o cabo da bateria, siga o passo 1 do procedimento.

Passo

1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema, se o computador não estiver no modo de serviço.
2. Alinhe os orifícios do parafuso na tampa da base com os orifícios no conjunto do apoio para as mãos e encaixe a tampa no sítio.
3. Aperte os nove parafusos integrados (M2,5 x 6) para fixar a tampa da base ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Bateria

Precauções a ter com baterias de iões de lítio recarregáveis

ADVERTÊNCIA:

- **Tenha cuidado quando manusear baterias de iões de lítio recarregáveis.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do computador e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.**
- **Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**

- **Não dobre a bateria.**
- **Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.**
- **Para evitar furos ou danos acidentais na bateria e noutros componentes, certifique-se de que não perde nenhum parafuso nem o coloca no sítio errado durante a manutenção do computador.**
- **Compre sempre baterias genuínas no Site da Dell ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.**
- **As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas, consulte a secção Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas.**

Retirar a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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

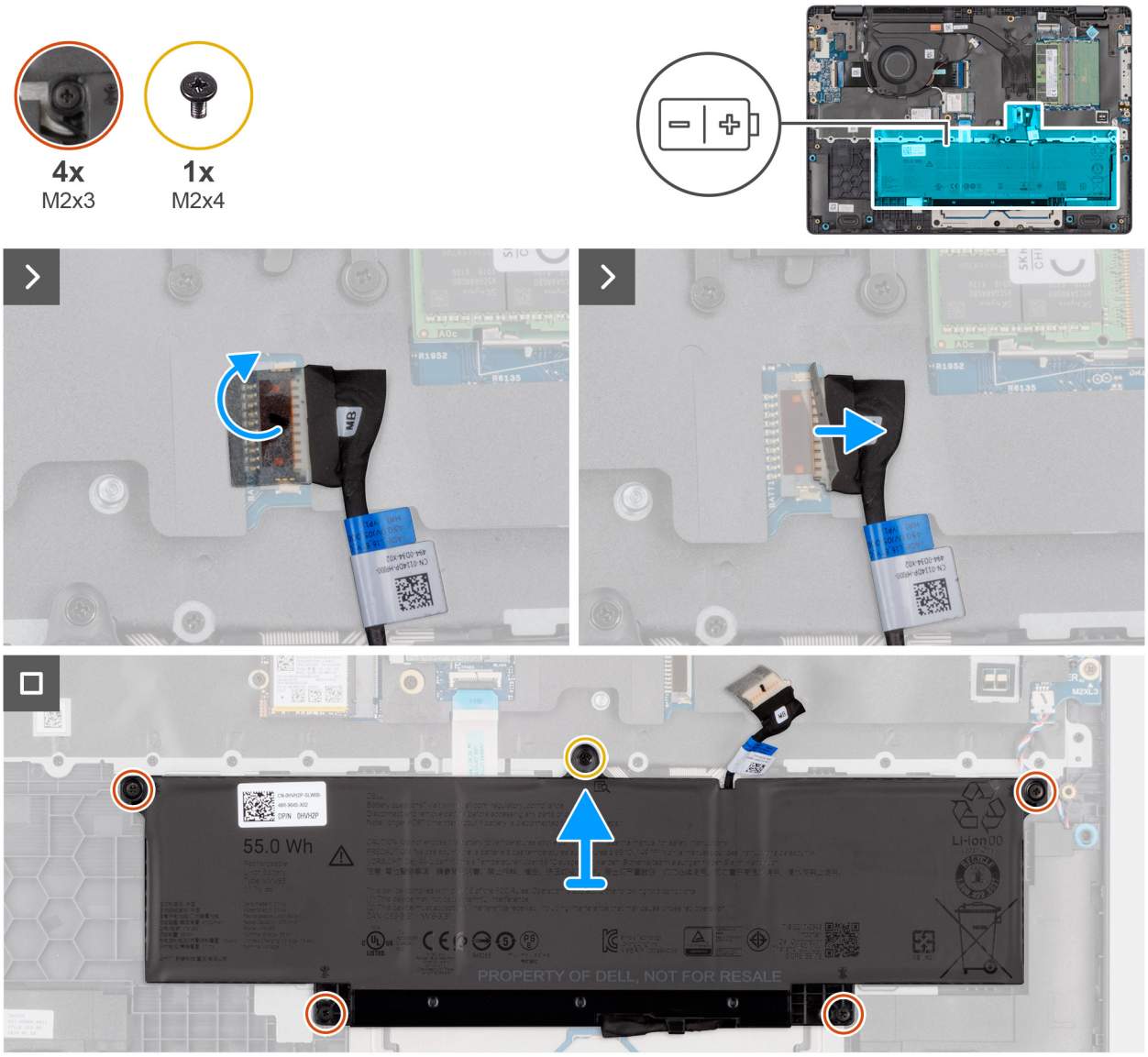


Figura17. Retirar a bateria

Passo

1. Desligue o cabo da bateria do respetivo conetor (BATT1) na placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Desaperte os quatro parafusos (M2 x 3) integrados que fixam a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante a bateria e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos.
5. Para substituir a bateria, retire o cabo da bateria para transferi-lo para a bateria de substituição. Para obter mais informações, consulte Retirar o cabo da bateria.

Instalar a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

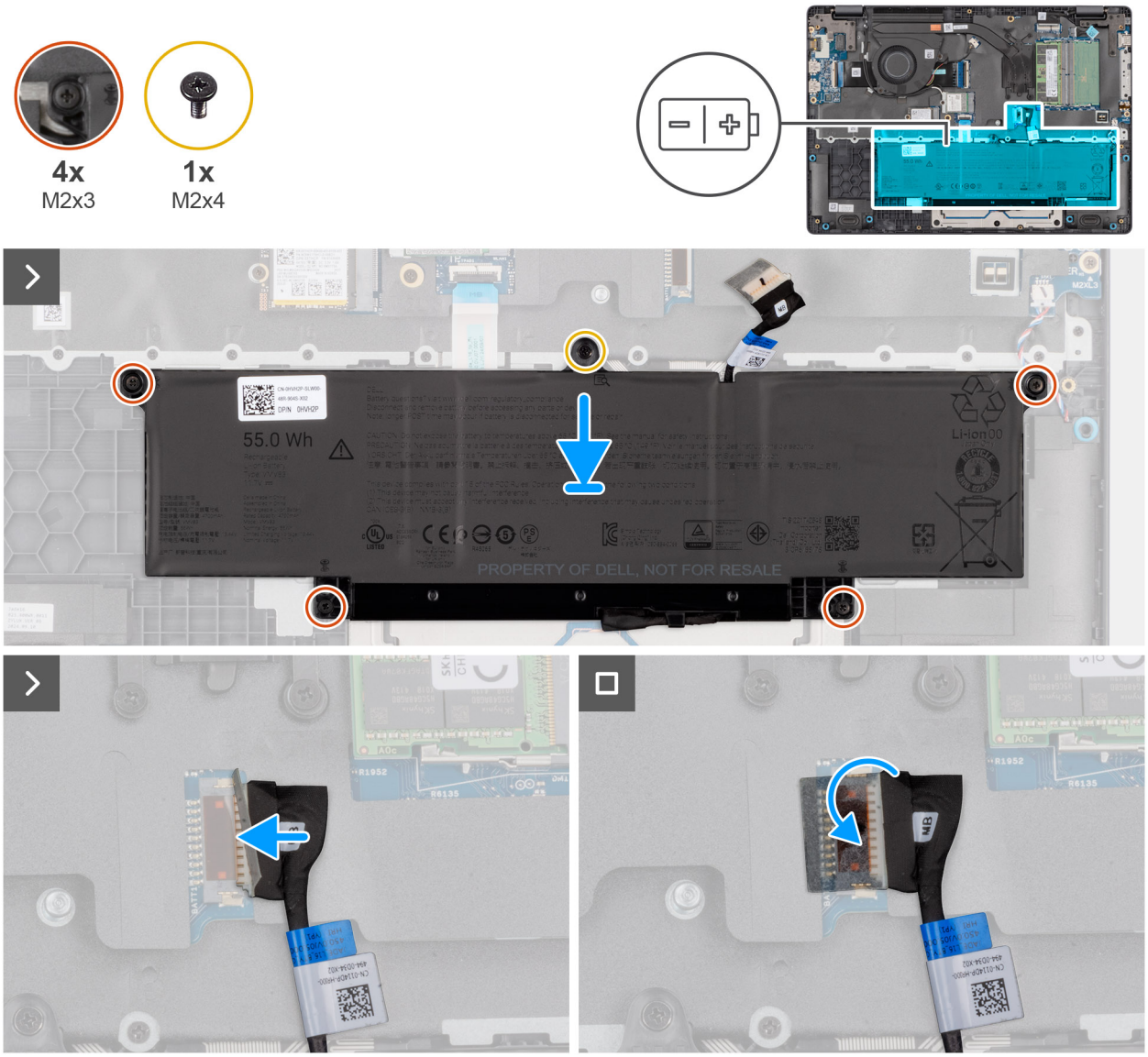


Figura18. Instalar a bateria

Passo

1. Se o cabo da bateria tiver sido retirado para substituir a bateria, tem de transferir o cabo da bateria antiga para a bateria de substituição. Para obter mais informações, consulte Instalar o cabo da bateria.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Aperte os quatro parafusos integrados (M2 x 3) para fixar a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a bateria ao conjunto do descanso para os pulsos.
5. Ligue o cabo da bateria ao conetor (BATT1) na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Cabo da bateria

Retirar o cabo da bateria

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.

Sobre esta tarefa

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

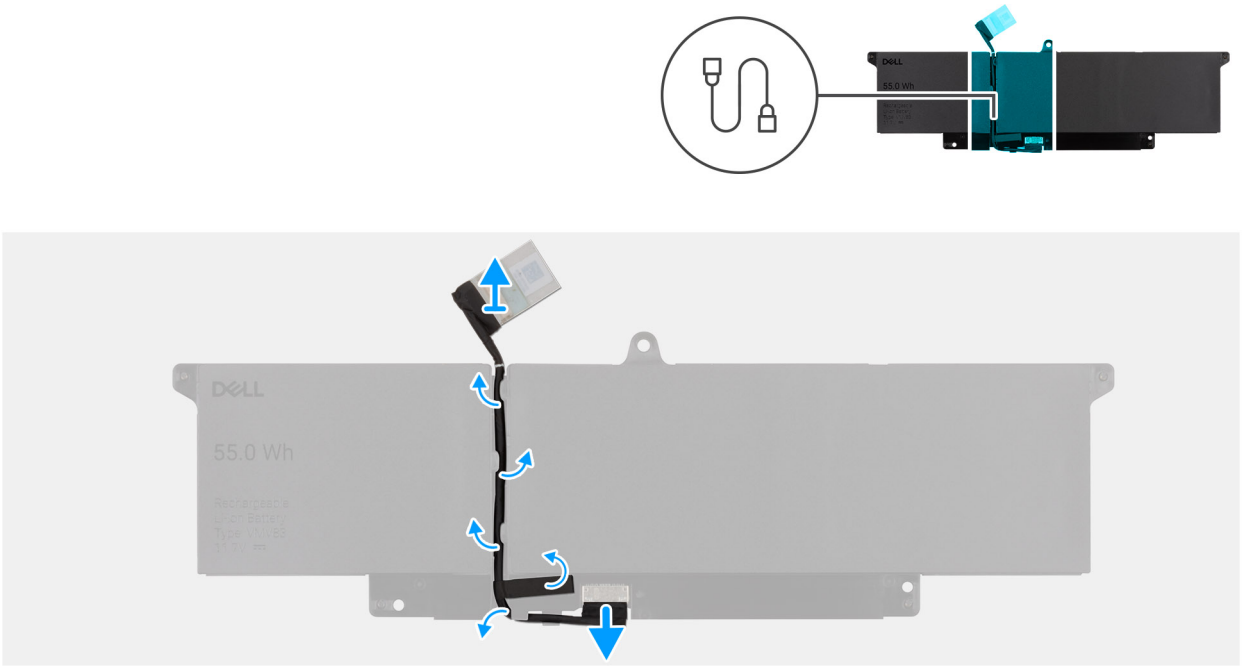


Figura19. Retirar o cabo da bateria

Passo

1. Desencaminhe o cabo da bateria das guias de encaminhamento na bateria.
2. Desligue o cabo da bateria do conetor na bateria.
3. Levante o cabo da bateria e retire-o da bateria.

Instalar o cabo da bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

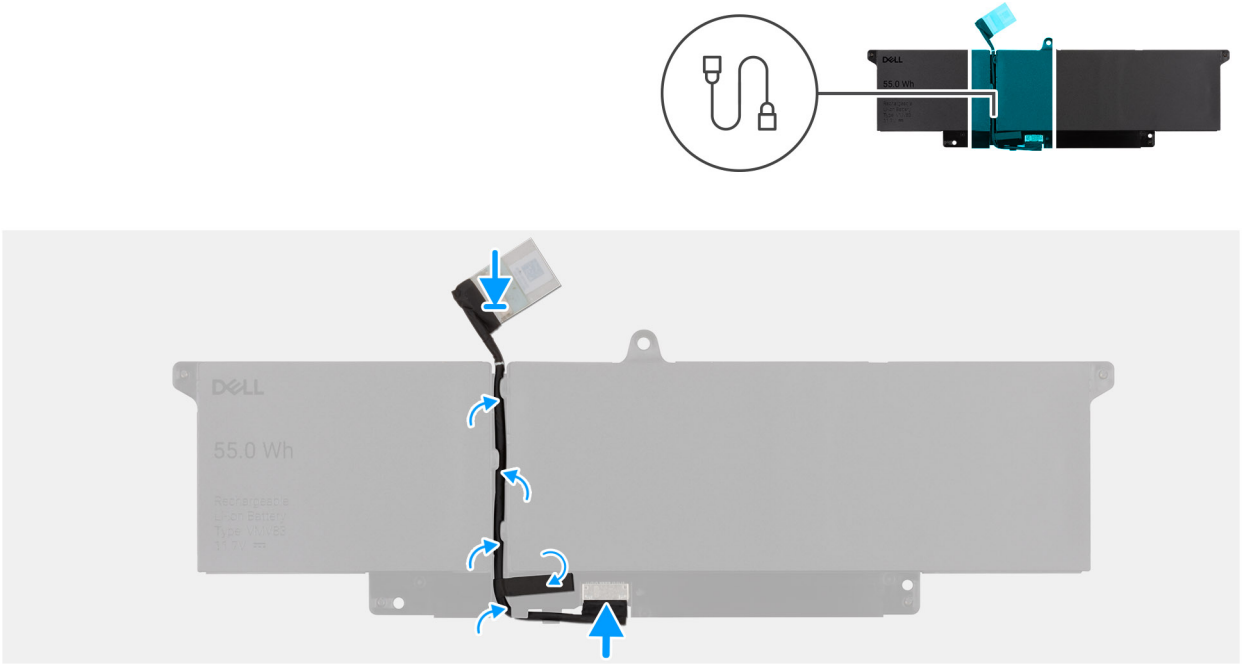


Figura20. Instalar o cabo da bateria

Passo

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

Passos seguintes

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Módulo de memória

Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

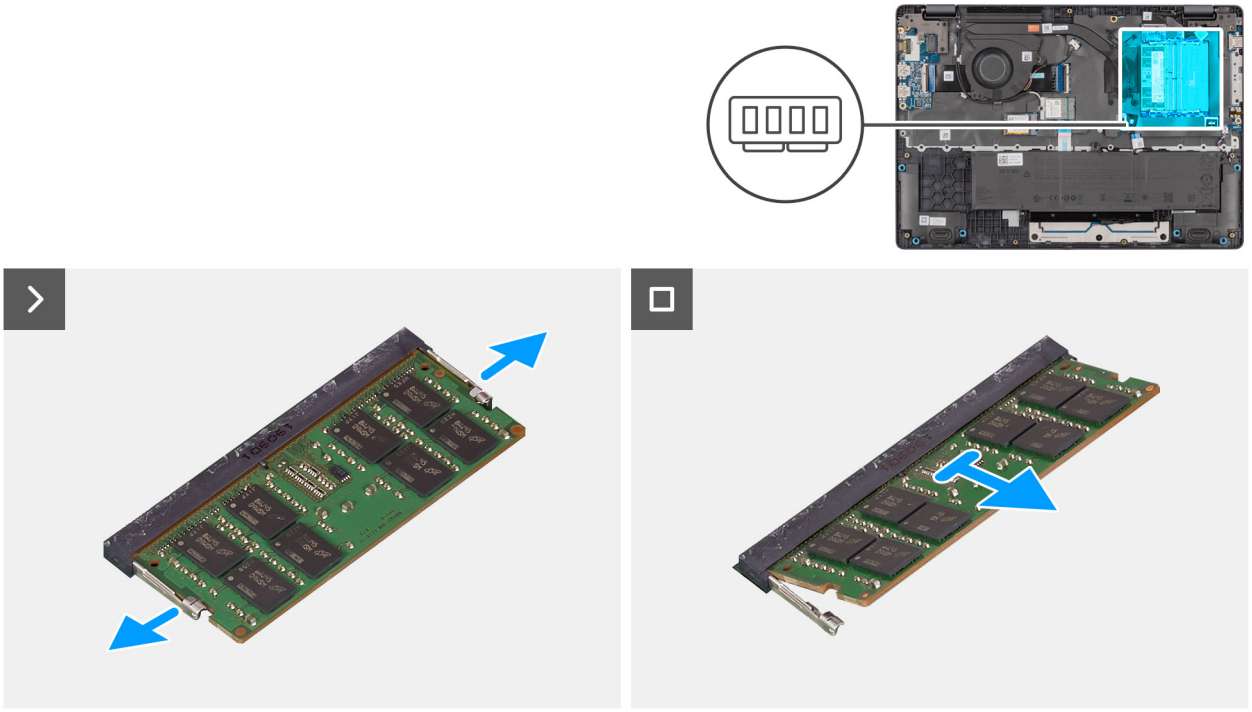


Figura21. Retirar o módulo de memória

Passo

1. Levante os clipes de retenção do módulo de memória até este sair.
2. Retire o módulo de memória da ranhura.

NOTA: Repita os passos se estiver instalado mais de um módulo de memória no computador.

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

Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do processo de instalação.

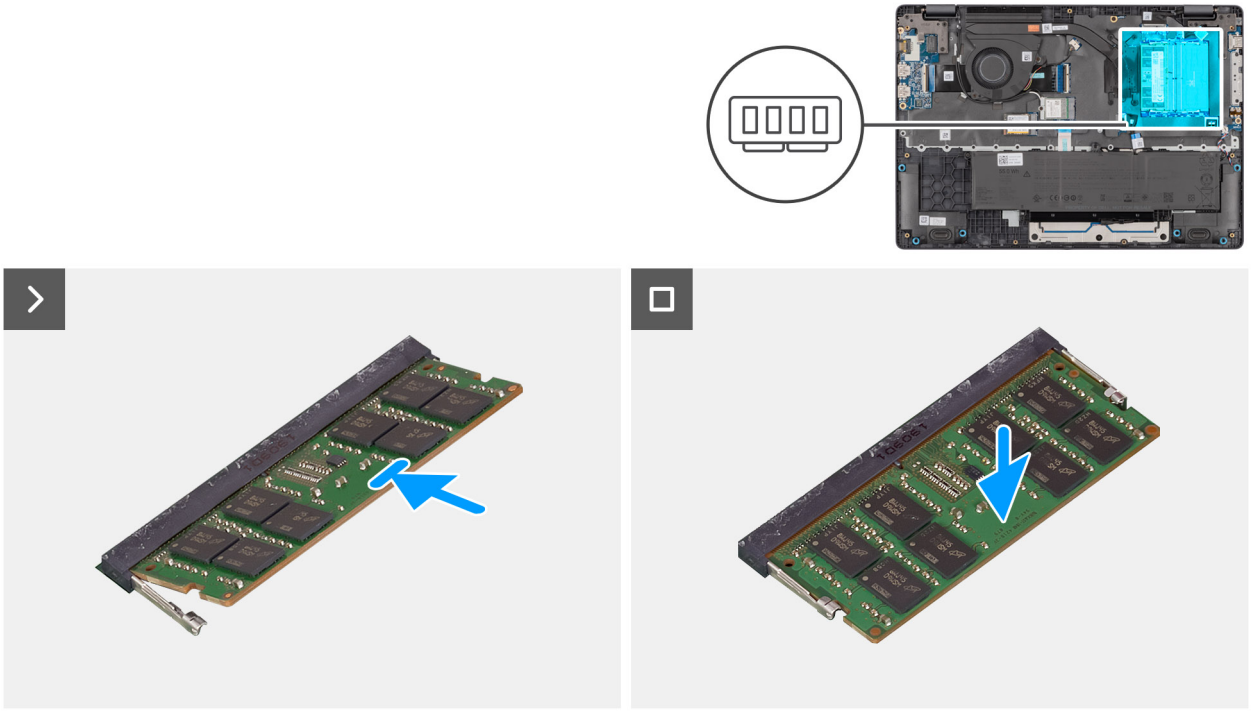


Figura22. Instalar o módulo de memória

Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Faça deslizar com firmeza o módulo de memória para dentro da ranhura, em ângulo.
3. Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

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

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

Passos seguintes

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

Disco de estado sólido (SSD)

Retirar o disco de estado sólido (SSD)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Os procedimentos nesta secção aplicam-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido (SSD). Para computadores enviados com UFS, o armazenamento está integrado com a placa de sistema. A Dell Technologies recomenda que crie

regularmente cópias de segurança dos seus dados para evitar potenciais perdas de dados após um incidente de serviço. Para obter mais informações, consulte o artigo 000130154 da base de conhecimento no Site de Suporte da Dell.

A seguinte imagem indica a localização do disco de estado sólido (SSD) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

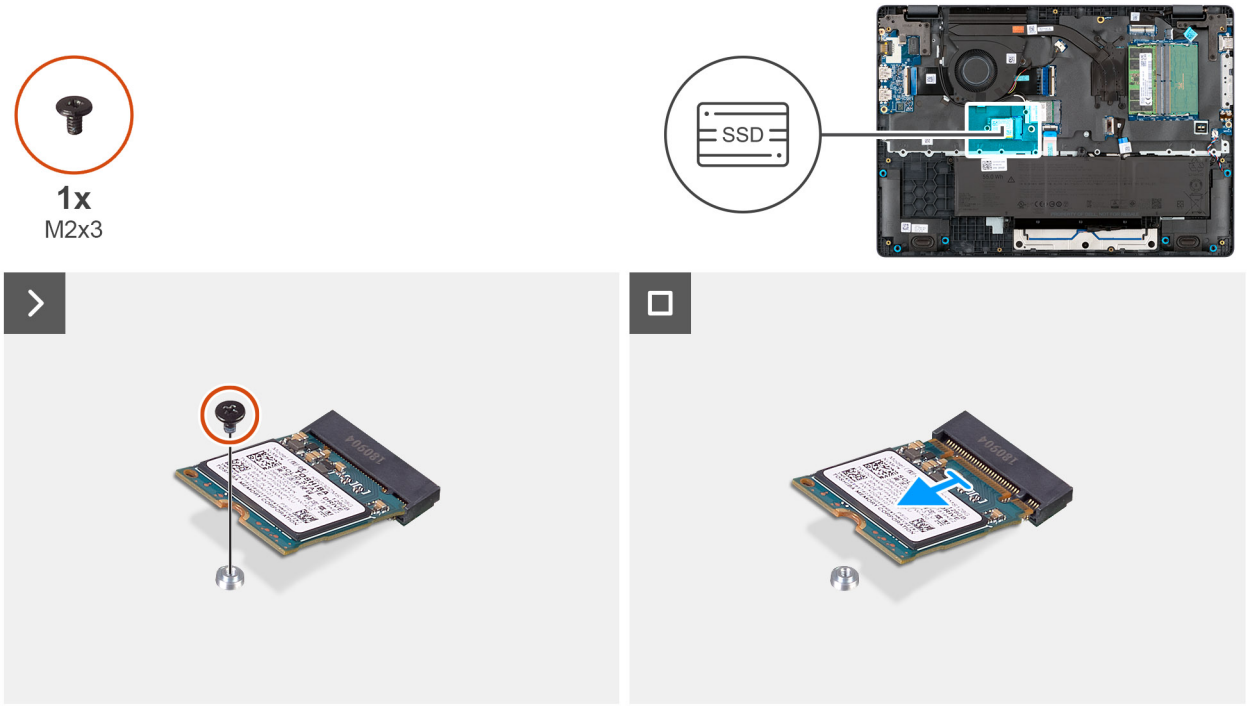


Figura23. Retirar o SSD

Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o SSD à placa de sistema.
2. Deslize e retire o SSD da ranhura M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido (SSD)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Os procedimentos nesta secção aplicam-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido (SSD). Para computadores enviados com UFS, o armazenamento está integrado com a placa de sistema. A Dell Technologies recomenda que crie regularmente cópias de segurança dos seus dados para evitar potenciais perdas de dados após um incidente de serviço. Para obter mais informações, consulte o artigo 000130154 da base de conhecimento no Site de Suporte da Dell.

A seguinte imagem indica a localização do disco de estado sólido (SSD) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

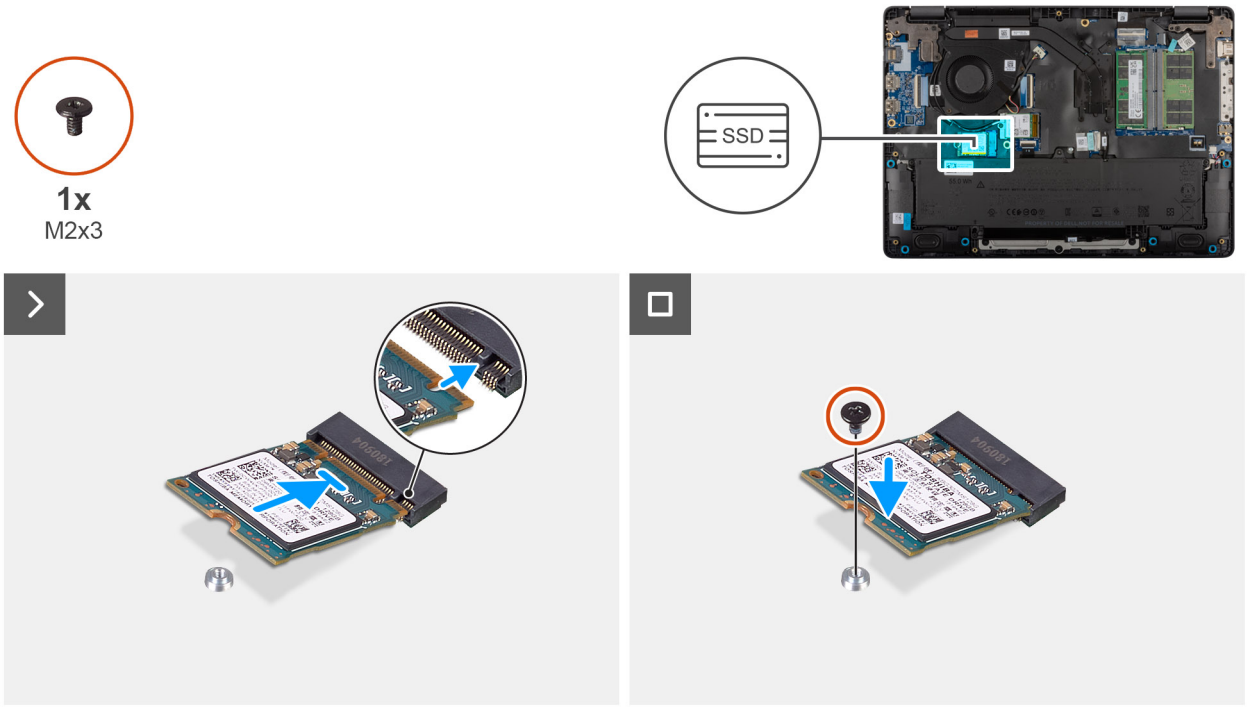


Figura24. Instalar o SSD

Passo

1. Alinhe o entalhe no SSD com a patilha na ranhura para SSD M.2 na placa de sistema.
2. Faça deslizar o SSD para dentro da ranhura para SSD na placa de sistema.
3. Alinhe o orifício do parafuso no SSD com o orifício no conjunto do descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o SSD à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Placa de Rede de Área Local sem Fios (WLAN)

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 da base.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de comunicação sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

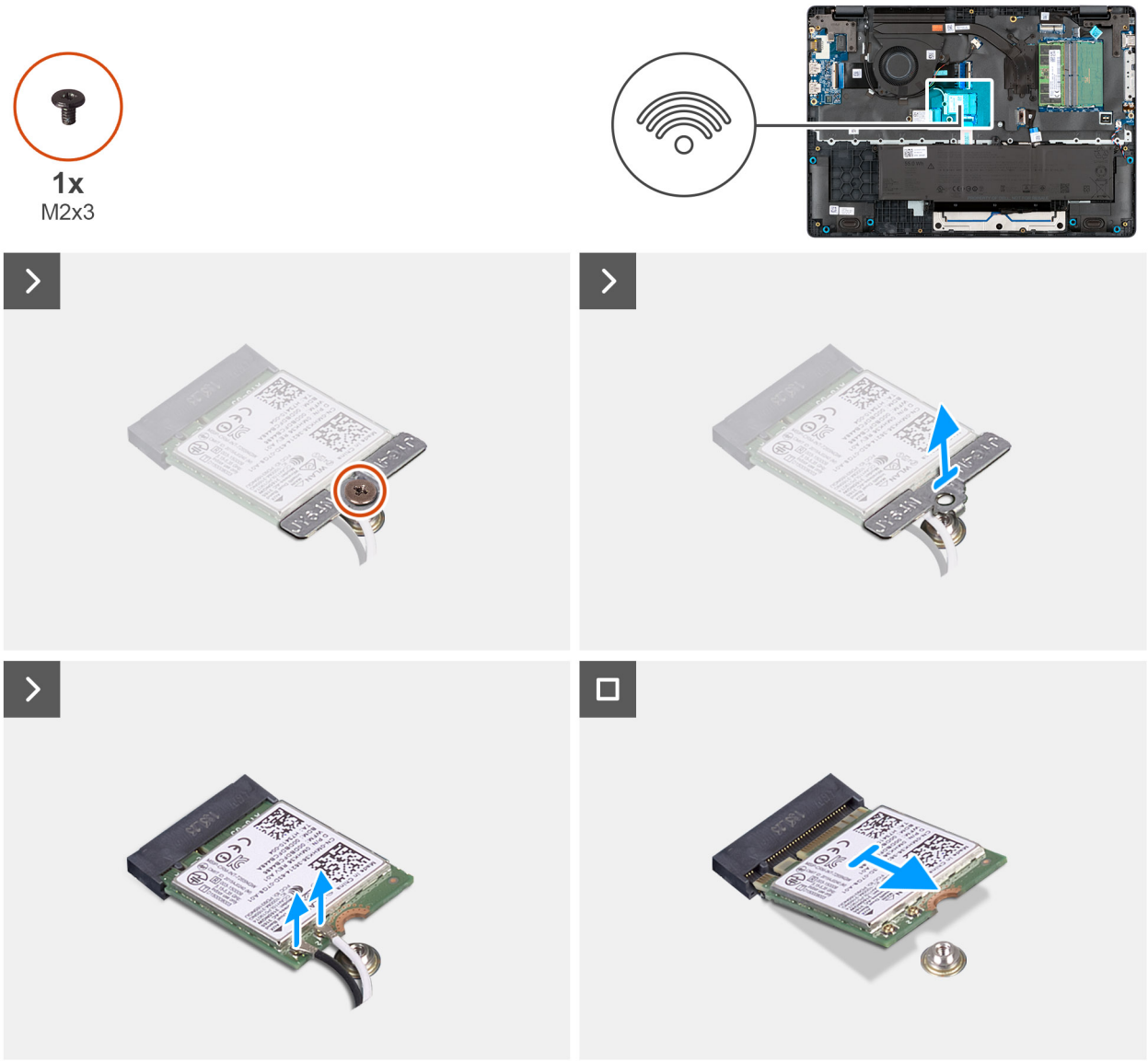


Figura25. Retirar a placa de comunicação sem fios

Passo

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

Instalar a placa de comunicação sem fios

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 placa de comunicação sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

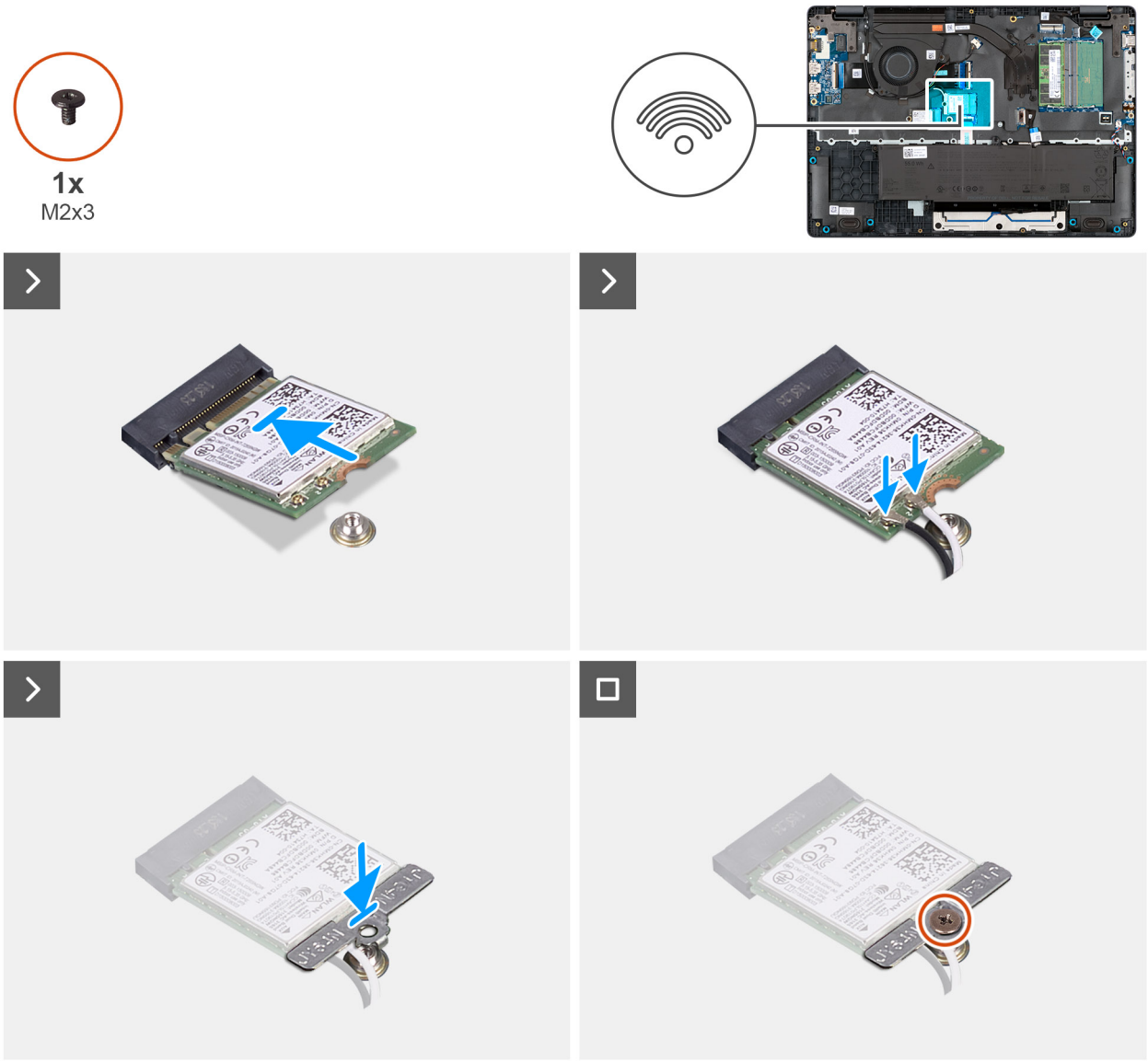


Figura26. Instalar a placa de comunicação sem fios

Passo

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

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

Tabela 35. Esquema de cores dos cabos da antena WLAN

Conetores na placa de comunicação sem fios	Cor do cabo de antena
Principal — triângulo branco (△)	Cabo branco
Auxiliar — triângulo sólido (▲)	Cabo preto

2. Alinhe o entalhe na placa de comunicação sem fios com a patilha na sua ranhura.
3. Insira, em ângulo, a placa de comunicação sem fios na sua ranhura.
4. Coloque o suporte da placa de comunicação sem fios por cima da placa.
5. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa de comunicação sem fios com o orifício do parafuso na placa de sistema.
6. Volte a colocar o parafuso (M2 x 3) que fixa o suporte da placa sem fios e a placa sem fios à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Colunas

Retirar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

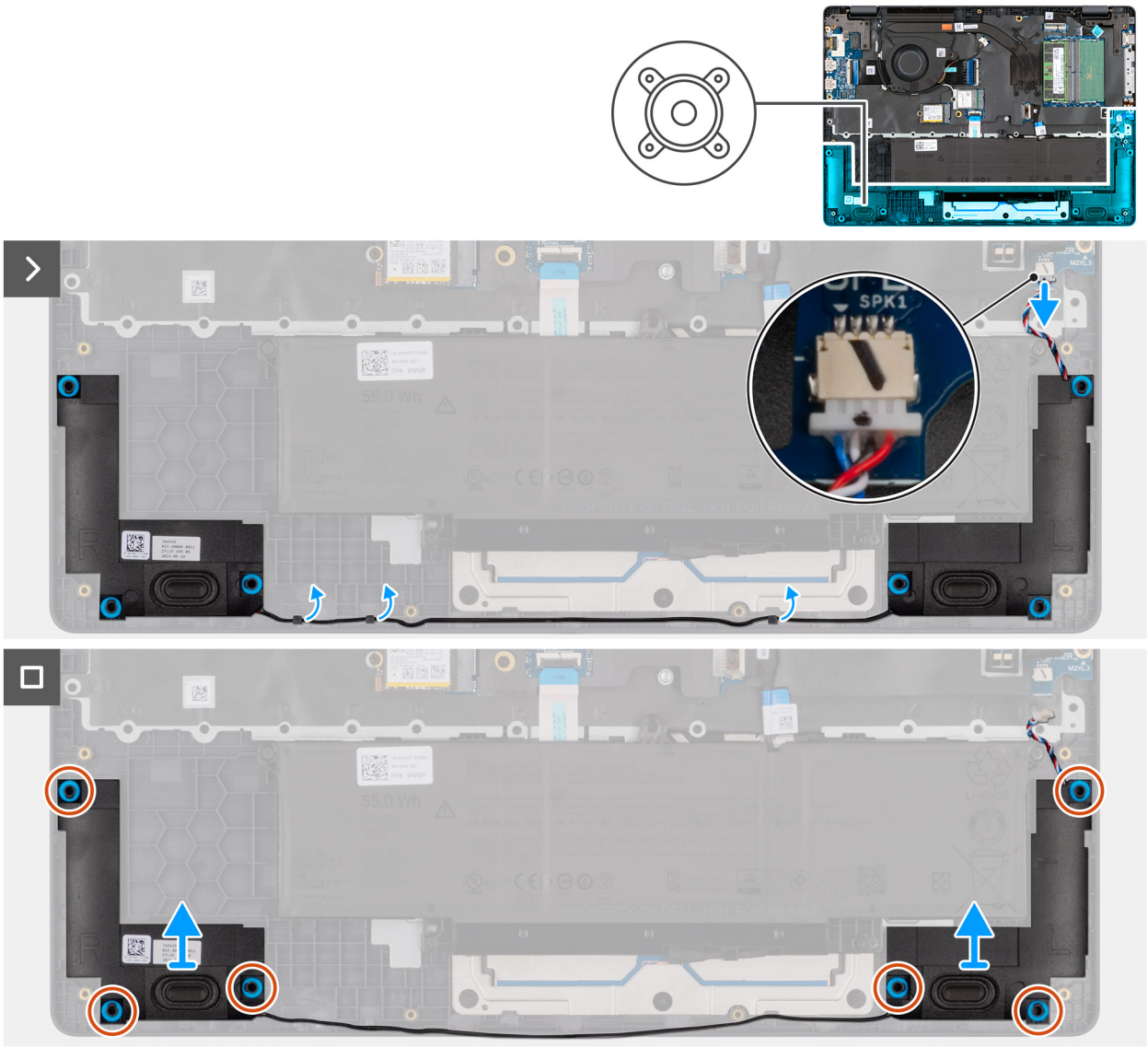


Figura27. Retirar as colunas

Passo

1. Desligue o cabo do altifalante do conetor (SPK1) na placa de sistema.
2. Desencaminhe o cabo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Retire as colunas do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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

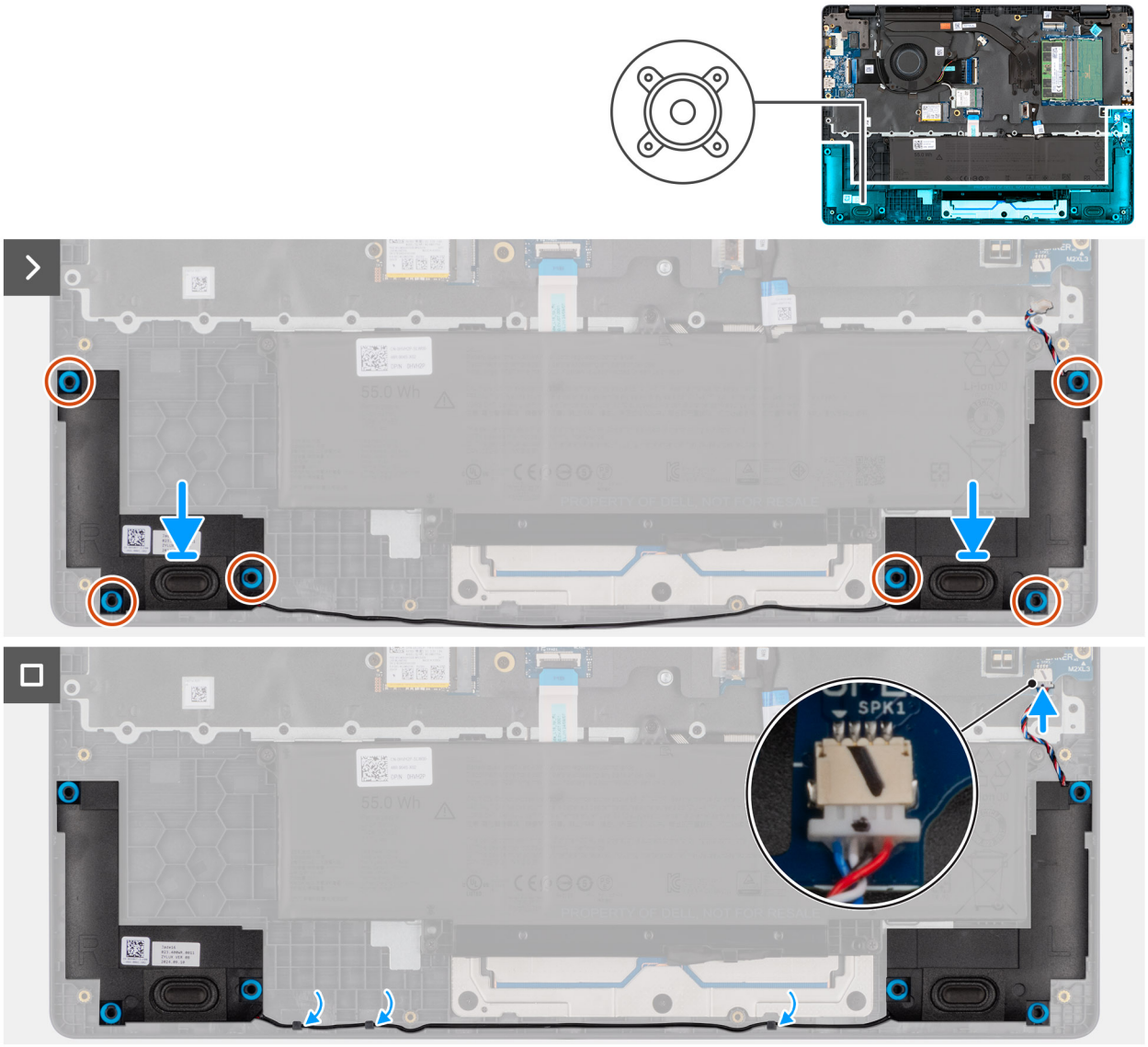


Figura28. Instalar as colunas

Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque as colunas nas respetivas ranhuras no conjunto do descanso para os pulsos.

   NOTA: Certifique-se de que os ilhós de borracha estão encaixados na ranhura e instalados corretamente nas colunas.

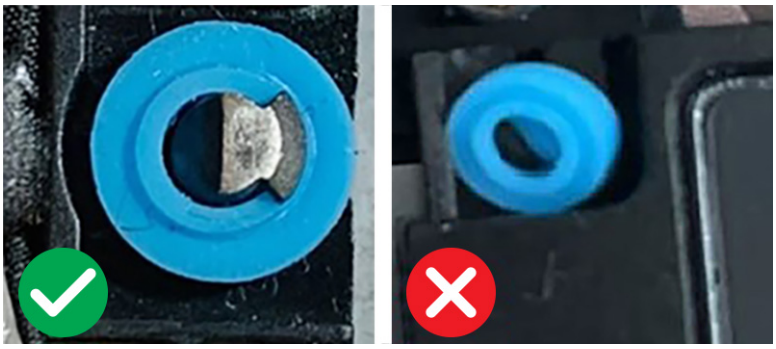


Figura29. Ilhós de borracha

2. Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo das colunas ao conetor (SPK1) na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar as colunas (para computadores enviados com leitor de smart cards)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

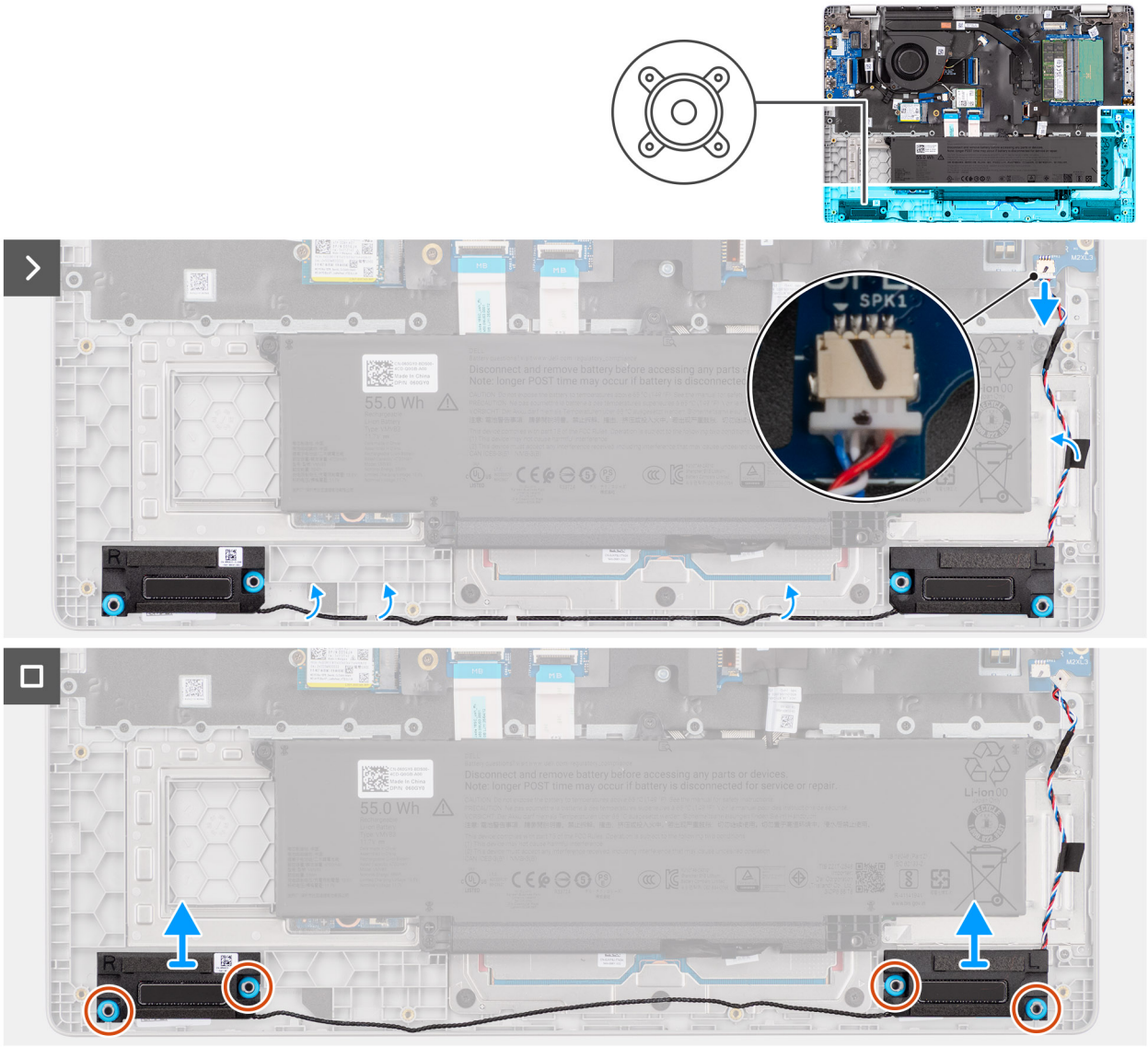


Figura30. Retirar as colunas

Passo

1. Desligue o cabo do altifalante do conetor (SPK1) na placa de sistema.
2. Desencaminhe o cabo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.
3. Retire as colunas do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar as colunas (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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

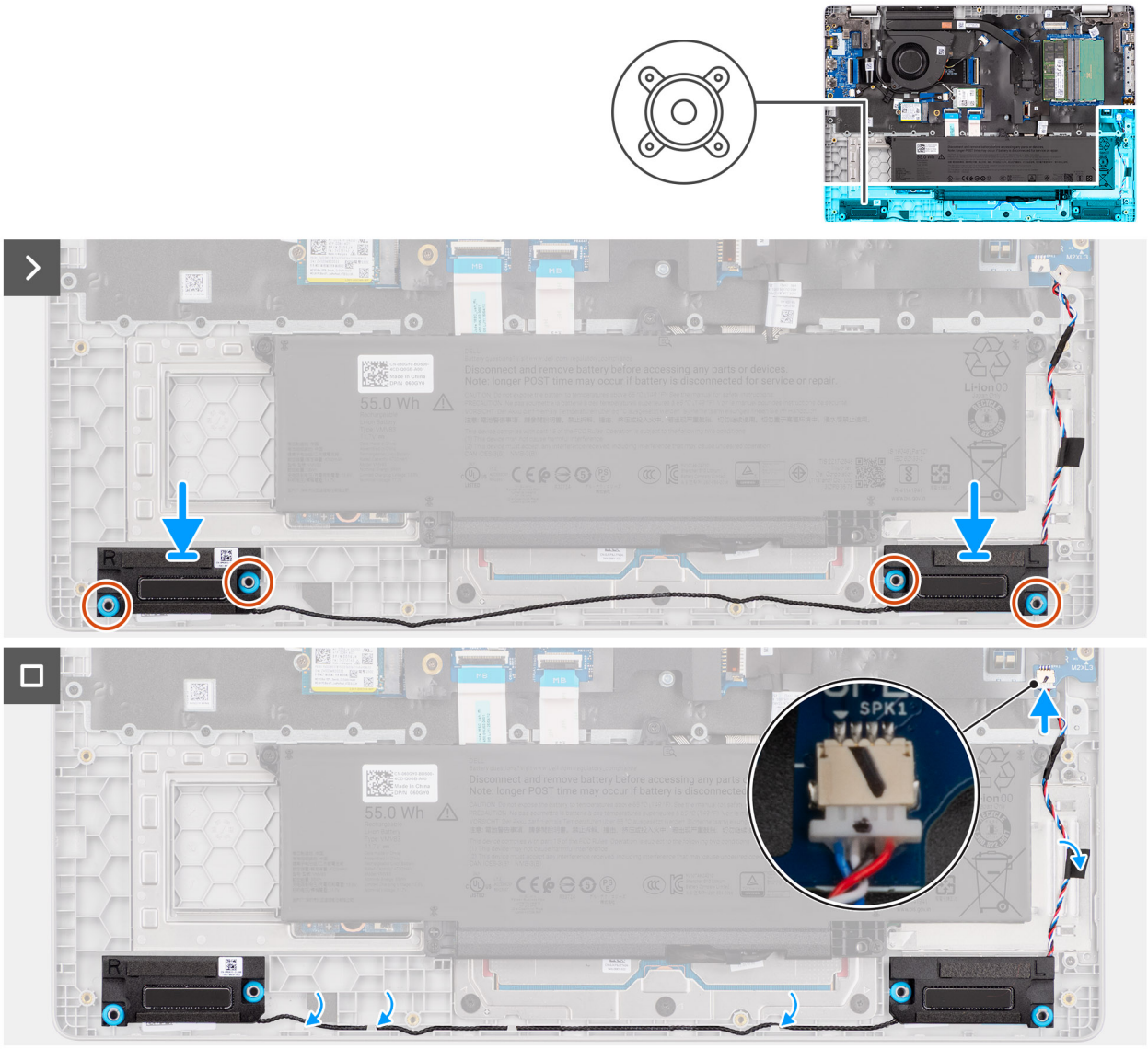


Figura31. Instalar as colunas

Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque as colunas nas suas ranhuras no conjunto do descanso para os pulsos.

   NOTA: Certifique-se de que os ilhós de borracha estão encaixados na ranhura e instalados corretamente nas colunas.

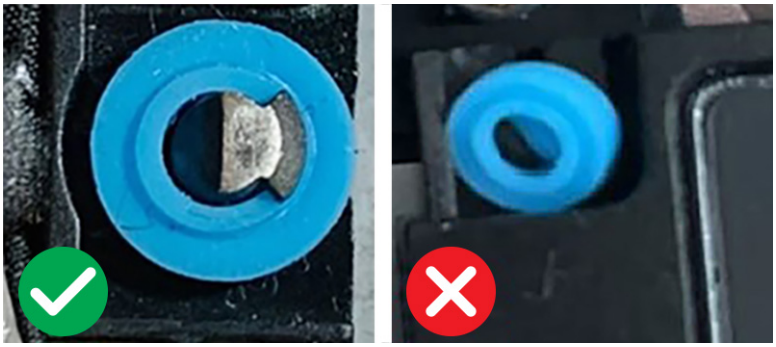


Figura32. Ilhós de borracha

2. Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do descanso para os pulsos.

3. Ligue o cabo das colunas ao conetor (SPK1) na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a tampa da base.
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 da base.

Sobre esta tarefa

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

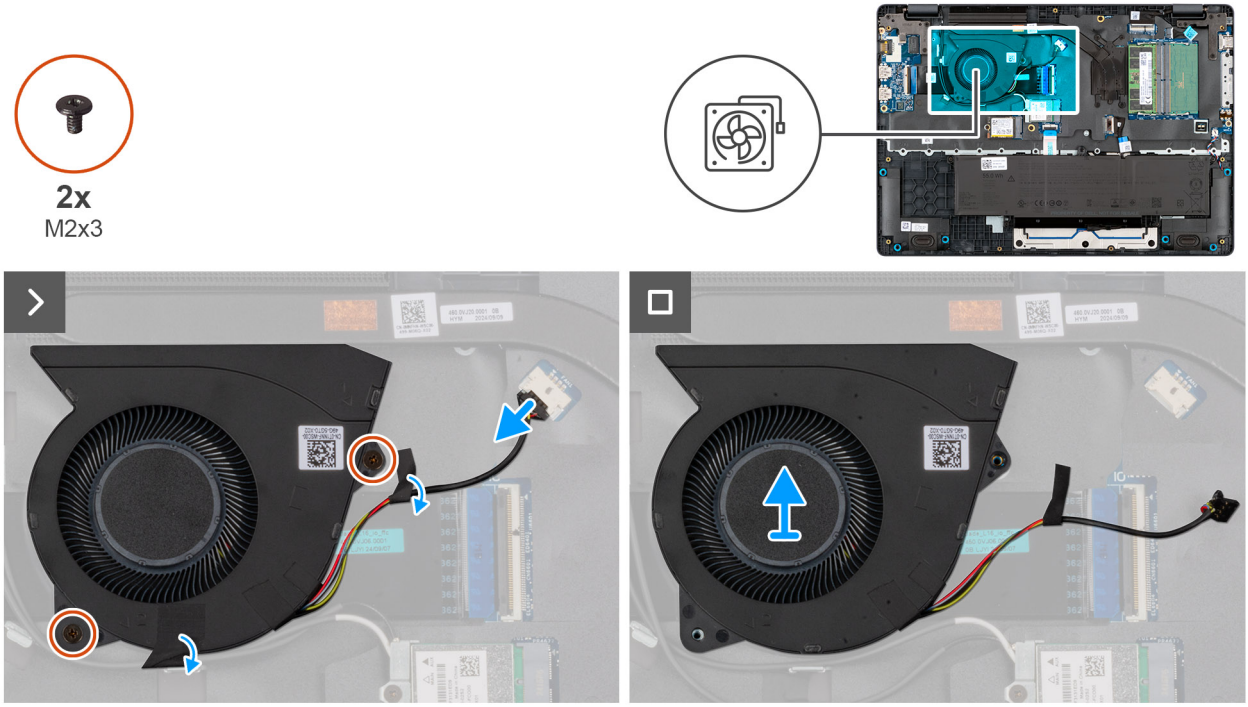


Figura33. Retirar a ventoinha

Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do conetor (FAN1) na placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2 x 3) que fixam a ventoinha à placa de sistema.
3. Levante e retire a ventoinha da placa de sistema.

Instalar a ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

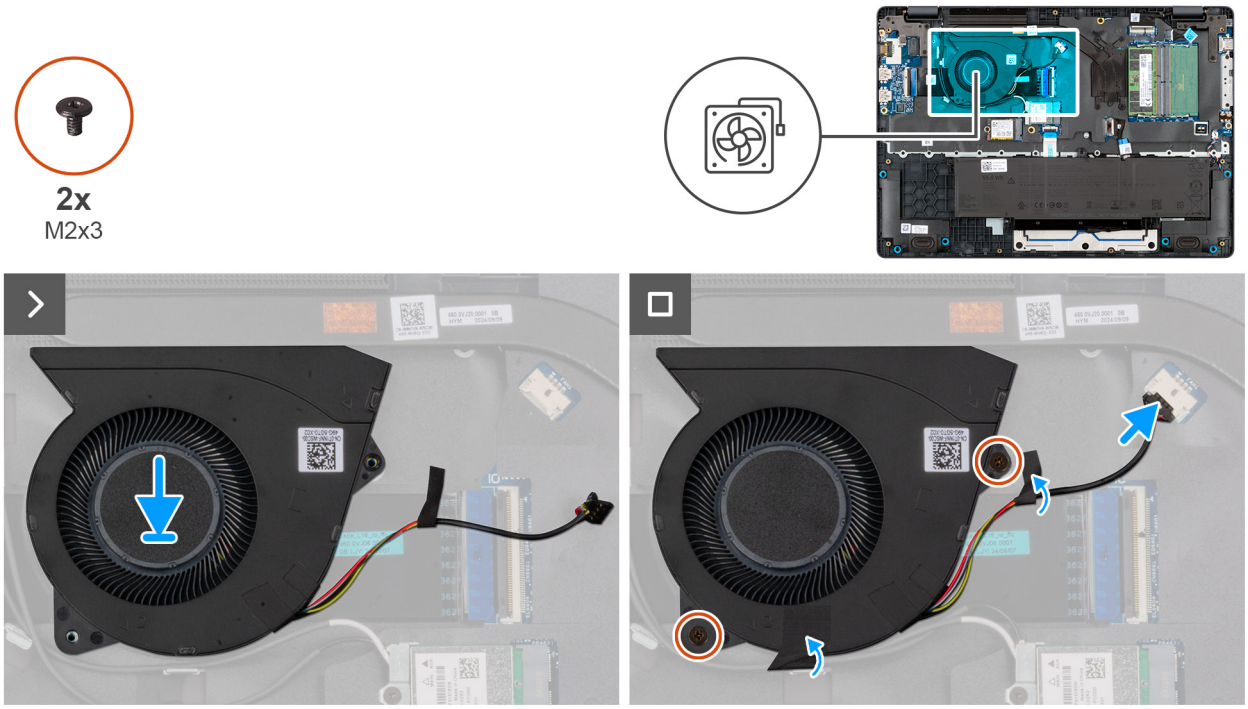


Figura34. Instalar a ventoinha

Passo

1. Coloque e alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2 x 3) que fixam a ventoinha à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao conetor (FAN1) na placa de sistema.

Passos seguintes

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

6

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

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

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

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

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

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

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

FPC da placa USH

Retirar o FPC da placa USH (para computadores enviados com leitor de smart cards)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do FPC da placa de USH e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

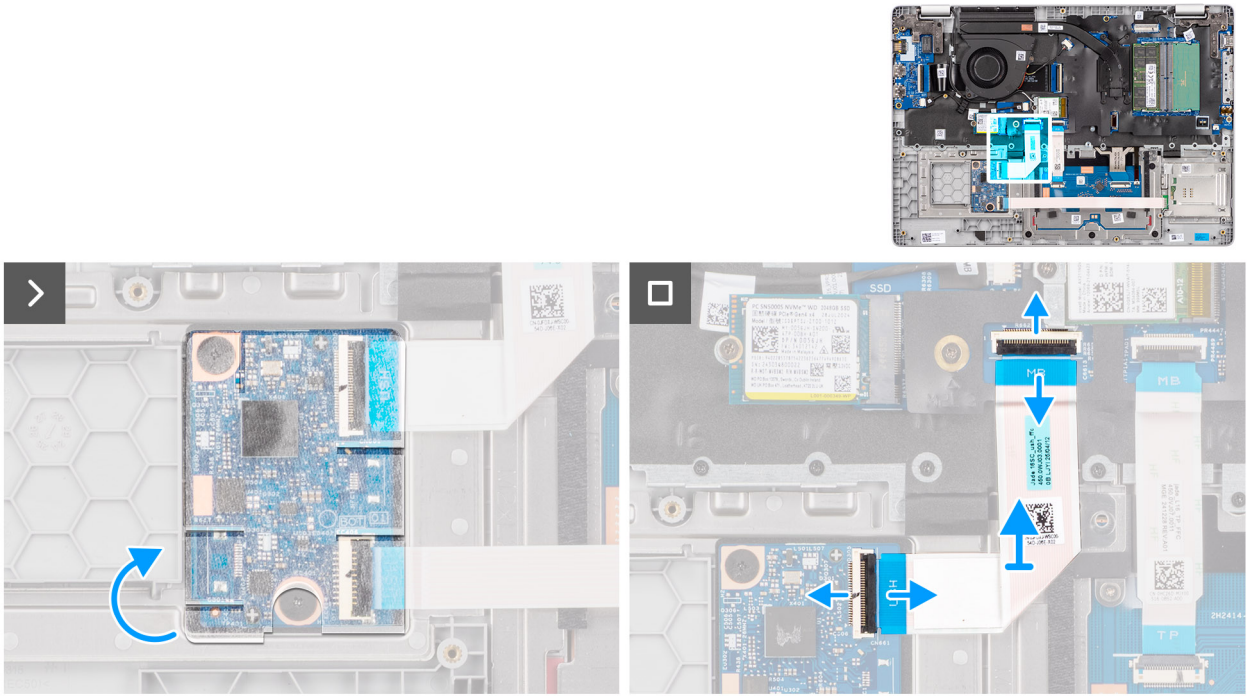


Figura35. Remoção do FPC da placa USH

Passo

1. Retire a película protetora da placa USH.
2. Abra o trinco e desligue o FPC da placa de USH do conector (C6613) na placa de sistema.
3. Abra o trinco e desligue o FPC da placa de USH do conector (CN661) na placa de USH.
4. Levante o FPC da placa de USH para o retirar do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o FPC da placa USH (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

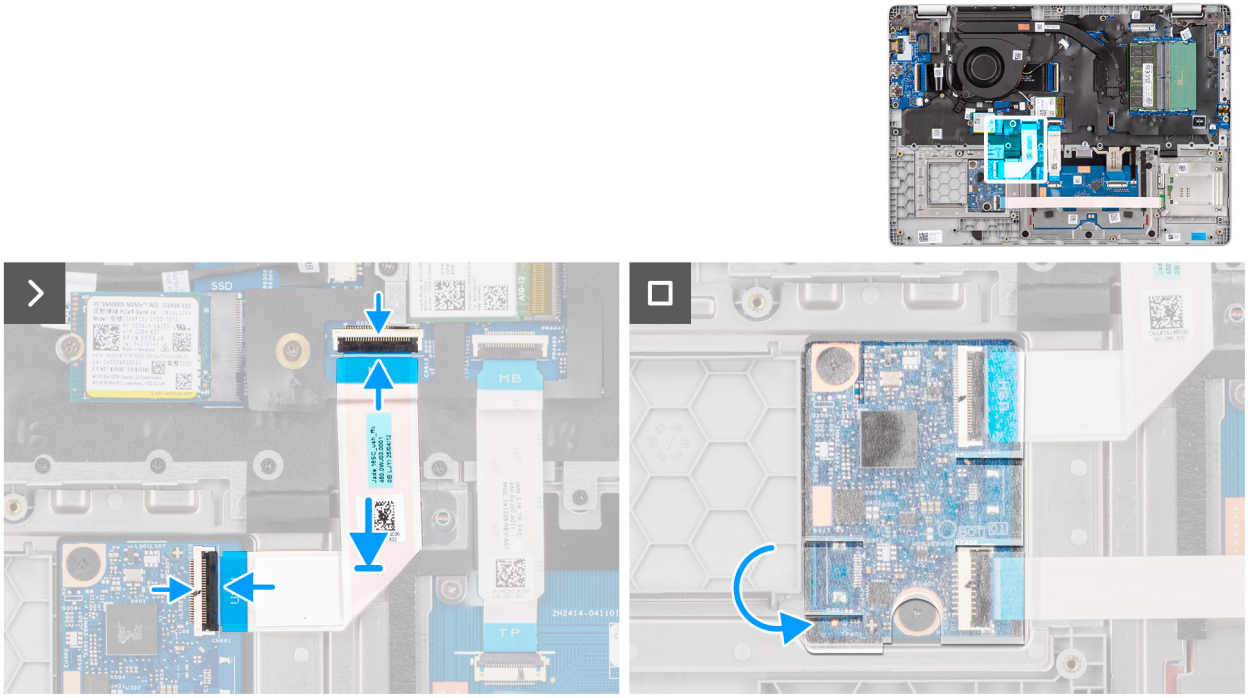


Figura36. Instalar o FPC da placa USH

Passo

1. Ligue o FPC da placa de USH ao conetor (C6613) na placa de sistema.
2. Ligue o FPC da placa USH ao conector (CN661) na placa USH.
3. Volte a colocar a película protetora sobre a placa USH.

Passos seguintes

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Placa USH

Retirar a placa USH (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de USH e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

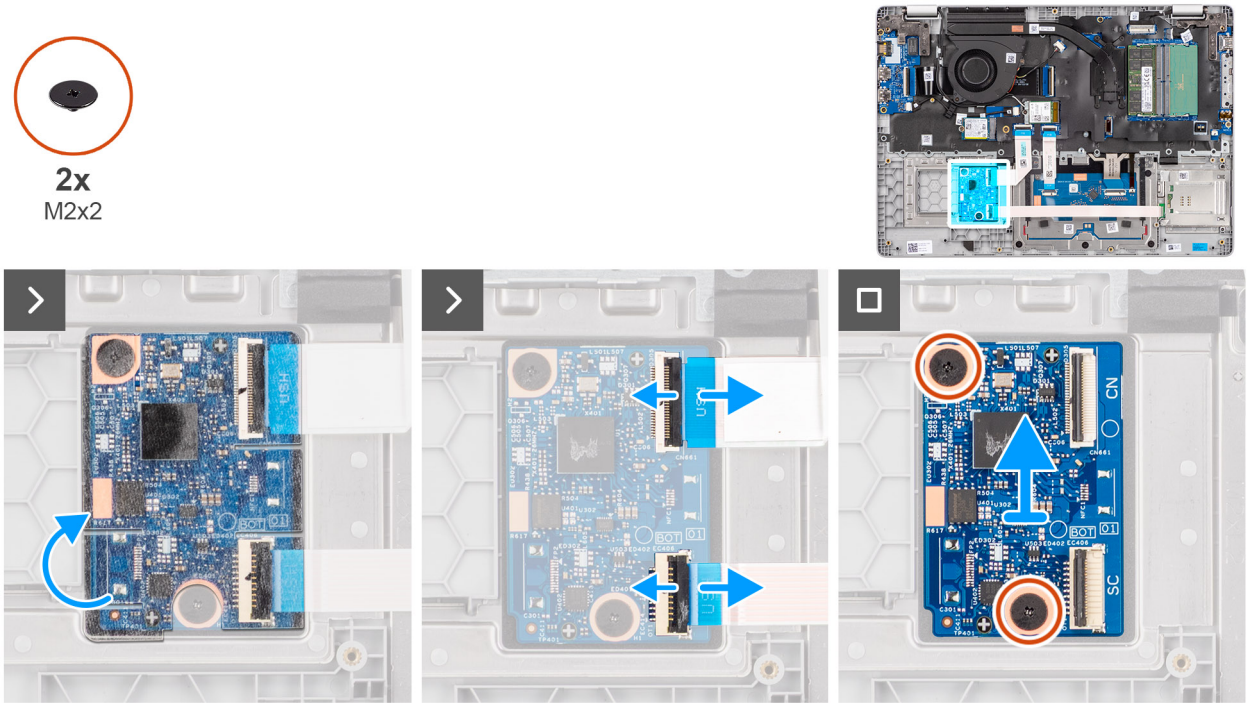


Figura37. Retirar a placa de USH

Passo

1. Retire a película protetora da placa USH.
2. Abra o trinco e desligue o FPC da placa de USH do conector (CN661) na placa de USH.
3. Levante o trinco e desligue o cabo do leitor de smart card do conetor (EC406) na placa USH.
4. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa USH ao conjunto do descanso para os pulsos.
5. Levante a placa USH para a retirar do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a placa USH (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

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 placa USH e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

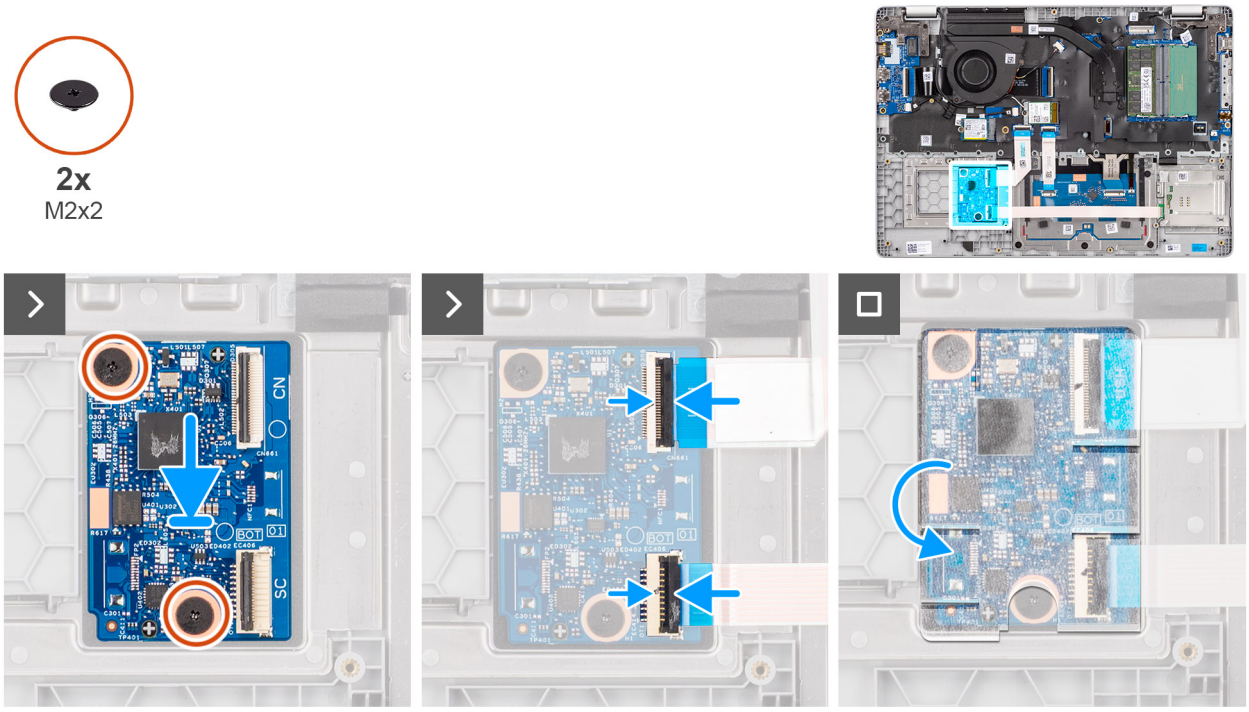


Figura38. Instalar a placa de USH

Passo

1. Alinhe e coloque a placa USH na respetiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa USH ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do leitor de smart card ao conetor (EC406) na placa USH.
4. Ligue o FPC da placa USH ao conector (CN661) na placa USH.
5. Volte a colocar a película protetora sobre a placa USH.

Passos seguintes

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Leitor de smart card

Retirar o leitor de smart card (para computadores enviados com leitor de smart card)

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.

Sobre esta tarefa

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

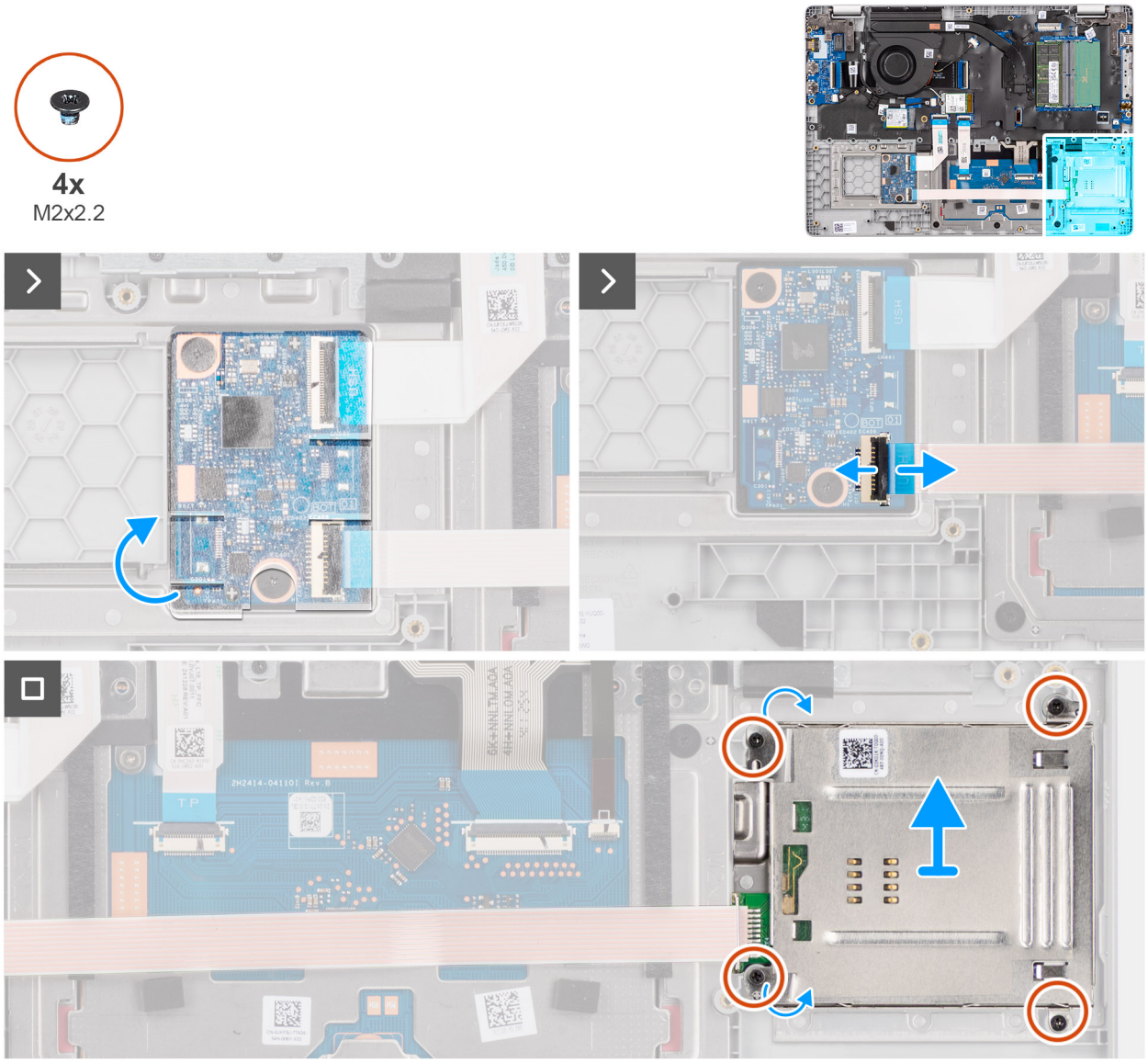


Figura39. Retirar o leitor de smart card

Passo

1. Retire a película protetora da placa USH.
2. Levante o trinco e desligue o cabo do leitor de smart card do conetor (EC406) na placa USH.
3. Retire os quatro parafusos (M2x2.2) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Levante o leitor de smart card, juntamente com o respetivo cabo, do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o leitor de smart card (para computadores enviados com leitor de smart card)

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do leitor de smart card e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

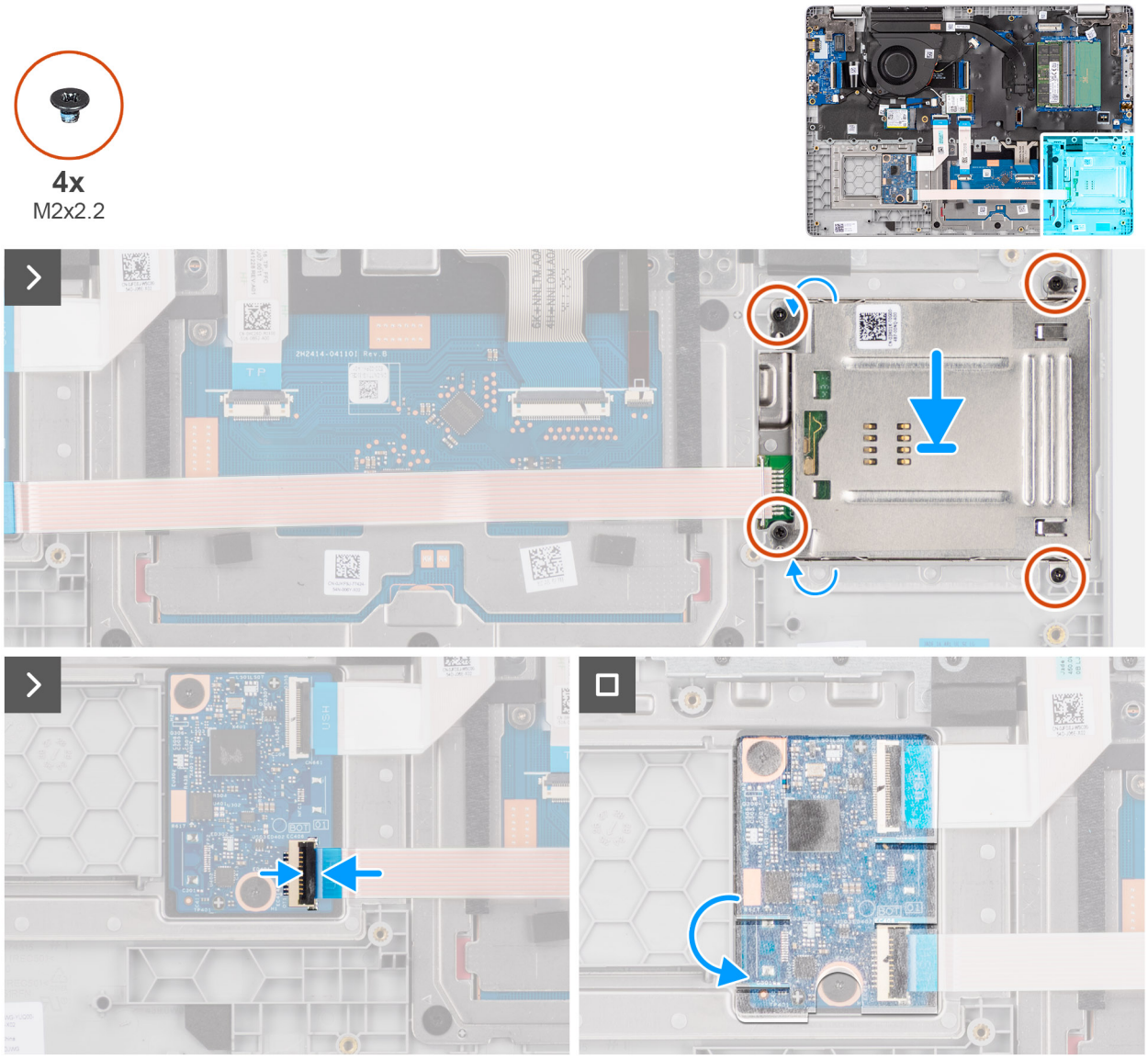


Figura40. Instalar o leitor de smart card

Passo

1. Alinhe e coloque o leitor de smart card na sua ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2.2) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do leitor de smart card ao conector (EC406) na placa USH e feche o trinco.
4. Volte a colocar a película protetora sobre a placa USH.

Passos seguintes

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Porta do transformador

Retirar a porta do transformador

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

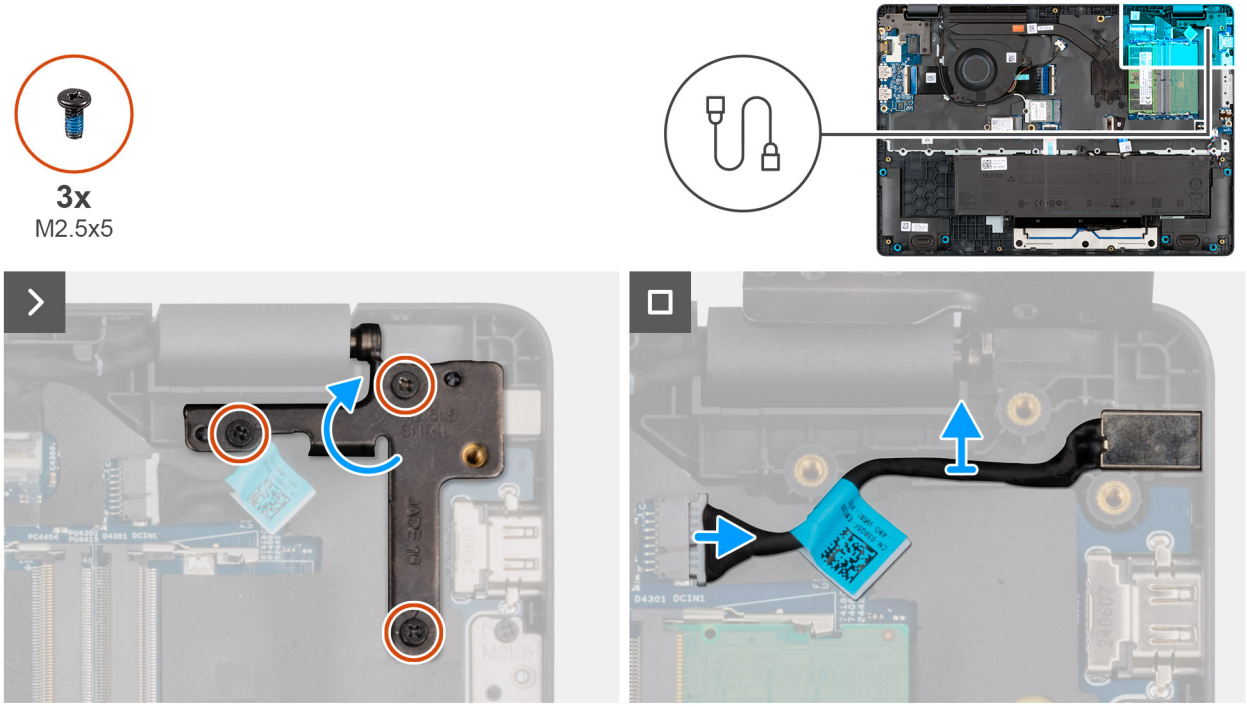


Figura41. Retirar a porta do transformador

Passo

1. Retire os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante a dobradiça esquerda do ecrã para cima para aceder à porta do transformador.
3. Desligue o cabo da porta do transformador do conetor (DCIN1) na placa de sistema.
4. Retire a porta do transformador da placa de sistema.

Instalar a porta do transformador

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

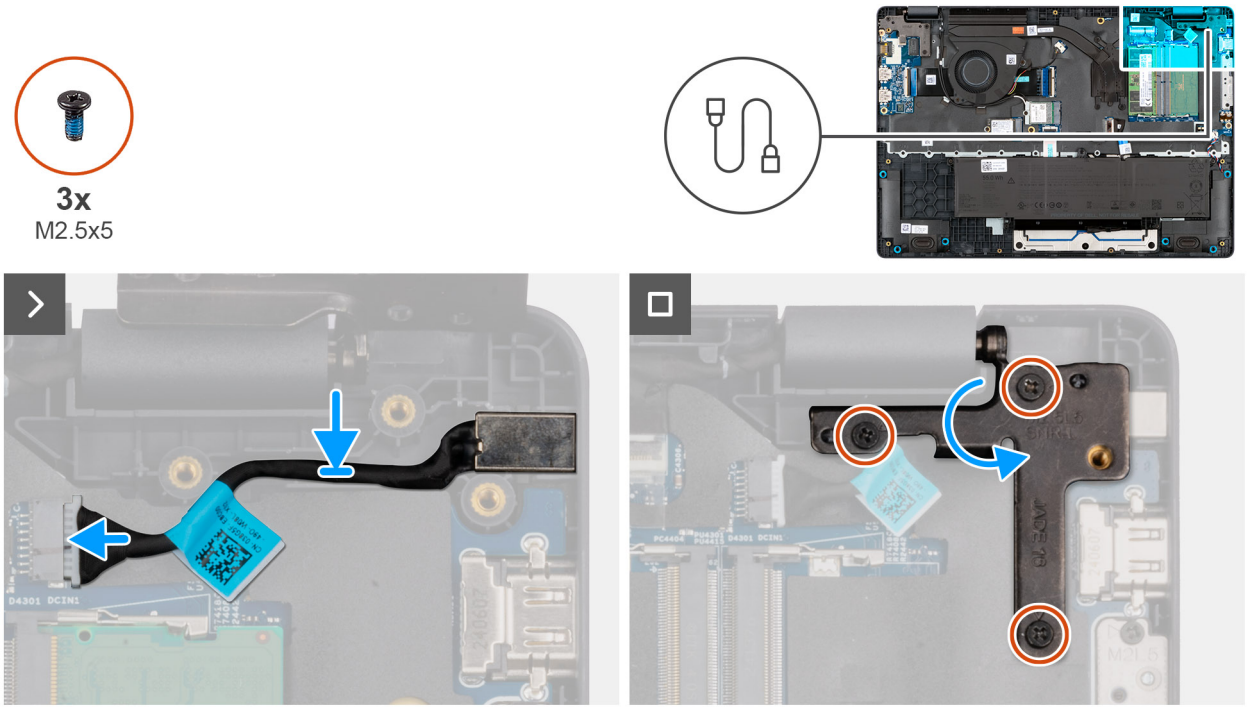


Figura42. Instalar a porta do transformador

Passo

1. Alinhe e coloque a porta do transformador na placa de sistema.
2. Ligue o cabo da porta do transformador ao conetor (DCIN1) na placa de sistema.
3. Pressione suavemente a dobradiça esquerda do ecrã para baixo, em direção à porta do transformador.
4. Volte a colocar os parafusos (M2.5x4) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

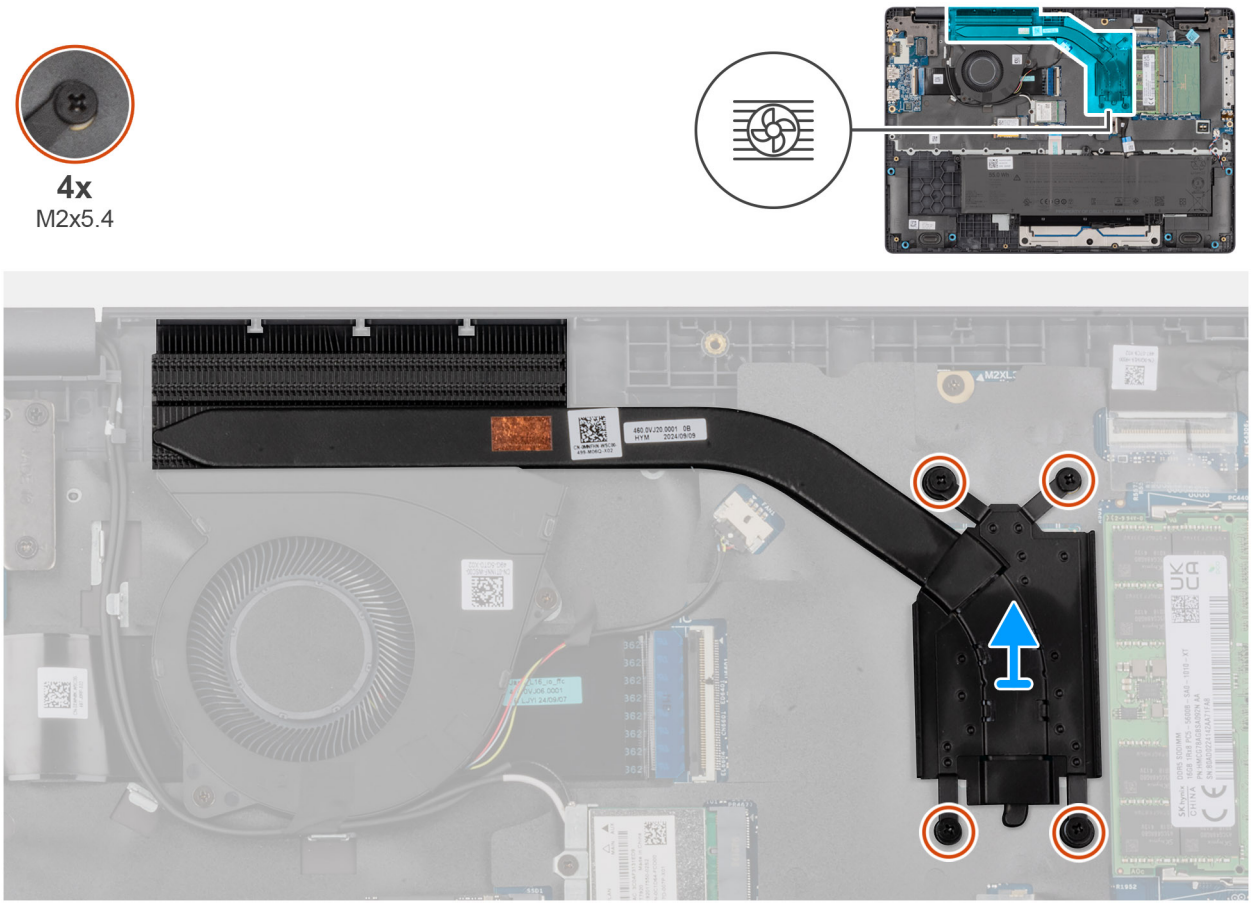


Figura43. Retirar o dissipador de calor

Passo

1. Desaperte os quatro parafusos integrados (M2 x 5,4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

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

2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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

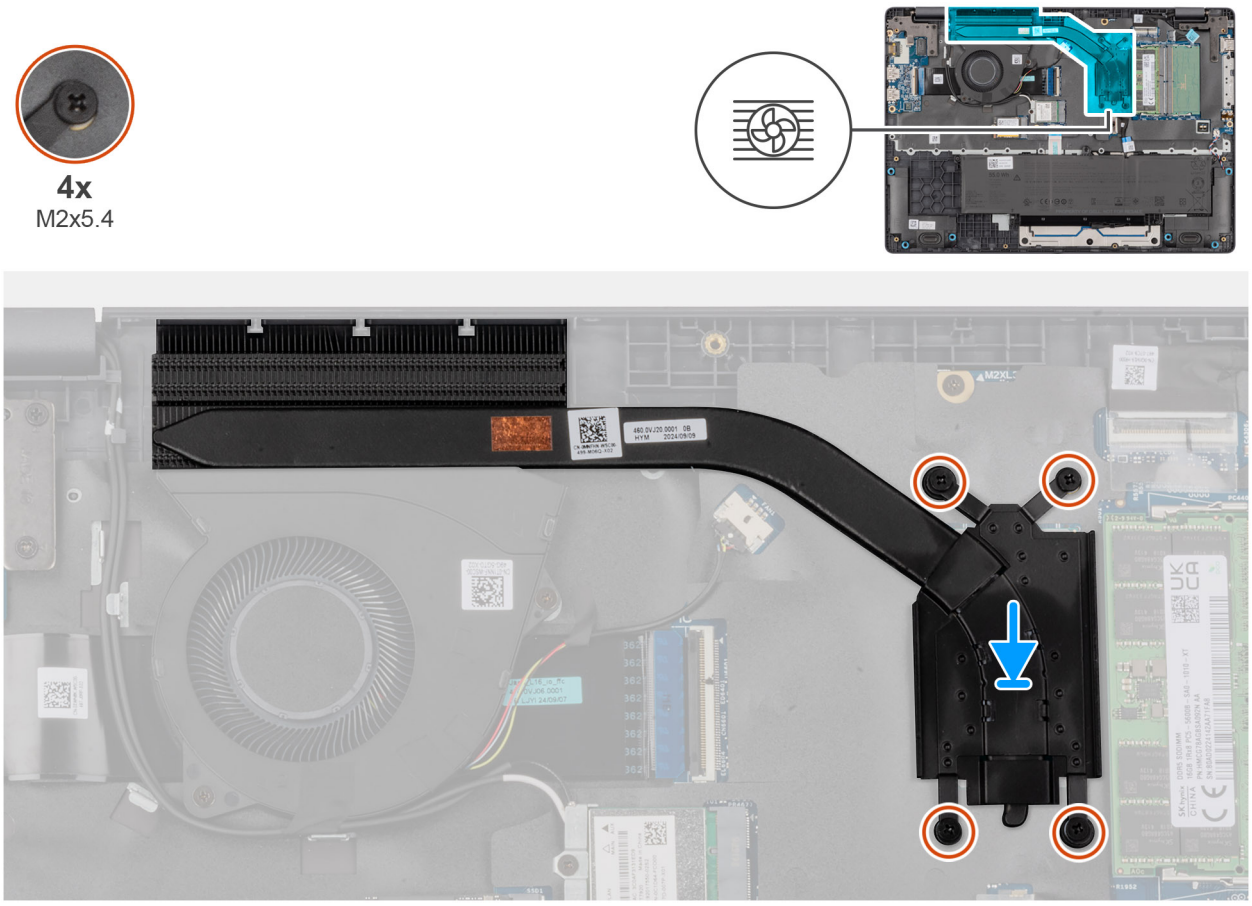


Figura44. Instalar o dissipador de calor

Passo

1. Coloque o dissipador de calor na respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
3. Aperte os quatro parafusos integrados (M2 x 5,4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

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

Passos seguintes

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

Cabo vPro

Retirar o cabo vPro (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

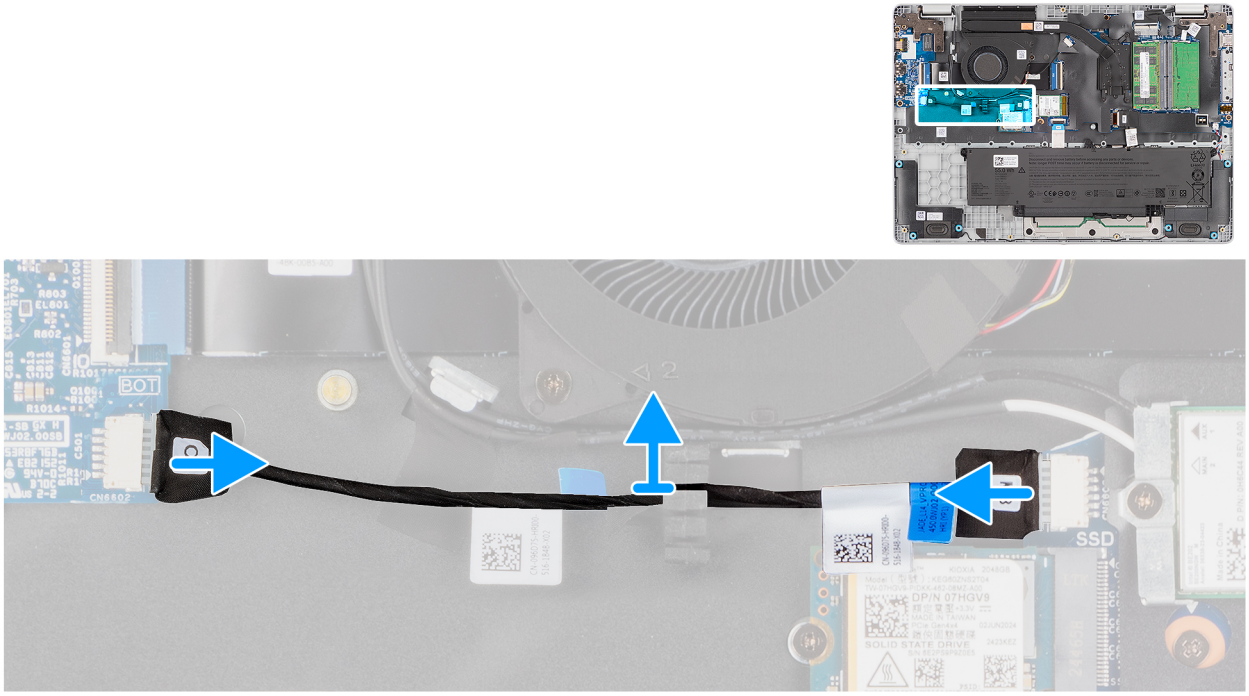


Figura45. Retirar o cabo vPro

Passo

1. Desligue o cabo vPro do conector vPro na placa de E/S.
2. Desligue o cabo vPro do conector na placa de sistema.
3. Desencaminhe o cabo vPro da guia de encaminhamento e levante-o para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o cabo vPro (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

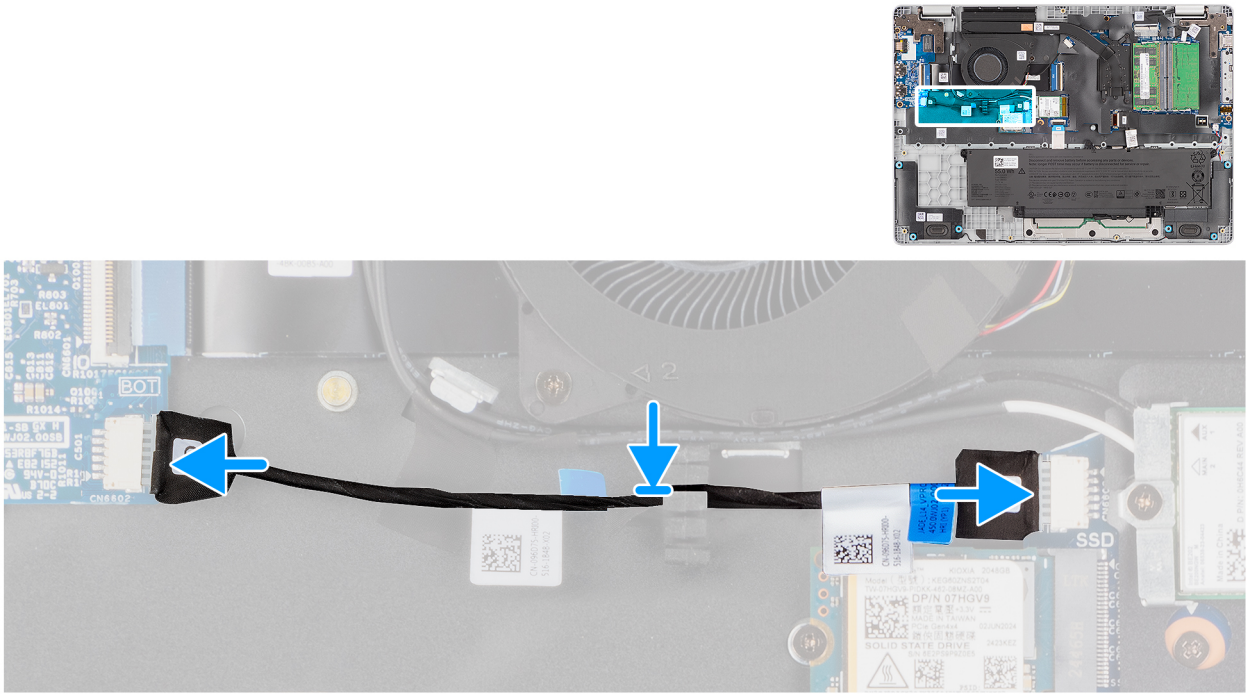


Figura46. Instalar o cabo vPro

Passo

1. Encaminhe o cabo vPro ao longo da guia de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo vPro ao conector na placa de sistema.
3. Ligue o cabo vPro ao conector vPro na placa de E/S.

Passos seguintes

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

Retirar o cabo vPro (para computadores enviados com leitor de Smart cards)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

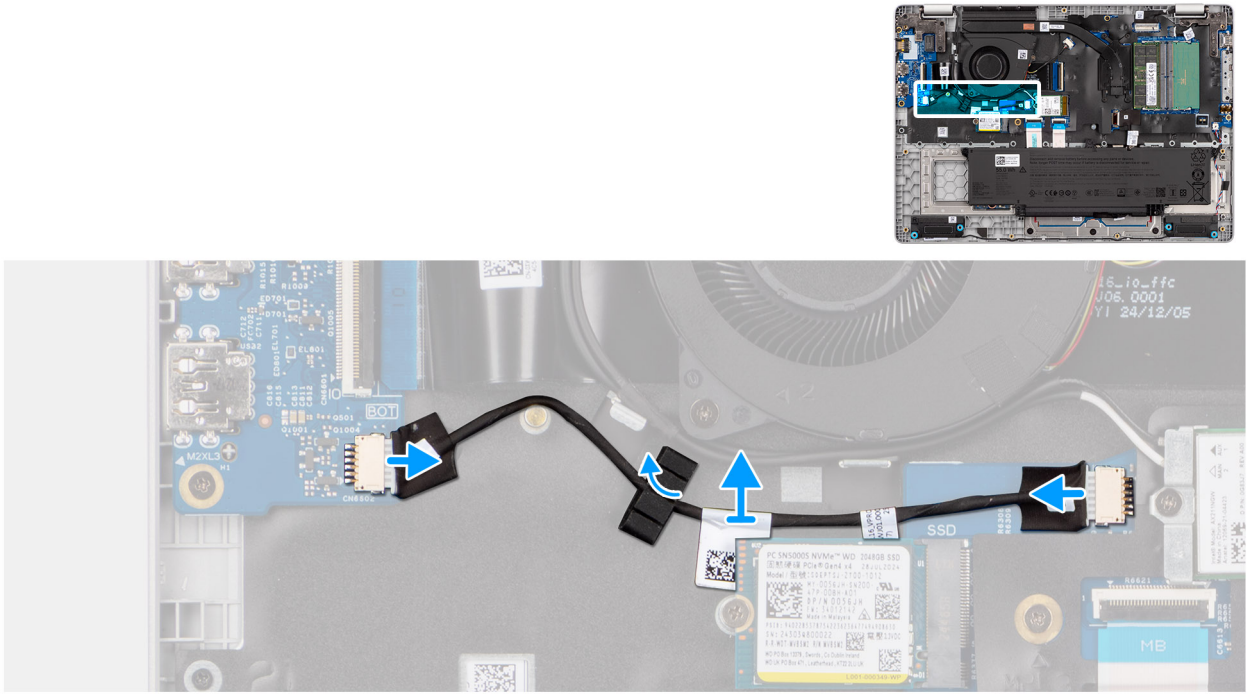


Figura47. Retirar o cabo vPro

Passo

1. Desligue o cabo vPro do conector vPro na placa de E/S.
2. Desligue o cabo vPro do conector na placa de sistema.
3. Desencaminhe o cabo vPro da guia de encaminhamento e levante-o para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o cabo vPro (para computadores enviados com Leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

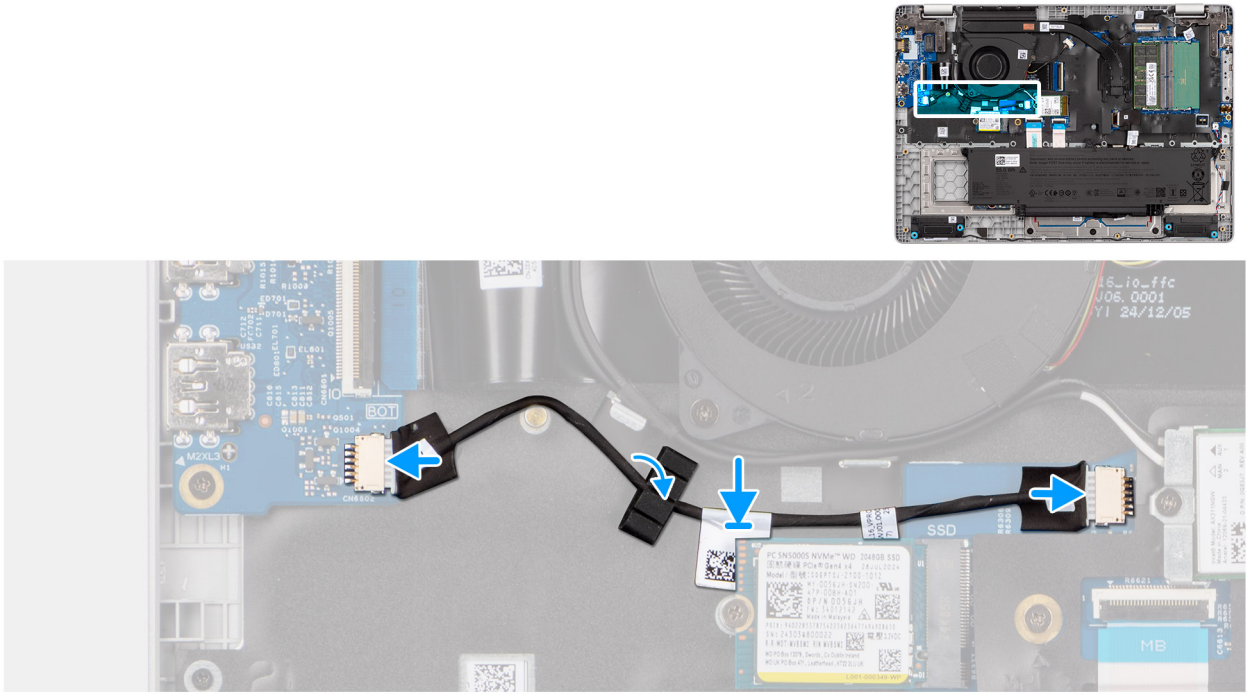


Figura48. Instalar o cabo vPro

Passo

1. Encaminhe o cabo vPro ao longo da guia de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo vPro ao conector na placa de sistema.
3. Ligue o cabo vPro ao conector vPro na placa de E/S.

Passos seguintes

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

Placa de E/S

Retirar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

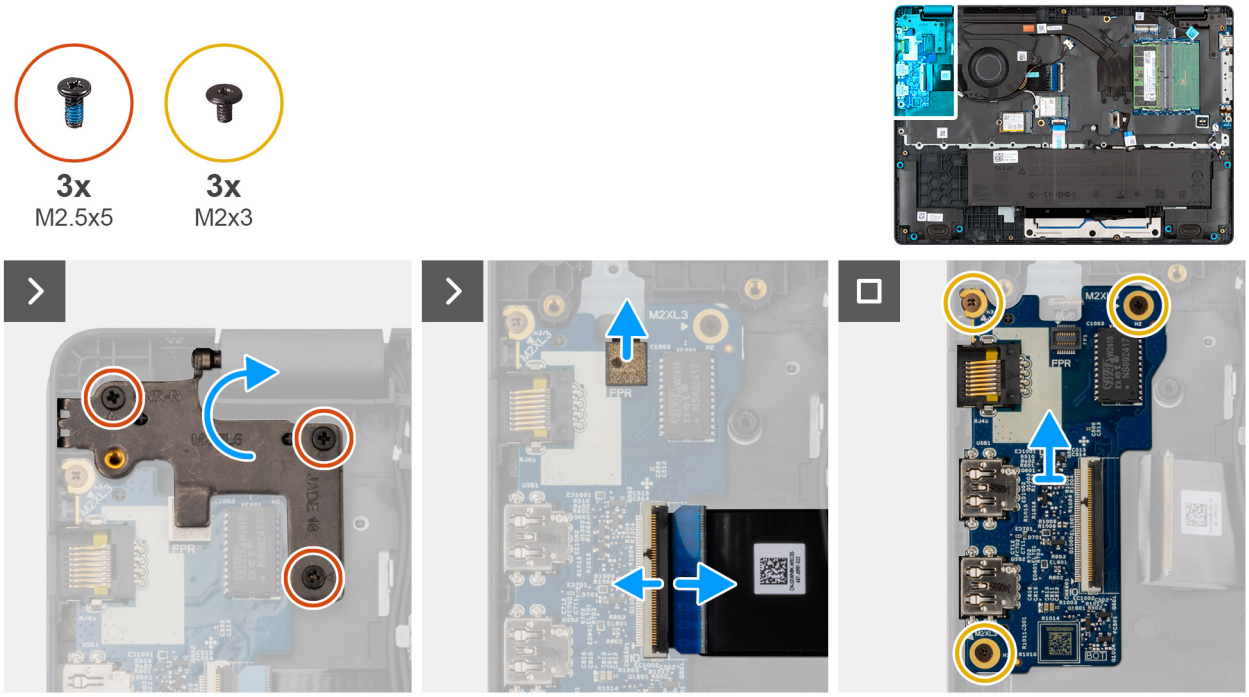


Figura49. Retirar a placa de E/S

Passo

1. Retire os três parafusos (M2,5 x 5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Levante a dobradiça direita do ecrã para aceder à porta de E/S.
3. Para os computadores enviados com leitores de impressões digitais, desligue o cabo FPC do leitor de impressões digitais do conetor (FPR) na placa de E/S.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S do conetor (IO) na placa de E/S.
5. Retire os três parafusos (M2 x 3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Levante a placa de E/S para a retirar do conjunto do apoio para as mãos.

Instalar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

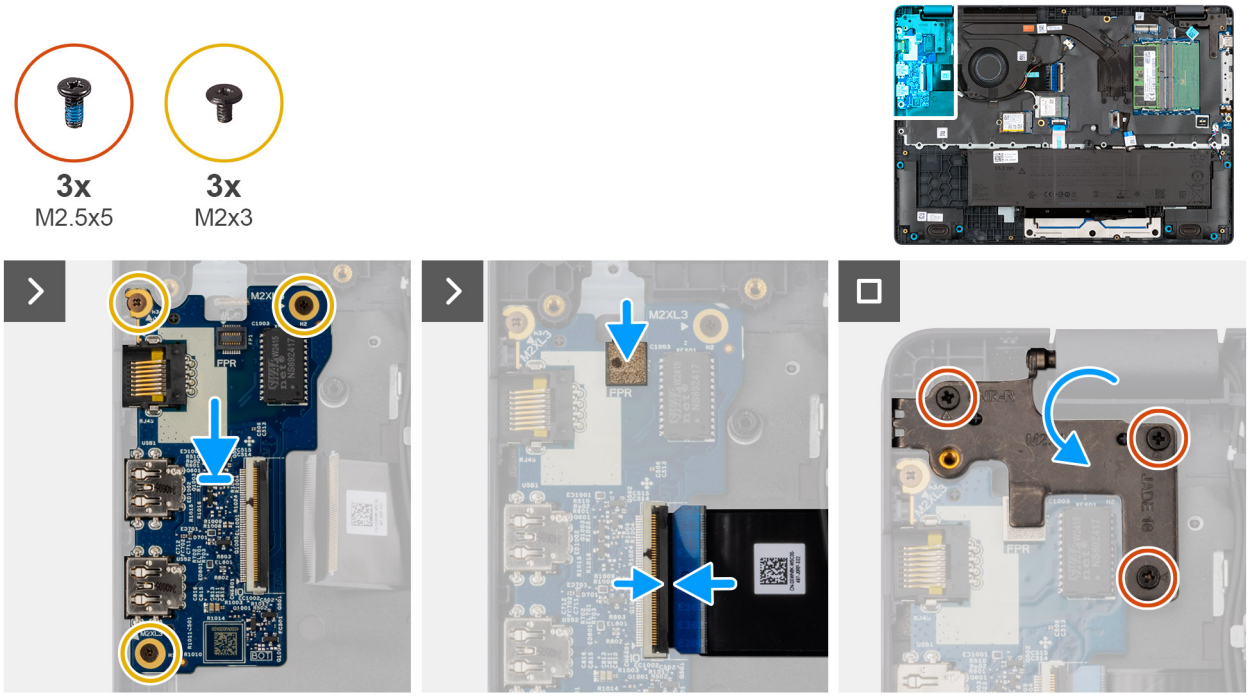


Figura50. Instalar a placa de E/S

Passo

1. Coloque e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2 x 3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da placa de E/S ao conetor (IO) na placa de E/S e feche o trinco.
4. Para os computadores enviados com leitores de impressões digitais, ligue o cabo FPC do leitor de impressões digitais ao conetor (FPR) na placa de E/S.
5. Pressione suavemente a dobradiça direita do ecrã para baixo em direção à placa de E/S.
6. Volte a colocar os três parafusos (M2,5 x 5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Retirar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

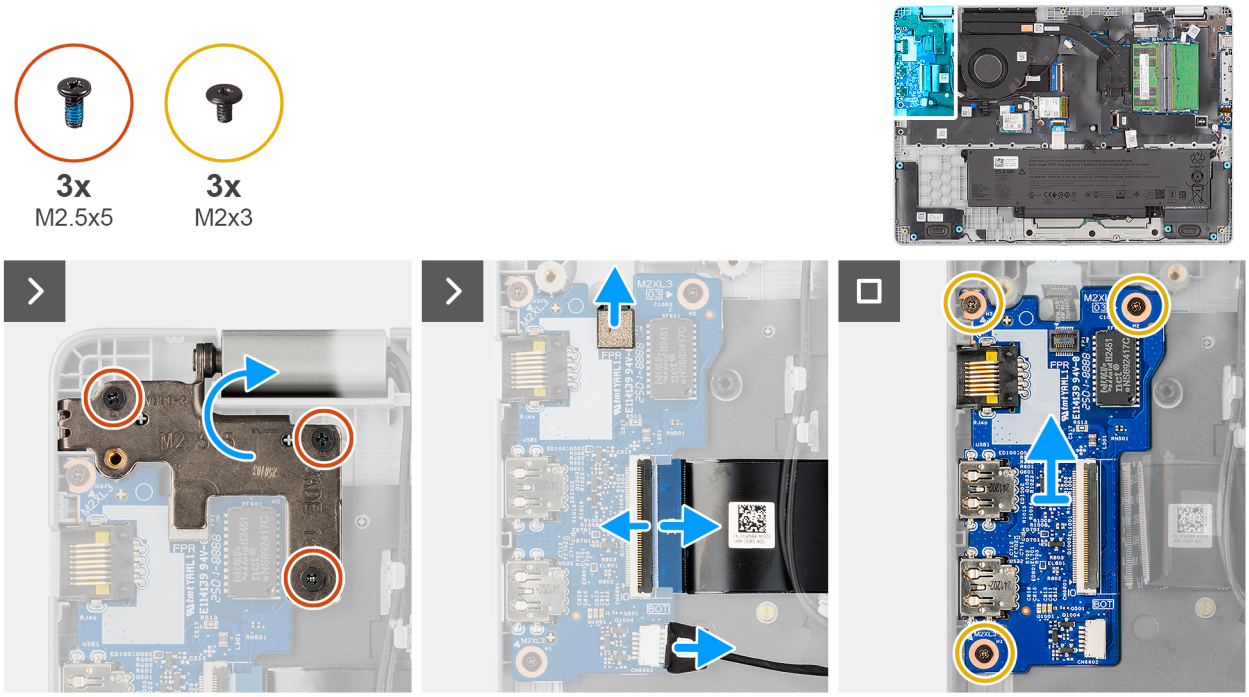


Figura51. Retirar a placa de E/S

Passo

1. Retire os três parafusos (M2,5 x 5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Levante a dobradiça direita do ecrã para aceder à porta de E/S.
3. Para os computadores enviados com leitores de impressões digitais, desligue o cabo FPC do leitor de impressões digitais do conetor (FPR) na placa de E/S.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S do conetor (IO) na placa de E/S.
5. Desligue o cabo vPro do respetivo conetor na placa de E/S.
6. Retire os três parafusos (M2 x 3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do descanso para os pulsos.
7. Levante a placa de E/S para a retirar do conjunto do apoio para as mãos.

Instalar a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

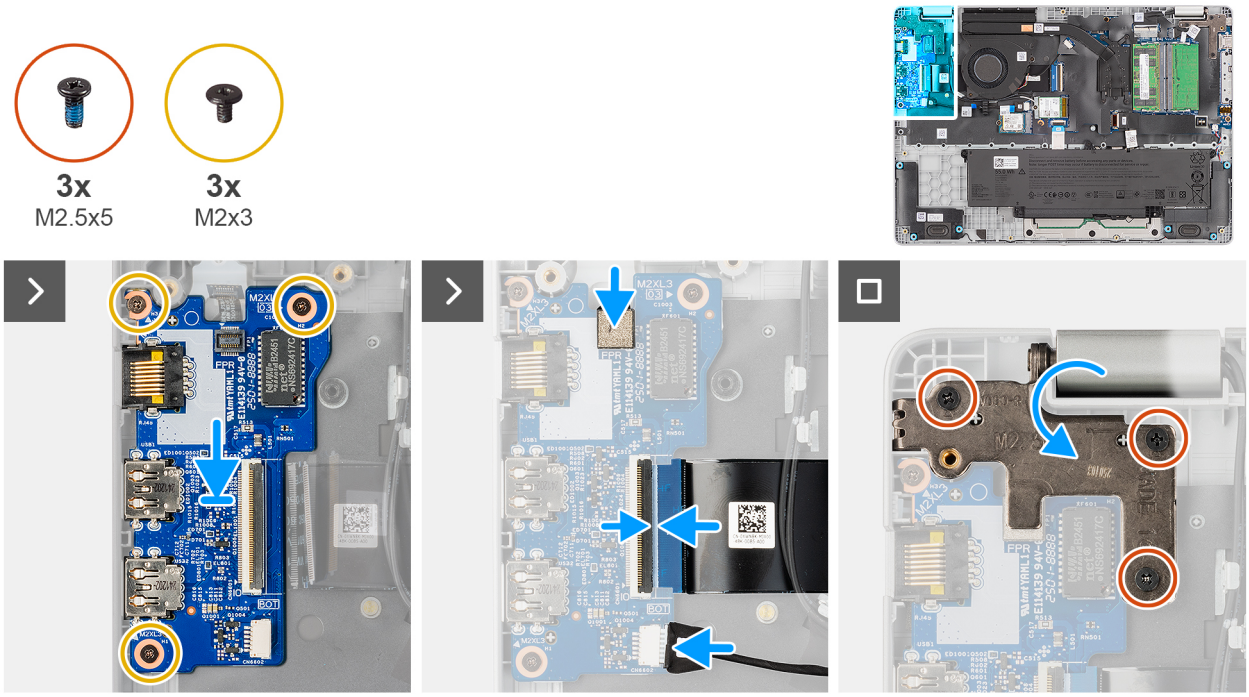


Figura52. Instalar a placa de E/S

Passo

1. Coloque e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2 x 3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo vPro ao respetivo conetor na placa de E/S.
4. Ligue o cabo da placa de E/S ao conetor (IO) na placa de E/S e feche o trinco.
5. Para os computadores enviados com leitores de impressões digitais, ligue o cabo FPC do leitor de impressões digitais ao conetor (FPR) na placa de E/S.
6. Pressione suavemente a dobradiça direita do ecrã para baixo em direção à placa de E/S.
7. Volte a colocar os três parafusos (M2,5 x 5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

FPC da placa de E/S

Retirar o FPC da placa de E/S

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a ventoinha.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do FPC da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

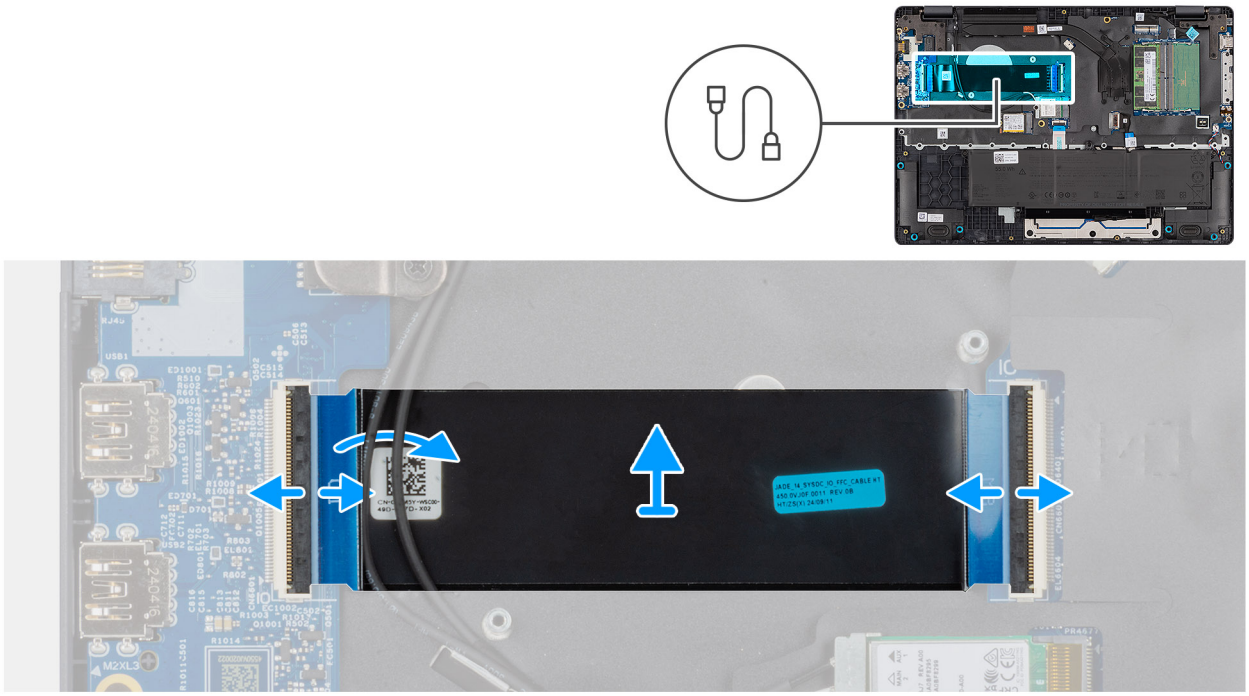


Figura53. Retirar o FPC da placa de E/S

Passo

1. Abra o trinco e desligue o FPC da placa de E/S do respetivo conector (IO) na placa de E/S.
2. Abra o trinco e desligue a outra extremidade do FPC da placa de E/S do conector na placa de sistema.
3. Deslize e levante o cabo FPC da placa de E/S para o retirar do computador.

Instalar o FPC da placa de E/S

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do FPC da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

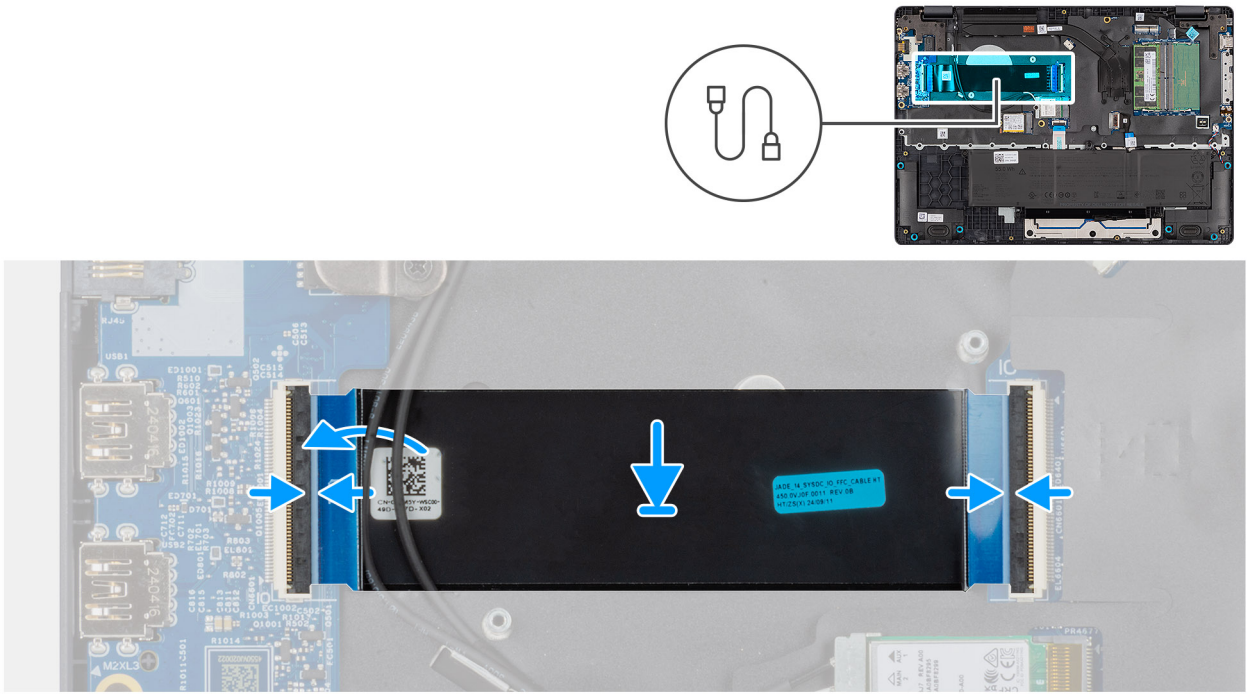


Figura54. Instalar o FPC da placa de E/S

Passo

1. Deslize o FPC da placa de E/S por baixo dos cabos da antena WLAN.
2. Ligue o FPC da placa de E/S ao conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo no lugar.
3. Ligue a outra extremidade do FPC da placa de E/S ao conector (IO) na placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo no lugar.

Passos seguintes

1. Instale a ventoinha.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Retirar o botão de alimentação com um leitor de impressões digitais

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

NOTA: Para computadores enviados sem uma configuração de leitor de impressões digitais, os passos de remoção do botão de alimentação permanecem iguais.

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

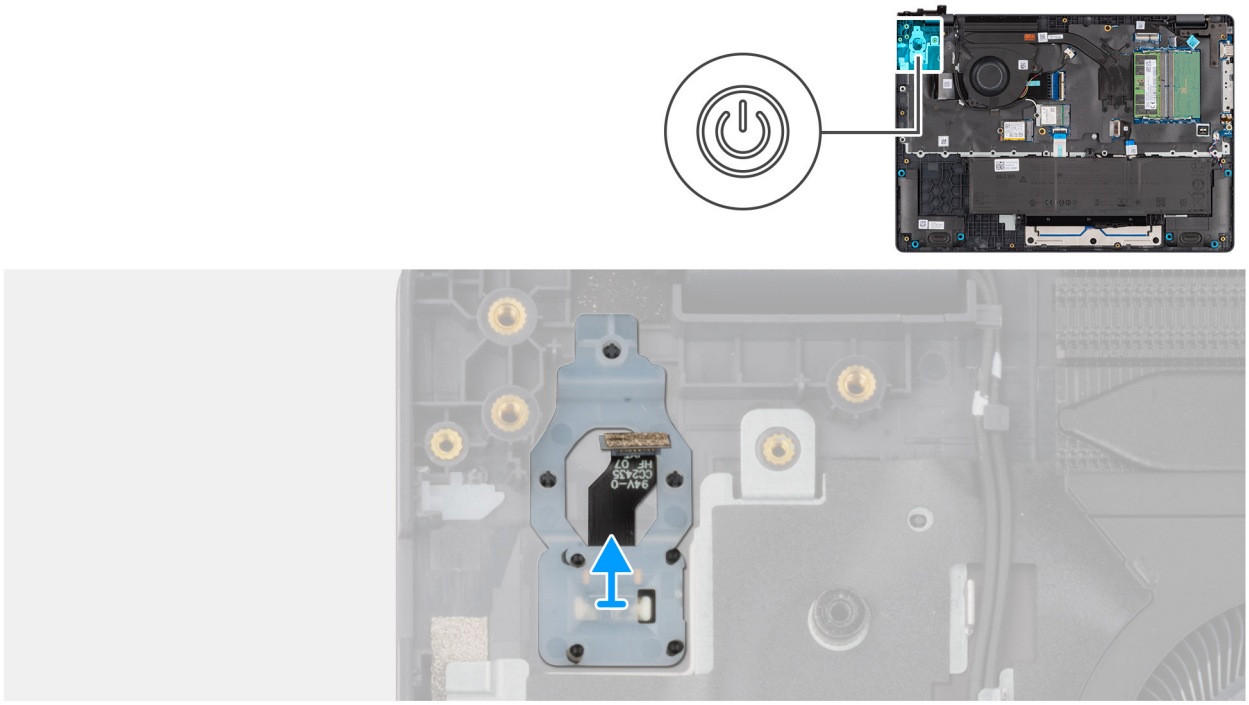


Figura55. Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Passo

Levante o botão de alimentação da ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o botão de alimentação com um leitor de impressões digitais

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Para computadores enviados sem uma configuração de leitor de impressões digitais, os passos de instalação do botão de alimentação são iguais.

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

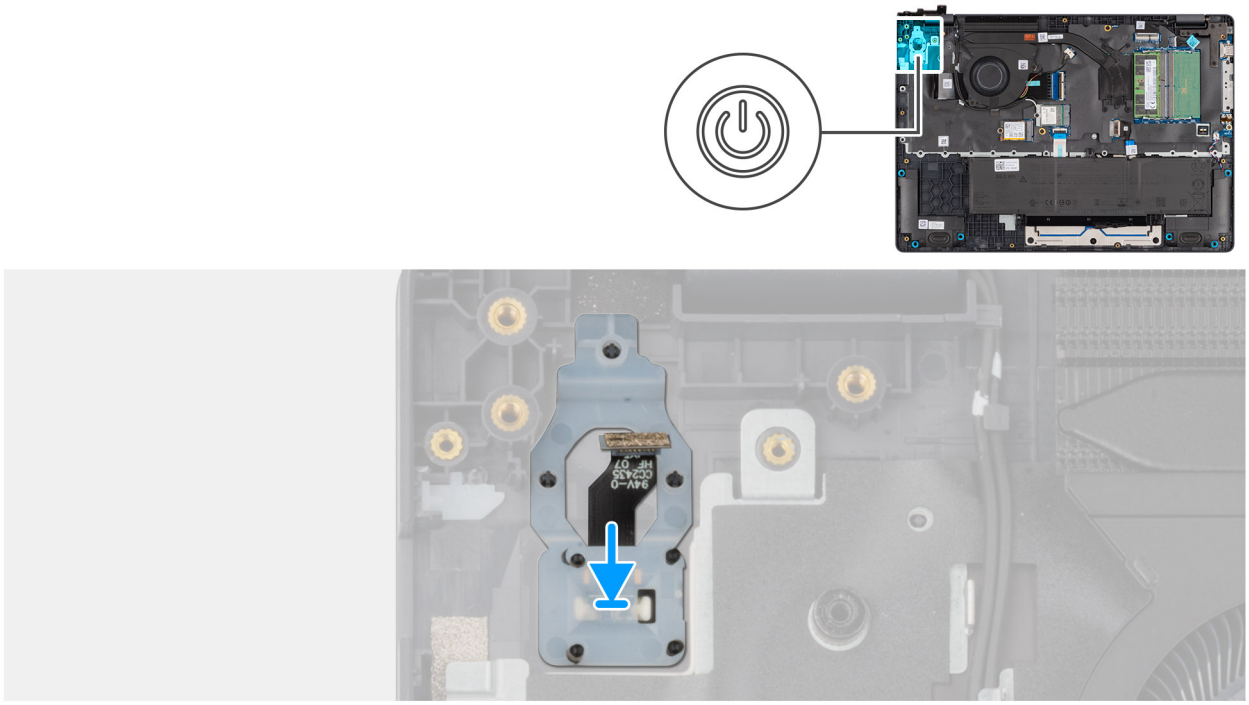


Figura56. Instalar o botão de alimentação com um leitor de impressões digitais

Passo

Coloque o botão de alimentação na respetiva ranhura no conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U), conforme aplicável.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series)

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire o dissipador de calor.
8. Retire o conjunto do ecrã.

Sobre esta tarefa

NOTA: Para computadores enviados com UFS, o armazenamento é integrado com a placa de sistema. A Dell Technologies recomenda que efetue cópias de segurança dos seus dados com regularidade para evitar eventuais perdas de dados após um incidente de serviço. Para obter mais informações, consulte o artigo 000130154 da base de conhecimento no Site de Suporte da Dell.

A imagem a seguir indica os conetores na placa de sistema.

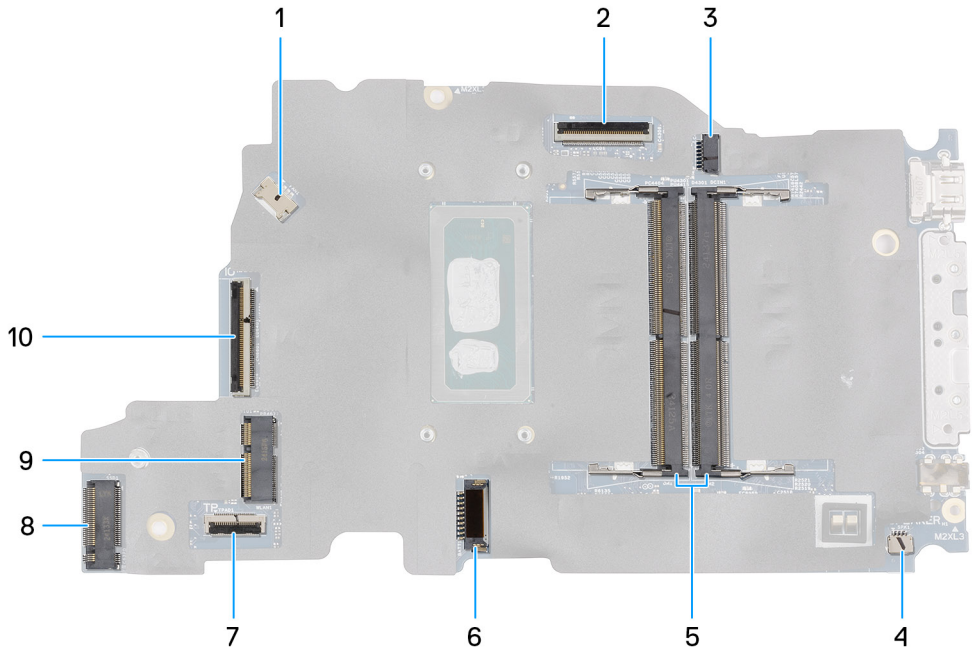


Figura57. Conetores da placa de sistema

1. Conetor do cabo da ventoinha (FAN1)
2. Conetor do cabo de vídeo (LCD1)
3. Conector da porta de entrada CC (DCIN1)
4. Conetor do cabo do altifalante (SPK1)
5. Conectores do módulo de memória (DM1 E DM2)
6. Conetor do cabo da bateria (BATT1)
7. Conetor do cabo do touchpad (TPAD1)
8. Conetor da placa de comunicação sem fios (WLAN1)
9. Ranhura SSD (SSD1)
10. Conetor do cabo da placa de E/S (E/S)

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

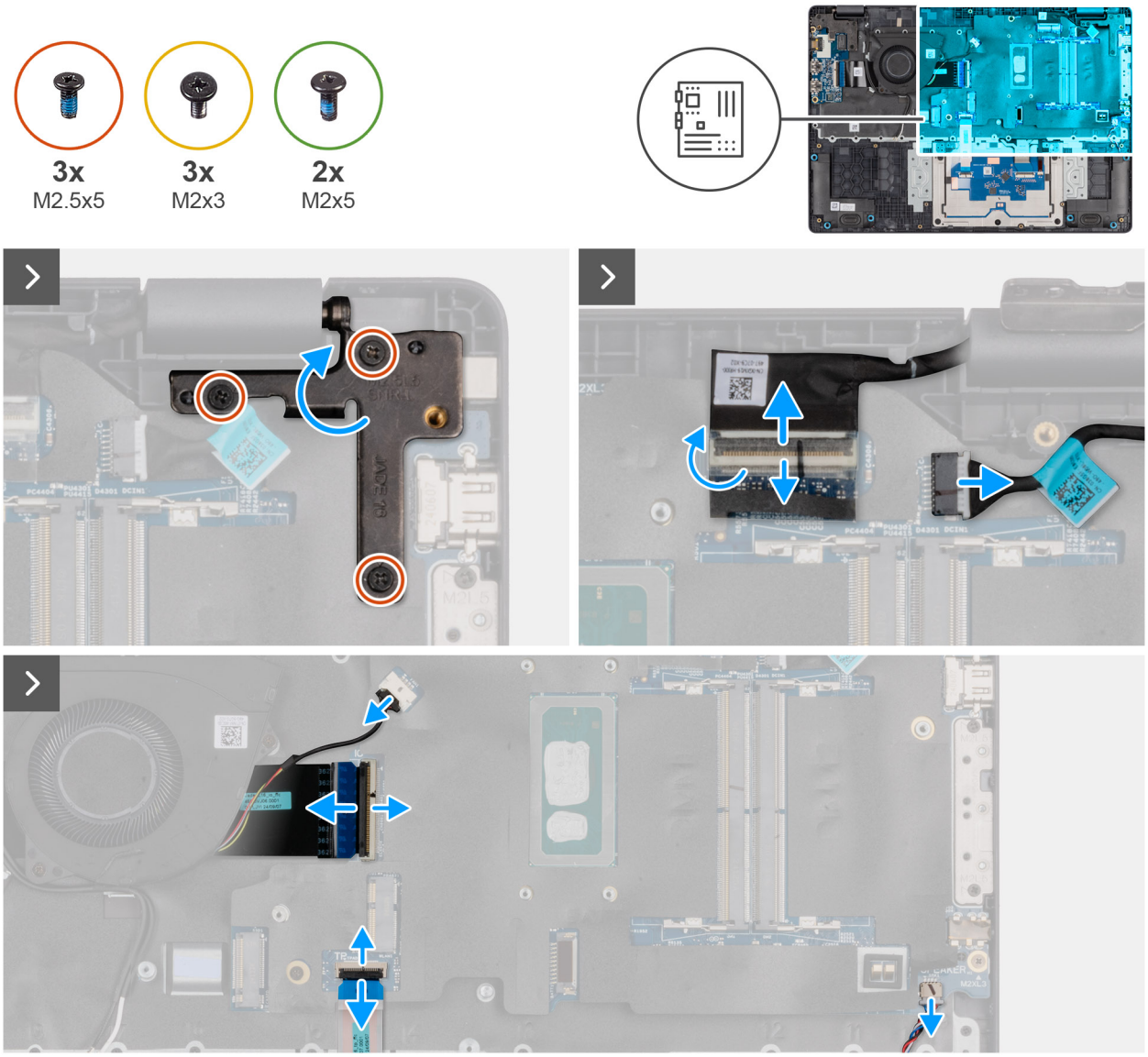


Figura58. Retirar a placa de sistema

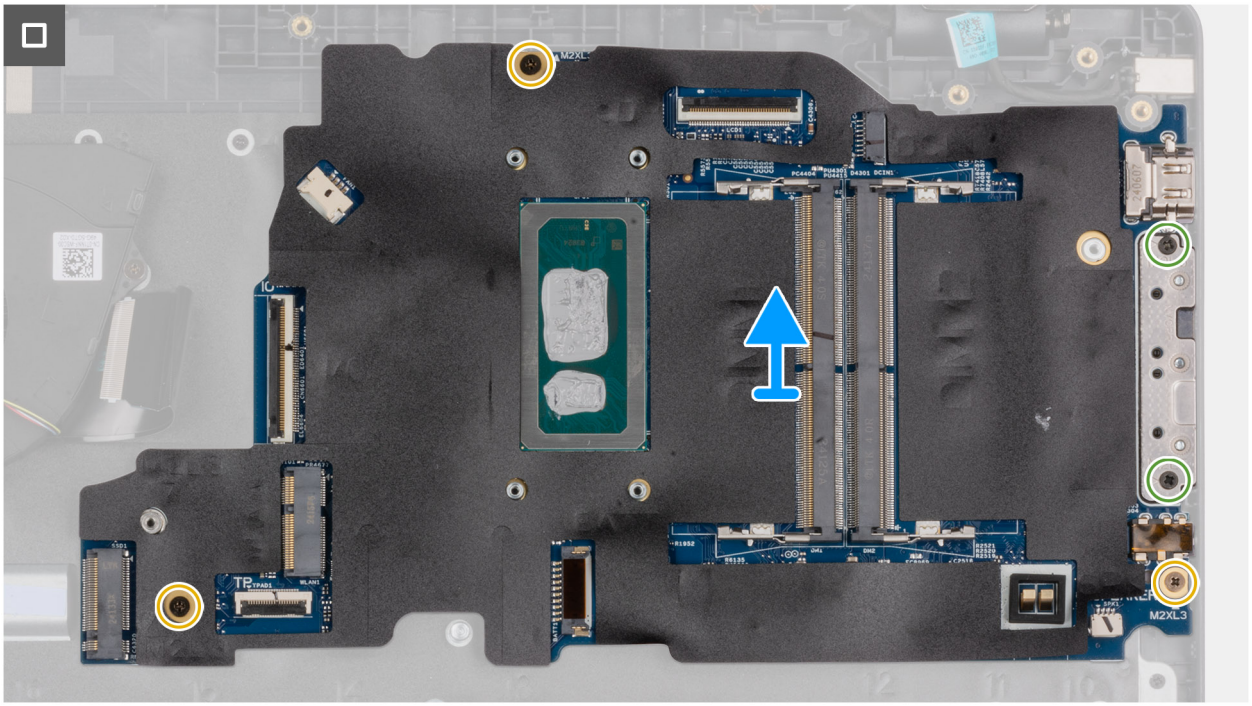


Figura59. Retirar a placa de sistema

Passo

1. Retire os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante a dobradiça esquerda do ecrã para a retirar da placa de sistema.
3. Desligue os seguintes cabos dos seus conetores na placa de sistema:
   - Cabo de vídeo (EDP)
   - Cabo da porta do transformador
   - Cabo das colunas
   - Cabo do painel tátil
   - Cabo da placa de E/S
   - Cabo da ventoinha
4. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o módulo Type-C à placa de sistema.
5. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Levante e retire a placa de sistema do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a placa de sistema (Para computadores enviados com Intel Core Series)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Para computadores enviados com UFS, o armazenamento é integrado com a placa de sistema. A Dell Technologies recomenda que efetue cópias de segurança dos seus dados com regularidade para evitar eventuais perdas de dados após um incidente de serviço. Para obter mais informações, consulte o artigo 000130154 da base de conhecimento no Site de Suporte da Dell.

A imagem a seguir indica os conetores na placa de sistema.

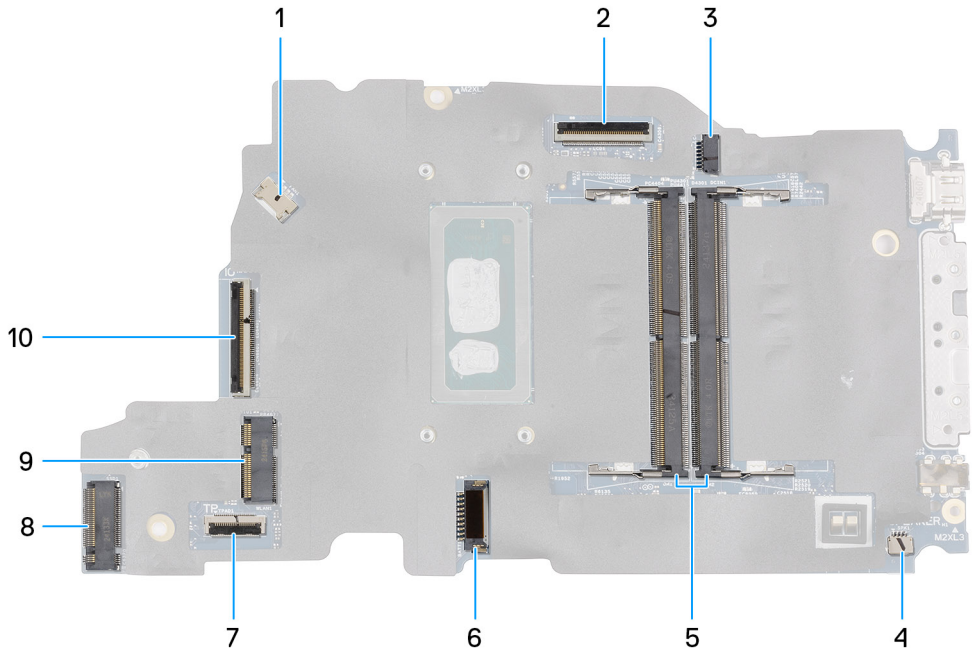


Figura60. Conetores da placa de sistema

1. Conetor do cabo da ventoinha (FAN1)
2. Conetor do cabo de vídeo (LCD1)
3. Conector da porta de entrada CC (DCIN1)
4. Conetor do cabo do altifalante (SPK1)
5. Conectores do módulo de memória (DM1 E DM2)
6. Conetor do cabo da bateria (BATT1)
7. Conetor do cabo do touchpad (TPAD1)
8. Conetor da placa de comunicação sem fios (WLAN1)
9. Ranhura SSD (SSD1)
10. Conetor do cabo da placa de E/S (E/S)

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

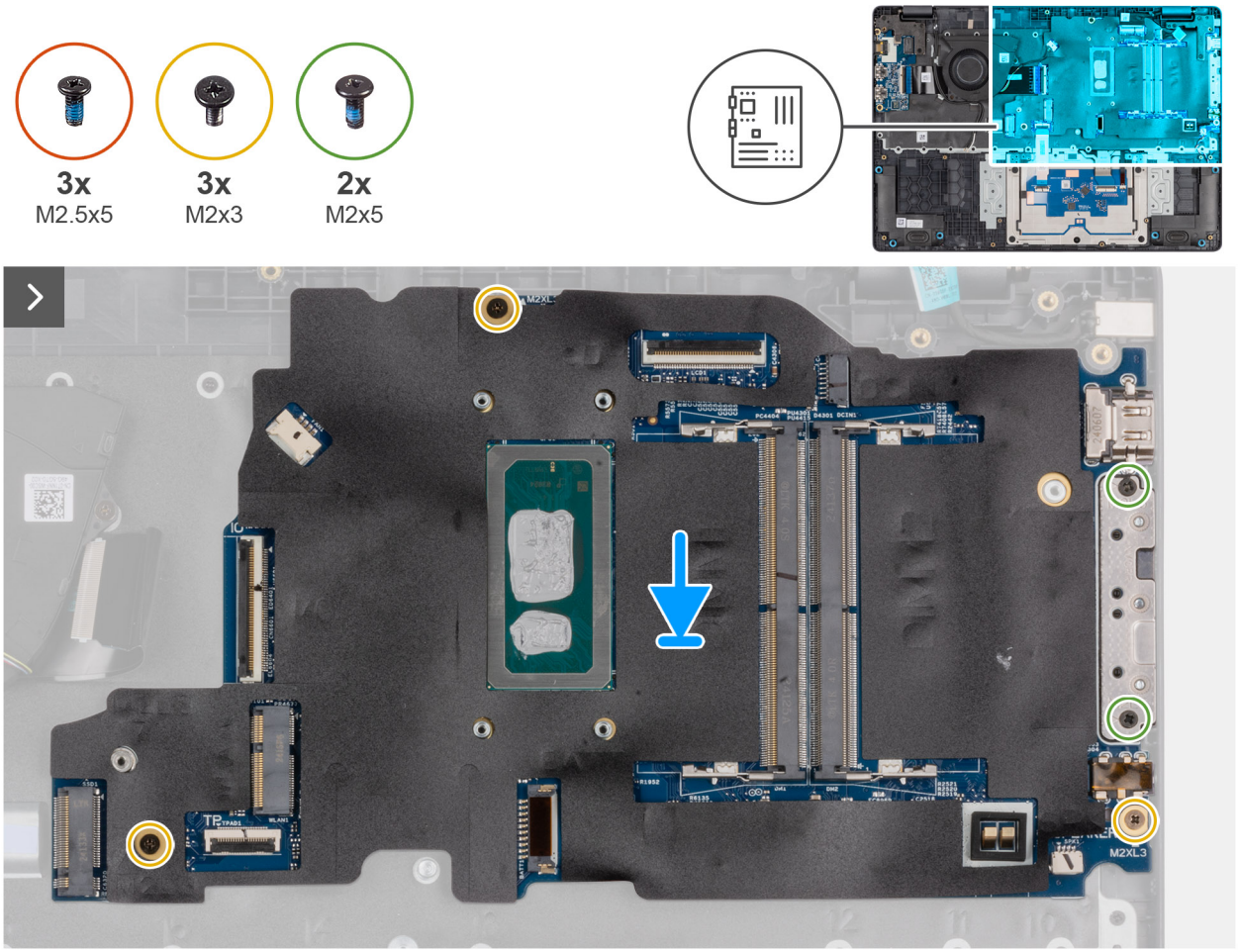


Figura61. Instalar a placa de sistema

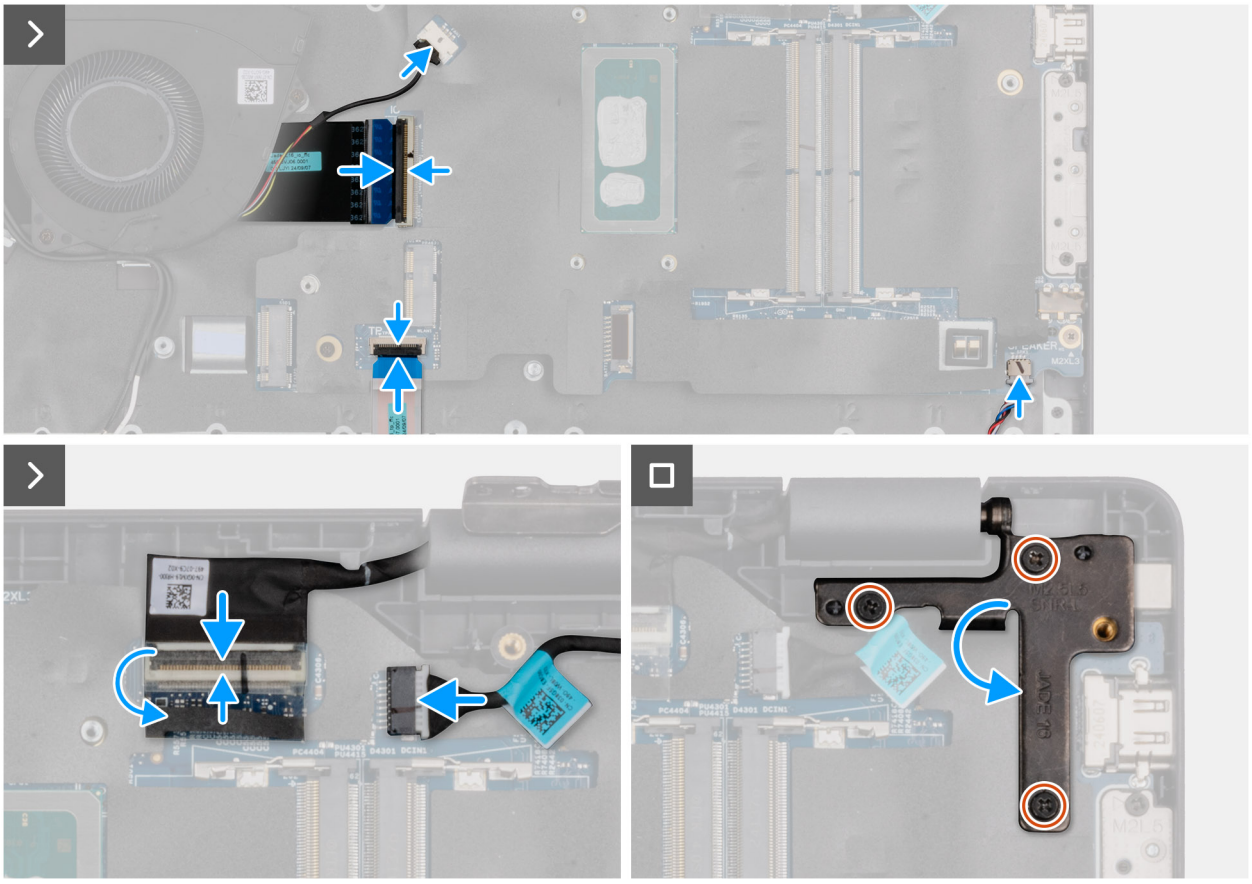


Figura62. Instalar a placa de sistema

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o módulo Type-C à placa de sistema.
4. Ligue os seguintes cabos aos conetores na placa de sistema.
   - Cabo da ventoinha
   - Cabo da placa de E/S
   - Cabo do painel tátil
   - Cabo das colunas
   - Cabo de vídeo (EDP)
   - Cabo da porta do transformador
5. Empurre suavemente a dobradiça esquerda do ecrã para baixo, em direção à placa de sistema.
6. Volte a colocar os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.

NOTA: Quando substituir a placa de sistema, certifique-se de que o módulo USB Type-C é removido e transferido para a placa de sistema de substituição.

Passos seguintes

1. Instale o conjunto do ecrã.
2. Instale o dissipador de calor.
3. Instale a placa sem fios.
4. Instale o SSD.
5. Instale o módulo de memória.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Retirar a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire o dissipador de calor.
8. Retire o conjunto do ecrã.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica os conetores na placa de sistema.

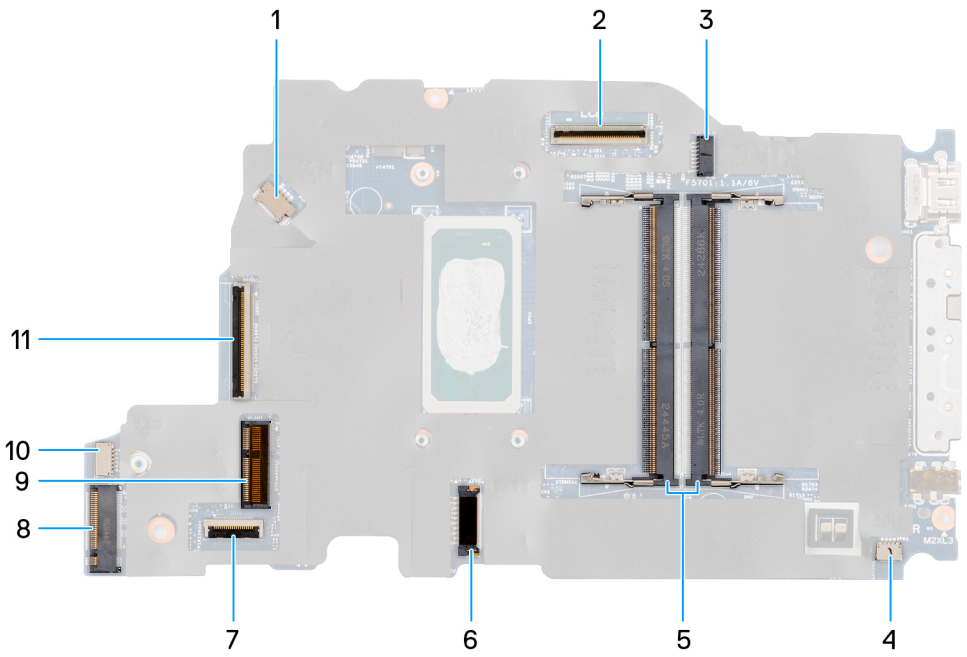


Figura63. Conetores da placa de sistema

1. Conetor do cabo da ventoinha (FAN1)
2. Conetor do cabo de vídeo (LCD1)
3. Conector da porta de entrada CC (DCIN1)
4. Conetor do cabo do altifalante (SPK1)
5. Conectores do módulo de memória (DM1 E DM2)
6. Conetor do cabo da bateria (BATT1)
7. Conetor do cabo do touchpad (TPAD1)
8. Conetor da placa de comunicação sem fios (WLAN1)
9. Ranhura SSD (SSD1)
10. Conector do cabo vPro
11. Conetor do cabo da placa de E/S (E/S)

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

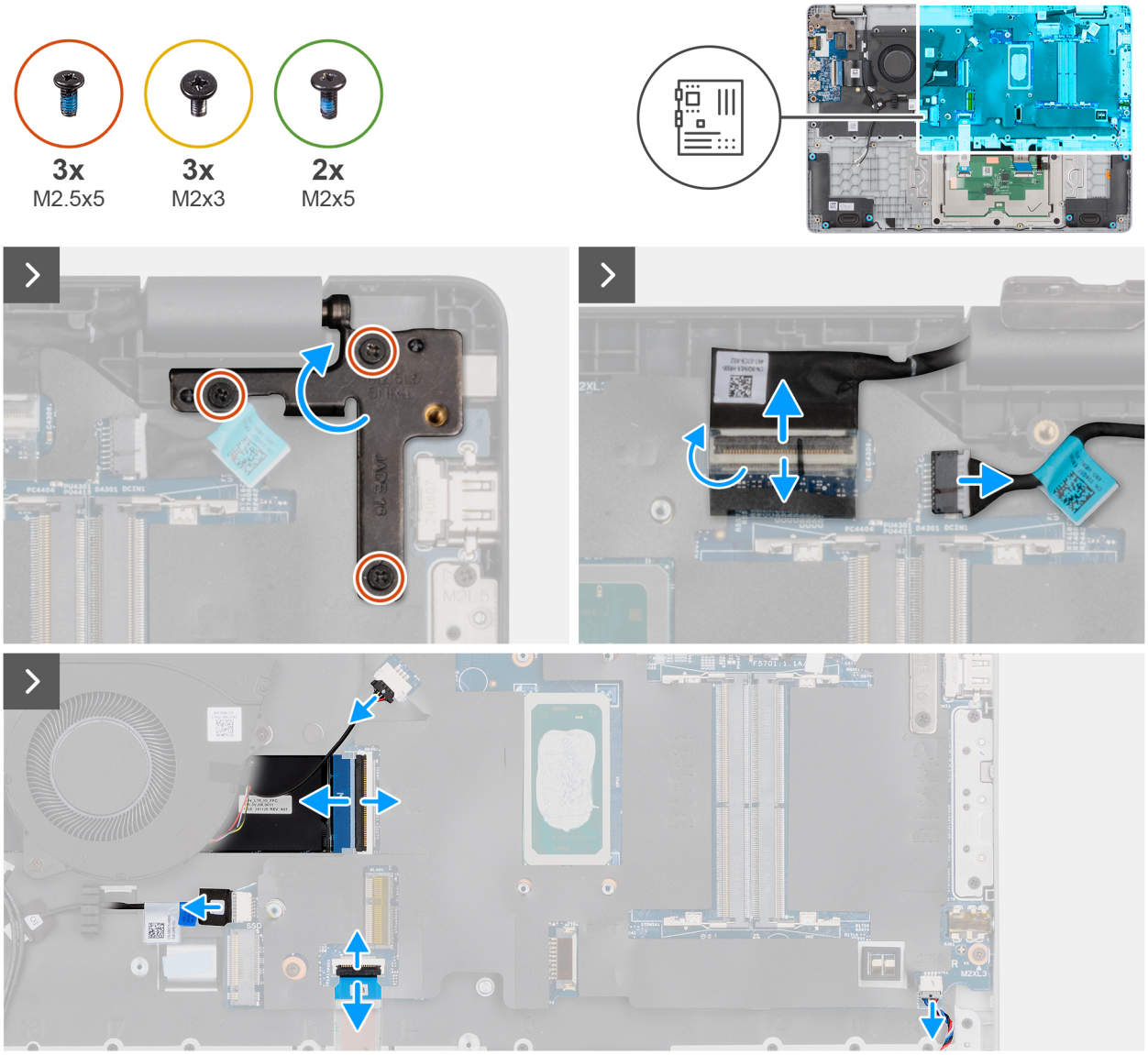


Figura64. Retirar a placa de sistema

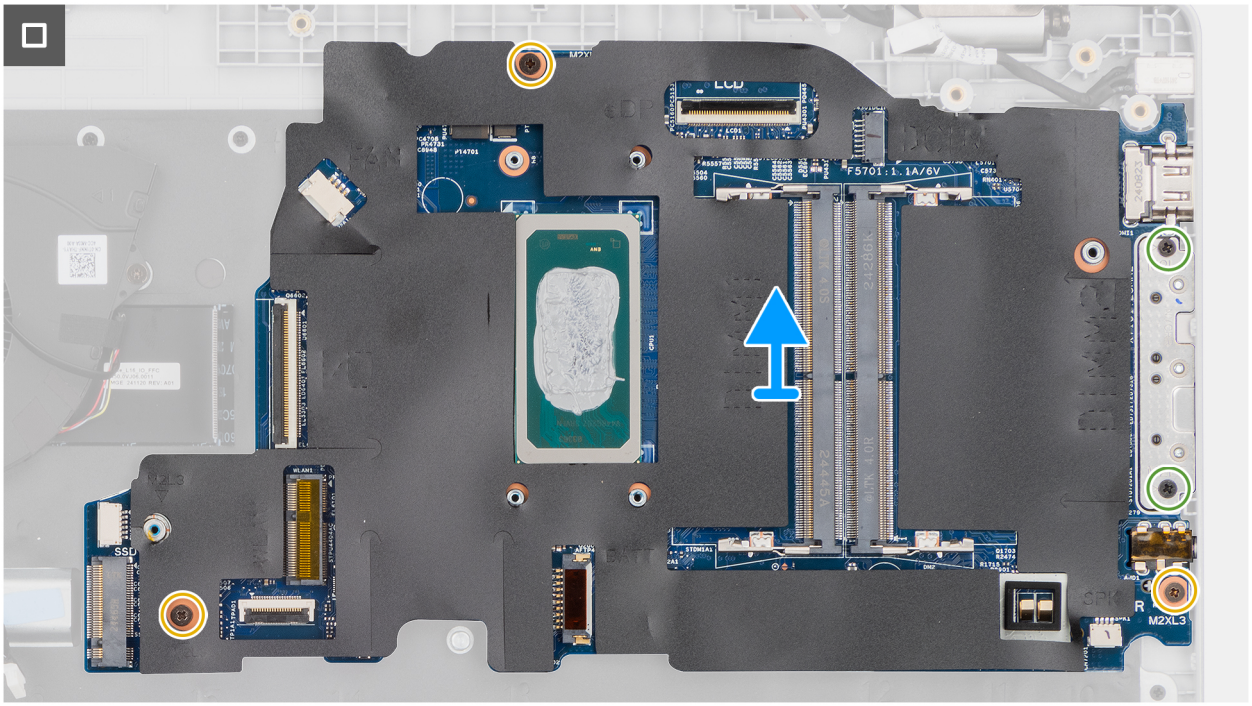


Figura65. Retirar a placa de sistema

Passo

1. Retire os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante a dobradiça esquerda do ecrã para a retirar da placa de sistema.
3. Desligue os seguintes cabos dos seus conetores na placa de sistema:
   - Cabo de vídeo (EDP)
   - Cabo da porta do transformador
   - Cabo das colunas
   - Cabo do painel tátil
   - Cabo vPro
   - Cabo da placa de E/S
   - Cabo da ventoinha
4. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o módulo Type-C à placa de sistema.
5. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Levante e retire a placa de sistema do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a placa de sistema (Para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica os conetores na placa de sistema.

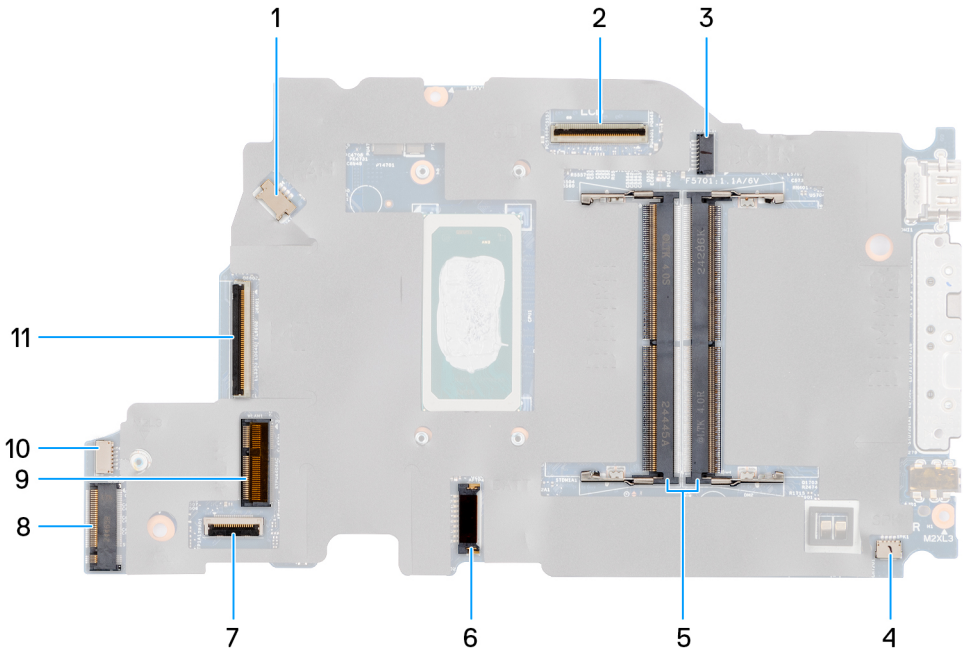


Figura66. Conetores da placa de sistema

1. Conetor do cabo da ventoinha (FAN1)
2. Conetor do cabo de vídeo (LCD1)
3. Conector da porta de entrada CC (DCIN1)
4. Conetor do cabo do altifalante (SPK1)
5. Conectores do módulo de memória (DM1 E DM2)
6. Conetor do cabo da bateria (BATT1)
7. Conetor do cabo do touchpad (TPAD1)
8. Conetor da placa de comunicação sem fios (WLAN1)
9. Ranhura SSD (SSD1)
10. Conector do cabo vPro
11. Conetor do cabo da placa de E/S (E/S)

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

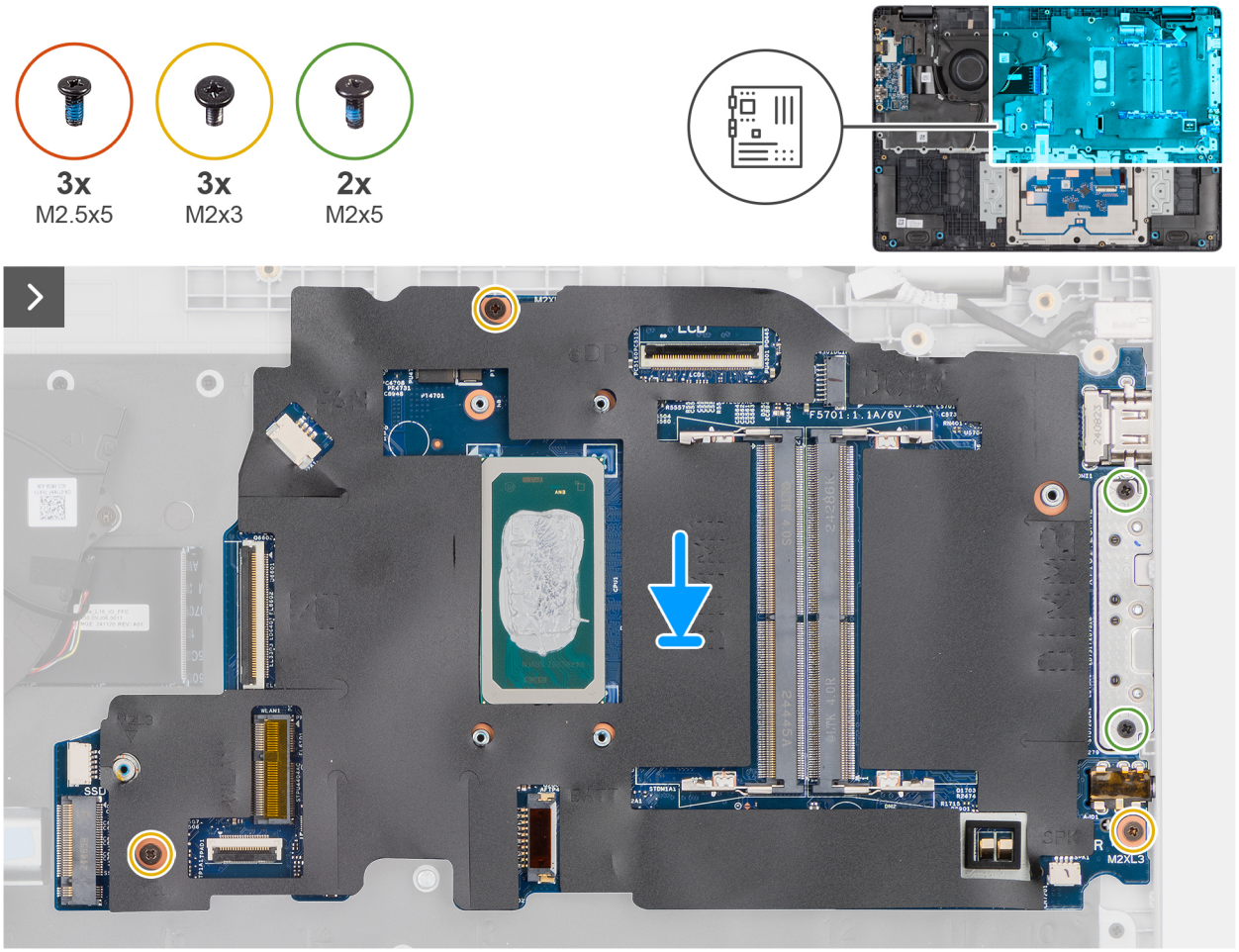


Figura67. Instalar a placa de sistema

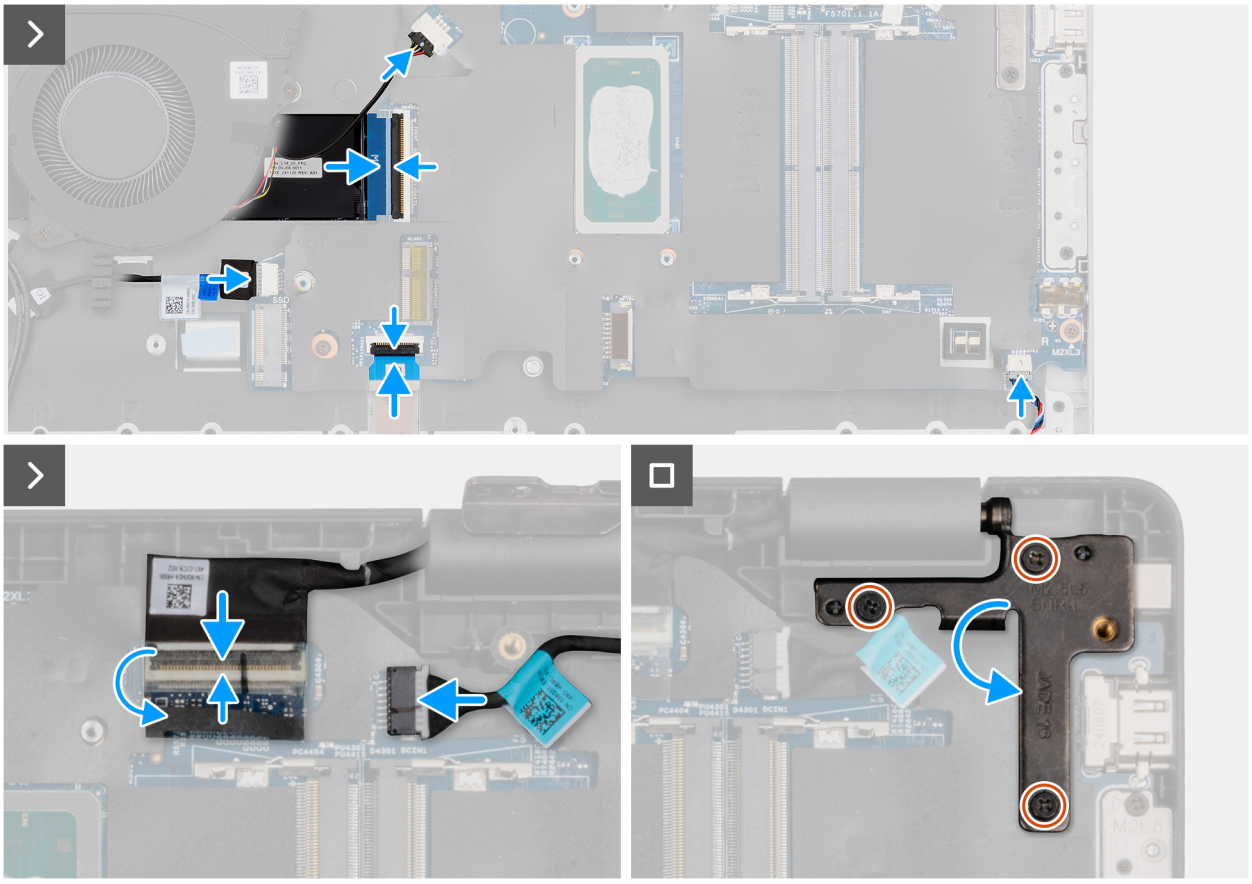


Figura68. Instalar a placa de sistema

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o módulo Type-C à placa de sistema.
4. Ligue os seguintes cabos aos conetores na placa de sistema.
   - Cabo da ventoinha
   - Cabo da placa de E/S
   - Cabo vPro
   - Cabo do painel tátil
   - Cabo das colunas
   - Cabo de vídeo (EDP)
   - Cabo da porta do transformador
5. Empurre suavemente a dobradiça esquerda do ecrã para baixo, em direção à placa de sistema.
6. Volte a colocar os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.

   NOTA: Quando substituir a placa de sistema, certifique-se de que o módulo USB Type-C é removido e transferido para a placa de sistema de substituição.

Passos seguintes

1. Instale o conjunto do ecrã.
2. Instale o dissipador de calor.
3. Instale a placa sem fios.
4. Instale o SSD.
5. Instale o módulo de memória.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.

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

Retirar a placa de sistema (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire o dissipador de calor.
8. Retire o conjunto do ecrã.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica os conetores na placa de sistema.

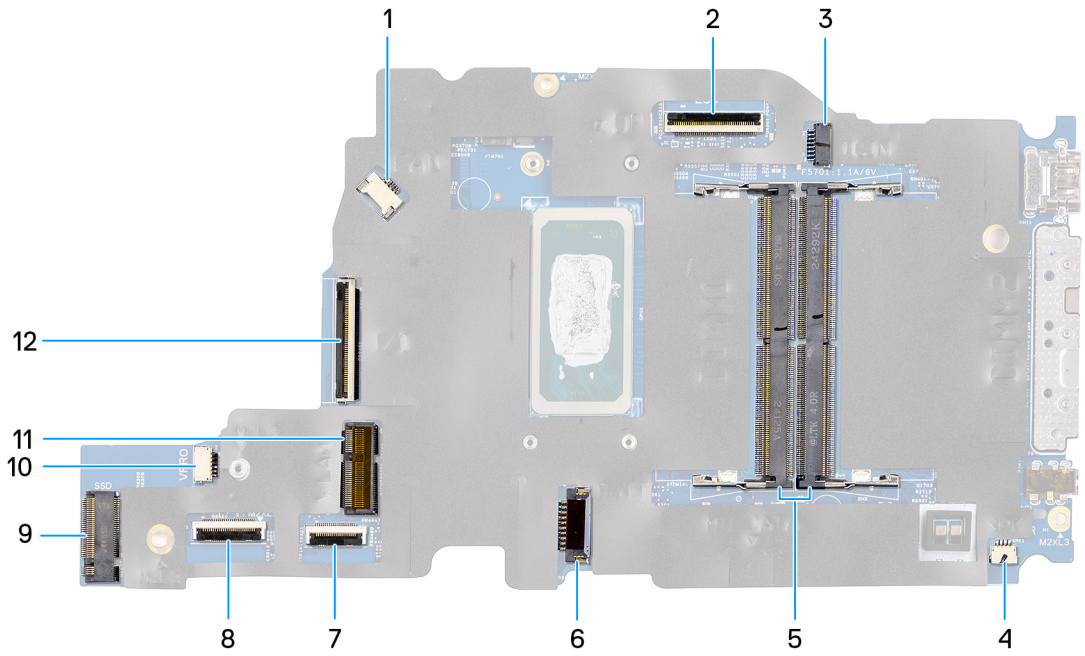


Figura69. Conetores da placa de sistema

1. Conetor do cabo da ventoinha (FAN1)
2. Conetor do cabo de vídeo (LCD1)
3. Conector da porta de entrada CC (DCIN1)
4. Conetor do cabo do altifalante (SPK1)
5. Conectores do módulo de memória (DM1 E DM2)
6. Conetor do cabo da bateria (BATT1)
7. Conetor da placa de comunicação sem fios (WLAN1)
8. Conetor do cabo do touchpad (TPAD1)
9. Conetor FPC da placa de USH
10. Ranhura SSD (SSD1)
11. Conector do cabo vPro
12. Conetor do cabo da placa de E/S (E/S)

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

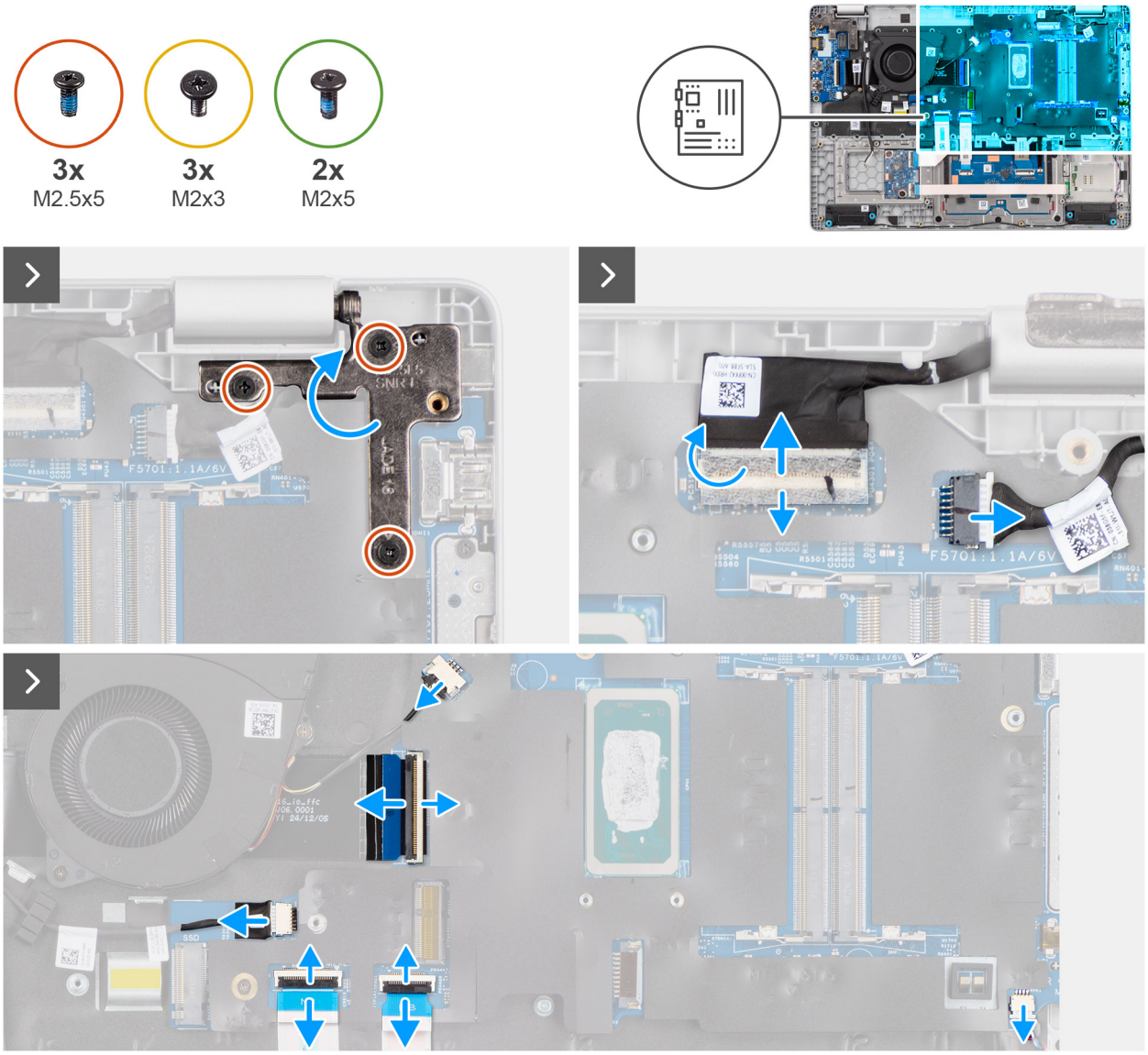


Figura70. Retirar a placa de sistema

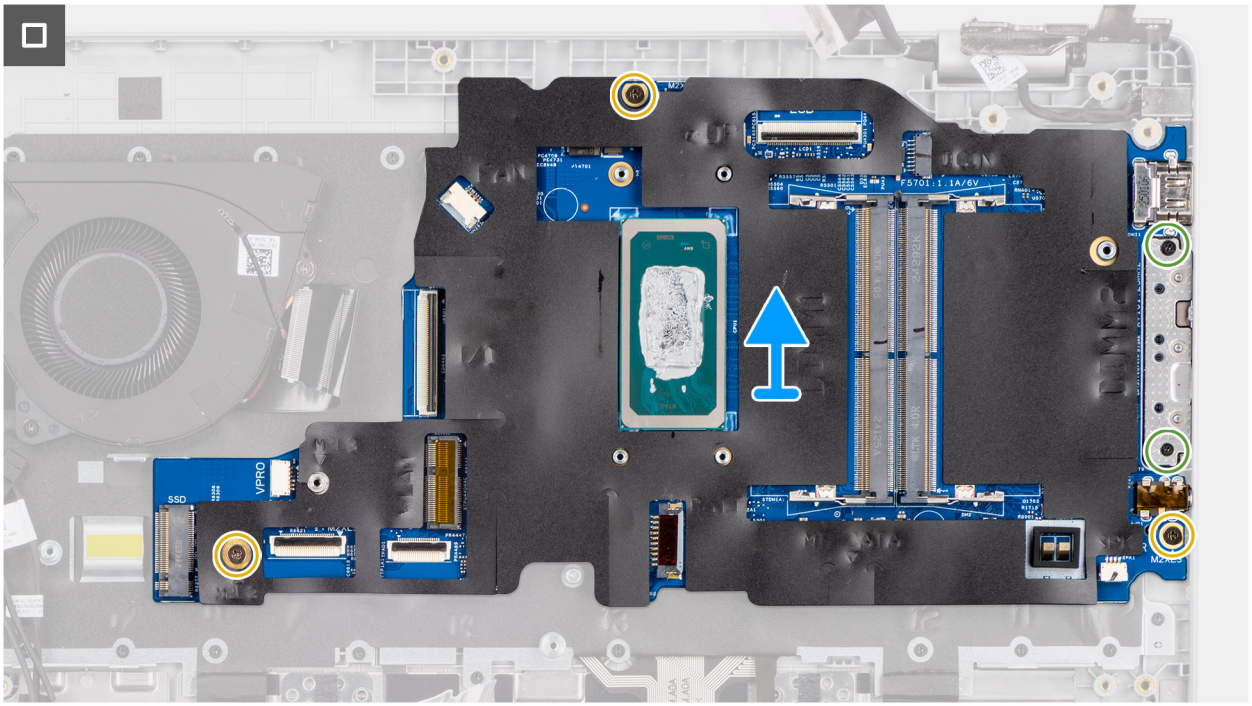


Figura71. Retirar a placa de sistema

Passo

1. Retire os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Levante a dobradiça esquerda do ecrã para a retirar da placa de sistema.
3. Desligue os seguintes cabos dos seus conetores na placa de sistema:
   - Cabo de vídeo (EDP)
   - Cabo da porta do transformador
   - Cabo das colunas
   - Cabo do painel tátil
   - FPC da placa USH
   - Cabo vPro
   - Cabo da placa de E/S
   - Cabo da ventoinha
4. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o módulo Type-C à placa de sistema.
5. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Levante e retire a placa de sistema do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a placa de sistema (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica os conetores na placa de sistema.

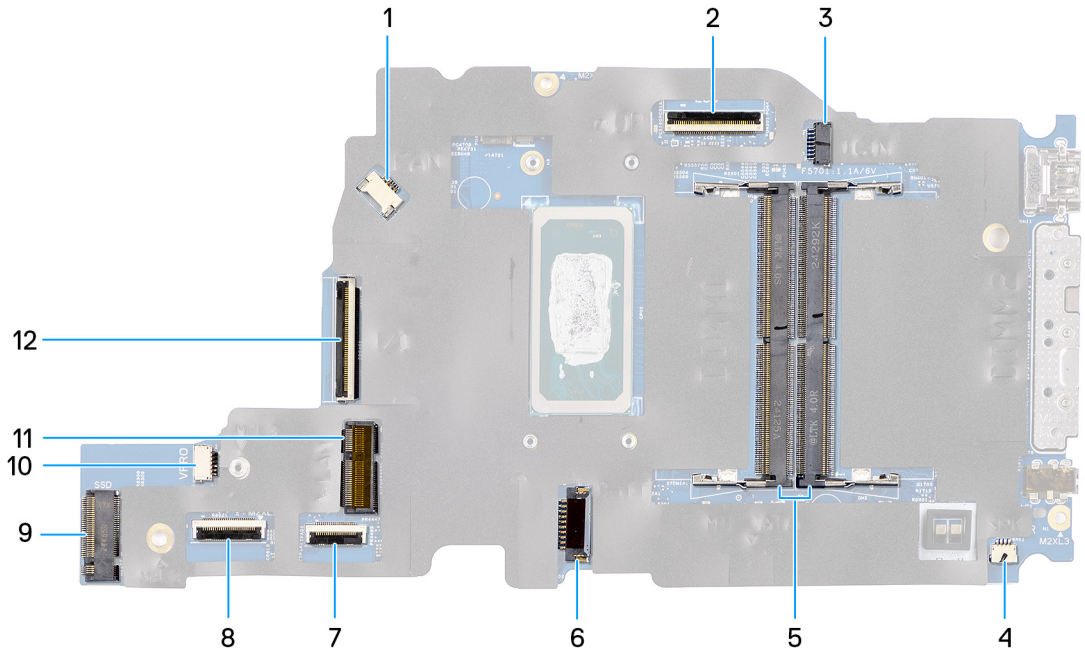


Figura72. Conetores da placa de sistema

1. Conetor do cabo da ventoinha (FAN1)
2. Conetor do cabo de vídeo (LCD1)
3. Conector da porta de entrada CC (DCIN1)
4. Conetor do cabo do altifalante (SPK1)
5. Conectores do módulo de memória (DM1 E DM2)
6. Conetor do cabo da bateria (BATT1)
7. Conetor da placa de comunicação sem fios (WLAN1)
8. Conetor do cabo do touchpad (TPAD1)
9. Conetor FPC da placa de USH
10. Ranhura SSD (SSD1)
11. Conector do cabo vPro
12. Conetor do cabo da placa de E/S (E/S)

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

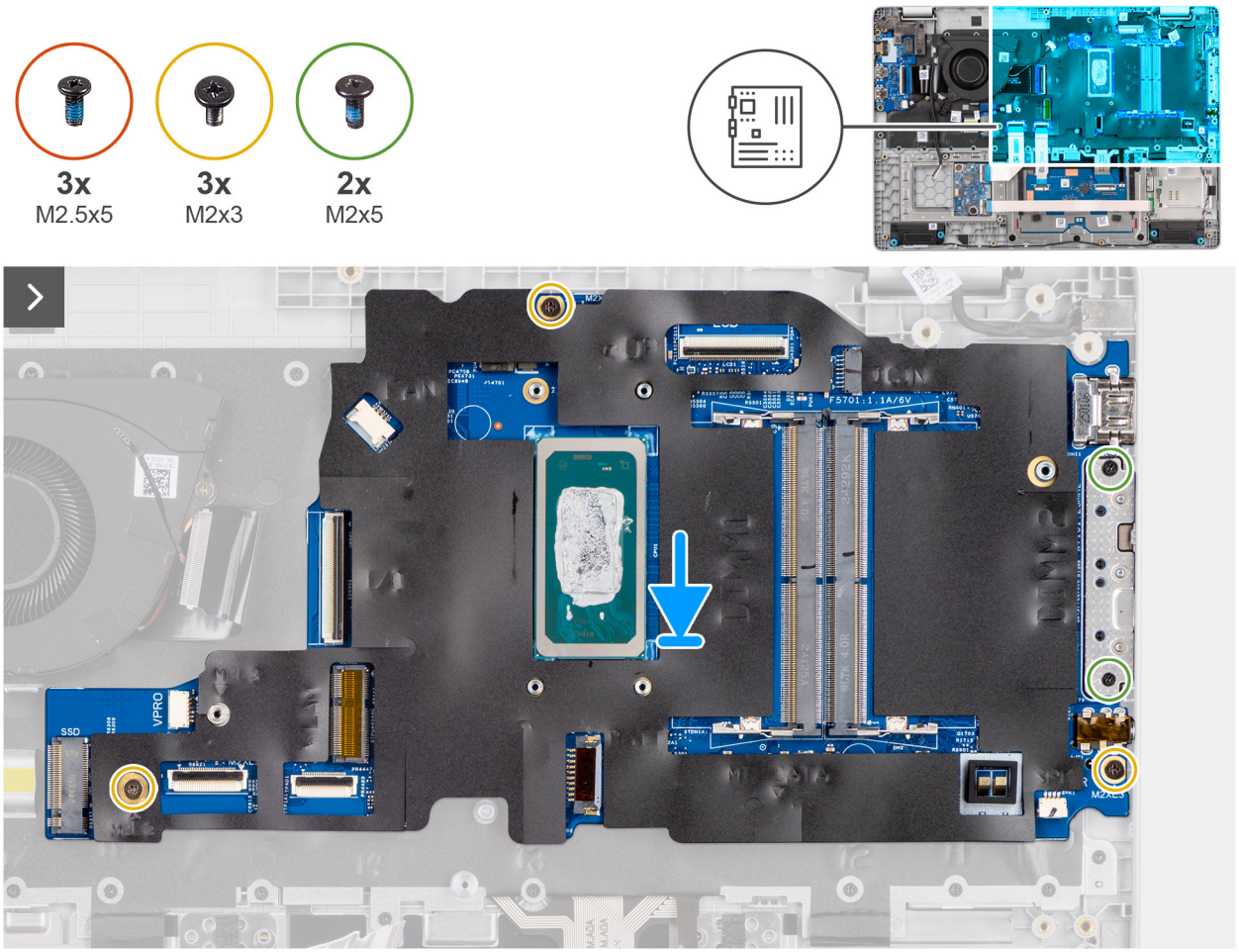


Figura73. Instalar a placa de sistema

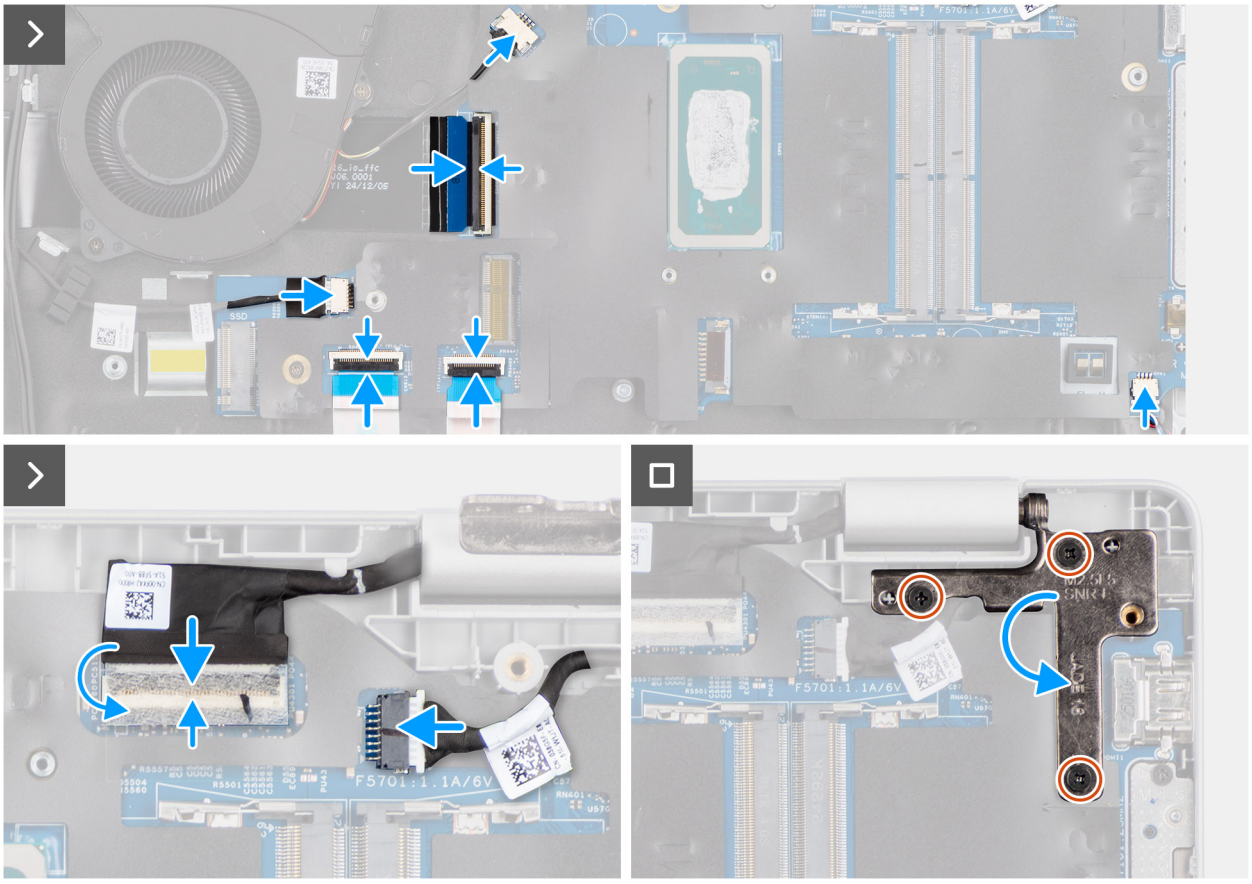


Figura74. Instalar a placa de sistema

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o módulo Type-C à placa de sistema.
4. Ligue os seguintes cabos aos conetores na placa de sistema.
   - Cabo da ventoinha
   - Cabo da placa de E/S
   - Cabo vPro
   - FPC da placa USH
   - Cabo do painel tátil
   - Cabo das colunas
   - Cabo de vídeo (EDP)
   - Cabo da porta do transformador
5. Empurre suavemente a dobradiça esquerda do ecrã para baixo, em direção à placa de sistema.
6. Volte a colocar os parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.

NOTA: Quando substituir a placa de sistema, certifique-se de que o módulo USB Type-C é removido e transferido para a placa de sistema de substituição.

Passos seguintes

1. Instale o conjunto do ecrã.
2. Instale o dissipador de calor.
3. Instale a placa sem fios.
4. Instale o SSD.
5. Instale o módulo de memória.
6. Instale a bateria.

7. Instale a tampa da base.
8. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Módulo USB Type-C

Remover o módulo USB Type-C

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire a ventoinha.
8. Retire o dissipador de calor.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

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

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

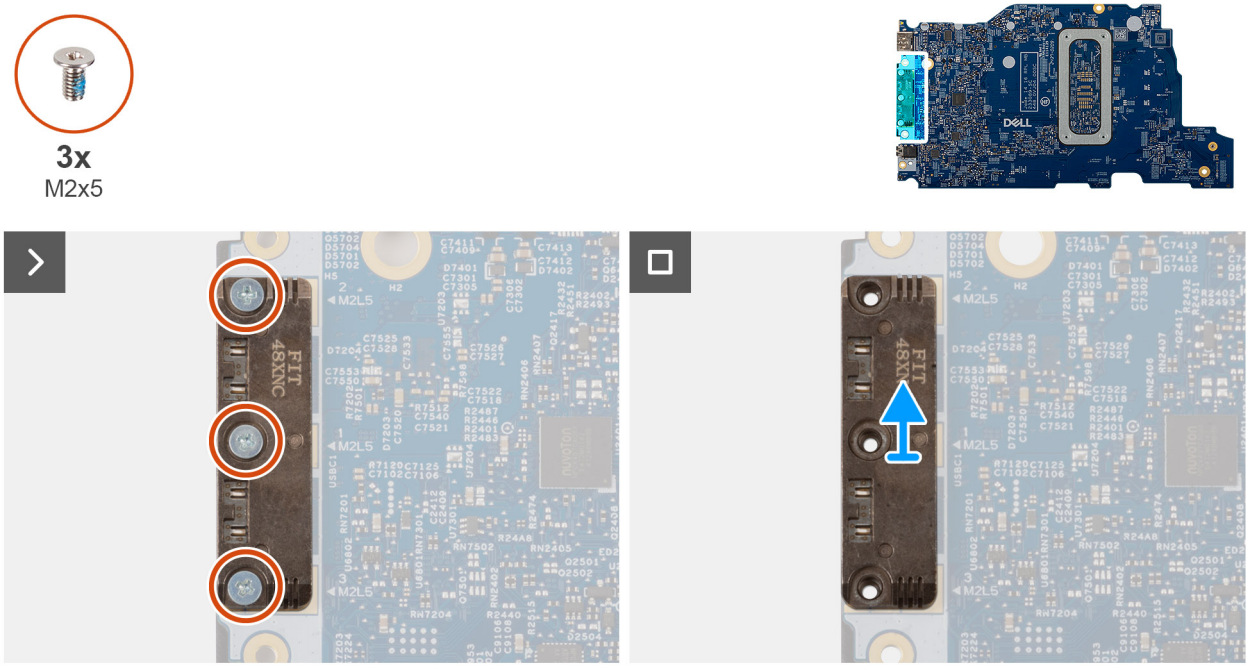


Figura75. Remover o módulo USB Type-C

Passo

1. Vire a placa de sistema ao contrário e retire os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo USB Type-C à parte inferior da placa de sistema.
2. Retire o módulo USB Type-C da placa de sistema.

Instalar o módulo USB Type-C

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

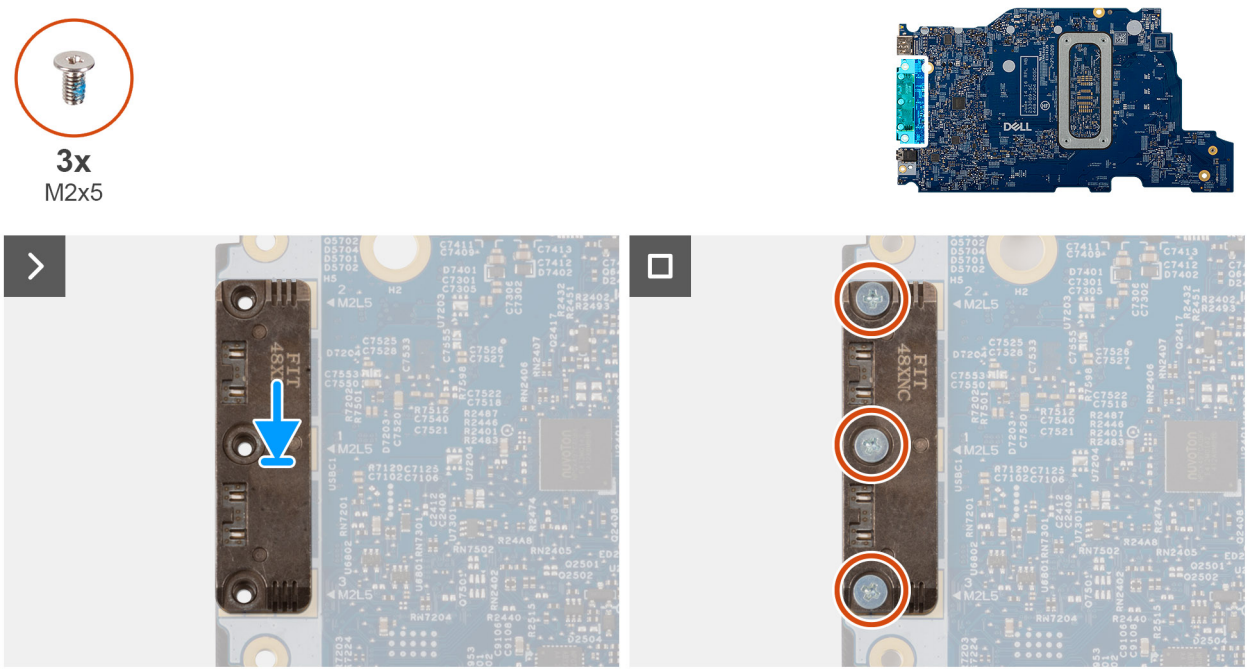


Figura76. Instalar o módulo USB Type-C

Passo

1. Coloque o módulo USB Type-C na ranhura na parte inferior da placa de sistema.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo USB Type-C no lugar.
3. Vire a placa de sistema ao contrário.

Passos seguintes

1. Instale a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
2. Instale o conjunto do ecrã.
3. Instale o dissipador de calor.
4. Instale a ventoinha.
5. Instale a placa sem fios.
6. Instale o SSD.
7. Instale o módulo de memória.
8. Instale a bateria.

9. Instale a tampa da base.
10. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Retirar o módulo USB Type-C (para computadores enviados com leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire a ventoinha.
8. Retire o dissipador de calor.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire a placa de sistema (para computadores enviados com leitor de smart cards).

Sobre esta tarefa

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

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

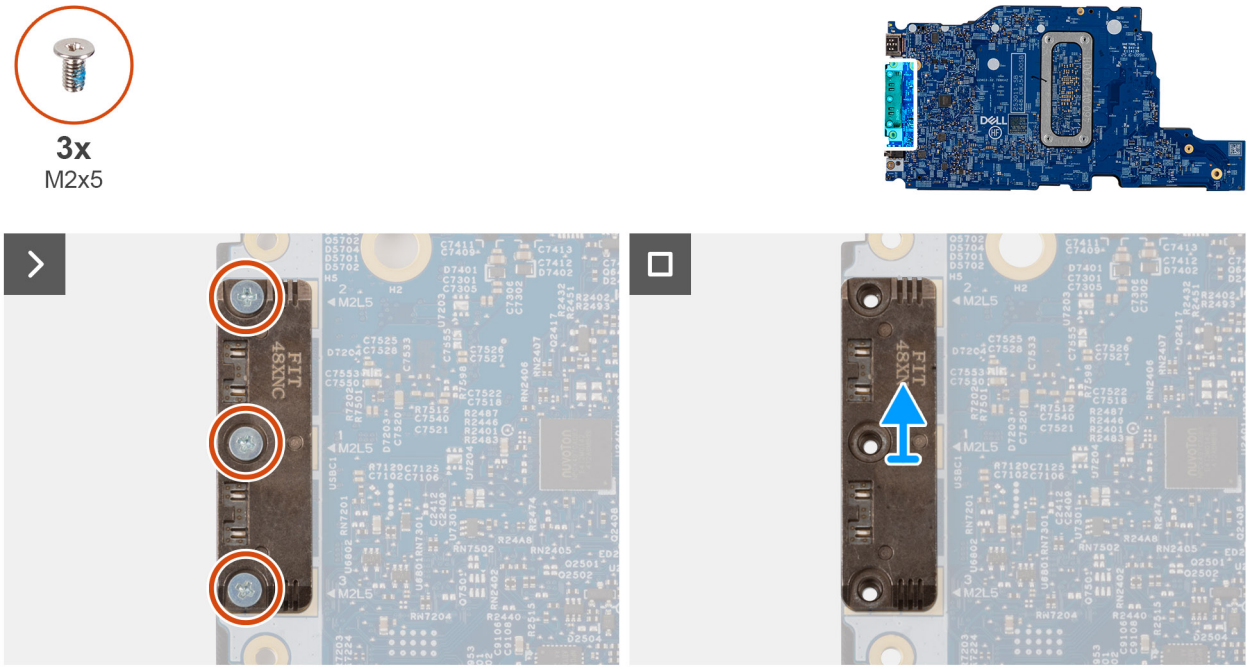


Figura77. Remover o módulo USB Type-C

Passo

1. Vire a placa de sistema ao contrário e retire os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo USB Type-C à parte inferior da placa de sistema.
2. Retire o módulo USB Type-C da placa de sistema.

Instalar o módulo USB Type-C (para computadores enviados com leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

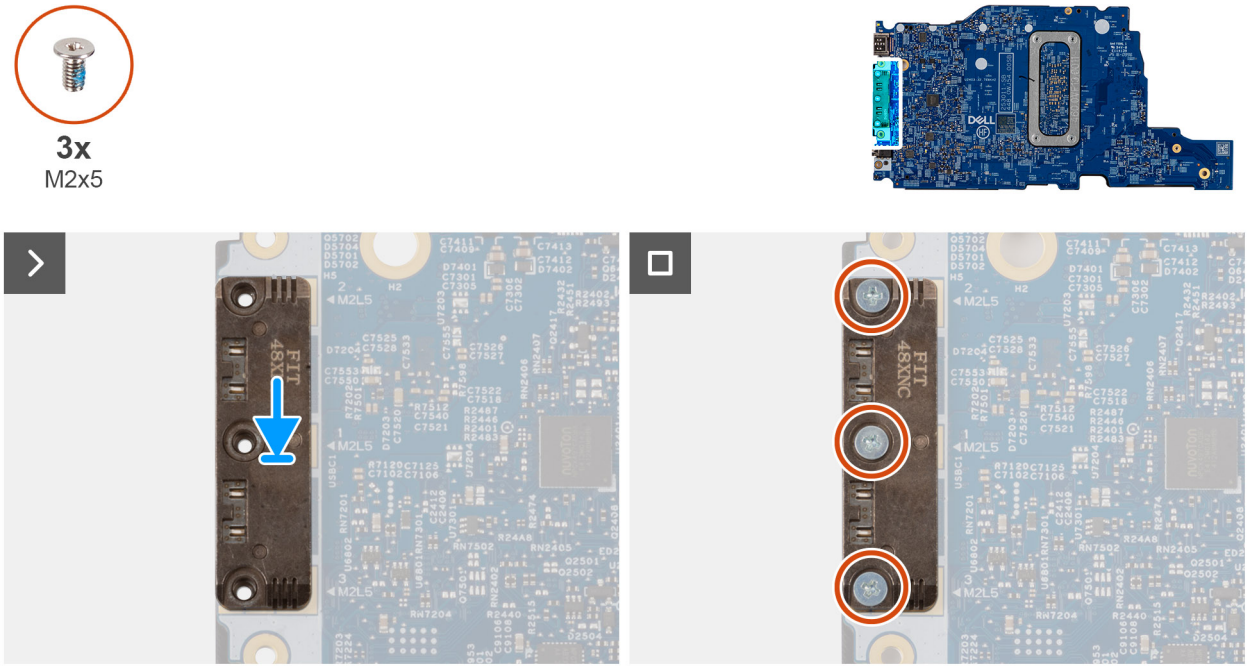


Figura78. Instalar o módulo USB Type-C

Passo

1. Coloque o módulo USB Type-C na ranhura na parte inferior da placa de sistema.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) que fixam o módulo USB Type-C no lugar.
3. Vire a placa de sistema ao contrário.

Passos seguintes

1. Instale a placa de sistema (para computadores enviados com leitor de smart cards).
2. Instale o conjunto do ecrã.
3. Instale o dissipador de calor.
4. Instale a ventoinha.
5. Instale a placa sem fios.
6. Instale o SSD.
7. Instale o módulo de memória.
8. Instale a bateria.
9. Instale a tampa da base.
10. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Teclado

Retirar o teclado

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire a ventoinha.
8. Retire o dissipador de calor.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
11. Retire a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
12. Retire a porta do transformador.

Sobre esta tarefa

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

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

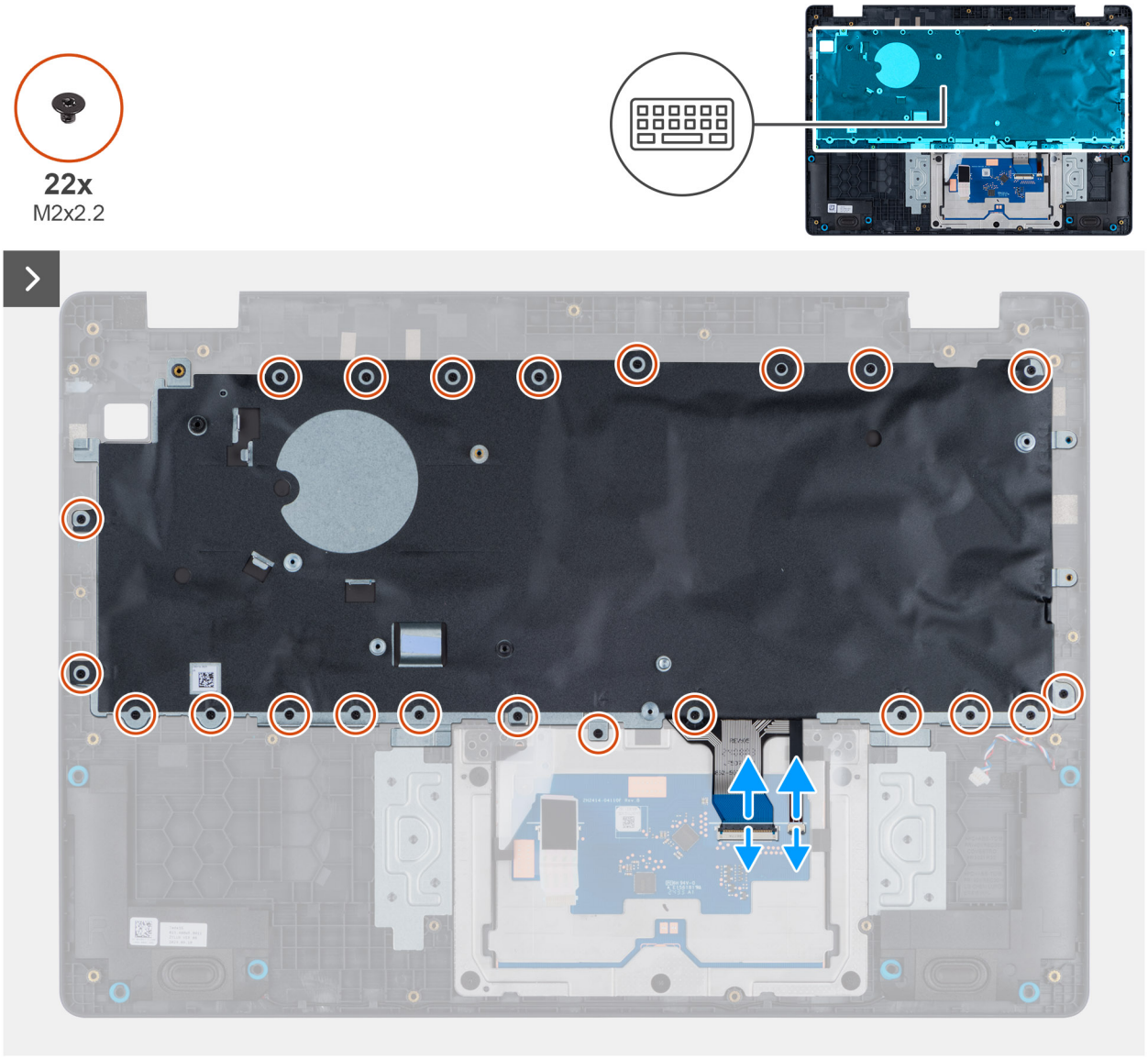


Figura79. Retirar o teclado

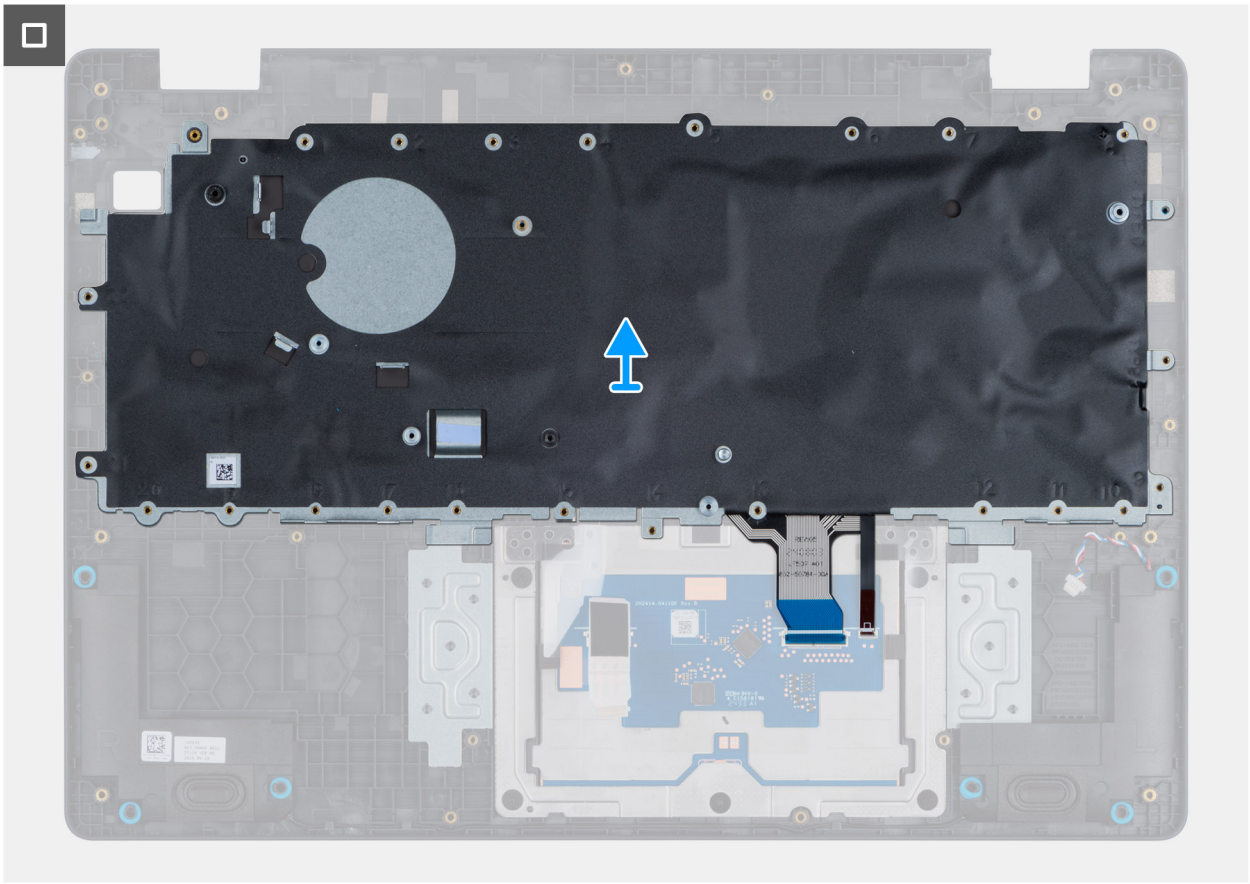


Figura80. Retirar o teclado



Figura81. Retirar o teclado

Passo

1. Desligue o cabo do teclado e o cabo da retroiluminação do teclado dos conectores no painel tátil.
2. Retire os 22 parafusos (M2x2.2) que fixam o teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante o teclado e remova-o do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o teclado

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Figura82. Instalar o teclado

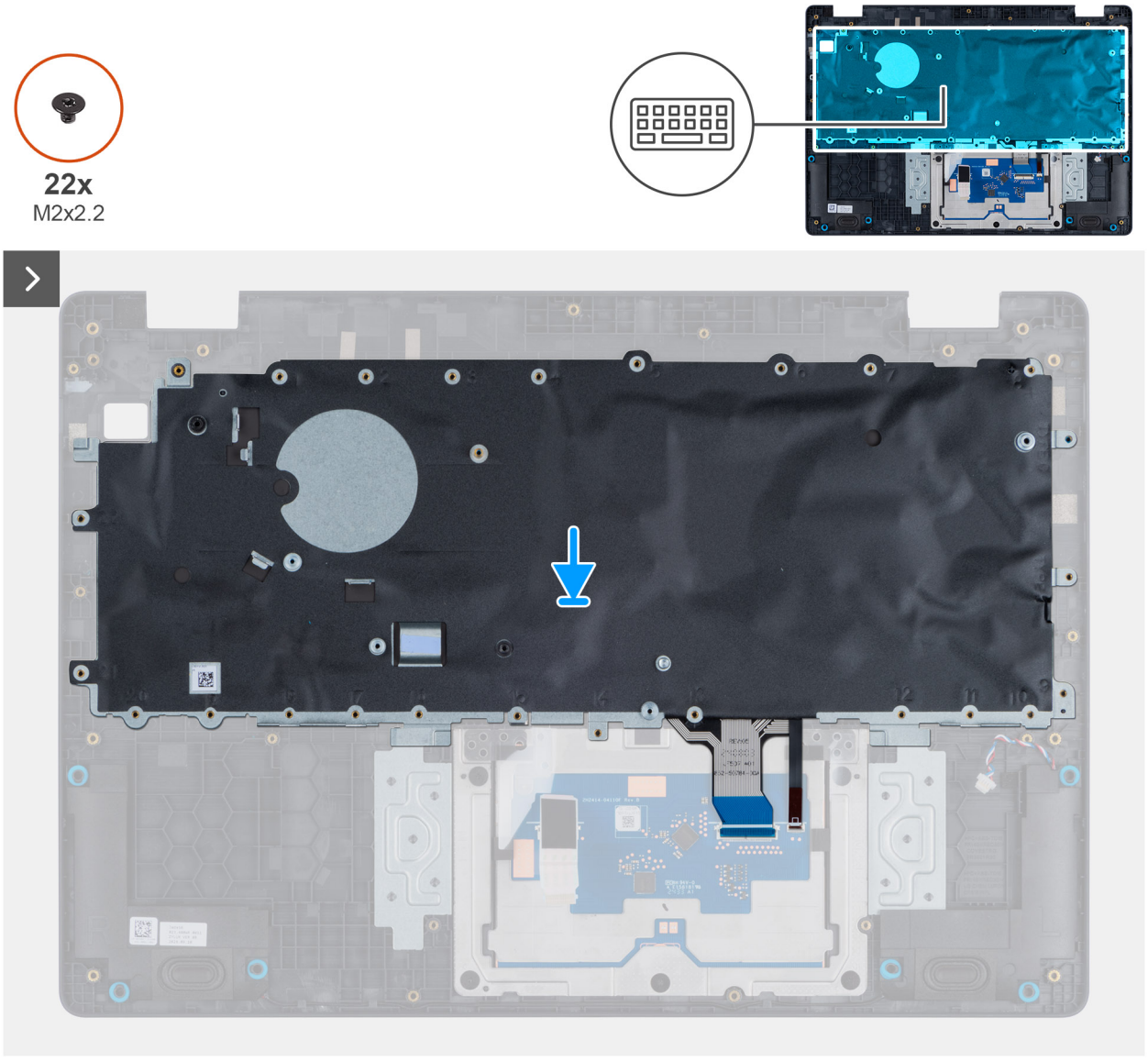


Figura83. Instalar o teclado

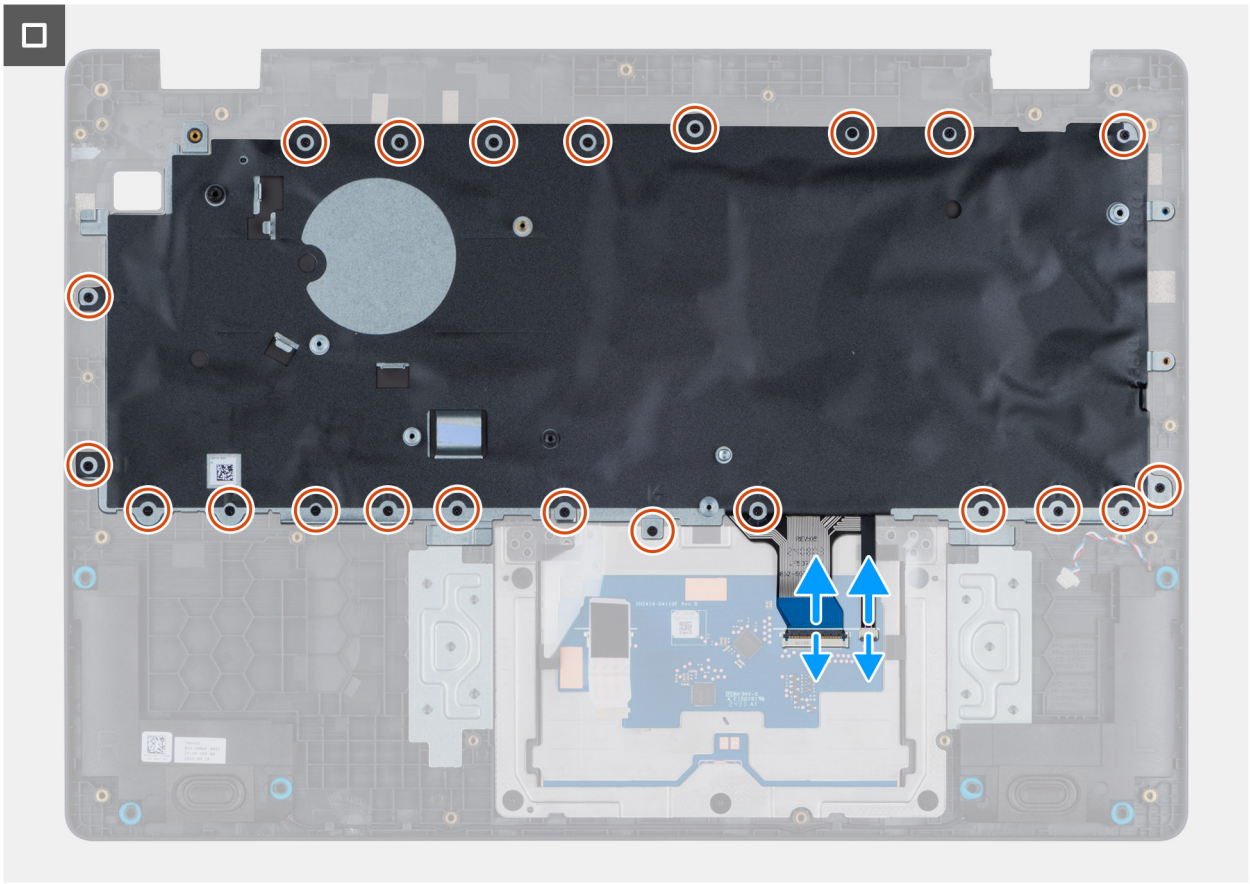


Figura84. Instalar o teclado

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no teclado com os orifícios no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo do teclado e o cabo de retroiluminação do teclado aos conetores no painel tátil.
3. Volte a colocar os 22 parafusos (M2 x 2,2) que fixam o teclado ao conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a porta do transformador.
2. Instale a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Série) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U), conforme aplicável.
3. Instale a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U), conforme aplicável.
4. Instale o conjunto do ecrã.
5. Instale o dissipador de calor.
6. Instale a ventoinha.
7. Instale a placa sem fios.
8. Instale o SSD.
9. Instale o módulo de memória.
10. Instale a bateria.
11. Instale a tampa da base.
12. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Placa de suporte do teclado

Retirar a placa de suporte do teclado

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire a ventoinha.
8. Retire o dissipador de calor.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
11. Retire a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
12. Retire a porta do transformador.
13. Retire o teclado.

Sobre esta tarefa

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

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



Figura85. Retirar a placa de suporte do teclado

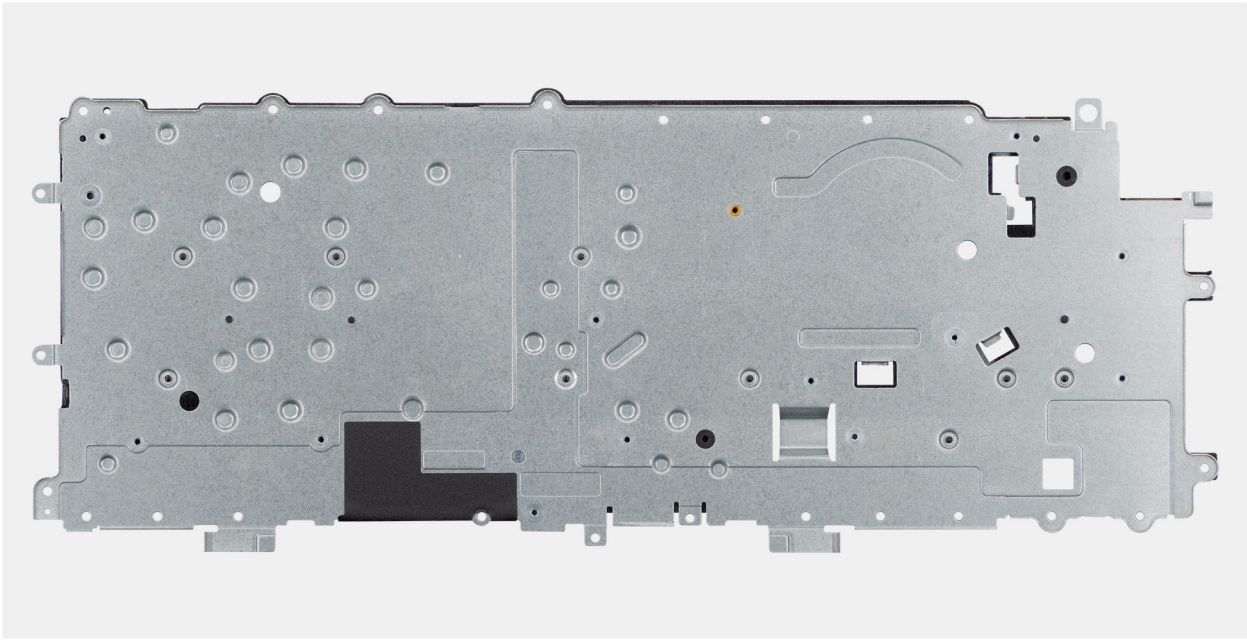


Figura86. Retirar a placa de suporte do teclado

Passo

1. Retire os oito parafusos (M2x2.2) parafusos que fixam o teclado à placa de suporte do teclado.
2. Levante a placa de suporte do teclado e remova-a do teclado.

Instalar a placa de suporte do teclado

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

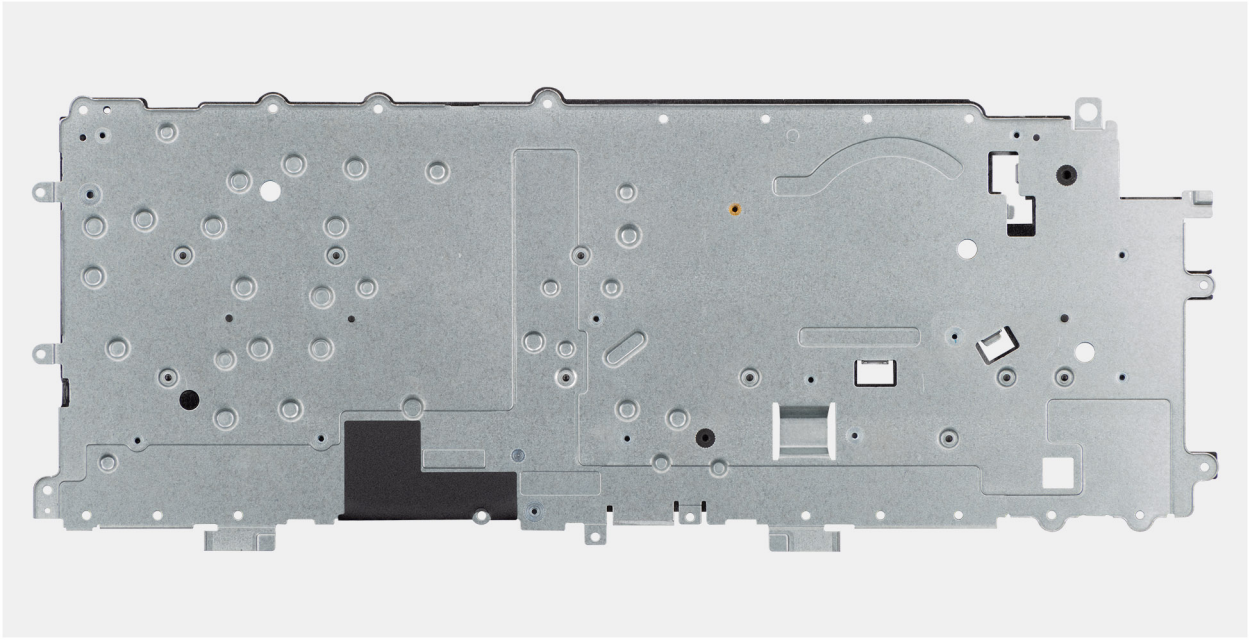


Figura87. Instalar a placa de suporte do teclado



Figura88. Instalar a placa de suporte do teclado

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no teclado com os orifícios dos parafusos na chapa de suporte do teclado.
2. Volte a colocar os oito parafusos (M2x2.2) parafusos que fixam o teclado à placa de suporte do teclado.

Passos seguintes

1. Instale o teclado.
2. Instale a porta do transformador.
3. Instale a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
4. Instale a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
5. Instale o conjunto do ecrã.
6. Instale o dissipador de calor.
7. Instale a ventoinha.
8. Instale a placa sem fios.
9. Instale o SSD.
10. Instale o módulo de memória.
11. Instale a bateria.
12. Instale a tampa da base.
13. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Conjunto do descanso para os pulsos

Retirar o conjunto do descanso para os pulsos

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o módulo de memória.
5. Retire a SSD.
6. Retire a placa sem fios.
7. Retire a ventoinha.
8. Retire o dissipador de calor.
9. Retire o conjunto do ecrã.
10. Retire a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
11. Retire o botão de alimentação.
12. Retire as colunas.
13. Retire a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
14. Retire a porta do transformador.
15. Retire o teclado.

Sobre esta tarefa

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

NOTA: O conjunto do descanso para os pulsos não pode ser mais desmontado depois de concluídos todos os pré-requisitos. O painel tátil faz parte do conjunto do descanso para os pulsos. Se o painel tátil apresentar falhas e precisar de ser substituído, é necessário substituir todo o conjunto do descanso para os pulsos.

A imagem seguinte mostra o conjunto do descanso para os pulsos após a conclusão dos pré-requisitos. Depois de realizar os passos mencionados nos pré-requisitos, resta o conjunto do descanso para os pulsos.

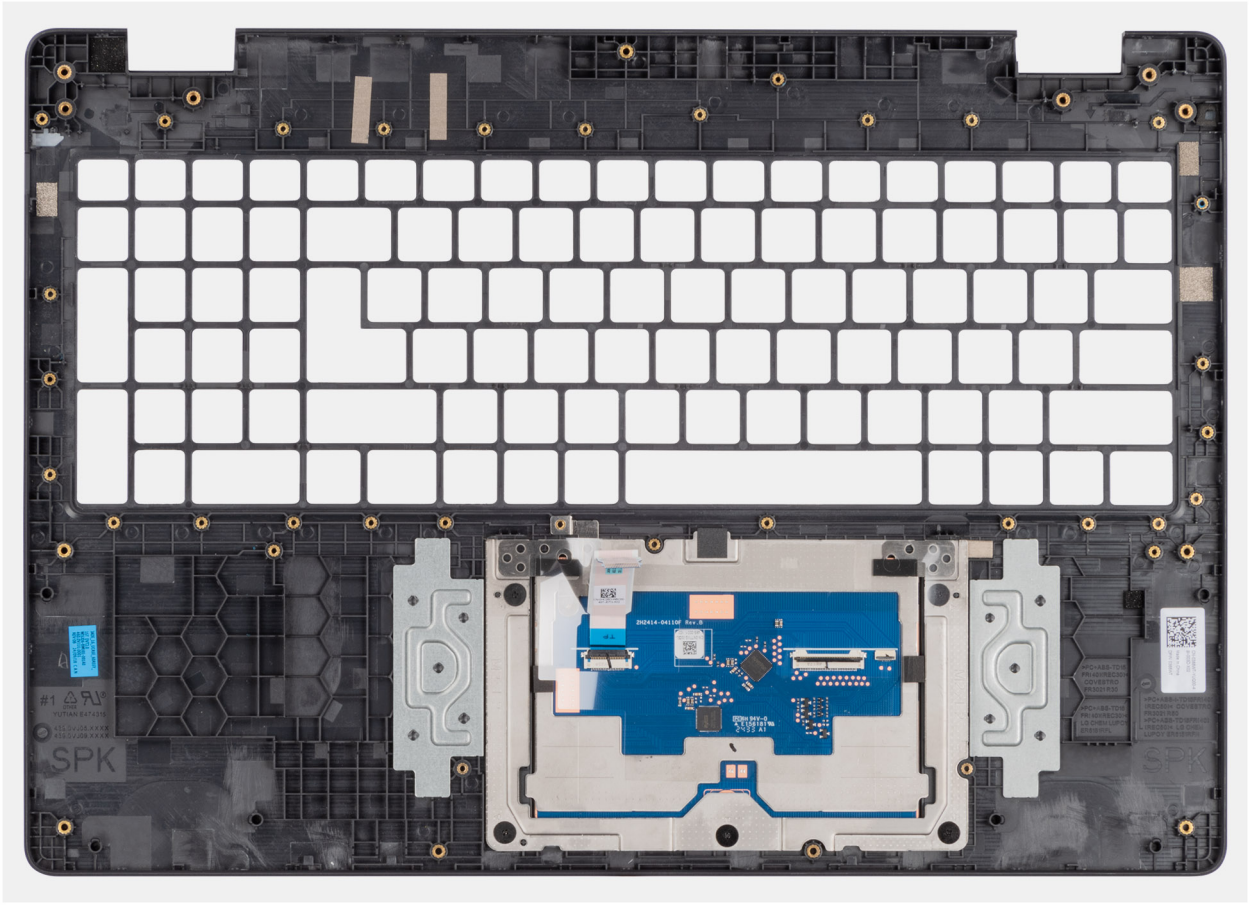


Figura89. Retirar o conjunto do descanso para os pulsos

Instalar o conjunto do descanso para os pulsos

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A seguinte imagem mostra o conjunto do descanso para os pulsos.

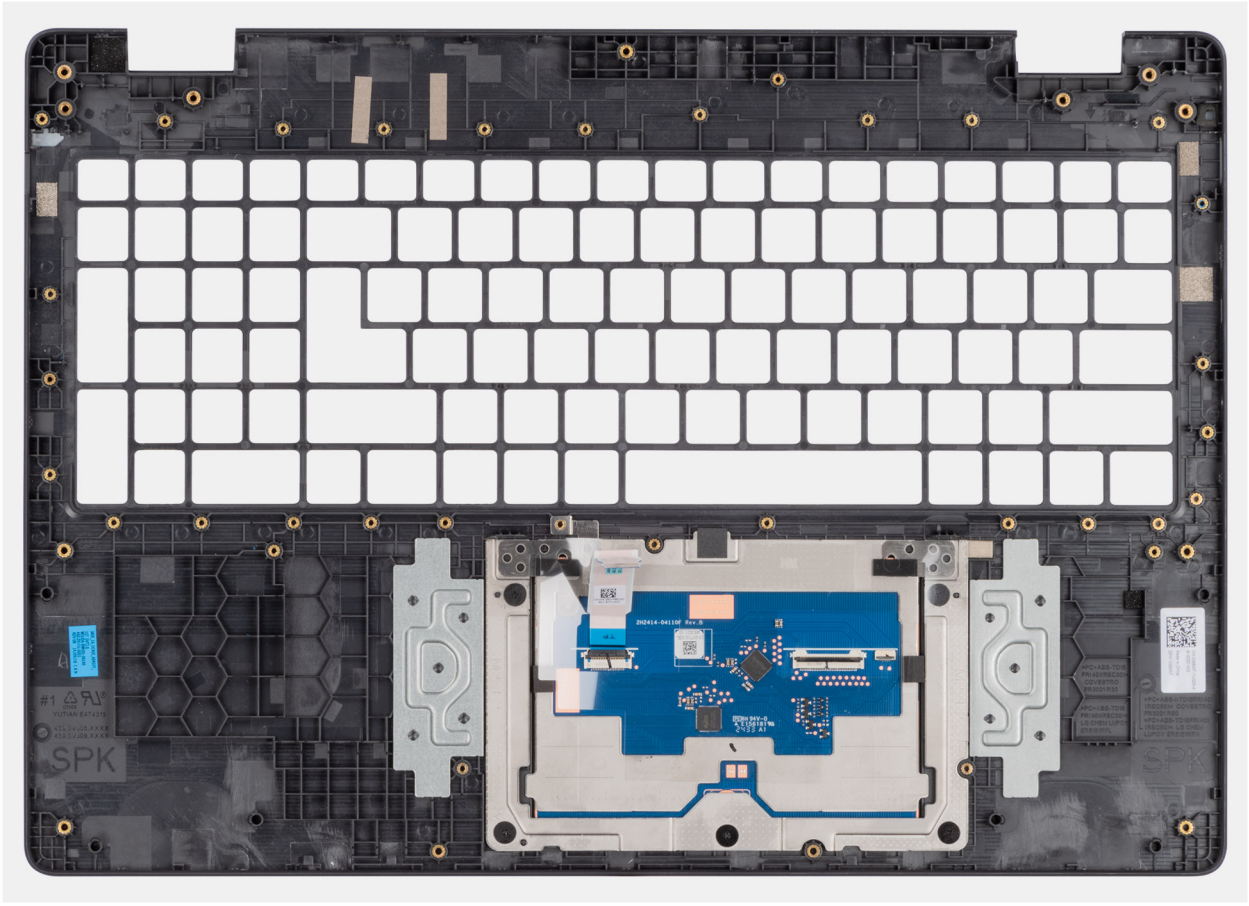


Figura90. Instalar o conjunto do descanso para os pulsos

Passo

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

NOTA: O painel tátil faz parte do conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale o teclado.
2. Instale a porta do transformador.
3. Instale a placa de sistema (para computadores enviados com Intel Core Série) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U), conforme aplicável.
4. Instale as colunas
5. Instale o botão de alimentação.
6. Instale a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Série) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra Série 200U), conforme aplicável.
7. Instale o conjunto do ecrã.
8. Instale o dissipador de calor.
9. Instale a ventoinha.
10. Instale a placa sem fios.
11. Instale o SSD.
12. Instale o módulo de memória.
13. Instale a bateria.
14. Instale a tampa da base.
15. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Retirar o conjunto do descanso para os pulsos (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a bateria.
4. Retire o leitor de smart card.
5. Retire a placa de USH.
6. Retire o módulo de memória.
7. Retire a SSD.
8. Retire a placa sem fios.
9. Retire a ventoinha.
10. Retire o dissipador de calor.
11. Retire o conjunto do ecrã.
12. Retire a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
13. Retire o botão de alimentação.
14. Retire as colunas.
15. Retire a placa de sistema (para computadores enviados com leitor de smart cards).
16. Retire a porta do transformador.
17. Retire o teclado.

Sobre esta tarefa

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

NOTA: O conjunto do descanso para os pulsos não pode ser mais desmontado depois de concluídos todos os pré-requisitos. O painel tátil faz parte do conjunto do descanso para os pulsos. Se o painel tátil apresentar falhas e precisar de ser substituído, é necessário substituir todo o conjunto do descanso para os pulsos.

A imagem seguinte mostra o conjunto do descanso para os pulsos após a conclusão dos pré-requisitos. Depois de realizar os passos mencionados nos pré-requisitos, resta o conjunto do descanso para os pulsos.

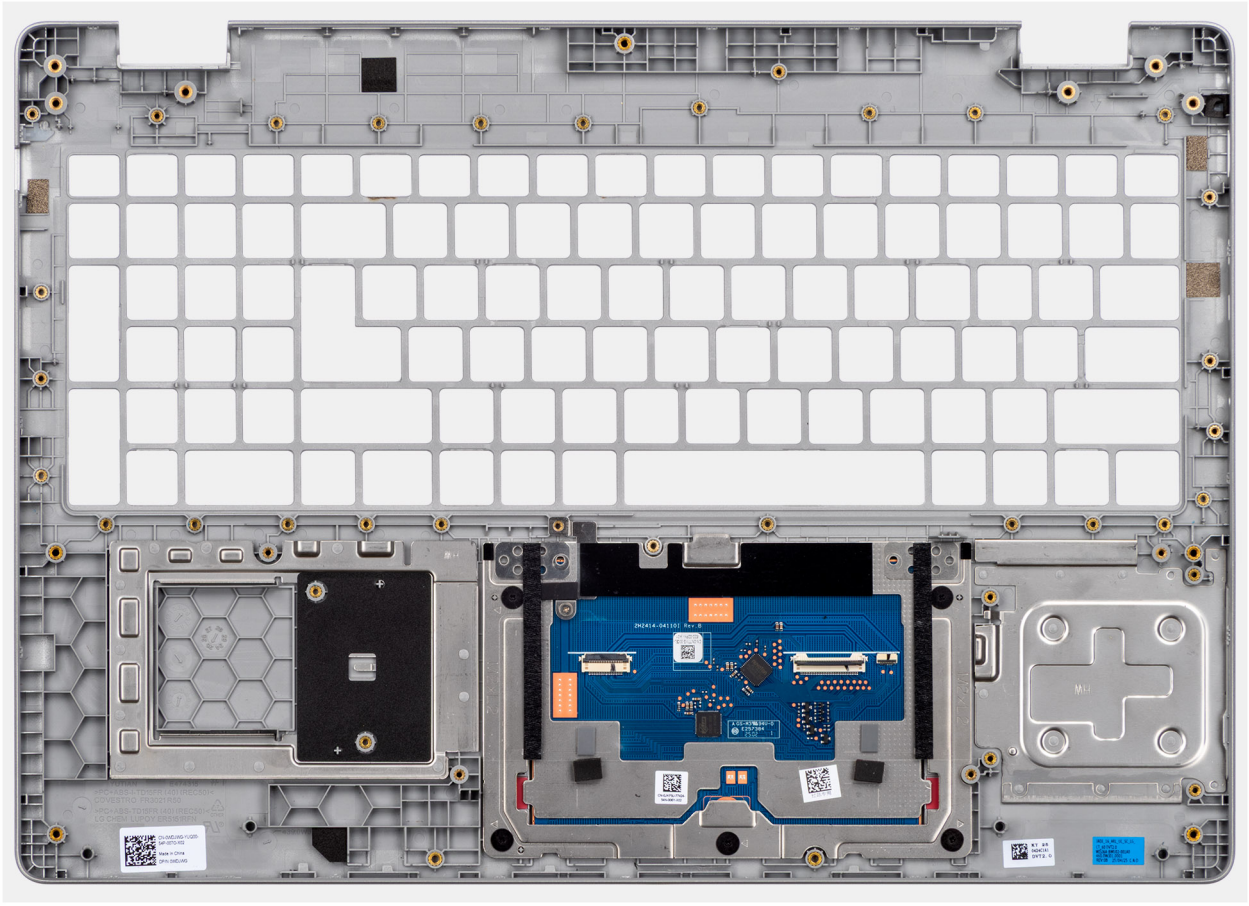


Figura91. Retirar o conjunto do descanso para os pulsos

Instalar o conjunto do descanso para os pulsos (Para computadores enviados com leitor de smart cards)

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir mostra o conjunto do descanso para os pulsos.

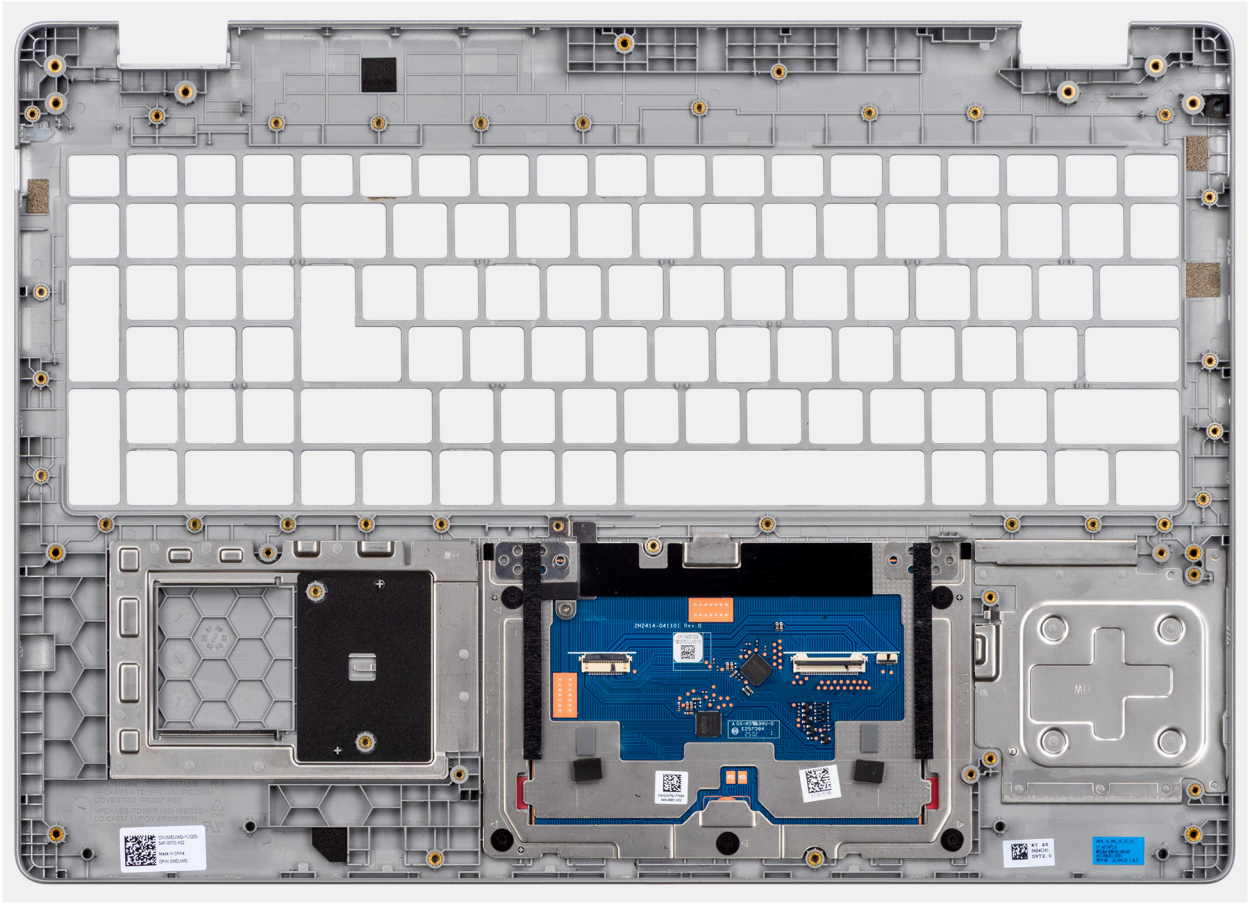


Figura92. Instalar o conjunto do descanso para os pulsos

Passo

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

NOTA: O painel tátil faz parte do conjunto do descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale o teclado.
2. Instale a porta do transformador.
3. Instale a placa de sistema (para computadores enviados com leitor de smart cards).
4. Instale as colunas
5. Instale o botão de alimentação.
6. Instale a placa de E/S (para computadores enviados com Intel Core Series) ou (para computadores enviados com Intel Core Ultra 200U Series), conforme aplicável.
7. Instale o conjunto do ecrã.
8. Instale o dissipador de calor.
9. Instale a ventoinha.
10. Instale a placa sem fios.
11. Instale o SSD.
12. Instale o módulo de memória.
13. Instale a placa de USH.
14. Instale o leitor de smart card.
15. Instale a bateria.
16. Instale a tampa da base.
17. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire a placa sem fios.

Sobre esta tarefa

NOTA: O conjunto do ecrã não é um componente autónomo reparável. Como pré-requisito, deve ser removido para aceder e efetuar a manutenção dos seguintes componentes:

- Moldura do ecrã
- Conjunto do ecrã
- Câmara
- cabo eDP
- Conjunto da tampa traseira do ecrã

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

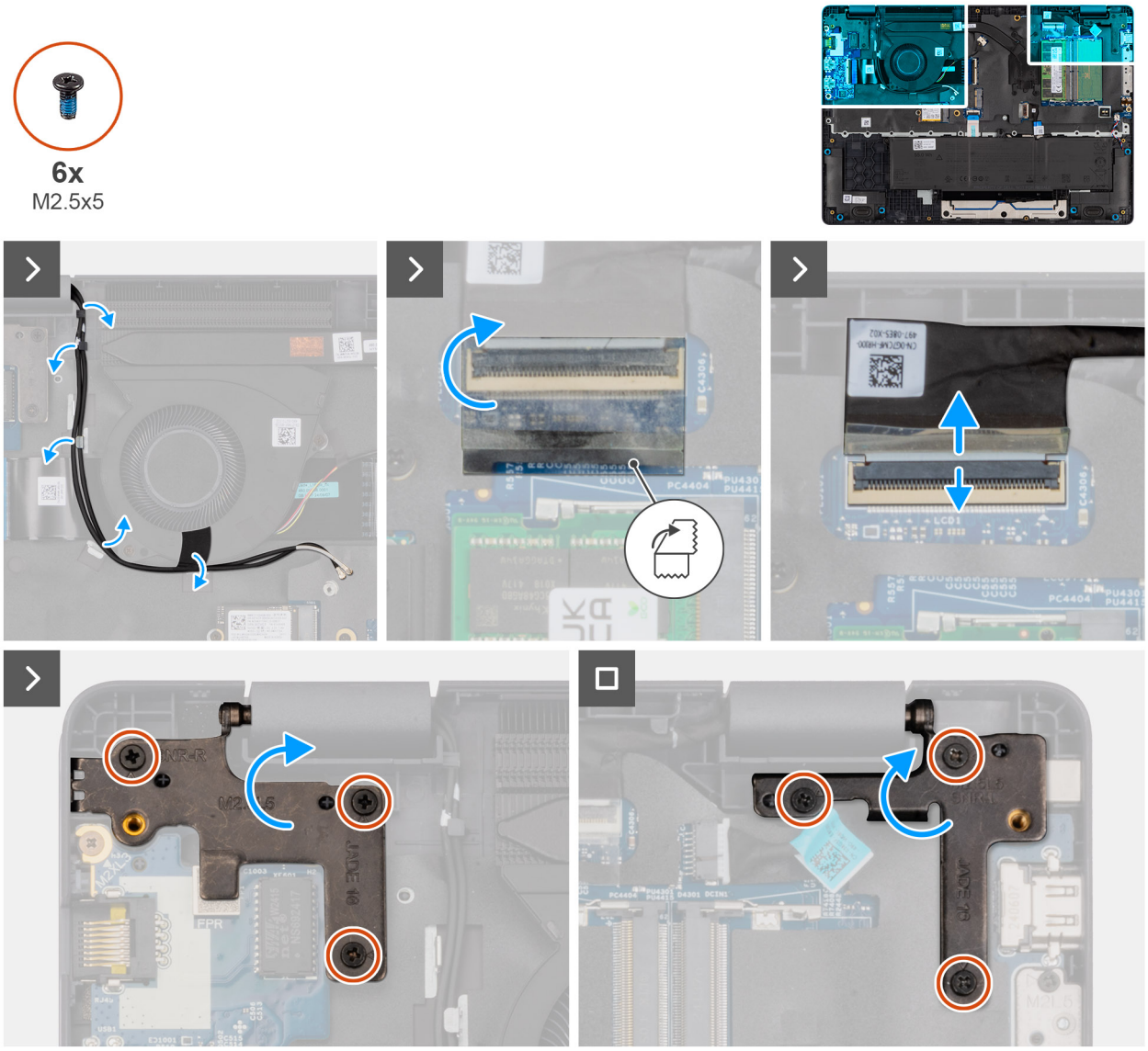


Figura93. Retirar o conjunto do ecrã

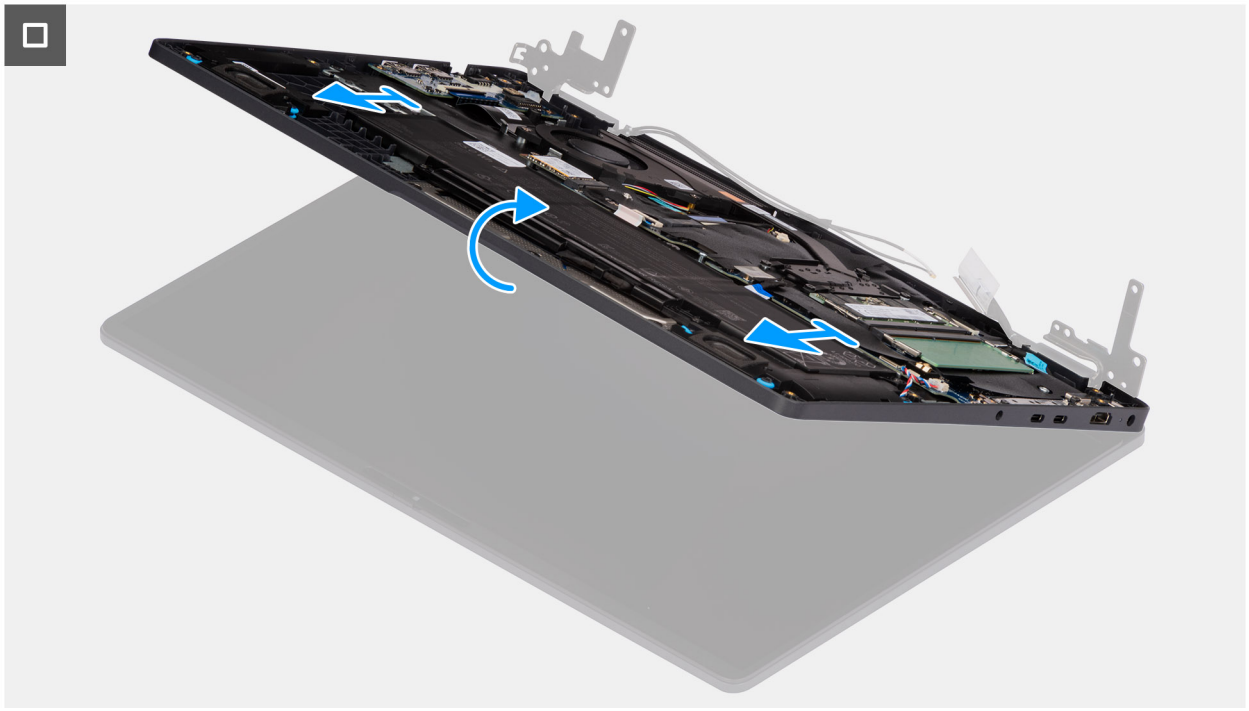


Figura94. Retirar o conjunto do ecrã



Figura95. Retirar o conjunto do ecrã

Passo

1. Coloque o sistema sobre uma superfície plana, de modo a que o conjunto do teclado e descanso para os pulsos assente de forma plana na superfície.
2. Desencaminhe os cabos da antena WLAN das guias de encaminhamento na ventoinha.
3. Retire a fita mylar que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
4. Levante o trinco e desligue o cabo de vídeo do conetor (LCD1) na placa de sistema.
5. Retire os seis parafusos (M2,5 x 5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
6. Levante as dobradiças do lado esquerdo e direito retirando-as do computador.
7. Levante o conjunto do descanso para os pulsos, em ângulo, e retire-o do conjunto do ecrã.

Instalar o conjunto do ecrã

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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

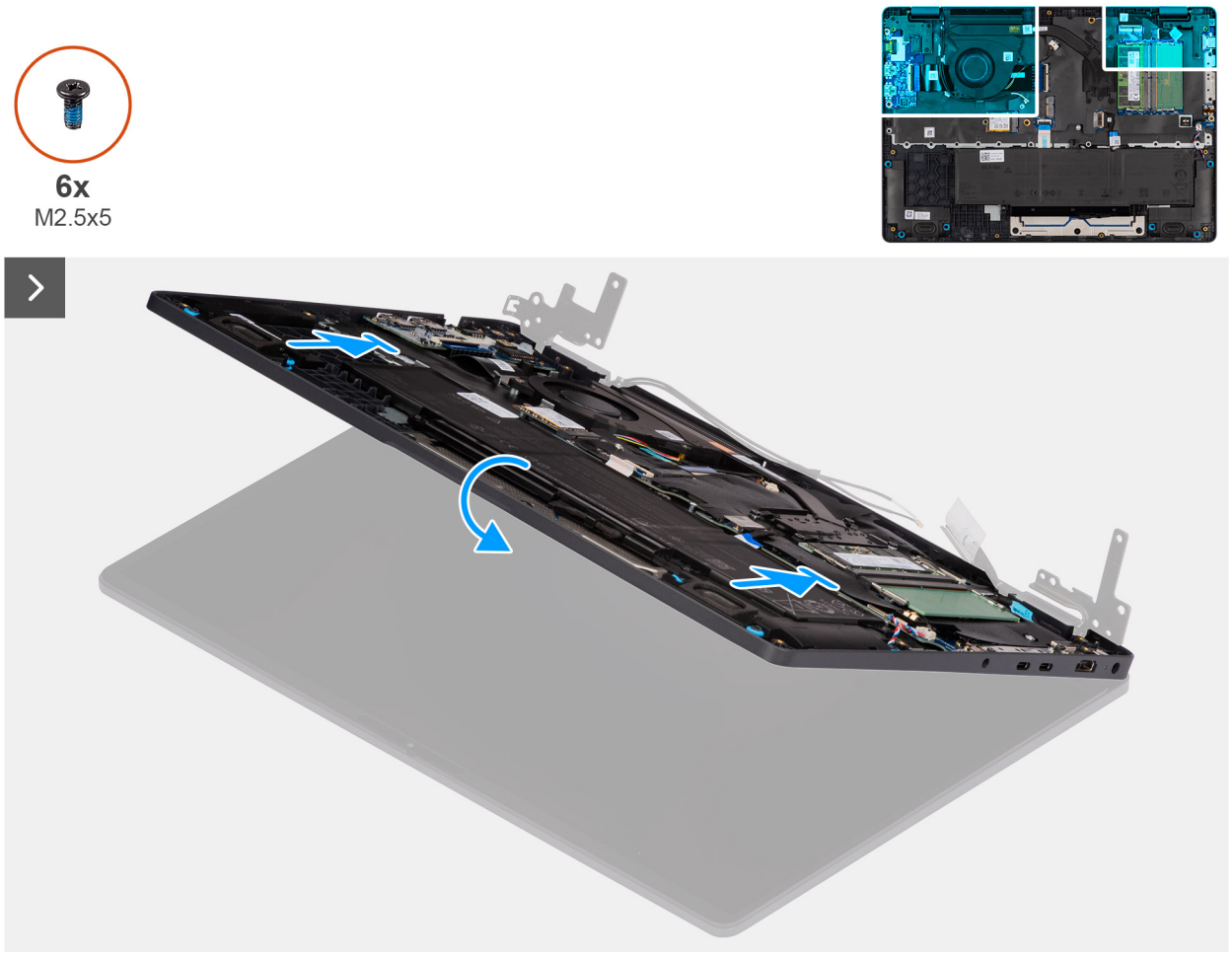


Figura96. Instalar o conjunto do ecrã

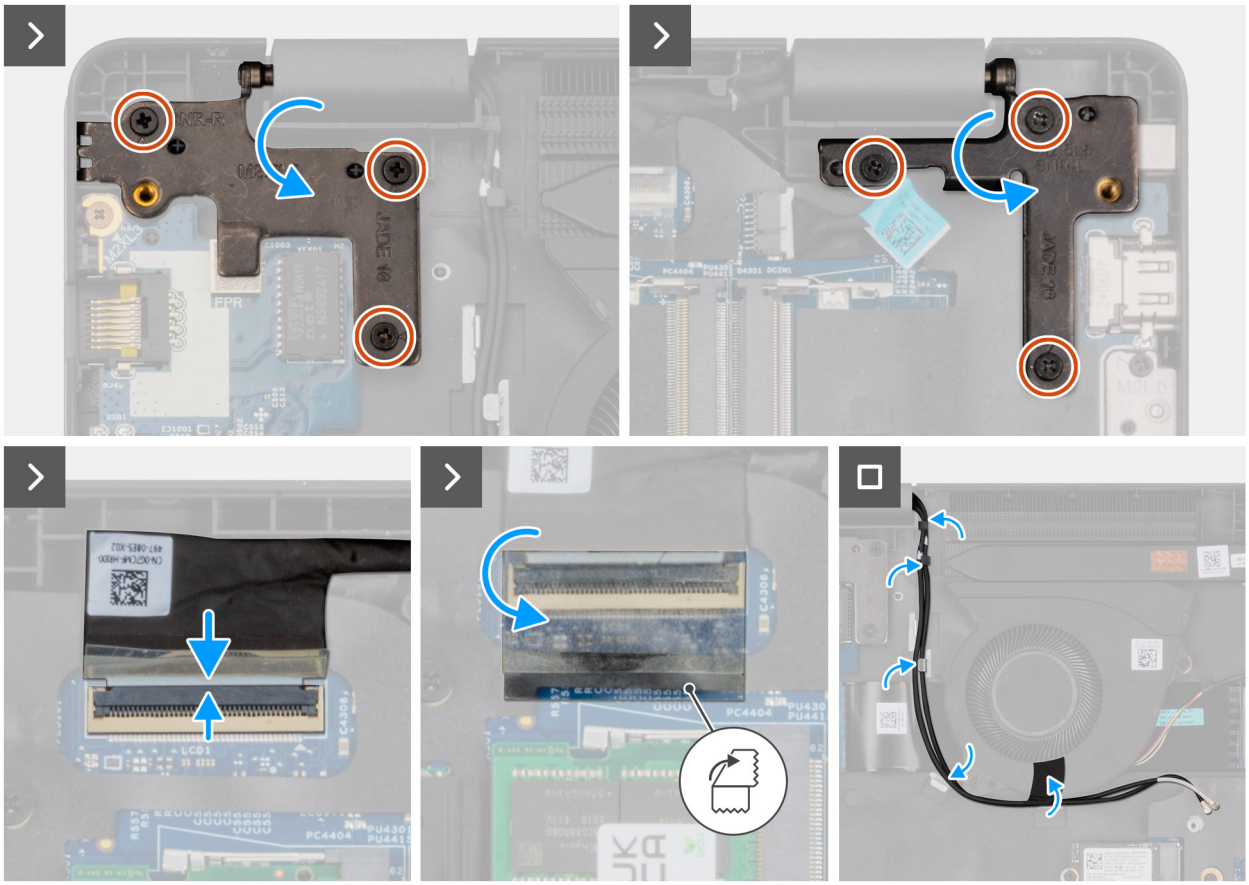


Figura97. Instalar o conjunto do ecrã

Passo

1. Coloque o conjunto do ecrã numa superfície plana.
2. Faça deslizar o conjunto do descanso para os pulsos sob as dobradiças do conjunto do ecrã.
3. Empurre as dobradiças do ecrã para baixo com cuidado e alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os seis parafusos (M2,5 x 5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
5. Abra o trinco e ligue o cabo de vídeo ao respetivo conetor (LCD1) na placa de sistema.
6. Cole a fita mylar que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
7. Encaminhe os cabos da antena WLAN através das guias de encaminhamento na ventoinha.

Passos seguintes

1. Instale a placa sem fios.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

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

Pré-requisitos

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

2. Retire a tampa da base.
3. Retire o conjunto do ecrã.

Sobre esta tarefa

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



Figura98. Retirar a moldura do ecrã

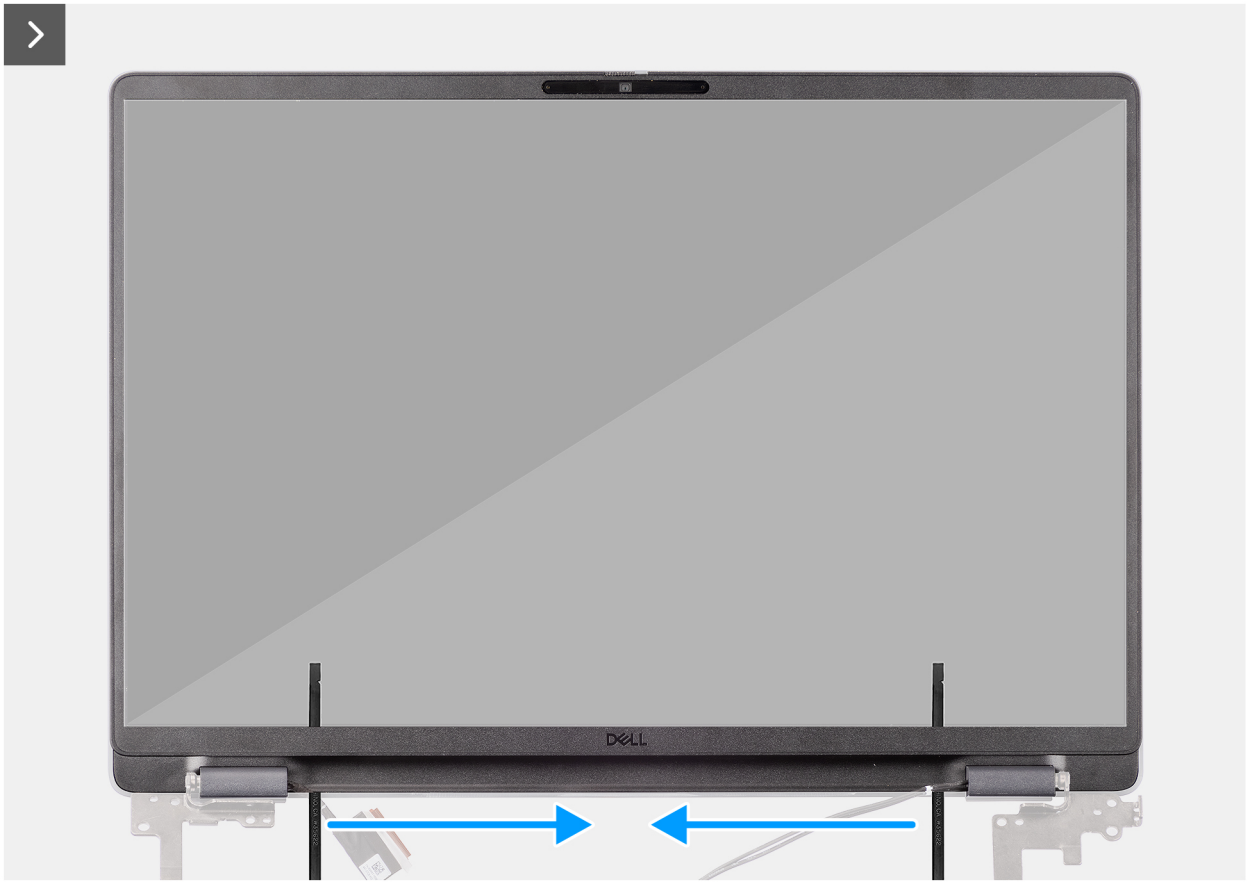


Figura99. Retirar a moldura do ecrã

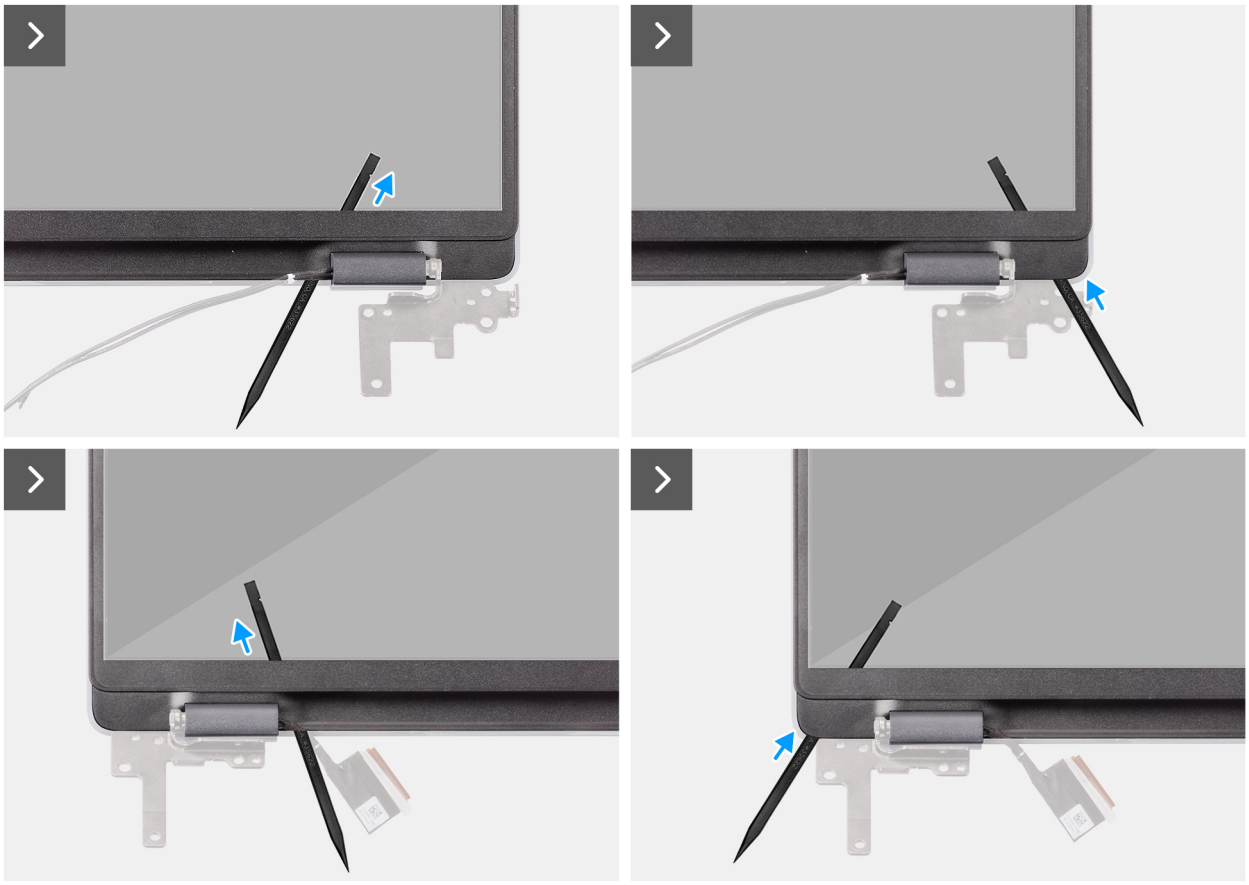


Figura100. Retirar a moldura do ecrã

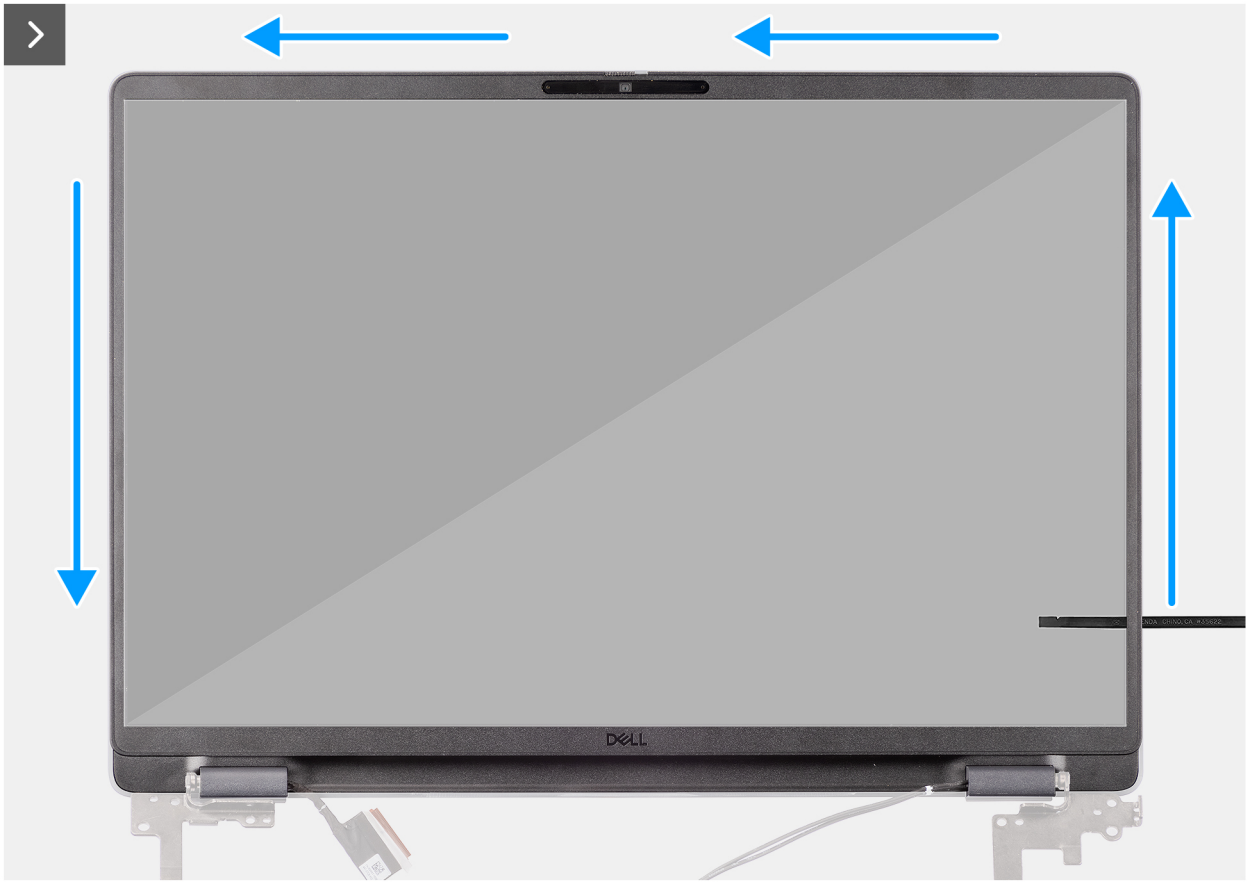


Figura101. Retirar a moldura do ecrã

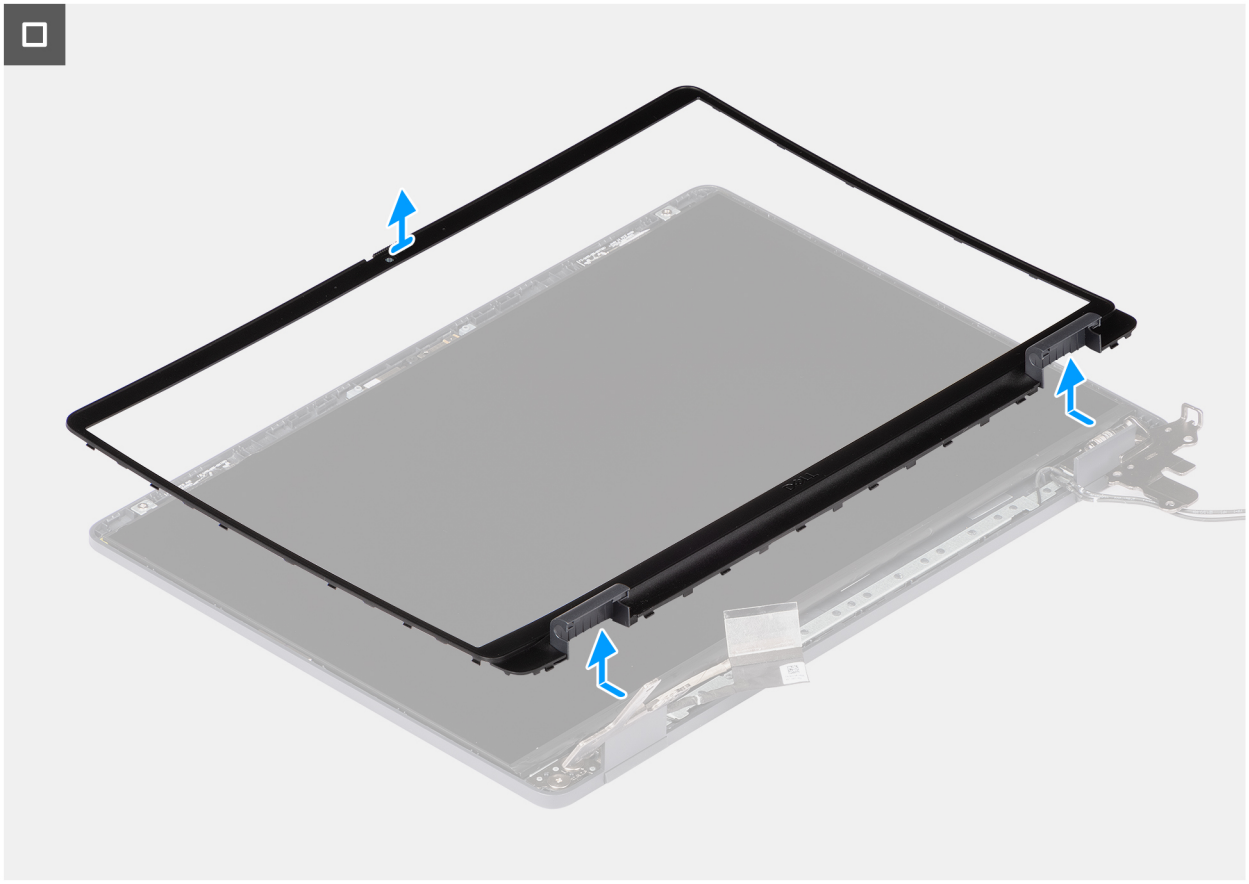


Figura102. Retirar a moldura do ecrã

Passo

1. Insira uma chave de fendas de cabeça plana (largura máxima: 4 mm) nas ranhuras da moldura do ecrã, junto às dobradiças, e aplique uma leve pressão para libertar a moldura em ambas as extremidades, criando uma folga.
2. Insira a extremidade plana do instrumento pontiagudo na folga criada sob a moldura do ecrã.

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

   AVISO: Ao inserir o instrumento pontiagudo na moldura, mantenha-o paralelo ao ecrã. Pressioná-lo para baixo pode danificar o ecrã.
3. Mantendo o instrumento pontiagudo paralelo ao ecrã, deslize-o cuidadosamente ao longo da extremidade inferior da moldura para libertar os trincos na parte inferior.
4. Introduza o instrumento pontiagudo na diagonal na secção da dobradiça para soltar cuidadosamente o adesivo perto da parte da moldura acima da dobradiça.

   AVISO: Não levante o instrumento pontiagudo na vertical, uma vez que tal danifica o ecrã. Faça deslizar o instrumento pontiagudo na horizontal para soltar o adesivo e separe a moldura puxando para cima.
5. Insira o instrumento pontiagudo no canto da moldura do ecrã, junto à dobradiça. Mantendo o instrumento pontiagudo paralelo ao ecrã, faça-o deslizar cuidadosamente ao longo das extremidades de um canto para o outro (da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita).
6. Levante a moldura do ecrã do conjunto.

Instalar a moldura do ecrã

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

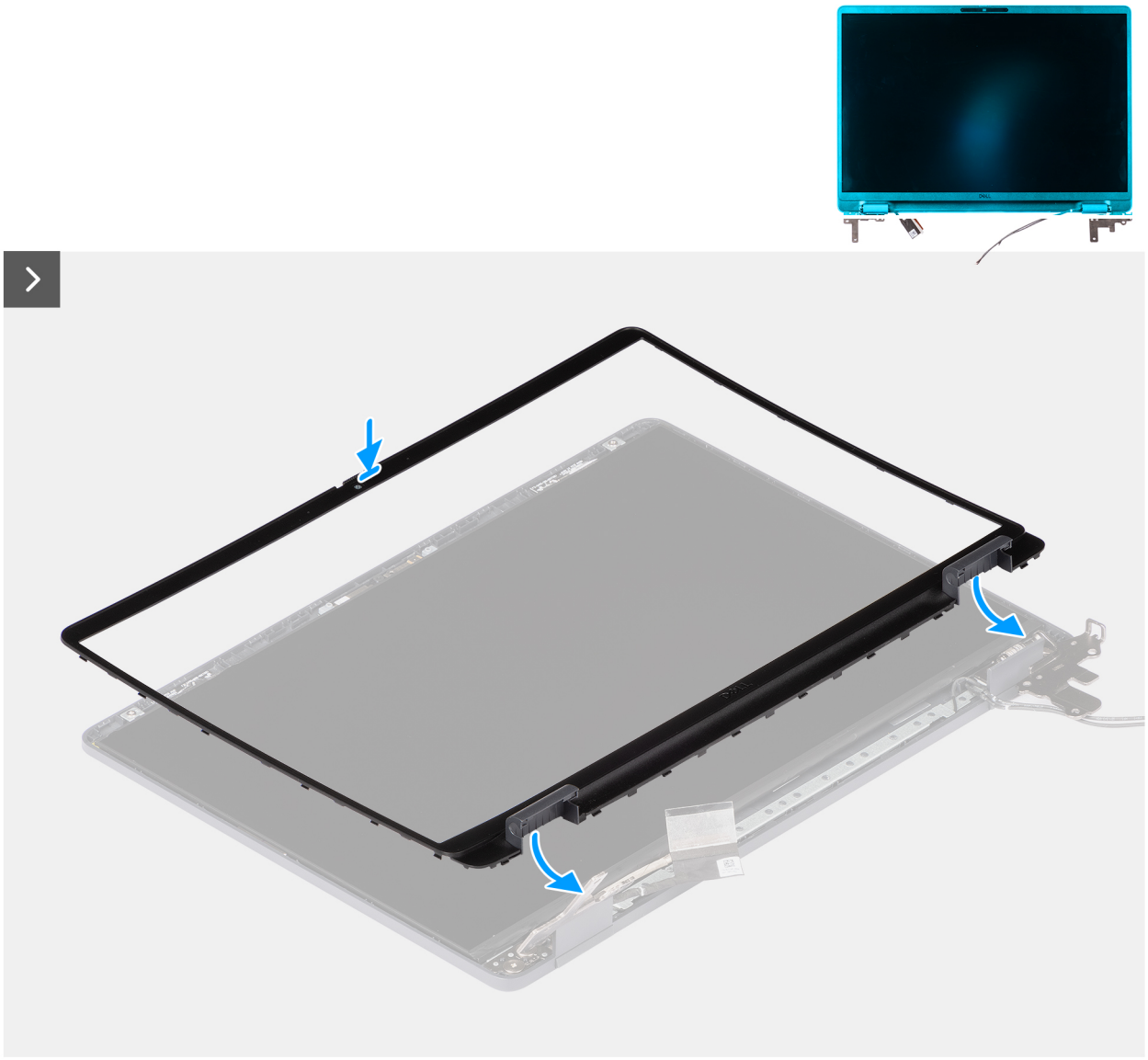


Figura103. Instalar a moldura do ecrã

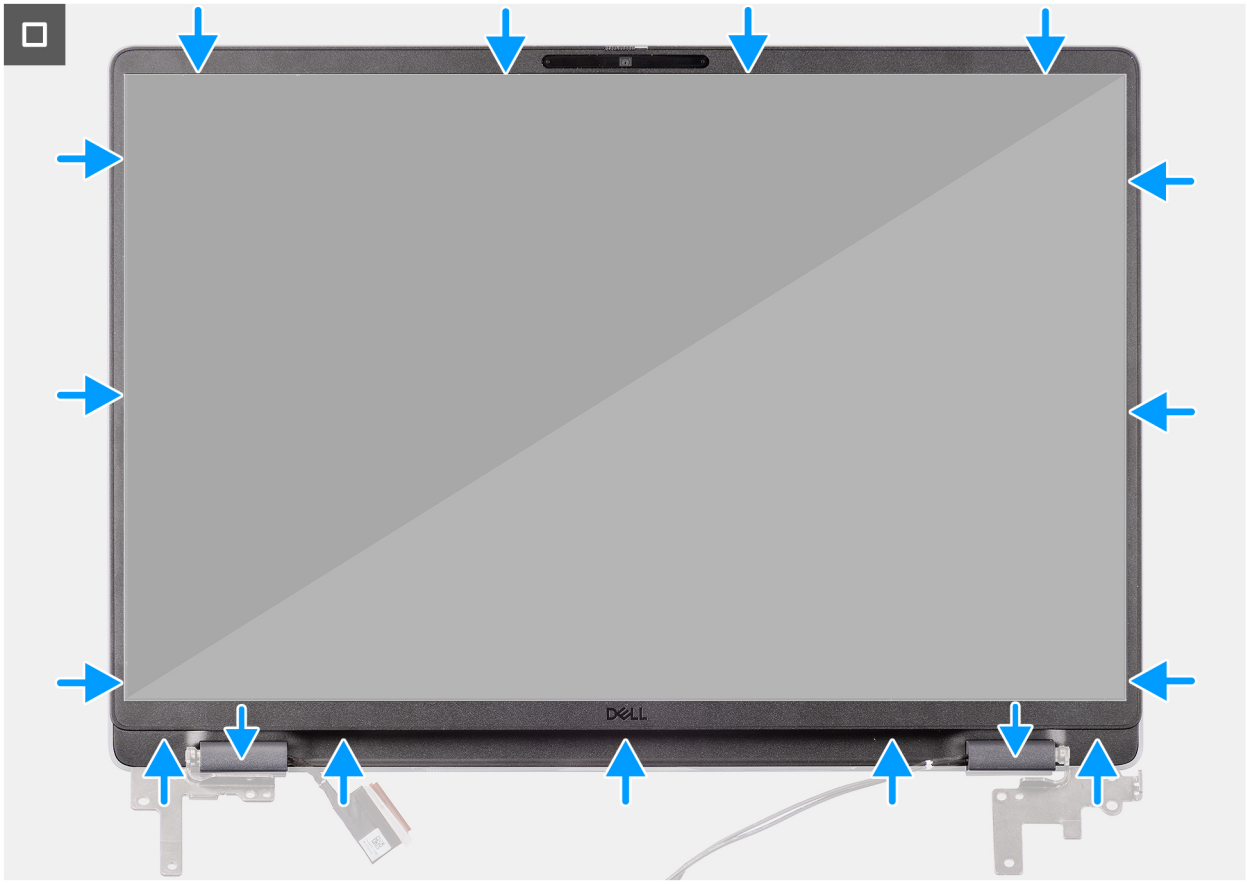


Figura104. Instalar a moldura do ecrã

Passo

NOTA: A fita fixa o obturador da câmara na moldura do ecrã de substituição.

AVISO: Para evitar a remoção acidental ou danos no obturador da câmara na moldura do ecrã de substituição, evite descolar abruptamente a fita.

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

Passos seguintes

1. Instale o conjunto do ecrã.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Conjunto do ecrã

Remoção do conjunto do painel do ecrã

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

Pré-requisitos

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

3. Retire o conjunto do ecrã.
4. Retire a moldura do ecrã.

Sobre esta tarefa

As seguintes imagens mostram a localização do conjunto do painel do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Figura105. Remoção do conjunto do painel do ecrã



Figura106. Remoção do conjunto do painel do ecrã

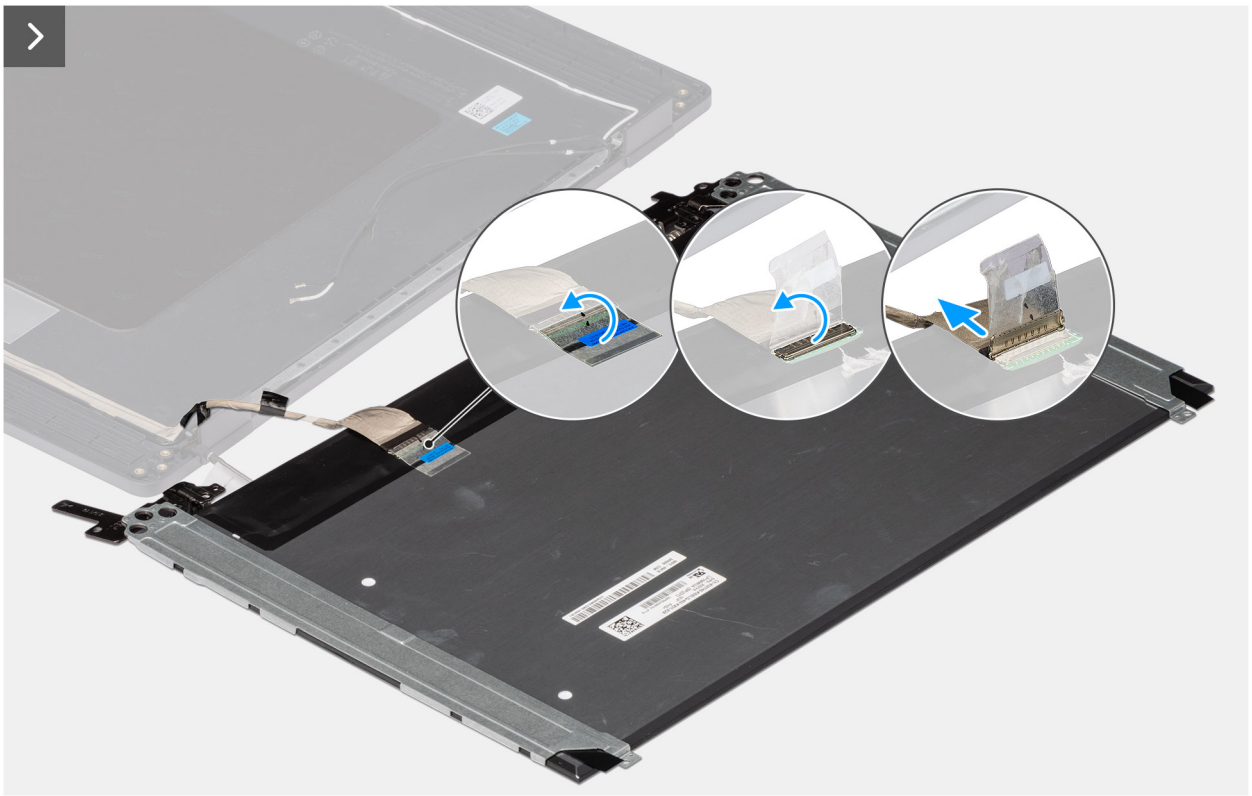


Figura107. Remoção do conjunto do painel do ecrã



Figura108. Remoção do conjunto do painel do ecrã

Passo

NOTA: O conjunto do painel do ecrã é pré-montado com os suportes do ecrã, como peça de assistência única. Não puxe as fitas Stretch Release para separar os suportes do painel do ecrã.



1. Retire os seis parafusos (M2,5 x 2,5) e os quatro parafusos (M2,5 x 3,5) que fixam as dobradiças esquerda e direita à tampa posterior do ecrã.

   NOTA: Enquanto retira o conjunto do painel do ecrã, desprenda as patilhas da tampa antes de virar o ecrã para o retirar.

2. Levante a parte inferior do painel LCD, faça-o deslizar para baixo e, em seguida, vire-o ao contrário para aceder ao cabo de vídeo.
3. Retire a fita condutora no conetor do cabo de vídeo.
4. Abra o trinco e desligue o cabo do conetor (LCD1) no ecrã.
5. Levante o conjunto do painel do ecrã para fora da tampa posterior do ecrã.

Instalar o conjunto do painel do ecrã

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

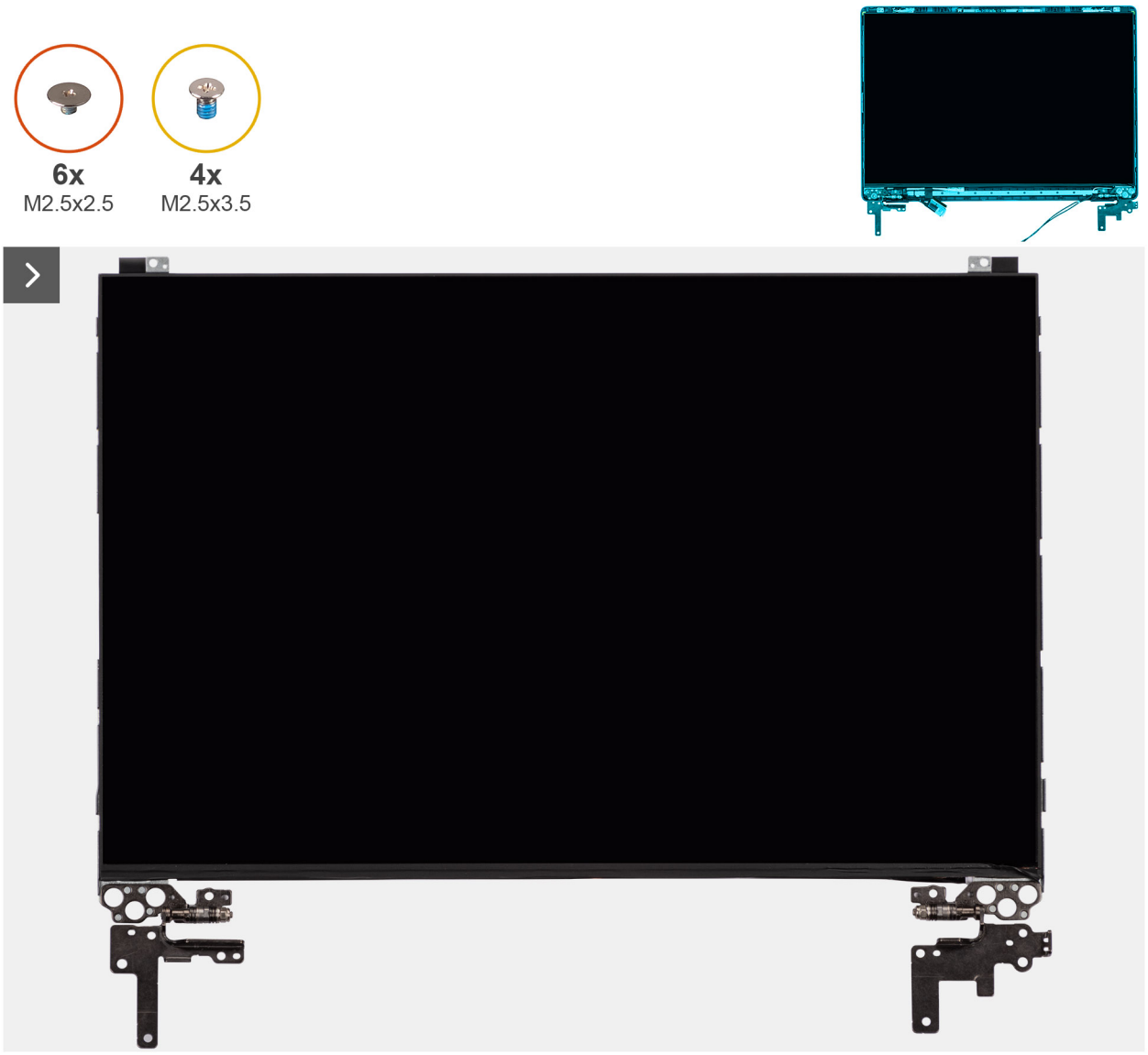


Figura109. Instalar o conjunto do painel do ecrã

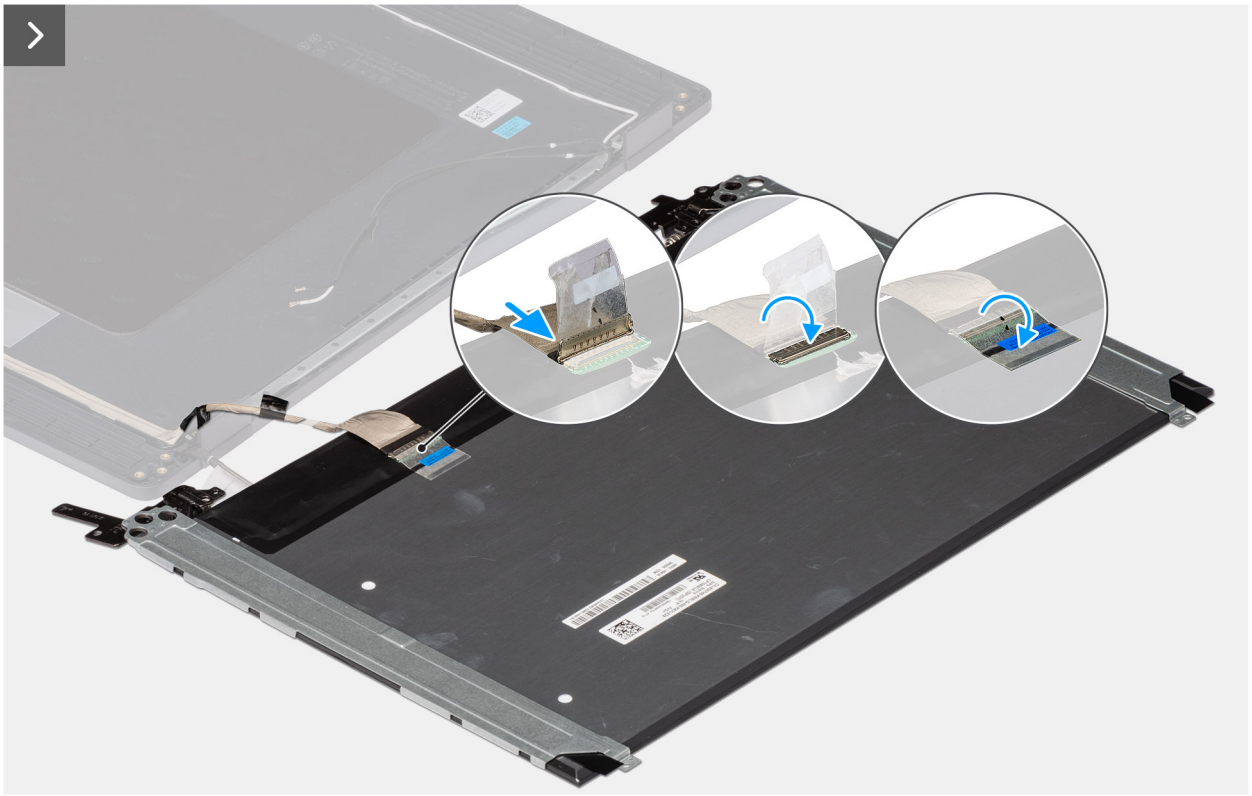


Figura110. Instalar o conjunto do painel do ecrã



Figura111. Instalar o conjunto do painel do ecrã



Figura112. Instalar o conjunto do painel do ecrã

Passo

NOTA: O conjunto do painel do ecrã é pré-montado com os suportes do ecrã, como peça de assistência única. Não puxe as fitas Stretch Release para separar os suportes do painel do ecrã.

1. Coloque o conjunto do painel do ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo de vídeo ao conetor (LCD1) no conjunto do painel do ecrã e feche o trinco.
3. Cole a fita condutora para fixar o cabo de vídeo ao conjunto do painel do ecrã.
4. Insira as patilhas do conjunto do painel do ecrã nas ranhuras na tampa do ecrã.
5. Volte a colocar os seis parafusos (M2,5 x 2,5) e os quatro parafusos (M2,5 x 3,5) para fixar o conjunto do painel do ecrã à tampa traseira do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale a moldura do ecrã.
2. Instale o conjunto do ecrã.
3. Instale a tampa da base.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Câmara

Retirar a câmara

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire o conjunto do ecrã.
4. Retire a moldura do ecrã.
5. Retire o conjunto do painel do ecrã.

Sobre esta tarefa

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

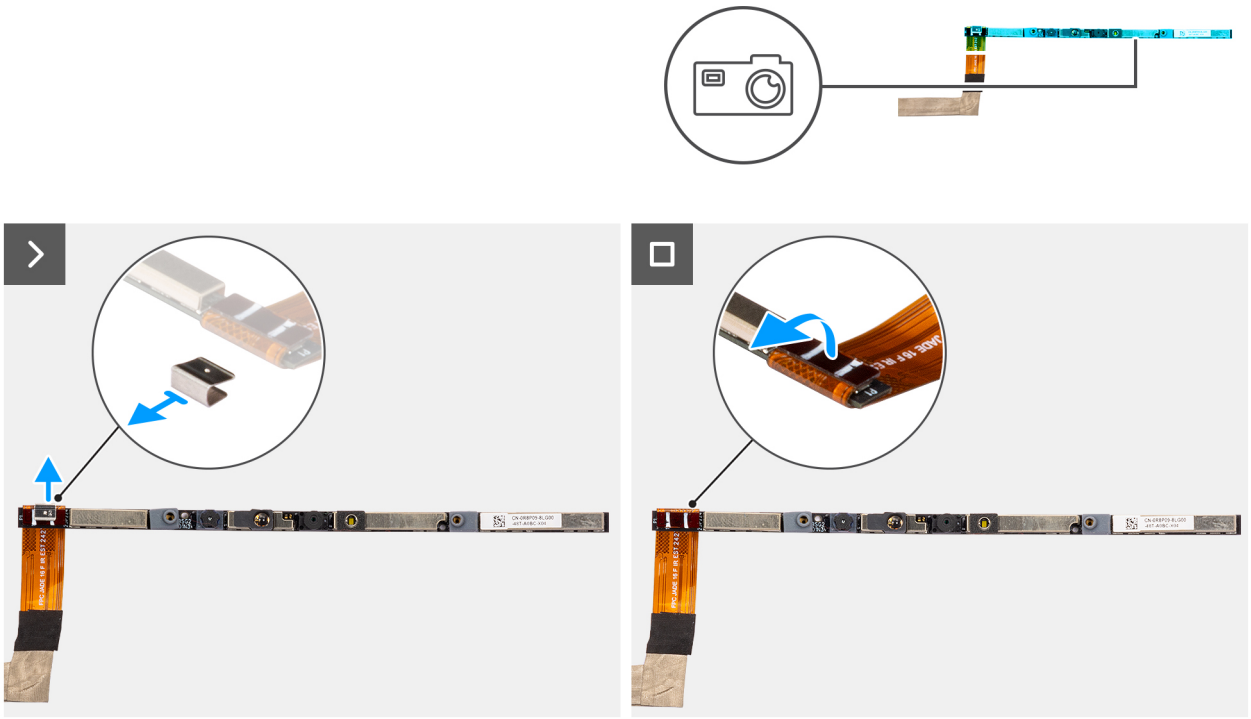


Figura113. Retirar a câmara

Passo

1. Retire o cabo com a parte de trás adesiva e, em seguida, retire a câmara do conjunto da tampa posterior do ecrã.
2. Retire o grampo e desligue o cabo da câmara do módulo.
3. Levante o módulo da câmara para o retirar da tampa posterior do ecrã.

Instalar a câmara

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

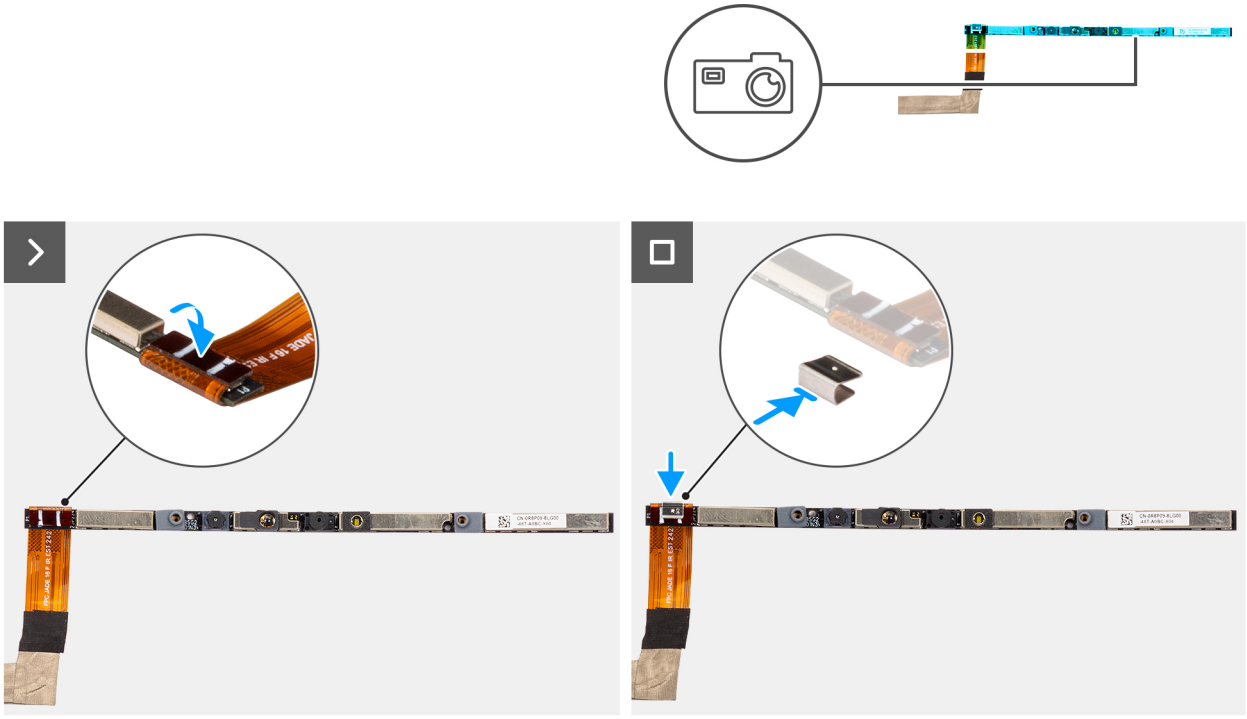


Figura114. Instalar a câmara

Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da câmara na ranhura na tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara ao módulo da câmara e volte a fixar o grampo.

Passos seguintes

1. Instale o conjunto do painel do ecrã.
2. Instale a moldura do ecrã.
3. Instale o conjunto do ecrã.
4. Instale a tampa da base.
5. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

cabo eDP

Remoção do cabo eDP

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire o conjunto do ecrã.
4. Retire a moldura do ecrã.
5. Retire o conjunto do painel do ecrã.
6. Retire a câmara.

Sobre esta tarefa

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

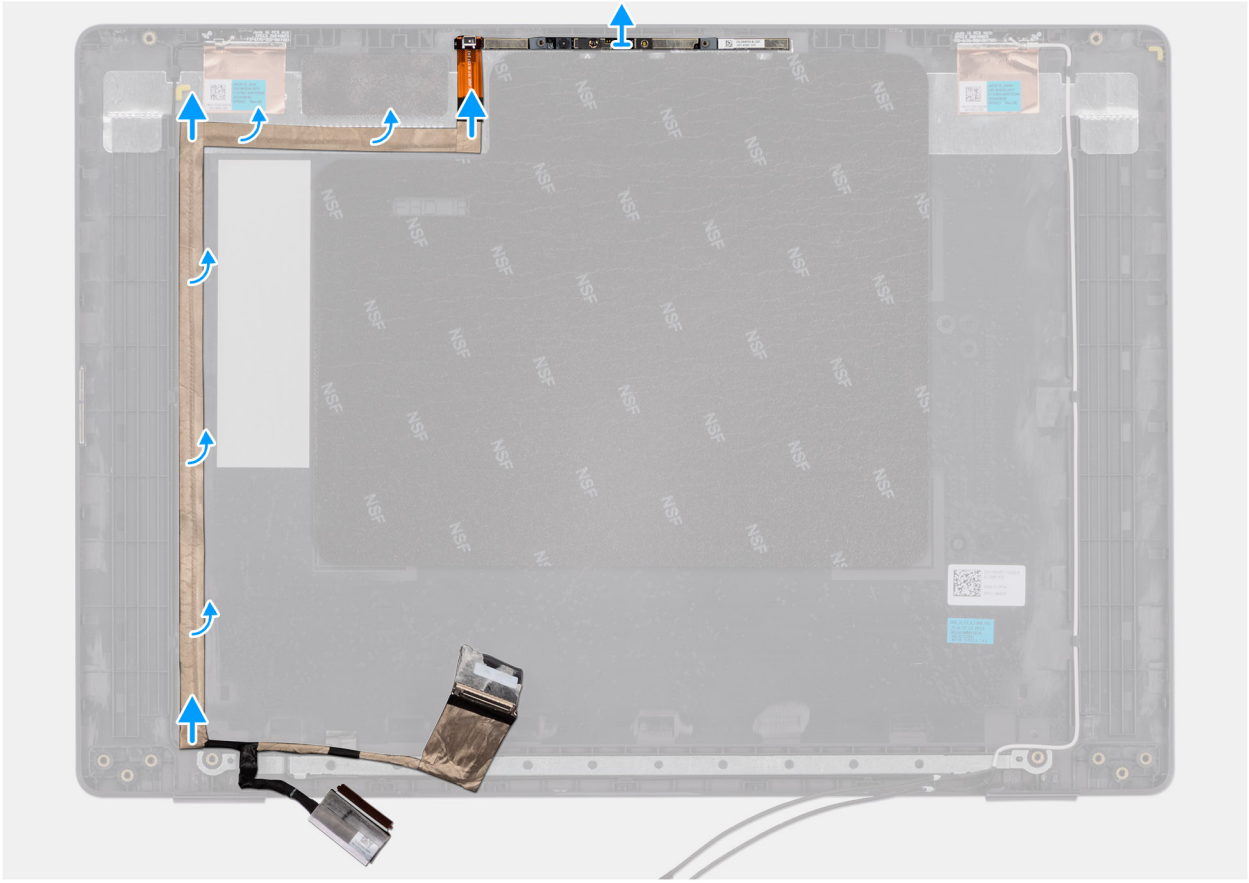


Figura115. Remoção do cabo eDP

Passo

1. Desligue o cabo eDP do conetor (LCD1) no módulo da câmara.
2. Retire a fita condutora que fixa o cabo eDP à tampa posterior do ecrã.
3. Levante o cabo eDP e retire-o do computador.

Instalar o cabo eDP

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

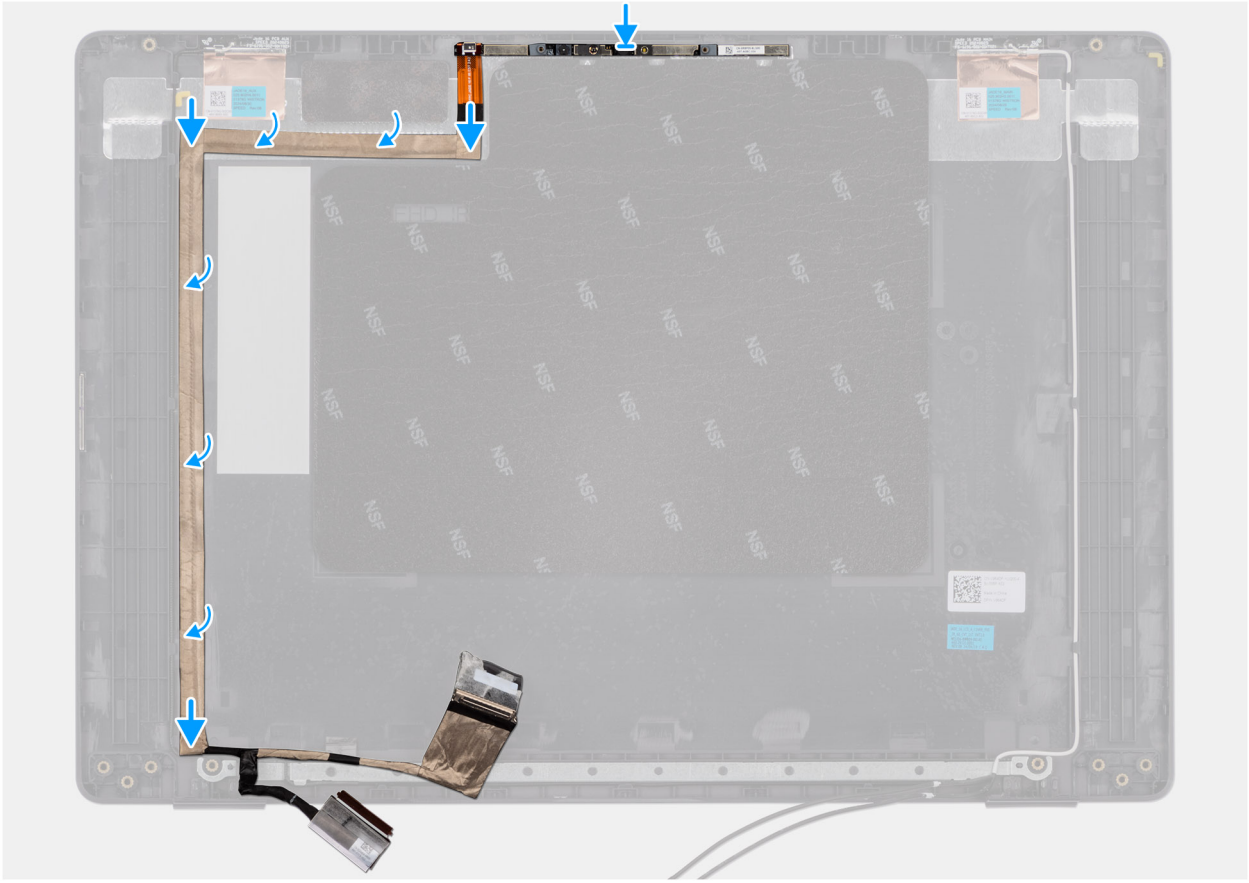


Figura116. Instalar o cabo eDP

Passo

1. Ligue o cabo eDP ao conetor (LCD1) no módulo da câmara.
2. Cole o cabo eDP na tampa posterior do ecrã.
3. Cole a fita condutora e encaminhe o cabo eDP para a tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale a câmara.
2. Instale o conjunto do painel do ecrã.
3. Instale a moldura do ecrã.
4. Instale o conjunto do ecrã.
5. Instale a tampa da base.
6. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Conjunto da tampa traseira do ecrã

Retirar o conjunto da tampa traseira do ecrã

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa da base.
3. Retire o conjunto do ecrã.

4. Retire a moldura do ecrã.
5. Retire o conjunto do painel do ecrã.
6. Retire a câmara.
7. Retire o cabo eDP.

Sobre esta tarefa

A seguinte imagem mostra o conjunto da tampa traseira do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Figura117. Retirar o conjunto da tampa traseira do ecrã

Passo

Depois de efetuar os passos nos pré-requisitos, resta o conjunto da tampa traseira do ecrã.

Instalar o conjunto da tampa traseira do ecrã

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto da tampa traseira do ecrã e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Figura118. Instalar o conjunto da tampa traseira do ecrã

Passo

Coloque o conjunto da tampa traseira do ecrã numa superfície limpa e plana.

Passos seguintes

1. Instale o cabo eDP.
2. Instale a câmara.
3. Instale o conjunto do painel do ecrã.
4. Instale a moldura do ecrã.
5. Instale o conjunto do ecrã.
6. Instale a tampa da base.
7. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

7

Software

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

Sistema operativo

O Dell Pro 16 PC16250 suporta os seguintes sistemas operativos:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Ubuntu 24.04 LTS

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

Controladores e transferências

Quando estiver a resolver problemas, transferir ou instalar controladores, recomenda-se que leia o artigo Perguntas Frequentes sobre Controladores e Transferências da Base de Conhecimento Dell.

8

Configuração do BIOS

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.

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, as opções enumeradas nesta secção podem ser diferentes.

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 opções selecionáveis pelo utilizador, como a palavra-passe do utilizador, ativar ou desativar dispositivos de base e configurar as definições do disco rígido.

Entrar no programa de Configuração do BIOS

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

Teclas de navegação

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

Tabela 36. Teclas de navegação

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

Menu de Arranque Único F12

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

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

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

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

NOTA: XXX representa o número do disco SATA.

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

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

Ver opções de Configuração Avançada

Sobre esta tarefa

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

NOTA: As opções de configuração do BIOS, incluindo as opções de **Configuração Avançada**, estão descritas em Opções de configuração do BIOS.

Para ativar a Configuração Avançada:

Passo

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

Ver opções de Serviço

Sobre esta tarefa

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

NOTA: As opções de serviço estão descritas em Opções de configuração do BIOS.

Para ver as opções de Serviço:

Passo

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

Opções de Configuração do BIOS

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

Tabela 37. Opções de Configuração do BIOS — Menu Descrição Geral

Descrição geral	
Dell Pro 16 PC16250	
Versão do BIOS	Apresenta o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.

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

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

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

Descrição geral	
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 LOM MAC do computador.
Endereço MAC de Pass Through	Mostra o endereço MAC do pass-through de vídeo.

Tabela 38. Opções de Configuração do BIOS — Menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Sequência de Arranque	Mostra o modo de arranque do computador e a sequência de arranque.
Ativar Prioridade de Arranque PXE	
Ativar Prioridade de Arranque PXE	Ativa ou desativa a nova opção de arranque PXE. Permite carregar um sistema operativo através de uma ligação de rede. Por predefinição, a opção **Ativar Prioridade de Arranque PXE** está desativada.
Prioridade do Arranque de Rede UEFI	
Prioridade do Arranque de Rede UEFI	Esta opção permite sectar a ordem de arranque das opções IPV4 e IPV6.
Arranque Seguro	O Arranque Seguro é um método para garantir a integridade do caminho de arranque através da realização de uma validação adicional do sistema operativo e das placas suplementares PCI. O computador deixa de arrancar para o sistema operativo quando um componente não é autenticado durante o processo de arranque. O Arranque Seguro pode ser ativado na configuração do BIOS ou utilizando interfaces de gestão como o Dell Command|Configurar, mas só pode ser desativado na configuração do BIOS.
Ativar Arranque Seguro	Ativa a capacidade de o computador arrancar utilizando apenas software de arranque validado. Por predefinição, a opção **Ativar Arranque Seguro** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Arranque Seguro** ativada para garantir que o firmware UEFI valida o sistema operativo durante o processo de arranque. **NOTA:** Para que o Arranque Seguro esteja ativado, o computador deve estar no modo de arranque UEFI e a opção Ativar ROMs de Opção Antiga deve estar desativada.
Ativar o Microsoft UEFI CA	Quando desativado, o UEFI CA é removido da base de dados de Arranque Seguro UEFI do BIOS. **AVISO: Quando está desativado, o Microsoft UEFI CA pode fazer com que o sistema não inicialize, a placa gráfica do computador pode não funcionar, alguns dispositivos podem não funcionar corretamente e o computador pode tornar-se irrecuperável.** Por predefinição, a opção **Ativar o Microsoft UEFI CA** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar o Microsoft UEFI CA** ativada para garantir a mais ampla compatibilidade com dispositivos e sistemas operativos.
Modo de Arranque Seguro	Ativa ou desativa o modo de funcionamento Arranque Seguro. Por predefinição, o **Modo Implementado** está ativado. **NOTA:** O **Modo Implementado** deve estar selecionado para o funcionamento normal do Arranque Seguro.
Expert Key Management	

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

Configuração de Arranque	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa a possibilidade de modificar as chaves nas bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. Por predefinição, a opção **Ativar Modo Personalizado** está desativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Seleciona os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas. Por predefinição, está selecionada a opção **PK**.

Tabela 39. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações ao formato da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode escolher um relógio de 12 horas ou de 24 horas. As alterações ao formato da hora são aplicadas imediatamente.
Câmara	
Ativar Câmara	Ativa a câmara. Por predefinição, a opção **Ativar Câmara** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração da câmara pode não estar disponível.
Áudio	
Ativar Áudio	Ativa todos os controladores de áudio integrados. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Ativar Microfone	Ativa o microfone. Por predefinição, a opção **Ativar Microfone** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, a opção de configuração do microfone pode não estar disponível.
Ativar Coluna Interna	Ativa a coluna interna. Por predefinição, a opção **Ativar Coluna Interna** está ativada.
Configuração USB/Thunderbolt	
Ativar Portas USB Externas	Ativa as portas USB externas. Por predefinição, a opção **Ativar as Portas USB Externas** está ativada.
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas. Por predefinição, a opção **Ativar Suporte de Arranque USB** está ativada.
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	Ativa as portas e os adaptadores associados para o suporte da Tecnologia Thunderbolt. Por predefinição, a opção **Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt** está ativada.
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	Ativa o dispositivo periférico do adaptador Thunderbolt e os dispositivos USB ligados ao adaptador Thunderbolt a ser utilizado durante o Pré-arranque do BIOS. Por predefinição, a opção **Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt** está desativada.

Tabela 39. Opções de Configuração do BIOS — Menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Desativar o Tunelamento PCIE USB4	Desativa a opção de Tunelamento PCIE USB4. Por predefinição, a opção **Desativar o Tunelamento PCIE USB4** está desativada.
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C	Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação. Por predefinição, a opção **Vídeo/Apenas alimentação nas Portas Type-C** está desativada.
Substituição da Estação de Ancoragem Type-C	
Substituição da Estação de Ancoragem Type-C	Ativa ou desativa a utilização da Estação de Ancoragem Dell Type-C ligada para fornecer fluxos de dados com as portas USB externas desativadas. Quando a substituição da Estação de Ancoragem Type-C está ativada, o submenu Vídeo/Áudio/LAN está ativado. Por predefinição, a opção **Substituição da estação de Ancoragem Type-C** está ativada.
Áudio da Estação de Ancoragem Type-C	Ativa ou desativa a utilização de entradas e saídas de áudio a partir da estação de ancoragem Dell Type-C. Por predefinição, a opção **Áudio da Estação de Ancoragem Type-C** está ativada.
LAN da Estação de Ancoragem Type-C	Ativa ou desativa a utilização da LAN nas portas externas da estação de ancoragem Dell Type-C ligada. Por predefinição, a opção **LAN da Estação de ancoragem Type-C** está ativada.
Dispositivos Diversos	
Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais	Ativa ou desativa o dispositivo Leitor de Impressões Digitais. Por predefinição, a opção **Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais** está desativada.
Modo Discreto	
Ativar Modo discreto	Ativa ou desativa o modo discreto. Quando ativado, todos os LEDs do sistema, retroiluminação do painel LCD e dispositivos de áudio do computador são desligados. Por predefinição, a opção **Modo Discreto** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Manutenção do filtro de pó	
Manutenção do filtro de pó	Permite ativar ou desativar as mensagens do BIOS para a manutenção do filtro de pó opcional instalado no computador. O BIOS irá gerar um lembrete de pré-arranque para limpar ou substituir o filtro de pó com base no intervalo definido. Por predefinição, a opção **Manutenção do Filtro de Pó** está desativada.

Tabela 40. Opções de Configuração do BIOS — Menu Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA/NVMe	
Operação SATA/NVMe	Configura o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Por predefinição, a opção **AHCI/NVMe** está selecionada. O dispositivo de armazenamento está configurado para o modo AHCI/NVMe.
Interface de Armazenamento	Mostra as informações sobre os vários dispositivos on-board.
Ativação da Porta	Ativa ou desativa a opção do SSD PCIe M.2.

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

Armazenamento	
	Por predefinição, está ativada a opção **SSD PCIe M.2**.
SMART Reporting	
Ativar o SMART Reporting	Ativa ou desativa a opção SMART Reporting. Por predefinição, a opção **Ativar SMART Reporting** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Informações do Disco	Mostra as informações sobre os controladores on-board.

Tabela 41. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ecrã

Ecrã	
Luminosidade do Ecrã	
Luminosidade com alimentação da bateria	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria. Por predefinição, a luminosidade do ecrã está definida para 50 quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada. Por predefinição, a luminosidade do ecrã está definida para 100 quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
Ecrã Tátil	Ativa ou desativa a opção do ecrã tátil. Por defeito, a opção **Ecrã Tátil** está ativada.
Logótipo Ecrã Completo	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador apresentar o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. Por predefinição, a opção **Logótipo Ecrã Completo** está desativada.

Tabela 42. Opções de Configuração do BIOS — Menu Ligação

Ligação	
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Esta opção controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, a opção **Ativado com PXE** está ativada.
Ativar Dispositivo de Comunicação Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por predefinição, a opção **WLAN** está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno. Por predefinição, a opção **Bluetooth** está ativada.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, a opção **Ativado Automaticamente** está ativada.
Arranque do PXE IPv4	Quando ativada, está disponível a opção Arranque IPv4 PXE. Quando desativada, a opção Arranque IPv4 PXE não está disponível.

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

Ligação	
Arranque do PXE IPv6	Quando ativada, está disponível a opção Arranque IPv6 PXE. Quando desativada, a opção Arranque IPv4 PXE não está disponível.
Controlo de Rádio Sem Fios	
Controlo de Rádio WLAN	Ativa a funcionalidade de sentir a ligação do computador a uma rede com fios e depois desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WLAN e/ou WWAN). Depois de se desligar da rede com fios, a ligação de rádio sem fios selecionada será ativada novamente. Por predefinição, a opção **Controlo de Rádio WLAN** está desativada.
Ativar a Pilha de Bluetooth UEFI	
Ativar a Pilha de Bluetooth UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Bluetooth UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, a opção **Ativar a Pilha de Bluetooth UEFI** está ativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	
Arranque de HTTP(s)	Quando esta opção está ativada, suporta o arranque HTTP(s) no BIOS do cliente, que oferece opções de ligação com ou sem fios e HTTP/HTTPS. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Arranque de HTTP(s)** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Modos de Arranque de HTTP(s)	No Modo Auto, o URL de arranque é obtido a partir da resposta DHCP; o URL de arranque especifica o Servidor de Arranque HTTP e a localização do ficheiro do Programa de Arranque de Rede (NBP). No modo Manual, o utilizador insere o URL na caixa de texto, que deve começar com `https://` ou `http://` e terminar com o nome do ficheiro NBP. Por predefinição, a opção **Modo Auto** está selecionada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 43. Opções de Configuração do BIOS — Menu Alimentação

Alimentação	
Configuração da Bateria	
Configuração da Bateria	Ativa ou desativa o funcionamento do computador com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Utilize a tabela **Iniciar Carregamento Personalizado** e **Parar Carregamento Personalizado**, para evitar o consumo de corrente CA entre determinados períodos de cada dia. Por predefinição, a opção **Adaptativo** está ativada. As definições da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.
Configuração avançada	
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	Ativa a Configuração do Carregamento Avançado da Bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. Quando ativado, o Carregamento Avançado da Bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando, ao mesmo tempo, uma utilização intensa durante o dia de trabalho. Por predefinição, a opção **Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria** está desativada.
Troca de Pico	
Ativar Troca de Pico	Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação.

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

Alimentação	
	Por predefinição, está ativada a opção **Ativar Troca de Pico**.
Alimentação do Conetor Type-C	
Alimentação do Conetor Type-C	Esta opção permite selecionar a potência máxima que pode ser extraída do conetor Type-C. Por predefinição, a opção **7,5 watts** está ativada.
Gestão Térmica	
Gestão Térmica	Ativa ou desativa o arrefecimento da ventoinha e gere o calor do processador para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador. Por predefinição, a opção **Otimizado** está selecionada. Definição padrão para o equilíbrio do desempenho, ruído e temperatura.
Suporte de Ativação USB	
Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell	Quando ativada, a ligação de uma Estação de Ancoragem USB-C da Dell reativa o computador do modo de Suspensão, Hibernação ou Alimentação Desligada. Por predefinição, a opção **Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell** está ativada.
Bloquear Suspensão	
Bloquear Suspensão	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção **Bloquear Suspensão** está desativada. **NOTA:** Quando ativada, o computador não entra em modo de Suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.
Interruptor da Tampa	
Permitir Interruptor da Tampa	Ativa ou desativa o Interruptor da Tampa. Por predefinição, a opção **Ativar Interruptor da Tampa** está ativada.

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança

Segurança	
Segurança TPM 2.0 Ligada	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Permite ativar ou desativar o TPM. Por predefinição, a opção **Segurança TPM 2.0 Ligada** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **TPM 2.0 Security On** ativada para que estas tecnologias de segurança funcionem totalmente.
Ativar Atestado	A opção **Ativar Atestado** controla a hierarquia de aprovação do TPM. Desativar a opção **Ativar Atestado** impede que o TPM seja utilizado para assinar certificados digitalmente. Por predefinição, a opção **Ativar Atestado** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar Atestado** ativada. **NOTA:** Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
Ativar Armazenamento de Chaves	A opção **Ativar Armazenamento de Chaves** controla a hierarquia de armazenamento do TPM, que é utilizada para armazenar chaves digitais. Desativar a opção **Ativar Armazenamento de Chaves** restringe a capacidade de o TPM armazenar os dados do proprietário. Por predefinição, a opção **Ativar Armazenamento de Chaves** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar Armazenamento de Chaves ativada** . **NOTA:** Quando desativada, esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operativos.
Limpar	Quando ativada, a opção **Limpar** limpa as informações armazenadas no TPM após sair do BIOS do computador. Esta opção volta ao estado de desativada quando o computador reinicia. Por predefinição, a opção **Limpar** está desativada. A Dell Technologies recomenda a ativação da opção **Limpar** apenas quando for necessário limpar dados do TPM.
Ignorar PPI (Physical Presence Interface – Interface de presença física) para Limpar Comandos	Por predefinição, a opção **Ignorar PPI para Limpar Comandos** está desativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ignorar PPI para Limpar Comandos** desativada.
Encriptação Total de Memória Intel	
Multi-Key Total Memory Encryptio (Até 16 chaves)	Ativa ou desativa a funcionalidade de encriptação da memória do processador. Por predefinição, a opção **Encriptação Total de Memória Intel** está desativada.
Intrusão no chassis	
Intrusão no Chassis	A deteção de intrusões no chassis ativa um switch físico que desencadeia um evento quando a tampa do computador é aberta. Quando definida para **Ativada**, é apresentada uma notificação no arranque seguinte e o evento é registado no registo de Eventos do BIOS. Quando definida para **Em Silêncio**, o evento é registado no registo de Eventos do BIOS, mas não é apresentada qualquer notificação. Quando definida para **Desativada**, não é apresentada qualquer notificação e nenhum evento é registado no registo de Eventos do BIOS. Por predefinição, a opção **Intrusão no Chassis** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Deteção de Intrusões no Chassis** desativada.
Apagar Aviso de Intrusão	
Bloquear Arranque até Estar Limpo	A opção **Bloquear Arranque Até Estar Limpo** está ativada quando o **Aviso de Intrusão no Chassis** está ativado. Quando ativada, o computador não arranca até que a intrusão do chassis seja limpa.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	A Limpeza de Dados é uma operação de limpeza segura que elimina informações de um dispositivo de armazenamento. **AVISO: A operação de Limpeza de Dados segura elimina as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas.** Comandos como os de eliminar e formatar do sistema operativo podem remover os ficheiros de apresentação no sistema de ficheiros. No entanto, podem ser reconstruídos através de meios forenses, uma vez que ainda estão representados no suporte de

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
	dados físico. A Limpeza de Dados impede esta reconstrução e os dados já não podem ser recuperados. Quando ativada, a opção de eliminação de dados solicita a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento ligados ao computador no arranque seguinte. Por predefinição, a opção **Iniciar Limpeza de Dados** está desativada.
Absolute	
Absolute	O Software Absolute oferece várias soluções de cibersegurança, algumas que requerem software previamente carregado nos computadores Dell e integrado no BIOS. Para utilizar estas funcionalidades, tem de ativar a definição Absolute BIOS e contactar a Absolute para a configuração e ativação. Por predefinição, a opção **Absolute** está ativada. Para maior segurança, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Absolute** ativada. **NOTA:** Quando as funcionalidades Absolute estiverem ativadas, a integração Absolute não pode ser desativada no ecrã de configuração do BIOS.
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 ativada.
Interface do BIOS autenticada	
Ativar a interface do BIOS autenticada	Permite ao administrador controlar o acesso à configuração do BIOS através de uma interface autenticada. Quando ativada, esta opção assegura que as alterações de configuração do BIOS são protegidas pela autenticação. Por predefinição, a opção **Ativar Interface do BIOS Autenticada** está desativada.
Limpar Armazenamento de certificados	Elimina o certificado.
Acesso à Interface de Capacidade de Gestão Legada	Permite ao administrador controlar o acesso à configuração do BIOS através da opção Legacy Manageability Interface (Interface de capacidade de gestão antiga). Quando ativada, impede a execução das ferramentas de capacidade de gestão baseadas na palavra-passe do Administrador do BIOS, impede que algumas aplicações do Dell Software leiam as definições da configuração e/ou impede as alterações às definições de configuração do BIOS. Quando ativada, esta opção suporta apenas a ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface – Interface de capacidade de gestão do BIOS autenticada) para gerir as alterações à configuração do BIOS. Para suportar esta funcionalidade, a ABI tem de estar ativada e aprovisionada. Quando definida para **Ativada**, a Interface de Capacidade de Gestão Antiga pode ser utilizada para ler e alterar as definições de configuração do BIOS. Quando definida para **Só de leitura**, é possível ler as definições de configuração do BIOS, mas não podem ser alteradas através da Interface de Capacidade de Gestão Antiga. Quando definida para **Desativada**, a Interface de Capacidade de Gestão Antiga está desativada. As leituras e gravações da configuração do BIOS estão bloqueadas.
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	Permite controlar a funcionalidade de deteção de manipulação do dispositivo de firmware. Esta funcionalidade notifica o utilizador quando o dispositivo de firmware for

Tabela 44. Opções de Configuração do BIOS — Menu Segurança (continuação)

Segurança	
	adulterado. Quando ativada, são exibidas mensagens de aviso no ecrã no computador e é registado um evento de deteção de manipulação no registo de Eventos do BIOS. O computador não consegue reiniciar até o evento ser limpo. Por predefinição, a opção **Silêncio** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware** ativada.
Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	Permite limpar os eventos registados quando é detetada uma adulteração do dispositivo de firmware. Por predefinição, a opção **Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware** está desativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 45. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	A Palavra-passe de Administrador impede o acesso não autorizado às opções de Configuração do BIOS. Quando a palavra-passe de administrador for definida, as opções de configuração do BIOS só podem ser modificadas depois de fornecer a palavra-passe correta. Aplicam-se as regras e dependências seguintes à Palavra-passe de Administrador - ● Não é possível definir a palavra-passe de administrador se as palavras-passe do computador e/ou do armazenamento interno tiverem sido previamente definidas. ● A palavra-passe de administrador pode ser utilizada em vez das palavras-passe do computador e/ou do armazenamento interno. ● Quando definida, a palavra-passe de administrador deve ser fornecida durante uma atualização da firmware. ● Limpar a palavra-passe de administrador também limpa a palavra-passe do computador (se definida). A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe de administrador para evitar alterações não autorizadas às opções de configuração do BIOS.
Palavra-passe de Sistema	A Palavra-Passe de Sistema impede o sistema de arrancar num sistema operativo sem introduzir a palavra-passe correta. Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando a Palavra-passe de Administrador for usada – ● O computador desliga-se quando estiver inativo durante aproximadamente 10 minutos com o pedido de palavra-passe do computador. ● O computador desliga-se após três tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do computador. ● O computador desliga-se quando for premida a tecla **Esc** com o pedido de Palavra-passe de Sistema. ● A palavra-passe do computador não é solicitada quando o computador for reativado do modo de suspensão. A Dell Technologies recomenda a utilização da palavra-passe do computador em situações em que é provável que um computador possa ser perdido ou roubado.
M.2 PCIe SSD-0	A palavra-passe do disco rígido pode ser definida para evitar o acesso não autorizado aos dados armazenados no disco de estado sólido. O computador solicita a palavra-passe do disco rígido durante o arranque para desbloquear o disco. Um disco rígido protegido com palavra-passe permanece bloqueado mesmo quando é removido do computador ou colocado noutro computador. Impede que um atacante aceda a dados no disco sem autorização.

Tabela 45. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	Aplicam-se as regras e dependências seguintes quando é utilizada a opção **Palavra-passe do Disco Rígido** ou **Palavra-passe do SSD-0 M.2. PCIe**. ● Não é possível aceder à opção da palavra-passe do disco rígido quando o disco rígido estiver desativado na Configuração do BIOS. ● O computador desliga-se quando estiver inativo durante aproximadamente 10 minutos com o pedido de palavra-passe do disco rígido. ● O computador desliga-se após três tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do disco rígido e trata o disco rígido como não disponível. ● O disco rígido não aceita tentativas de desbloqueio da palavra-passe após cinco tentativas incorretas de introduzir a palavra-passe do disco rígido a partir da Configuração do BIOS. A palavra-passe do disco rígido tem de ser redefinida para as novas tentativas de desbloqueio da palavra-passe. ● O computador trata o disco rígido como não disponível quando é premida a tecla **Esc** na solicitação da palavra-passe do disco rígido. ● A palavra-passe do disco rígido não é solicitada quando o computador for reativado do modo de suspensão. Quando o disco rígido é desbloqueado pelo utilizador antes de o computador entrar em modo de suspensão, permanece desbloqueado depois de o computador ser reativado do modo de suspensão. ● Se as palavras-passe de sistema e do disco rígido estiverem definidas para o mesmo valor, o disco rígido desbloqueia depois de ser introduzida a palavra-passe do sistema correta. A Dell Technologies recomenda a utilização de uma palavra-passe do disco rígido para proteger o acesso a dados não autorizado.
Configuração de Palavra-passe	A página de configuração da Palavra-passe inclui várias opções para alterar os requisitos de palavras-passe do BIOS. Pode modificar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe, bem como exigir que as palavras-passe contenham determinadas classes de carateres (maiúsculas, minúsculas, dígitos e carateres especiais). A Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da palavra-passe para, pelo menos, oito carateres.
Ignorar Palavra-passe	
Ignorar Palavra-passe	A opção **Ignorar Palavra-passe** permite que o computador reinicie do sistema operativo sem introduzir a palavra-passe do computador ou do disco rígido. Se o computador já tiver arrancado o sistema operativo, presume-se que o utilizador já introduziu a palavra-passe do computador ou do disco rígido correta. **NOTA:** Esta opção não dispensa a necessidade de introduzir a palavra-passe depois de desligar. Por predefinição, a opção **Ignorar Palavra-passe** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ignorar Palavra-passe** ativada.
Alterações de Palavras-passe	
Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador	A opção **Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador** na Configuração do BIOS permite a um utilizador final definir ou alterar as palavras-passe de sistema 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 **Permitir Alterações de Palavras-passe que não Sejam de Administrador** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador** desativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	A opção **Bloqueio da Configuração do Administrador** impede o utilizador final de visualizar a configuração do BIOS sem primeiro introduzir a palavra-passe do administrador (se definida).

Tabela 45. Opções de Configuração do BIOS — Menu Palavras-passe (continuação)

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

Tabela 46. Opções de Configuração do BIOS — 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 **Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido** está ativada. **NOTA:** A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencriptação (SED). **NOTA:** A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco principal do BIOS e não pode funcionar se o Bloco de Arranque estiver danificado. Além disso, esta funcionalidade não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou de um problema relacionado com o hardware. A imagem de recuperação tem de existir numa partição não encriptada do disco.
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Controla o flash do firmware do computador para revisões anteriores. Por predefinição, a opção **Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior** está ativada.

Tabela 46. Opções de Configuração do BIOS — Menu Atualização, Recuperação (continuação)

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

Tabela 47. Opções de Configuração do BIOS — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Cria uma Etiqueta de Ativo do computador que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um computador específico. **NOTA:** Depois de definida no BIOS, a Etiqueta de Ativo não pode ser alterada.
Comportamento CA	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a capacidade de o computador ligar e avançar para o arranque quando está a ser fornecida corrente alternada ao computador. Por predefinição, a opção **Reativação com Ligação a CA** está desativada.
Wake on LAN	
Wake on LAN	Ativa ou desativa a ligação do computador através de um sinal LAN especial. Por predefinição, a opção **Wake on LAN** está desativada.
Hora de Ligação Automática	
Hora de Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se a Hora de Ligação Automática estiver configurada para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção **Hora de Ligação Automática** está desativada.
Capacidade Intel AMT	
Ativar a capacidade Intel AMT	Configure as opções da Intel Active Management Technology (AMT), que podem ser ativadas, desativadas ou restringidas. Por predefinição, a opção **Acesso Pré-arranque Restrito** está ativada.
Data da Primeira Utilização	
Definir a Data de Propriedade	Esta opção permite-lhe definir uma data de Propriedade.

Tabela 47. Opções de Configuração do BIOS — Menu Gestão de Sistema (continuação)

Gestão de Sistema	
	Por predefinição, a opção **Definir Data de Propriedade** está desativada.
Diagnóstico	
Pedidos do Agente do SO	Ativa ou desativa a opção de execução de aplicações do sistema operativo com diagnósticos de pré-arranque em arranques subsequentes. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	Ative ou desative a recuperação automática do computador em caso de falha de energia ou de não-POST, aplicando etapas de mitigação. Por predefinição, a opção **Recuperação Automática do POST (Power-on Self Test)** está ativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 48. Opções de Configuração do BIOS — Menu Teclado

Teclado	
Ativação de NumLock	
Ativar NumLock	Ativa ou desativa a opção Numlock. Por predefinição, a opção **NumLock** está ativada.
Opções de Bloqueio de Fn	
Opções de Bloqueio de Fn	Ativa ou desativa a opção de Bloqueio de Fn. Por predefinição, a opção **Fn Lock** está ativada.
Modo de Bloqueio	Por predefinição, a opção **Modo de Bloqueio Secundário** está ativada. Com esta opção, as teclas F1 a F12 leem o código para as suas funções secundárias.
Iluminação do Teclado	
Iluminação do Teclado	Configura as definições da iluminação do teclado. Por predefinição, a opção **Desvanecer** está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado, quando um transformador CA está ligado ao sistema. Por predefinição, a opção **10 segundos** está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria. Por predefinição, a opção **10 segundos** está ativada.
Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho	
Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho	Permite controlar se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque de sistema. Por predefinição, a opção **Acesso à Configuração do Dispositivo por meio de Teclas de Atalho** está ativada.

Tabela 48. Opções de Configuração do BIOS — Menu Teclado (continuação)

Teclado	
	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 49. Opções de Configuração do BIOS — Menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento 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 **Ativar Avisos do Transformador** está ativada.
Avisos e Erros	
Avisos e Erros	Ativa ou desativa a ação a realizar quando é detetado um aviso ou erro. Por predefinição, está selecionada a opção **Perguntar com Avisos e Erros**. **NOTA:** Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador.
Avisos USB-C	
Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem	Ativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores USB-C com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção **Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem** está ativada.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Define o tempo de carregamento do POST (Autoteste durante a Ligação) do BIOS. Por predefinição, está selecionada a opção **0 segundos**.
Pass-Through do Endereço MAC	
Pass-Through do Endereço MAC	Substitui o endereço NIC MAC externo (numa estação de ancoragem ou dongle suportado) pelo endereço MAC selecionado do computador. Por predefinição, está selecionada a opção **Endereço MAC Único do Sistema**.
Mostrar a etiqueta de propriedade com o logótipo	
Mostrar a etiqueta de propriedade com o logótipo	Apresenta a etiqueta de propriedade do sistema para além do logótipo de Arranque do BIOS.

Tabela 50. Opções de Configuração do BIOS — Menu Virtualização

Virtualização	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Ativa a Intel Trusted Execution Technology (TXT)	A Intel Trusted Execution Technology (TXT) consiste num conjunto de extensões de hardware para processadores e chipsets Intel. Fornece uma raiz de confiança com base em hardware para garantir que uma plataforma é inicializada com uma boa configuração de firmware, BIOS, monitor de máquina virtual e sistema operativo. Para ativar a Intel TXT, devem estar ativados os seguintes itens: • Tecnologia de Virtualização Intel — X • Tecnologia de Virtualização Intel — Direct Por predefinição, a opção Intel **Trusted Execution Technology (TXT)** está desativada

Tabela 50. Opções de Configuração do BIOS — Menu Virtualização (continuação)

Virtualização	
	.
Proteção DMA	
Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque	Permite controlar a proteção DMA Pré-arranque para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. **NOTA:** Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por predefinição, a opção **Ativar Suporte DMA Pré-Arranque** está ativada. Para uma segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque** ativada. **NOTA:** Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.
Ativar o Suporte DMA do Kernel do SO	Permite controlar a proteção DMA do Kernel para as portas internas e externas. Esta opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operativo. Para sistemas operativos que suportam proteção DMA, esta definição indica ao sistema operativo que o BIOS suporta a funcionalidade. **NOTA:** Esta opção não está disponível quando a definição de virtualização para o IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por predefinição, a opção **Ativar o suporte DMA do Kernel do SO** está ativada. **NOTA:** Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.
Modo de Compatibilidade da Porta Interna com DMA	Permite controlar a compatibilidade do arranque para periféricos PCIe integrados ao desativar a proteção DMA do PCIe nas portas PCIe internas. Quando ativado, o BIOS notifica o sistema operativo de que as portas internas não são compatíveis com DMA. Esta opção destina-se a ajudar dispositivos com problemas de compatibilidade com DMA do sistema operativo. 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 **Modo de Compatibilidade DMA da Porta Interna** está ativada. **NOTA:** Esta opção é fornecida apenas para fins de compatibilidade, uma vez que algum hardware mais antigo não é compatível com DMA.

Tabela 51. Opções de Configuração do BIOS — Menu Desempenho

Desempenho	
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção **Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep** está ativada. **NOTA:** Para ver esta opção, ative Opções **de serviço** conforme descrito em Opções de serviço.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o modo da Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel do processador. Quando ativada, a Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel aumenta a eficiência dos recursos do processador quando vários threads são executados em cada núcleo. Por predefinição, a opção **Tecnologia de Hiperprocessamento Intel** está ativada.

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

Desempenho	
	NOTA: Para ver esta opção, ative o modo de **Configuração Avançada** conforme descrito em Ver opções de Configuração Avançada.

Tabela 52. Opções de Configuração do BIOS — Menu Registos do Sistema

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

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Aceda ao Site de Suporte da Dell.
2. Aceda a **Pesquisar na Dell ou identificar o seu produto**. 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**.
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 Como atualizar o BIOS Dell no ambiente Ubuntu ou Linux no Site de Suporte da Dell.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Aceda ao Site de Suporte da Dell.
2. Aceda a **Pesquisar na Dell ou identificar o seu produto**. 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**.
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 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

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único, consulte Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único no site de suporte da Dell..

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 53. 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. Para entrar na Configuração do **Sistema**, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.
2. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter.
   É apresentado o ecrã **Segurança**.
3. 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 carateres.
   - A palavra-passe tem de conter, pelo menos, um caráter 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.
4. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
5. 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. Para entrar na Configuração do **Sistema**, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.
2. 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**.
3. No ecrã **Segurança do Sistema** , verifique se Estado da **Palavra-passe** é Desbloqueado.
4. Selecione **Palavra-passe do Sistema**. Atualize ou elimine a palavra-passe do sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
5. 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.

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

Apagar palavras-passe do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

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

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

9

Deteção e resolução de problemas

Manusear baterias de iões de lítio recarregáveis inchadas

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

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

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

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

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

As baterias de iões de lítio recarregáveis podem inchar por várias razões, como o envelhecimento, a quantidade de ciclos de carga ou a exposição a calor elevado. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do computador portátil e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, pesquise Bateria do computador portátil Dell no Site de Suporte da Dell.

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

Sobre esta tarefa

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

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

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

Para obter mais informações, consulte Como Executar o Diagnóstico Pré-arranque e os Testes de Hardware da Dell no seu Computador Dell.

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

Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione **Diagnóstico**.
   O teste rápido de diagnóstico é iniciado.
   NOTA: Para obter mais informações sobre como executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do SupportAssist num dispositivo específico, consulte o Site de Suporte da Dell.
4. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
   Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Teste independente incorporado (BIST)

Teste Independente Incorporado na Motherboard (M-BIST)

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

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

Como executar a M-BIST

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

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

Tabela 54. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	**Branco**	
2	1	Falha da CPU
2	8	Falha da calha de alimentação do LCD
1	1	Falha na Deteção de TPM

Tabela 54. Códigos de erro LED (continuação)

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	**Branco**	
2	4	Falha da memória/RAM

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

Teste Independente Incorporado da Lógica (L-BIST)

L-BIST é um melhoramento ao diagnóstico de código de erro de LED simples e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST irá verificar a calha de alimentação do LCD. Se não houver alimentação para o LCD (isto é, há uma falha no circuito L-BIST), o LED de estado da bateria pisca um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

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

Como invocar o L-BIST

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

Teste Independente Incorporado do LCD (LCD-BIST)

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

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

Procedimentos para invocar o LCD-BIST

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

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta secção lista as luzes de diagnóstico do sistema do Dell Pro 16 PC16250.

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 55. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luzes de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
1,1	Falha na Deteção 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
1,8	O sinal de "Erro catastrófico" do chipset disparou
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 de energia no RTC.
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
4,4	Falha da calha de alimentação do LCD

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 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 a recuperação do ThinOS 10, consulte Modo de recuperação utilizando a tecla R.

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

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

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

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação de rede

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
   NOTA: Alguns fornecedores de serviços de Internet (ISPs) fornecem um dispositivo combinado de modem e router.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Drenar a corrente de fuga (efetuar uma reinicialização total)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Execute os seguintes passos para drenar a corrente de fuga:

Passo

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

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

10

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 56. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	Site da Dell
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite `Contact Support` e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	Site de Suporte do Windows Site de Suporte 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, consulte o 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.

11

Histórico de revisão

Rastreia todas as atualizações feitas no documento. Normalmente, inclui a data da alteração, o número da versão e uma breve descrição da modificação. Esse registro ajuda a manter a transparência, a responsabilidade e um cronograma claro de progresso.

Tabela 57. Histórico de revisão

Revisão	Data	Descrição
A00	03-27-2025	Data de publicação original.
A02	07-21-2025	• Especificações do processador atualizadas (adicionadas duas novas opções de processador). • Especificações Ethernet atualizadas. • Foi atualizada a especificação do módulo sem fios (foi adicionado o BE200). • Foi adicionada especificação para o Leitor de Smart Cards.
A03	09-08-2025	Especificações atualizadas do leitor de smart card