Dell Pro 14 Essential

PV14250

Owners Manual

Regulatory Model: P185G
Regulatory Type: P185G001
August 2025
Rev. A00

DELL Technologies

Notas, avisos e advertências

NOTA: NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

CUIDADO: Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

ATENÇÃO: Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

Copyright © 2025 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Dell Technologies, Dell e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou de suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Contents

Chapter 1: Vistas do Dell Pro 14 Essential PV14250 8
Direita 8
Esquerda 8
Em cima 9
Frente 10
Parte inferior 11
Service Tag 12
Luz de status da bateria 12

Chapter 2: Configure seu Dell Pro 14 Essential PV14250 13

Chapter 3: Especificações do Dell Pro 14 Essential PV14250 15
Dimensões e peso 15
Processador 15
Chipset 16
Sistema operacional 16
Memória 16
Portas e slots externos 17
Slots internos 17
Módulo sem fio 17
Áudio 18
Armazenamento 18
Leitor de cartão de mídia 19
Teclado 19
Atalhos de teclado 20
Câmera 21
Touchpad 21
Bateria 22
Requisitos de alimentação 23
Adaptador de energia 24
Requisitos do adaptador de energia do Dell Pro 14 Essential PV14250 24
Tela 25
Leitor de impressões digitais (opcional) 26
Sensores 26
GPU — integrada 26
Suporte a monitor externo 26
Segurança de hardware 27
Ambiente operacional e de armazenamento 27
Política de suporte Dell 27
Tela Dell com baixa emissão de luz azul 27
ComfortView Plus 28

Chapter 4: Como trabalhar na parte interna do computador 29
Instruções de segurança 29

Antes de trabalhar na parte interna do computador....29
Precauções de segurança....30
Proteção contra descargas eletrostáticas....31
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas....31
Transporte de componentes sensíveis....32
Após trabalhar na parte interna do computador....32
BitLocker....33
Ferramentas recomendadas....33
Lista de parafusos....33
Principais componentes do Dell Pro 14 Essential PV14250....35
Lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e das unidades substituíveis em campo (FRU)....37

Chapter 5: Tampa da base....38
Como remover a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico....38
Como instalar a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico....40
Como remover a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio....42
Como instalar a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio....44

Chapter 6: Bateria....47
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável....47
Como remover a bateria de 41 W de computadores com um chassi de plástico....47
Como instalar a bateria de 41 W em computadores enviados com um chassi de plástico....48
Como remover a bateria de 54 W de computadores com um chassi de plástico....49
Como instalar a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de plástico....50
Como remover a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio....51
Como instalar a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio....52
Como desconectar o cabo da bateria....53
Como conectar o cabo da bateria....54

Chapter 7: Como remover e instalar as CRUs (Customer Replaceable Units, unidades substituíveis pelo cliente)....56
Módulo de memória....56
Como remover o módulo de memória de computadores enviados com um chassi de plástico....56
Como instalar o módulo de memória em computadores enviados com um chassi de plástico....57
Como remover o módulo de memória de computadores enviados com um chassi de alumínio....59
Como instalar o módulo de memória em computadores enviados com um chassi de alumínio....60
Unidade de estado sólido (SSD)....61
Como remover a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico....61
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico....62
Como remover a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de alumínio....63
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de alumínio....64
Placa de rede sem fio....65
Como remover a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico....65
Como instalar a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi plástico....66
Como remover a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de alumínio....68
Como instalar a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de alumínio....69

Ventilador do sistema....70
Como remover o ventilador do sistema de computadores enviados com um chassi de plástico....70
Como instalar o ventilador do sistema em computadores enviados com um chassi de plástico....71
Como remover o ventilador do sistema de computadores enviados com um chassi de alumínio....72
Como instalar o ventilador do sistema em computadores enviados com um chassi de alumínio....73

Chapter 8: Como remover e instalar FRUs (Field-Replaceable Units)....75
Dissipador de calor....75
Como remover o dissipador de calor....75
Instalando o dissipador de calor....76
Porta do adaptador de energia....77
Como remover a porta do adaptador de energia de computadores enviados com um chassi de plástico....77
Como instalar a porta do adaptador de energia em computadores enviados com um chassi de plástico....78
Como remover a porta do adaptador de energia de computadores enviados com um chassi de alumínio....79
Como instalar a porta do adaptador de energia em computadores enviados com um chassi de alumínio....80
Placa de E/S....81
Como remover a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de plástico....81
Como instalar a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de plástico....82
Como remover a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de alumínio....83
Como instalar a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de alumínio....84
Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais....85
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais de computadores enviados com um chassi de plástico....85
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais em computadores enviados com um chassi de plástico....86
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais de computadores enviados com um chassi de alumínio....88
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais em computadores enviados com um chassi de alumínio....89
Touchpad....90
Como remover o touchpad de computadores enviados com um chassi de plástico....90
Como instalar o touchpad em computadores enviados com um chassi de plástico....91
Como remover o touchpad de computadores enviados com um chassi de alumínio....93
Como instalar o touchpad em computadores enviados com um chassi de alumínio....94
Alto-falantes....95
Como remover os alto-falantes de computadores enviados com um chassi de plástico....95
Como instalar os alto-falantes em computadores enviados com um chassi de plástico....96
Como remover os alto-falantes de computadores enviados com um chassi de alumínio....98
Como instalar os alto-falantes em computadores enviados com um chassi de alumínio....99
Conjunto da tela....101
Como remover o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico....101
Como instalar o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico....102
Como remover o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de alumínio....104
Como instalar o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de alumínio....106
Borda da tela....108
Como remover a borda da tela de computadores enviados com um chassi de plástico....108
Como instalar a borda da tela em computadores enviados com um chassi de plástico....111

Painel de exibição.....113
Como remover o painel de exibição de computadores enviados com um chassi de plástico.....113
Como instalar o painel de exibição em computadores enviados com um chassi de plástico.....116
Cabo da tela.....119
Como remover o cabo de vídeo de computadores enviados com um chassi de plástico.....119
Como instalar o cabo de vídeo em computadores enviados com um chassi de plástico.....120
Câmera.....122
Como remover a câmera de computadores enviados com um chassi de plástico.....122
Como instalar a câmera em computadores enviados com um chassi de plástico.....123
Conjunto da antena e tampa traseira da tela.....124
Como remover a tampa traseira da tela e o conjunto da antena.....124
Como instalar a tampa traseira da tela e o conjunto da antena.....125
Placa de sistema.....126
Como remover a placa de sistema de computadores enviados com um chassi de plástico.....126
Como instalar a placa de sistema em computadores enviados com um chassi plástico.....130
Como remover a placa de sistema de computadores enviados com um chassi de alumínio.....133
Como instalar a placa de sistema em computadores enviados com um chassi de alumínio.....137
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....140
Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado de computadores enviados com um chassi de plástico.....140
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado em computadores enviados com um chassi de plástico.....141
Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado para computadores fornecidos com um chassi de alumínio.....142
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado em computadores enviados com um chassi de alumínio.....144

Chapter 9: Software.....146
Sistema operacional.....146
Drivers e downloads.....146

Chapter 10: Configuração de BIOS.....147
Entrando no programa Configuração do BIOS.....147
Teclas de navegação.....147
Menu de inicialização única com a tecla F12.....147
Opções de configuração do sistema.....148
Como atualizar o BIOS.....162
Como atualizar o BIOS no Windows.....162
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....163
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....163
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única.....164
Senhas do sistema e de configuração.....164
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....164
Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente.....164
Como remover senhas do sistema e de configuração.....165

Chapter 11: Como diagnosticar e solucionar problemas.....166
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas.....166
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....166
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....167

Autoteste integrado (BIST)....167
Autoteste integrado da placa-mãe (M-BIST)....167
Autoteste lógico integrado (L-BIST)....168
Autoteste integrado do LCD (LCD-BIST)....168
Luzes de diagnóstico do sistema....169
Recuperar o sistema operacional....169
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)....170
Mídia de backup e opções de recuperação....170
Ciclo de energia da rede....170
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)....170

Chapter 12: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell....172

Chapter 13: Histórico de revisão....173

1

Vistas do Dell Pro 14 Essential PV14250

Direita



Figura 1. Visão direita

1. **Slot de cartão SD**

   Lê e grava em cartão SD. Este computador é compatível com os seguintes tipos de placas:
   - Secure Digital (SD)
   - Secure Digital High Capacity (SDHC)
   - Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

2. **Porta para headset (combinação de fone de ouvido/microfone)**

   Conecta fones de ouvido ou um headset (fone de ouvido e microfone combinados).

3. **Porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps)**

   Conecte dispositivos como os de armazenamento externo e impressoras. Fornece velocidades de transferência de dados de até 5 Gbps.

4. **Slot de trava de segurança Wedge**

   Conecte um cabo de segurança para impedir a movimentação não autorizada do computador.

Esquerda



Figura 2. Visão esquerda

1. **Porta do adaptador de energia**

   Conecte o adaptador de energia.

2. **Luz de status da bateria**

   Indica o status da carga da bateria.

   - Amarelo contínuo: a carga da bateria está baixa.
   - Amarelo piscando: a carga da bateria está crítica.

3. **Porta HDMI 1.4**

   Conecte a uma TV, tela externa ou outro dispositivo com entrada HDMI. Oferece uma saída de vídeo e áudio.

4. **Porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps)**

   Conecte dispositivos como os de armazenamento externo e impressoras. Fornece velocidades de transferência de dados de até 5 Gbps.

5. **USB 3.2 Type-C de 2ª geração (10 Gbps) com Power Delivery e DisplayPort**

   Compatível com DisplayPort 1.4, que permite conectar a um monitor externo usando um adaptador de vídeo. Proporciona taxas de transferência de dados de até 10 Gbps.

   NOTA: Um adaptador de DisplayPort para USB Type-C (vendido separadamente) é necessário para conectar um dispositivo DisplayPort.

Em cima

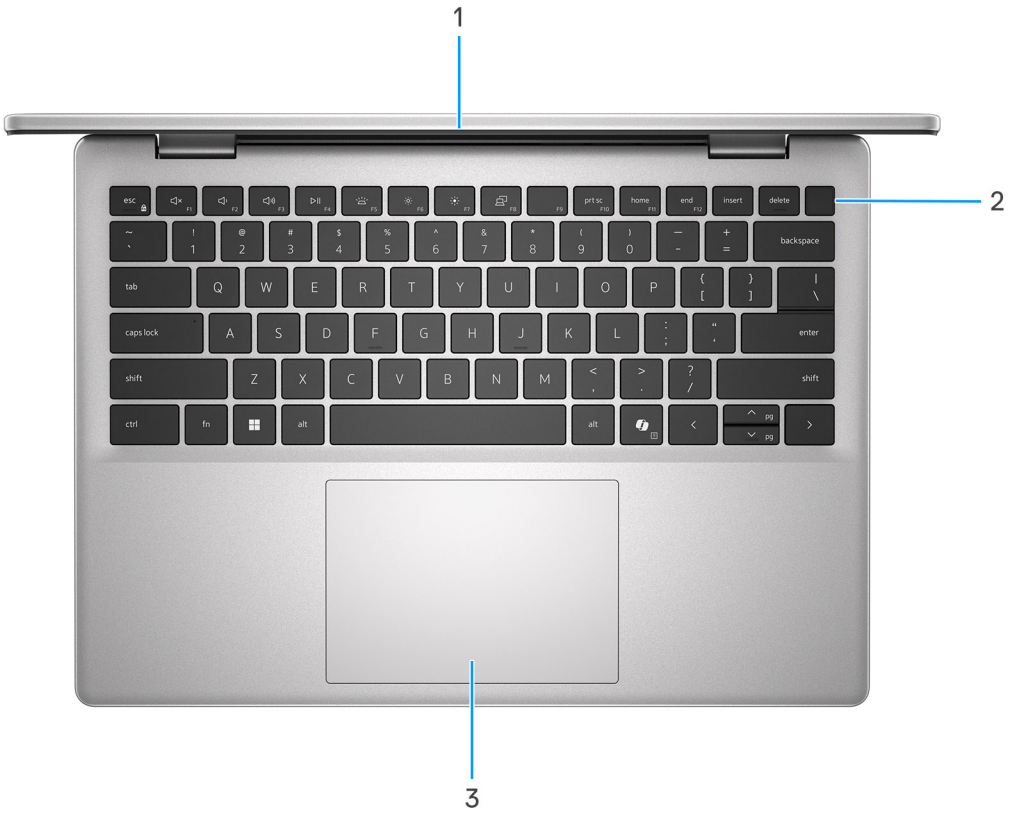


Figura 3. Exibição superior

1. **Tela**

   Exibe os dados, vídeos e fotos.

2. **Leitor de impressões digitais (opcional)**

Pressione o dedo no leitor de impressões digitais para fazer log-in no computador. O leitor de impressões digitais habilita o computador a reconhecer as impressões digitais como uma senha.

NOTA: Configure o leitor de impressões digitais para registrar sua impressão digital e permitir o acesso.

3. **Touchpad**

   Mova o dedo pelo touchpad para mover o ponteiro do mouse. Toque para clicar com o botão esquerdo e toque com dois dedos para clicar com o botão direito.

Frente

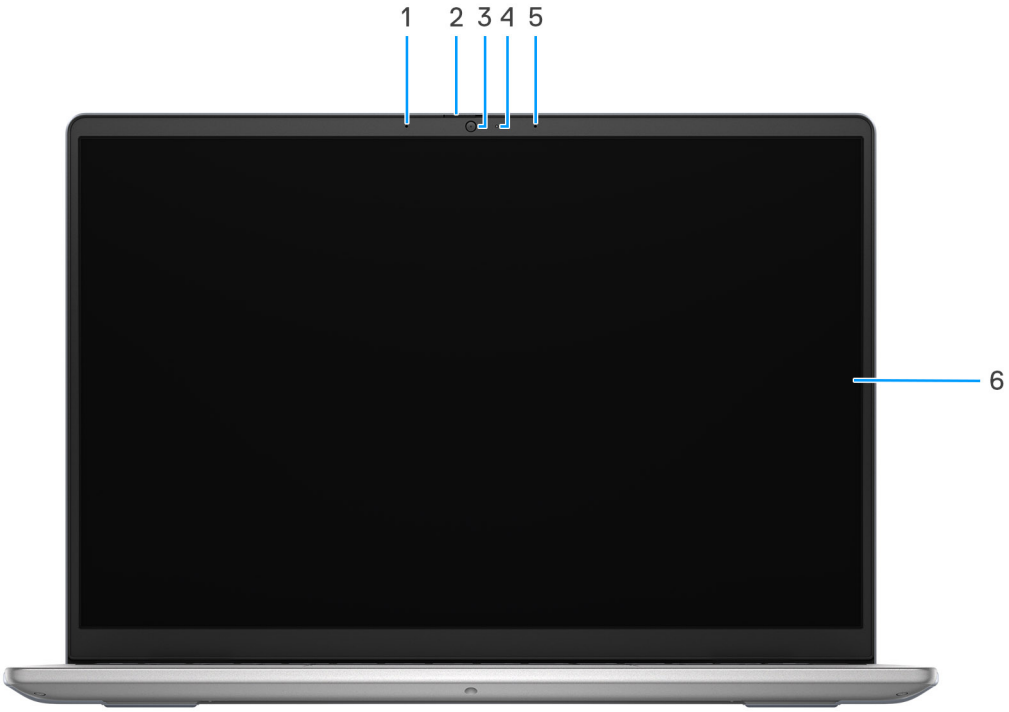


Figura 4. Visão frontal

1. **Microfone esquerdo**

   Oferece entrada de som digital para gravação de áudio e chamadas de voz.

   NOTA: Os computadores enviados com um chassi de plástico têm apenas um microfone.

2. **Disparador da câmera**

   Deslize o obturador de privacidade para a esquerda para ter acesso à lente da câmera.

   NOTA: O obturador da câmera só está disponível em computadores enviados com um chassi de alumínio.

3. **Câmera**

   Permite fazer chat de vídeo, capturar fotos e gravar vídeos.

4. **Luz de status da câmera**

   Acende-se quando a câmera está em uso.

5. **Microfone direito**

Oferece entrada de som digital para gravação de áudio e chamadas de voz.

NOTA: Os computadores enviados com um chassi de plástico têm apenas um microfone.

6. **Tela**

   Exibe os dados, vídeos e fotos.

Parte inferior

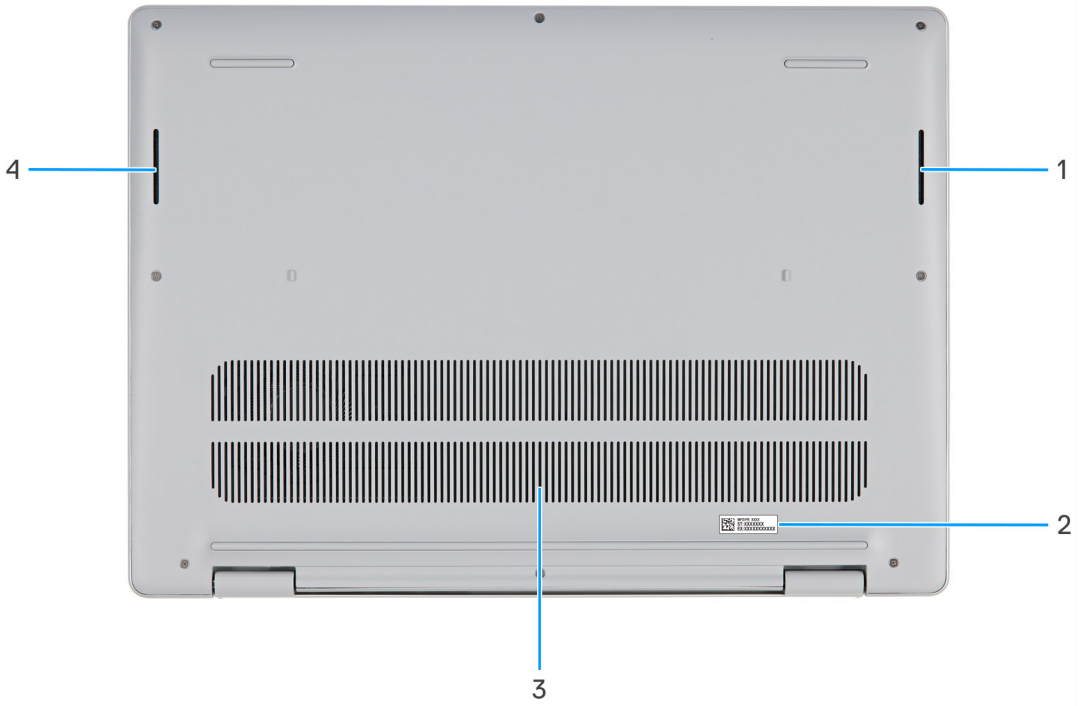


Figura 5. Vista inferior

1. **Alto-falante direito**

   Oferece saída de áudio.

2. **Rótulo da etiqueta de serviço**

   A etiqueta de serviço é um identificador alfanumérico exclusivo que habilita os técnicos de serviço da Dell a identificar os componentes de hardware no computador e acessar informações de garantia.

3. **Aberturas de ventilação**

   As saídas de ar garantem a ventilação no computador. Saídas de ar obstruídas podem causar superaquecimento e problemas de hardware, afetando o desempenho do computador. Mantenha-as desobstruídas e limpe-as regularmente para evitar acúmulo de poeira e sujeira. Para ver mais informações sobre como limpar as saídas de ar, pesquise artigos no recurso da base de conhecimento no site Suporte Dell.

4. **Alto-falante esquerdo**

   Oferece saída de áudio.

Service Tag

A etiqueta de serviço é um identificador alfanumérico exclusivo que permite aos técnicos de serviço da Dell identificar os componentes de hardware no computador e acessar informações de garantia.

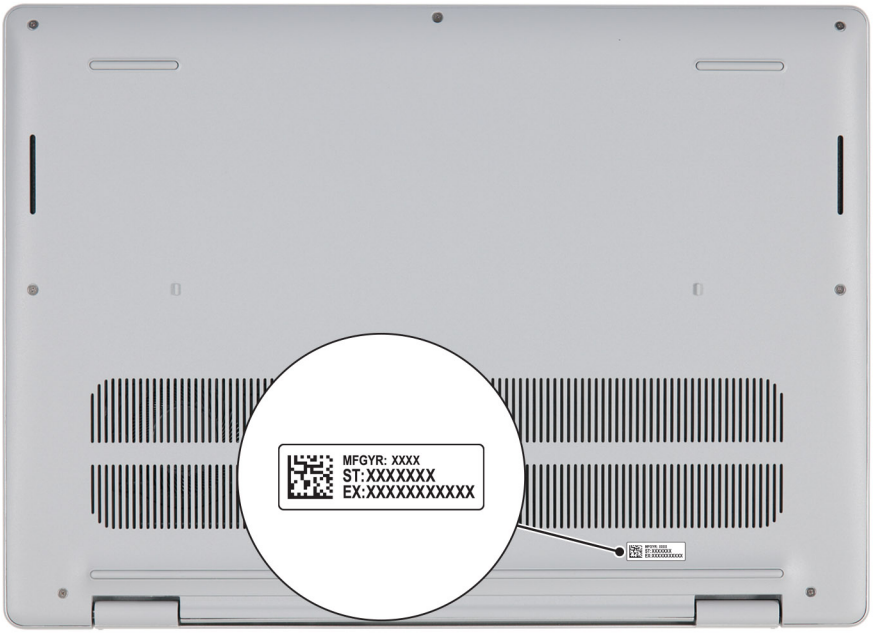


Figura 6. Localização da etiqueta de serviço

Luz de status da bateria

A tabela a seguir lista a luz de status da bateria do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 1. Comportamento da luz de status da bateria

Fonte de energia	Comportamento do LED	Estado de energia do sistema	Nível de carga da bateria
Adaptador CA	Desligado	S0 ou S5	100%
Adaptador CA	Branco-sólido	S0 ou S5	< 100%
Bateria	Desligado	S0 ou S5	11-100%
Bateria	Âmbar contínuo	S0 ou S5	< 10%

- S0 (ligado): o computador está ligado.
- S3 (suspensão): a tela está desligada e o computador está no modo de suspensão.
- 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 em um dispositivo de armazenamento, permitindo que você retome de onde você parou depois que o computador for ligado.
- S5 (desligado): o computador está em estado de desligamento.

2

Configure seu Dell Pro 14 Essential PV14250

Sobre esta tarefa

NOTA: As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Etapas

1. Conecte o adaptador de energia e pressione o botão liga/desliga.



Figura 7. Conecte o adaptador de energia e pressione o botão liga/desliga.

NOTA: A bateria pode entrar no modo de armazenamento durante o envio para conservar a carga. Certifique-se de que o adaptador de energia está conectado ao computador quando ele for ligado pela primeira vez. Para obter mais informações sobre o modo de armazenamento da bateria, consulte o artigo da base de conhecimento no site Suporte Dell.

2. Conclua a instalação do sistema operacional.

   Para Ubuntu:

   Siga as instruções na tela para concluir a configuração. Para ver mais informações sobre como instalar e configurar o Ubuntu, pesquise no recurso da base de conhecimento no site Suporte Dell.

   Para Windows:

   Siga as instruções na tela para concluir a configuração. Quando estiver configurando, a Dell Technologies recomenda que você:

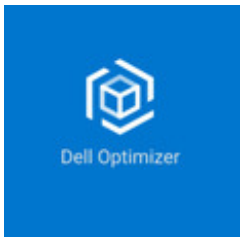
   - Conecte-se a uma rede para obter as atualizações do Windows.

NOTA: Se estiver se conectando a uma rede sem fio segura, digite a senha de acesso à rede sem fio quando solicitado.

- Se estiver conectado à Internet, faça login ou crie uma conta da Microsoft. Se não estiver conectado à Internet, crie uma conta off-line.
- Na tela **Suporte e proteção**, insira suas informações de contato.

3. Localize e use os aplicativos da Dell no menu Iniciar do Windows (recomendado)

Tabela 2. Localizar aplicativos Dell

Recursos	Descrição
	O Dell Optimizer é um aplicativo projetado para melhorar o desempenho e a produtividade do computador, otimizando as configurações de energia, bateria, tela, touchpad de colaboração e detecção de presença. Ele também fornece acesso a aplicativos adquiridos com seu novo computador. Para obter mais informações, consulte o Guia do usuário do Dell Optimizer no site Suporte Dell.
	**Registro do produto da Dell** Registre o seu computador na Dell.
	**Dell Help & Support** Acesse a ajuda e suporte para o seu computador.
	**SupportAssist** O SupportAssist é uma tecnologia proativa e preditiva que oferece suporte técnico automatizado para os computadores Dell. Ele monitora proativamente o hardware e o software, solucionando problemas de desempenho, prevenindo ameaças à segurança e automatizando o engajamento com o suporte técnico da Dell. Para obter mais informações, consulte a documentação do SupportAssist no site Suporte Dell. **NOTA:** No SupportAssist, clique na data de vencimento da garantia para renovar ou atualizar sua garantia.

3

Especificações do Dell Pro 14 Essential PV14250

Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, a largura, a profundidade e o peso do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 3. Dimensões e peso

Descrição		chassi de alumínio	Chassi de plástico
Altura:			
	Altura da parte frontal	0,62 pol. (15,86 mm)	16,90 mm (0,67 pol.)
	Altura da parte traseira	0,68 pol. (17,31 mm)	18,07 mm (0,71 pol.)
Largura		12,36 pol. (314,00 mm)	314,00 mm (12,36 pol.)
Profundidade		8,90 pol. (226,15 mm)	226,15 mm (8,90 pol.)
Peso **NOTA:** O peso do computador depende da configuração solicitada.		Máximo: 3,64 lb (1,65 kg)	1,69 kg (3,73 lb)

Processador

A tabela a seguir mostra os detalhes dos processadores compatíveis com o Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 4. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
Tipo	Intel Core 3-100U de 13ª geração	Intel Core 5-120U de 13ª geração	Intel Core 5-220U de 13ª geração	Intel Core 7-150U de 13ª geração
Potência	15 W	15 W	15 W	15 W
Contagem de núcleos	6	10	10	10
Contagem de threads	8	12	12	12
Velocidade	Até 4,70 GHz	Até 5,00 GHz	Até 5,00 GHz	Até 5,4 GHz
Cache	10 MB	10 MB	10 MB	12 MB
Placa gráfica integrada	Gráficos Intel Iris Xe	Gráficos Intel Iris Xe	Gráficos Intel Iris Xe	Gráficos Intel Iris Xe

Chipset

A tabela a seguir lista os detalhes do chipset compatível com o Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 5. Chipset

Descrição	Valores
Chipset	Integrado no processador
Processador	• Processadores Intel Core 3/5/7 de 13a geração
Largura do barramento de DRAM	64 bits
Flash EPROM	32 MB
Barramento PCIe	Até geração 3

Sistema operacional

O Dell Pro 14 Essential PV14250 é compatível os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64 bits

Memória

A tabela a seguir lista as especificações de memória compatíveis com seu Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 6. Especificações da memória

Descrição	Valores
Slots de memória	Dois slots SODIMM
Tipo de memória	DDR5, dual channel
Velocidade da memória	• 5.200 MT/s
Configuração máxima de memória	32 GB
Configuração mínima de memória	8 GB
Tamanho da memória por slot	8 GB
Configurações de memória suportadas	• 8 GB: 1 de 8 GB, DDR5, 5.200 MT/s, single channel • 16 GB: 1 de 16 GB, DDR5, 5.200 MT/s, single channel • 16 GB: 2 de 8 GB, DDR5, 5.200 MT/s, dual channel • 32 GB: 1 de 32 GB, DDR5, 5.200 MT/s, single channel • 32 GB: 2 de 16 GB, DDR5, 5.200 MT/s, dual channel

Portas e slots externos

A tabela abaixo lista as portas externas e os slots do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 7. Portas e slots externos

Descrição	Valores
Portas USB	• Duas portas USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) • Uma porta USB 3.2 de 2ª geração (10 Gbps) Type-C com Power Delivery e DisplayPort™ 1.4
Porta de áudio	Uma porta para headset (combinação de fones de ouvido e microfone)
Porta(s) de vídeo	Uma porta HDMI 1.4 **NOTA:** A saída HDMI é compatível com 1920 x 1080 a 60 Hz, 24 bpp. Não há suporte para saída 4K/2K.
Leitor de cartão de mídia	Um slot de cartão SD
Porta do adaptador de energia	Conector cilíndrico de 4,5 mm
Slot do cabo de segurança	Um slot de trava de segurança Wedge

Slots internos

A tabela abaixo lista os slots internos do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 8. Slots internos

Descrição	Valores
M.2	• Um slot M.2 2230 para placa Wi-Fi e Bluetooth combinados • Um slot M.2 2230 para unidade de estado sólido **NOTA:** Para saber mais sobre os recursos de diferentes tipos de placas M.2, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

Módulo sem fio

A tabela a seguir lista o módulo de rede local sem fio (WLAN) compatível com o Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 9. Especificações do módulo sem fio

Descrição	Valores
Número do modelo	Realtek RTL8852BE
Taxa de transferência	Com 1201 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz
Padrões sem fio	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)

Tabela 9. Especificações do módulo sem fio (continuação)

Descrição	Valores
	• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Criptografia	• 64 bits/WEP de 128 bits • AES-CCMP • TKIP
Placa de rede sem fio Bluetooth **NOTA:** A funcionalidade da placa de rede sem fio Bluetooth pode variar com base no sistema operacional.	Bluetooth 5.3

Áudio

A tabela a seguir lista as especificações de áudio do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 10. Especificações de áudio

Descrição		Valores
Controlador de áudio		Realtek ALC3254
Conversão estéreo		Compatível
Interface de áudio interna		Áudio de alta definição
Interface de áudio externa		Uma tomada de áudio universal
Número de alto-falantes		Dois
Amplificador interno de alto-falante		Suportado (codec de áudio integrado)
Controles de volume externo		Controles de atalho do teclado
Saída do alto-falante:		
	Média	2 W x 2 = 4 W
	Pico	2,5 W x 2 = 5 W
Microfone		• Chassi de plástico: microfone único integrado/microfones de array digital • Chassi de alumínio: microfones de matriz digital

Armazenamento

Esta seção lista as opções de armazenamento no Dell Pro 14 Essential PV14250.

O Dell Pro 14 Essential PV14250 é compatível com as seguintes configurações de armazenamento:

- Uma unidade de estado sólido M.2 2230

A unidade principal do seu Dell Pro 14 Essential PV14250 varia dependendo da configuração de armazenamento. Para computadores com uma unidade M.2, a unidade M.2 é a unidade principal

Tabela 11. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Unidade de estado sólido M.2 2230	Quatro unidades PCIe de 4ª geração NVMe	Até 1 TB

Leitor de cartão de mídia

A tabela a seguir fornece a especificação de placas de mídia suportadas pelo Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 12. Especificações do leitor de cartão de mídia

Descrição	Valores
Tipo de slot de cartão de mídia	Um slot de cartão SD
Cartões de mídia com suporte	• Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
NOTA: A capacidade máxima do leitor de cartão de mídia varia de acordo com o padrão do cartão de mídia inserido no computador.	

Teclado

A tabela a seguir mostra as especificações de teclado do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 13. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	• Teclado retroiluminado com tecla Copilot padrão • Teclado não retroiluminado com tecla Copilot padrão
Layout do teclado	QWERTY
Número de teclas	• EUA e Canadá: 79 teclas • Reino Unido: 80 teclas • Japão: 83 teclas • Brasil: 81 teclas
Distância entre teclas	X = 19,05 mm de distância entre teclas Y = 18,05 mm de distância entre teclas
Atalhos de teclado	Algumas teclas do teclado possuem dois símbolos. Elas podem ser usadas para digitar caracteres alternativos ou para realizar funções secundárias. • Para digitar o caractere alternativo, pressione Shift e a tecla desejada. • Para executar as funções secundárias, pressione Fn e a tecla desejada. **NOTA:** Você pode definir o comportamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando o **Comportamento da tecla de função** no programa de configuração do BIOS. **NOTA:** Se o Copilot do Windows não estiver disponível no computador, pressionar a tecla Copilot iniciará a pesquisa

Tabela 13. Especificações do teclado (continuação)

Descrição	Valores
	do Windows. Para obter mais informações sobre o Copilot no Windows, consulte o recurso da base de conhecimento no site do Suporte Dell.

Atalhos de teclado

NOTA: Os caracteres do teclado podem ser diferentes, dependendo da configuração de idioma do teclado. As teclas que são usadas para atalhos continuam as mesmas em todas as configurações de idiomas.

Algumas teclas do teclado possuem dois símbolos. Elas podem ser usadas para digitar caracteres alternativos ou para realizar funções secundárias. O símbolo indicado na parte inferior da tecla se refere ao caractere que é digitado quando a tecla é pressionada. Se você pressionar Shift e a tecla, o símbolo indicado na parte superior da tecla é digitado. Por exemplo, se você pressionar **2**, 2 é digitado; se você pressionar **shift** + **2**, @ é digitado.

As teclas F1-F12 na fileira superior do teclado executam funções específicas, conforme indicado pelo ícone na tecla. Pressione a tecla de função para ativar a tarefa representada pelo ícone. Por exemplo, ao pressionar F1 o áudio é desativado (consulte a tabela abaixo).

No entanto, se as teclas de função F1-F12 forem necessárias para aplicativos de software específicos, a funcionalidade multimídia poderá ser desativada pressionando-se **Fn** + **Esc**. Depois, é possível ativar o controle multimídia pressionando **Fn** e a respectiva tecla de função. Por exemplo, desative o áudio ao pressionar **Fn** + **F1**.

NOTA: Também é possível definir o comportamento principal das teclas de função (F1-F12) mudando o **Function Key Behavior** no programa de configuração do BIOS.

Tabela 14. Comportamento principal das teclas de função

Tecla de função	Comportamento primário
F1	Silenciar ou ativar o áudio
F2	Diminuir volume
F3	Aumentar volume
F4	Silenciar o microfone
F5	Iluminação/Luz de fundo do teclado
F6	Diminuir o brilho
F7	Aumentar o brilho
F8	Alternar para um monitor externo
F9	Modo furtivo
F10	Capturar tela
F11	Página inicial
F12	Fim

A **Fn** também é usada com teclas selecionadas no teclado para invocar diferentes funções.

Tabela 15. Comportamento secundário

Tecla de função	Comportamento secundário
Fn + **F1** a **F12**	Comportamento específico do sistema operacional ou do aplicativo
Fn + Ctrl	Abrir o menu de aplicativos
Fn + Esc	Alternar entre o comportamento das teclas multimídia e de função

Tabela 15. Comportamento secundário (continuação)

Tecla de função	Comportamento secundário
Fn + PgUp	Rolar para cima o documento ou a página
Fn + PgDn	Rolar para baixo o documento ou a página
Fn + Home	Mover o cursor para o começo do documento
Fn + End	Mover o cursor para o final do documento
Copilot	Iniciar o Copilot no Windows **NOTA:** Se o Copilot no Windows estiver indisponível no computador, a tecla Copilot iniciará o Recall. Se o Recall e o Copilot no Windows estiverem indisponíveis no computador, a tecla Copilot iniciará a pesquisa do Windows. Para obter mais informações sobre o Copilot no Windows e o Recall, pesquise a base de conhecimento no site Suporte Dell.

Câmera

A tabela a seguir mostra as especificações da câmera do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 16. Especificações da câmera

Descrição		Valores
Número de câmeras		Uma
Tipo de câmera		FHD RGB
Localização da câmera		Frente
Tipo de sensor da câmera		Tecnologia do sensor CMOS
Resolução da câmera:		
	Imagem estática	2,07 megapixel
	Vídeo	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps

Touchpad

A tabela a seguir lista as especificações do touchpad do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 17. Especificações do touchpad

Descrição		Valores
Resolução do touchpad:		>300 dpi
Dimensões do touchpad:		
	Horizontal	115 mm (4,52 pol.)
	Vertical	80 mm (3,14 pol.)
Gestos do touchpad		Para obter mais informações sobre gestos do touchpad disponíveis para o Windows, consulte o artigo da base de conhecimento da Microsoft no site de suporte da Microsoft.

Bateria

A tabela a seguir lista as especificações da bateria do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 18. Especificações da bateria

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de bateria		Bateria de íons de lítio com 4 células, 54 Wh, ExpressCharge	Bateria de íons de lítio com 4 células, 64 Wh, ExpressCharge	Bateria de íons de lítio com 3 células, 41 Wh, ExpressCharge, ExpressCharge Boost
Tensão da bateria		15 VDC	15,20 VDC	11,25 VDC
Peso da bateria (mínimo)		0,23 Kg (0,52 lb)	0,26 Kg (0,57 lb)	0,18 Kg (0,39 lb)
Dimensões da bateria:				
	Altura	5,75 mm (0,23 pol.)	5,75 mm (0,23 pol.)	5,75 mm (0,23 pol.)
	Largura	271,90 mm (10,70 pol.)	271,90 mm (10,70 pol.)	206,40 mm (8,13 pol.)
	Profundidade	82,00 mm (3,23 pol.)	82,00 mm (3,23 pol.)	82,00 mm (3,23 pol.)
Faixa de temperatura:				
	De operação	• 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)
	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)
Tempo de operação da bateria		Varia conforme as condições de operação e pode ser significativamente reduzido sob certas condições de uso intenso de energia.	Varia conforme as condições de operação e pode ser significativamente reduzido sob certas condições de uso intenso de energia.	Varia conforme as condições de operação e pode ser significativamente reduzido sob certas condições de uso intenso de energia.
Tempo de carga da bateria (aproximado) **NOTA:** Controle o tempo de carregamento, duração, hora de início e término e assim por diante, usando o aplicativo Dell Power Manager. Para ver mais informações sobre o Dell Power Manager, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.		3 horas (com o computador desligado)	3 horas (com o computador desligado)	3 horas (com o computador desligado)
Bateria de célula tipo moeda		CR2032	CR2032	CR2032

CUIDADO: Os intervalos de temperatura de armazenamento e de operação podem ser diferentes entre os componentes. Assim, operar ou armazenar o dispositivo fora desses intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.

Tabela 18. Especificações da bateria (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
CUIDADO: A Dell recomenda que você carregue a bateria regularmente para obter o consumo de energia ideal. Se a carga da bateria estiver completamente esgotada, conecte o adaptador de energia, ligue o computador e, em seguida, reinicie o computador para reduzir o consumo de energia.			

Requisitos de alimentação

NOTA: As informações nesta seção são aplicáveis apenas aos países da União Europeia (UE).

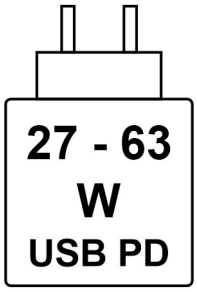


Figura 8. Requisitos de alimentação para computadores enviados com uma bateria de 4 células de 64 Wh

A alimentação fornecida pelo carregador deve estar entre um mínimo de 27 Watts, exigido pelo equipamento de rádio, e um máximo de 63 Watts para atingir a velocidade máxima de carregamento.

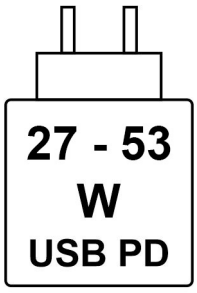


Figura 9. Requisitos de energia para computadores enviados com bateria de 4 células de 54 Wh

A alimentação fornecida pelo carregador deve estar entre um mínimo de 27 Watts, exigido pelo equipamento de rádio, e um máximo de 53 Watts para atingir a velocidade máxima de carregamento.

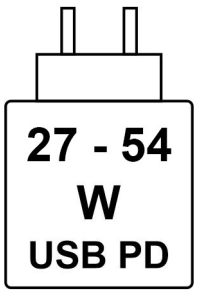


Figura 10. Requisitos de energia para computadores fornecidos com uma bateria de 3 células de 41 Wh

A alimentação fornecida pelo carregador deve estar entre um mínimo de 27 Watts, exigido pelo equipamento de rádio, e um máximo de 54 Watts para atingir a velocidade máxima de carregamento.

Este computador é compatível com o carregamento rápido do USB Power Delivery (PD).

Adaptador de energia

A tabela a seguir lista as especificações do adaptador de energia do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 19. Especificações do adaptador de energia

Descrição		Valores
Type		Adaptador CA de 65 W, conector cilíndrico de 4,5 mm
Dimensões do adaptador de energia:		
	Altura	29,50 mm (1,16 pol.)
	Largura	47,00 mm (1,85 pol.)
	Profundidade	108,00 mm (4,25 pol.)
Tensão de entrada		100 VCA a 240 VCA
Frequência de entrada		50 Hz-60 Hz
Corrente de entrada (máxima)		1,60 A/1,70 A
Corrente de saída (contínua)		3,34 A
Tensão de saída nominal		19,50 V
Faixa de temperatura:		
	De operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
	Armazenamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
CUIDADO: Os intervalos de temperatura de armazenamento e de operação podem ser diferentes entre os componentes. Assim, operar ou armazenar o dispositivo fora desses intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.		

Requisitos do adaptador de energia do Dell Pro 14 Essential PV14250

NOTA: Se você não comprou o adaptador de energia da marca Dell recomendado para seu computador, certifique-se de que ele atenda aos requisitos abaixo.

A tabela abaixo lista os requisitos do adaptador de energia do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 20. Requisitos do adaptador de energia

Descrição	Valor
Alimentação necessária para que um adaptador de energia atinja o desempenho ideal	65 W
Energia que carrega o computador com uma velocidade mais lenta **NOTA:** Uma mensagem de advertência pode aparecer informando sobre o uso de um adaptador de menor potência e velocidade de carregamento mais lenta.	Menos de 60 W
Energia mínima necessária para que um adaptador de energia opere o computador e carregue a bateria	27 W

Tabela 20. Requisitos do adaptador de energia (continuação)

Descrição	Valor
NOTA: Uma mensagem de advertência é exibida informando sobre o uso de um adaptador com alimentação mais baixa e velocidade de carregamento mais lenta.	
Carregamento rápido do USB Power Delivery (PD)	Compatível
Modo ExpressCharge	Compatível **NOTA:** Certifique-se de que o computador esteja conectado a um adaptador de energia de 65 W para que esse recurso seja compatível.

Tela

A tabela a seguir lista as especificações da tela do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 21. Especificações da tela

Descrição		Opção um	Opção dois
Tipo de tela		Notebook de 35,5 cm (14") Full High Definition Plus (FHD+), ComfortView	Notebook, 35,5 cm (14"), 2,5k, ComfortView
Opções de toque		Não compatível	Não compatível
Tecnologia de painel da tela		Painel de comutação in-plane (IPS) com Ângulo de visão ampliado (WVA)	Painel de comutação in-plane (IPS) com Ângulo de visão ampliado (WVA)
Dimensões do painel da tela (área ativa):			
	Altura	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)
	Largura	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)
	Diagonal	355,65 mm (14 pol.)	355,65 mm (14 pol.)
Resolução nativa do painel da tela		1920 x 1200	2560 X 1600
Luminância (típico)		300 nits	300 nits
Megapixels		2,3	4,09
Gama de cores		45% NTSC	100% de sRGB
Pixels por polegada (PPI)		162	216
Taxa de contraste (mínimo)		800:1	800:1
Tempo de resposta (máximo)		35 ms	35 ms
Taxa de atualização		48 Hz/60 Hz	48 Hz/120 Hz
Ângulo de visualização horizontal		• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus
Ângulo de visualização vertical		• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus

Tabela 21. Especificações da tela (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois
Distância entre pixels	0,157 x 0,157 mm	0,1178 x 0,1178 mm
Consumo de energia (máximo)	3,68 W sem touch@Mosaic	Padrão @mosaic de 4,8 W 120 Hz
Acabamento antirreflexo x brilhante	Antirreflexo	Antirreflexo

Leitor de impressões digitais (opcional)

A tabela a seguir mostra as especificações do leitor de impressões digitais opcional do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 22. Especificações do leitor de impressões digitais

Descrição	Valores
Tecnologia de sensor	Capacitiva
Resolução do sensor	500 ppi
Tamanho de pixels do sensor	108 x 88

Sensores

A tabela a seguir lista os sensores do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 23. Sensor

Suporte do sensor
Sensor Hall

GPU — integrada

A tabela a seguir mostra as especificações da unidade de processamento gráfico (GPU) integrada compatível com o Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 24. GPU — integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
• Gráficos Intel UHD • Gráficos Intel Iris Xe	• Memória de sistema compartilhada • Memória de sistema compartilhada	• Intel Core 3/5/7 de 13a geração

Suporte a monitor externo

A tabela a seguir mostra a compatibilidade com monitores externos do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 25. Suporte a monitor externo

Placa gráfica	Monitores externos compatíveis com monitor de notebook ativado	Monitores externos compatíveis com monitor de notebook desativado
Somente iGPU	3	4

Tabela 25. Suporte a monitor externo (continuação)

Placa gráfica	Monitores externos compatíveis com monitor de notebook ativado	Monitores externos compatíveis com monitor de notebook desativado
NOTA: Para saber mais sobre o suporte a monitores externos, consulte o *Guia de conexão do monitor externo*, no site Suporte Dell.		

Segurança de hardware

A tabela a seguir mostra a segurança de hardware do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 26. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Slot de trava de segurança Wedge
Segurança do Trusted Platform Module 2.0

Ambiente operacional e de armazenamento

Esta tabela lista as especificações de operação e armazenamento do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Nível de poluentes transportados: G1, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Tabela 27. Características ambientais do computador

Descrição	De operação	Armazenamento
Faixa de temperatura	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima)	90% (sem condensação)	95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0.66 GRMS	Não aplicável
Choque (máximo)	140 G†	Não aplicável
Faixa de altitude	Não aplicável	Não aplicável
CUIDADO: Os intervalos de temperatura de armazenamento e de operação podem ser diferentes entre os componentes. Assim, operar ou armazenar o dispositivo fora desses intervalos pode afetar o desempenho de componentes específicos.		

* Medida usando um espectro de vibração aleatório que simula o ambiente do usuário.

† Medida usando um pulso de meio seno de 2 ms.

Política de suporte Dell

Para ver mais informações sobre a política de suporte Dell, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

Tela Dell com baixa emissão de luz azul

ATENÇÃO: A exposição prolongada à luz azul da tela pode levar a efeitos a longo prazo, por exemplo: vista cansada, fadiga ocular ou danos aos olhos.

A luz azul é uma cor no espectro da luz que tem um pequeno comprimento de onda e alta energia. A exposição permanente à luz azul, principalmente de fontes digitais, pode prejudicar o padrão de sono e causar efeitos a longo prazo, como vista cansada, fadiga ocular ou danos aos olhos.

A tela deste computador foi projetada para minimizar a emissão de luz azul e está em conformidade com o requisito da TÜV Rheinland para telas com baixa emissão de luz azul.

O modo de baixa emissão de luz azul é ativado de fábrica, portanto, nenhuma outra configuração é necessária.

Para reduzir o risco de esforço ocular, também é recomendável que você:

- Coloque a tela do notebook a uma distância confortável, entre 50 e 70 cm (20 e 28 polegadas) dos olhos.
- Pisque frequentemente para umedecer seus olhos, umedeça os olhos com água ou aplique colírios adequados.
- Faça intervalos de 20 minutos a cada 2 horas.
- Afastar o olhar da tela e olhar para um objeto a 609,60 cm (20 pés) de distância por pelo menos 20 segundos durante os intervalos.

ComfortView Plus

ATENÇÃO: A exposição prolongada à luz azul da tela pode levar a efeitos a longo prazo, por exemplo: vista cansada, fadiga ocular ou danos aos olhos.

A luz azul é uma cor no espectro da luz que tem um pequeno comprimento de onda e alta energia. A exposição permanente à luz azul, principalmente de fontes digitais, pode prejudicar o padrão de sono e causar efeitos a longo prazo, como vista cansada, fadiga ocular ou danos aos olhos.

A tela deste computador foi projetada para minimizar a emissão de luz azul e está em conformidade com o requisito da TÜV Rheinland para telas com baixa emissão de luz azul.

O modo de baixa emissão de luz azul é ativado de fábrica, portanto, nenhuma outra configuração é necessária.

Para reduzir o risco de esforço ocular, também é recomendável que você:

- Coloque a tela a uma distância confortável, entre 50 e 70 cm (20 e 28 polegadas) dos olhos.
- Pisque frequentemente para umedecer seus olhos, umedeça os olhos com água ou aplique colírios adequados.
- Faça intervalos de 20 minutos a cada 2 horas.
- Afastar o olhar da tela e olhar para um objeto a 609,60 cm (20 pés) de distância por pelo menos 20 segundos durante os intervalos.

4

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança enviadas com o computador.

ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais práticas recomendadas de segurança, consulte a página inicial da Dell sobre conformidade com normas.

ATENÇÃO: Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.

ATENÇÃO: Para notebooks, descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.

CUIDADO: Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

CUIDADO: Você deve somente solucionar problemas ou realizar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de suporte técnico da Dell. Os danos provocados por serviços não autorizados pela Dell não serão cobertos pela garantia.

CUIDADO: Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

CUIDADO: Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que o conector no cabo esteja corretamente orientado e alinhado com a porta.

CUIDADO: Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

CUIDADO: Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

NOTA: As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. No sistema operacional Windows, clique em **Iniciar** > **desliga Desligar** > .

   NOTA: Se você estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação do seu sistema operacional para obter instruções.
3. Desligue todos os periféricos conectados.
4. Desconecte o computador da tomada elétrica.
5. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
6. Remova qualquer placa de mídia e de unidade óptica do computador, se aplicável.
7. Para limpar as saídas de ar, use uma escova macia e mova verticalmente.

   NOTA: Não remova a tampa da base ou use um ventilador para limpar as saídas.
8. Entre no Modo de serviço.

   Service Mode

   O Modo de serviço é usado para cortar a energia, sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema, antes de realizar reparos no computador.

   CUIDADO: Se você não conseguir ligar o computador para colocá-lo no modo de serviço, desconecte o cabo da bateria. Para desconectar o cabo da bateria, siga as etapas em Como remover a bateria.

   NOTA: Certifique-se de que o computador esteja desligado e que o adaptador de energia esteja desconectado.

   a. Mantenha pressionada a tecla B e pressione o botão liga/desliga por três segundos ou até que o logotipo da Dell seja exibido na tela.
   b. Press any key to continue. (Inicializando a partição do utilitário de diagnóstico da Dell. Pressione qualquer tecla para continuar).
   c. Se o adaptador de energia não estiver desconectado, uma mensagem solicitando a desconexão desse adaptador será exibida na tela. Desconecte o adaptador de energia e, em seguida, pressione qualquer tecla para entrar no Modo de serviço. A configuração do Modo de serviço ignorará automaticamente a etapa seguinte se a **etiqueta do proprietário** do computador não for configurada com antecedência pelo usuário.
   d. Quando a mensagem **ready-to-proceed** aparecer na tela, pressione qualquer tecla para continuar. O computador emitirá três bipes curtos e desligará imediatamente.
   O computador será desligado e entrará no Modo de serviço.

Precauções de segurança

Esta seção detalha as principais etapas que devem ser seguidas antes de desmontar qualquer dispositivo ou componente.

Observe as seguintes precauções de segurança antes de executar quaisquer procedimentos de instalação ou de correção de defeitos envolvendo desmontagem ou remontagem:

- Desligue o computador e todos os periféricos conectados.
- Desconecte o computador da corrente alternada.
- Desconecte todos os cabos de rede e os periféricos do computador.
- Use um kit de serviços em campo ESD quando for trabalhar na parte interna do computador para evitar danos causados por descargas eletrostáticas (ESD).
- Depois de remover um componente do computador, coloque-o sobre um tapete antiestático.
- Pressione e segure o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual da placa de sistema.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. Confira se a pulseira está bem firme e

em total contato com a sua pele. Remova todas as joias, relógios, pulseiras ou anéis antes de fazer o aterramento pessoal e do equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas

A ESD é uma grande preocupação quando você lida com componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, módulos de memória e placas de sistema. Uma carga leve pode danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, causando, por exemplo, problemas intermitentes ou diminuindo a vida útil do produto. À medida que a indústria exige menores requisitos de energia e maior densidade, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Dois tipos reconhecidos de danos por descargas eletrostáticas são falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica** – falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. Os danos causam uma imediata e completa perda de funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um módulo de memória que recebeu um choque estático e, imediatamente, gera um sintoma "Ausência de POST/vídeo" com um código de bipe emitido para memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente** – falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas a ESD. A alta taxa de falhas intermitentes significa que, na maioria das vezes, quando ocorre um dano, ele não é imediatamente reconhecível. O módulo de memória recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traçado enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória etc.

As falhas intermitentes, também chamadas de latentes e que significam falhas em que o sistema está funcionando, porém com danos visíveis, são difíceis de detectar e solucionar.

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. As pulseiras antiestáticas sem fio não proporcionam proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use almofadas de piso antiestáticas e almofadas de bancada de trabalho.
- Ao desembalar um componente sensível à estática da embalagem de remessa, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que esteja pronto para instalar o componente. Antes de abrir a embalagem antiestática, use a pulseira antiestática para descarregar a eletricidade estática do seu corpo.

  NOTA: Você pode se proteger contra ESD e descarregar eletricidade estática do corpo tocando em um objeto aterrado antes de interagir com qualquer componente eletrônico, por exemplo, uma superfície metálica sem pintura no painel de E/S do computador. Ao conectar um periférico (inclusive assistentes digitais portáteis) ao computador, você deve sempre aterrar a si mesmo e o periférico antes de conectá-lo ao computador. Além disso, enquanto trabalha dentro do computador, toque periodicamente em um objeto aterrado a metal para remover qualquer carga estática que seu corpo possa ter acumulado.

  Para obter mais informações sobre a pulseira anti-ESD e o testador de pulseira anti-ESD, consulte Componentes de um kit de serviços em campo anti-ESD.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de serviços de campo não monitorado é o kit de serviços mais usado. Cada kit de serviços em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira e fio de ligação.

CUIDADO: É essencial manter os dispositivos sensíveis à ESD longe de peças internas que são isoladas e, geralmente são altamente carregadas, como os invólucros plásticos de dissipador de calor.

Ambiente de trabalho

Antes da implementação do kit de serviço de campo contra descarga eletrostática, faça uma avaliação do local para garantir a configuração e o preparo adequados. Por exemplo, a implementação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou notebook. Os servidores, geralmente, são instalados em um rack em um data center; desktops ou notebooks são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho

plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware, é necessário mover os materiais isolantes como isopor e outros plásticos a pelo menos 30 centímetros, ou 12 polegadas, de distância de peças sensíveis.

Embalagem contra descarga eletrostática

Todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre devolver o componente danificado usando a mesma embalagem contra descarga eletrostática usada na qual a nova peça foi enviada. O invólucro antiestático deve ser dobrado e fechado com fita, e o mesmo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original em que a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser removidos da embalagem apenas em uma superfície de trabalho protegida contra descarga eletrostática, e as peças nunca devem ser colocadas sobre a embalagem contra descarga eletrostática, pois somente a parte interna da embalagem está protegida. Sempre coloque as peças na mão, no tapete antiestático, no computador ou dentro de um saco anti-ESD.

Componentes do kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

Componentes de um kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no computador que receberá o serviço. Depois que tudo for implementado corretamente, as peças de serviço poderão ser removidas da bolsa contra descargas eletrostáticas e colocadas diretamente no tapete antiestático. Os itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou dentro de uma bolsa contra descargas eletrostáticas.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – Se um tapete antiestático não estiver sendo usado, a pulseira e o fio de ligação devem ser conectados diretamente entre seu pulso e uma parte metálica exposta do hardware. Se você estiver usando um tapete antiestático, conecte a pulseira e o fio de ligação ao tapete antiestático para garantir a proteção de qualquer hardware colocado no tapete. A conexão física da pulseira anti-ESD e do fio de aterramento entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como aterramento. Use somente kits de serviços em campo com uma pulseira, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca use pulseiras sem fio. Fique sempre atento, pois os fios internos de uma pulseira anti-ESD estão sempre propensos a danos devido ao desgaste normal e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira anti-ESD para evitar danos acidentais causados pelo hardware anti-ESD. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **ESD Wrist Strap Tester:** Os fios dentro de uma pulseira contra descargas eletrostáticas estão sujeitos a danos com o passar do tempo. Ao usar um kit contra descarga eletrostática não monitorado, é recomendável testar a pulseira antiestática regularmente — idealmente antes de cada sessão de serviço e, no mínimo, uma vez por semana. O método mais confiável para testar é com um testador de pulseira. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao testador 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: É recomendado sempre usar as tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante a manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao fazer manutenção do computadores.

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

Etapas

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte seu computador às tomadas elétricas.

   NOTA: Para sair do modo de serviço, conecte o adaptador CA à porta do adaptador de energia no computador.

5. Pressione o botão Liga/Desliga para ligar o computador.

BitLocker

Ao atualizar o BIOS em um computador com o BitLocker ativado, considere as seguintes precauções.

CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reinicializar o computador. Será solicitado que você digite a chave de recuperação para o progresso e o computador exibirá um prompt para a chave de recuperação em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso poderá resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para saber mais, consulte o artigo de conhecimento: Atualização do BIOS em computadores Dell com o BitLocker ativado.

A instalação dos seguintes componentes aciona o BitLocker:

- Unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido
- Placa de sistema

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave plástica

Lista de parafusos

NOTA: Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso e a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

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

Tabela 28. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base para computadores enviados com um chassi plástico.	Parafuso prisioneiro	2	
	M2x4	6	

Tabela 28. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base para computadores enviados com chassi de alumínio.	Parafuso prisioneiro	2	
	M2x4	5	
Placa de sistema para computadores enviados com um chassi plástico.	M2x2	2	
	M2.5x4	2	
	M2x4	3	
Placa de sistema para computadores fornecidos com um chassi de alumínio.	M2x2	2	
	M2.5x4	2	
	M2x4	2	
Dobradiças da tela para computadores enviados com um chassi de plástico.	M2.5x4	4	
Dobradiças da tela para computadores enviados com chassi de alumínio.	M2.5x4.5	4	
Bateria de 41 W	M2x3	3	
Bateria de 54 W	M2x3	5	
Placa do botão liga/desliga	M2x3	1	
Placa de E/S	M2.5x4	2	
	M2x3	2	
Suporte da placa de rede sem fio	M2x3	1	
Unidade de estado sólido	M2x3	1	
	M2x1.8	1	
Porta do adaptador de energia para computadores enviados com um chassi de plástico.	M2.5x4	2	

Tabela 28. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Porta do adaptador de energia para computadores enviados com um chassi de alumínio.	M2.5x4.5	2	
Dissipador de calor para computadores fornecidos com um chassi plástico.	Parafuso	4	
Dissipador de calor para computadores fornecidos com chassi de alumínio.	Parafuso	7	
Conjunto da tela para computadores enviados com um chassi de plástico.	M2.5x4	4	
Conjunto da tela para computadores enviados com um chassi de alumínio.	M2.5x4.5	4	
Painel de exibição para computadores fornecidos com um chassi de plástico.	M2.5x2.5	6	
Ventilador do sistema	M2x4	2	
Touchpad para computadores fornecidos com um chassi de plástico.	M2x1.8	2	
	M1.6x2.5	4	
Touchpad para computadores enviados com chassi de alumínio.	M2x2	4	
	M2x2.5	1	

Principais componentes do Dell Pro 14 Essential PV14250

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Dell Pro 14 Essential PV14250.



Figura 11. Componentes principais

1. Tampa da base
2. Bateria
3. DISSIPADOR DE CALOR
4. Memória
5. placa de sistema
6. Alto-falante
7. Touchpad
8. Conjunto do apoio para as mãos e teclado
9. Conjunto da tela
10. Botão liga/desliga
11. Placa de E/S

12. Ventilador
13. Unidade de estado sólido
14. Placa de rede sem fio
15. Porta do adaptador de energia

NOTA: A Dell envia uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do computador adquirido. Essas peças são disponibilizadas conforme a cobertura de garantia adquirida pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

Lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e das unidades substituíveis em campo (FRU)

Os componentes substituíveis no Dell Pro 14 Essential PV14250 são unidades substituíveis pelo cliente (CRUs) ou unidades substituíveis em campo (FRUs).

CUIDADO: Para evitar possíveis danos ao componente ou perda de dados, certifique-se de que um técnico de serviço autorizado substitua as unidades substituíveis em campo (FRUs). Os clientes só podem substituir as unidades substituíveis pelo cliente (CRUs) seguindo as precauções de segurança e os procedimentos de substituição.

Tabela 29. Lista de CRU e FRU

Unidade substituível pelo cliente (CRU)	Unidade substituível em campo (FRU)
Tampa da base	Bateria
Memória	Cabo da bateria
Unidade de estado sólido	Placa de E/S
Placa de rede sem fio	DISSIPADOR DE CALOR
Ventilador do sistema	Alto-falantes
	Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais
	Porta do adaptador de energia
	Conjunto da tela
	Borda da tela para computadores enviados com um chassi de plástico.
	Painel de exibição para computadores fornecidos com um chassi de plástico.
	Cabo de vídeo para computadores fornecidos com um chassi de plástico.
	Módulo de câmera e microfone para computadores fornecidos com um chassi de plástico.
	Tampa traseira da tela
	Suporte de USB Type-C
	placa de sistema
	Touchpad
	Conjunto do apoio para as mãos e teclado

5

Tampa da base

Como remover a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

Sobre esta tarefa

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

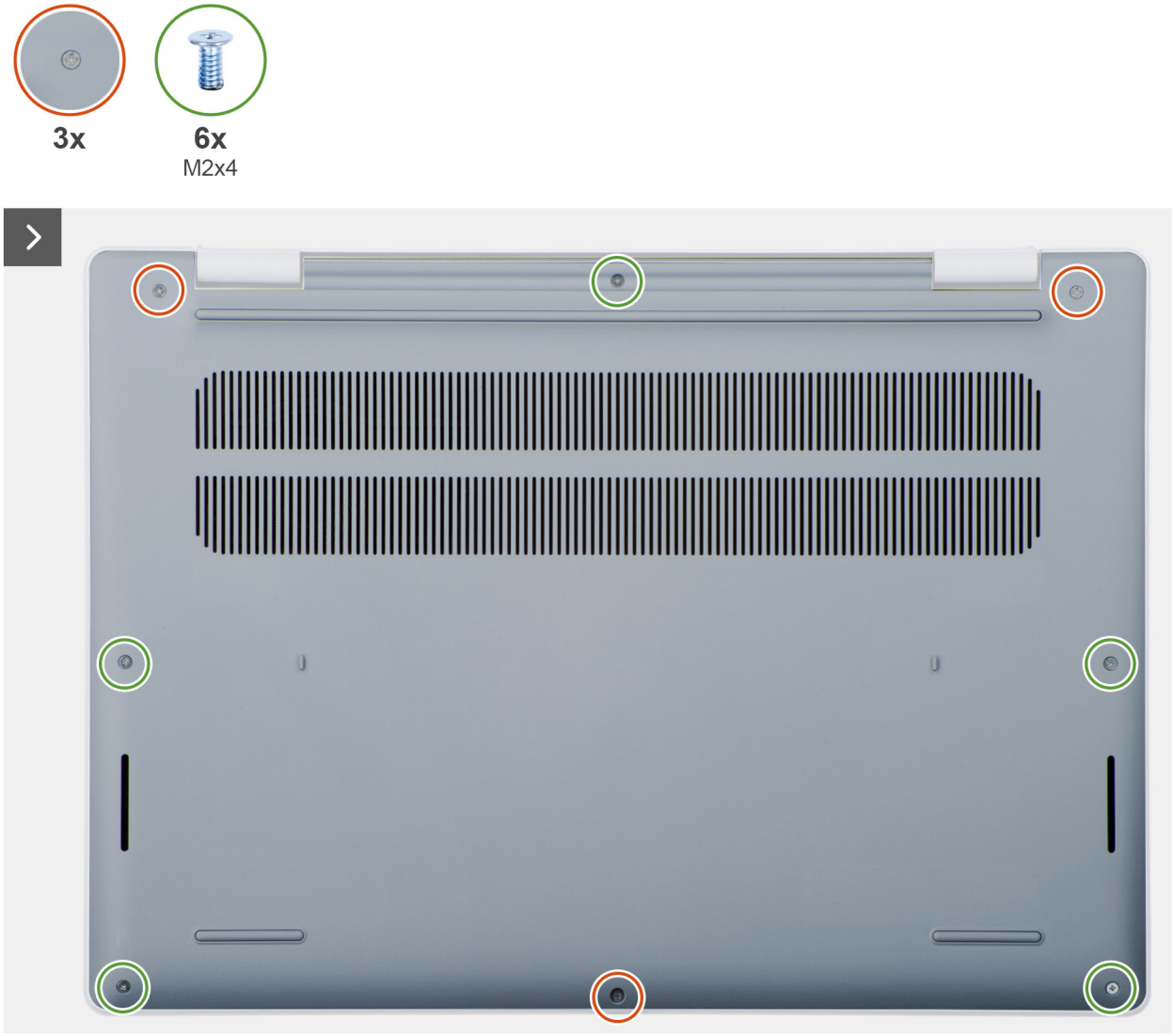


Figura 12. Como remover a tampa da base

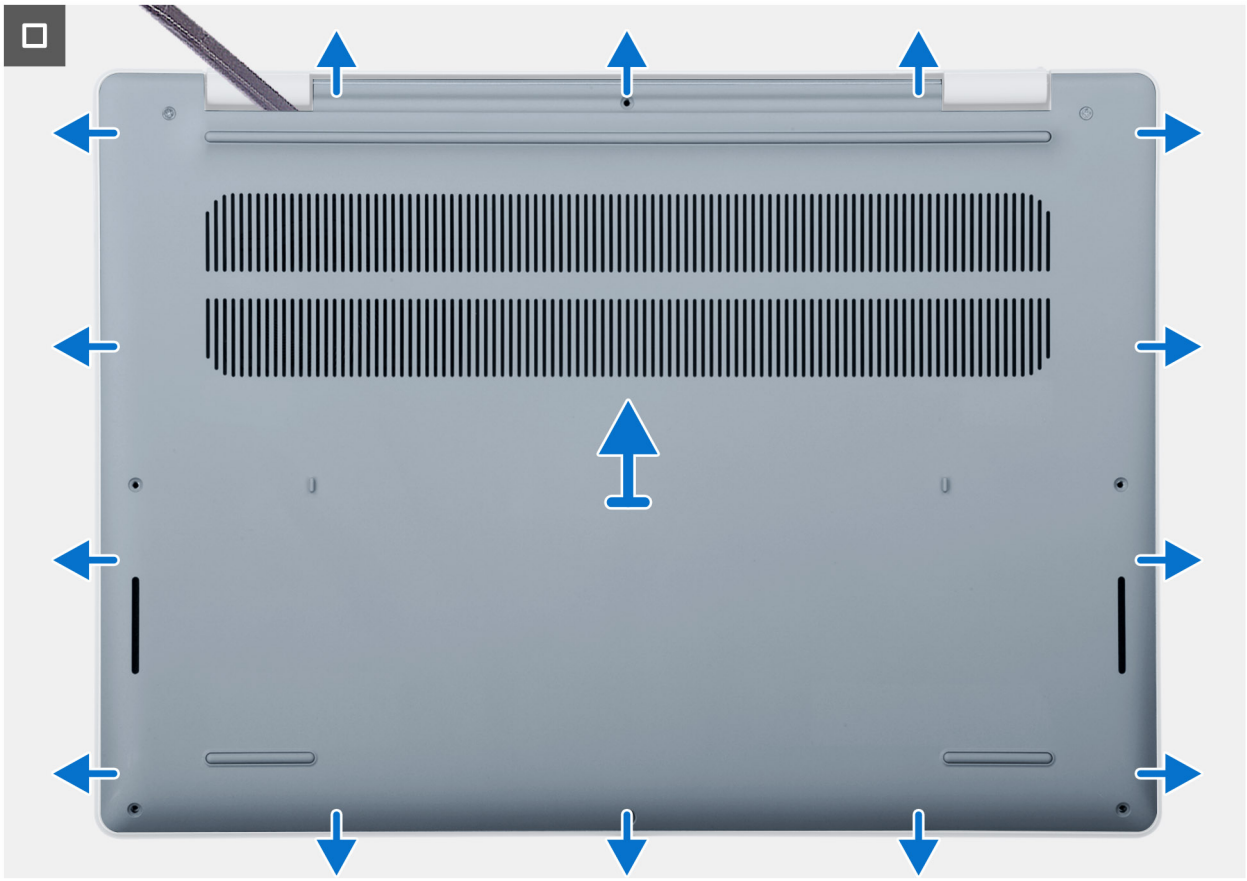


Figura 13. Como remover a tampa da base

Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Ao soltar os parafusos prisioneiros, a tampa da base abre, criando um espaço entre a tampa da base e o conjunto do apoio para as mãos nas dobradiças.

3. Começando pelo canto superior esquerdo da dobradiça, force a tampa da base para liberá-la do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

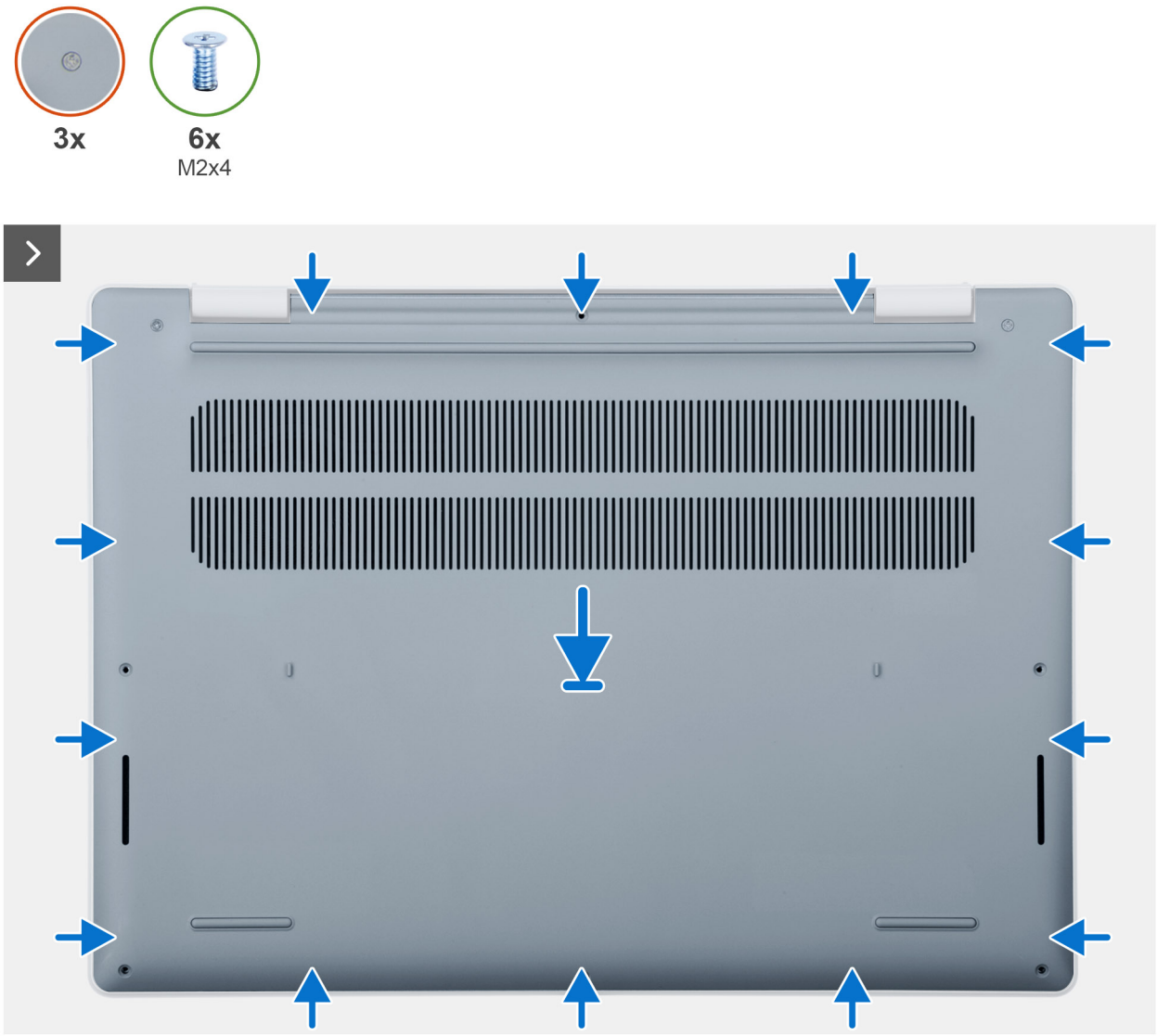


Figura 14. Como instalar a tampa da base

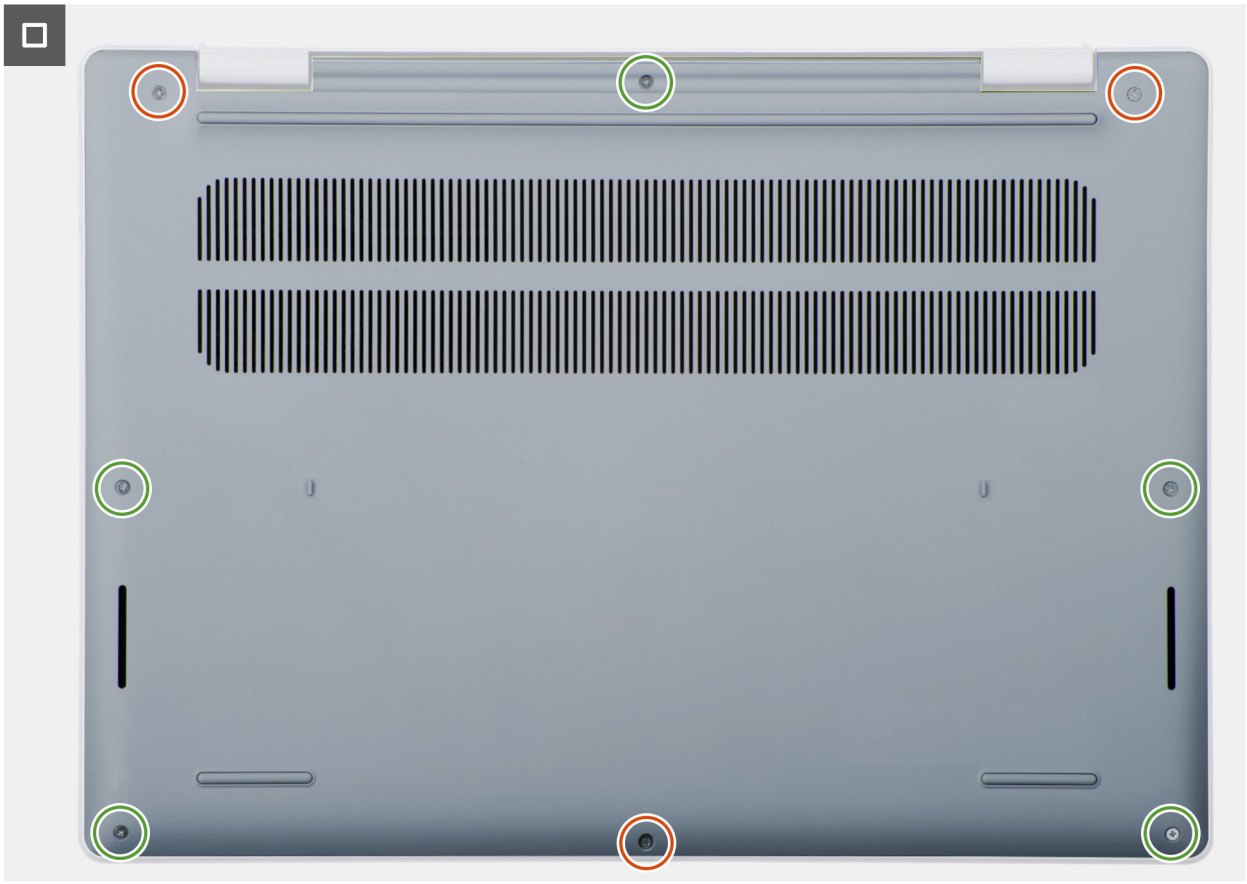


Figura 15. Como instalar a tampa da base

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base aos orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Encaixe a tampa da base no lugar.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os seis parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

Sobre esta tarefa

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



Figura 16. Como remover a tampa da base

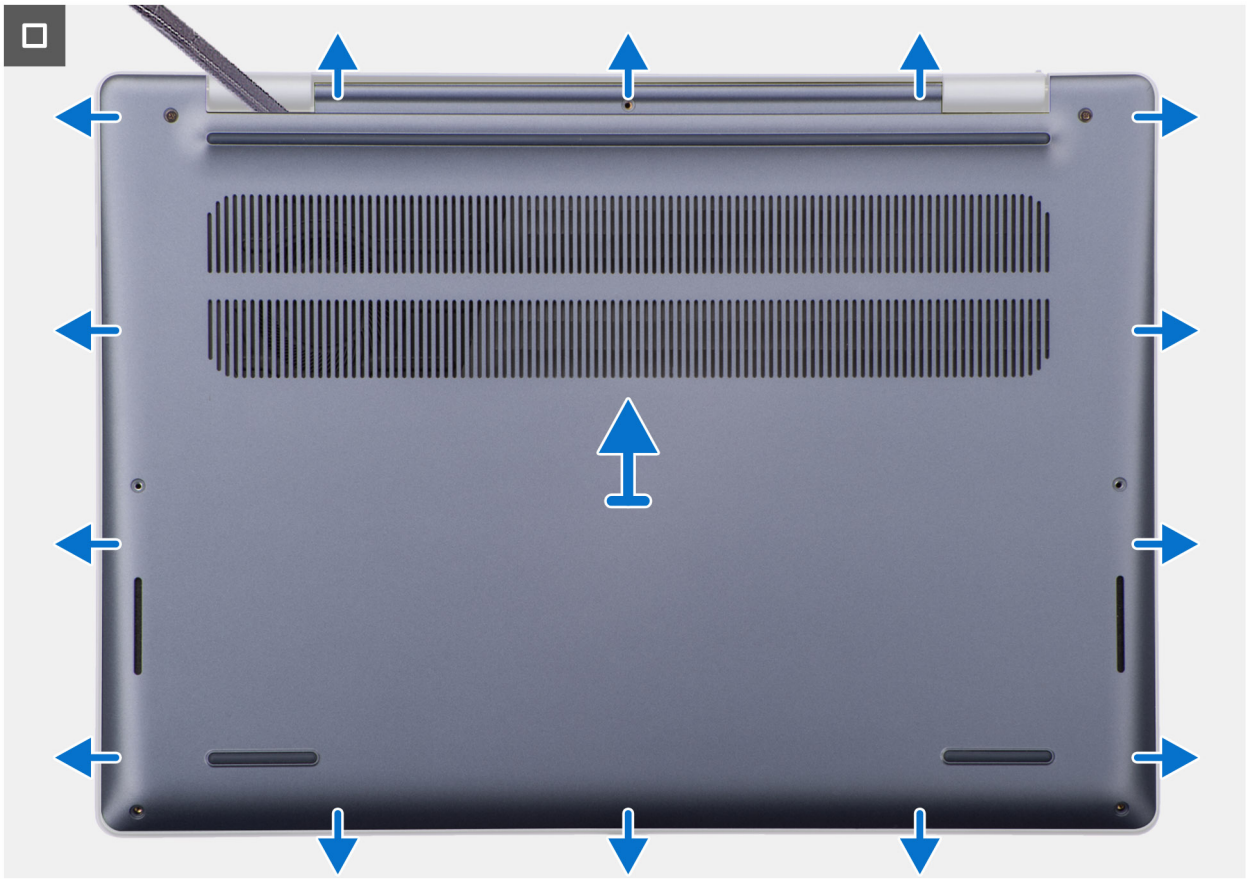


Figura 17. Como remover a tampa da base

Etapas

1. Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Ao soltar os parafusos prisioneiros, a tampa da base abre, criando um espaço entre a tampa da base e o conjunto do apoio para as mãos nas dobradiças.

2. Remova os cinco parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Começando pelo canto superior esquerdo da dobradiça, force a tampa da base para liberá-la do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

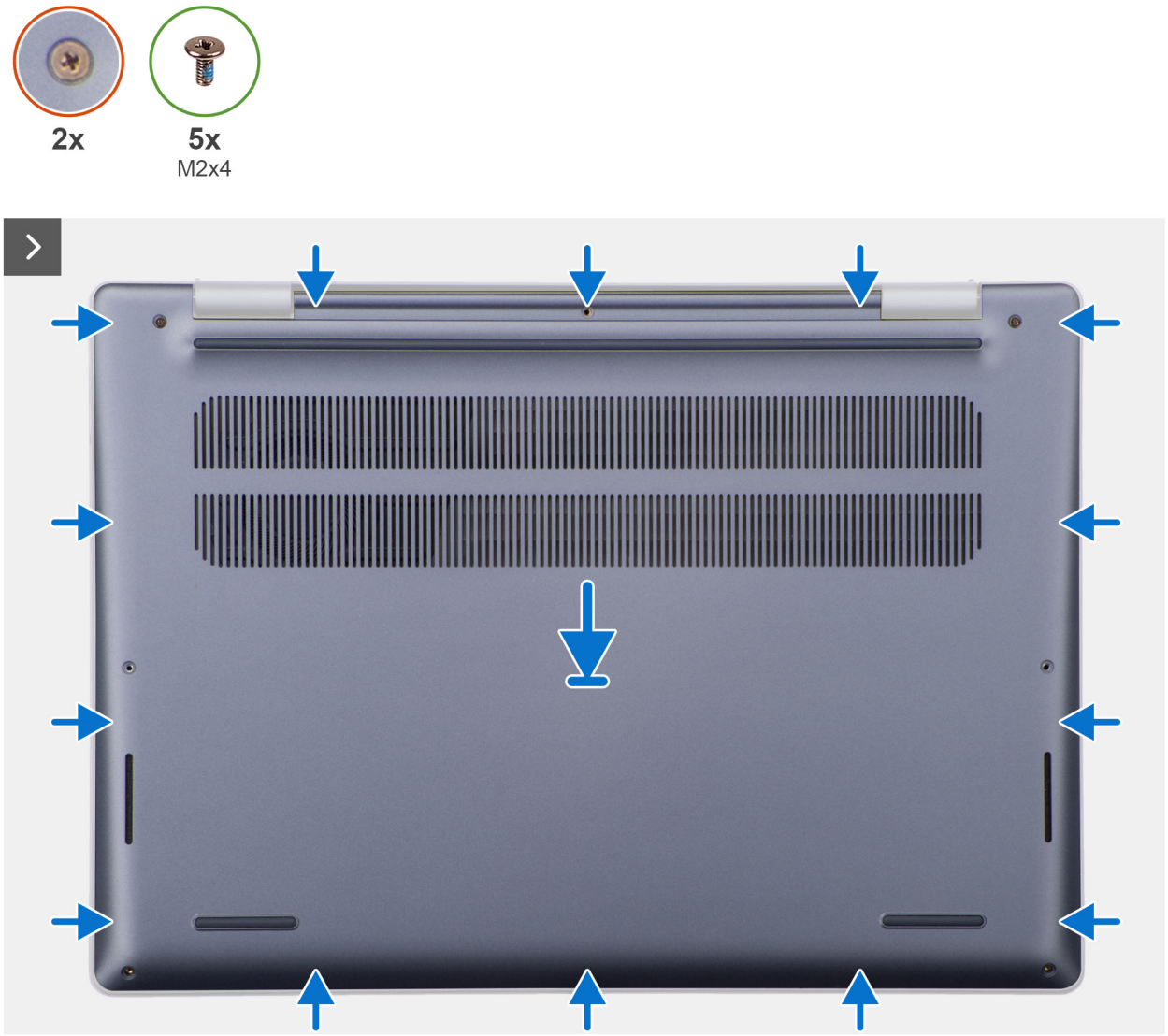


Figura 18. Como instalar a tampa da base



Figura 19. Como instalar a tampa da base

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base aos orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Encaixe a tampa da base no lugar.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os cinco parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

6

Bateria

Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável

ATENÇÃO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não dobre a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para pressionar a bateria.**
- **Para evitar perfuração ou danos acidentais à bateria e a outros componentes, certifique-se de que nenhum parafuso seja perdido ou extraviado durante a manutenção do computador.**
- **Sempre compre baterias originais do site da Dell ou de parceiros e revendedores autorizados da Dell.**
- **Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas, consulte Como manusear baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas.**

Como remover a bateria de 41 W de computadores com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Ao remover a bateria, as definições de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as definições de configuração do BIOS antes de remover a bateria.

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

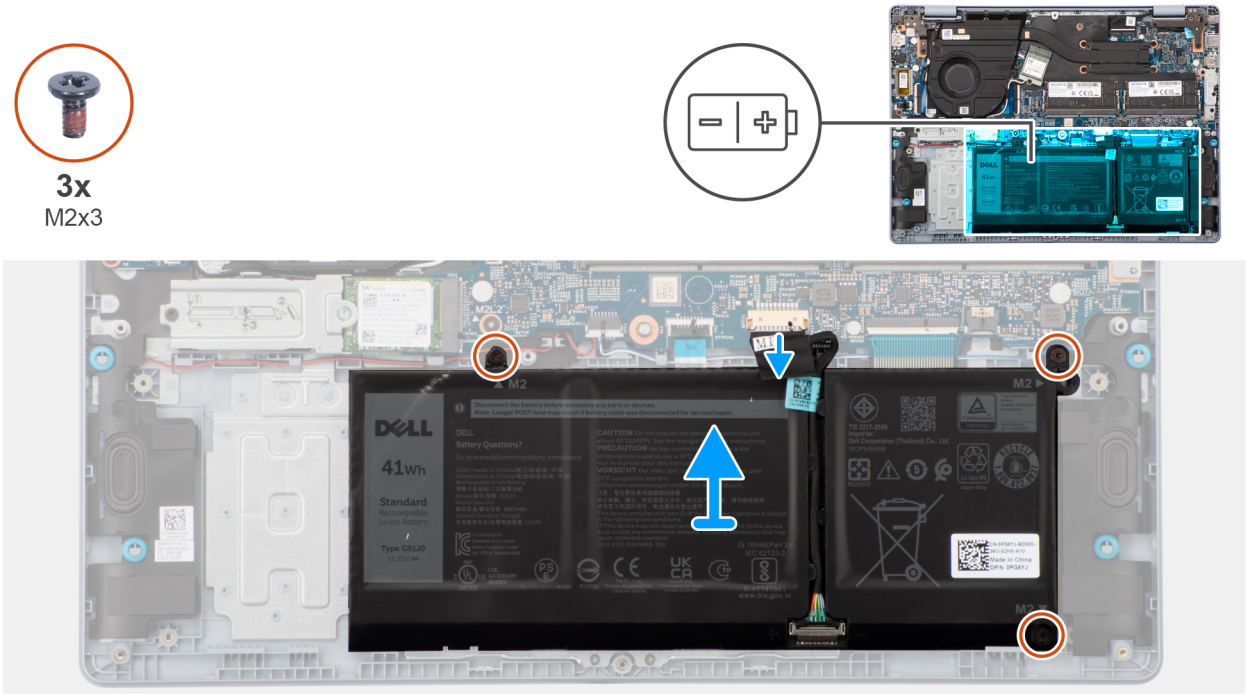


Figura 20. Como remover a bateria

Etapas

1. Descole a fita adesiva que prende o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desconecte o cabo da bateria do conector (BATT1) na placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria de 41 W em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

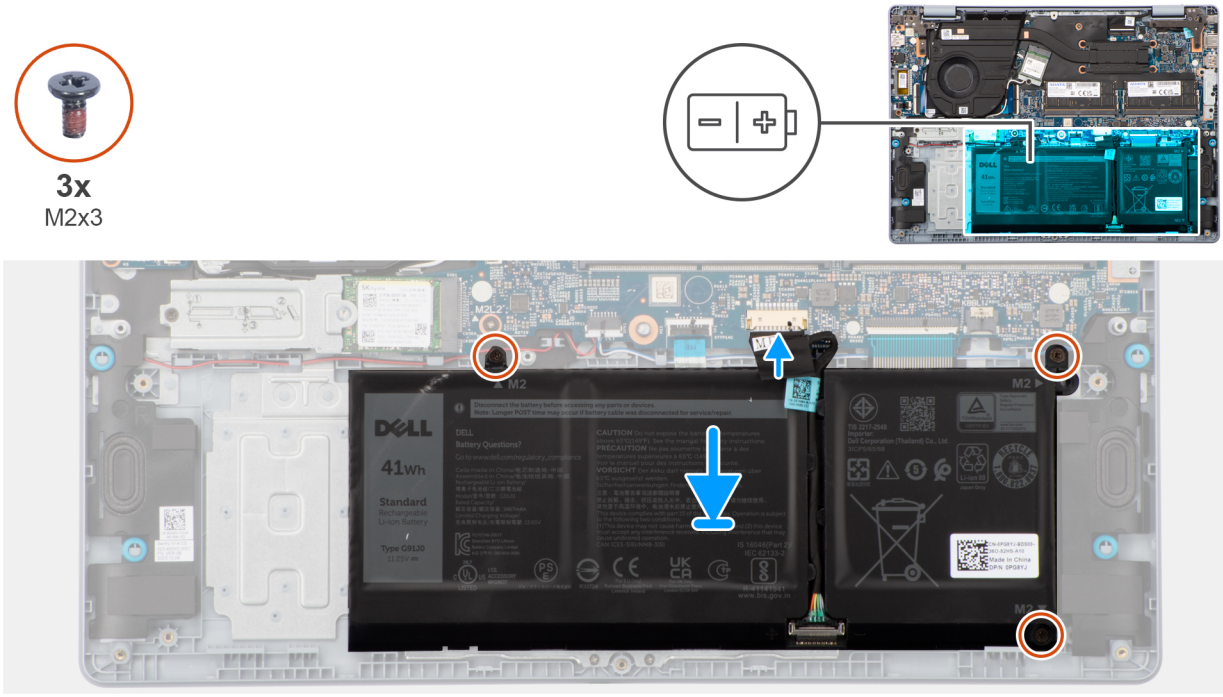
Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

Figura 21. Como instalar a bateria



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo da bateria ao conector (BATT1) na placa de sistema.
4. Cole a fita adesiva que prende o cabo da bateria à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a bateria de 54 W de computadores com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Ao remover a bateria, as definições de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as definições de configuração do BIOS antes de remover a bateria.

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

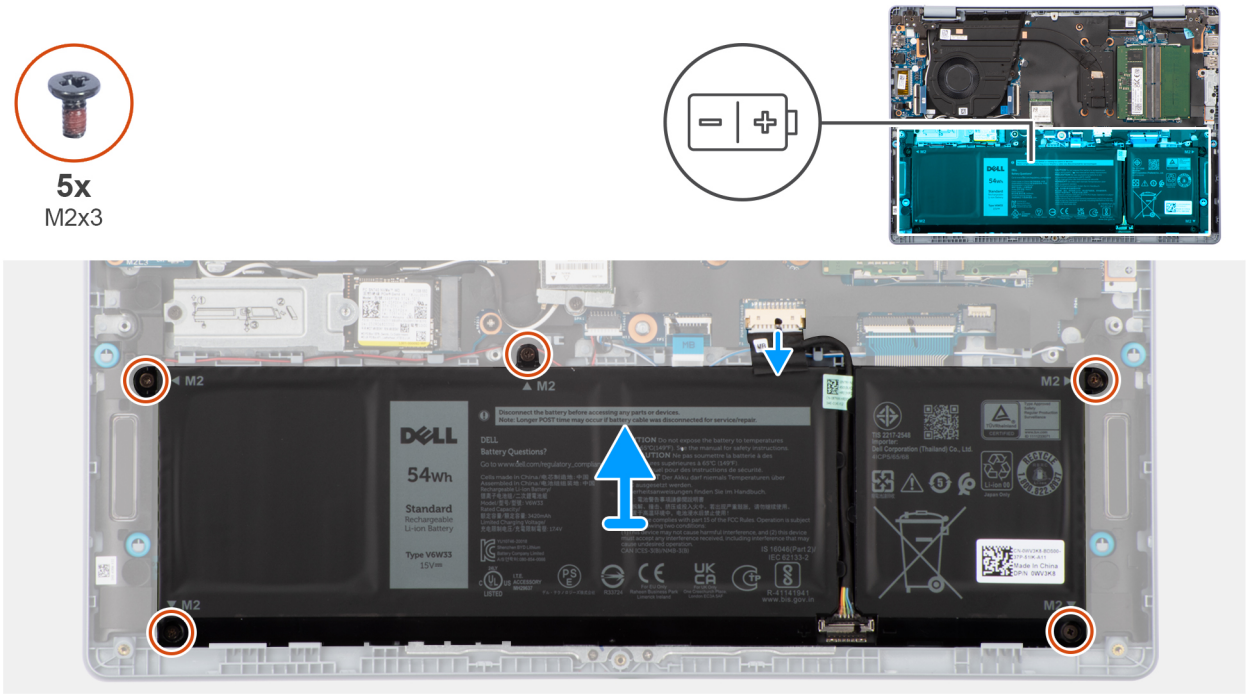


Figura 22. Como remover a bateria

Etapas

1. Descole a fita que prende o cabo da bateria à placa de sistema e desconecte o cabo da bateria do conector (BATT1) na placa de sistema.
2. Remova os cinco parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

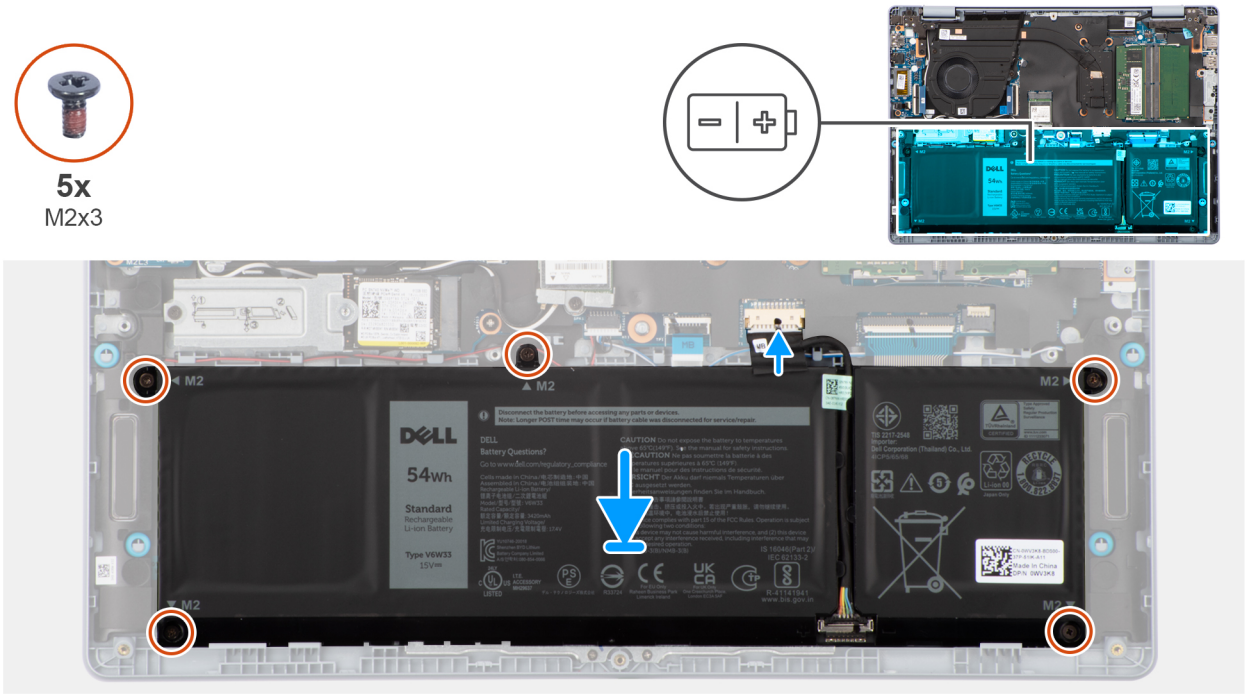
Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

Figura 23. Como instalar a bateria



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os cinco parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo da bateria ao conector (BATT1) na placa de sistema e cole a fita que prende o cabo à bateria.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Ao remover a bateria, as definições de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as definições de configuração do BIOS antes de remover a bateria.

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

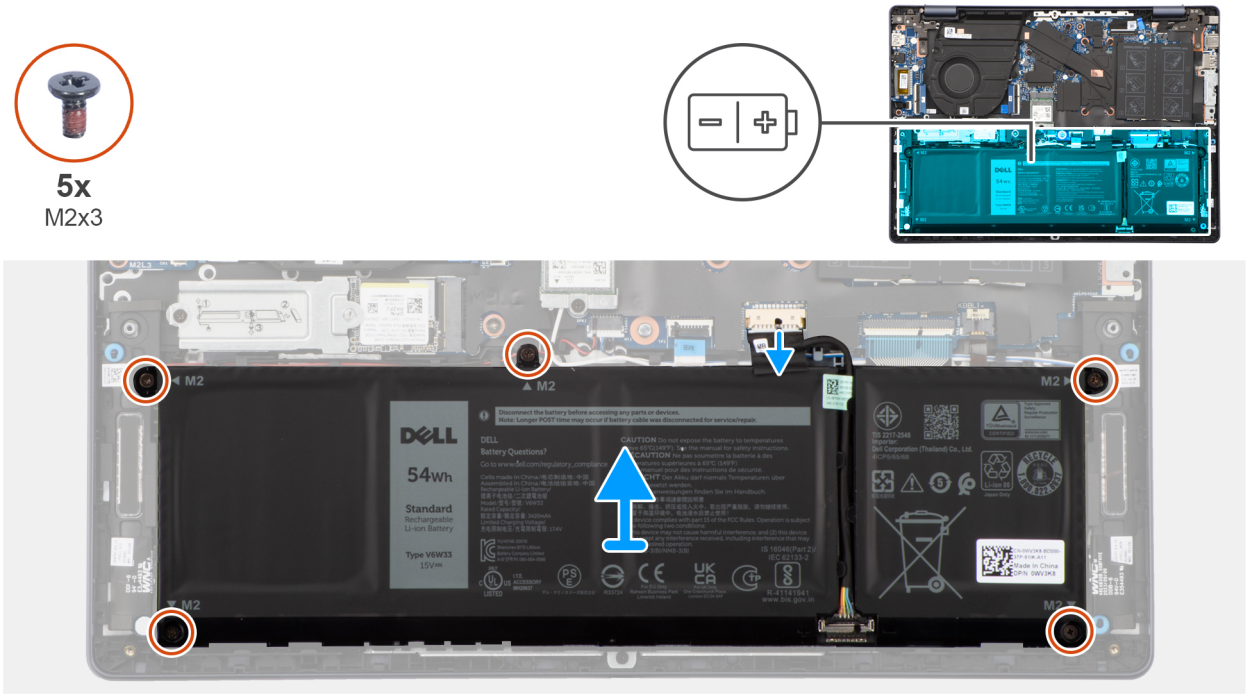


Figura 24. Como remover a bateria

Etapas

1. Descole a fita que prende o cabo da bateria à placa de sistema e desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Remova os cinco parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

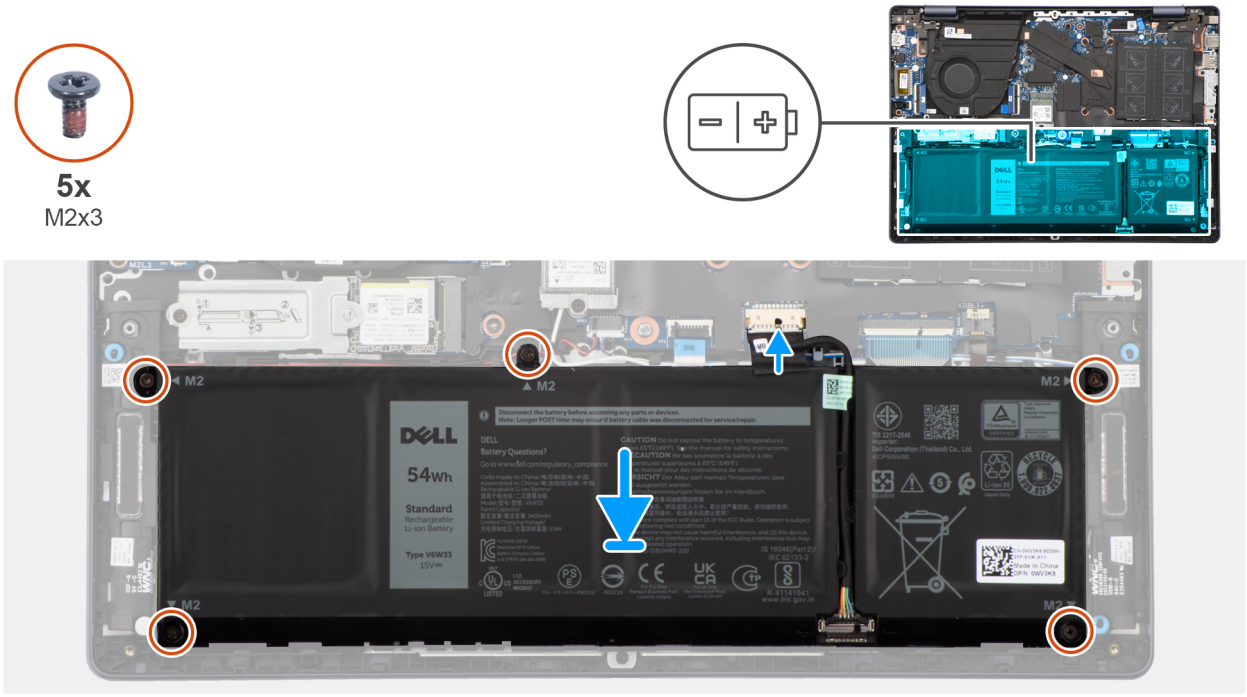


Figura 25. Como instalar a bateria

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os cinco parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo da bateria ao conector (BATT1) na placa de sistema e cole a fita que prende o cabo à bateria.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como desconectar o cabo da bateria

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico ou a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Remova a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de plástico ou a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

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

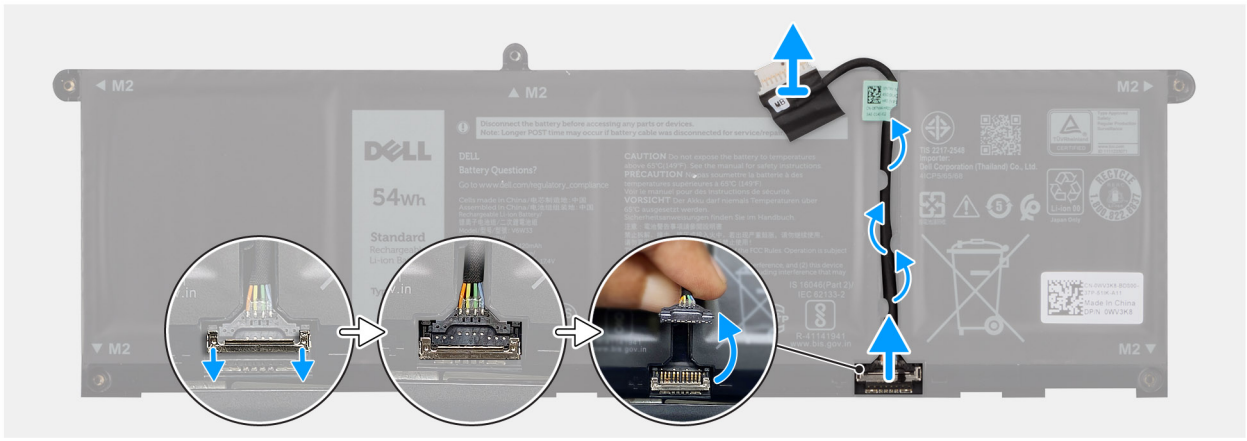


Figura 26. Como desconectar o cabo da bateria

Etapas

1. Remova das guias de passagem na bateria o cabo da bateria.
2. Abra a trava e desconecte o cabo da bateria do conector na bateria.

CUIDADO: NÃO puxe o cabo da bateria para desconectá-lo da bateria. Isso pode danificar a bateria ou o respectivo cabo.

NOTA: Para desconectar o cabo da bateria, primeiro empurre a trava para baixo para liberar o conector e, em seguida, puxe o conector para cima para desconectá-lo da bateria.

Como conectar o cabo da bateria

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

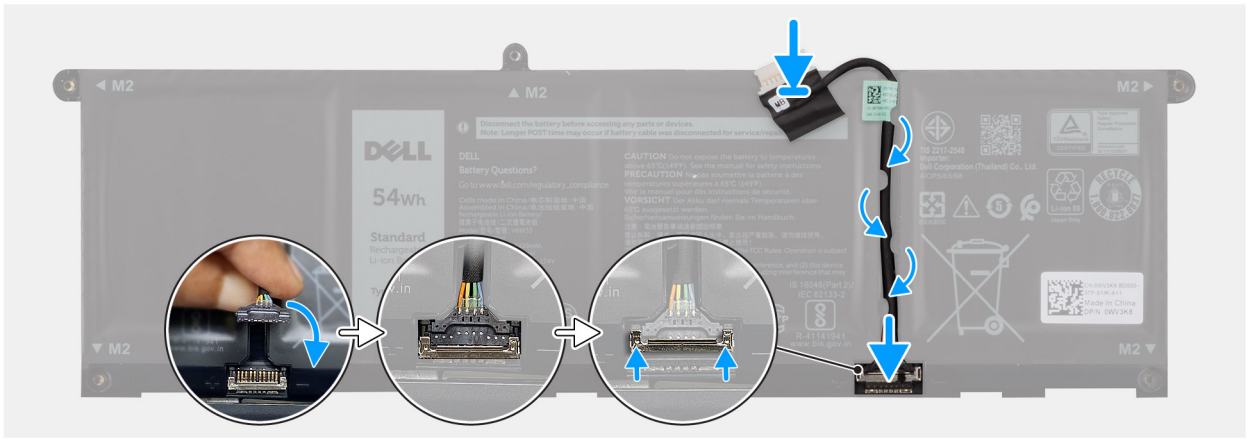


Figura 27. Como conectar o cabo da bateria

Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria e feche a trava.
2. Passe o cabo da bateria pelas guias de passagem na bateria.

Próximas etapas

1. Instale a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de plástico ou a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico ou a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

7

Como remover e instalar as CRUs (Customer Replaceable Units, unidades substituíveis pelo cliente)

Os componentes substituíveis neste capítulo são as CRUs (Customer Replaceable Units, unidades substituíveis do cliente).

CUIDADO: Os clientes só podem substituir as unidades substituíveis pelo cliente (CRUs) seguindo as precauções de segurança e os procedimentos de substituição.

NOTA: As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Módulo de memória

Como remover o módulo de memória de computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

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

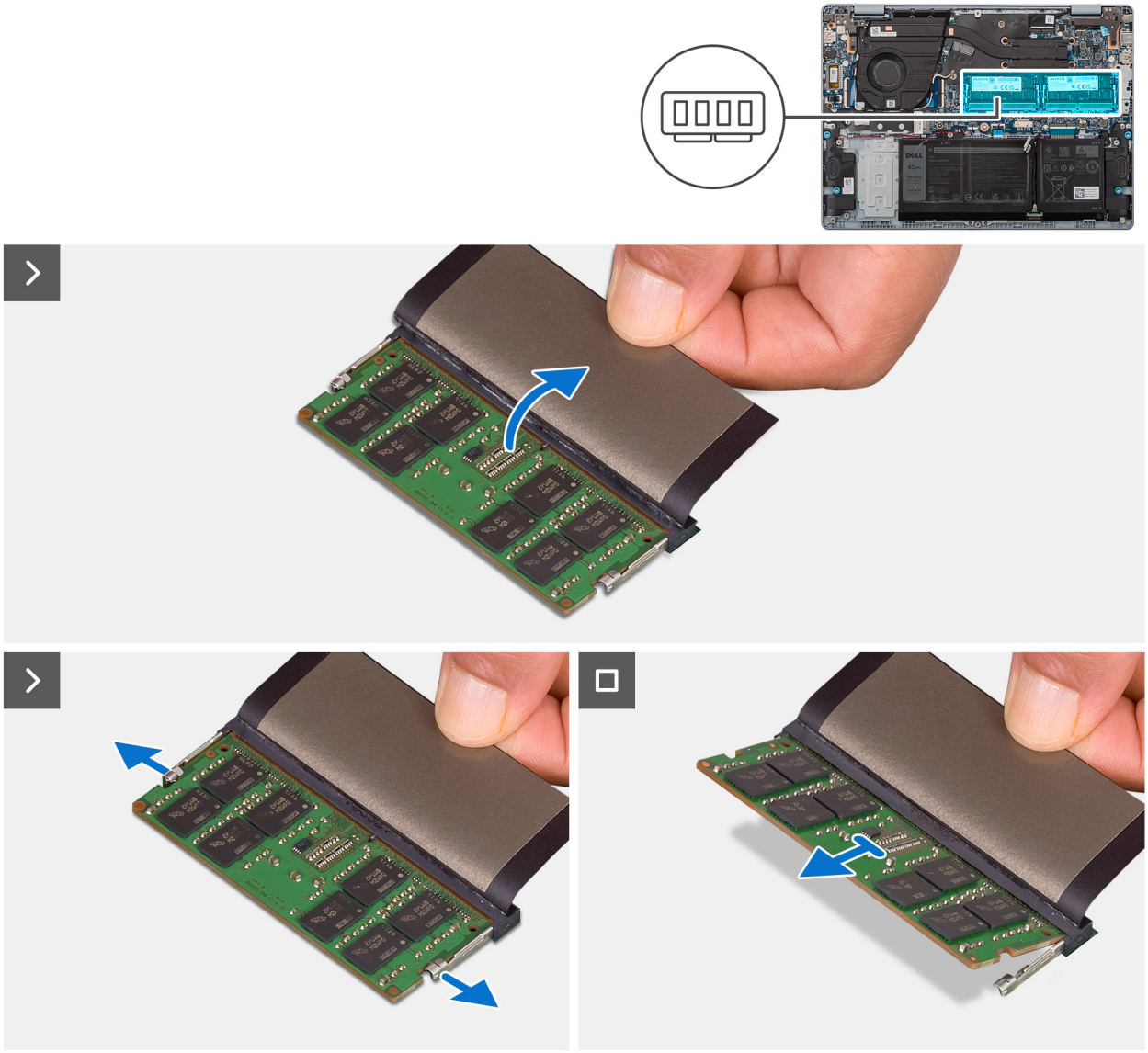


Figura 28. Como remover o módulo de memória

Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o módulo de memória.
2. Afaste cuidadosamente os clipes de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.

   CUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes nem nos contatos metálicos do módulo de memória, pois a descarga eletrostática pode causar danos graves aos componentes. Para saber mais sobre a proteção contra descargas eletrostáticas, consulte Proteção contra descargas eletrostáticas.

3. Deslize módulo de memória e remova-o do slot de módulo de memória na placa de sistema.

Como instalar o módulo de memória em computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

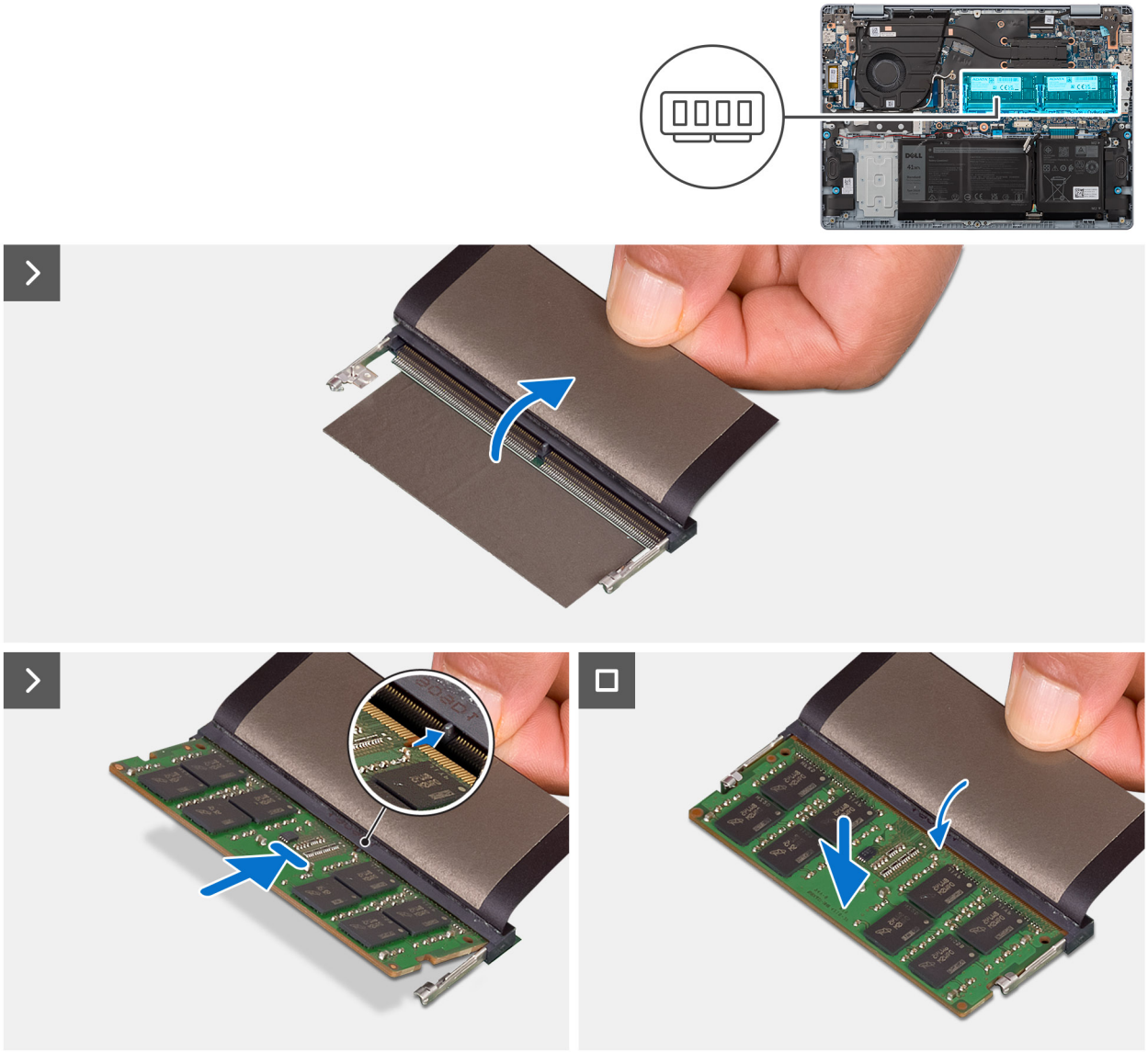


Figura 29. Como instalar o módulo de memória

Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o slot do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no slot do módulo de memória na placa de sistema.
3. Deslize o módulo de memória para dentro do slot do módulo de memória na placa de sistema.

   CUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes nem nos contatos metálicos do módulo de memória, pois a descarga eletrostática pode causar danos graves aos componentes. Para saber mais sobre a proteção contra descargas eletrostáticas, consulte Proteção contra descargas eletrostáticas.

4. Pressione o módulo de memória para baixo até que os clipes de fixação prendam o módulo no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o módulo de memória de computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

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

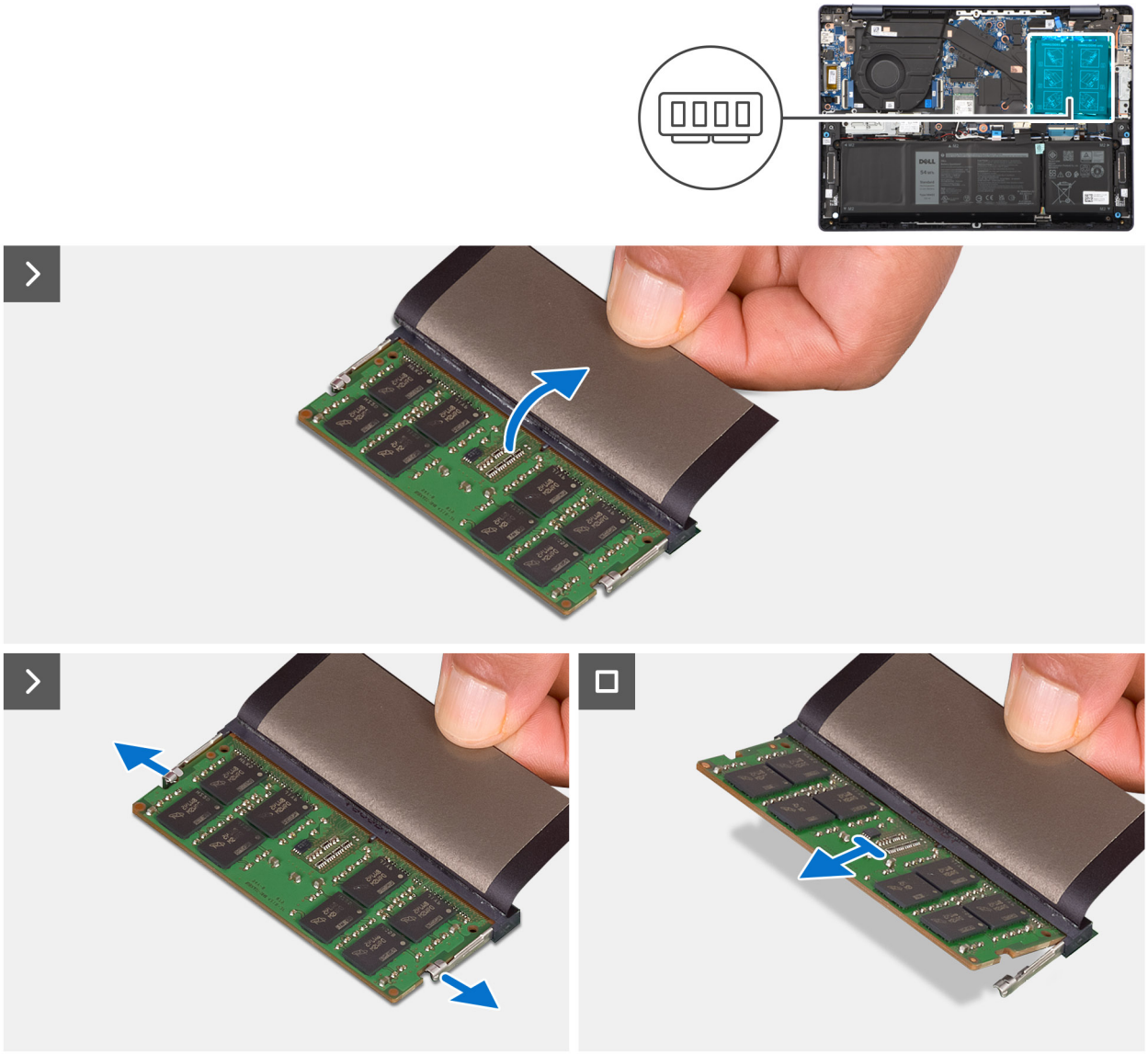


Figura 30. Como remover o módulo de memória

Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o módulo de memória.
2. Afaste cuidadosamente os clipes de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.

CUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes nem nos contatos metálicos do módulo de memória, pois a descarga eletrostática pode causar danos graves aos componentes. Para saber mais sobre a proteção contra descargas eletrostáticas, consulte Proteção contra descargas eletrostáticas.

3. Remova o módulo de memória do slot do módulo de memória na placa de sistema.

Como instalar o módulo de memória em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

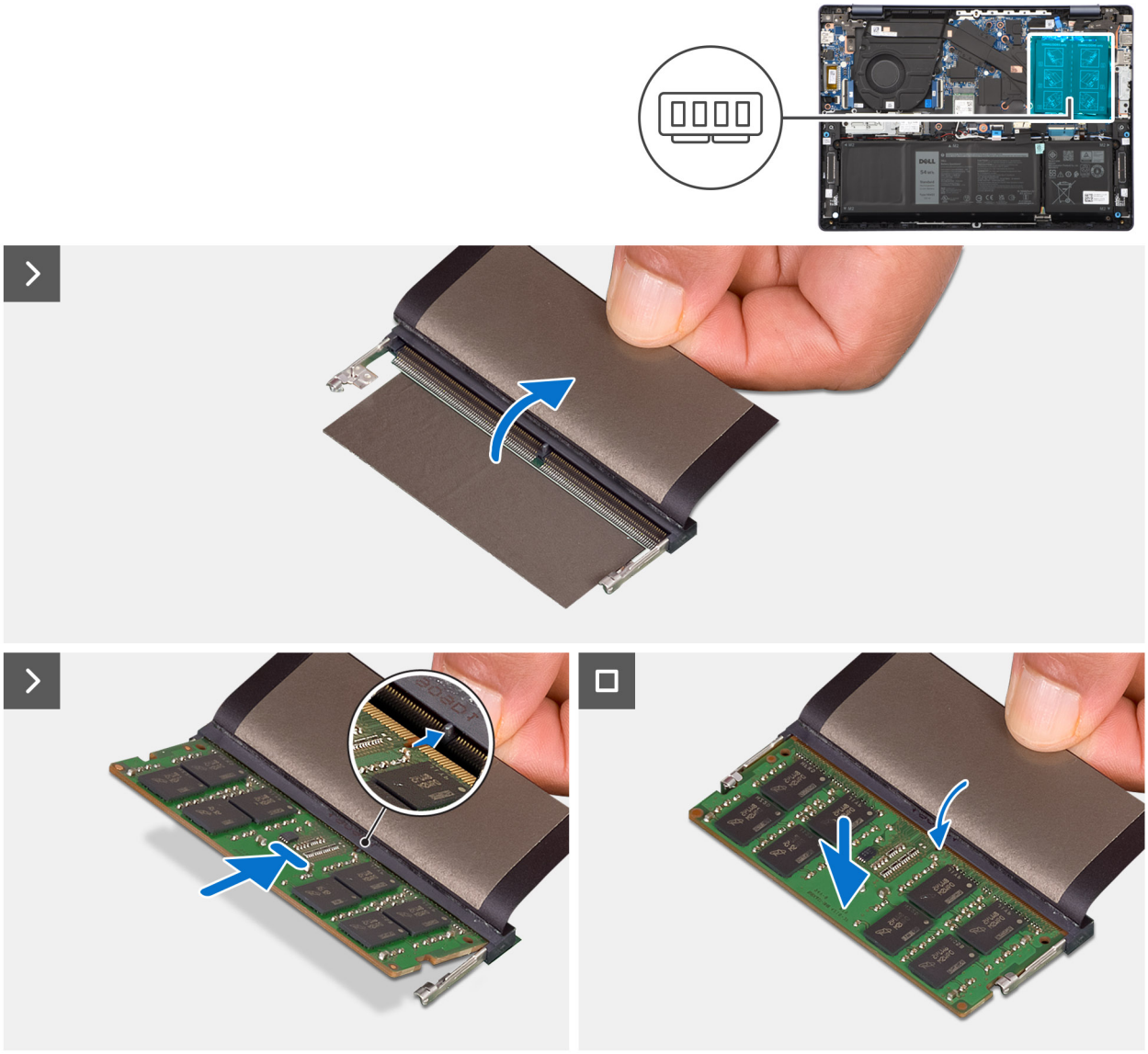


Figura 31. Como instalar o módulo de memória

Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o slot do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no slot do módulo de memória na placa de sistema.
3. Deslize o módulo de memória para dentro do slot do módulo de memória na placa de sistema.

   CUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes nem nos contatos metálicos do módulo de memória, pois a descarga eletrostática pode causar danos graves aos componentes. Para saber mais sobre a proteção contra descargas eletrostáticas, consulte Proteção contra descargas eletrostáticas.

4. Pressione o módulo de memória para baixo até que os clipes de fixação prendam o módulo no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Unidade de estado sólido (SSD)

Como remover a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

NOTA: A configuração da placa compatível com o slot de placa M.2 é:

- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem da unidade de estado sólido M.2 2230

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

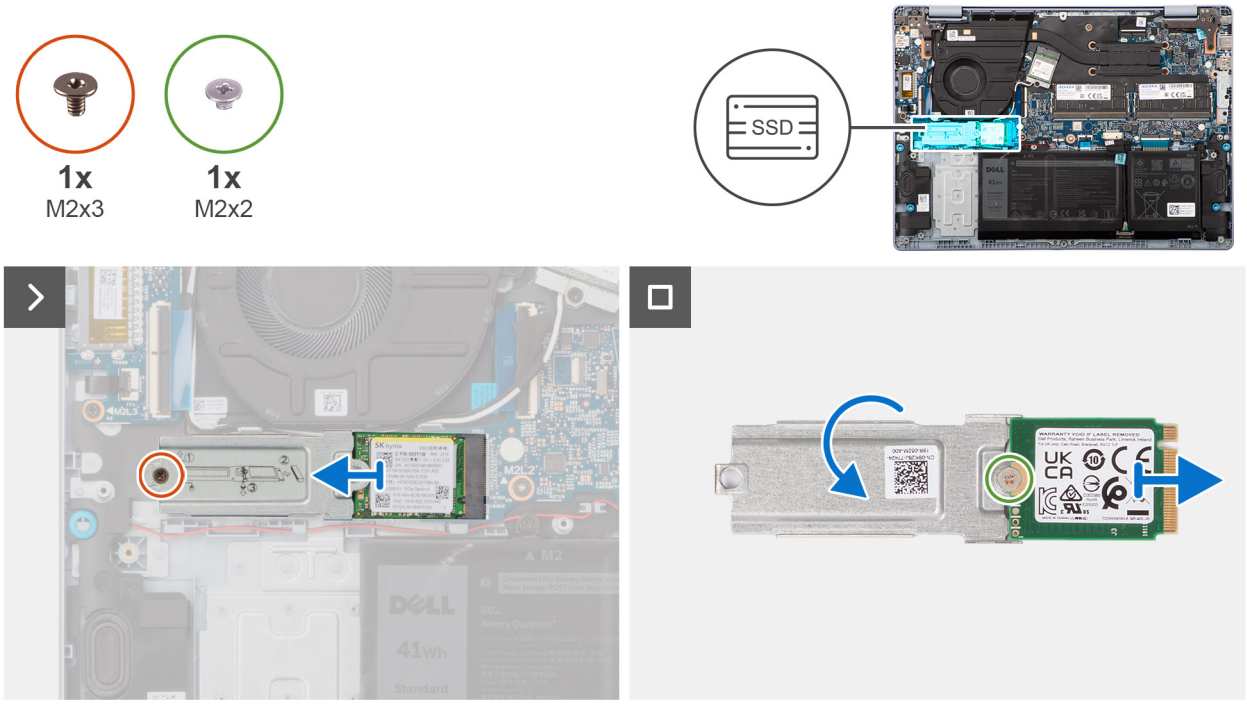


Figura 32. Como remover a unidade de estado sólido

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.
2. Deslize e levante o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230 para removê-la da placa de sistema.
3. Vire o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230.
4. Remova o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte de montagem da unidade.
5. Levante a unidade de estado sólido M.2 2230 para removê-la do respectivo suporte de montagem.

Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: A configuração da placa compatível com o slot de placa M.2 é:

- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem da unidade de estado sólido M.2 2230

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e é uma representação visual do procedimento de instalação.

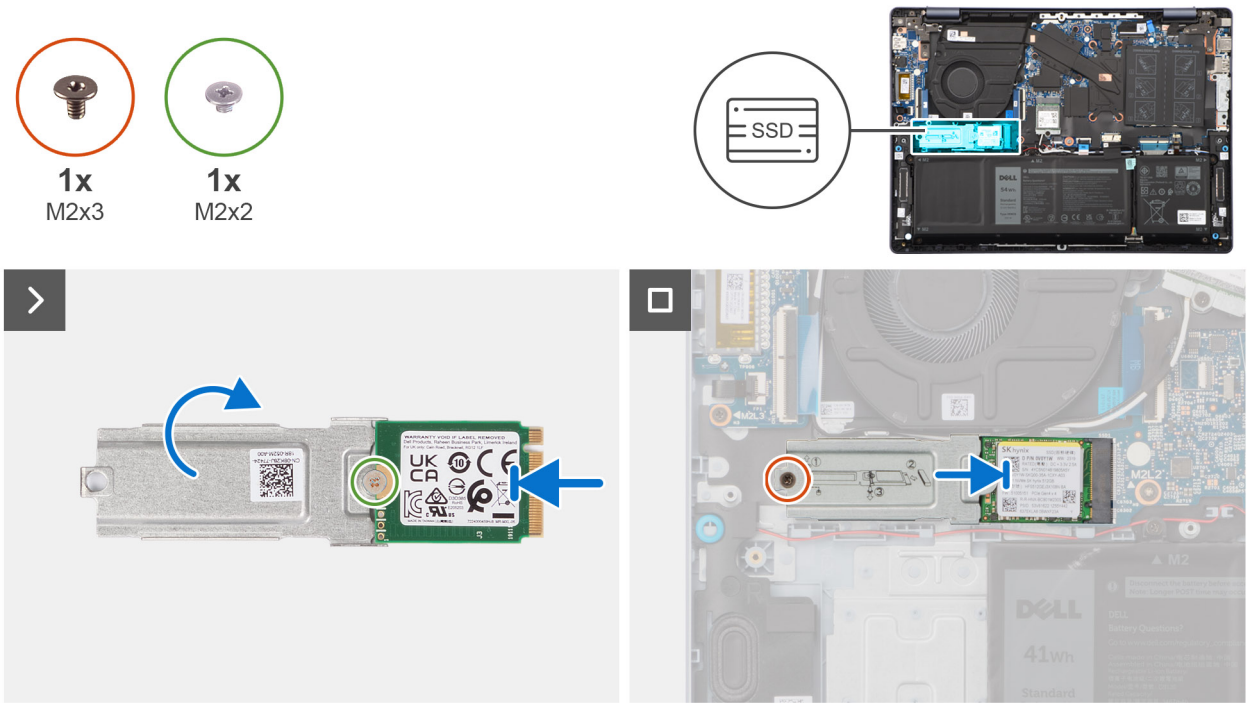


Figura 33. Como instalar a unidade de estado sólido

Etapas

1. Coloque e alinhe a unidade de estado sólido M.2 2230 no respectivo suporte de montagem da unidade.
2. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte de montagem da unidade.
3. Vire o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230.
4. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 com a aba no slot da unidade de estado sólido M.2 na placa de sistema.
5. Deslize e coloque a unidade de estado sólido M.2 2230 no slot da unidade de estado sólido M.2 na placa de sistema.
6. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

NOTA: A configuração da placa compatível com o slot de placa M.2 é:

- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem da unidade de estado sólido M.2 2230

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

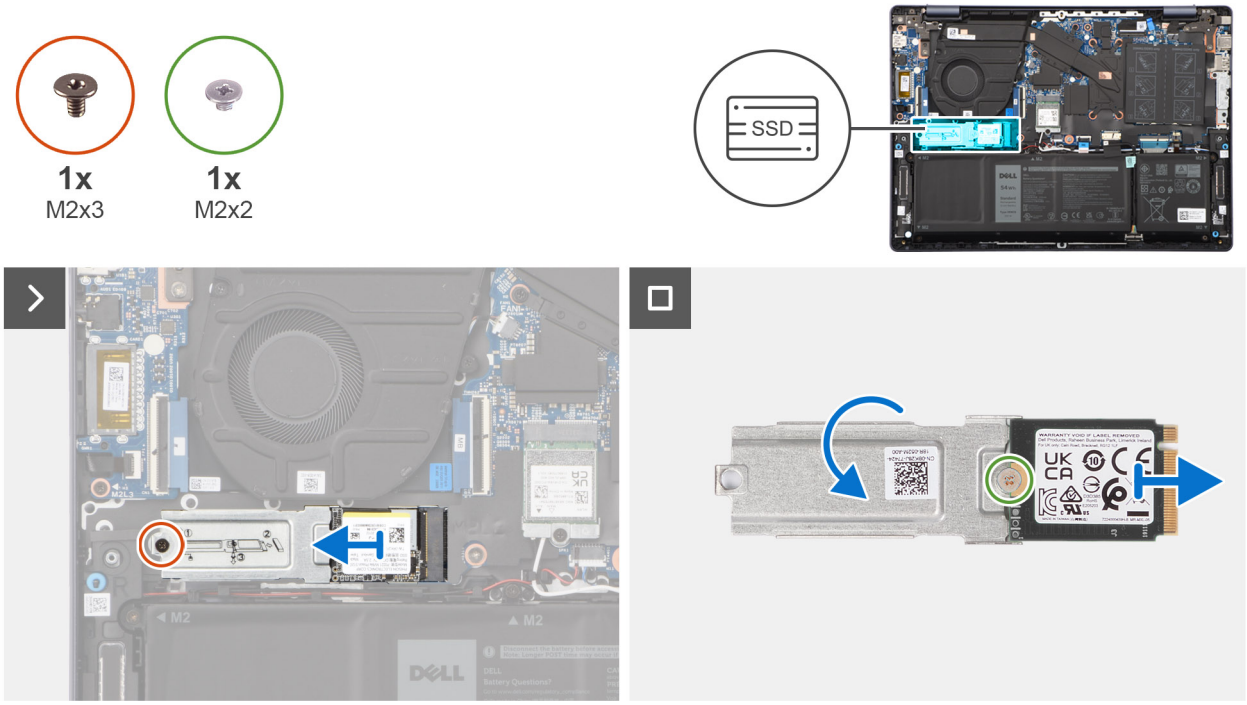


Figura 34. Como remover a unidade de estado sólido

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.
2. Deslize e levante o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230 para removê-la da placa de sistema.
3. Vire o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230.
4. Remova o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte de montagem da unidade.
5. Levante a unidade de estado sólido M.2 2230 para removê-la do respectivo suporte de montagem.

Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: A configuração da placa compatível com o slot de placa M.2 é:

- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem da unidade de estado sólido M.2 2230

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e é uma representação visual do procedimento de instalação.

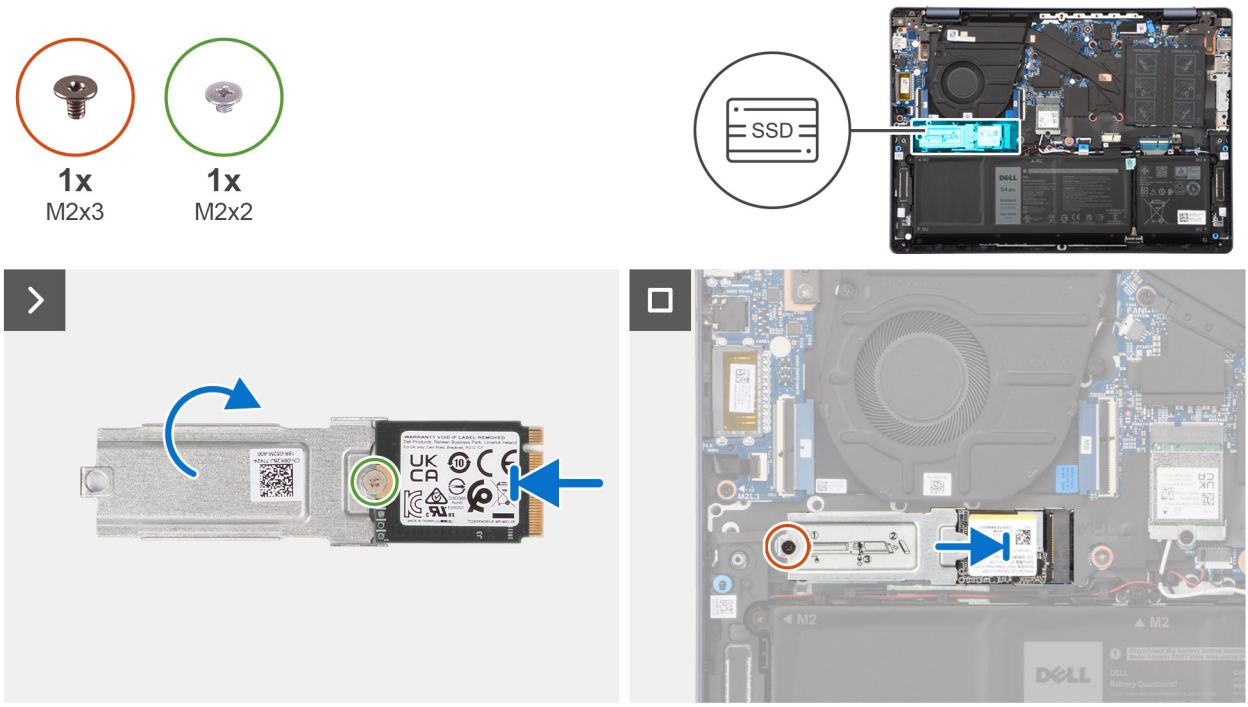


Figura 35. Como instalar a unidade de estado sólido

Etapas

1. Coloque e alinhe a unidade de estado sólido M.2 2230 no respectivo suporte de montagem da unidade.
2. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 ao respectivo suporte de montagem da unidade.
3. Vire o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230.
4. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 com a aba no slot da unidade de estado sólido M.2 na placa de sistema.
5. Deslize e coloque a unidade de estado sólido M.2 2230 no slot da unidade de estado sólido M.2 na placa de sistema.
6. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o conjunto da unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de rede sem fio

Como remover a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de rede sem fio e é uma representação visual do procedimento de remoção.

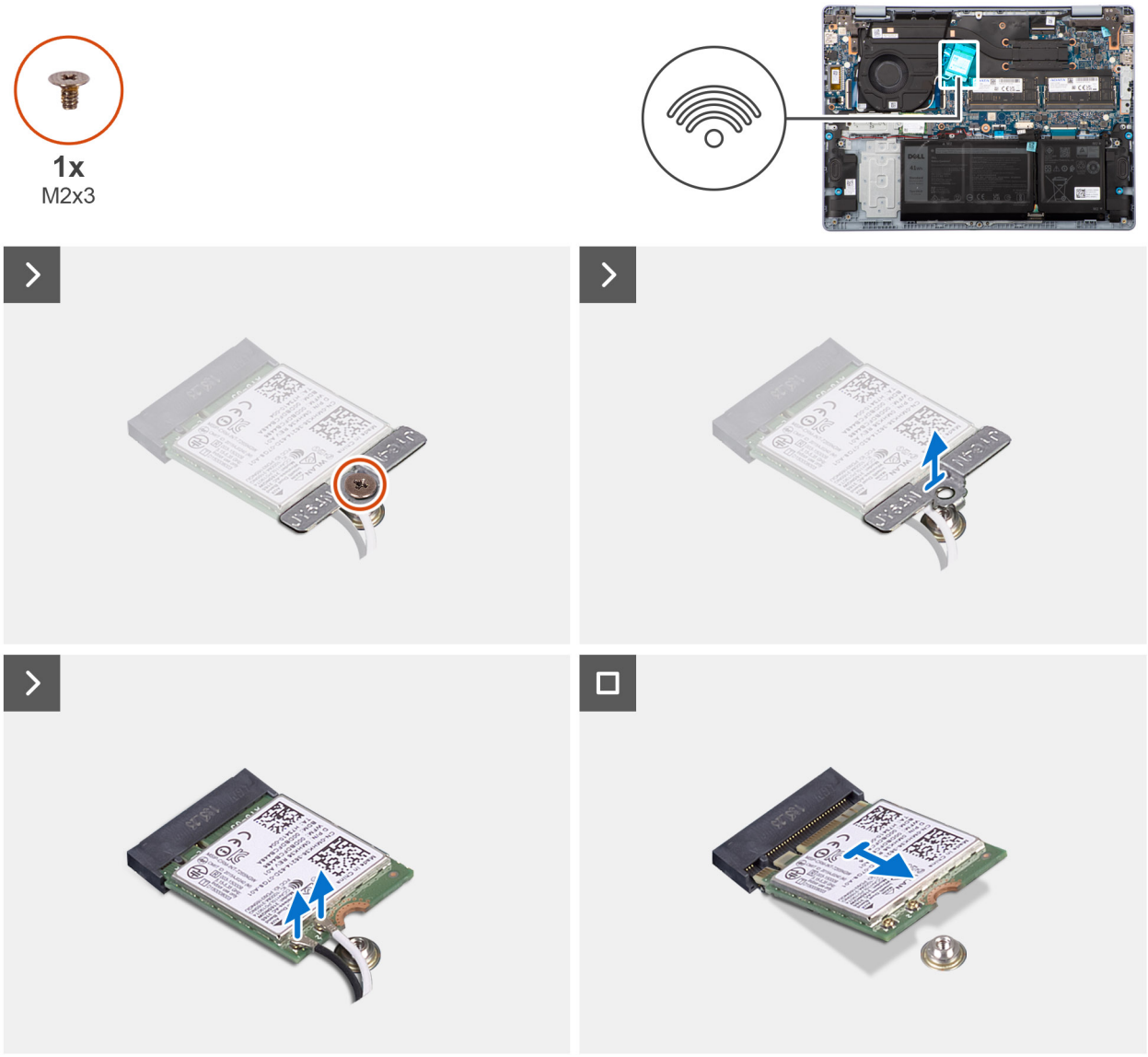


Figura 36. Como remover a placa de rede sem fio

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa e na placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa sem fio.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e levante a placa de rede sem fio da placa de sistema.

Como instalar a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi plástico

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de rede sem fio e é uma representação visual do procedimento de instalação.

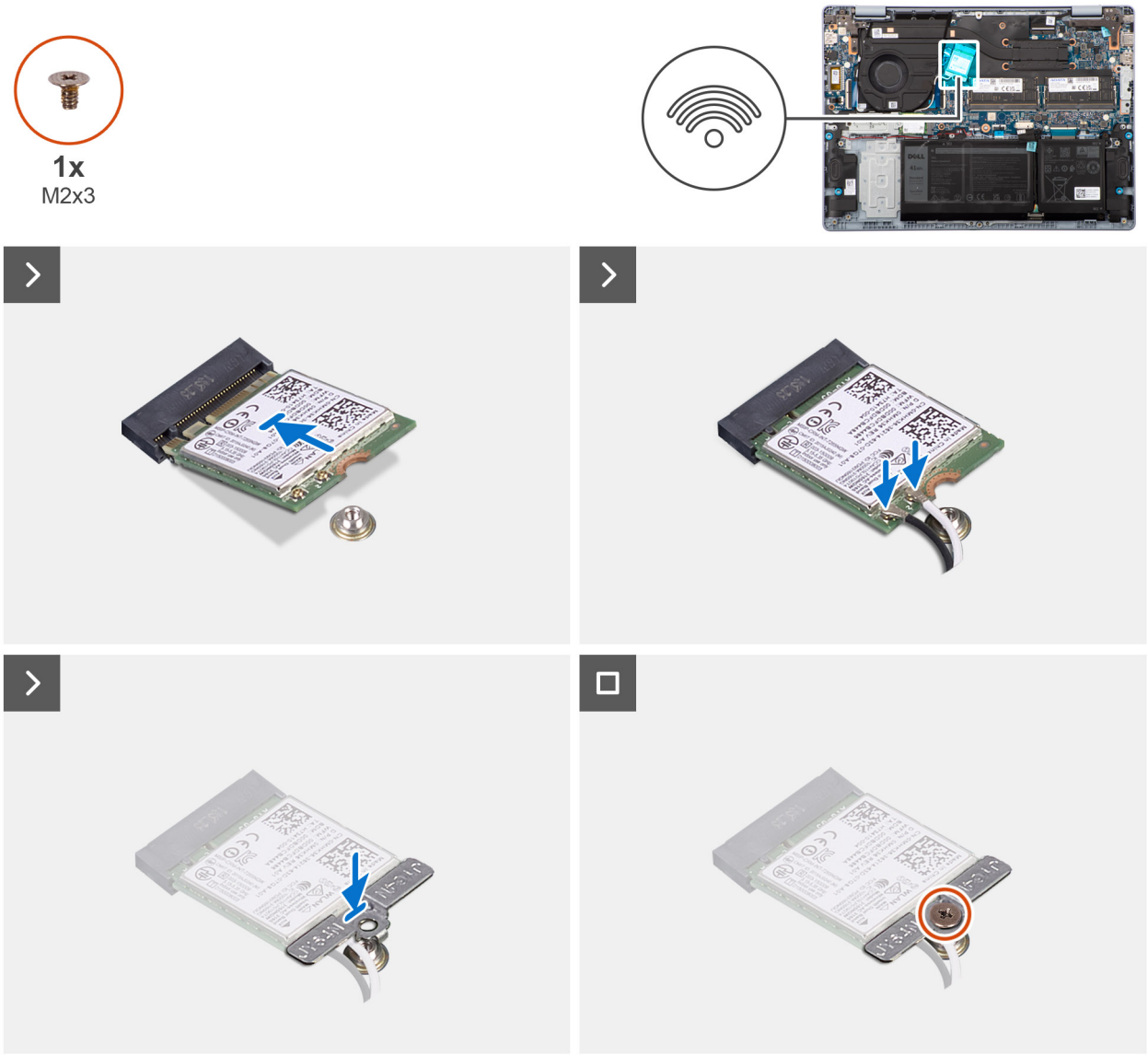


Figura 37. Como instalar a placa de rede sem fio

Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

   A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena da placa de rede sem fio compatível com o computador.

Tabela 30. Esquema de cores do cabo da antena

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Main	Branco	MAIN	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio M.2 na placa de sistema.
3. Deslize a placa de rede sem fio no slot da placa de rede sem fio M.2 na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que fixa a placa de rede sem fio e o suporte da placa de rede sem fio na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de rede sem fio e é uma representação visual do procedimento de remoção.

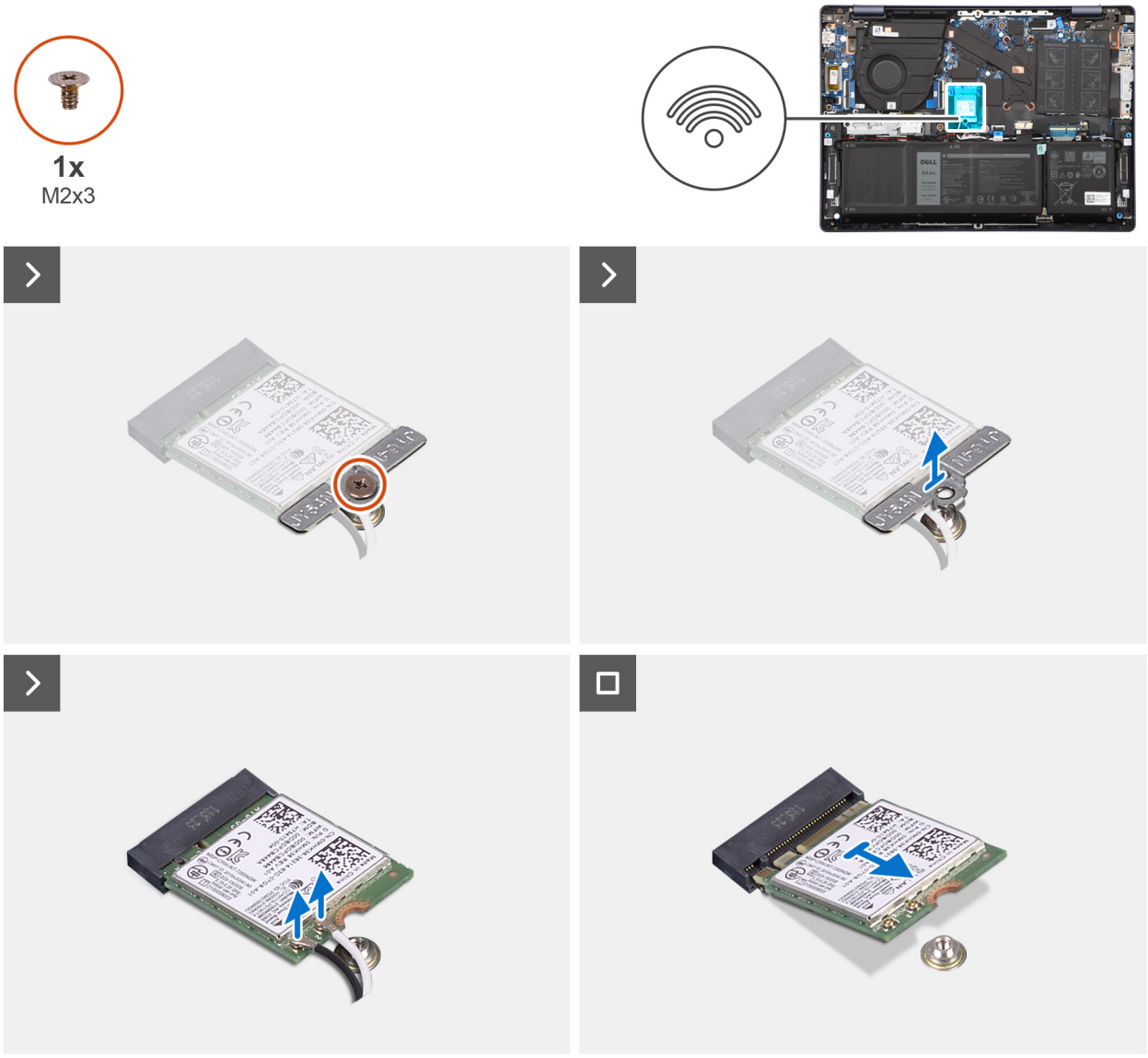


Figura 38. Como remover a placa de rede sem fio

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa e na placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa sem fio.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e levante a placa de rede sem fio da placa de sistema.

Como instalar a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de rede sem fio e é uma representação visual do procedimento de instalação.

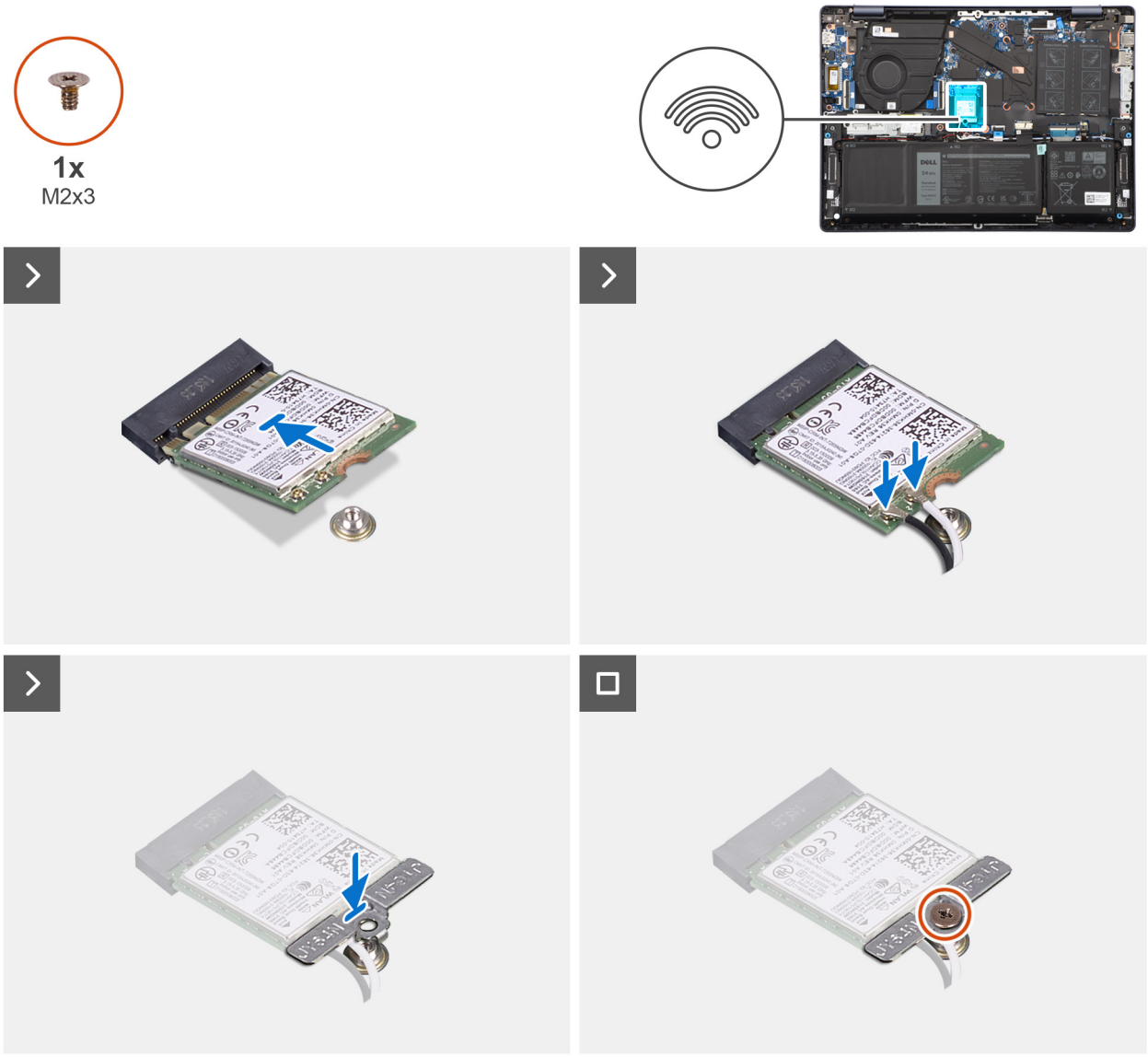


Figura 39. Como instalar a placa de rede sem fio

Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

   A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena da placa de rede sem fio compatível com o computador.

Tabela 31. Esquema de cores do cabo da antena

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Main	Branco	MAIN	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio M.2 na placa de sistema.
3. Deslize a placa de rede sem fio no slot da placa de rede sem fio M.2 na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que fixa a placa de rede sem fio e o suporte da placa de rede sem fio na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema de computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador do sistema e é uma representação visual do procedimento de remoção.

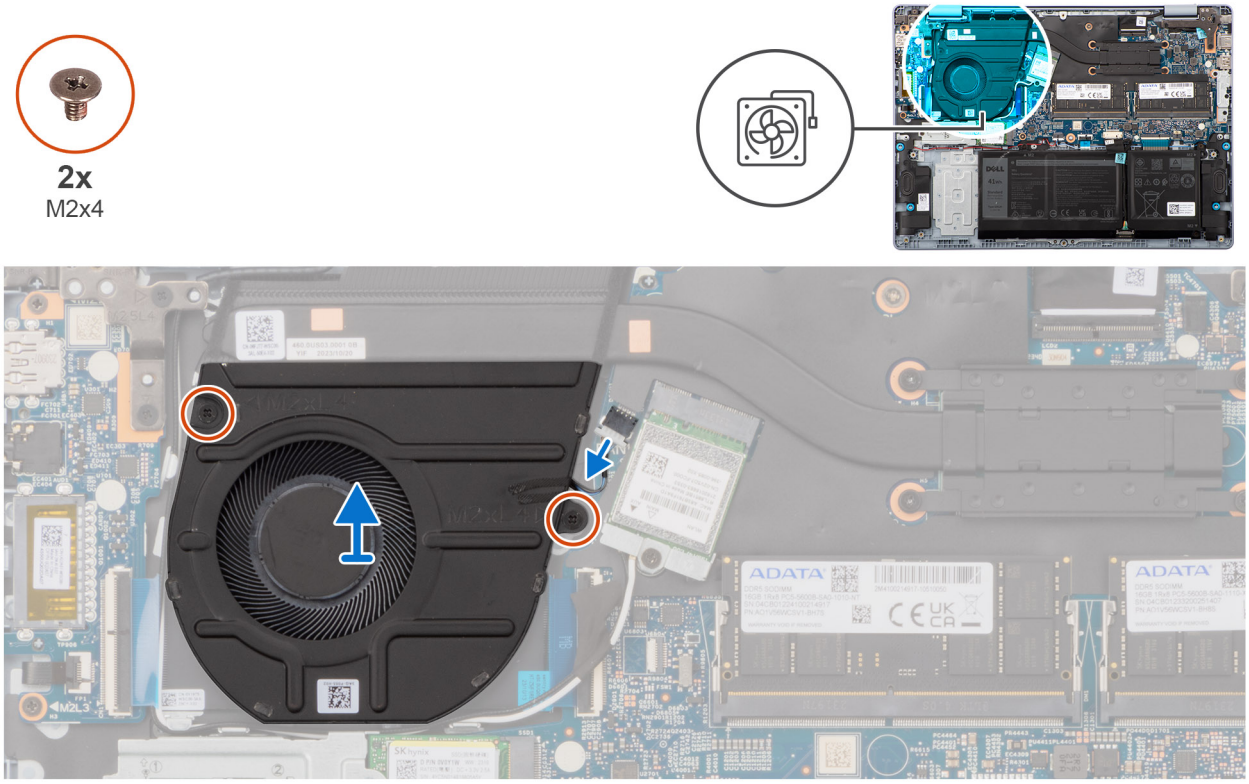


Figura 40. Como remover o ventilador

Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador (FN1) da placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que fixam o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o ventilador do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o ventilador do sistema em computadores enviados com um chassi de plástico

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador do sistema e é uma representação visual do procedimento de instalação.

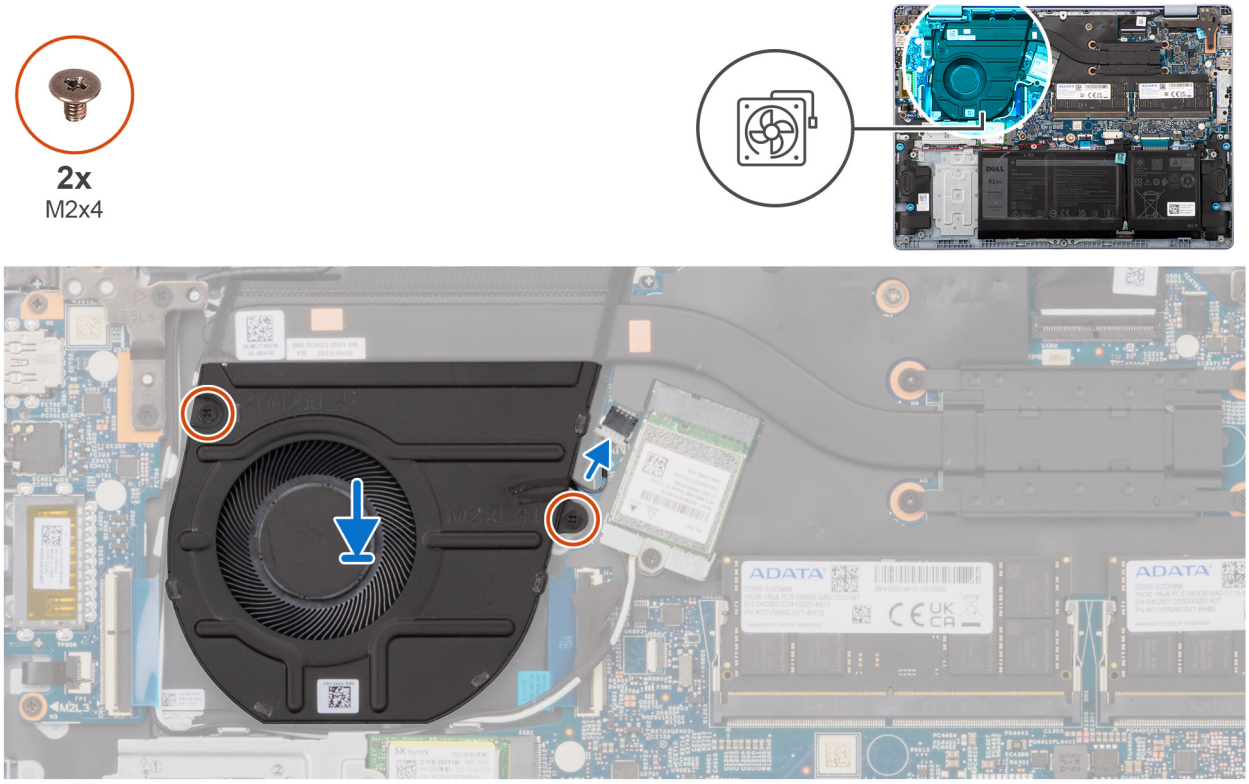


Figura 41. Como instalar o ventilador

Etapas

1. Coloque o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o ventilador no conjunto de teclado e apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo do ventilador (FN1) à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o ventilador do sistema de computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador do sistema e é uma representação visual do procedimento de remoção.

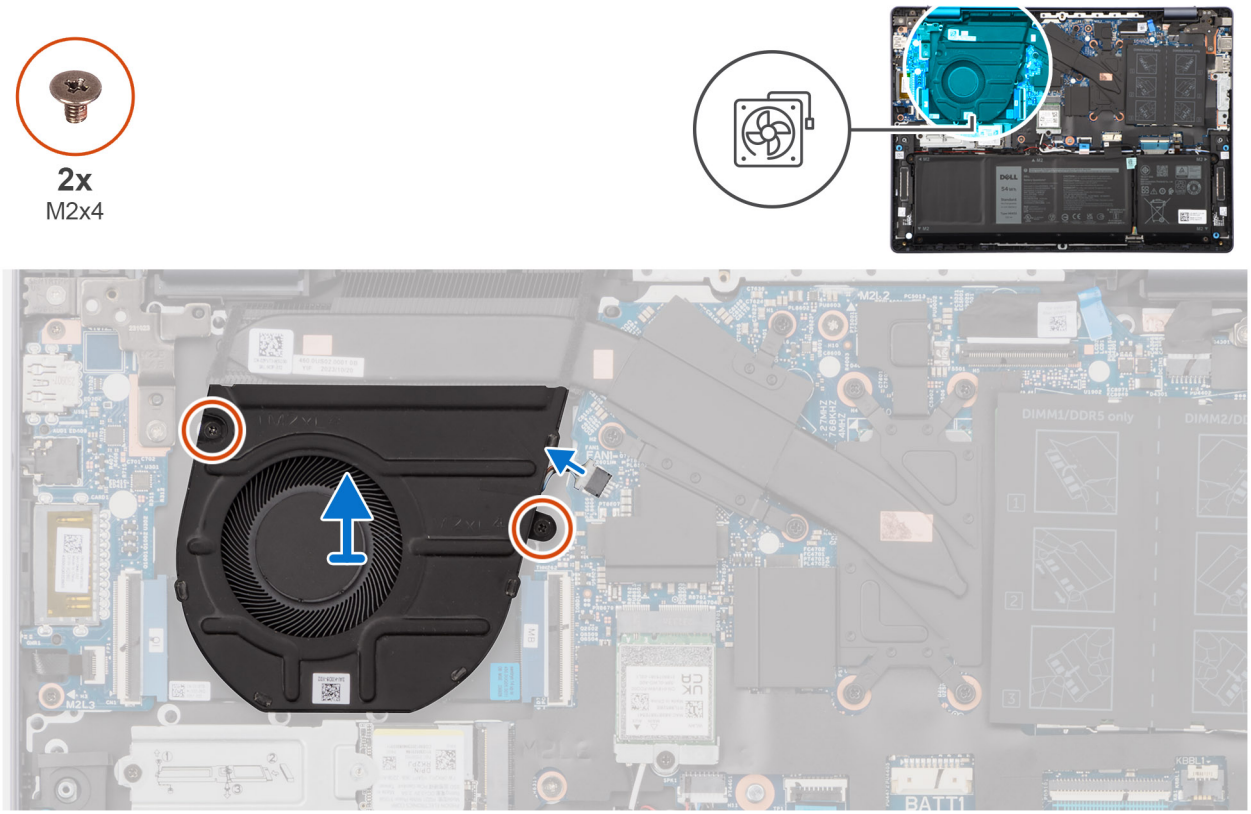


Figura 42. Como remover o ventilador

Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador (FN1) da placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que fixam o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o ventilador do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o ventilador do sistema em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do ventilador do sistema e é uma representação visual do procedimento de instalação.

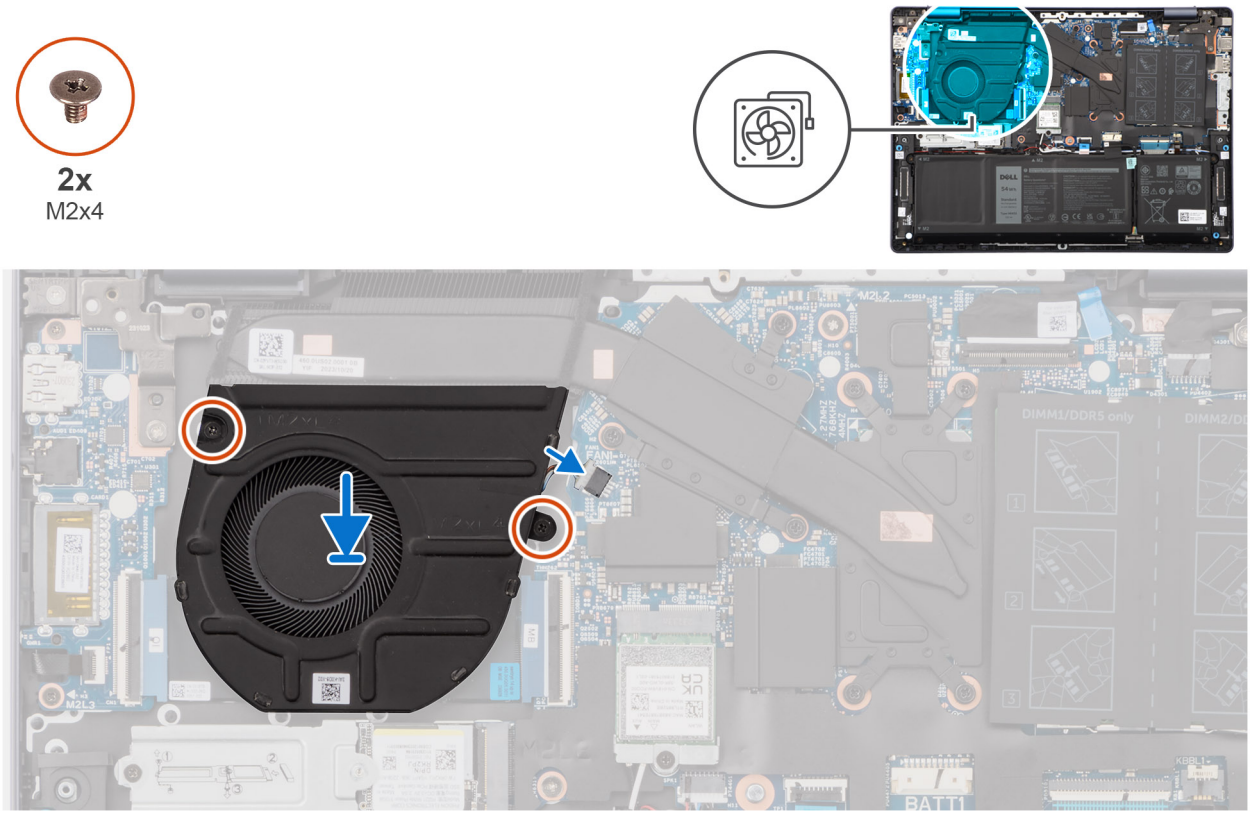


Figura 43. Como instalar o ventilador

Etapas

1. Coloque o ventilador do sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador do sistema aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que fixam o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo do ventilador (FN1) à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

8

Como remover e instalar FRUs (Field-Replaceable Units)

Os componentes substituíveis neste capítulo são FRUs (Field-Replaceable Units).

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

CUIDADO: Para evitar possíveis danos ao componente ou perda de dados, certifique-se de que um técnico de serviço autorizado substitua as unidades substituíveis em campo (FRUs).

CUIDADO: A Dell Technologies recomenda que esses procedimentos sejam realizados por especialistas treinados em reparos técnicos.

CUIDADO: A garantia não cobre danos que possam ocorrer durante reparos de FRU não autorizados pela Dell Technologies.

NOTA: As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base para computadores enviados com um chassi de plástico ou a tampa da base para computadores enviados com um chassi de alumínio.

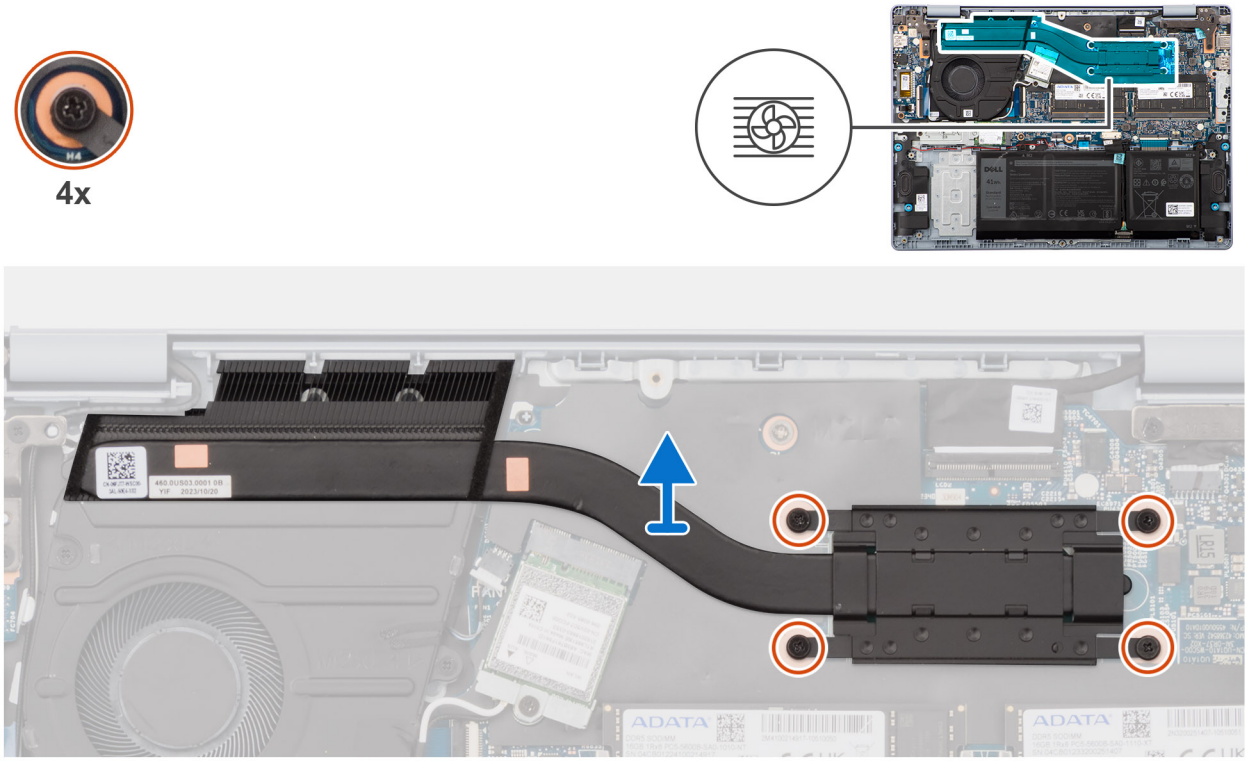
Sobre esta tarefa

NOTA: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

NOTA: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência do dissipador de calor. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

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

Figura 44. Como remover o dissipador de calor



Etapas

1. Na ordem sequencial inversa (4 > 3 > 2 > 1), solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Levante e remova o dissipador de calor da placa de sistema.

Instalando o dissipador de calor

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

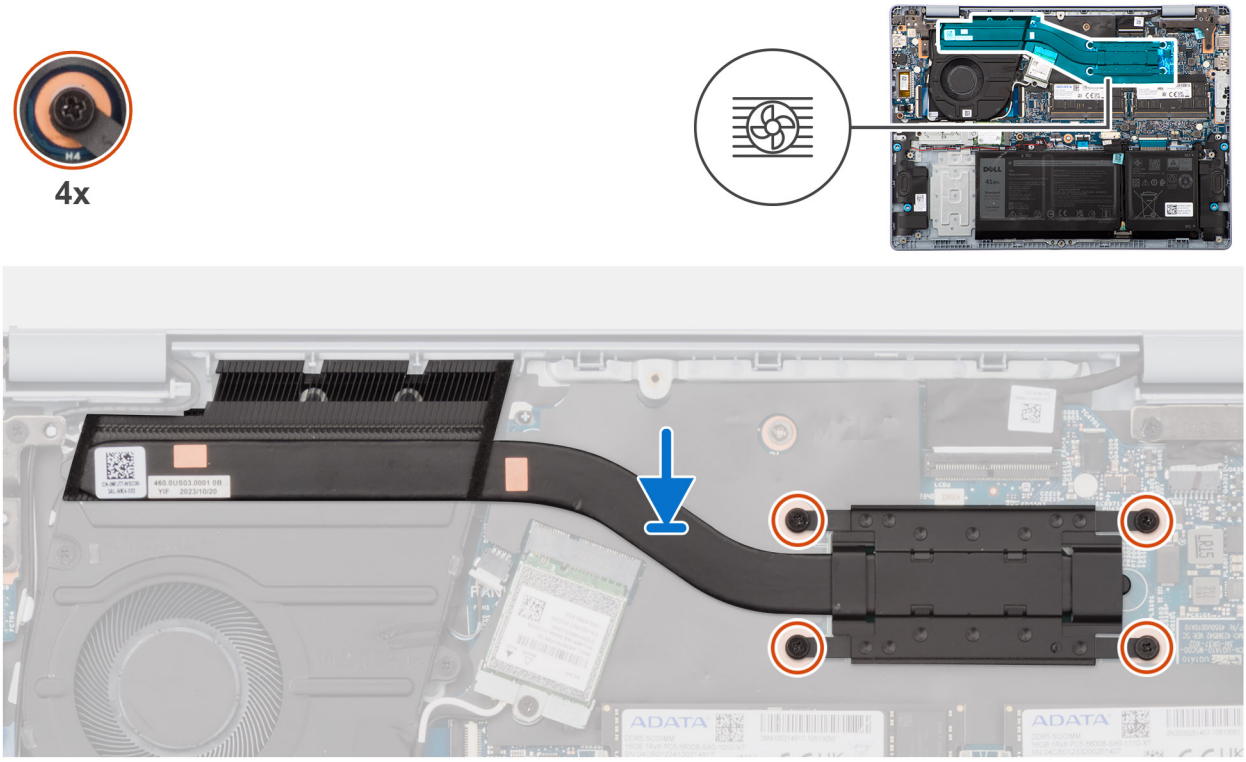
Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

Figura 45. Como instalar o dissipador de calor



Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor aos orifícios correspondentes na placa de sistema.
3. Em ordem sequencial (1 > 2 > 3 > 4), aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base para computadores enviados com um chassi de plástico ou tampa da base para computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Porta do adaptador de energia

Como remover a porta do adaptador de energia de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Ao remover a bateria, as definições de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as definições de configuração do BIOS antes de remover a bateria.

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

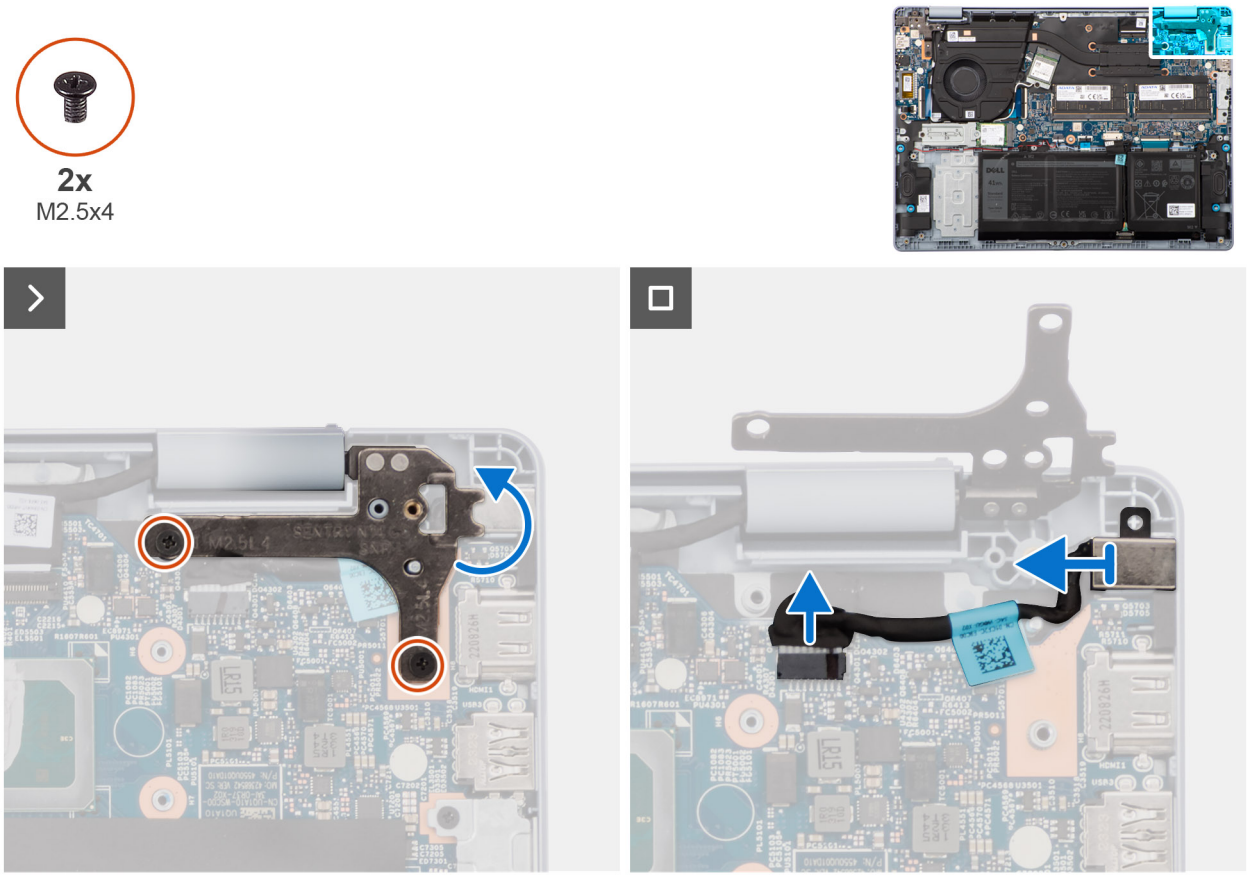


Figura 46. Como remover a porta do adaptador de energia

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4) que fixam a dobradiça direita ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Gire para abrir a dobradiça direita.
3. Descole a fita que prende o cabo do adaptador de energia à placa de sistema e desconecte-o do conector (DC IN1) na placa de sistema.
4. Remova a porta do adaptador de energia do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a porta do adaptador de energia em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.

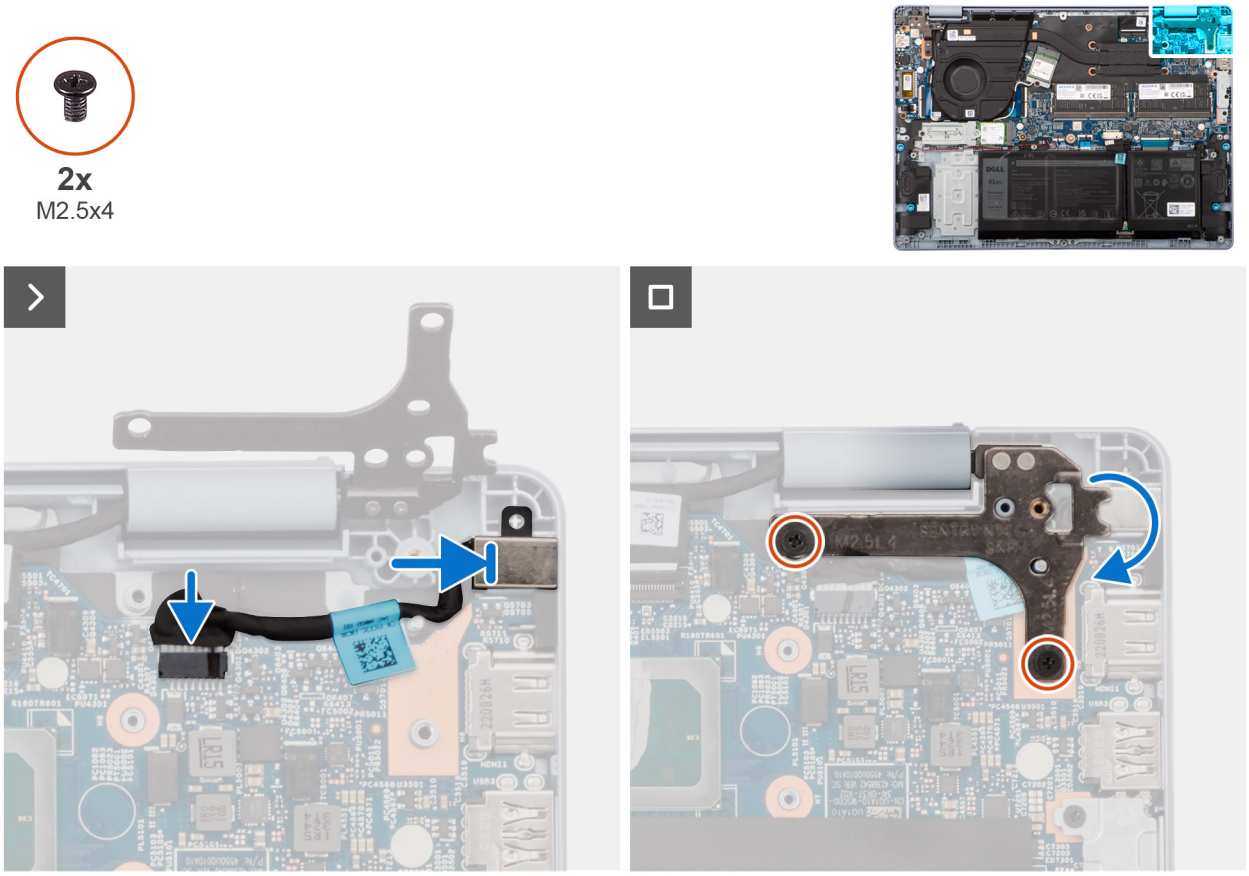


Figura 47. Como instalar a porta do adaptador de energia

Etapas

1. Coloque a porta do adaptador de energia no respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Conecte o cabo do adaptador de energia ao conector (DC IN1) na placa de sistema.
3. Cole a fita que prende o cabo do adaptador de energia à placa de sistema.
4. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a porta do adaptador de energia de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Ao remover a bateria, as definições de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as definições de configuração do BIOS antes de remover a bateria.

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

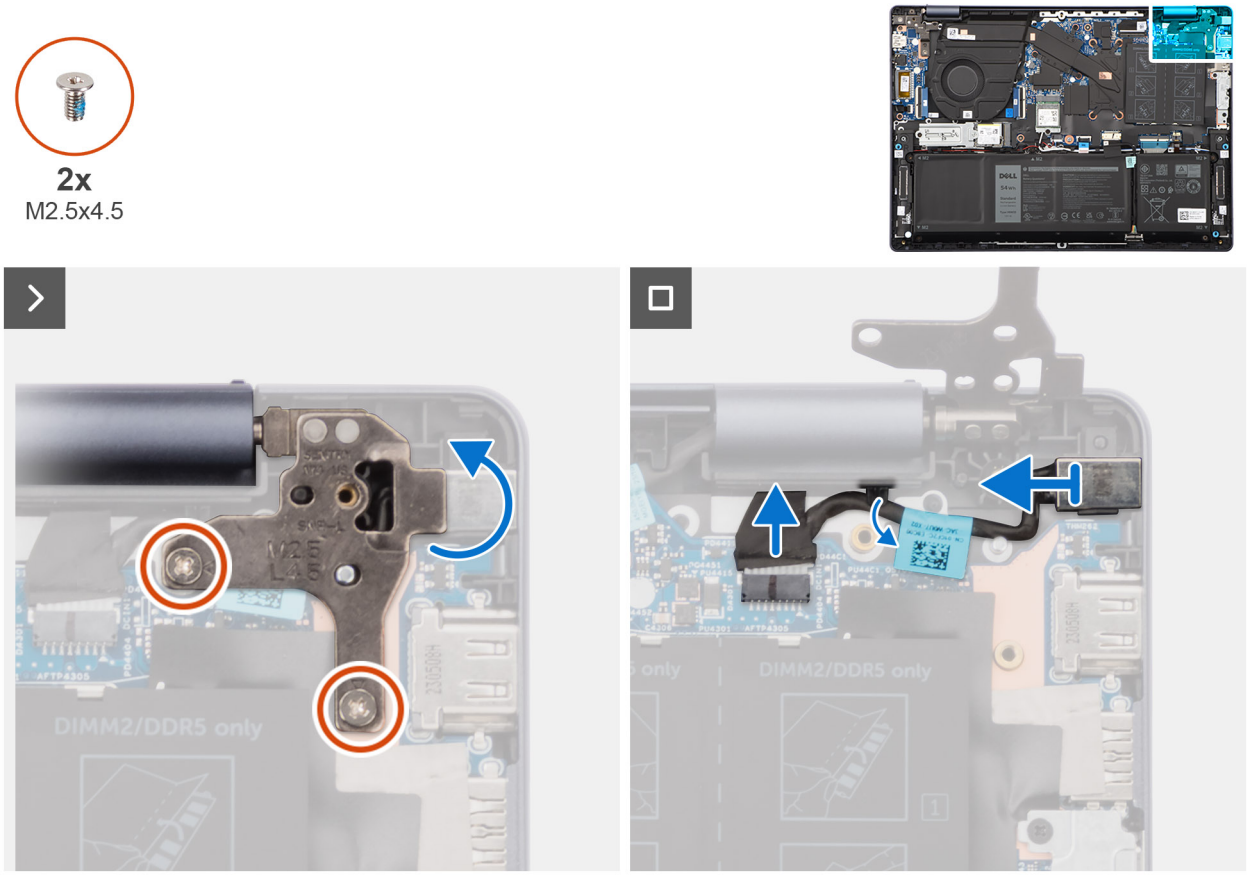


Figura 48. Como remover a porta do adaptador de energia

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Gire para abrir a dobradiça direita.
3. Descole a fita que prende o cabo do adaptador de energia à placa de sistema e desconecte-o do conector (DC IN1) na placa de sistema.
4. Remova a porta do adaptador de energia do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a porta do adaptador de energia em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.

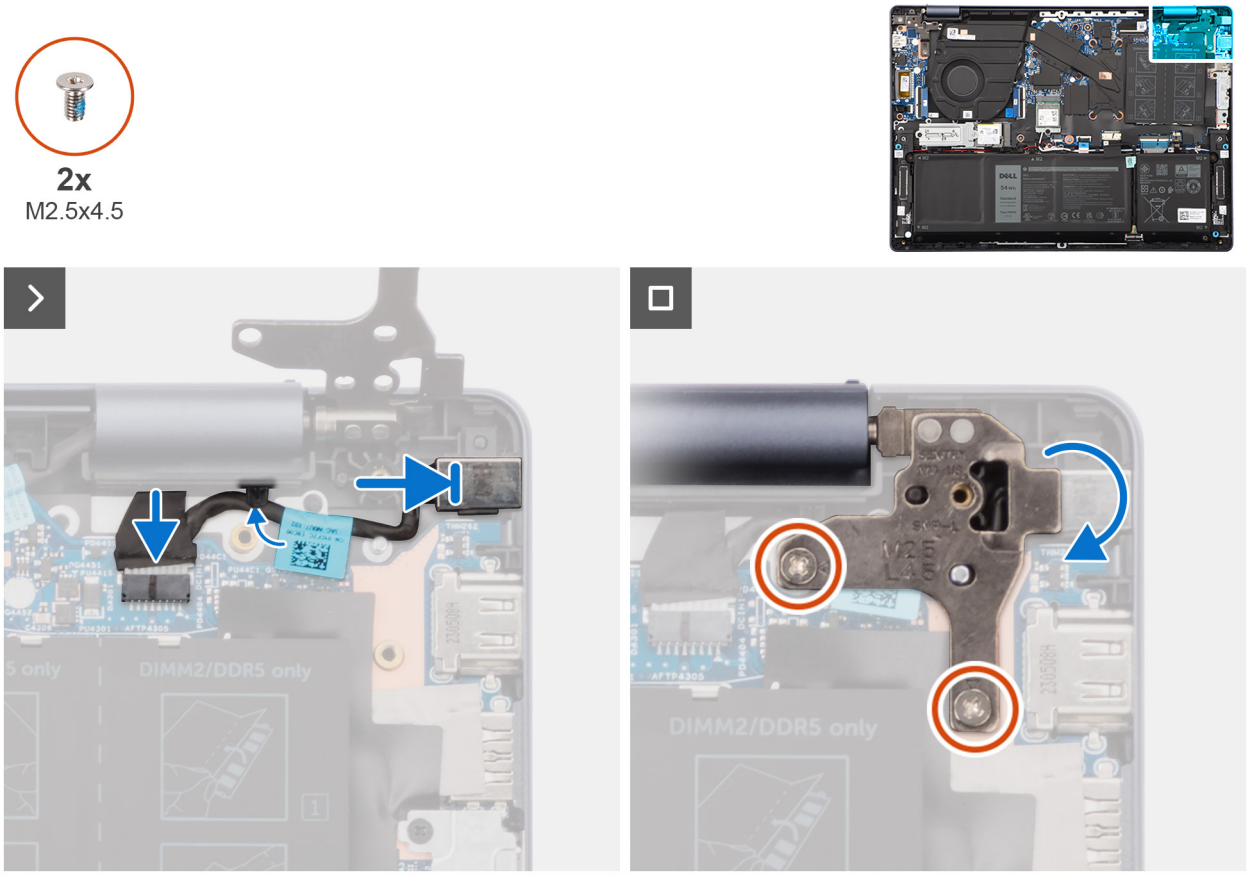


Figura 49. Como instalar a porta do adaptador de energia

Etapas

1. Coloque a porta do adaptador de energia no respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Conecte o cabo do adaptador de energia ao conector (DC IN1) na placa de sistema.
3. Cole a fita que prende o cabo do adaptador de energia à placa de sistema.
4. Gire para fechar a dobradiça direita.
5. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de E/S

Como remover a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

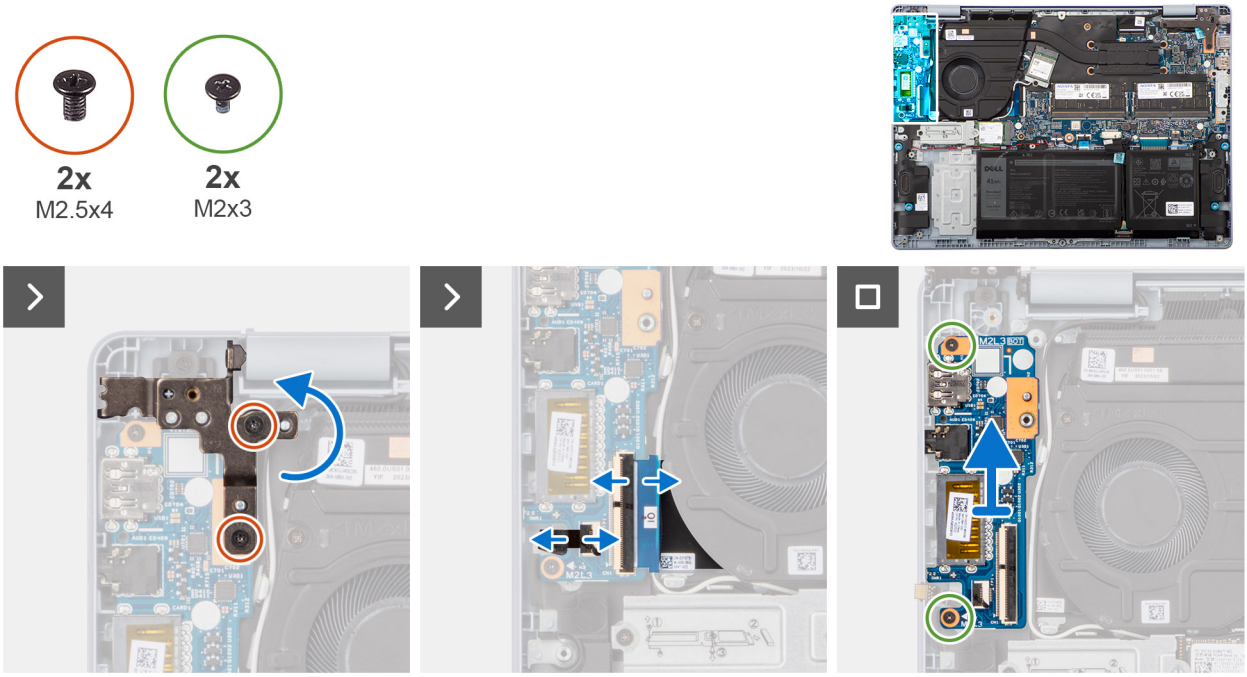
NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

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

Figura 50. Como remover a placa de E/S



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4) que prendem as dobradiças esquerdas da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Gire a dobradiça esquerda da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Abra a trava e desconecte o botão liga/desliga com o cabo do leitor de impressões digitais da placa de E/S.

   NOTA: Esta etapa é aplicável somente a computadores fornecidos com o leitor de impressões digitais opcional.

4. Levante a trava do conector de cabo da placa de E/S e desconecte o cabo de E/S da respectiva placa.
5. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

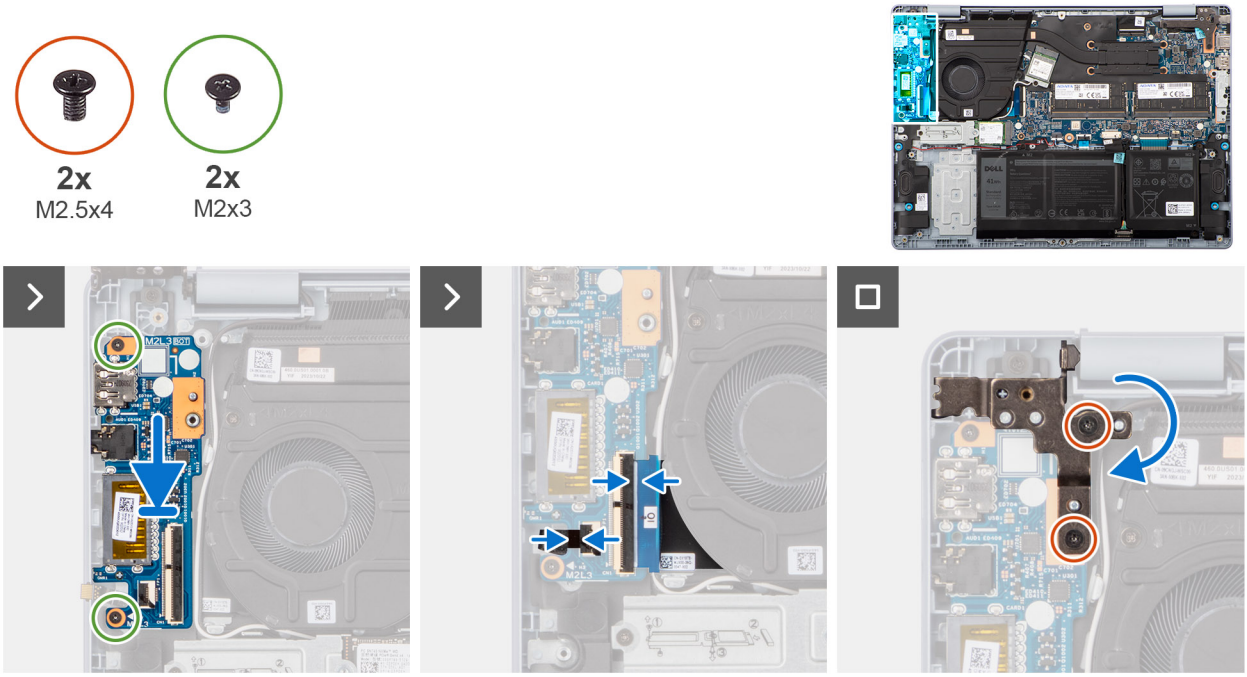
Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

Figura 51. Como instalar a placa de E/S



Etapas

1. Coloque a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios de parafuso na placa de E/S aos orifícios de parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector na placa de E/S e feche a trava.
5. Conecte o cabo do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais ao conector na placa de E/S e feche a trava.

   NOTA: Esta etapa é aplicável somente a computadores fornecidos com o leitor de impressões digitais opcional.

6. Feche a dobradiça esquerda da tela e alinhe os orifícios dos parafusos na dobradiça esquerda da tela com os orifícios dos parafusos na placa de E/S.
7. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça esquerda da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

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

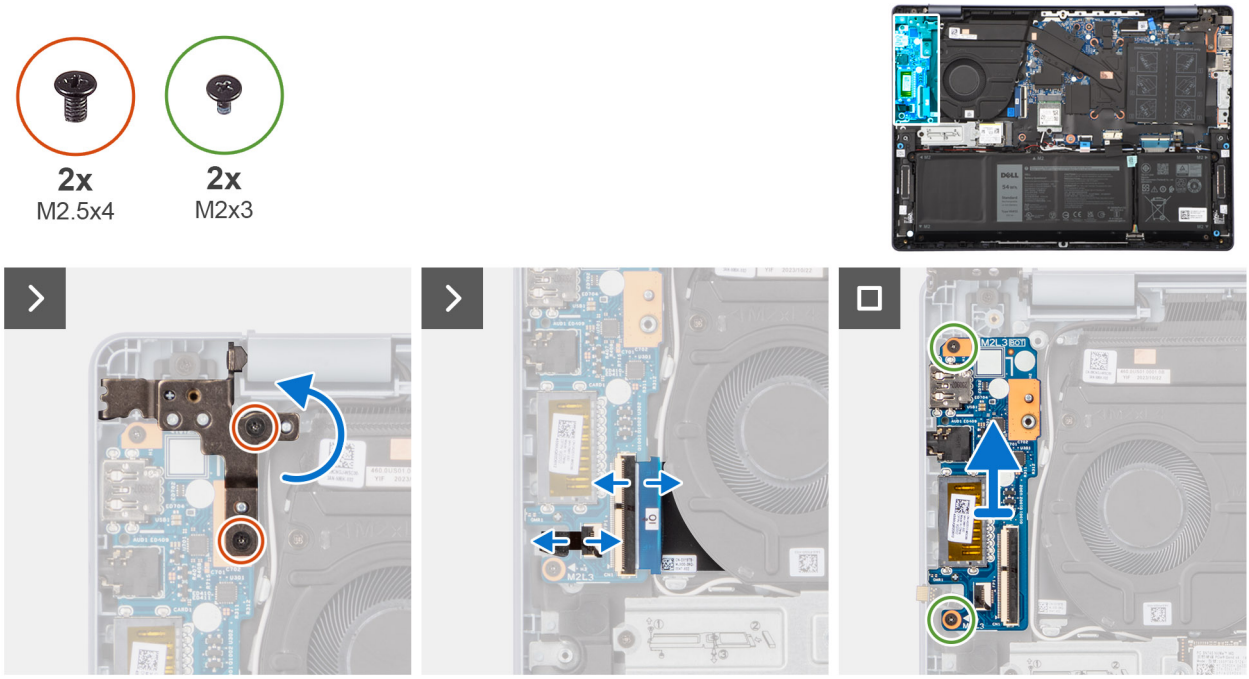


Figura 52. Como remover a placa de E/S

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4) que prendem as dobradiças esquerdas da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Gire a dobradiça esquerda da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Levante a trava e desconecte o botão liga/desliga com o cabo do leitor de impressões digitais da placa de E/S.

   NOTA: Esta etapa é aplicável somente a computadores fornecidos com o leitor de impressões digitais opcional.
4. Levante a trava do conector de cabo da placa de E/S e desconecte o cabo de E/S da respectiva placa.
5. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

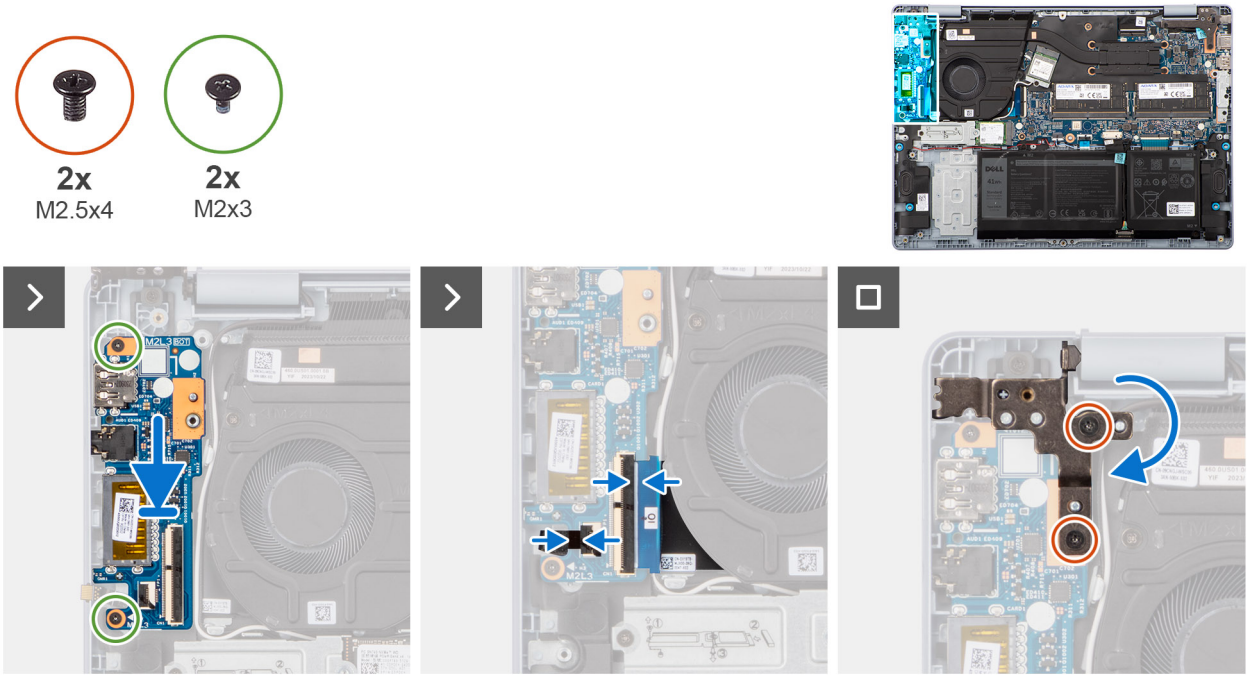


Figura 53. Como instalar a placa de E/S

Etapas

1. Coloque a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios de parafuso na placa de E/S aos orifícios de parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector na placa de E/S e feche a trava.
5. Conecte o cabo do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais ao conector na placa de E/S e feche a trava.

   NOTA: Esta etapa é aplicável somente a computadores fornecidos com o leitor de impressões digitais opcional.

6. Feche a dobradiça esquerda da tela e alinhe os orifícios dos parafusos na dobradiça esquerda da tela com os orifícios dos parafusos na placa de E/S.
7. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça esquerda da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

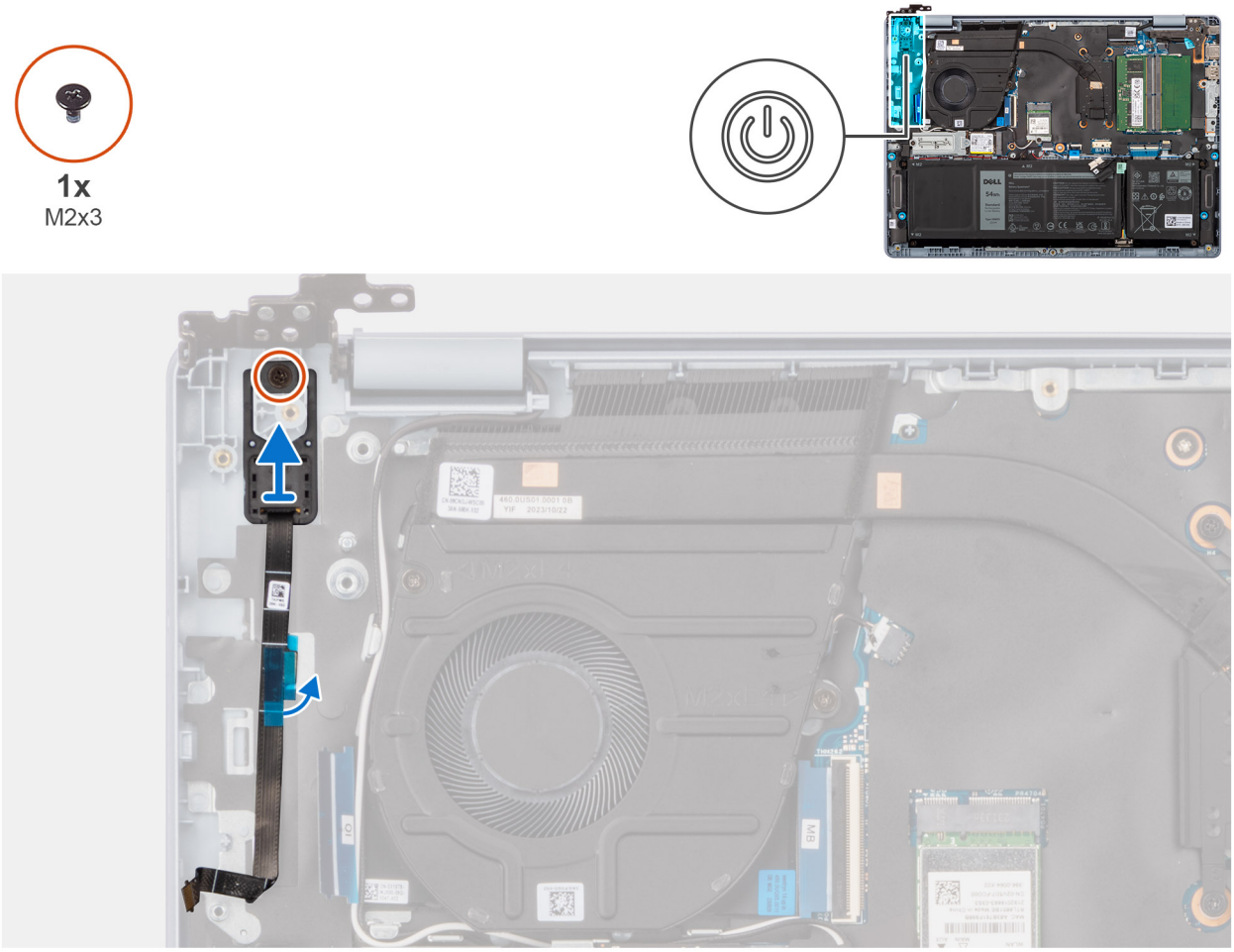
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento é aplicável somente para computadores fornecidos sem o leitor de impressões digitais opcional.

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Figura 54. Como remover o botão liga/desliga



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante o botão liga/desliga para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

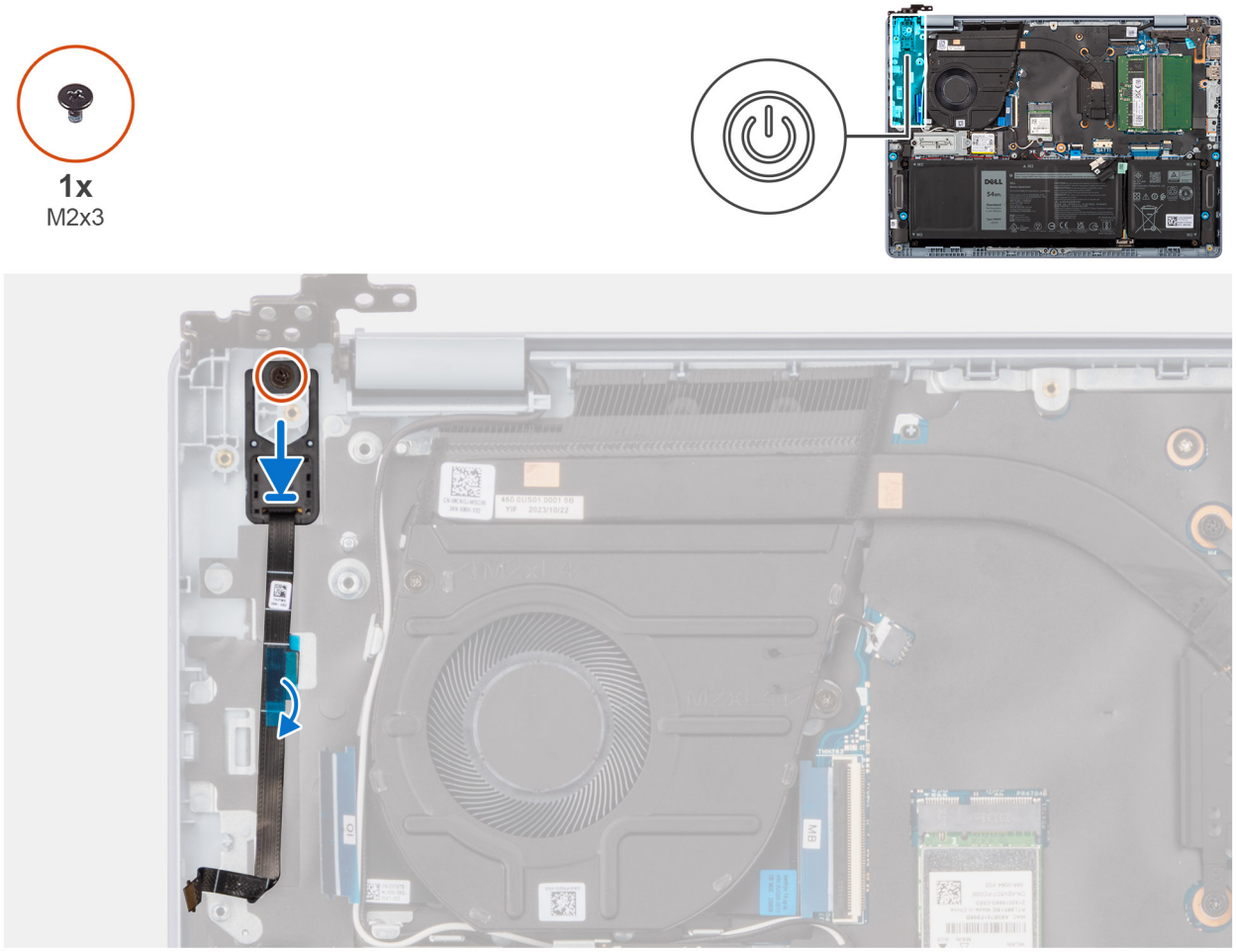
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento é aplicável somente quando você estiver instalando um botão liga/desliga sem o leitor de impressões digitais opcional.

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

Figura 55. Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais



Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe o orifício do parafuso no botão liga/desliga com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para mãos e teclado.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Remova a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento é aplicável somente para computadores fornecidos sem o leitor de impressões digitais opcional.

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Figura 56. Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante o botão liga/desliga para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento é aplicável somente quando você estiver instalando um botão liga/desliga sem o leitor de impressões digitais opcional.

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais e é uma representação visual do procedimento de instalação.

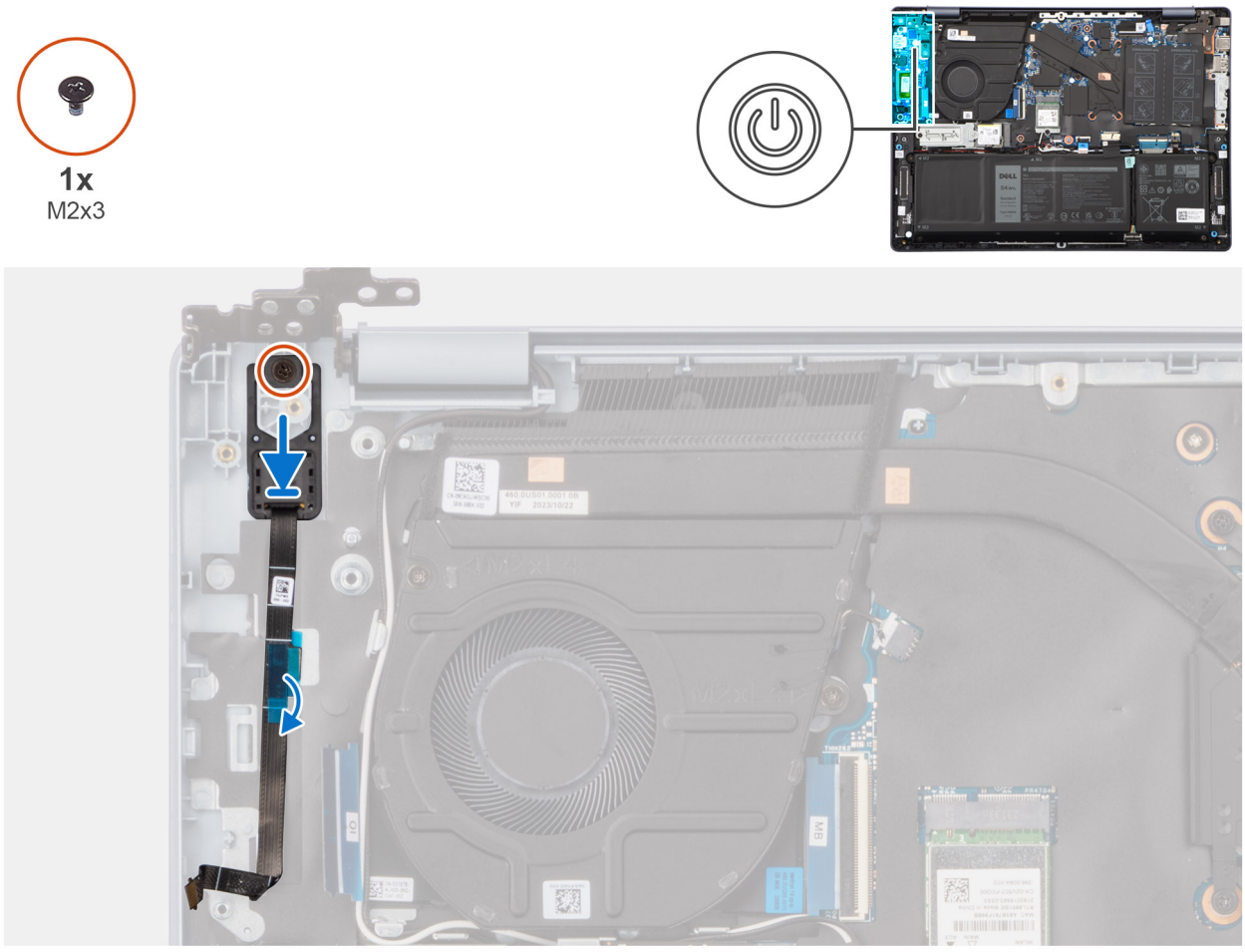


Figura 57. Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe o orifício do parafuso no botão liga/desliga com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para mãos e teclado.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.

3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Touchpad

Como remover o touchpad de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

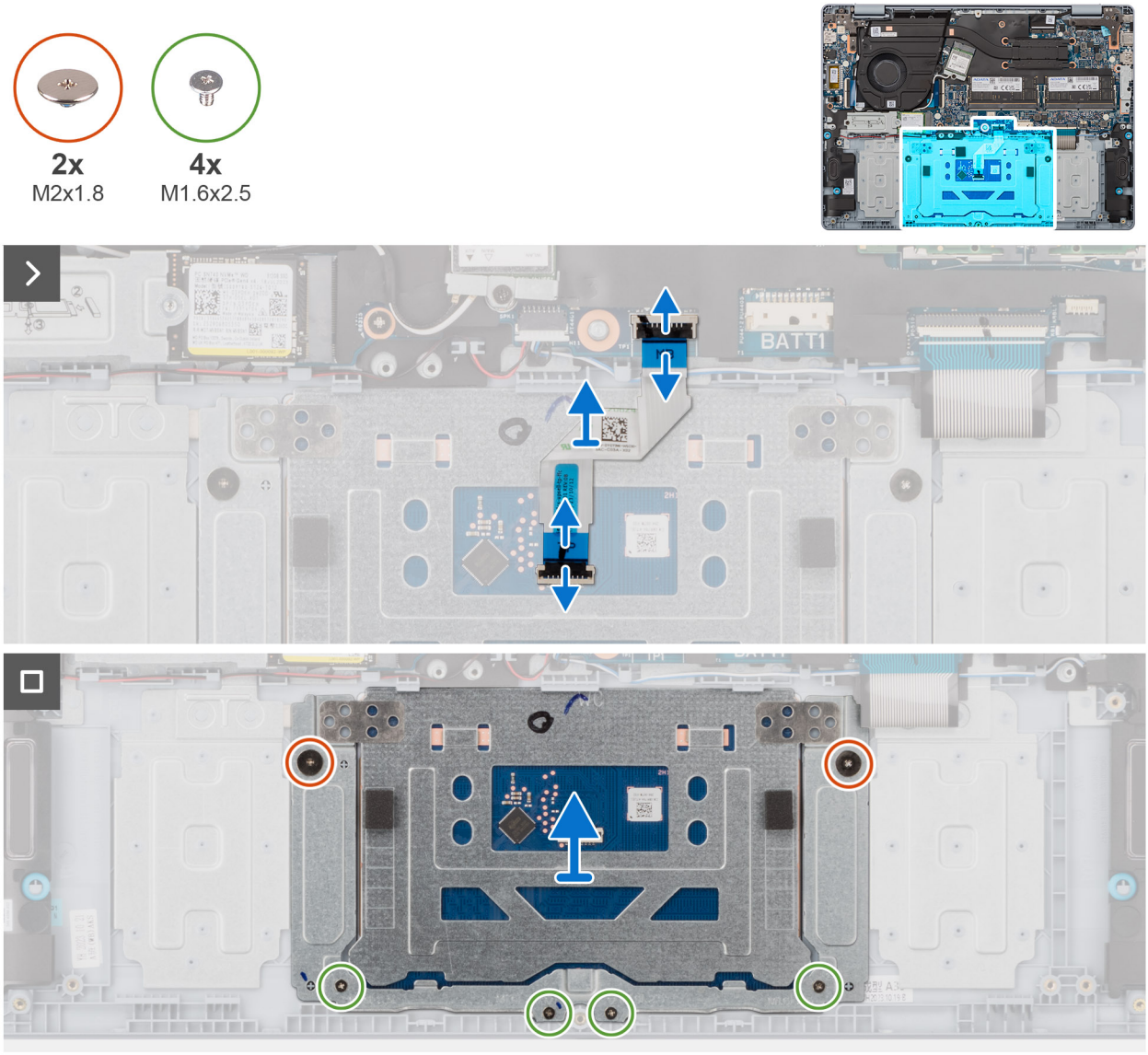
   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a bateria de 41 W de computadores enviados com um chassi de plástico ou a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do touchpad e é uma representação visual do procedimento de remoção.

Figura 58. Como remover o touchpad



Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do touchpad do conector (TP1) na placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do touchpad do respectivo conector.
3. Levante o cabo do touchpad para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Remova os dois parafusos (M2x1.8) e os quatro parafusos (M1.6x2.5) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Levante o touchpad removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o touchpad em computadores enviados com um chassi de plástico

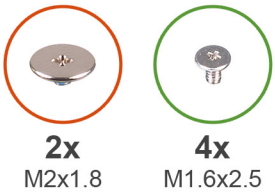
Pré-requisitos

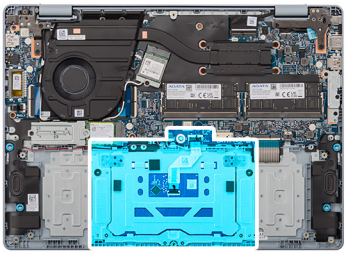
Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

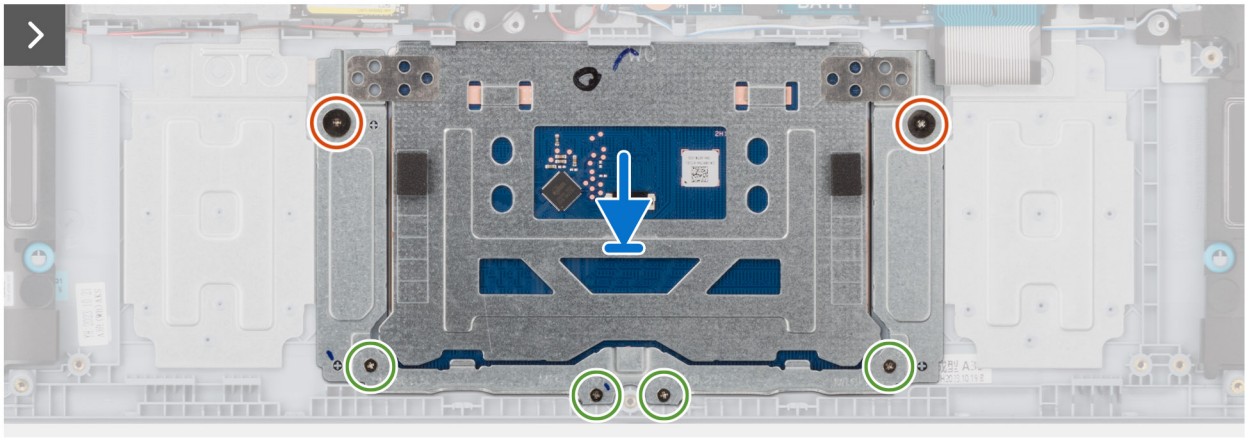
Sobre esta tarefa

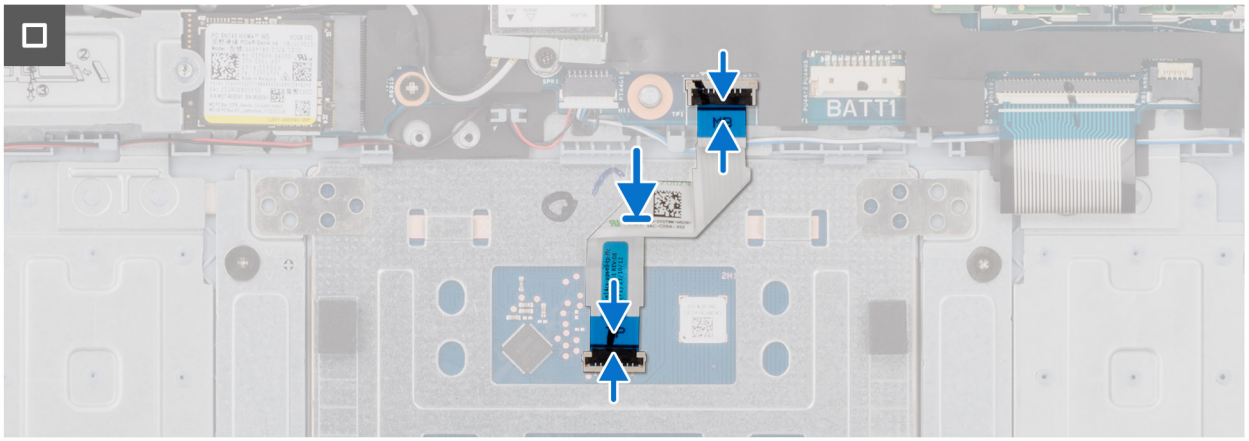
A imagem a seguir indica a localização do touch pad e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

Figura 59. Como instalar o touchpad









Etapas

1. Coloque o touchpad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no touchpad com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x1.8) e os quatro parafusos (M1.6x2.5) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Coloque o cabo do touchpad no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Conecte o cabo do touchpad ao conector no touchpad e feche a trava.
6. Conecte o cabo do touchpad ao conector (TP1) na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a bateria de 41 W em computadores enviados com um chassi de plástico ou a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o touchpad de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Remova a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do touchpad e é uma representação visual do procedimento de remoção.

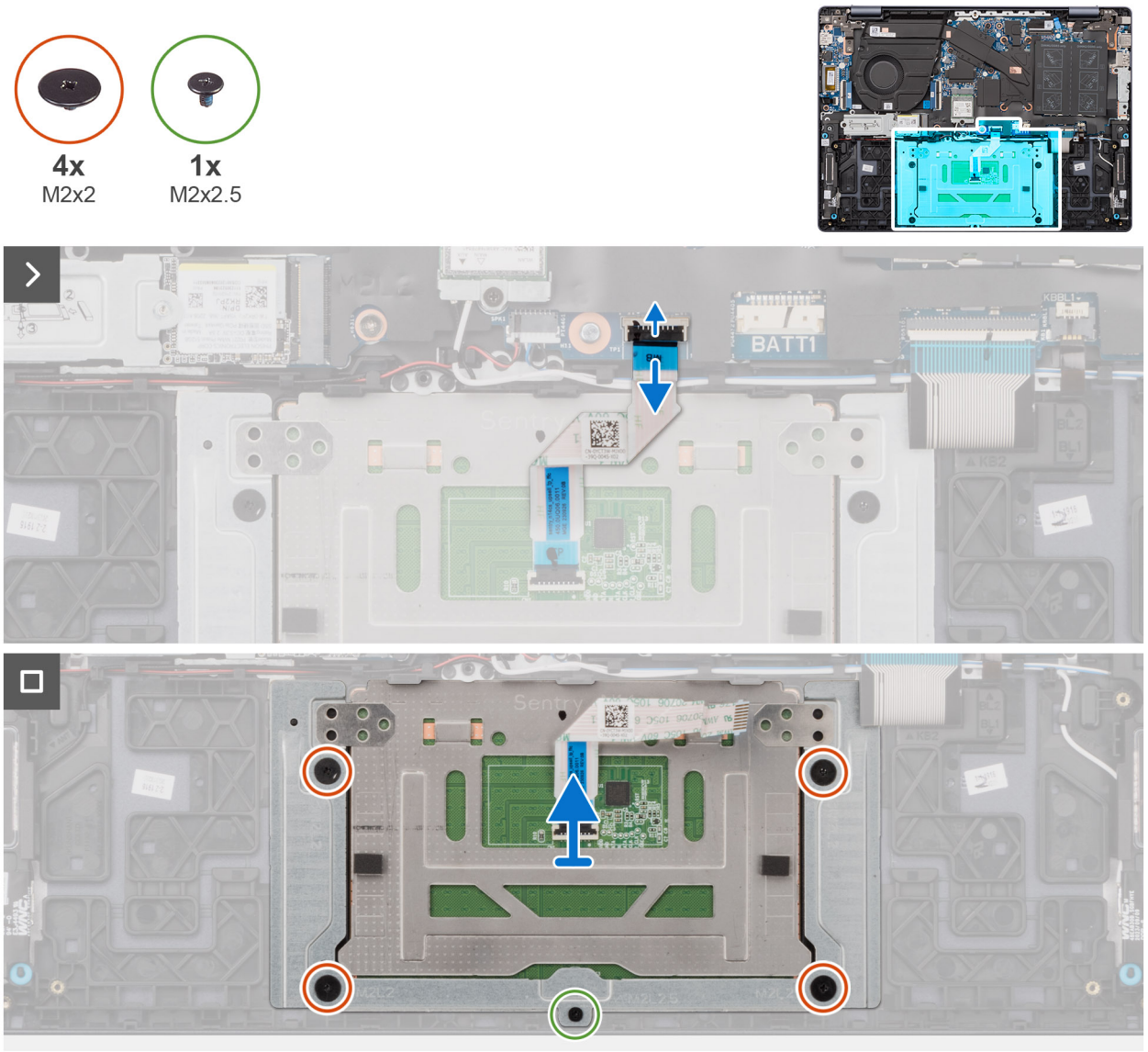


Figura 60. Como remover o touchpad

Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do touchpad do conector (TP1) na placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do touchpad do respectivo conector.
3. Levante o cabo do touchpad para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Remova o parafuso (M2x2.5) e os quatro parafusos (M2x2) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Levante o touchpad removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o touchpad em computadores enviados com um chassi de alumínio

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

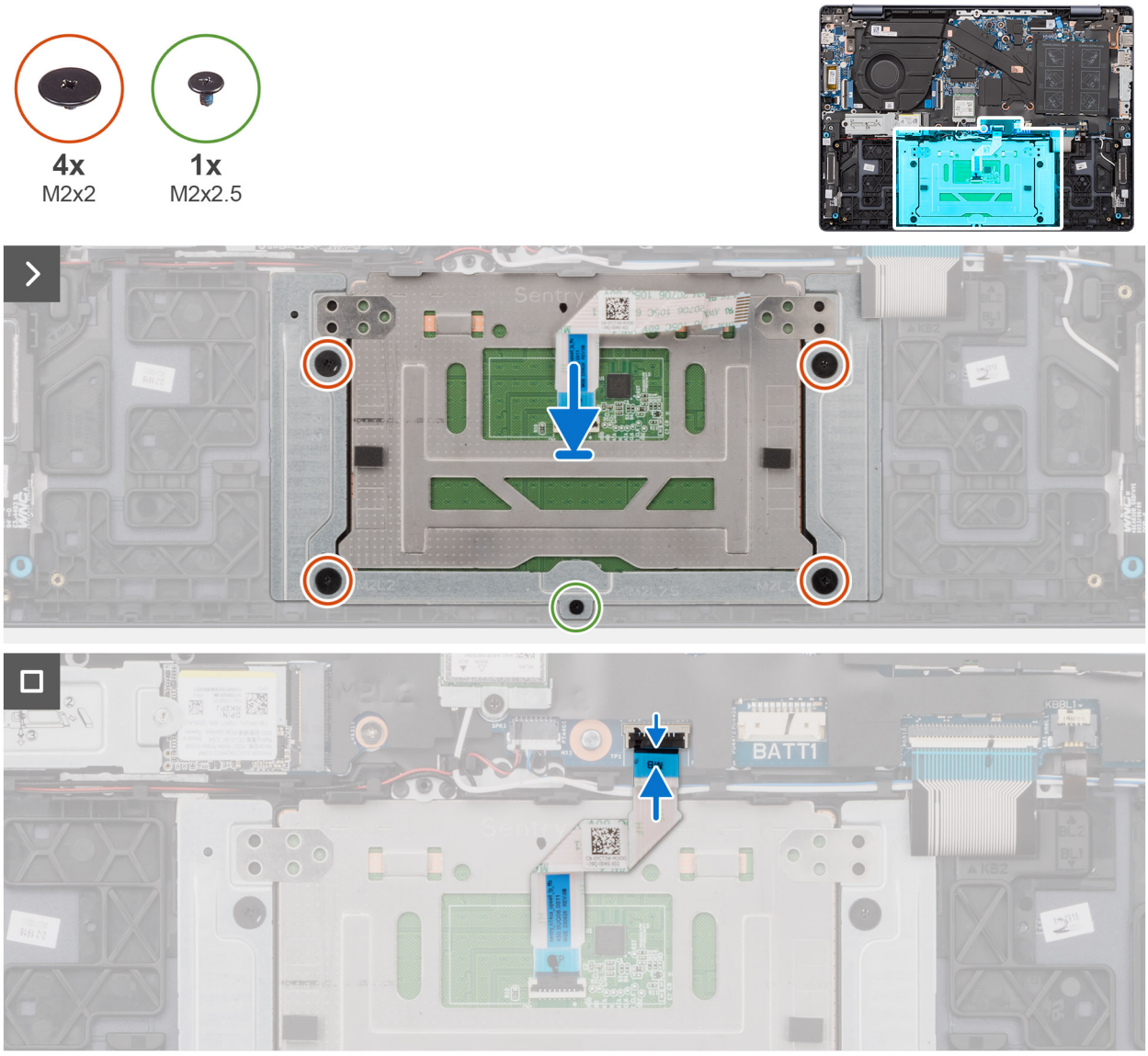


Figura 61. Como instalar o touchpad

Etapas

1. Coloque o touchpad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no touchpad com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque o único parafuso (M2x2.5) e os quatro parafusos (M2x2) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Coloque o cabo do touchpad no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Conecte o cabo do touchpad ao conector no touchpad e feche a trava.
6. Conecte o cabo do touchpad ao conector (TP1) na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Alto-falantes

Como remover os alto-falantes de computadores enviados com um chassi de plástico

NOTA: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a bateria de 41 W de computadores enviados com um chassi de plástico ou a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e é uma representação visual do procedimento de remoção.

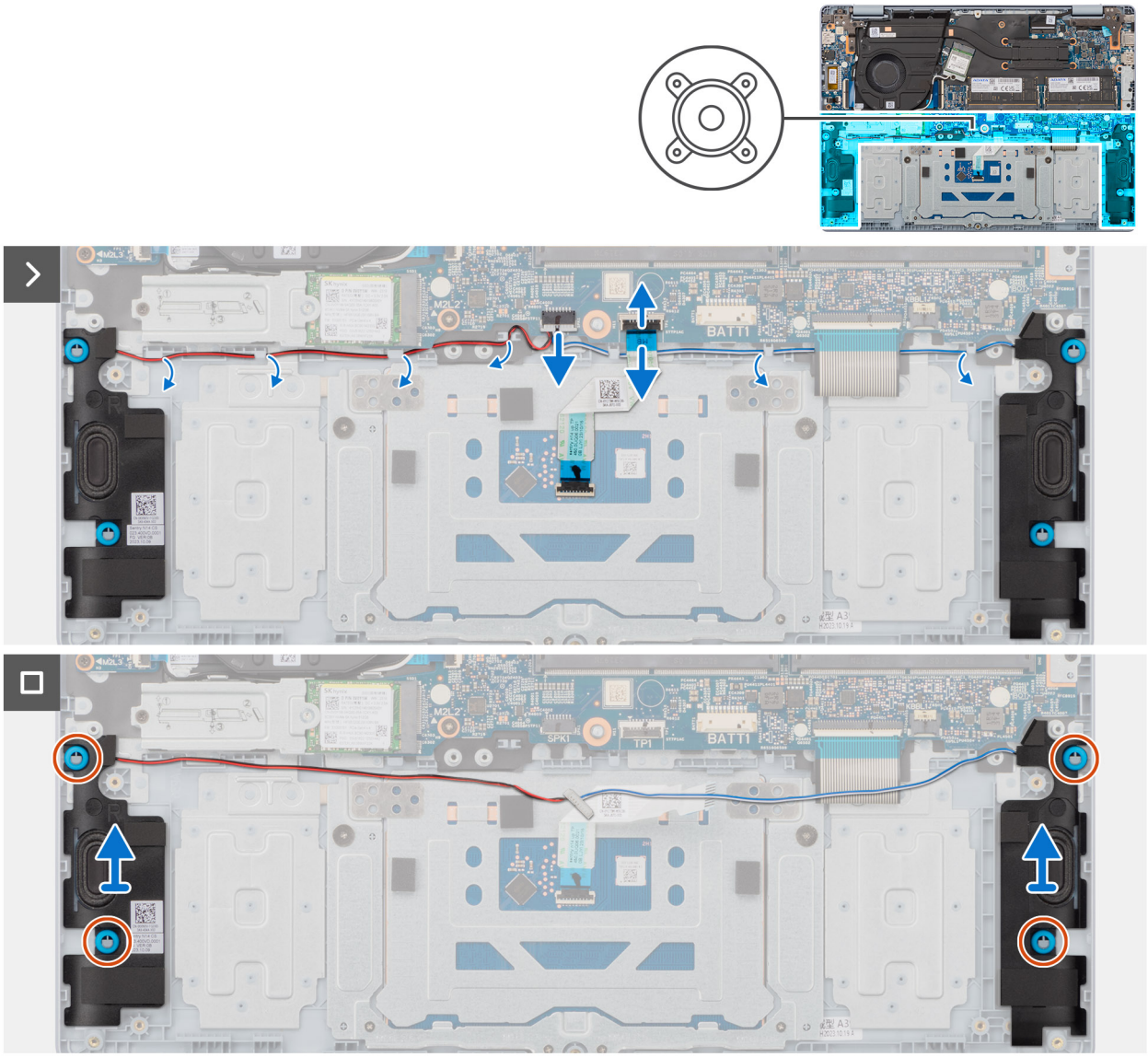


Figura 62. Como remover os alto-falantes

Etapas

1. Levante a trava e desconecte o cabo de retroiluminação do teclado do conector (KBBL1) na placa de sistema.
2. Abra a trava e retire o cabo do teclado do conector (KB1) na placa de sistema.
3. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do touchpad do conector (TP1) na placa de sistema.
4. Desconecte o cabo do alto-falante do conector (SPK1) na placa de sistema.
5. Remova o alto-falante das guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante os alto-falantes esquerdo e direito com os cabos para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar os alto-falantes em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e é uma representação visual do procedimento de instalação.

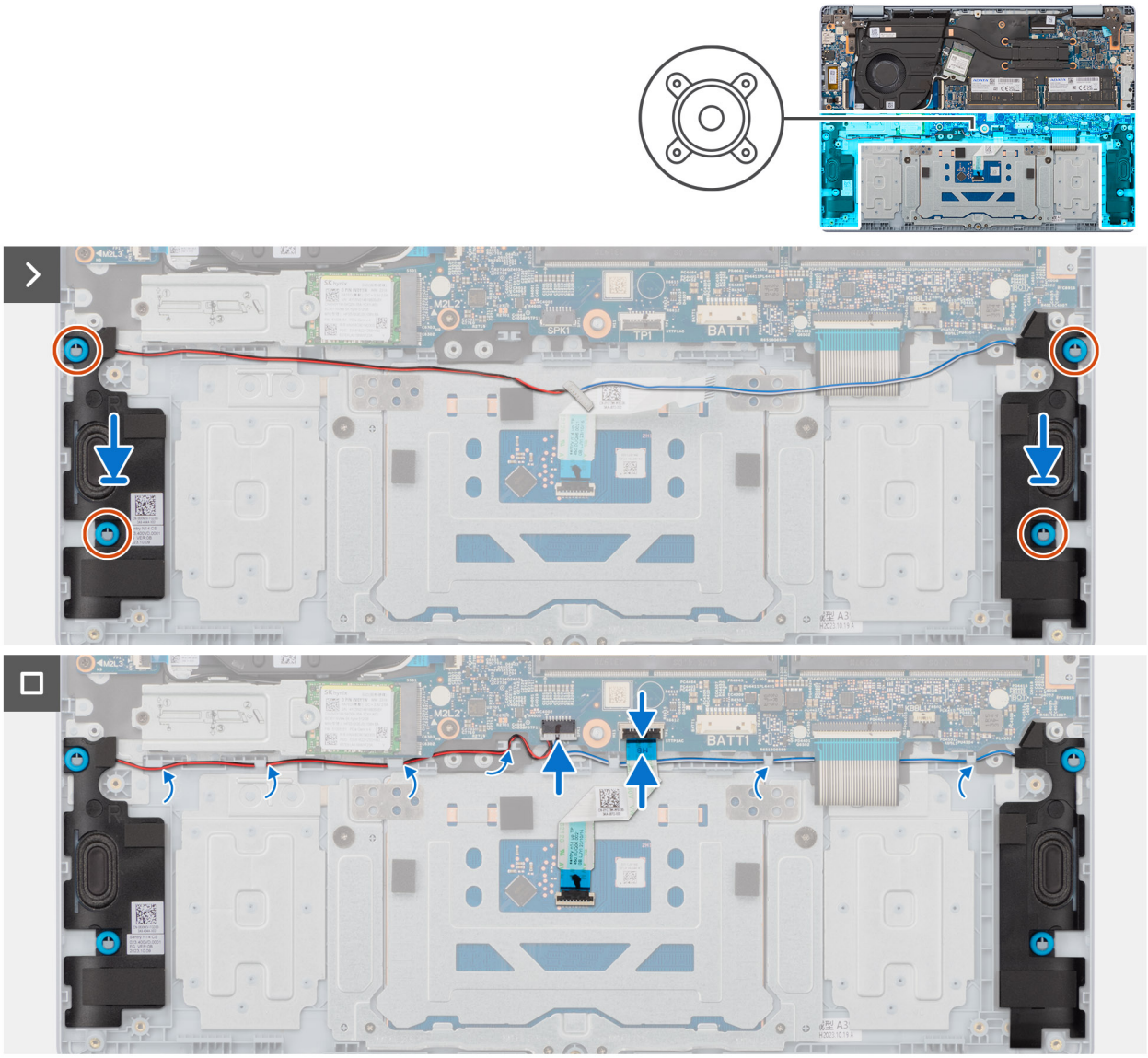


Figura 63. Como instalar os alto-falantes

Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento e os anéis de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Certifique-se de que os pinos de borracha nos alto-falantes estejam rosqueados pelas hastes de alinhamento e que os quatro pinos de borracha estejam devidamente encaixados no slot e instalados nos alto-falantes.

2. Passe os cabos do alto-falante pelas guias no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Verifique se os fios dos alto-falantes e das antenas de rede sem fio estão nas respectivas guias de passagem.

3. Conecte o cabo do alto-falante ao conector (SPK1) na placa de sistema.
4. Conecte o cabo do touchpad ao conector (TP1) na placa de sistema e feche a trava.
5. Conecte o cabo do teclado ao conector (KB1) na placa de sistema e feche a trava.
6. Conecte o cabo de retroiluminação do teclado ao conector (KBBL1) na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a bateria de 41 W em computadores enviados com um chassi de plástico ou a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover os alto-falantes de computadores enviados com um chassi de alumínio

NOTA: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

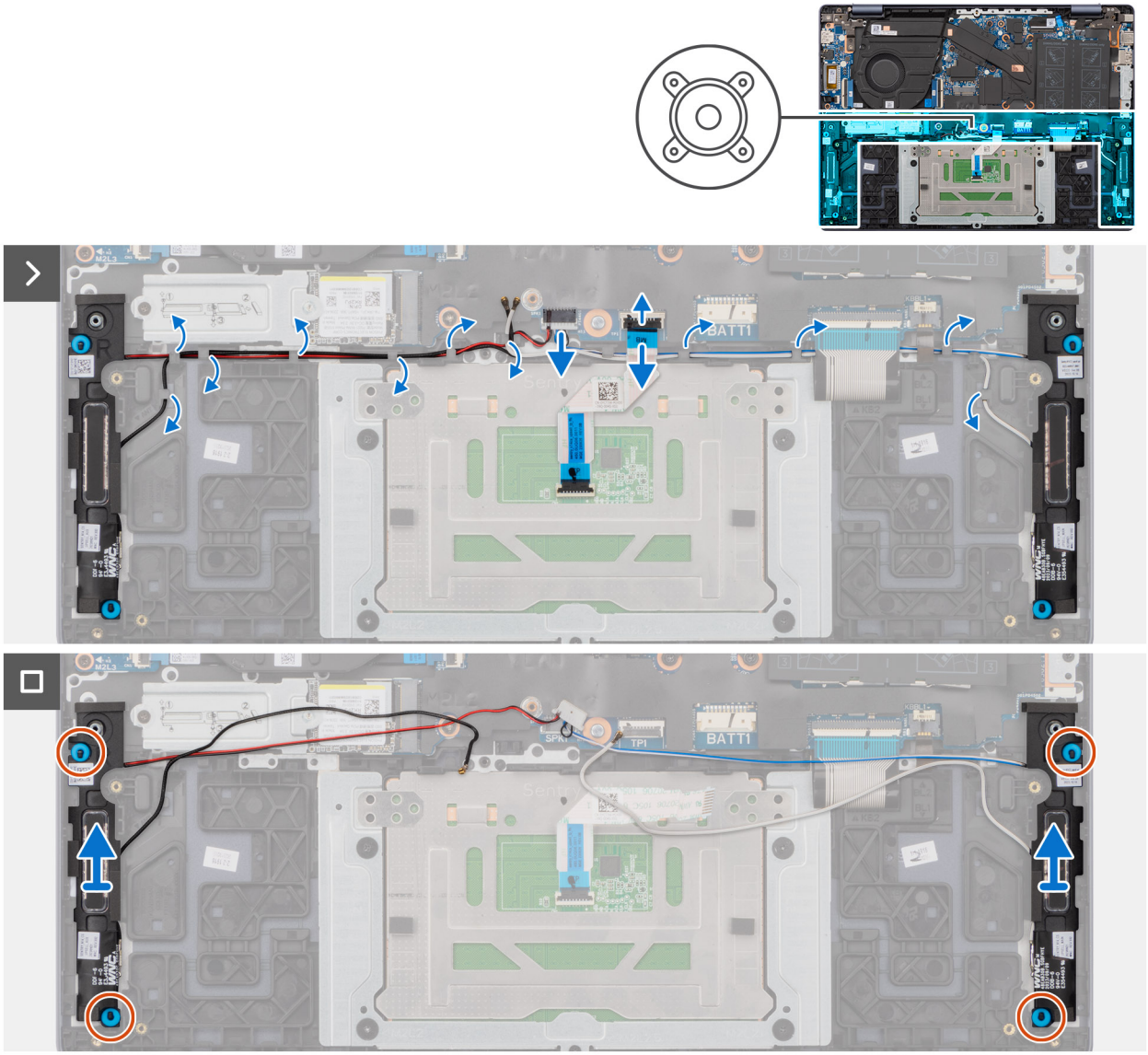
   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Remova a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e é uma representação visual do procedimento de remoção.

Figura 64. Como remover os alto-falantes



Etapas

1. Levante a trava e desconecte o cabo de retroiluminação do teclado do conector (KBBL1) na placa de sistema.
2. Abra a trava e retire o cabo do teclado do conector (KB1) na placa de sistema.
3. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do touchpad do conector (TP1) na placa de sistema.
4. Desconecte o cabo do alto-falante do conector (SPK1) na placa de sistema.
5. Remova os cabos do alto-falante e do módulo da antena de rede sem fio das guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante os alto-falantes esquerdo e direito com os cabos para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar os alto-falantes em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

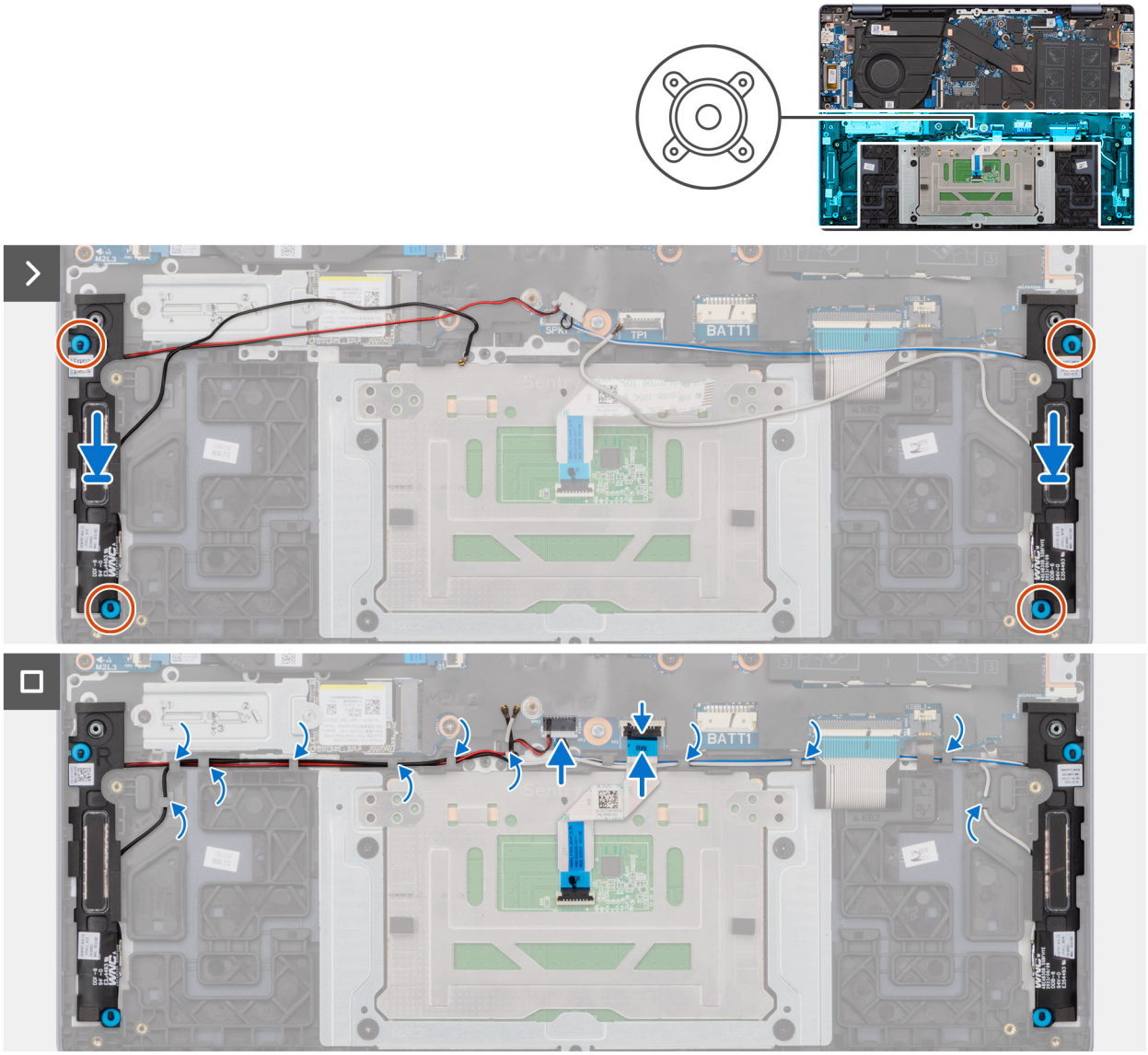
Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e é uma representação visual do procedimento de instalação.

Figura 65. Como instalar os alto-falantes



Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento e os anéis de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Certifique-se de que os pinos de borracha nos alto-falantes estejam rosqueados pelas hastes de alinhamento e que os quatro pinos de borracha estejam devidamente encaixados no slot e instalados nos alto-falantes.

2. Passe os cabos do alto-falante e do módulo da antena de rede sem fio pelas guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Verifique se os fios dos alto-falantes e das antenas de rede sem fio estão nas respectivas guias de passagem.

3. Conecte o cabo do alto-falante ao conector (SPK1) na placa de sistema.
4. Conecte o cabo do touchpad ao conector (TP1) na placa de sistema e feche a trava.
5. Conecte o cabo do teclado ao conector (KB1) na placa de sistema e feche a trava.
6. Conecte o cabo de retroiluminação do teclado ao conector (KBBL1) na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Instale a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de remoção.

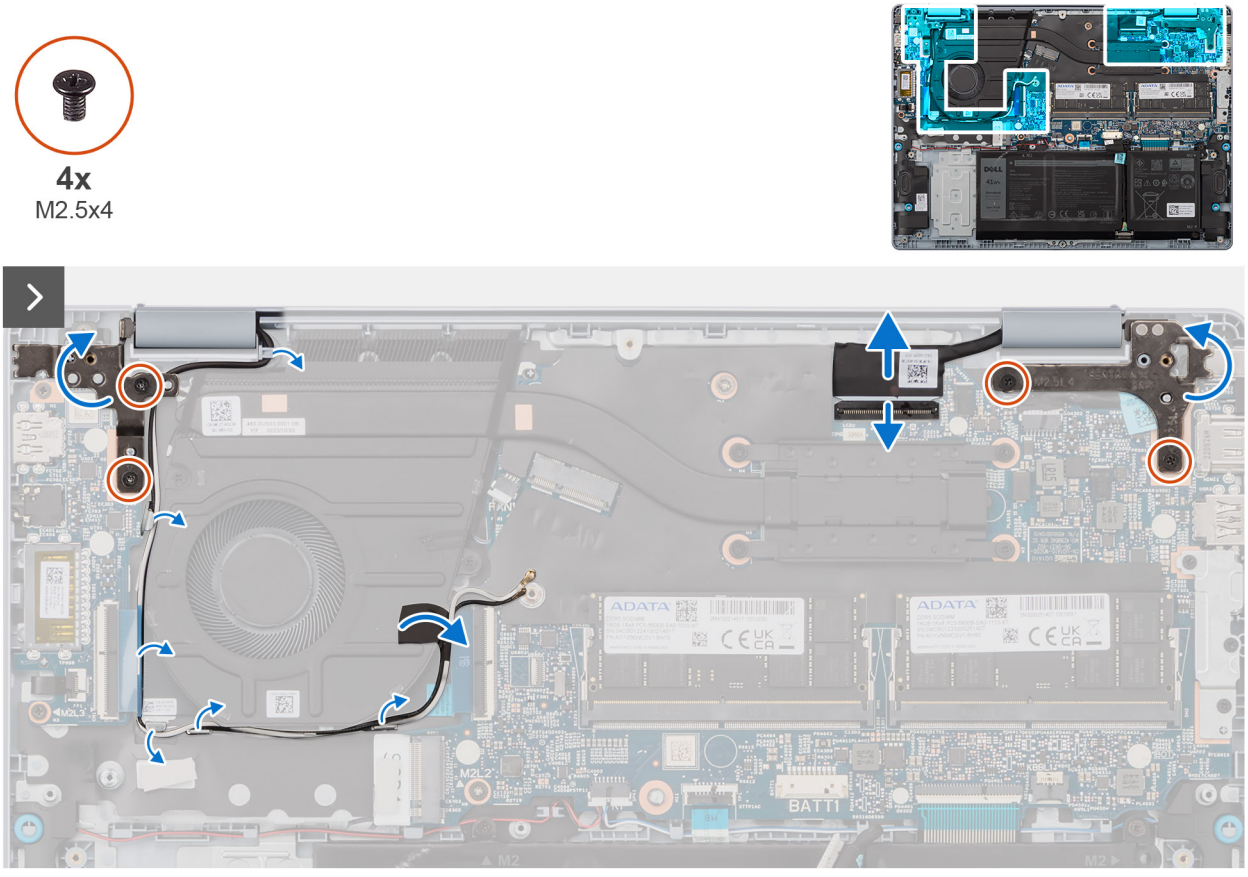


Figura 66. Como remover os parafusos

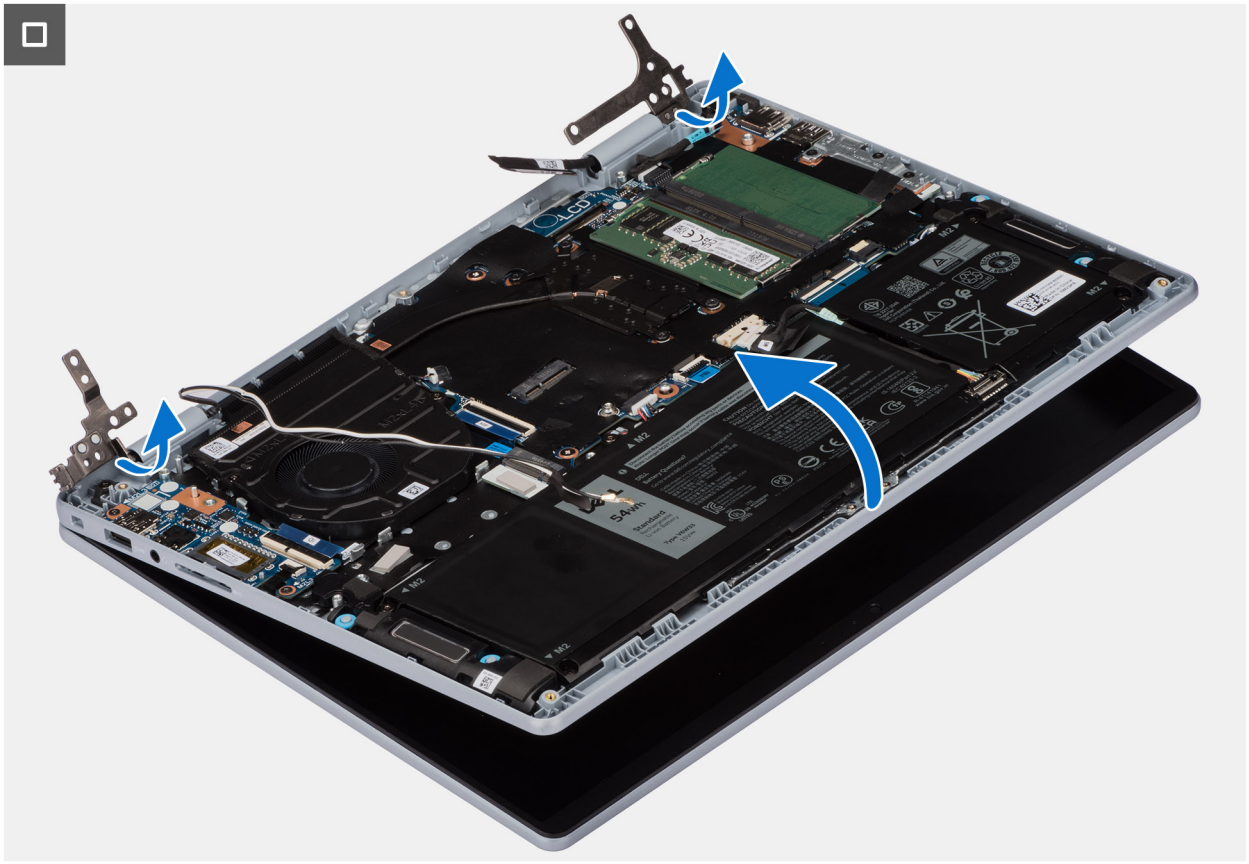


Figura 67. Como remover o conjunto da tela

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4) que prendem as dobradiças esquerdas da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Abra as dobradiças em um ângulo de 90 graus e coloque o computador na borda de uma superfície plana.
4. Descole a fita adesiva que prende a trava do conector do cabo de vídeo à placa de sistema.
5. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
6. Retire a fita que fixa os cabos da antena sem fio na placa de sistema.
7. Retire os cabos da antena de rede sem fio das guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Eleve suavemente o conjunto de apoio para as mãos e teclado para fora do conjunto da tela.

Como instalar o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de instalação.

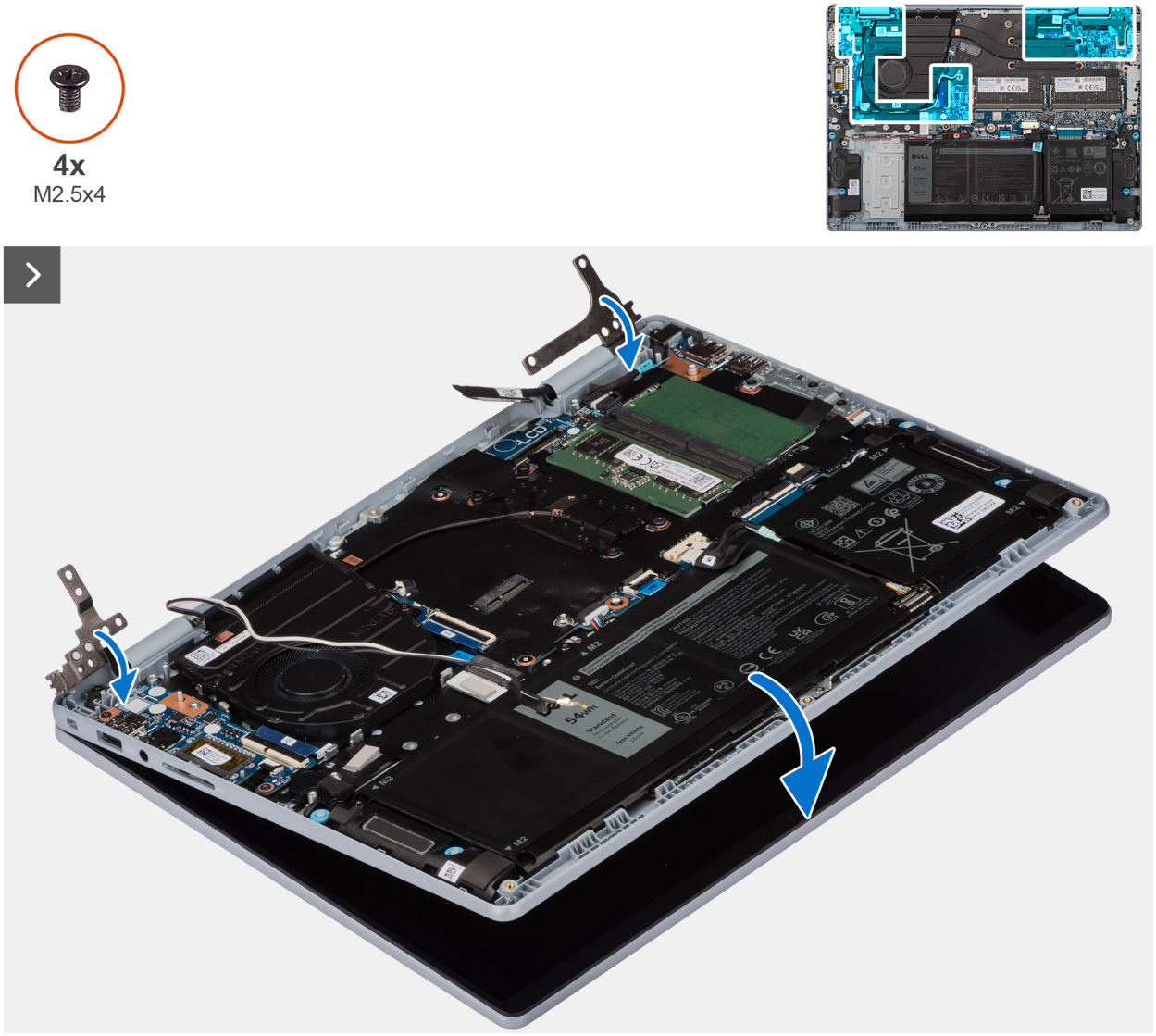
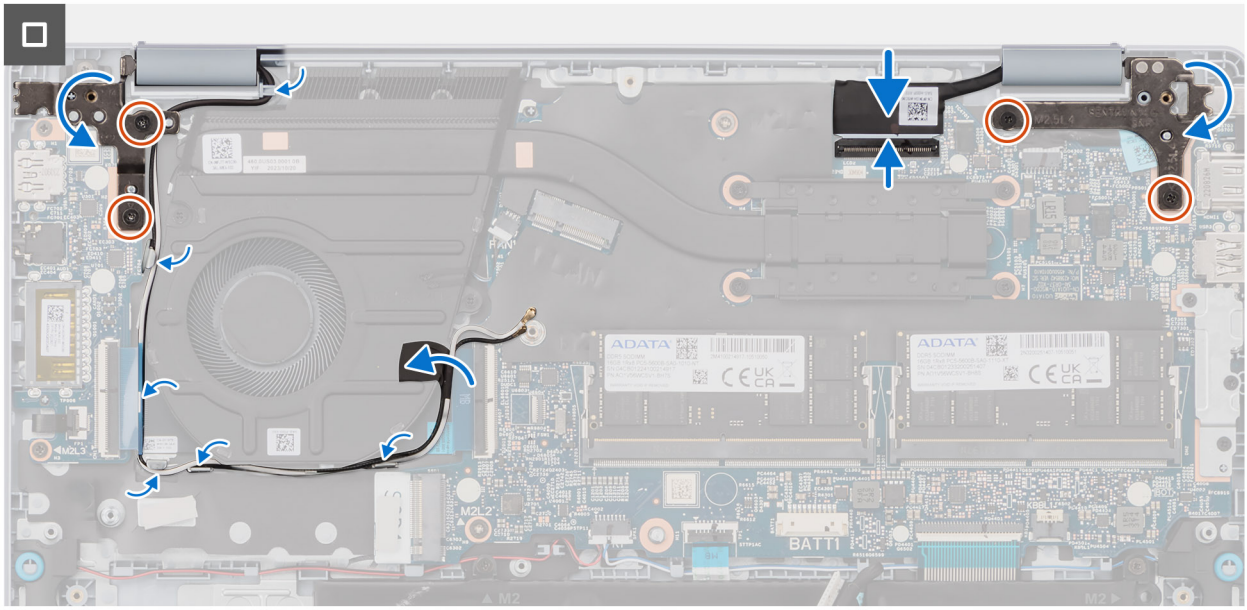


Figura 68. Como instalar o conjunto da tela

Figura 69. Como recolocar os parafusos



Etapas

1. Coloque o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado no conjunto da tela.
3. Gire e feche as dobradiças esquerda e direita.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do monitor com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça esquerda da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Conecte o cabo de vídeo no conector na placa de sistema e feche a trava.
8. Cole a fita adesiva que fixa a trava do conector do cabo de vídeo na placa de sistema.
9. Passe os cabos da antena de rede sem fio pelas guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
10. Cole a fita que prende os cabos da antena de rede sem fio à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de plástico.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Figura 70. Como remover os parafusos

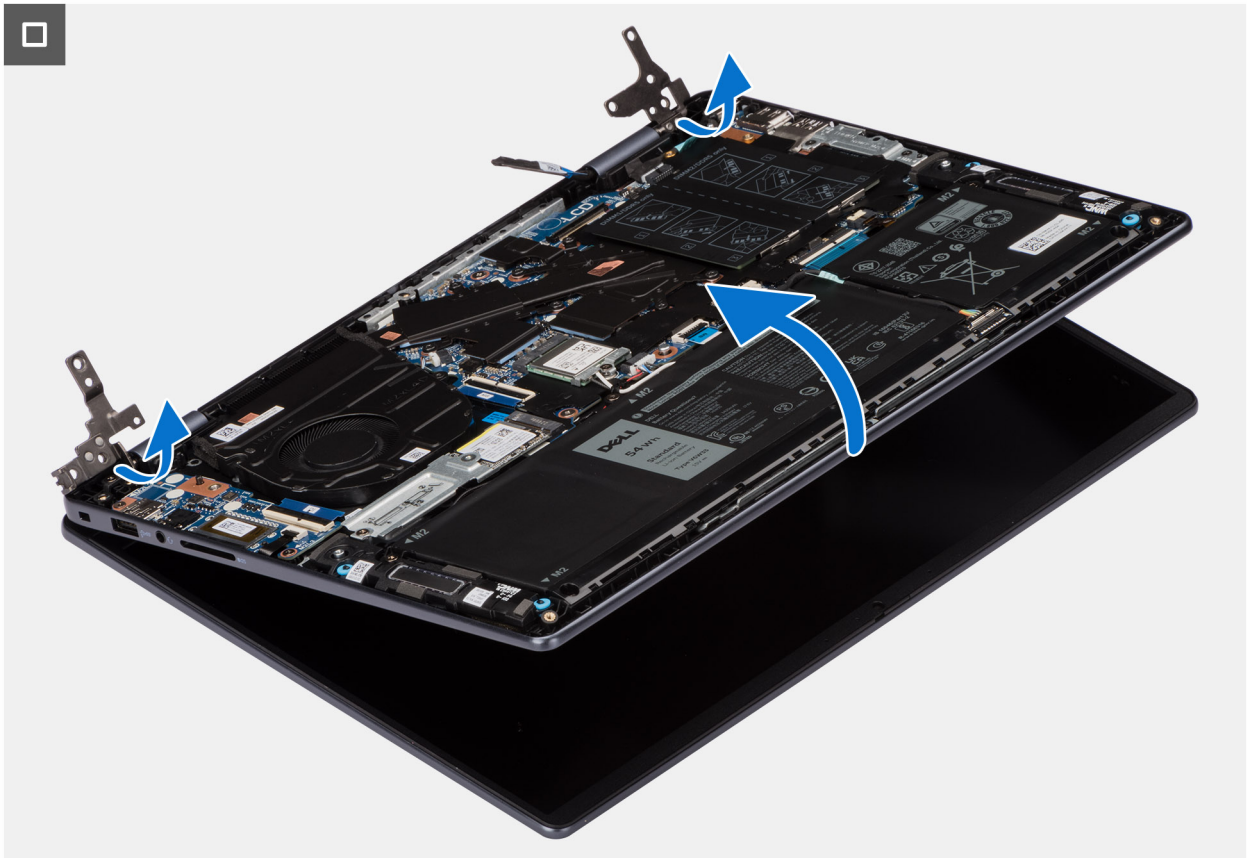


Figura 71. Como remover o conjunto da tela

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4.5) que prendem as dobradiças esquerdas da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova os dois parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Abra as dobradiças em 90 graus e coloque o computador na borda de uma superfície plana.

   NOTA: O conjunto da tela é um conjunto de Hinge-Up Design (HUD) e não pode ser desmontado posteriormente. Se os componentes do conjunto da tela estiverem com defeito e precisarem ser substituídos, será necessário trocar o conjunto inteiro.

4. Descole a fita adesiva que prende a trava do conector do cabo de vídeo à placa de sistema.
5. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
6. Retire a fita que fixa os cabos da antena sem fio na placa de sistema.
7. Retire os cabos da antena de rede sem fio das guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Eleve suavemente o conjunto de apoio para as mãos e teclado para fora do conjunto da tela.

Como instalar o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

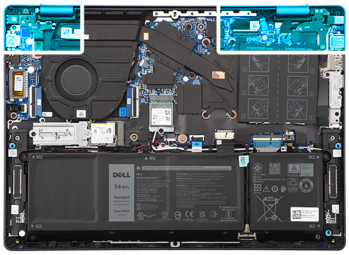
Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2.5x4.5



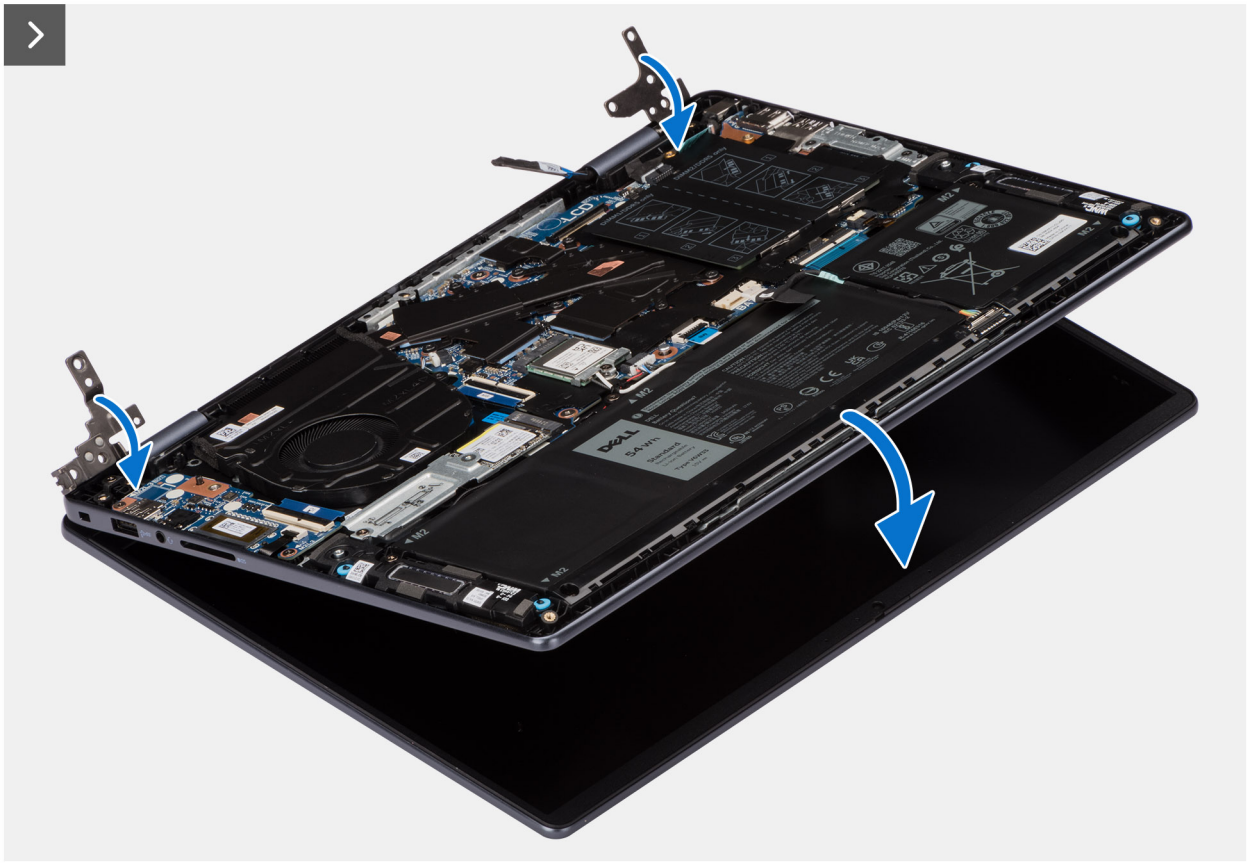


Figura 72. Como instalar o conjunto da tela

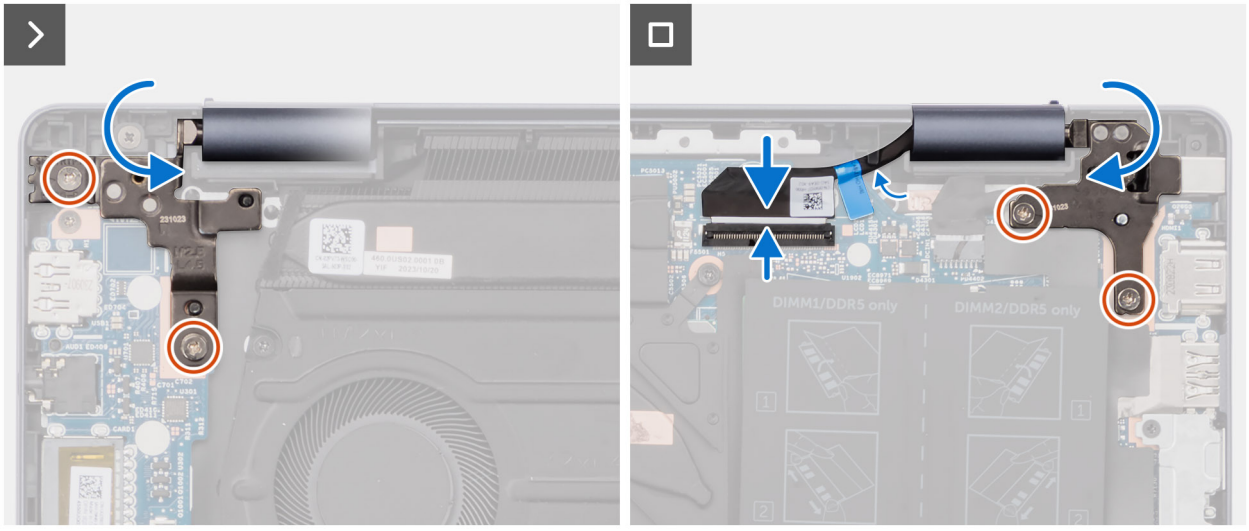


Figura 73. Como recolocar os parafusos

Etapas

1. Coloque o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado no conjunto da tela.
3. Gire e feche as dobradiças esquerda e direita.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do monitor com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça esquerda da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Conecte o cabo de vídeo no conector na placa de sistema e feche a trava.
8. Cole a fita adesiva que fixa a trava do conector do cabo de vídeo na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Borda da tela

Como remover a borda da tela de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

NOTA: As tampas das dobradiças da tela fazem parte da borda da tela.

A imagem a seguir indica a localização da tampa da tela e é uma representação visual do procedimento de remoção.

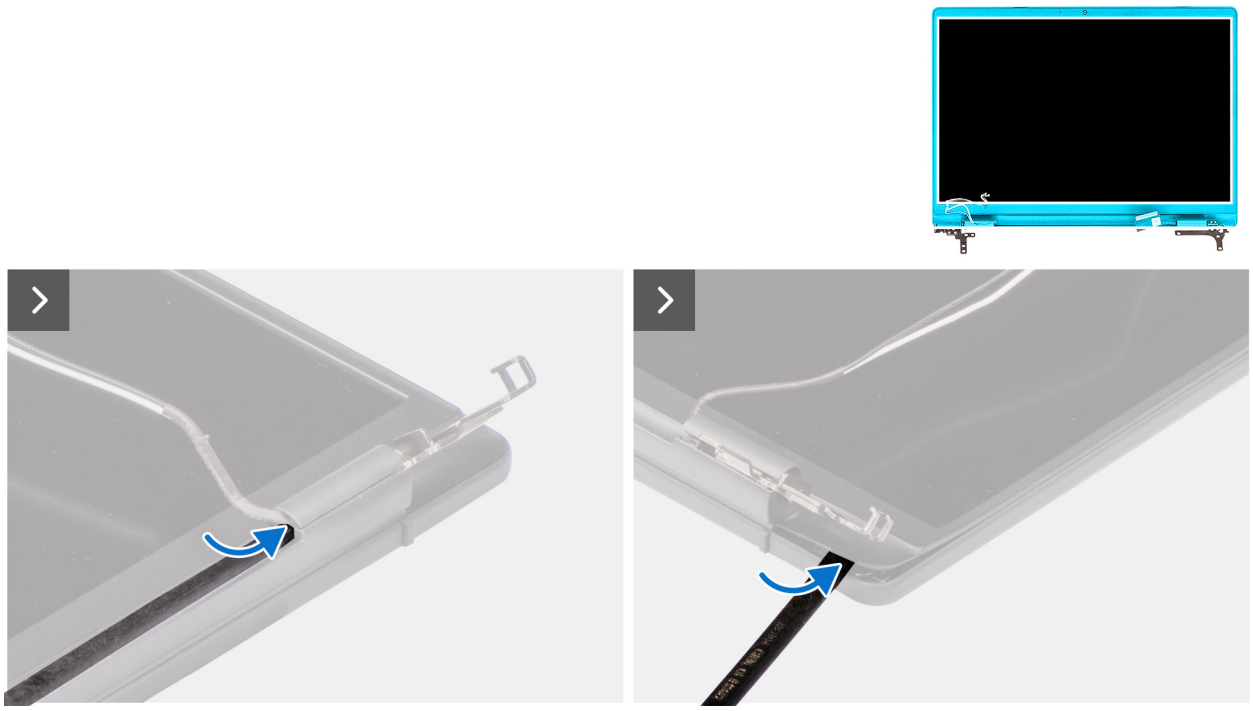
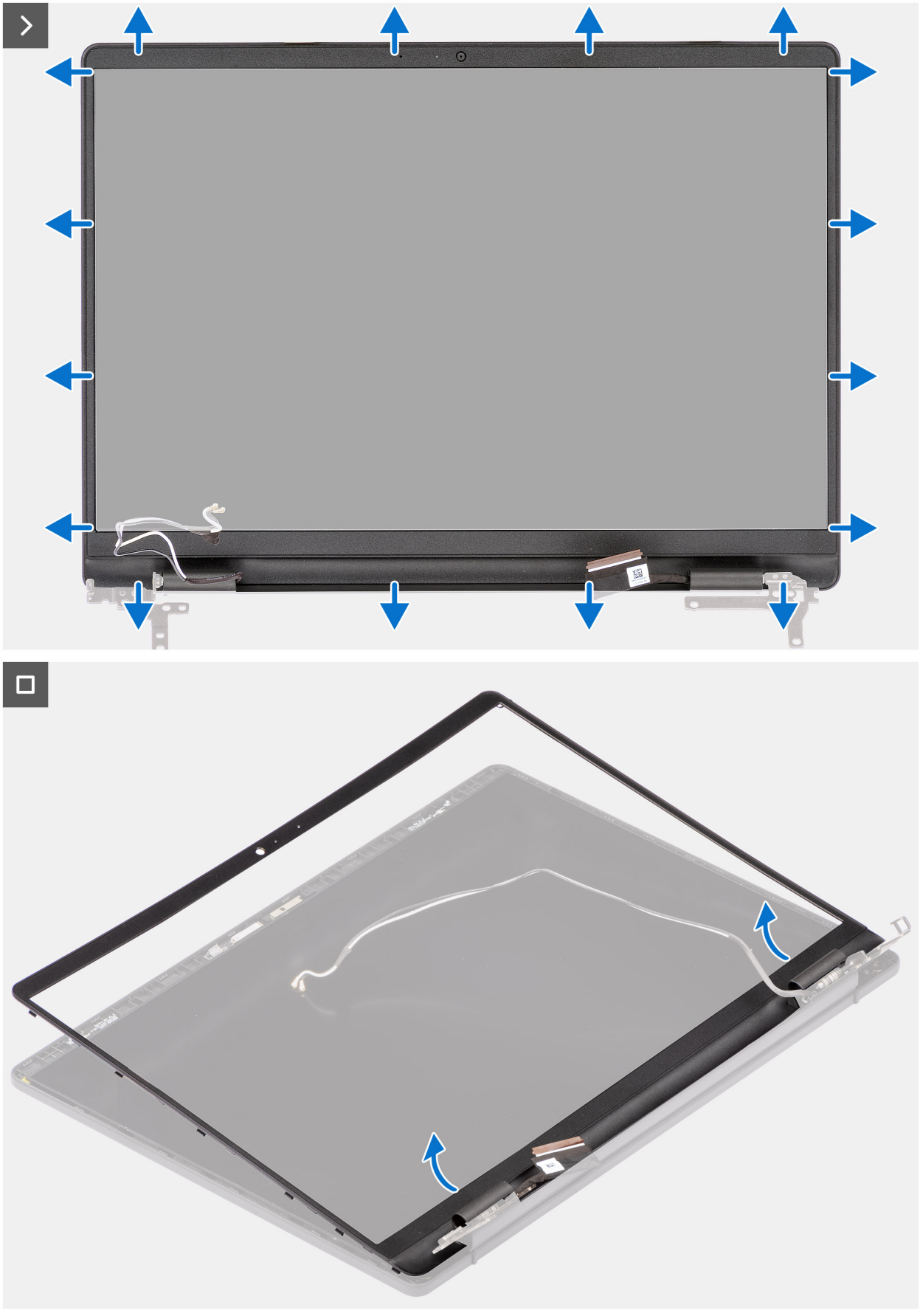


Figura 74. Como remover a borda da tela

Etapas

1. Coloque o conjunto da tela em uma superfície limpa e plana e abra cuidadosamente as dobradiças da tela a pelo menos 90 graus.
2. Usando uma chave plástica, abra a tampa da dobradiça esquerda da tela pelo lado direito e a tampa da dobradiça direita pelo lado esquerdo.
3. Abra cuidadosamente a borda externa do lado inferior da borda da tela.
4. Use uma chave plástica para abrir a borda externa dos lados superior, esquerdo e direito da borda da tela.



5. Levante e remova o a borda da tela do conjunto.

Como instalar a borda da tela em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

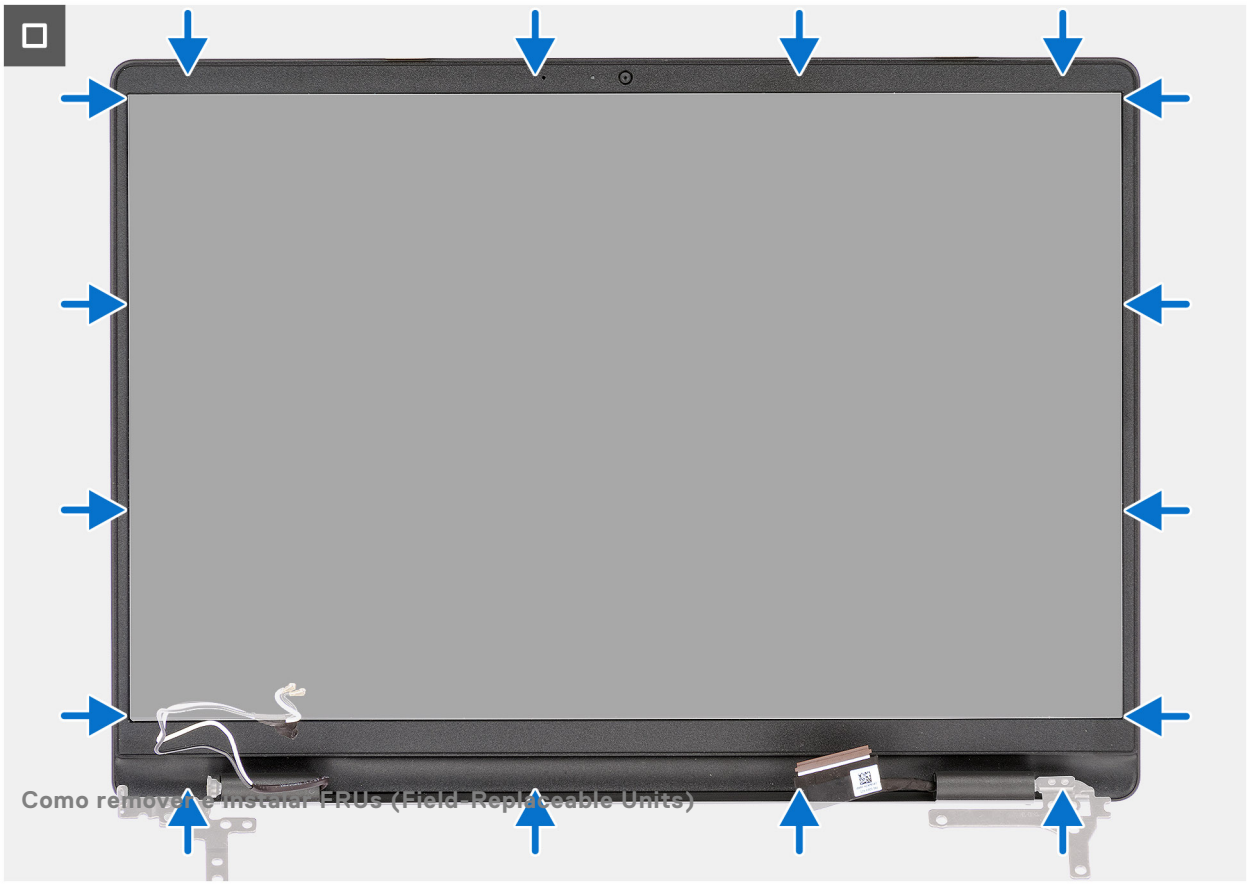
Sobre esta tarefa

NOTA: As tampas das dobradiças da tela fazem parte da borda da tela.

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







Etapas

1. Coloque o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Alinhe e coloque a borda da tela no conjunto.
3. A partir do canto superior, pressione a borda da tela e continue com o procedimento ao longo de toda a tampa frontal até que ela se fixe no conjunto da tela.
4. Pressione as tampas das dobradiças da tela até que elas se encaixem no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Painel de exibição

Como remover o painel de exibição de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Remova a borda da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

NOTA: O painel de exibição é montado com os suportes e as dobradiças da tela como uma única peça de serviço.

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

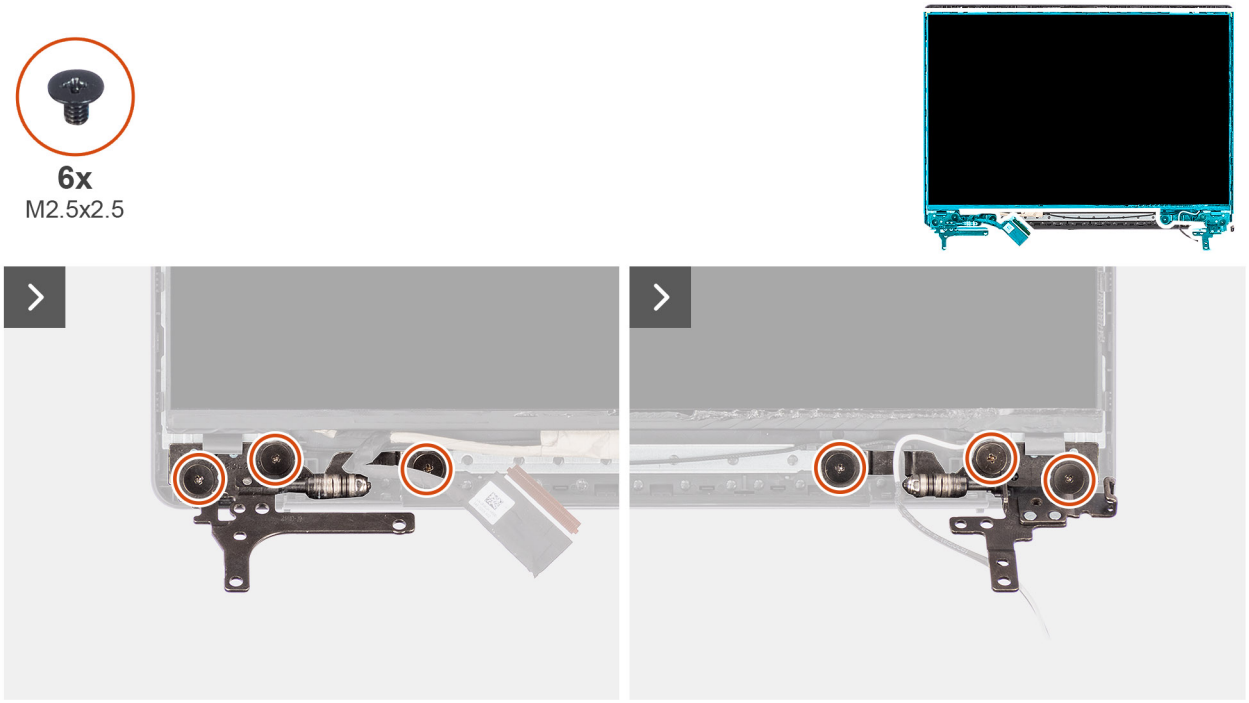


Figura 76. Como remover os parafusos do painel de exibição

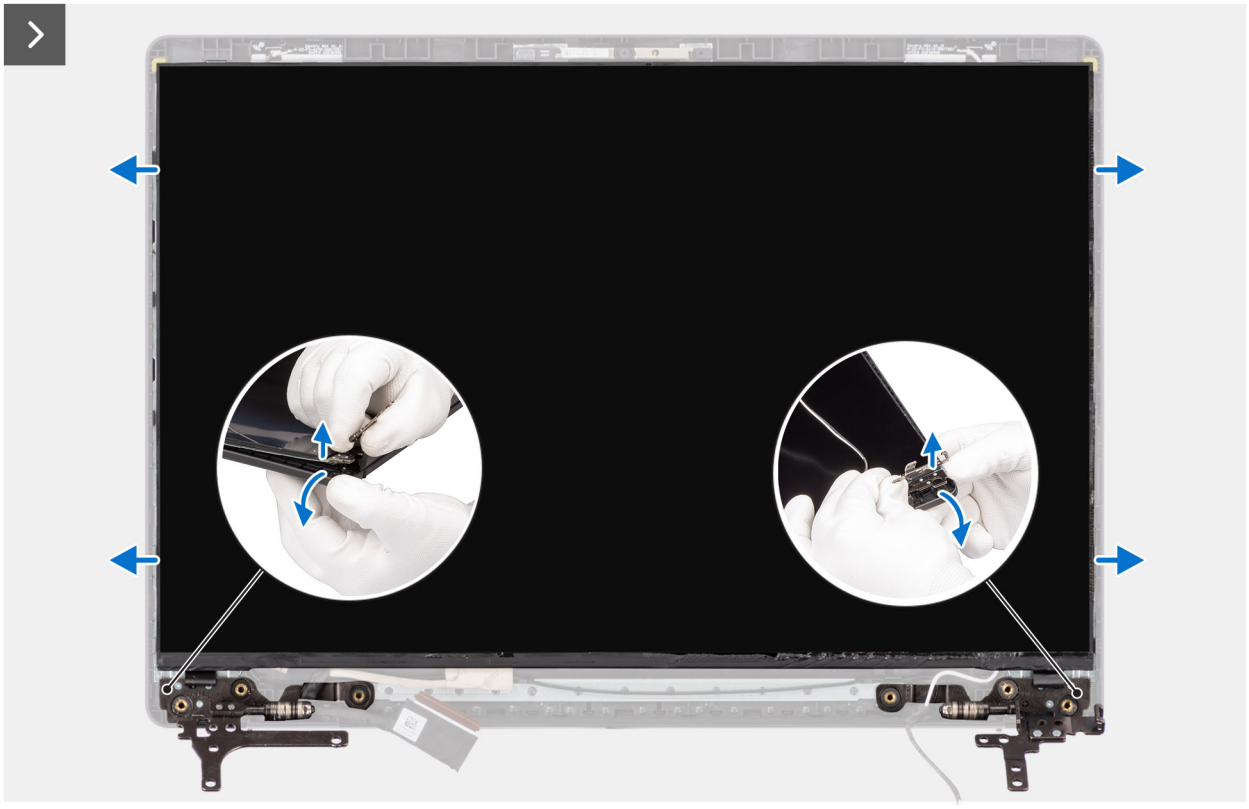


Figura 77. Como remover o painel de exibição

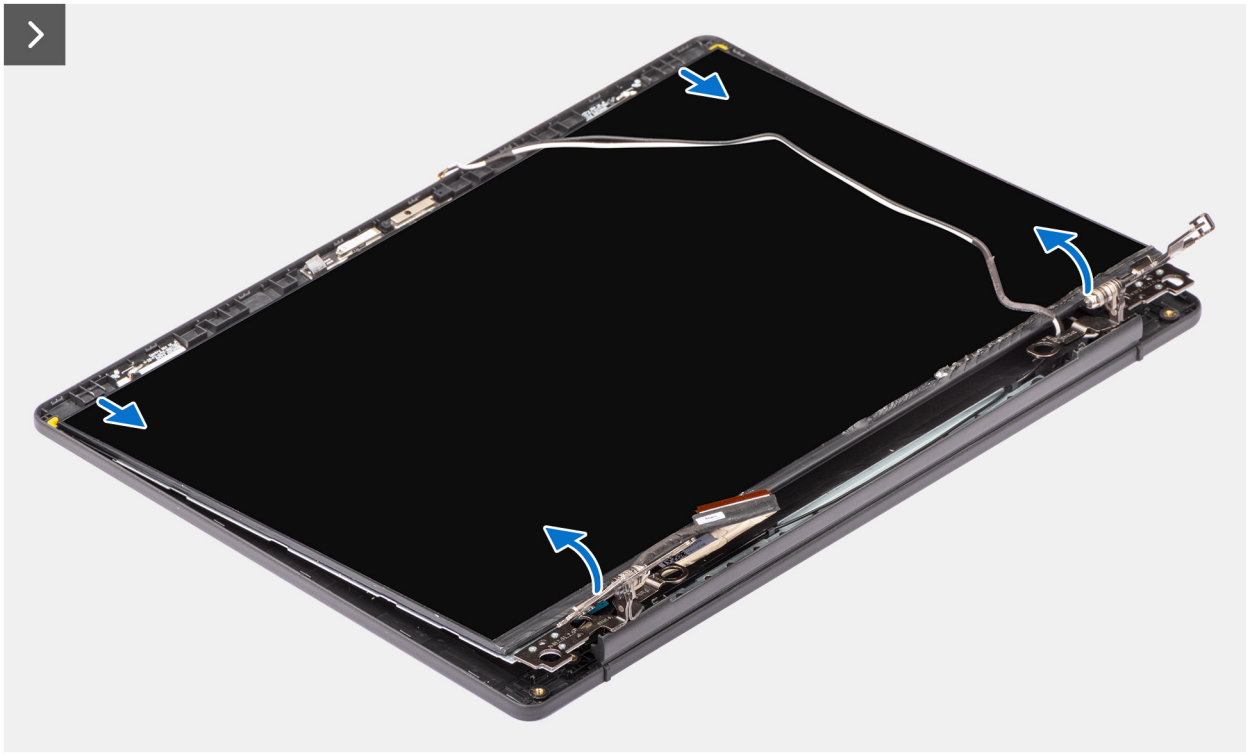


Figura 78. Como remover o painel de exibição



Figura 79. Como remover o painel de exibição

Etapas

1. Coloque a tampa traseira da tela e o conjunto da antena em uma superfície limpa e plana.
2. Remova os seis parafusos (M2.5x2.5) que prendem o painel da tela ao conjunto da tampa traseira da tela e antena.
3. Segurando a dobradiça da tela, dobre cuidadosamente o canto inferior da tampa traseira da tela e do conjunto da antena para liberar a dobradiça direita da tela.
4. Repita a etapa 3 e libere a dobradiça esquerda da tela do conjunto da antena e tampa traseira da tela.
5. Segurando as dobradiças da tela, levante levemente e deslize o painel de exibição para baixo para liberá-lo dos fixadores na parte superior do conjunto da antena e tampa traseira da tela.
6. Com cuidado, vire o conjunto do painel de exibição para frente, retire a fita que fixa o cabo de vídeo no conector na parte traseira do painel de exibição.

   NOTA: Certifique-se de que o painel tenha uma superfície de apoio limpa e uniforme para apoiá-lo e evitar danos.

7. Desconecte o cabo de vídeo do conector no painel de exibição e remova-o.

   ATENÇÃO: O painel de exibição é montado com os suportes e as dobradiças da tela como uma única peça de serviço. Não puxe os dois pedaços de fita elástica e separe os suportes do painel.

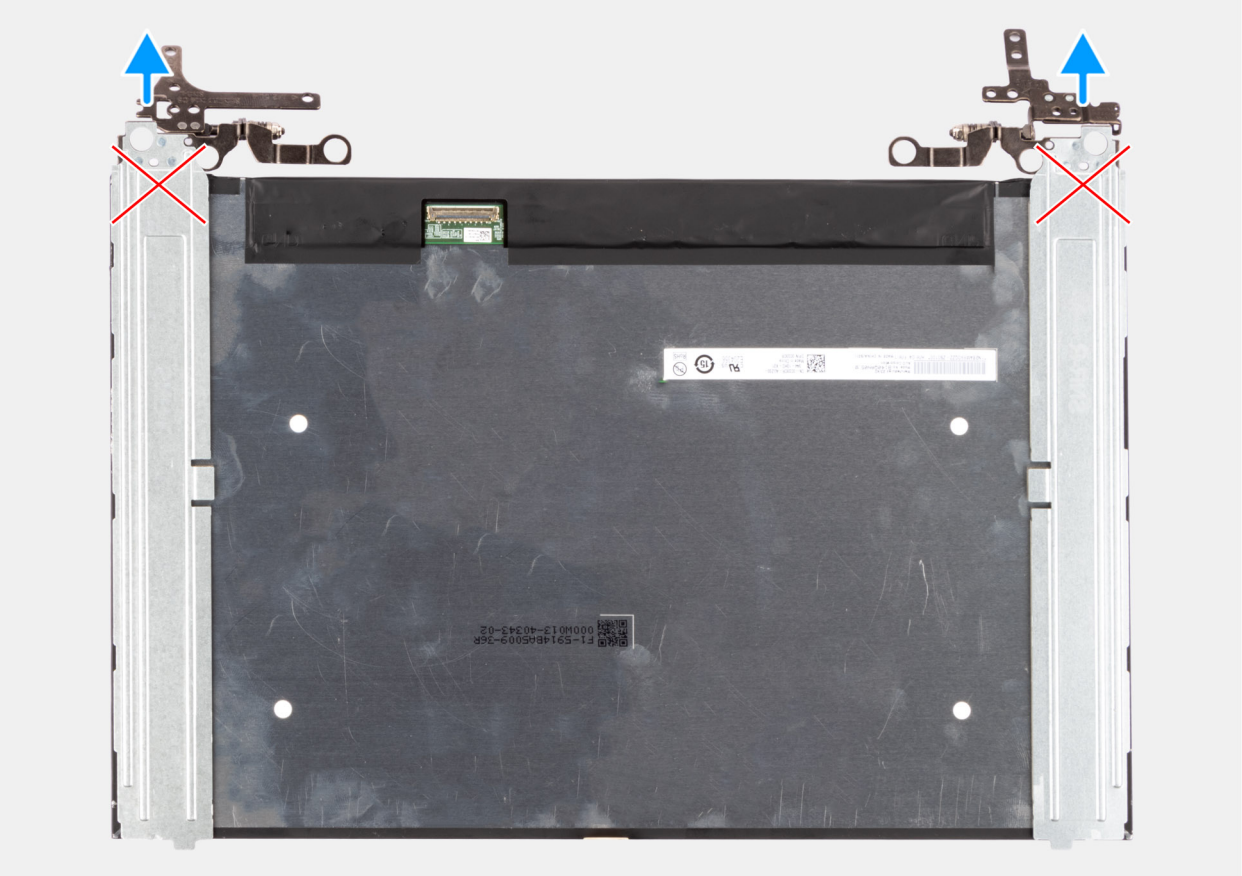


Figura 80. Como remover o painel de exibição

Como instalar o painel de exibição em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: O painel de exibição é montado com os suportes e as dobradiças da tela como uma única peça de serviço.

As imagens a seguir indicam a localização do painel de exibição e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Figura 81. Como instalar o painel de exibição



Figura 82. Como instalar os parafusos

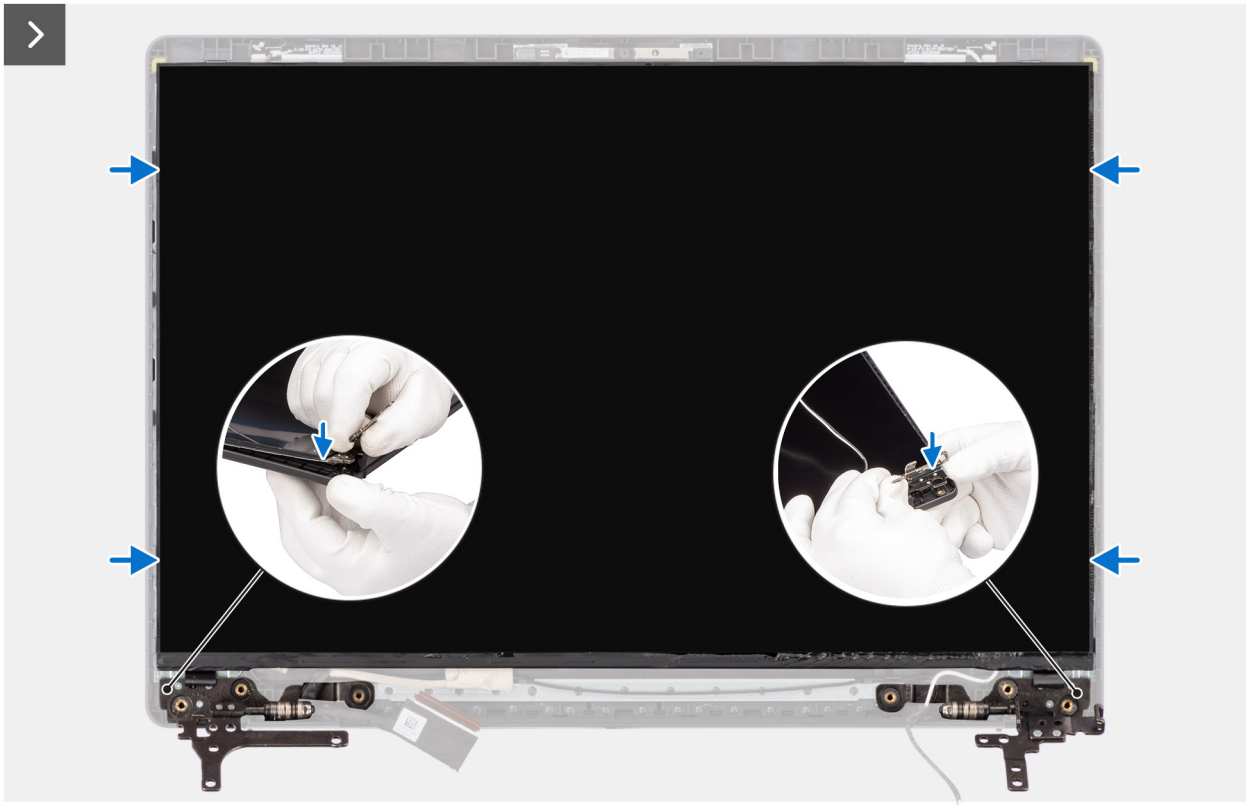


Figura 83. Como instalar o painel de exibição

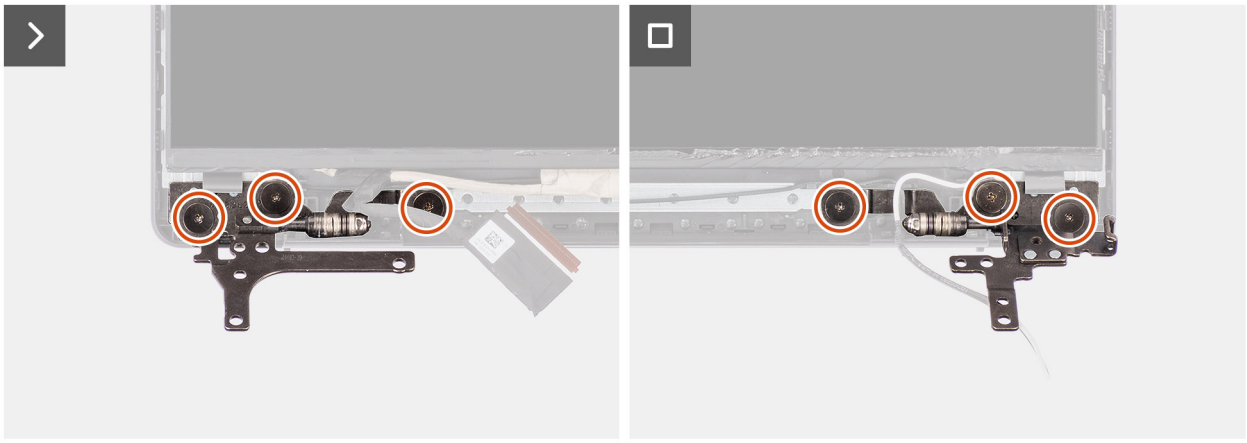


Figura 84. Como instalar o painel de exibição

Etapas

1. Coloque o painel de exibição e o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.

   NOTA: Certifique-se de que todos os cabos estejam devidamente instalados nos respectivos canais de passagem.

2. Conecte o cabo de vídeo ao conector no painel de exibição e feche a trava.
3. Cole a fita para fixar o cabo de vídeo no conector no painel de exibição.
4. Vire o painel de exibição e coloque-o na tampa traseira da tela.
5. Levante a parte inferior do painel de exibição e deslize a parte superior nos fixadores da parte superior da tampa traseira da tela.
6. Dobre com cuidado o canto inferior da tampa traseira da tela e abaixe as dobradiças direita e esquerda da tela nos clipes na tampa traseira da tela.
7. Recoloque os seis parafusos (M2.5x2.5) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto da tampa traseira da tela e antena.

Próximas etapas

1. Instale a borda da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Cabo da tela

Como remover o cabo de vídeo de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Remova a borda da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.

7. Remova o painel de exibição de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

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

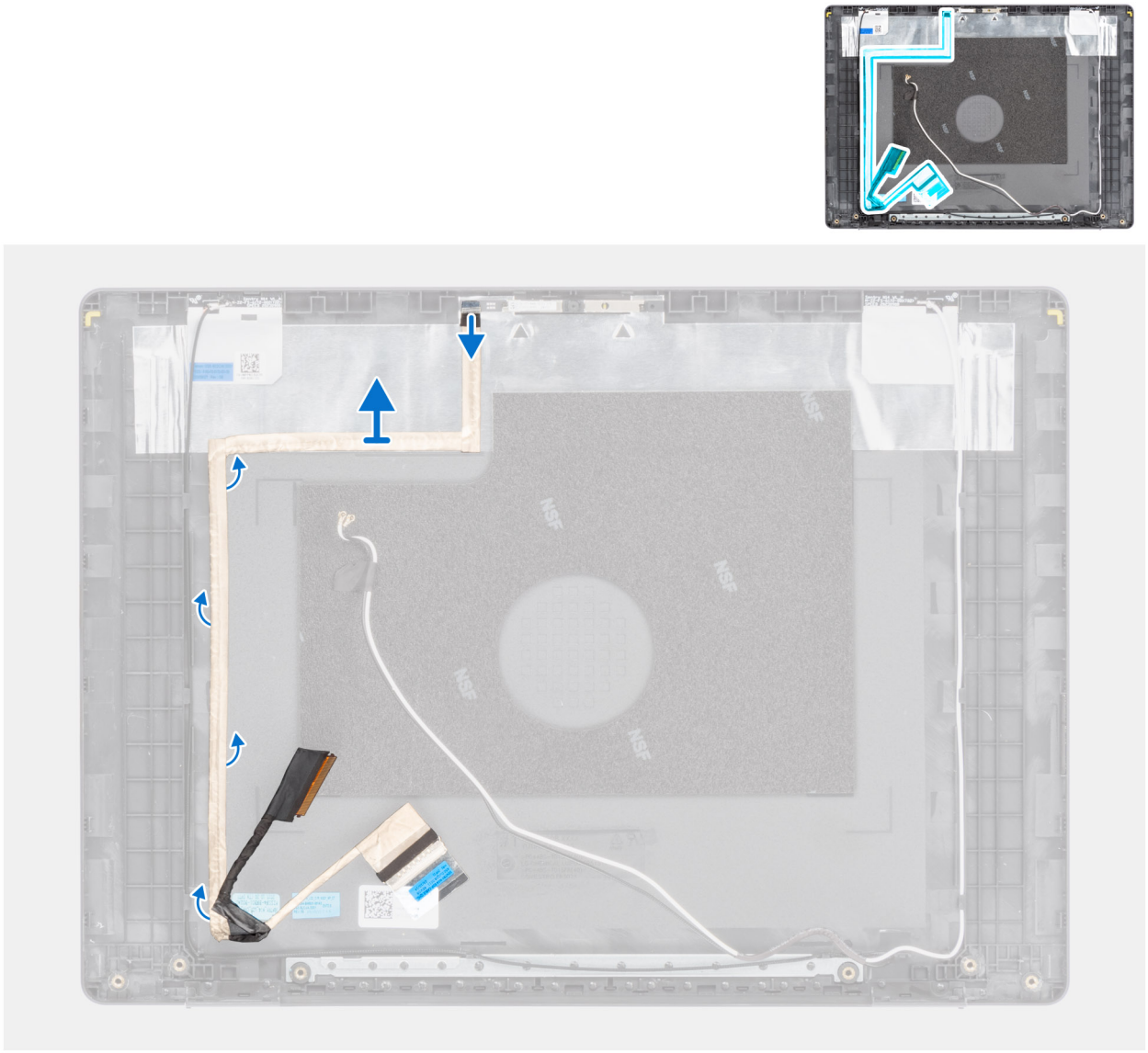


Figura 85. Como remover o cabo de vídeo

Etapas

1. Desconecte o cabo de vídeo eDP do conector no módulo da câmera.
2. Descole cuidadosamente e remova o cabo de vídeo eDP da tampa traseira da tela e do conjunto da antena.

Como instalar o cabo de vídeo em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

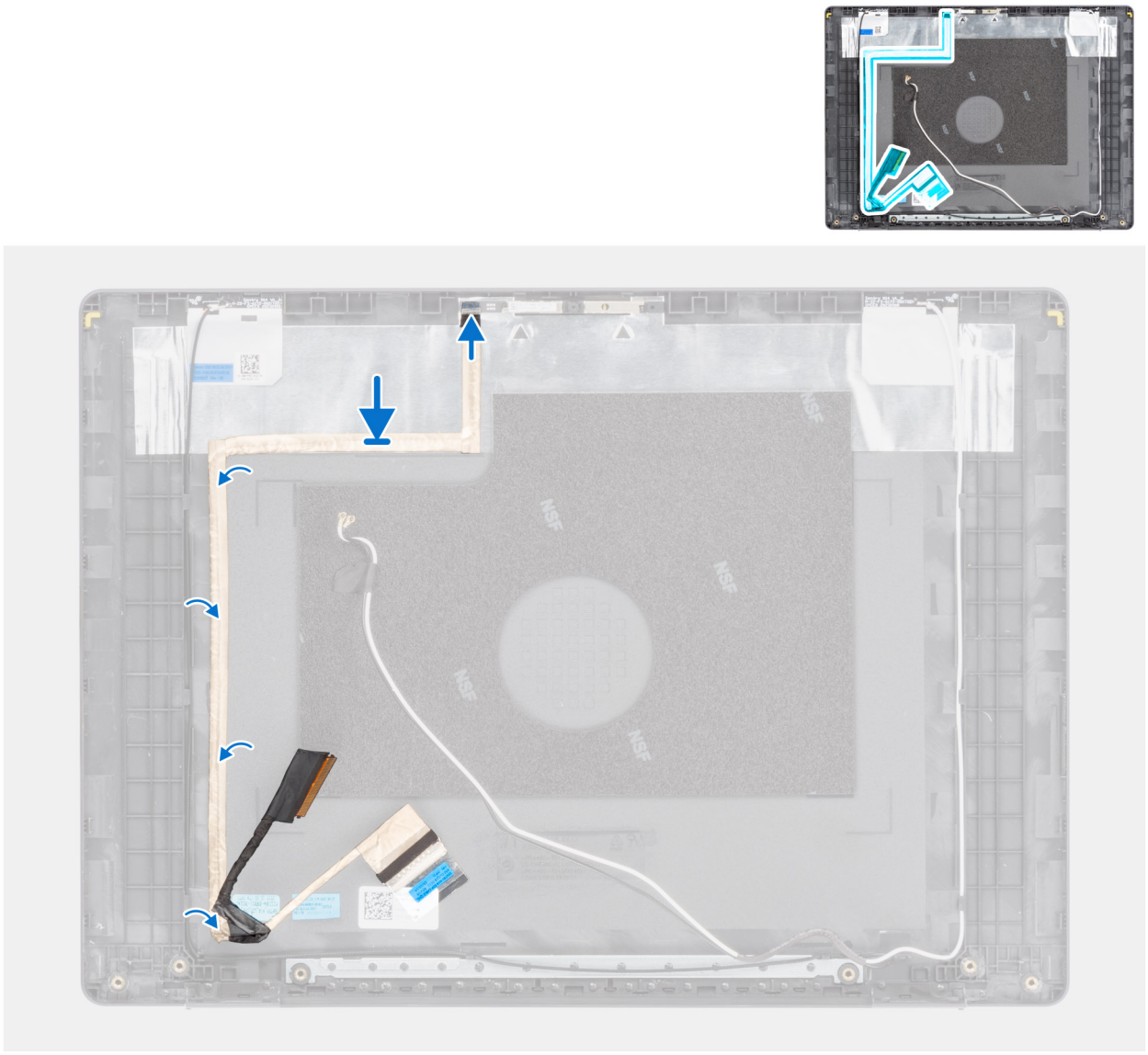


Figura 86. Como instalar o cabo de vídeo

Etapas

1. Cole o cabo de vídeo eDP na tampa traseira da tela e no conjunto da antena.
2. Conecte o cabo de vídeo eDP ao conector no módulo da câmera.

Próximas etapas

1. Instale o painel de exibição em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale a borda da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Câmera

Como remover a câmera de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Remova a borda da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Remova o painel de exibição de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

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

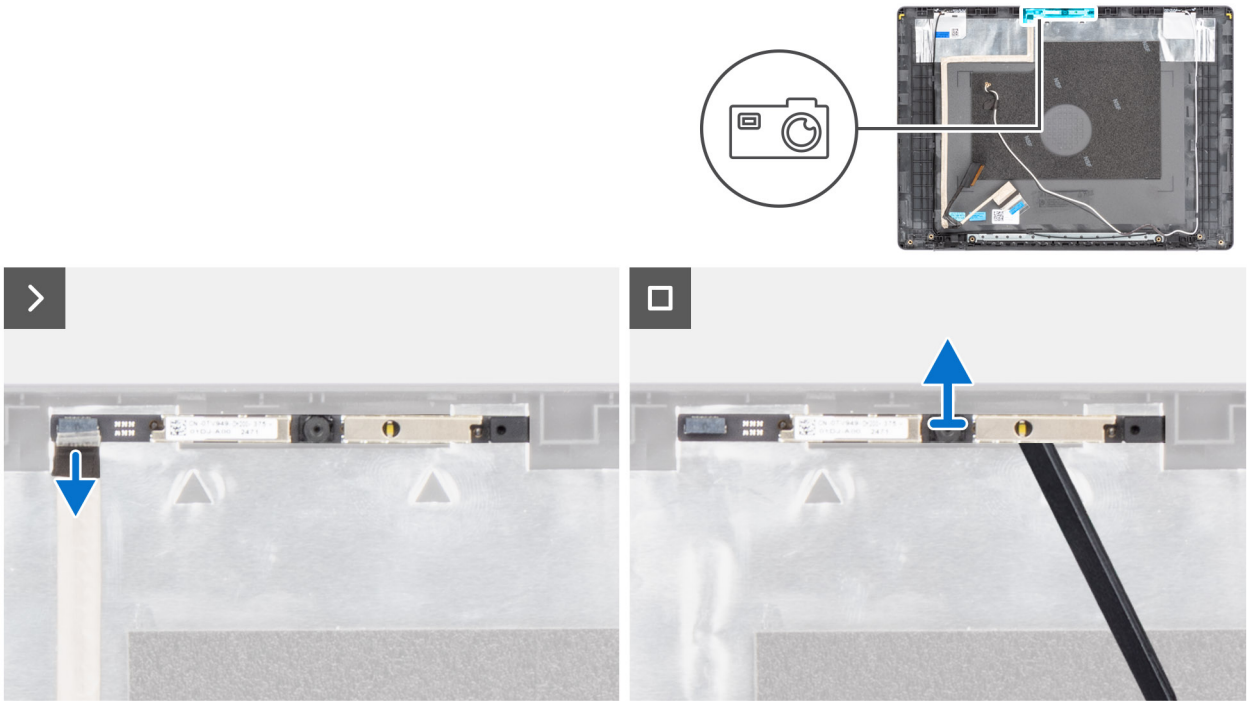


Figura 87. Como remover a câmera

Etapas

1. Desconecte o cabo de vídeo do conector no módulo da câmera.
2. Usando uma chave plástica, pressione cuidadosamente e retire a câmera da tampa traseira da tela e do conjunto da antena.
3. Remova o módulo da câmera do conjunto da tela.

Como instalar a câmera em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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

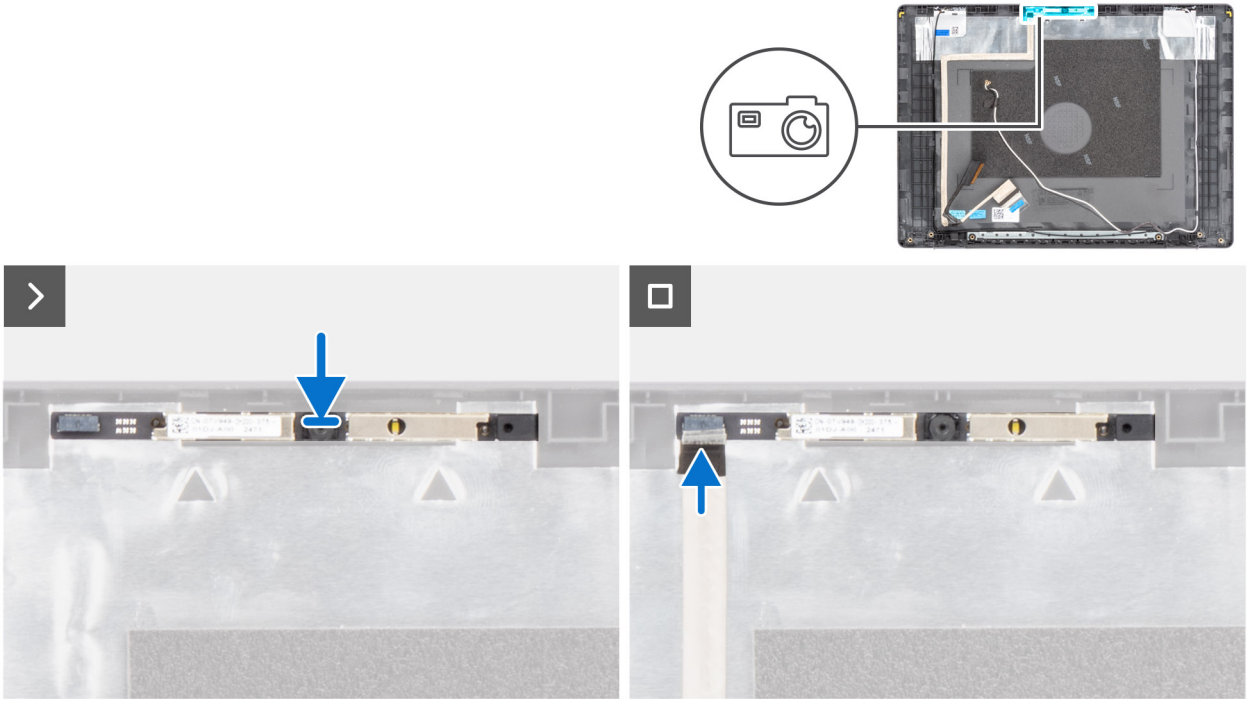


Figura 88. Como instalar a câmera

Etapas

1. Usando a haste de alinhamento, coloque o módulo da câmera no conjunto da tampa traseira da tela e da antena.
2. Conecte o cabo de vídeo ao conector no módulo da câmera.

Próximas etapas

1. Instale o painel de exibição em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale a borda da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto da antena e tampa traseira da tela

Como remover a tampa traseira da tela e o conjunto da antena

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Remova a borda da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Remova o painel de exibição de computadores enviados com um chassi de plástico.
8. Remova a câmera de computador enviado com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

NOTA: O conjunto da antena e tampa traseira da tela não poderá ser desmontado depois que todos os **Pré-requisitos** forem concluídos. Se as antenas da rede sem fio não estiverem funcionando bem e precisarem ser substituídas, substitua toda a tampa traseira da tela e o conjunto da antena.

A imagem abaixo mostra o conjunto da antena e tampa traseira da tela após a realização dos **Pré-requisitos**.

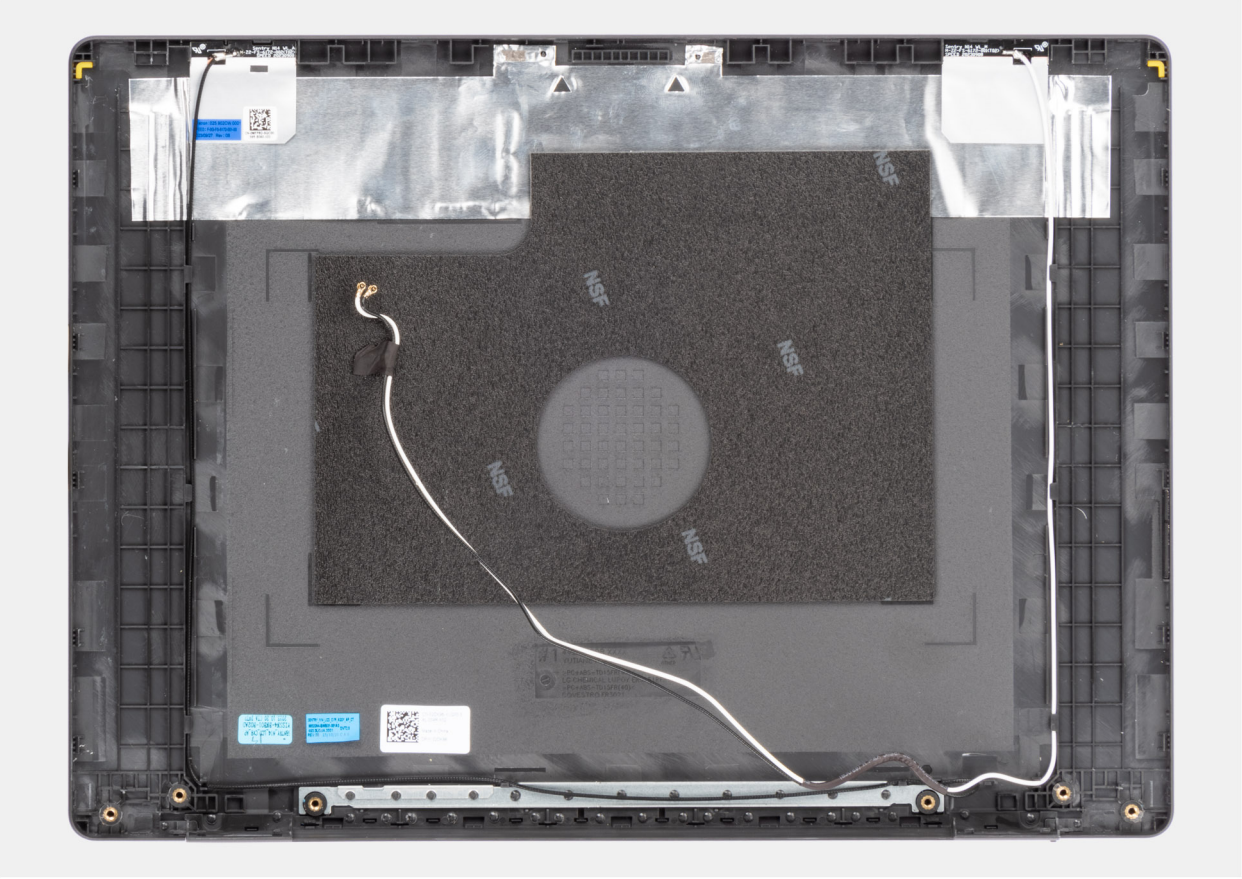


Figura 89. Conjunto da antena e tampa traseira da tela

Etapas

Após a realização dos **Pré-requisitos**, você fica com o conjunto da antena e tampa traseira da tela.

Como instalar a tampa traseira da tela e o conjunto da antena

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a instalação destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da tampa traseira da tela e do conjunto da antena e é uma representação visual do procedimento de instalação.

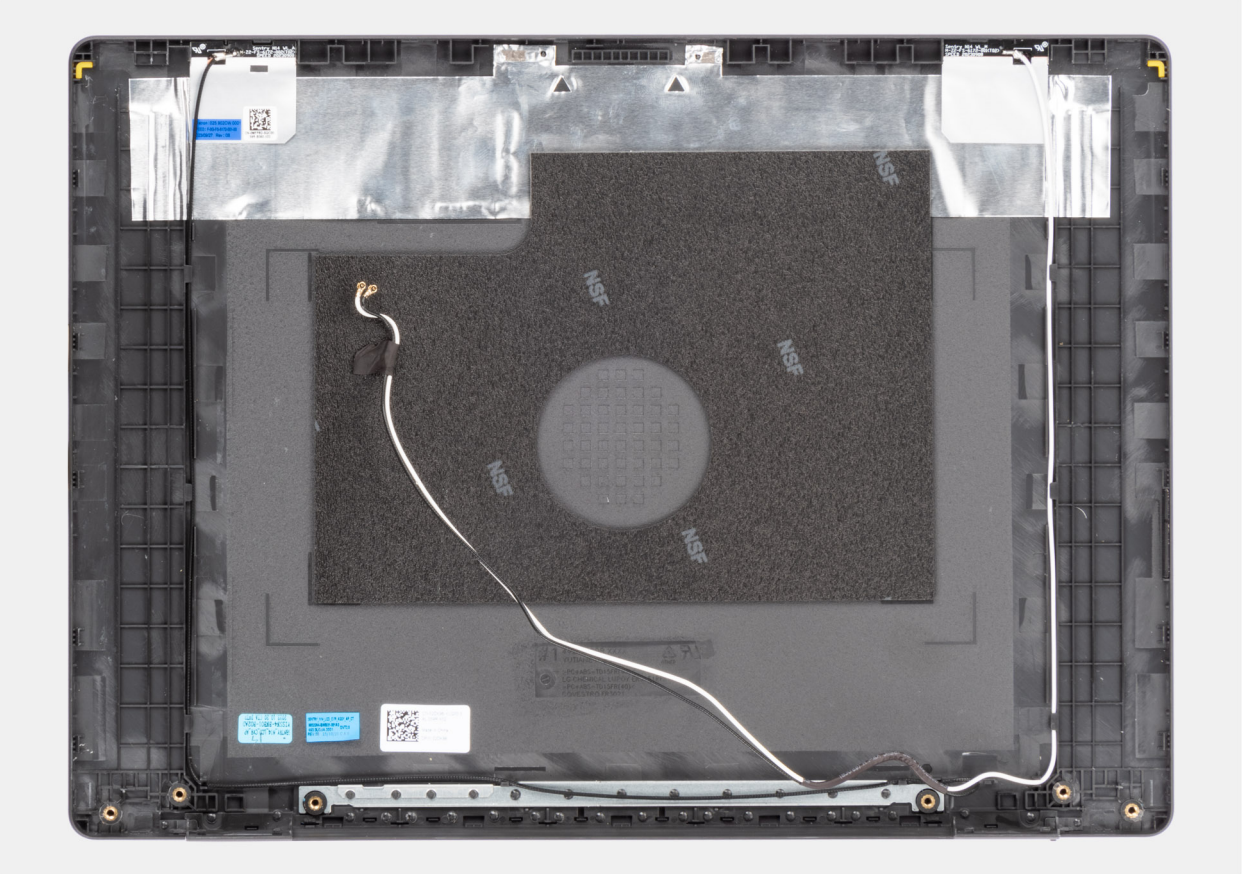


Figura 90. Conjunto da antena e tampa traseira da tela

Etapas

Coloque o conjunto da antena e tampa traseira da tela em uma superfície plana e realize os **Próximos passos** para instalar o conjunto da antena e tampa traseira da tela.

Próximas etapas

1. Instale a câmera em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale o painel de exibição em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Instale a borda da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.

7. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
8. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a bateria de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Remova o ventilador de computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Remova o dissipador de calor.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

8. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

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

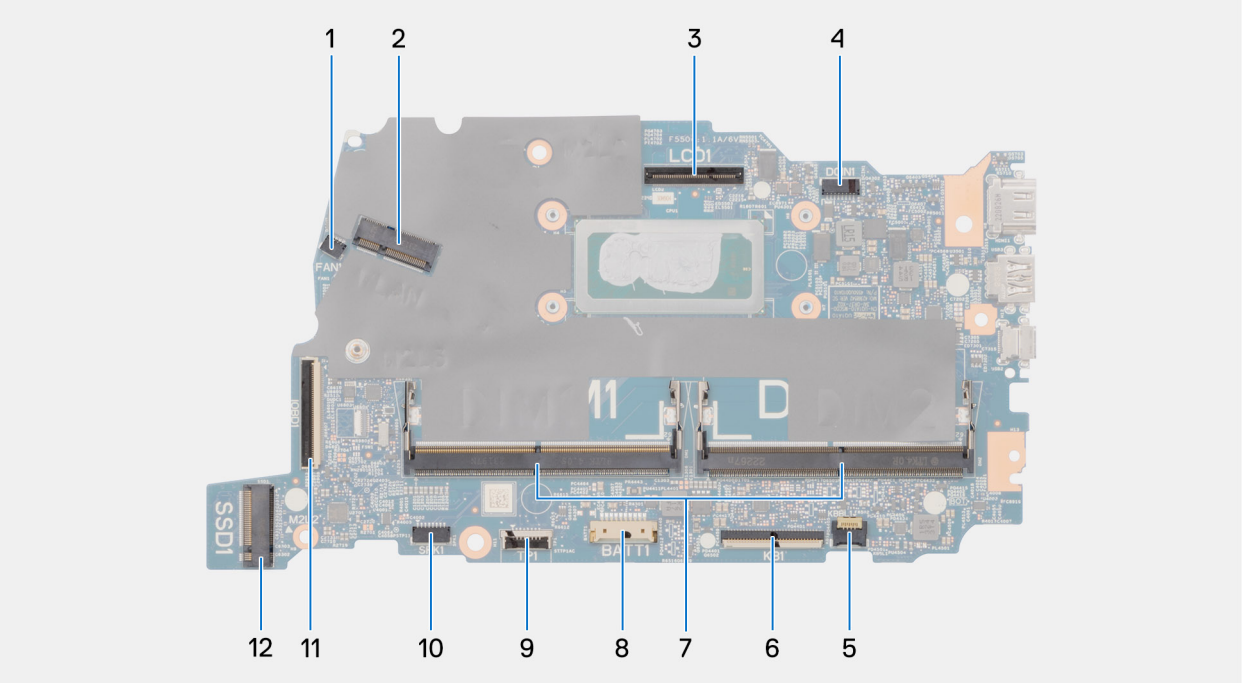


Figura 91. Conectores na placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FN1)
2. Conector da placa de rede sem fio M.2
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da porta de alimentação (DC IN1)
5. Conector do módulo de memória
6. Conector do cabo de retroiluminação do teclado (KBBL1)
7. Conector do cabo do teclado (KB1)
8. Conector do cabo da bateria (BATT1)
9. Conector do cabo do touchpad (TP1)
10. Conector do cabo do alto-falante (SPK1)
11. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD1)
12. Conector da unidade de estado sólido M.2 (SSD1)

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

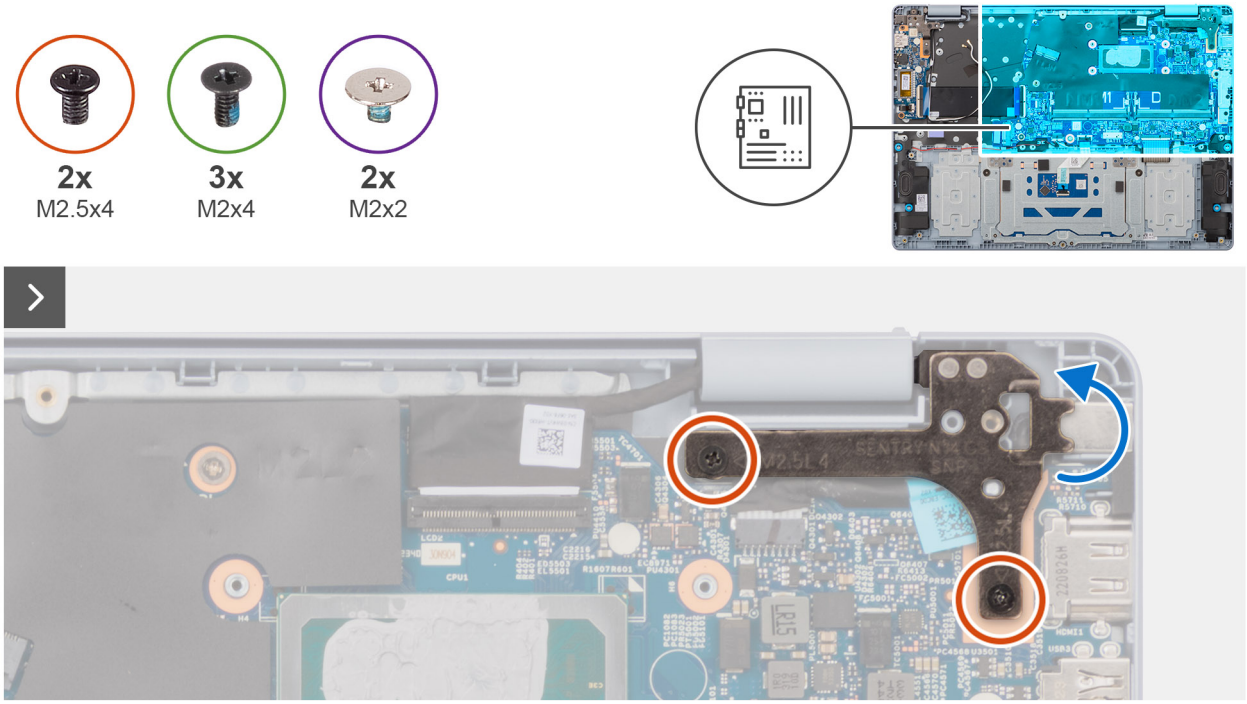


Figura 92. Como remover os parafusos

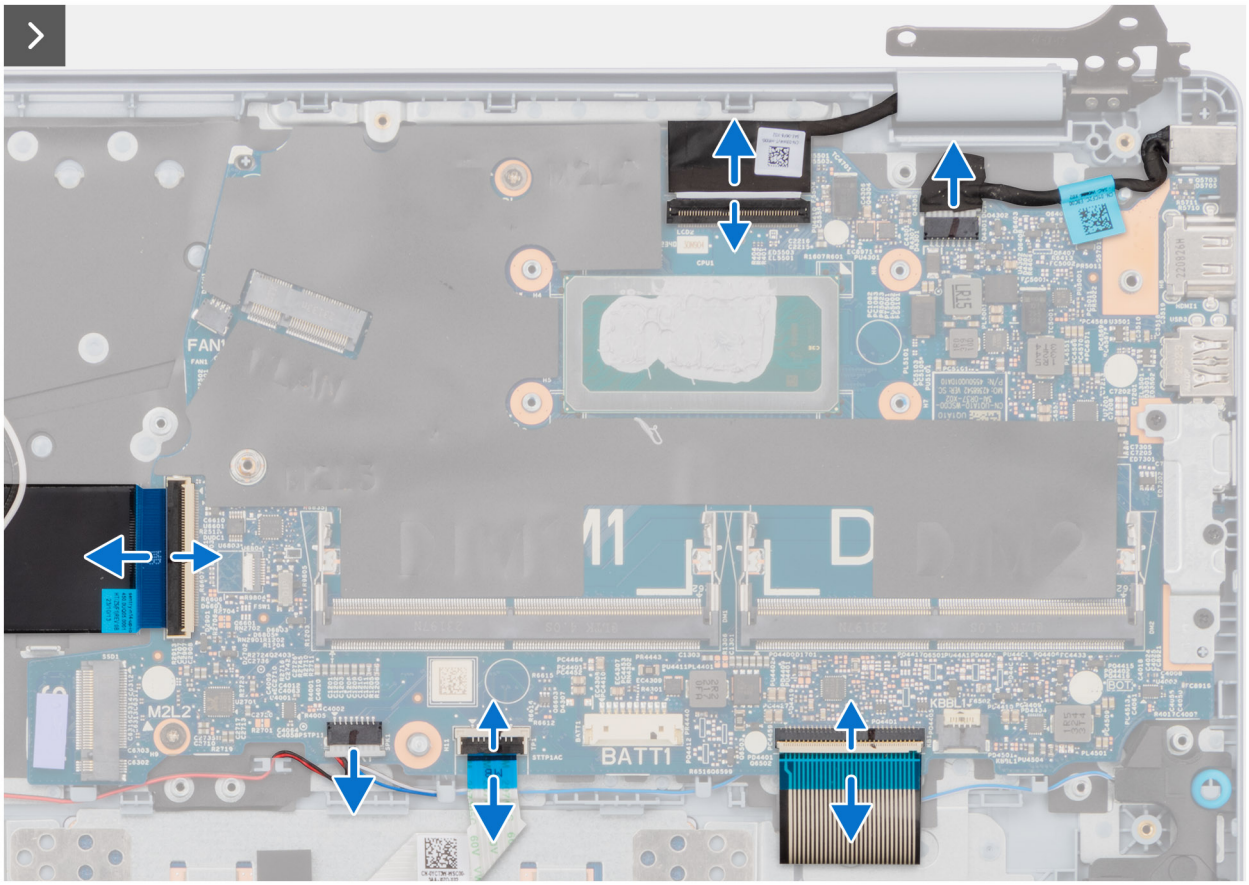


Figura 93. Removendo os conectores do cabo

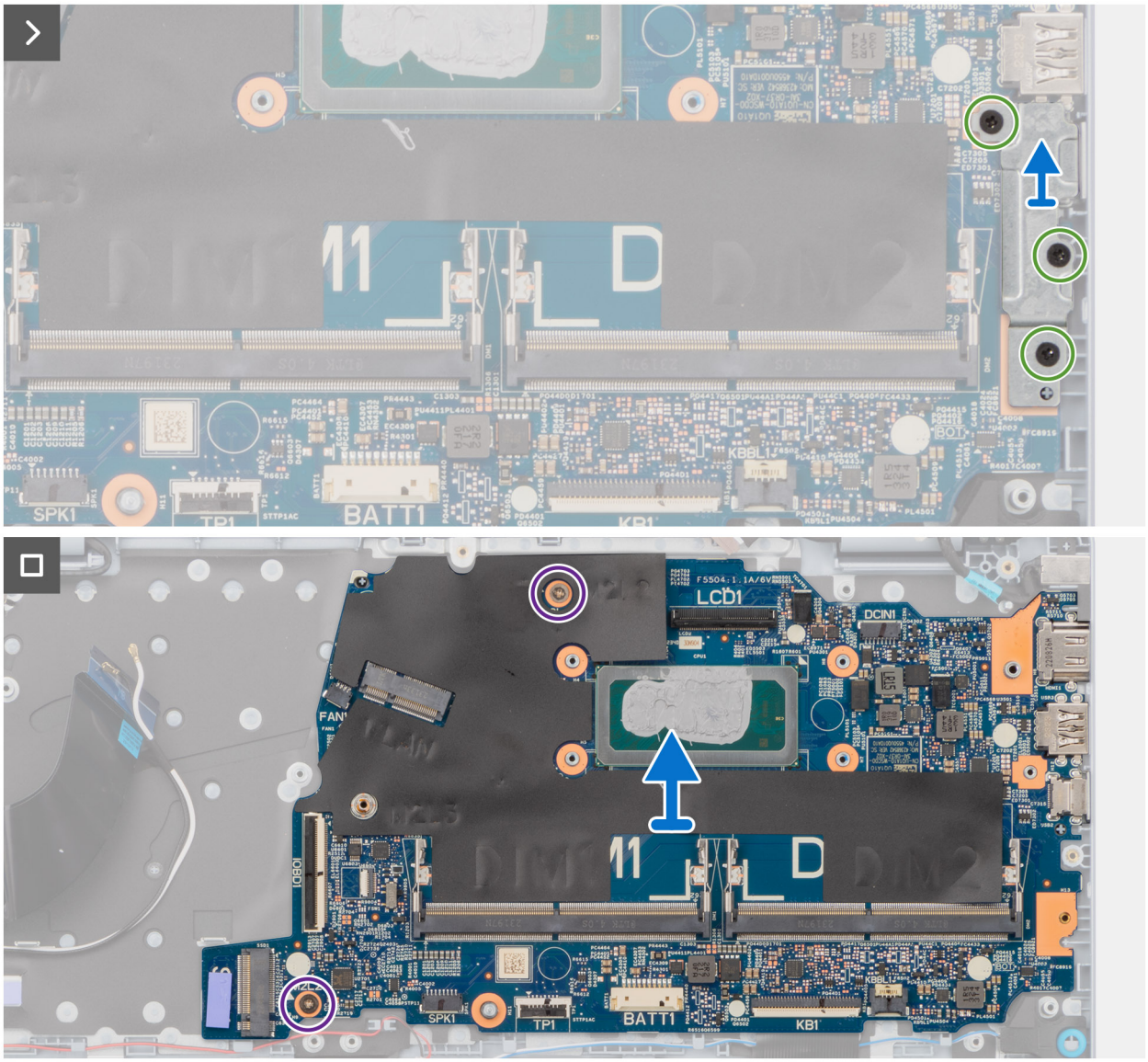


Figura 94. Removendo a placa de sistema

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita à placa de sistema.
2. Gire e abra a dobradiça direita.
3. Descole a fita que prende a trava do conector da placa de E/S (IOBD1) à placa de sistema.
4. Abra a trava e desconecte o cabo da placa de E/S do conector (IOBD1) na placa de sistema.
5. Desconecte o cabo do alto-falante do conector (SPK1) na placa de sistema.
6. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do touchpad do conector (TP1) na placa de sistema.
7. Abra a trava e retire o cabo do teclado do conector (KB1) na placa de sistema.
8. Levante a trava e desconecte o cabo de retroiluminação do teclado do conector (KBBL1) na placa de sistema.
9. Remova os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte da porta USB Type-C na placa de sistema.
10. Levante o suporte USB Type-C da placa de sistema.
11. Remova os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
12. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a placa de sistema em computadores enviados com um chassi plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

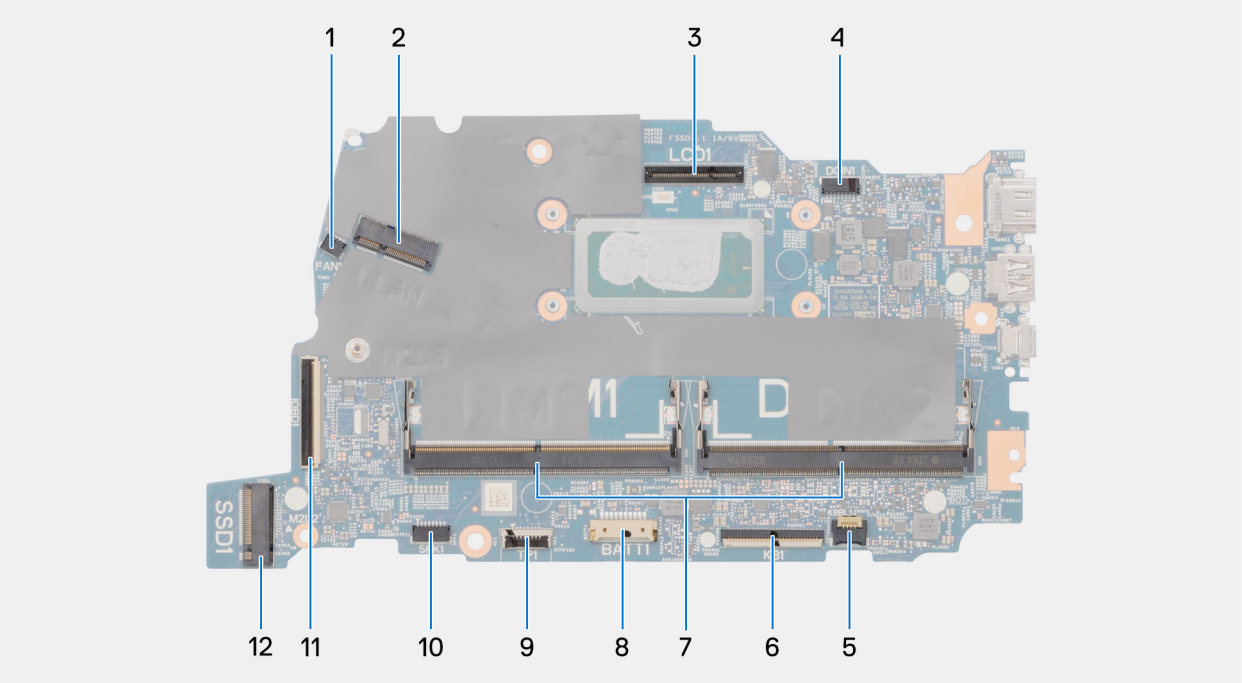


Figura 95. Conectores na placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FN1)
2. Conector da placa de rede sem fio M.2
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da porta de alimentação (DC IN1)
5. Conector do módulo de memória
6. Conector do cabo de retroiluminação do teclado (KBBL1)
7. Conector do cabo do teclado (KB1)
8. Conector do cabo da bateria (BATT1)
9. Conector do cabo do touchpad (TP1)
10. Conector do cabo do alto-falante (SPK1)
11. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD1)
12. Conector da unidade de estado sólido M.2 (SSD1)

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

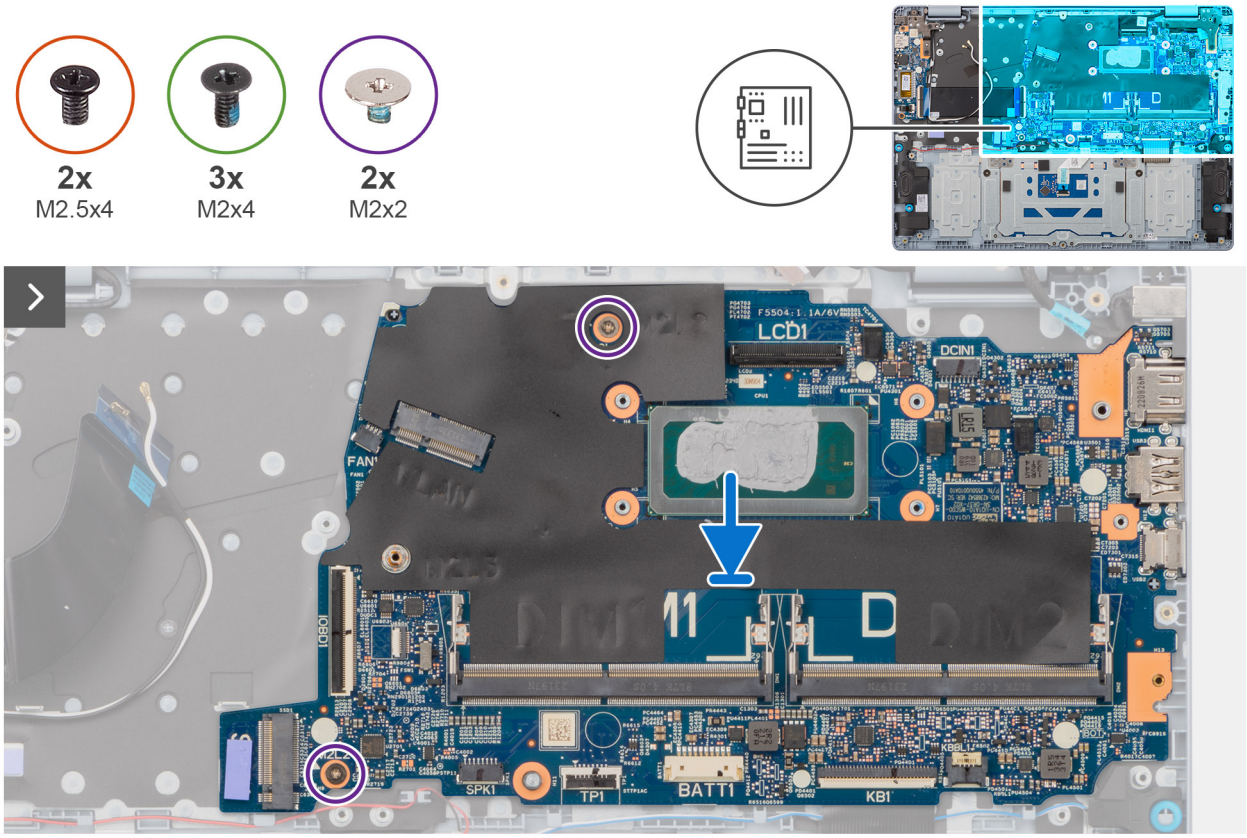


Figura 96. Como instalar a placa de sistema

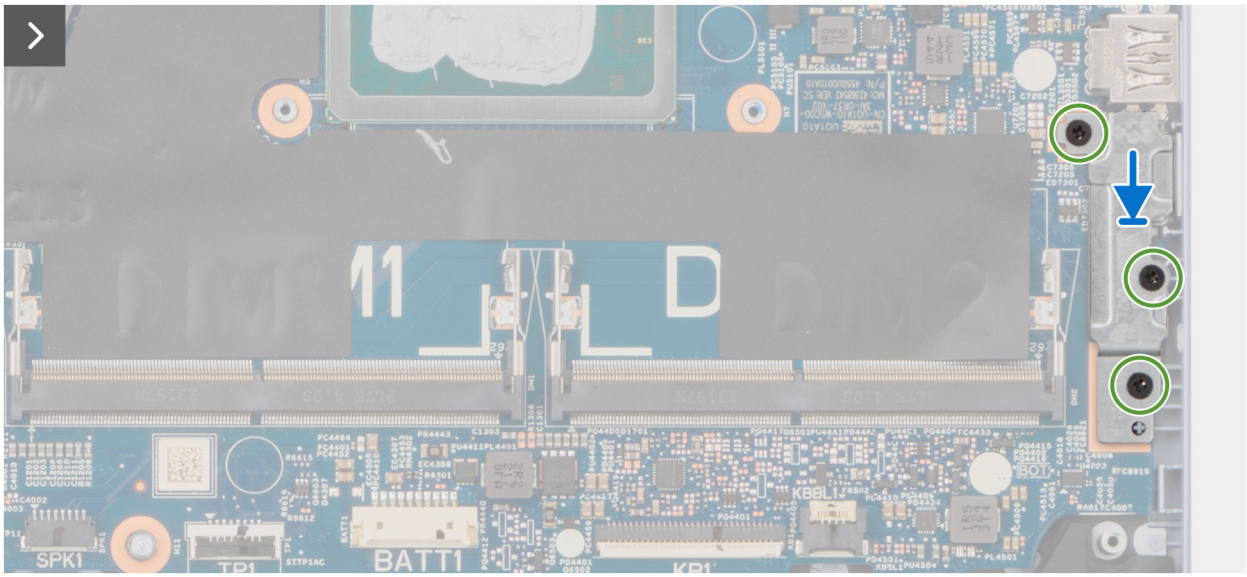


Figura 97. Recolocando o suporte do USB Type-C

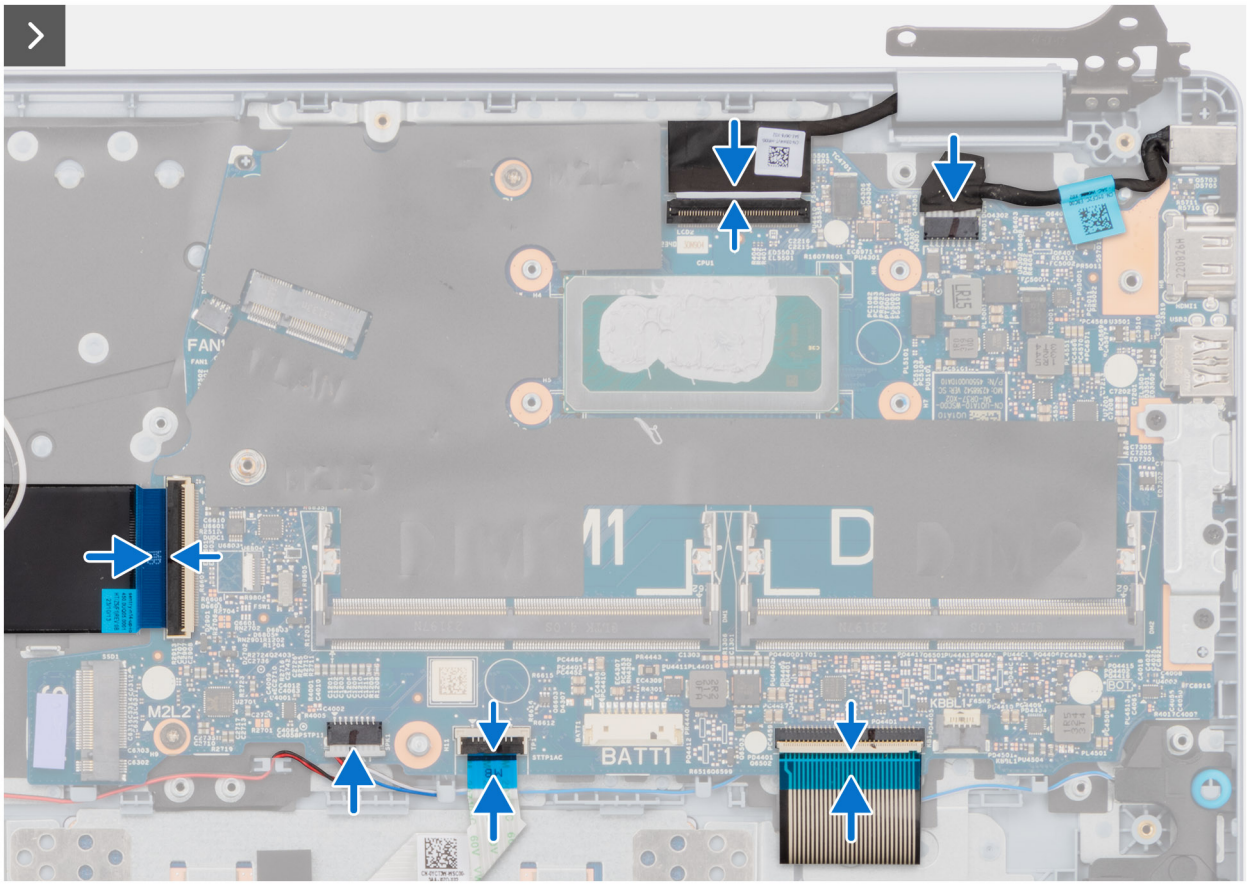


Figura 98. Recolocando os conectores do cabo

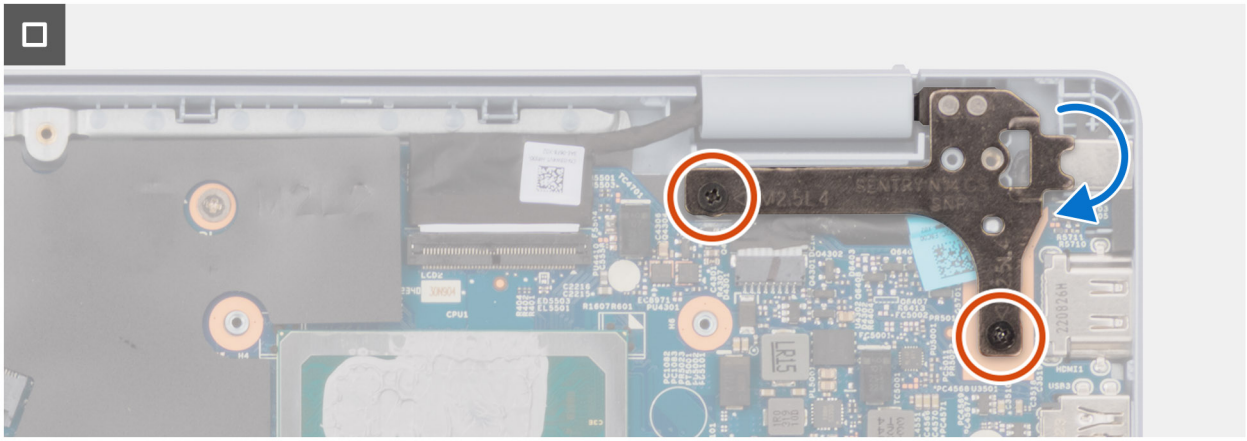


Figura 99. Recolocando os parafusos da dobradiça

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB Type-C aos orifícios dos parafusos na placa de sistema.
4. Recoloque os três parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
5. Conecte o cabo da placa de E/S no conector (IOBD1) na placa de sistema.
6. Conecte o cabo do alto-falante ao conector (SPK1) na placa do alto-falante.
7. Conecte o cabo do touchpad ao conector (TP1) na placa de sistema e feche a trava.
8. Conecte o cabo do teclado ao conector (KB1) na placa de sistema e feche a trava.

9. Conecte o cabo de retroiluminação do teclado ao conector (KBBL1) na placa de sistema e feche a trava.
10. Gire para fechar a dobradiça direita.
11. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4) para prender a dobradiça direita à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale o dissipador de calor .

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

3. Instale o ventilador em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Instale a bateria em computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
8. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa de sistema de computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Remova a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de alumínio.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de alumínio.
6. Remova o ventilador de computadores enviados com um chassi de alumínio.
7. Remova o dissipador de calor.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

8. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

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

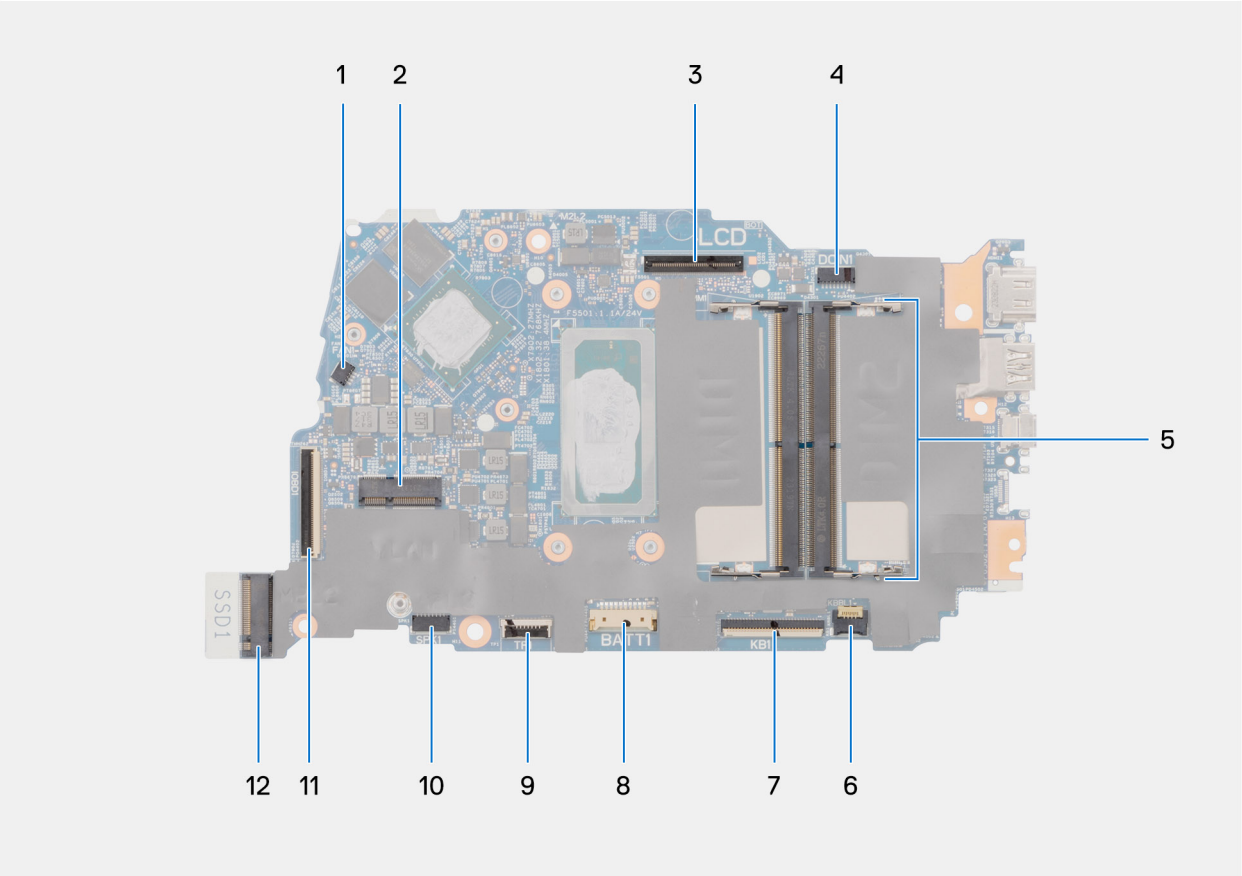


Figura 100. Conectores na placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FN1)
2. Conector da placa de rede sem fio M.2
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da porta de alimentação (DC IN1)
5. Conector do módulo de memória
6. Conector do cabo de retroiluminação do teclado (KBBL1)
7. Conector do cabo do teclado (KB1)
8. Conector do cabo da bateria (BATT1)
9. Conector do cabo do touchpad (TP1)
10. Conector do cabo do alto-falante (SPK1)
11. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD1)
12. Conector da unidade de estado sólido M.2 (SSD1)

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

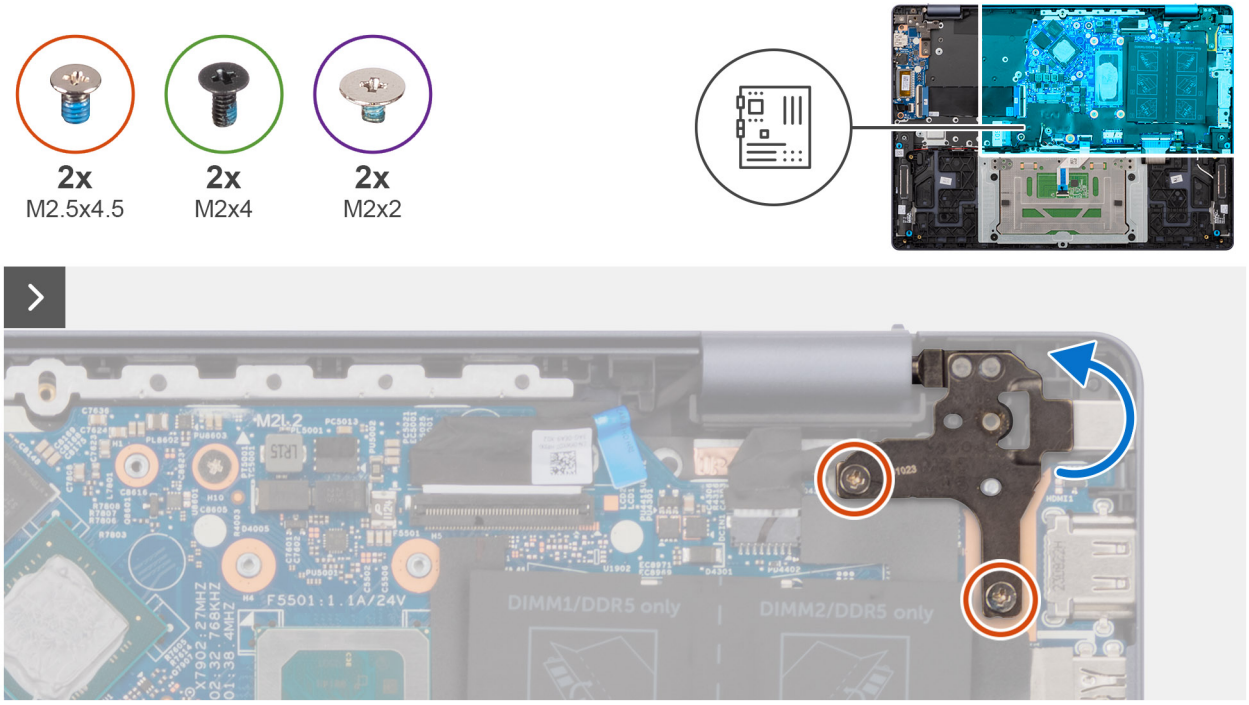


Figura 101. Como remover os parafusos da dobradiça

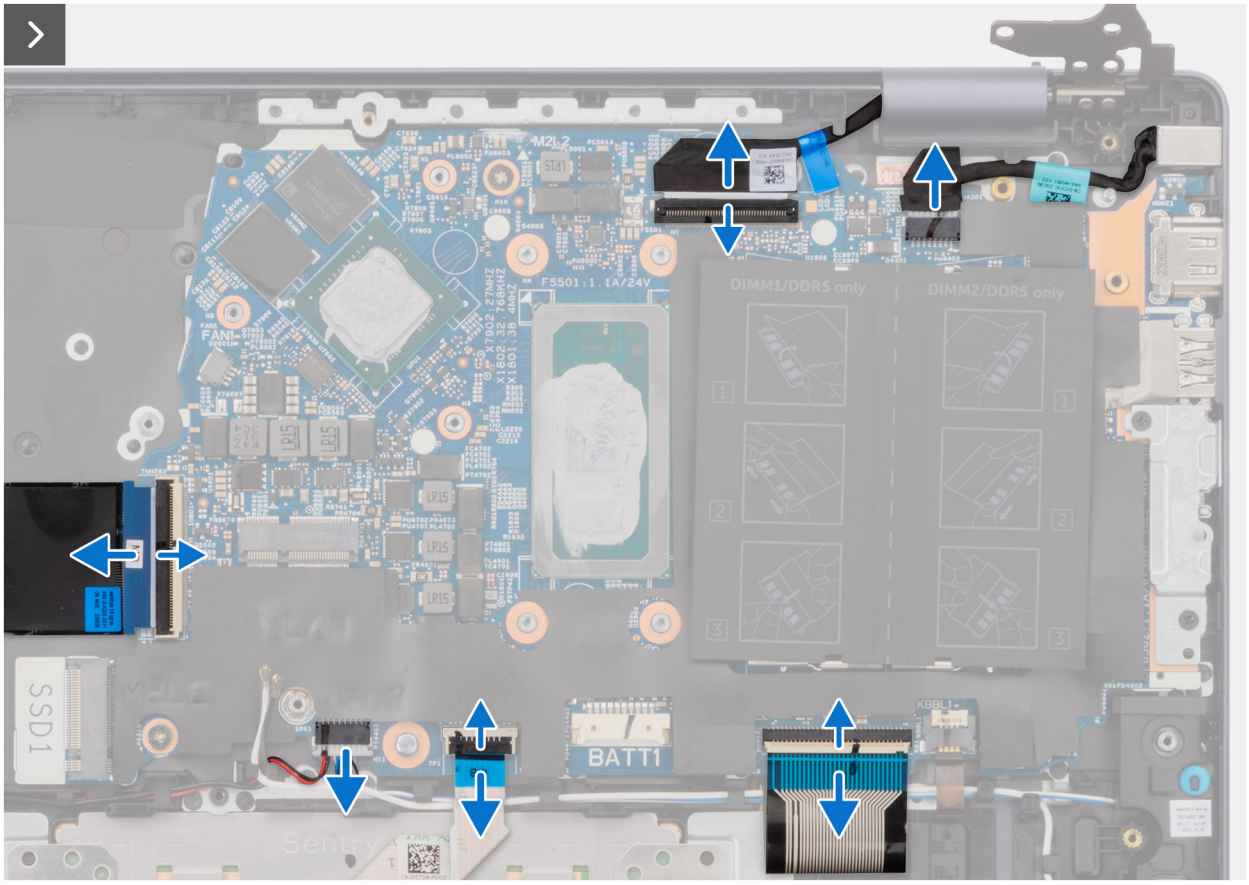


Figura 102. Removendo os conectores do cabo

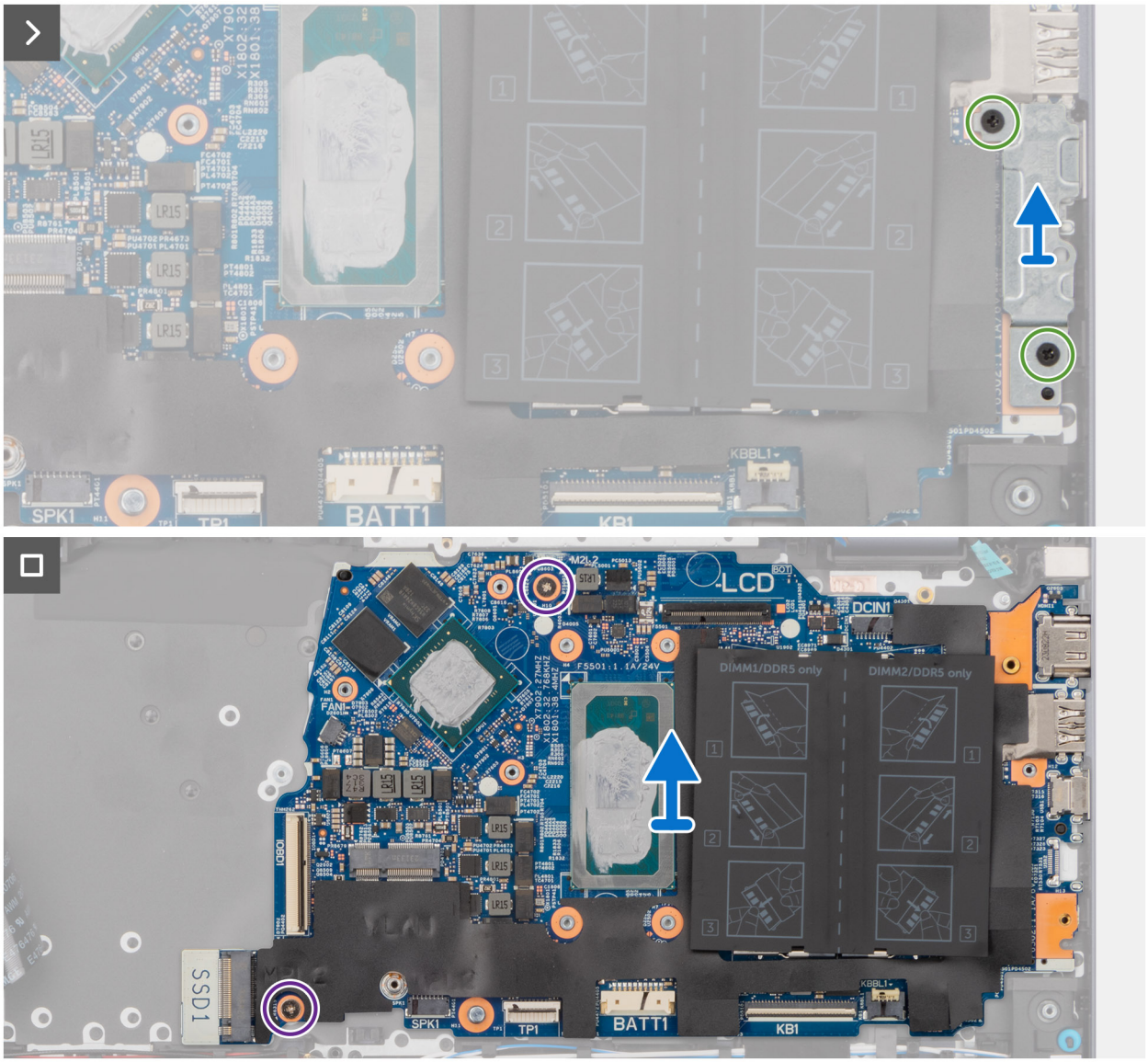


Figura 103. Removendo a placa de sistema

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita à placa de sistema.
2. Gire e abra a dobradiça direita.
3. Descole a fita que prende a trava do conector da placa de E/S (IOBD1) à placa de sistema.
4. Levante a trava e desconecte o cabo da placa de E/S do conector (IOBD1) na placa de sistema.
5. Desconecte o cabo do alto-falante do conector (SPK1) na placa de sistema.
6. Levante a trava e desconecte o cabo de vídeo do touchpad do conector (TP1) na placa de sistema.
7. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado do conector (KB1) na placa de sistema.
8. Levante a trava e desconecte o cabo de retroiluminação do teclado do conector (KBBL1) na placa de sistema.
9. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
10. Levante o suporte USB Type-C da placa de sistema.
11. Remova os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
12. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a placa de sistema em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se for substituir um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

Sobre esta tarefa

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

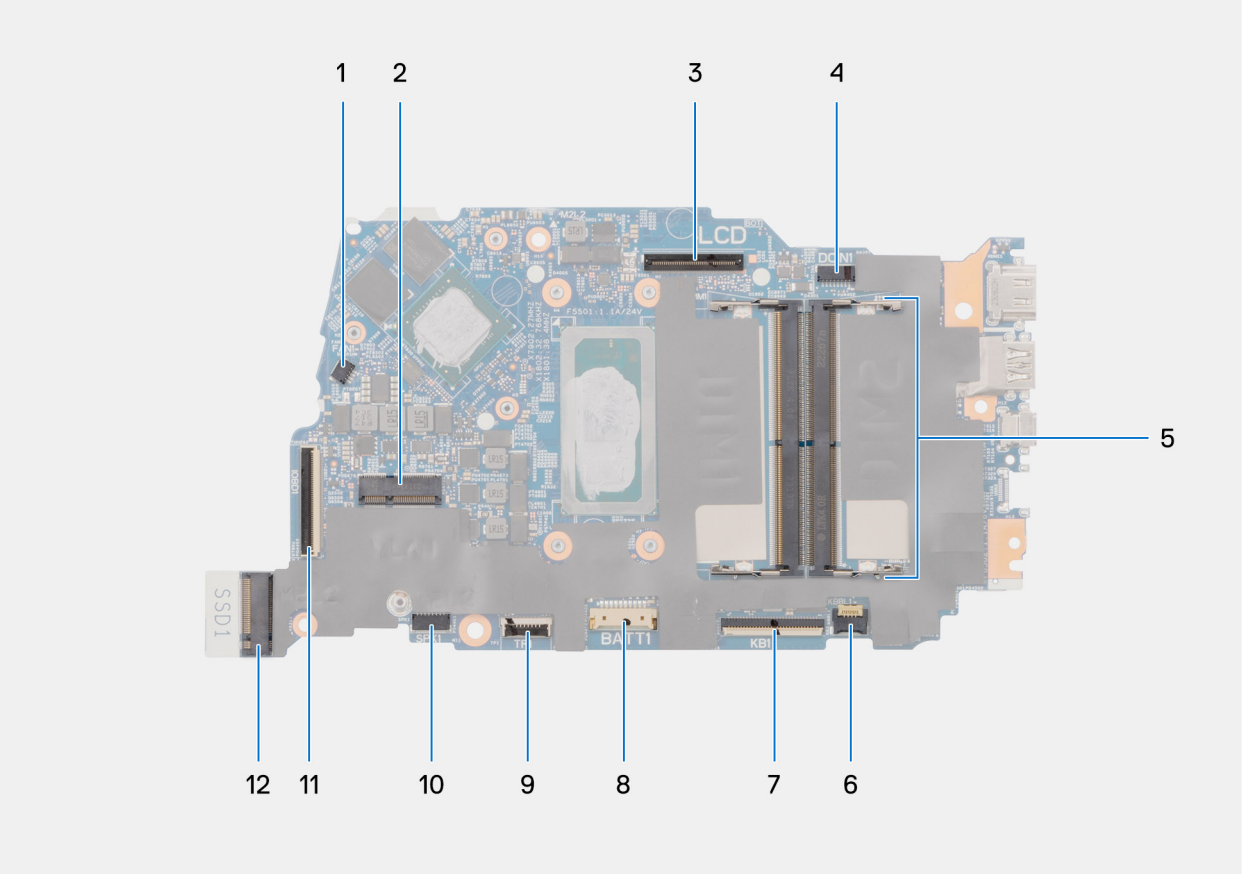


Figura 104. Conectores na placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FN1)
2. Conector da placa de rede sem fio M.2
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da porta de alimentação (DC IN1)
5. Conector do módulo de memória
6. Conector do cabo de retroiluminação do teclado (KBBL1)
7. Conector do cabo do teclado (KB1)
8. Conector do cabo da bateria (BATT1)
9. Conector do cabo do touchpad (TP1)
10. Conector do cabo do alto-falante (SPK1)
11. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD1)
12. Conector da unidade de estado sólido M.2 (SSD1)

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

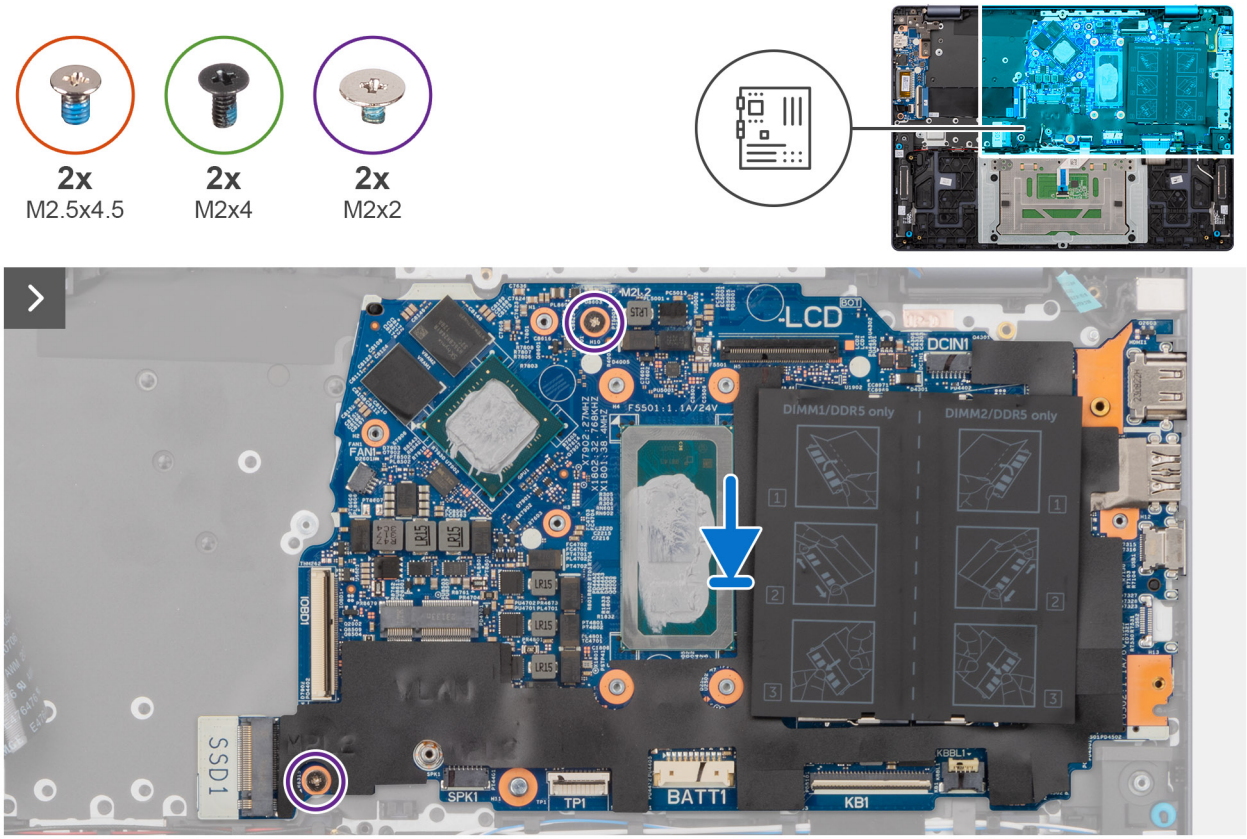


Figura 105. Como instalar a placa de sistema

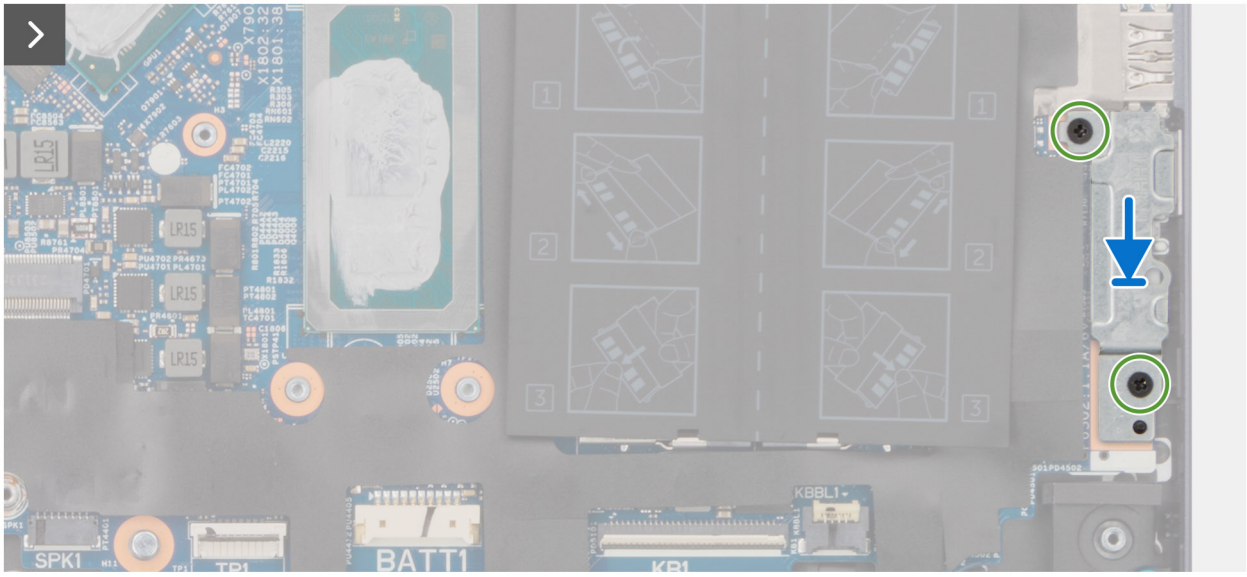


Figura 106. Recolocando o suporte do USB Type-C

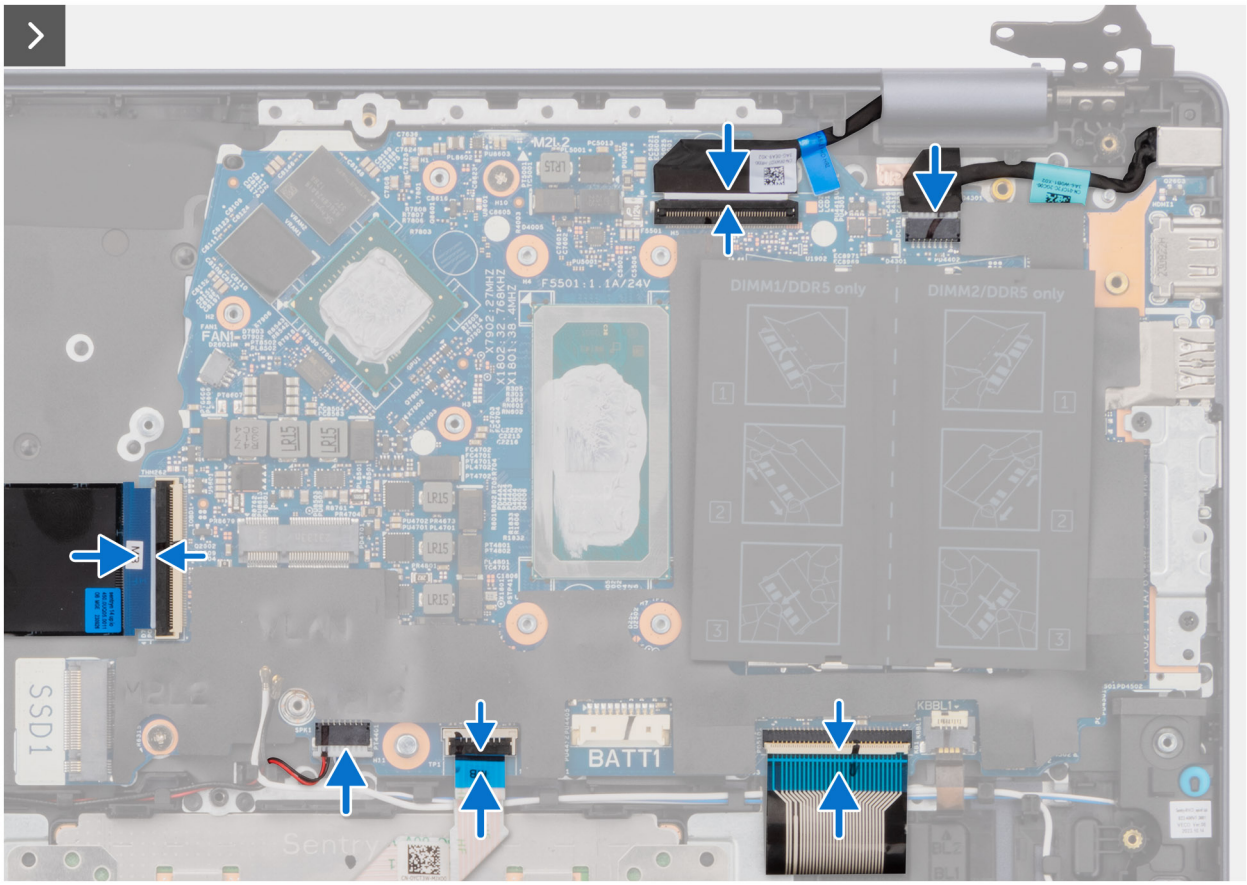


Figura 107. Recolocando os conectores do cabo

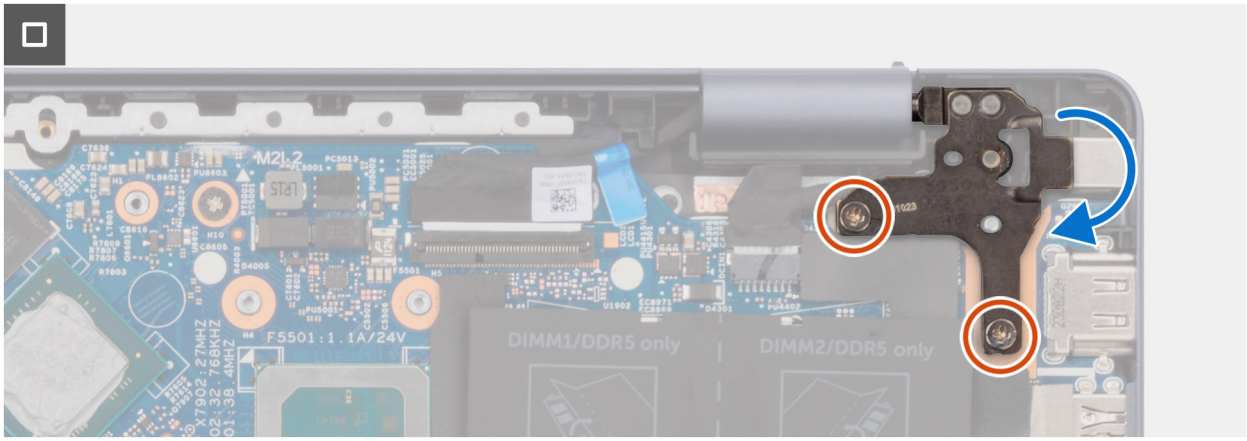


Figura 108. Recolocando os parafusos da dobradiça

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB Type-C aos orifícios dos parafusos na placa de sistema.
4. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
5. Conecte o cabo da placa de E/S no conector (IOBD1) na placa de sistema.
6. Conecte o cabo do alto-falante ao conector (SPK1) na placa do alto-falante.
7. Conecte o cabo do touchpad ao conector (TP1) na placa de sistema e feche a trava.
8. Conecte o cabo do teclado ao conector (KB1) na placa de sistema e feche a trava.

9. Conecte o cabo de retroiluminação do teclado ao conector (KBBL1) na placa de sistema e feche a trava.
10. Gire para fechar a dobradiça direita.
11. Recoloque os dois parafusos (M2.5x4.5) para prender a dobradiça direita à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Instale o dissipador de calor.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

3. Instale o ventilador em computadores enviados com um chassi de alumínio.
4. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de alumínio.
5. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de alumínio.
6. Instale a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio.
7. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
8. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto do apoio para as mãos e teclado

Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado de computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Remova a bateria de computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de plástico.
6. Remova a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Remova os alto-falantes de computadores enviados com um chassi de plástico.
8. Remova o ventilador de computadores enviados com um chassi de plástico.
9. Remova o dissipador de calor.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

10. Remova o botão liga/desliga de computadores enviados com um chassi de plástico.
11. Remova o touchpad de computadores enviados com um chassi de plástico.
12. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de plástico.
13. Remova a placa de sistema de computadores enviados com um chassi de plástico.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do apoio para as mãos e teclado e é uma representação visual do procedimento de remoção.

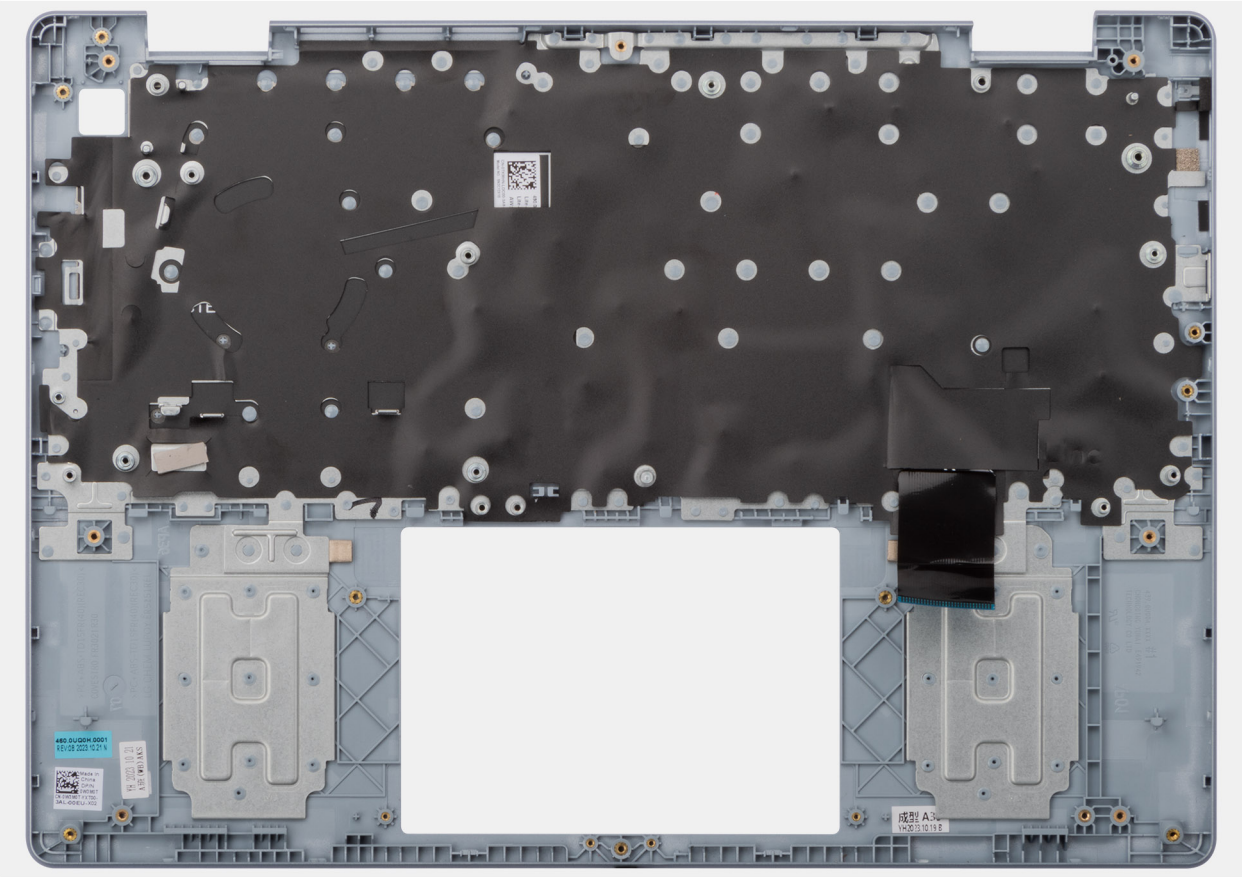


Figura 109. Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Etapas

Após a execução das etapas de pré-requisitos, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado em computadores enviados com um chassi de plástico

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do apoio para as mãos e teclado e é uma representação visual do procedimento de instalação.

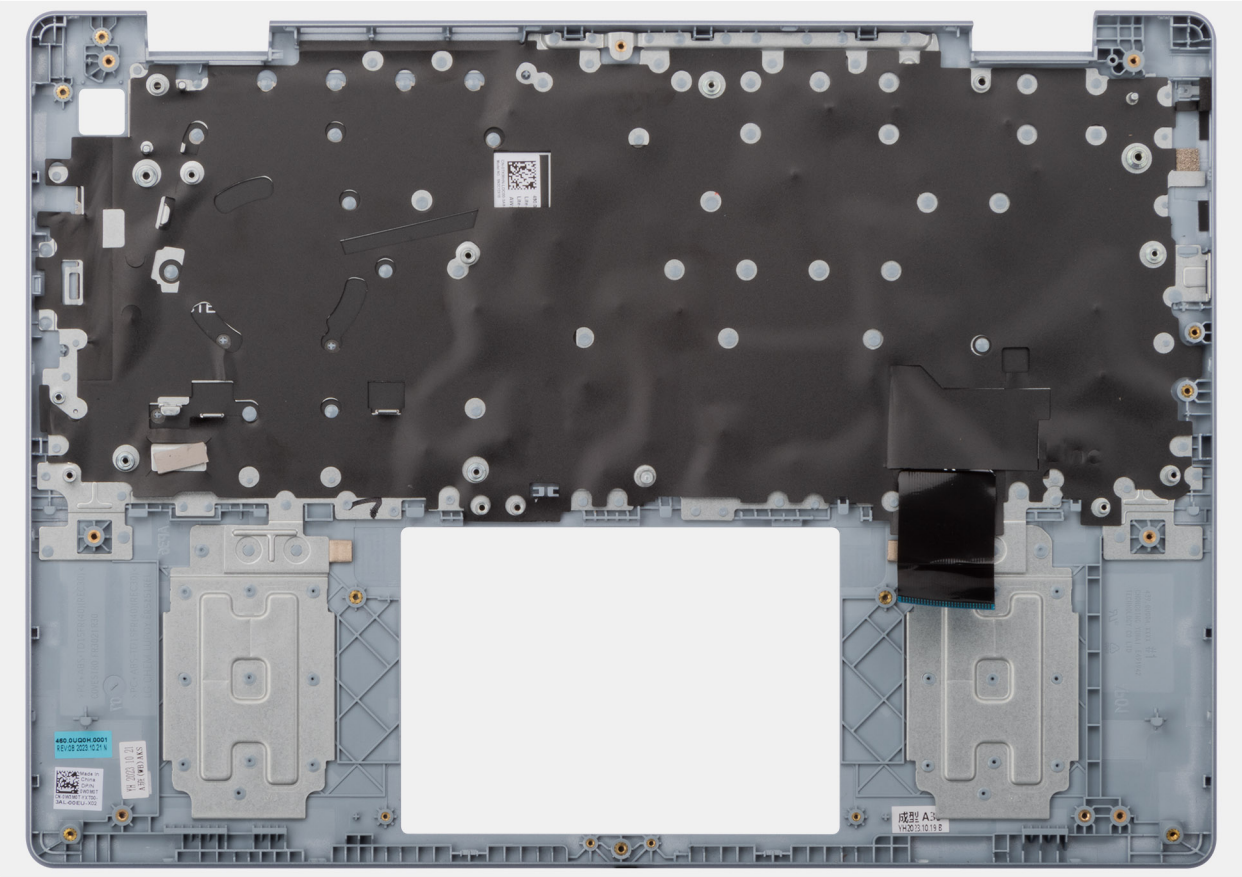


Figura 110. Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Etapas

Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana e limpa.

Próximas etapas

1. Instale a placa de sistema em computadores enviados com um chassi de plástico.
2. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de plástico.
3. Instale o touchpad em computadores enviados com um chassi de plástico.
4. Instale o botão liga/desliga em computadores enviados com um chassi de plástico.
5. Instale o dissipador de calor.
6. Instale o ventilador em computadores enviados com um chassi de plástico.
7. Instale os alto-falantes em computadores enviados com um chassi de plástico.
8. Instale a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de plástico.
9. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de plástico.
10. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de plástico.
11. Instale a bateria em computadores enviados com um chassi de plástico.
12. Instale a tampa da base em computadores enviados com um chassi de plástico.
13. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado para computadores fornecidos com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte Antes de trabalhar na parte interna do computador.

2. Remova a tampa da base de computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Remova a bateria de 54 W de computadores enviados com um chassi de alumínio.
4. Remova a placa de rede sem fio de computadores enviados com um chassi de alumínio.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 de computadores enviados com um chassi de alumínio.
6. Remova a placa de E/S de computadores enviados com um chassi de alumínio.
7. Remova os alto-falantes de computadores enviados com um chassi de alumínio.
8. Remova o ventilador de computadores enviados com um chassi de alumínio.
9. Remova o dissipador de calor.

   NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

10. Remova o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais de computadores enviados com um chassi de alumínio.
11. Remova o touchpad para computadores fornecidos com um chassi de alumínio.
12. Remova o conjunto da tela de computadores enviados com um chassi de alumínio.
13. Remova a placa de sistema para computadores fornecidos com um chassi de alumínio.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do apoio para as mãos e teclado e é uma representação visual do procedimento de remoção.

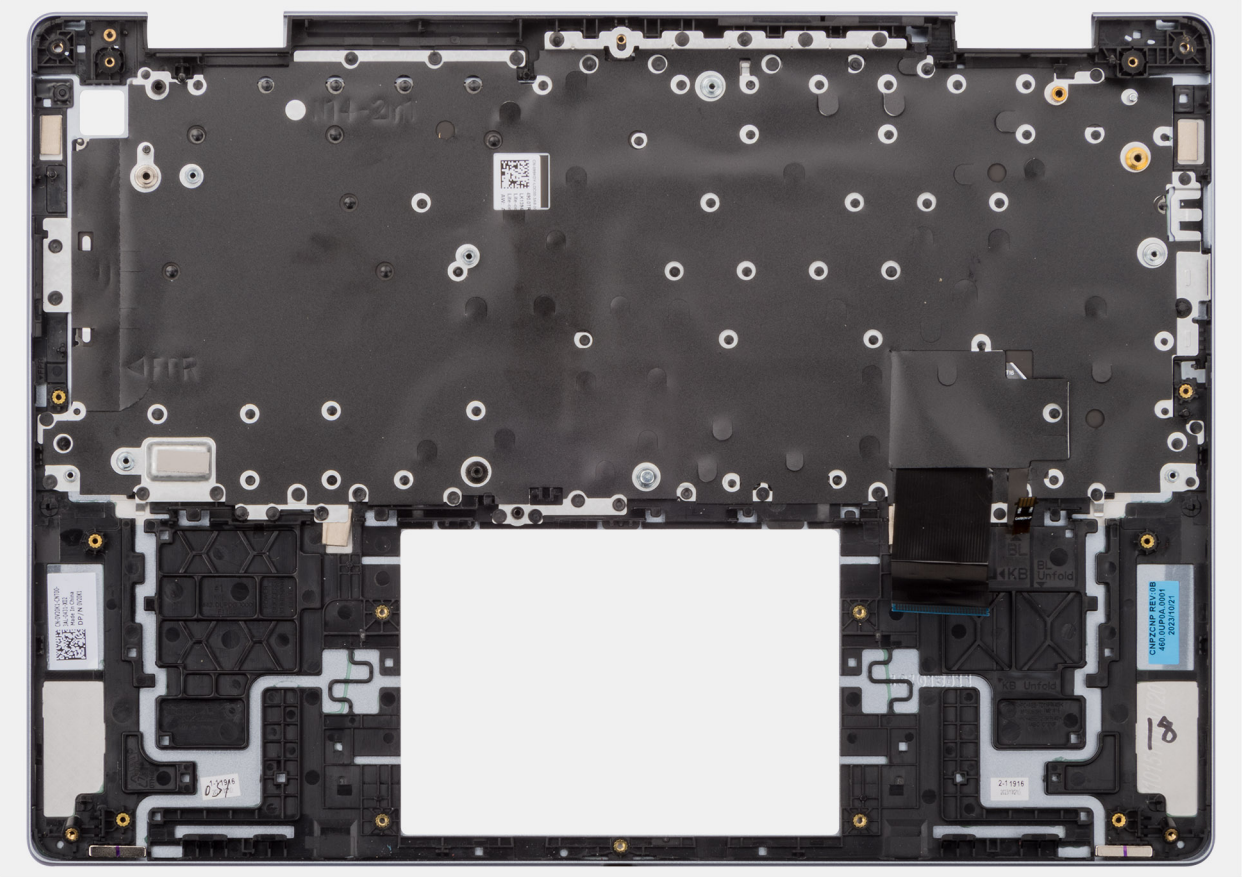


Figura 111. Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Etapas

Após a execução das etapas de pré-requisitos, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado em computadores enviados com um chassi de alumínio

CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do apoio para as mãos e teclado e é uma representação visual do procedimento de instalação.

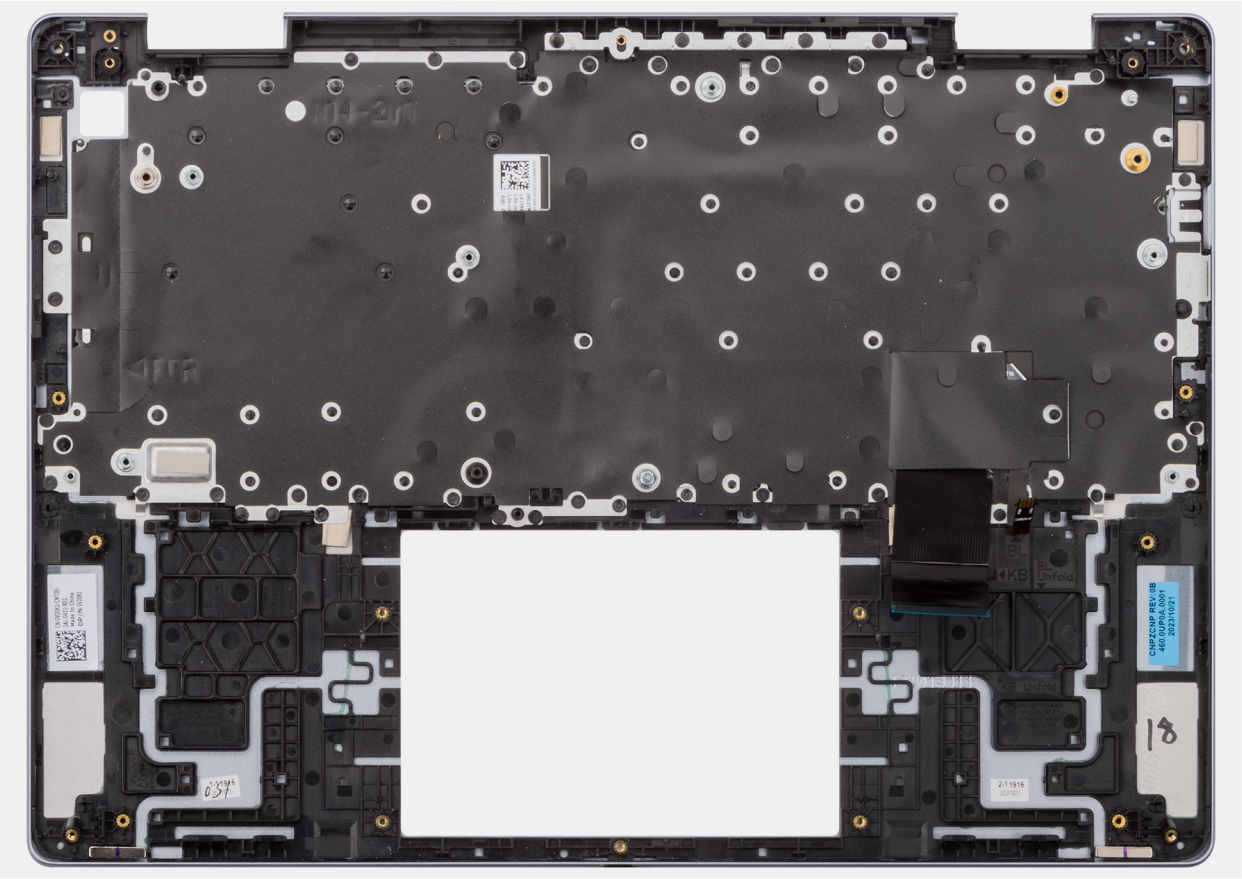


Figura 112. Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Etapas

Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana e limpa.

Próximas etapas

1. Instale a placa de sistema em computadores enviados com um chassi de alumínio.
2. Instale o conjunto da tela em computadores enviados com um chassi de alumínio.
3. Instale o touchpad de computadores enviados com um chassi de alumínio.
4. Instale o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais em computadores enviados com um chassi de alumínio.
5. Instale o dissipador de calor .

NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o dissipador de calor, quando você recoloca o conjunto do apoio para as mãos e teclado. Isso simplifica o procedimento de remoção e instalação e evita danos à ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

6. Instale o ventilador em computadores enviados com um chassi de alumínio.
7. Instale os alto-falantes em computadores enviados com um chassi de alumínio.
8. Instale a placa de E/S em computadores enviados com um chassi de alumínio.
9. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 em computadores enviados com um chassi de alumínio.
10. Instale a placa de rede sem fio em computadores enviados com um chassi de alumínio.
11. Instale a bateria de 54 W em computadores enviados com um chassi de alumínio.
12. Instale a tampa da base em computador enviado com um chassi de alumínio.
13. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

9

Software

Este capítulo apresenta em detalhes os sistemas operacionais compatíveis, além de instruções sobre como instalar os drivers.

Sistema operacional

O Dell Pro 14 Essential PV14250 é compatível os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64 bits

Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell 000123347, Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

10

Configuração de BIOS

CUIDADO: Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto. Antes de alterar as configurações na configuração do BIOS, é recomendável anotar as configurações originais para referência futura.

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

Use a configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e a capacidade do dispositivo de armazenamento.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Defina ou altere as opções selecionáveis pelo usuário, como a senha do usuário, a ativação ou desativação de dispositivos básicos e a configuração das definições do disco rígido.

Entrando no programa Configuração do BIOS

Ligue ou reinicie o computador e pressione F2 imediatamente.

Teclas de navegação

NOTA: Na maioria das opções de configuração do BIOS, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o computador for reiniciado.

Tabela 32. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o computador.

Menu de inicialização única com a tecla F12

Para acessar o menu de inicialização única, ligue ou reinicie o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

NOTA: Se não for possível entrar no menu de inicialização única, repita a ação acima.

O menu de inicialização única exibe os dispositivos em que você pode fazer a inicialização, bem como as opções para iniciar o diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Unidade removível (se disponível)
- Unidade STXXXX (se disponível)

NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

A tela do menu de inicialização única também exibe a opção de acessar a configuração do BIOS.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Dependendo do seu computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não serem exibidos.

Tabela 33. Opções de configuração do sistema — menu Overview

Visão geral	
Dell Pro 14 Essential PV14250	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Exibe a etiqueta de inventário do computador.
Manufacture Date	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Signed Firmware Update	Exibe se a atualização de firmware assinado está habilitada no computador. Por padrão, a opção **Signed Firmware Update** está ativada.
Bateria	
Primary	Exibe a bateria principal do computador.
Battery Level	Exibe o nível da bateria do computador.
Battery State	Exibe o estado da bateria do computador.
Integridade	Exibe a integridade a bateria do computador.
AC Adapter	Exibe se um adaptador CA está conectado. Se conectado, exibe o tipo de adaptador CA conectado.
Processador	
Processor Type	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed	Exibe a velocidade máxima do relógio do processador.
Minimum Clock Speed	Exibe a velocidade mínima do relógio do processador.
Current Clock Speed	Exibe a velocidade atual do relógio do processador.
Core Count	Exibe o número de núcleos no processador.
ID do processador	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Microcode Version	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).

Tabela 33. Opções de configuração do sistema — menu Overview (continuação)

Visão geral	
64-Bit Technology	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Memória	
Memory Installed	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Exibe o modo single ou dual channel.
Memory Technology	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
DIMM_SLOT1	Exibe a memória instalada e o tipo de memória no DIMM SLOT1.
DIMM_SLOT2	Exibe a memória instalada e o tipo de memória no DIMM SLOT2.
Dispositivos	
Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.
Memória de vídeo	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Native Resolution	Exibe a resolução nativa do computador.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC do computador.

Tabela 34. Opções de configuração do sistema — menu Boot Configuration

Configuração da inicialização	
Sequência de boot	
Boot Mode: UEFI only	Exibe o modo de inicialização do computador.
Sequência de boot	Exibe a sequência de boot.
Ativar prioridade de inicialização PXE	Permite adicionar novas opções de inicialização PXE à parte superior da sequência de boot. Por padrão, a opção **Enable PXE Boot Priority** está desativada.
Secure Digital (SD) Card Boot	Ativa ou desativa a inicialização de somente leitura partir do cartão Secure Digital (SD). Por padrão, a opção **Secure Digital (SD) Card Boot** está desativada.
Secure Boot	A inicialização segura é um método para garantir a integridade do caminho de inicialização, realizando validação adicional do sistema operacional e das placas adicionais PCI. O computador para de inicializar no sistema operacional quando um componente não é autenticado durante o processo de inicialização. O Secure Boot pode ser ativado na instalação do BIOS ou usando interfaces de gerenciamento, como o Dell Command|Configure, mas só pode ser desativado na instalação do BIOS.
Enable Secure Boot (Habilitar inicialização segura)	Ativa a inicialização do computador usando somente software de inicialização validado. Por padrão, a opção **Enable Secure Boot** está ativada.

Tabela 34. Opções de configuração do sistema — menu Boot Configuration (continuação)

Configuração da inicialização	
	Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Secure Boot** ativada para garantir que o firmware UEFI valide o sistema operacional durante o processo de inicialização. **NOTA:** Para que a inicialização segura seja ativada, o computador deve estar no modo de inicialização UEFI e a opção Ativar ROMs opcionais preexistente deve estar desativada.
Enable Microsoft UEFI CA	Quando desativado, o CA UEFI é removido do banco de dados UEFI Secure Boot do BIOS (variável 'db'). **CUIDADO: Se você desativar o CA UEFI da Microsoft, o computador pode não inicializar, a placa gráfica do computador pode não funcionar, alguns dispositivos podem não funcionar corretamente e o computador pode ficar irrecuperável.** Os requisitos de HLK da Microsoft para o DeviceGuard exigem a remoção da CA de terceiros UEFI 3 do banco de dados UEFI SecureBoot (db). Configurar esta opção como Allow Pre-Boot Modules Only permitirá que a CA de terceiros UEFI 3 seja usada para validar ROMs de opção de pré-inicialização, mas não permitirá que um carregador de inicialização assinado com a CA de terceiros UEFI 3 seja carregado. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda definir a opção Microsoft UEFI CA como **Enabled** para garantir a mais ampla compatibilidade com dispositivos e sistemas operacionais.
Secure Boot Mode	Ativa ou desativa o modo de operação de inicialização segura. Por padrão, o **Deployed Mode** está selecionado. **NOTA:** O **Deployed Mode** deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Ativa ou desativa as chaves nos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx a serem modificadas. Por padrão, a opção **Enable Custom Mode** está desativada.
Custom Mode Key Management	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas. Por padrão, a opção **PK** está selecionada.

Tabela 35. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices

Integrated Devices	
Date/Time	
Data	Define a data do computador no formato DD/MM/AAAA. Alterações de formato de data entram em vigor imediatamente.
Tempo	Define a hora do computador no formato de 24 horas HH/MM/SS. Você pode alternar entre um relógio de 12 e 24 horas. As alterações de formato de hora entram em vigor imediatamente.
Câmera	
Enable Camera	Ativa a câmera. Por padrão, a opção **Enable Camera** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, a opção de configuração da câmera pode não estar disponível.

Tabela 35. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices (continuação)

Integrated Devices	
Áudio	
Enable Audio	Ativa todo o controlador de áudio integrado. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Enable Microphone	Ativa o microfone. Por padrão, a opção **Enable Microphone** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, a opção de configuração do microfone pode não estar disponível.
Enable Internal Speaker	Ativa o alto-falante interno. Por padrão, a opção **Enable Intenal Speaker** está ativada.
Configuração USB	
Enable External USB Ports	Ativa as portas USB externas. Por padrão, a opção **Enable External USB Ports** está ativada.
Enable USB Boot Support	Ativa a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados às portas USB externas. Por padrão, a opção **Enable USB Boot Support** está ativada.
Miscellaneous Devices	
Enable Fingerprint Reader Device	Ativa a opção Fingerprint Reader Device. Por padrão, a opção **Enable Fingerprint Reader Device** está ativada.

Tabela 36. Opções de configuração do sistema — menu Storage

Armazenamento	
SATA/NVMe Operation	
SATA/NVMe Operation	Configura o modo de operação do controlador de unidade do disco rígido SATA integrado. Por padrão, a opção **RAID On** (RAID ativado) está selecionada. O dispositivo de armazenamento está configurado para permitir funções RAID com o controlador VMD.
Storage Interface	Exibe as informações de várias unidades integradas.
Port Enablement	Ativa ou desativa a opção SSD M.2 PCIe. Por padrão, a opção **M.2 PCIe SSD** está ativada.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	Habilita a tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology, Tecnologia de Automonitoramento, Análise e Relatório). Quando ativado, permite que o BIOS possa receber informações analíticas de unidades integradas e envie notificações durante a inicialização sobre uma possível falha futura do disco rígido. Por padrão, a opção **Enable SMART Reporting** está desativada.
Drive Information	Exibe as informações de vários drives integrados.
Enable MediaCard	
Secure Digital (SD) Card	Ativa ou desativa o cartão SD. Por padrão, a opção **Secure Digital (SD) Card** está ativada.

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — menu Display

Display	
Display Brightness	
Brightness on battery power	Ativa a configuração do brilho da tela quando o computador estiver funcionando com energia da bateria. Por padrão, o brilho da tela está configurado no nível 50 quando o computador estiver funcionando com a bateria.
Brightness on AC power	Ativa a configuração do brilho da tela quando o computador estiver funcionando com energia CA. Por padrão, o brilho da tela está definido no nível 100 quando o computador estiver funcionando com energia CA.
Full Screen Logo	Ativa ou desativa o computador para exibir um logotipo em tela cheia, se a imagem corresponder à resolução da tela. Por padrão, a opção **Exibir o logotipo em tela cheia** está desativada.

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — menu Connection

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Habilita ou desabilita o controlador de LAN integrado. Por padrão, a opção **Enabled with PXE** está selecionada.
Wireless Device Enable	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por padrão, a opção **WLAN** está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno. Por padrão, a opção **Bluetooth** está ativada.
Enable UEFI Network Stack	Ativa ou desativa a pilha de rede UEFI e controla o controlador LAN integrado. Por padrão, a opção **Auto Enabled** está selecionada.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	Exibe se o computador tem recursos de inicialização HTTP(s) ou não. Por padrão, a opção **HTTP(s) Boot** está ativada.
HTTP(s) Boot Modes	Permite definir o modo de inicialização HTTP(s) do computador. Por padrão, a opção **Auto Mode** está selecionada. A inicialização HTTP(s) extrai automaticamente o URL do Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).

Tabela 39. Opções de configuração do sistema — menu Power

Energia	
Battery Configuration	Permite ou não permite que o computador funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia. Use a tabela de **Início personalizado da carga** e **Interrupção personalizada da carga** para evitar o uso de corrente alternada entre determinados horários de cada dia. Por padrão, a opção **Adaptativo** está selecionada. As configurações da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de uso da bateria.
Advanced Configuration	

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

Energia	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Ativa a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. Quando ativada, bateria avançada carregada maximiza a saúde da bateria enquanto ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho. Por padrão, a opção **Enable Advanced Battery Charge Configuration** está desativada.
Thermal Management	Ativa ou desativa o ventilador de resfriamento e gerencia o calor do processador para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador. Por padrão, a opção **Optimized** está selecionada. Configuração padrão para desempenho, ruído e temperatura balanceados.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	Quando ativado, a conexão de uma docking station Dell USB-C ativa o computador a partir de Em espera, Hibernar e Desligar. Por padrão, a opção **Wake on Dell USB-C Dock** está ativada.
Block Sleep	Ativa ou desativa o computador de entrar no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Por padrão, a opção **Block Sleep** está desativada. **NOTA:** Se ativado, o computador não entrará em Suspensão, o Intel Rapid Start será desativado automaticamente e a opção de energia do sistema operacional ficará em branco se estiver definida como Suspensa.
Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Quando ativado, o sistema operacional seleciona automaticamente o desempenho adequado do processador. Por padrão, a opção **Intel Speed Shift Technology** está ativada.

Tabela 40. Opções de configuração do sistema — menu Security

Segurança	
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 Security	O Trusted Platform Module (TPM) oferece vários serviços de criptografia que servem como base para muitas tecnologias de segurança de plataforma. O módulo de plataforma confiável (TPM) é um dispositivo de segurança que armazena chaves geradas por computador para criptografia e recursos como BitLocker, modo seguro virtual e comprovação remota. Por padrão, a opção **Trusted Platform Module (TPM)** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o **Trusted Platform Module (TPM)** ativado para permitir que essas tecnologias de segurança funcionem plenamente. **NOTA:** As opções listadas aplicam-se a computadores com um chip discreto do **Trusted Platform Module (TPM)**.
TPM 2.0 Security On	Permite selecionar ou não para que o TPM seja visível ao sistema operacional. Por padrão, a opção **TPM 2.0 Security On** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **TPM 2.0 Security On** ativada para permitir que essas tecnologias de segurança funcionem plenamente.
Attestation Enable	A opção **Attestation Enable** controla a hierarquia de endosso do TPM. Desativar a opção **Attestation Enable** impede que o TPM seja usado para assinar certificados digitalmente. Por padrão, a opção **Attestation Enable** está ativada.

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

Segurança	
	Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Attestation Enable** ativada. **NOTA:** Quando desativado, esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operacionais.
Key Storage Enable	A opção **Key Storage Enable** controla a hierarquia de armazenamento do TPM, que é usada para armazenar chaves digitais. Desativar a opção **Key Storage Enable** restringe a capacidade do TPM de armazenar os dados do proprietário. Por padrão, a opção **Key Storage Enable** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Key Storage Enable** ativada. **NOTA:** Quando desativado, esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operacionais.
SHA-256	Permite controlar o algoritmo de hash usado pelo TPM. Quando ativado, o TPM usa o algoritmo de hash SHA-256. Quando desativado, o TPM usa o algoritmo de hash SHA-1. Por padrão, a opção **SHA-256** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **SHA-256** ativada.
Clear	Quando ativada, a opção **Clear** exclui as informações armazenadas no TPM depois de sair do BIOS do computador. Essa opção retorna ao estado desativado quando o computador é reiniciado. Por padrão, a opção **Clear** está desativada. A Dell Technologies recomenda ativar a opção **Clear** somente quando for necessário excluir os dados do TPM.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	Por padrão, a opção **PPI Bypass for Clear Commands** está desativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **PPI Bypass for Clear Commands** desativada.
SMM Security Mitigation	Ativa ou desativa as proteções adicionais do SMM Security Mitigations da UEFI. Esta opção usa a tabela de redução de segurança do Windows SMM (WSMT) para confirmar ao sistema operacional que as práticas recomendadas de segurança foram implementadas pelo firmware UEFI. Por padrão, a opção **SMM Security Mitigation** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **SMM Security Mitigation** ativada, a menos que você tenha um aplicativo específico que não seja compatível. **NOTA:** Esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicativos herdados.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	A limpeza de dados é uma operação de limpeza segura que exclui informações de um dispositivo de armazenamento. **CUIDADO: A operação de limpeza segura de dados exclui informações de maneira que não possam ser reconstituídas.** Comandos como excluir e formatar no sistema operacional podem fazer com que arquivos não apareçam em file system. No entanto, eles podem ser reconstruídos por meios forenses, pois ainda estão representados na mídia física. A limpeza de dados impede essa reconstrução e não é recuperável.

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

Segurança	
	Quando ativada, a opção de limpeza de dados solicitará a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento conectados ao computador na próxima inicialização. Por padrão, a opção **Start Data Wipe** está desativada.
Absolute	A Absolute Software oferece várias soluções de segurança cibernética, algumas exigindo software pré-carregado em computadores Dell e integrado ao BIOS. Para usar esses recursos, você deve ativar a configuração de BIOS da Absolute e entrar em contato com a Absolute para configuração e ativação. Por padrão, a opção **Enable Absolute** está selecionada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda selecionar a opção **Enable Absolute**. **NOTA:** Quando os recursos Absolute são ativados, a integração Absolute não pode ser desativada na tela de configuração do BIOS.
UEFI Boot Path Security	Ativa ou desativa o computador a solicitar ao usuário a senha do administrador (se definida) durante a inicialização de um caminho UEFI a partir do menu de inicialização F12. Por padrão, a opção **Always Except Internal HDD** está ativada.

Tabela 41. Opções de configuração do sistema — menu Passwords

Passwords	
Administração de senha	A senha do administrador impede o acesso não autorizado às opções de configuração do BIOS. Depois que a senha do administrador estiver definida, as opções de configuração do BIOS só poderão ser modificadas depois que a senha correta for inserida. As seguintes regras e dependências aplicam-se à senha do administrador: • A senha do administrador não pode ser definida se as senhas do computador e/ou do disco rígido interno forem definidas anteriormente. • A senha do administrador pode ser usada no lugar das senhas do computador e/ou do disco rígido interno. • Quando definida, a senha do administrador deve ser informada durante uma atualização de firmware. • A exclusão da senha do administrador exclui a senha do computador (se definida). A Dell Technologies recomenda o uso de uma senha do administrador para evitar alterações não autorizadas nas opções de configuração do BIOS.
System Password	A senha do sistema impede que o computador inicialize em um sistema operacional sem que a senha correta seja digitada. As seguintes regras e dependências se aplicam quando a senha do sistema for usada: • O computador desliga quando ocioso por aproximadamente 10 minutos no prompt de senha do computador. • O computador desliga após três tentativas incorretas de digitar a senha do computador. • O computador desliga quando a tecla **Esc** é pressionada no prompt de senha do sistema. • A senha do computador não é solicitada quando o computador sai do modo de espera. A Dell Technologies recomenda o uso da senha do computador em situações em que é provável que um computador seja perdido ou roubado.

Tabela 41. Opções de configuração do sistema — menu Passwords (continuação)

Passwords	
M.2 PCIe SSD-0	A senha da M.2 PCIe SSD-0 pode ser definida para impedir o acesso não autorizado dos dados armazenados na unidade de estado sólido. O computador solicita a senha da unidade de estado sólido durante a inicialização para desbloquear a unidade. Uma unidade de estado sólido protegida por senha permanece bloqueada mesmo quando removido do computador ou colocado em outro computador. Ela impede que um invasor acesse os dados na unidade sem autorização. As seguintes regras e dependências aplicam-se quando a senha do M.2 PCIe SSD-0 é usada: ● A opção de senha da unidade de estado sólido não pode ser acessada quando um disco rígido está desativado na configuração do BIOS. ● O computador desliga quando está ocioso por aproximadamente 10 minutos no prompt de senha da unidade de estado sólido. ● O computador desliga após três tentativas incorretas de digitar a senha da unidade de estado sólido e considera o disco rígido como não disponível. ● A unidade de estado sólido não aceita tentativas de desbloqueio de senha após cinco tentativas incorretas de inserir a senha da unidade de estado sólido na configuração do BIOS. A senha da unidade de estado sólido deve ser redefinida para as novas tentativas de desbloqueio de senha. ● O computador considera a unidade de estado sólido não disponível quando a tecla **Esc** é pressionada no prompt de senha da unidade de estado sólido. ● A senha da unidade de estado sólido não é solicitada quando o computador reinicia do modo de espera. Quando a unidade de estado sólido é desbloqueada pelo usuário antes de o computador entrar no modo de espera, ela permanece desbloqueada depois que o computador retoma do modo de espera. ● Se as senhas do sistema e da unidade de estado sólido forem definidas com o mesmo valor, a unidade de estado sólido será desbloqueada depois que a senha correta do computador for digitada. A Dell Technologies recomenda o uso de uma senha de unidade de estado sólido para proteger o acesso aos dados não autorizados.
Password Configuration	A página configuração da senha inclui várias opções para alterar os requisitos de senhas do BIOS. Você pode modificar o comprimento mínimo e máximo das senhas e exigir que elas contenham determinadas classes de caracteres (maiúsculas, minúsculas, dígitos, caracteres especiais). A Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da senha para pelo menos oito caracteres.
Upper Case Letter	O campo de letra maiúscula impõe regras mais rígidas para senhas do administrador e do sistema. Quando ele está ativado, a senha deve conter pelo menos uma letra maiúscula. Por padrão, a opção **Upper Case Letter** está desativada.
Lower Case Letter	O campo de letra minúscula impõe regras mais rígidas para senhas do administrador e do sistema. Quando ele está ativado, a senha deve conter pelo menos uma letra minúscula. Por padrão, a opção **Lower Case Letter** está desativada.
Digit	O campo de dígito impõe regras mais rígidas para senhas do administrador e do sistema. Quando ele está ativado, a senha deve conter pelo menos um número de um dígito. Por padrão, a opção **Digit** está desativada.

Tabela 41. Opções de configuração do sistema — menu Passwords (continuação)

Passwords	
Special Character	O campo de caractere especial impõe regras mais rígidas para senhas do administrador e do sistema. Quando ele está ativado, a senha deve conter pelo menos um caractere especial. Por padrão, a opção **Special Character** está desativada.
Minimum Characters	O campo de caracteres mínimos impõe regras mais rígidas para senhas do administrador e do sistema. Permite definir o número mínimo de caracteres permitidos na senha. Por padrão, a opção **Minimum Characters** está definida como 04.
Password Bypass	A opção **Password Bypass** permite que o computador reinicialize a partir do sistema operacional sem inserir a senha do computador ou do disco rígido. Se o computador já tiver sido inicializado no sistema operacional, presume-se que o usuário já tenha inserido a senha correta do computador ou do disco rígido. **NOTA:** Essa opção não remove o requisito de inserir a senha após o desligamento. Por padrão, a opção **Password Bypass** está desativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Password Bypass** desativada.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	A opção **Allow Non-Admin Password Changes** do BIOS permite que um usuário final defina ou altere as senhas do computador ou do disco rígido sem digitar a senha do administrador. Isso dá ao administrador controle sobre as configurações do BIOS, mas permite que um usuário final insira sua própria senha. Por padrão, a opção **Permitir alterações de senha que não sejam do administrador** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter ativada a opção **Allow Non-Admin Password Changes**.
Admin Setup Lockout	A opção **Admin Setup Lockout** impede que um usuário final nem mesmo veja a configuração da configuração do BIOS sem primeiro digitar a senha do administrador (se definida). Por padrão, a opção **Admin Setup Lockout** está desativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Admin Setup Lockout** desativada.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	A configuração Enable Master Password Lockout permite desativar o recurso Senha de recuperação. Se a senha do computador, do administrador ou do disco rígido for esquecida, o computador se tornará inutilizável. **NOTA:** Quando uma senha da unidade de estado sólido interna é definida, ela deve primeiro ser apagada antes que bloqueio da senha mestra possa ser alterado. Por padrão, a opção **Enable Master Password Lockout** está desativada. A Dell Technologies não recomenda ativar a opção **Master Password Lockout**, a menos que você tenha implementado o próprio computador de recuperação de senha.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	Permite controlar o acesso à reversão do ID da segurança física (PSID) dos discos rígidos NVMe no prompt do Dell Security Manager.

Tabela 41. Opções de configuração do sistema — menu Passwords (continuação)

Passwords	
	Quando ativada, a reversão do PSID pode continuar sem inserir a senha de administrador do BIOS. Por padrão, a opção **Enable Allow Non-Admin PSID Revert** está desativada.

Tabela 42. Opções de configuração do sistema — menu Update, Recovery

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Ativa ou desativa atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. **NOTA:** Desativar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Por padrão, a opção **Ativar atualizações de firmware de cápsula UEFI** está ativada.
BIOS Recovery from Hard Drive	Ativa ou desativa o usuário para a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma chave USB externa do usuário. Por padrão, a opção **Recuperação do BIOS com base no disco rígido** está ativada. **NOTA:** A recuperação do BIOS a partir do disco rígido não está disponível para unidades com criptografia automática (SED). **NOTA:** A recuperação do BIOS foi projetada para corrigir o bloco principal do BIOS e não funciona se o Bloco de inicialização estiver danificado. Além disso, esse recurso não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou um problema de hardware. A imagem de recuperação deve existir em uma partição não criptografada na unidade.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Controla a atualização do firmware do computador para versões anteriores. Por padrão, a opção **Permitir fazer downgrade do BIOS** está ativada.
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery no caso de certos erros do computador. Por padrão, a opção **SupportAssist OS Recovery** está ativada.
BIOSConnect	Ativa ou desativa a recuperação do sistema operacional de serviço em nuvem se o sistema operacional principal não inicializar antes de atingir número de falhas igual ou superior ao valor especificado pela opção de configuração do limite de recuperação automática do sistema operacional e o serviço local do sistema operacional não inicializar ou não estiver instalado. Por padrão, a opção **BIOSConnect** está ativada.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Permite controlar o fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console e da ferramenta de recuperação de sistema operacional da Dell. Por padrão, o valor do **Dell Auto OS Recovery Threshold** é definido como 2.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu System Management

Gerenciamento de sistema	
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu System Management (continuação)

Gerenciamento de sistema	
Asset Tag	Cria uma etiqueta de inventário do computador que pode ser usada por um administrador de TI para identificar exclusivamente um sistema específico. **NOTA:** Uma vez definido no BIOS, a etiqueta de inventário não pode ser alterada.
AC Behavior	
Wake on AC	Ativa ou desativa o computador de ligar e iniciar quando a energia CA é fornecida ao computador. Por padrão, a opção **Wake on AC** está desativada.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time estiver definido como Everyday, Weekdays ou Selected Day. Por padrão, a opção **Hora de ativação automática** está desativada.
Diagnóstico	
OS Agent Requests	Ativa ou desativa o acionamento do computador por sinais especiais da LAN. Por padrão, a opção **OS Agent Requests** está ativada.
Power-on-Self-Test Automatic Recovery	Ativa ou desativa o acionamento do computador por sinais especiais da LAN. Por padrão, a opção **Power-on-Self-Test Automatic Recovery** está ativada.

Tabela 44. Opções de configuração do sistema — menu Keyboard

Keyboard	
Fn Lock Options	Ativa ou desativa a opção de bloqueio de Fn. Por padrão, a opção **Fn Lock** (Bloqueio de Fn) está ativada.
Lock Mode	Por padrão, a opção **Lock Mode Secondary** está ativada. Com essa opção, as teclas F1-F12 examinam o código para suas funções secundárias.
Keyboard Illumination	Configura o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. Por padrão, a opção **Brilho** está selecionada. Ativa o recurso de iluminação do teclado com nível de 100% de brilho.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configura o valor do tempo de espera excedido da retroiluminação do teclado quando um adaptador CA estiver conectado ao computador. Por padrão, a opção **1 minute** está selecionada.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Define o valor do tempo de espera excedido da retroiluminação do teclado quando o computador estiver funcionando apenas com a energia da bateria: O valor de tempo de espera excedido da retroiluminação do teclado só é eficaz quando a luz de fundo está ativada. Por padrão, a opção **1 minute** está selecionada.

Tabela 45. Opções de configuração do sistema — menu Pre-boot Behavior

Preboot Behavior	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	Ativa as mensagens de advertência durante a inicialização quando os adaptadores com menor capacidade de energia forem detectados. Por padrão, a opção **Enable Adapter Warnings** está ativada.

Tabela 45. Opções de configuração do sistema — menu Pre-boot Behavior (continuação)

Preboot Behavior	
Warnings and Errors	Ativa ou desativa a ação a ser realizada quando uma advertência ou erro for encontrada. Por padrão, a opção **Prompt on Warnings and Errors** está selecionada. Interrompe, avisa e aguarda a entrada do usuário quando avisos ou erros são detectados. **NOTA:** Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador.
USB-C Warnings	
Enable Dock Warning Messages	Ativa as mensagens de advertência durante a inicialização quando os adaptadores USB-C com menor capacidade de energia forem detectados. Por padrão, a opção **Enable Dock Warning Messages** está ativada.
Extend BIOS POST Time	Configura o tempo de carregamento do BIOS POST (Power-On Self-Test). Por padrão, a opção **0 segundos** está selecionada.
Sign of Life	
Early Keyboard Backlight	Sinal de vida da luz de fundo do teclado. Por padrão, a opção **Early Keyboard Backlight** está ativada.

Tabela 46. Opções de configuração do sistema - menu Virtualization

Suporte à virtualização	
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	Quando essa configuração estiver ativada, o computador pode executar um monitor de máquina virtual (VMM). Por padrão, a opção **Enable Intel Virtualization Technology (VT)** está ativada.
VT for Direct I/O	
Enable Intel VT for Direct I/O	Quando habilitado, o computador pode executar a Tecnologia de virtualização para E/S direta (VT-d). A VT-d é um método da Intel que garante virtualização para E/S de mapa de memória. Por padrão, a opção **Enable Intel VT for Direct I/O** está ativada.
DMA Protection	
Enable Pre-Boot DMA Support	Permite controlar a proteção DMA de pré-inicialização das portas internas e externas. Essa opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operacional. **NOTA:** Essa opção não está disponível quando a configuração de virtualização do IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por padrão, a opção **Enable Pre-Boot DMA Support** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Enable Pre-Boot DMA Support** ativada. **NOTA:** Essa opção é disponibilizada apenas para fins de compatibilidade, já que alguns hardwares mais antigos não são compatíveis com DMA.
Enable OS Kernel DMA Support	Permite que você controle a proteção do DMA do kernel das portas internas e externas. Essa opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operacional. Para sistemas operacionais compatíveis com proteção DMA, essa configuração indica ao sistema operacional que o BIOS é compatível com o recurso.

Tabela 46. Opções de configuração do sistema - menu Virtualization (continuação)

Suporte à virtualização	
	NOTA: Essa opção não está disponível quando a configuração de virtualização do IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por padrão, a opção **Enable OS Kernel DMA Support** está ativada. **NOTA:** Essa opção é disponibilizada apenas para fins de compatibilidade, já que alguns hardwares mais antigos não são compatíveis com DMA.
Internal Port DMA Compatibility Mode	Permite controlar a compatibilidade de inicialização de periféricos PCIe integrados, desativando a proteção PCIe DMA nas portas PCIe internas. Quando ativado, o BIOS notifica o sistema operacional de que as portas internas não são compatíveis com DMA. Esta opção é para ajudar com dispositivos que apresentem problemas de compatibilidade com DMA do sistema operacional. Essa opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operacional. **NOTA:** Essa opção não está disponível quando a configuração de virtualização do IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por padrão, a opção **Internal Port DMA Compatibility Mode** opção está desativada. **NOTA:** Essa opção é disponibilizada apenas para fins de compatibilidade, já que alguns hardware mais antigos talvez não sejam compatíveis com DMA.

Tabela 47. Opções de configuração do sistema - menu Performance

Performance	
Multi-Core Support	
Multiple Atom Cores	Permita alterar o número de núcleos Atom disponíveis para o sistema operacional. O valor padrão é definido para o número máximo de núcleos. Por padrão, a opção **All Cores** está selecionada.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão do processador e a frequência do núcleo, diminuindo o consumo médio de energia e a geração de calor. Por padrão, a opção **Ativar a tecnologia Intel SpeedStep** está ativada.
Controle de estados de energia	
Enable C-State Control	Ativa ou desativa a capacidade da CPU de entrar e sair do estado de baixa energia. Quando desativada, isso desativa todos os estados C. Quando ativada, isso ativa todos os estados C permitidos pelo chipset ou plataforma. Por padrão, a opção **Ativar controle dos estados de energia** está ativada.
Enable adaptive C-States for Discrete Graphics	Ativa ou desativa o sistema para que detecte dinamicamente ou permita o uso intenso de placas gráficas dedicadas e ajuste os parâmetros dele para um maior desempenho durante esse período. Esse recurso requer um adaptador CA devido ao maior consumo de energia e não ativará dinamicamente maior desempenho sem um adaptador CA apropriado alimentando o sistema. Outras configurações feitas para economizar energia podem bloquear a ativação desse recurso. Por padrão, a opção **Enable adaptive C-States for Discrete Graphics** está ativada.
Intel Turbo Boost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Esta opção ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Quando ativada, o driver Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador da placa gráfica.

Tabela 47. Opções de configuração do sistema - menu Performance (continuação)

Performance	
	Por padrão, a opção **Enable Intel Turbo Boost Technology** está ativada.
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Ativa ou desativa o modo Intel Hyper-Threading do processador. Quando ativada, o Intel Hyper-Threading aumenta a eficiência dos recursos do processador quando vários threads são executados em cada núcleo. Por padrão, a opção **Tecnologia Intel Hyper-Threading** está ativada.

Tabela 48. Opções de configuração do sistema — menu System Logs

Logs do sistema	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Permite selecionar a opção para manter ou excluir os registros de eventos do BIOS. Por padrão, a opção **Keep Log** está selecionada.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Permite selecionar a opção para manter ou excluir registros de eventos térmicos. Por padrão, a opção **Keep Log** está selecionada.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Permite selecionar a opção para manter ou excluir registros de eventos de energia. Por padrão, a opção **Keep Log** está selecionada.

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso antes de o BIOS ser atualizado, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reiniciar o computador. A chave de recuperação precisará ser informada para que você possa prosseguir, e o computador pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Deixar de informar a chave de recuperação pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação do sistema operacional. Para obter mais informações, consulte o recurso da base de conhecimento Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado.

CUIDADO: Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Acesse o site do Suporte Dell.
2. Acesse **Identifique seu produto ou peça suporte**. Na caixa, digite o identificador do produto, modelo, chamado ou descreva o que você está procurando e clique em **Pesquisar**.

   NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, clique em **Detectar este PC**. O site detecta automaticamente seu dispositivo e você pode clicar em **Explore Product Support** para ir até a página de suporte do seu dispositivo. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde o arquivo de atualização do BIOS foi salvo.
8. Clique duas vezes no arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
   Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso antes de o BIOS ser atualizado, a chave do BitLocker não será reconhecida na próxima vez que você reiniciar o computador. A chave de recuperação precisará ser informada para que você possa prosseguir, e o computador pedirá a chave de recuperação em cada reinicialização. Deixar de informar a chave de recuperação pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação do sistema operacional. Para obter mais informações, consulte o recurso da base de conhecimento Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado.

CUIDADO: Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Acesse o site do Suporte Dell.
2. Acesse **Identifique seu produto ou peça suporte**. Na caixa, digite o identificador do produto, modelo, chamado ou descreva o que você está procurando e clique em **Pesquisar**.

   NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, clique em **Detectar este PC**. O site detecta automaticamente seu dispositivo e você pode clicar em **Explore Product Support** para ir até a página de suporte do seu dispositivo. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.
8. Copie o arquivo do programa Configuração do BIOS na unidade USB inicializável.
9. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
10. Reinicie o computador e pressione **F12**.
11. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
12. Digite o nome do arquivo do programa Configuração do BIOS e pressione **Enter**.
    O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
13. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da Base de conhecimento Dell 000131486 no Site do Suporte Dell.

Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única, consulte o artigo da base de conhecimento 000128928 no Site do Suporte Dell.

Senhas do sistema e de configuração

CUIDADO: Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

CUIDADO: Certifique-se de que o computador esteja bloqueado quando não estiver em uso. Qualquer pessoa pode acessar os dados armazenados no seu computador se você se afastar dele.

Tabela 49. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que você precisa digitar para fazer inicializar seu sistema operacional.
Senha de configuração	Senha que você precisa digitar para ter acesso e fazer alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

NOTA: O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado por padrão.

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova senha de administrador ou do sistema somente quando o status está em **Não definida**. Para entrar na configuração do sistema do BIOS, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Para entrar na configuração do **sistema**, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.
2. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Security** e pressione Enter.
   A tela **Security** é exibida.
3. Selecione **System/Admin Password** e crie uma senha no campo **Enter the new password**.
   Use as diretrizes a seguir para criar a senha do sistema:
   - A senha pode ter até 32 caracteres.
   - A senha deve conter, pelo menos, um caractere especial: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - A senha pode conter números de 0 a 9.
   - A senha pode conter letras de A a Z e de a a z.
4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password** e clique em **OK**.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
   O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado na configuração do sistema antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração já existente. Não será possível excluir ou alterar uma senha de sistema ou de configuração já existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada. Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Para entrar na configuração do **sistema**, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.
2. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.
   A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
3. Na tela **Segurança do sistema**, verifique se o **Status da senha** está como Desbloqueado.
4. Selecione **Senha do sistema** Atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione a tecla Enter ou Tab.
5. Selecione **Senha de configuração**. Atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione a tecla Enter ou Tab.

   NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, digite novamente a nova senha quando isso for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando isso for solicitado.

6. Pressione Esc. Uma mensagem solicita que você salve as alterações.
7. Pressione Y para salvar as alterações e saia da **Configuração do sistema**.
   O computador será reinicializado.

Como remover senhas do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou de configuração, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em Entre em contato com o suporte.

NOTA: Para ver informações sobre como redefinir as senhas do Windows ou do aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

11

Como diagnosticar e solucionar problemas

Como manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íon de lítio é a bateria de íons de lítio recarregável. As baterias de polímero de íons de lítio recarregáveis aumentaram em popularidade nos últimos anos e se tornaram padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos e mais novos) e por bateria de longa duração. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de íon de lítio recarregável.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, conforme os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do notebook. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do computador e opere o computador somente com a energia da bateria. A bateria estará totalmente descarregada quando o computador não ligar mais após o botão liga/desliga ser pressionado.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para pressionar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte Dell no site do Suporte Dell para receber ajuda e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas no Site da Dell ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio recarregáveis podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para ver mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, faça uma pesquisa sobre baterias de notebook Dell na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico de verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir os testes.
- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes completos para adicionar mais opções e obter detalhes sobre todos os dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam quando os testes foram concluídos com êxito.
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes.

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico estiverem sendo executados.

Para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento 000181163.

Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Quando o computador inicializar, pressione a tecla F12.
3. Na tela do menu de inicialização, selecione a opção **Diagnostics**.
   O teste rápido de diagnóstico é iniciado.
   NOTA: Para obter mais informações sobre como executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist em um dispositivo específico, consulte o site do Suporte Dell.
4. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
   Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Autoteste integrado (BIST)

Autoteste integrado da placa-mãe (M-BIST)

O M-BIST é o diagnóstico de autoteste integrado à placa de sistema que melhora a precisão dos diagnósticos de falhas do controlador incorporado (EC) da placa de sistema.

NOTA: O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (autoteste de inicialização).

Como executar o M-BIST

NOTA: Antes de iniciar o M-BIST, confira se o computador está em estado desligado.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** e o botão liga/desliga para iniciar o M-BIST.
2. A luz de status da bateria pode apresentar dois estados:
   - Apagado: nenhuma falha foi detectada.
   - Âmbar e branco: indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, a luz de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

Tabela 50. Códigos de erro de LED

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	**Branco**	
2	1	Erro na CPU
2	8	Falha no trilho de energia do LCD
1	1	Falha na detecção do TPM

Tabela 50. Códigos de erro de LED (continuação)

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	4	Falha na memória/RAM

4. Se não houver falhas na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas no BIST do LCD por 30 segundos e, em seguida, desligará.

Autoteste lógico integrado (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (ou seja, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará 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 pois nenhuma energia será fornecida ao LCD.

Como invocar o teste L-BIST

1. Ligue o seu computador.
2. Se o computador não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
   - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo de vídeo pode não estar conectado corretamente.
   - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
3. Nos casos em que um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo de vídeo está corretamente conectado.
4. Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

Autoteste integrado do LCD (LCD-BIST)

Os notebooks Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do notebook Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do computador.

Quando você perceber anormalidades de tela, como cintilação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor, é sempre uma prática recomendada isolar a LCD (tela) que estiver executando o BIST do LCD.

Como invocar o BIST do LCD

1. Desligue o computador.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao computador. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao computador.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Pressione e segure a tecla **D** e pressione o botão liga/desliga para entrar no modo de BIST do LCD. Continue pressionando a tecla **D** até que o computador seja inicializado.
5. A tela exibe cores sólidas e muda as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibe as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspecione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o computador será desligado.

NOTA: Após iniciar, o diagnóstico de pré-inicialização do Dell SupportAssist inicia um BIST do LCD primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta seção lista as luzes de diagnóstico do sistema do Dell Pro 14 Essential PV14250.

Tabela 51. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão intermitente		Descrição do problema
Âmbar	**Branco**	
1	1	Falha na detecção do TPM
1	2	Falha irrecuperável do SPI Flash
1	5	Não é possível para a EC programar o i-Fuse
1	6	Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC
2	1	Falha na CPU
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)
2	3	Nenhuma memória ou RAM detectada
2	4	Falha de memória ou da RAM
2	5	Memória inválida instalada
2	6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2	7	Falha no LCD (mensagem do SBIOS)
2	8	Falha no LCD (detecção CE de falta de energia no rail)
3	1	Falha da bateria do CMOS
3	2	Falha de PCI, placa de vídeo ou chip
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida
3	5	Falha no trilho de energia
3	6	A corrupção de flash é detectada pelo SBIOS.
3	7	Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI.

NOTA: 3-3-3 LEDs piscando no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Num-Lock), LED do botão liga/desliga (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam falha ao transferir dados durante o teste do painel LCD na verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização dos diagnósticos do Dell SupportAssist.

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador no sistema operacional mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente pré-instalada em computadores Dell que executam o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos e restaure o computador para o estado de fábrica.

É possível também fazer download dele no site de suporte Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para ver mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do usuário do Dell SupportAssist OS Recovery* na seção Ferramentas de facilidade de manutenção no site do Suporte Dell. Clique em **SupportAssist** e, em seguida, em **SupportAssist OS Recovery**.

NOTA: O Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e o Dell ThinOS 10 não são compatíveis com o Dell SupportAssist. Para obter mais informações sobre como recuperar o ThinOS 10, consulte Modo de recuperação usando a tecla R.

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do relógio de tempo real (RTC) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os computadores Dell de situações sem POST/sem energia/sem inicialização.

Inicie a redefinição do RTC com o computador desligado e conectado à energia CA. Pressione e segure o botão liga/desliga por vinte e cinco segundos. A redefinição de RTC do computador ocorre após soltar o botão liga/desliga.

Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar uma unidade de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell oferece várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu computador Dell. Para ver mais informações, consulte Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell.

Ciclo de energia da rede

Sobre esta tarefa

Se o computador não conseguir acessar a Internet devido a problemas de conectividade de rede, siga estas etapas para restaurar os dispositivos de rede:

Etapas

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

   NOTA: Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem e roteador.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, você deve drenar a energia residual antes de remover ou recolocar componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

Execute as seguintes etapas para drenar a energia residual:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

   CUIDADO: A bateria é uma unidade substituível em campo (FRU), e seus procedimentos de remoção e instalação devem ser realizados apenas a técnicos de serviço autorizados.

5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

   NOTA: Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, acesse o site Suporte Dell. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Biblioteca de suporte. No campo de pesquisa da página da biblioteca de suporte, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

12

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de autoajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços Dell usando estes recursos de autoajuda:

Tabela 52. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços Dell	Site da Dell
Entre em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite `Contact Support` e pressione a tecla Enter.
Ajuda on-line para sistema operacional	Site do suporte do Windows Site do suporte do Linux
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente usando uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver recursos de suporte referentes ao seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso no site do Suporte Dell. Para ver mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço do computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador.
Artigo da base de conhecimento Dell	1. Acesse o site do Suporte Dell. 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione **Suporte** > **Biblioteca de suporte**. 3. No campo de pesquisa da página da biblioteca de suporte, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell e tratar de problemas relativos a vendas, suporte técnico ou atendimento ao cliente, acesse o site do Suporte Dell.

NOTA: A disponibilidade dos serviços pode variar dependendo do país ou da região e do produto.

NOTA: Se não tiver uma conexão com a Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato sobre sua fatura, nota fiscal, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

13

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 log ajuda a manter a transparência, a responsabilidade e uma linha do tempo clara do progresso.

Tabela 53. Histórico de revisão

Revision	Data	Descrição
A00	08-29-2025	Data de publicação original.