Dell Pro 15 Essentials

PV15250

Manual do Proprietário

Este conteúdo pode ter sido traduzido com IA. Para mais informações, consulte o link.

Modelo normativo: P112F
Tipo normativo: P112F013/P112F014
Março 2026
Rev. A02

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 © 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.

Índice

Capítulo 1: Vistas do Dell Pro 15 Essential PV15250 7
Direita 7
Esquerda 7
Em cima 8
Frente 9
Parte inferior 11
Localizar a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de computador 12
Luz de status da bateria 13

Capítulo 2: Configure seu Dell Pro 15 Essential PV15250 14

Capítulo 3: Especificações do Dell Pro 15 Essential PV15250 16
Dimensões e peso 16
Processador 16
Chipset 17
Sistema operacional 17
Memória 17
Portas e slots externos 18
Slots internos 19
Módulo sem fio 19
Áudio 19
Armazenamento 20
Leitor de cartão de mídia 20
Teclado 21
Atalhos de teclado do Dell Pro 15 Essential PV15250 21
Câmera 22
Touchpad 23
Adaptador de energia 23
Bateria 24
Requisitos de energia (3 células, bateria de 41 Wh) 25
Requisitos de energia (4 células, bateria de 54 Wh) 25
Tela 26
Leitor de impressões digitais (opcional) 27
GPU — integrada 27
Matriz de suporte para várias telas 27
Segurança de hardware 28
Ambiente de operação e armazenamento 28
Política de suporte Dell 28
ComfortView 28

Capítulo 4: Como trabalhar na parte interna do computador 30
Instruções de segurança 30
Antes de trabalhar na parte interna do computador 30
Precauções de segurança 31

Proteção contra descargas eletrostáticas... 31
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas... 32
Transporte de componentes sensíveis... 33
Após trabalhar na parte interna do computador... 33
BitLocker... 34
Informações sobre facilidade de reparo para consumidores de Quebec para consumidores de Quebec... 34
BitLocker... 34
Ferramentas recomendadas... 34
Lista de parafusos... 34
Principais componentes do Dell Pro 15 Essential PV15250... 35

Capítulo 5: Como remover e instalar as CRUs (Customer Replaceable Units, unidades substituíveis pelo cliente)... 38
Tampa da base... 38
Como remover a tampa da base... 38
Como instalar a tampa da base... 42
Bateria... 45
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável... 45
Como remover a bateria de 3 células... 46
Como instalar a bateria de 3 células... 47
Como remover a bateria de 4 células... 49
Como instalar a bateria de 4 células... 49
Como desconectar o cabo da bateria... 50
Como conectar o cabo da bateria... 52
Módulo de memória... 53
Como remover o módulo de memória... 53
Como instalar o módulo de memória... 54
Unidade de estado sólido... 55
Como remover a unidade de estado sólido... 55
Como instalar a unidade de estado sólido... 56
Placa de rede sem fio... 57
Como remover a placa de rede sem fio... 57
Como instalar a placa de rede sem fio... 58
Alto-falantes... 60
Como remover os alto-falantes... 60
Como instalar os alto-falantes... 61
Ventilador... 63
Como remover o ventilador... 63
Como instalar o ventilador... 64

Capítulo 6: Como remover e instalar FRUs (Field-Replaceable Units)... 66
Dissipador de calor... 66
Como remover o dissipador de calor... 66
Instalando o dissipador de calor... 67
Touchpad... 68
Como remover o touchpad... 68
Como instalar o touchpad... 69
Cabo da placa filha de E/S... 71
Como remover o cabo da placa filha de E/S... 71
Como instalar o cabo da placa-filha de E/S... 71

Placa-filha de E/S....72
Como remover a placa-filha de E/S....72
Como instalar a placa-filha de E/S....73
Botão liga/desliga....75
Como remover o botão ligar/desliga....75
Como instalar o botão liga/desliga....75
Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional....76
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional....76
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional....77
Porta do adaptador de energia....78
Como remover a porta do adaptador de energia....78
Como instalar a porta do adaptador de energia....79
Conjunto da tela....80
Como remover o conjunto da tela....80
Como instalar o conjunto da tela....84
Tampas de dobradiça da tela....86
Como remover as tampas das dobradiças da tela....86
Como instalar as tampas das dobradiças da tela....88
Borda da tela....90
Como remover a borda da tela....90
Como instalar a tampa frontal da tela....92
Dobradiças da tela....93
Como remover as dobradiças da tela....93
Como instalar as dobradiças da tela....95
Painel de exibição....96
Como remover o painel de exibição....96
Como instalar o painel de exibição....101
Câmera....104
Como remover a câmera....104
Como instalar a câmera....105
Cabo da tela....106
Como remover o cabo de vídeo....106
Como instalar o cabo de vídeo....107
Conjunto da antena e tampa traseira da tela....109
Como remover a tampa traseira da tela e o conjunto da antena....109
Como instalar a tampa traseira da tela e o conjunto da antena....110
Placa de sistema....111
Removendo a placa de sistema....111
Instalando a placa de sistema....114
Conjunto do apoio para as mãos e teclado....117
Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado....117
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado....119

Capítulo 7: Software....123
Sistema operacional....123
Drivers e downloads....123

Capítulo 8: Configuração de BIOS....124
Entrando no programa Configuração do BIOS....124

Teclas de navegação.... 124
Menu de inicialização para uma única vez.... 124
Opções de configuração do sistema.... 125
Como atualizar o BIOS.... 131
Como atualizar o BIOS no Windows.... 131
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.... 132
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.... 133
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única.... 133
Senhas do sistema e de configuração.... 133
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.... 133
Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente.... 134
Como remover senhas do sistema e de configuração.... 134

Capítulo 9: Como diagnosticar e solucionar problemas.... 135
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas.... 135
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.... 135
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.... 136
Autoteste integrado (BIST).... 136
Autoteste integrado da placa-mãe (M-BIST).... 136
Autoteste integrado do LCD (LCD-BIST).... 137
Luzes de diagnóstico do sistema.... 137
Recuperar o sistema operacional.... 138
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).... 139
Mídia de backup e opções de recuperação.... 139
Ciclo de energia da rede.... 139
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).... 139

Capítulo 10: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.... 141

Capítulo 11: Histórico de revisão.... 142

1

Vistas do Dell Pro 15 Essential PV15250

Direita



1. **Slot de cartão SD**

   Insira um cartão SD para expandir o armazenamento e armazenar fotos, vídeos e dados do computador. 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 USB 2.0 (480 Mbps)**

   Conecte dispositivos como os de armazenamento externo e impressoras. Compatível com velocidades de transferência de dados de até 480 Mbps.

3. **Porta de áudio universal**

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

Esquerda



Figura 1. Visão esquerda

1. **Porta do adaptador de energia (alimentação principal)**

   Conecte um adaptador de energia para proporcionar energia ao computador e carregar a bateria.

2. **Luz de energia e status da bateria**

   Indica o estado de energia e estado da bateria do computador.

   Branco contínuo - O adaptador de energia está conectado e a bateria está carregando.

   Âmbar contínuo — o computador está funcionando com bateria e a carga da bateria está baixa ou crítica.

   Apagada: o adaptador de energia está conectado ou a bateria está totalmente carregada.

NOTA: Em alguns modelos de computador, a luz de energia e de status da bateria também é usada para diagnóstico. Para obter mais informações, consulte a seção *Solução de problemas* neste documento.

3. **Porta HDMI 1.4**

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

   NOTA: A resolução máxima compatível com a porta HDMI é de 1.920 x 1.080 a 60 Hz.

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. **Porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) Type-C com Power Delivery/DisplayPort**

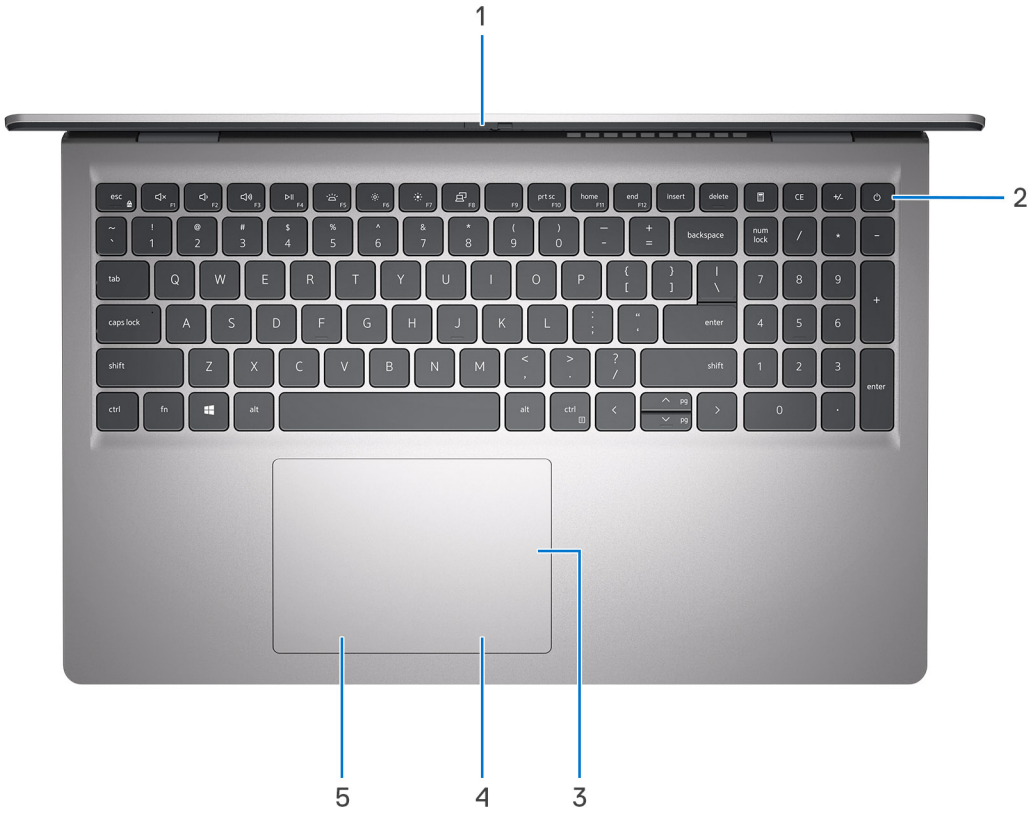
   Conecte dispositivos como os de armazenamento externo, impressoras e monitores externos. Fornece velocidades de transferência de dados de até 5 Gbps.

   É compatível com Power Delivery que permite a alimentação bidirecional entre dispositivos. Compatível com saída de energia de até 15 W, que permite mais rapidez de carregamento.

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

   NOTA: O Dell Pro 15 Essential PV15250 está disponível com dois tipos de porta USB Type-C: somente dados e USB Type-C com DisplayPort e Power Delivery. A funcionalidade da porta depende da configuração do sistema adquirida.

Em cima



1. **Disparador de privacidade (apenas para computadores fornecidos com chassi de alumínio)**

   Deslize o obturador de privacidade para cobrir a lente da câmera e proteja sua privacidade quando a câmera não estiver em uso.

2. **Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional**

   Pressione este botão para ligar o computador se ele estiver desligado, em estado de suspensão ou em estado de hibernação.

   Quando o computador estiver ligado, pressione o botão liga/desliga para colocá-lo no modo de espera. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por dez segundos para forçar o desligamento do computador.

   Se o botão liga/desliga tiver um leitor de impressões digitais, coloque o dedo no botão liga/desliga para fazer login.

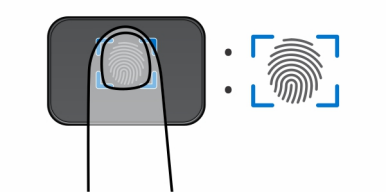


Figura 2. Área ativa do leitor de impressões digitais

NOTA: A área destacada indica a área ativa do leitor de impressões digitais. A imagem é meramente ilustrativa.

NOTA: É possível personalizar o comportamento do botão liga/desliga no Windows. Para ver mais informações, consulte a seção Manuais no site do Suporte Dell.

3. **Touchpad de precisão**

   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.

4. **Área de clique com o botão direito**

   Pressione para clicar com o botão direito.

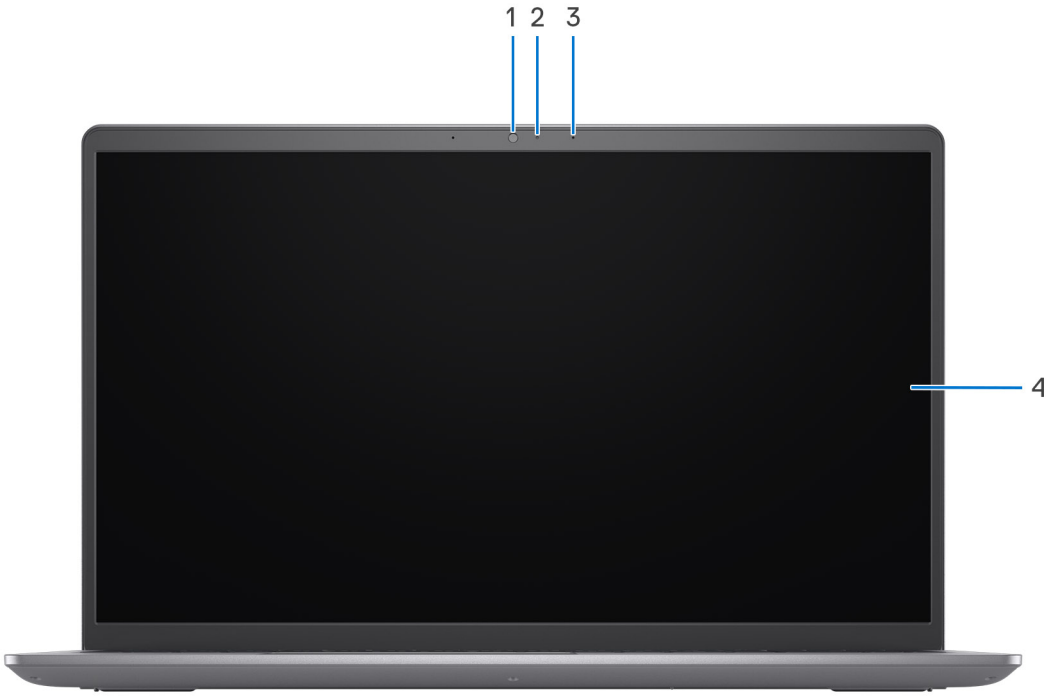
5. **Área de clique com o botão esquerdo**

   Pressione para clicar com o botão esquerdo.

Frente

CUIDADO: O ângulo de operação máximo da dobradiça do painel da tela é de 135 graus.

Visão frontal de computadores fornecidos com chassi plástico



1. **Câmera**

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

2. **Luz de status da câmera**

   Acende-se quando a câmera está em uso.

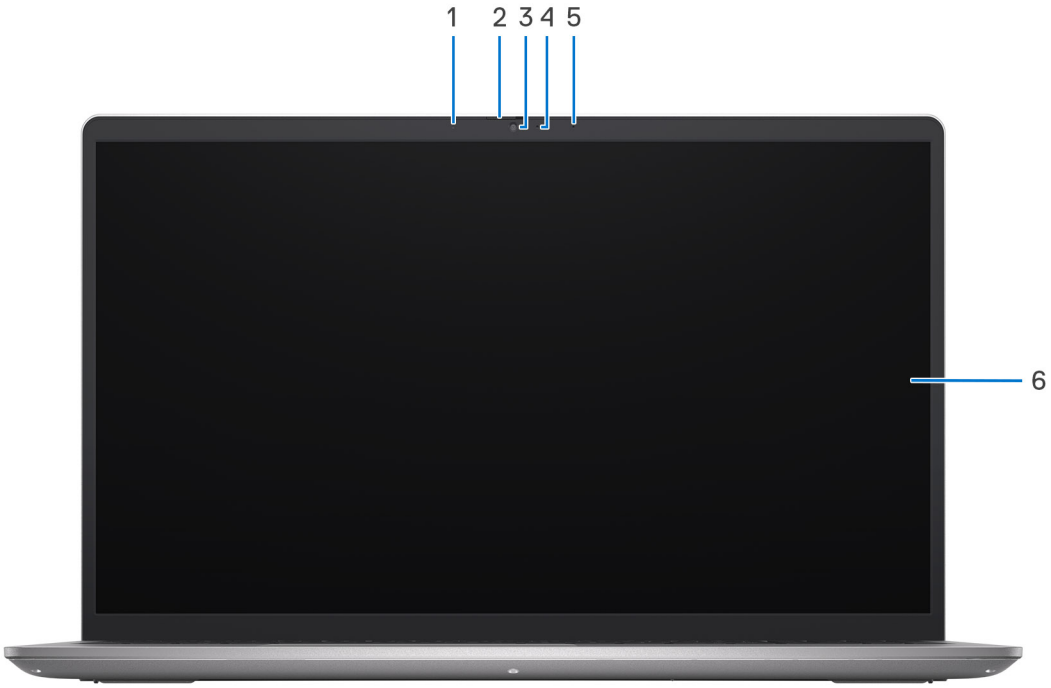
3. **Microfones**

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

4. **Tela**

   Fornece saída visual.

Visão frontal de computadores fornecidos com chassi de alumínio



1. **Microfone esquerdo**

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

2. **Disparador de privacidade**

   Deslize o obturador de privacidade para cobrir a lente da câmera e proteja sua privacidade quando a câmera não estiver em uso.

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**

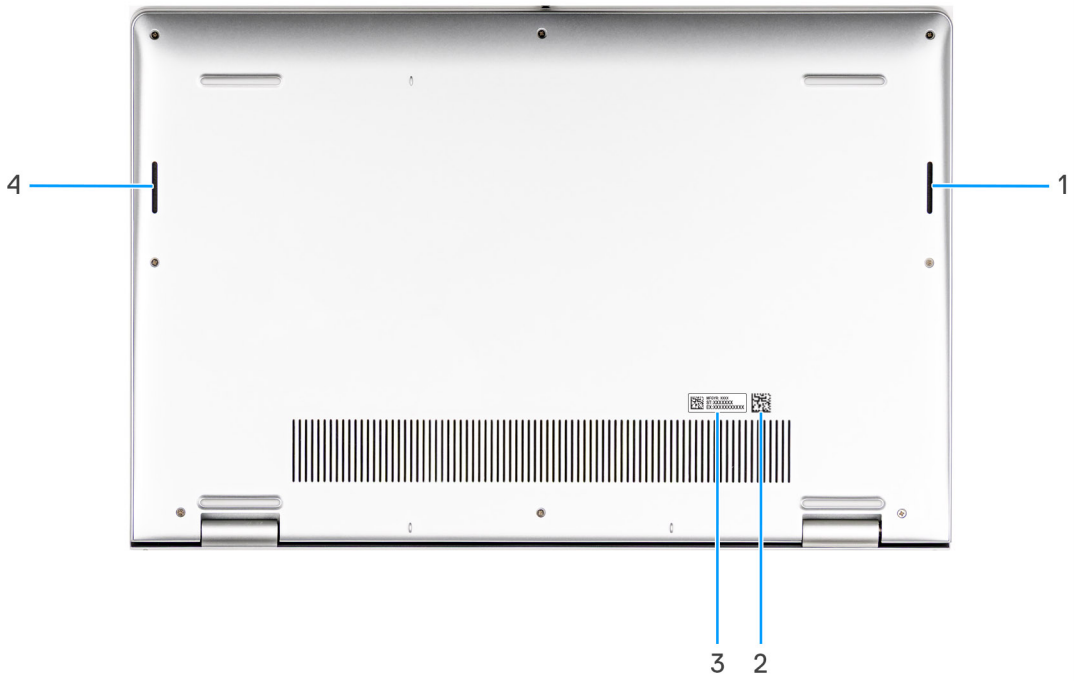
   Fornece entrada de som digital para gravação de áudio e chamadas de voz.

6. **Tela**

   Fornece saída visual.

Parte inferior

Vista inferior



1. **Alto-falante direito**

   Oferece saída de áudio.

2. **Código QR do My Dell**

   O MyDell é o hub para conteúdo personalizado para seu Dell Pro 15 Essential PV15250, incluindo vídeos, artigos, manuais e acesso a suporte.

3. **Etiqueta de serviço/etiqueta de código de serviço expresso**

   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. Um código de serviço expresso é uma conversão numérica da etiqueta de serviço.

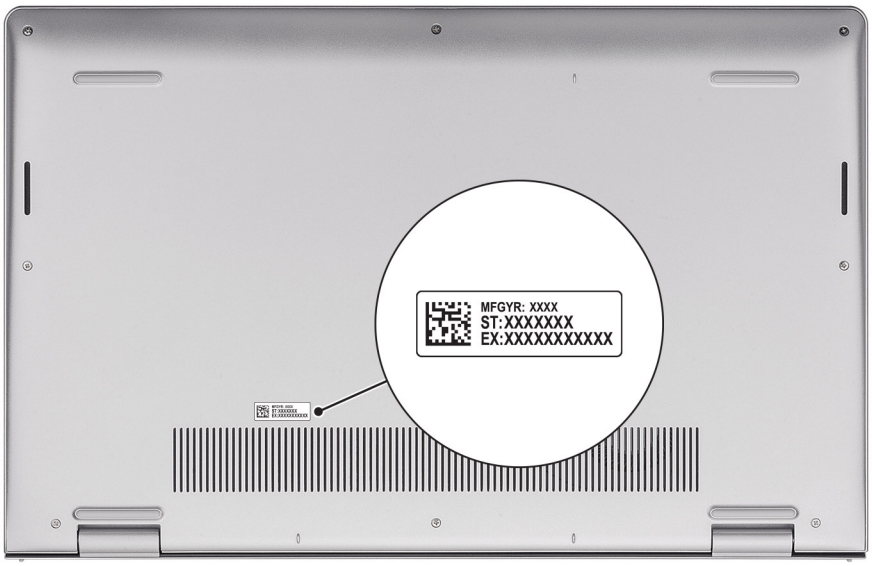
4. **Alto-falante esquerdo**

   Oferece saída de áudio.

Localizar a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de computador

A etiqueta de serviço é um identificador alfanumérico exclusivo que permite aos técnicos de serviço da Dell identificar os componentes de hardware em seu computador e acessar informações de garantia. Um código de serviço expresso é uma conversão numérica da etiqueta de serviço.

Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço do computador, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site Suporte Dell.



Luz de status da bateria

A tabela a seguir lista a luz de status da bateria do Dell Pro 15 Essential PV15250.

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 15 Essential PV15250

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.



NOTA: A bateria pode entrar no modo de economia de energia durante a remessa para conservar a carga. Certifique-se de que o adaptador de energia está conectado ao computador quando ele for ligado pela primeira vez.

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, é recomendável 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 log-in com uma conta existente da Microsoft ou crie uma nova.
   - 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
	**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.
	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.

3

Especificações do Dell Pro 15 Essential PV15250

Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, a largura, a profundidade e o peso do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 3. Dimensões e peso

Descrição	Computador enviado com chassi de plástico	Computador enviado com chassi de alumínio
Altura:		
Altura da parte frontal	16,96 mm (0,67 pol.)	15,52 mm (0,61 pol.)
Altura da parte traseira	18,99 mm (0,75 pol.)	17,50 mm (0,69 pol.)
Largura	358,50 mm (14,11 pol.)	358,50 mm (14,11 pol.)
Profundidade	235,56 mm (9,27 pol.)	234,90 mm (9,25 pol.)
Peso (máximo) **NOTA:** O peso do computador depende da configuração solicitada.	1,90 kg (4,19 lb)	1,94 kg (4,28 lb)

Processador

A tabela a seguir mostra os detalhes dos processadores compatíveis com o Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 4. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de processador	Intel Core i5-1334U de 13ª geração	Intel Core i7-1355U de 13a geração	Intel Core 3 de 100U
Potência do processador	15 W	15 W	15 W
Contagem total de núcleo do processador	10	10	6
Núcleos de desempenho	2	2	2
Núcleos eficientes	8	8	4
Contagens de thread do processador **NOTA:** A tecnologia Intel Hyper-Threading só está disponível em núcleos de desempenho.	12	12	8

Tabela 4. Processador (continuação)

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Velocidade do processador		Até 4,6 GHz	Até 5 GHz	Até 4,7 GHz
Frequência de núcleos de desempenho				
	Frequência básica do processador	1,3 GHz	1,7 GHz	1,2 GHz
	Frequência turbo máxima	4,6 GHz	5 GHz	4,7 GHz
Frequência de núcleos eficientes				
	Frequência básica do processador	0,9 GHz	1,2 GHz	0,9 GHz
	Frequência turbo máxima	3,4 GHz	3,7 GHz	3,3 GHz
Cache do processador		12 MB	12 MB	10 MB
Placa gráfica integrada		Gráficos Intel Iris Xᵉ	Gráficos Intel Iris Xᵉ	Gráficos Intel

Chipset

A tabela a seguir lista os detalhes do chipset compatível com o Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 5. Chipset

Descrição	Opção um	Opção dois
Processadores	Intel Core 3 de 100U	Processadores Intel Core i5/i7 de 13a geração
Chipset	Integrado ao processador	Integrado ao processador
Largura do barramento de DRAM	64 bits	64 bits
Flash EPROM	32 MB	32 MB
Barramento PCIe	Até 3ª geração	Até Gen3/Gen4

Sistema operacional

O Dell Pro 15 Essential PV15250 é compatível os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Windows 11 Home
- Windows 11 Home (modo S)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64 bits

Memória

A tabela a seguir lista as especificações de memória do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 6. Especificações da memória

Descrição	Valores
Slots de memória	SODIMM
Tipo de memória	DDR5
Velocidade da memória	• 4.400 MT/s (para computadores fornecidos com porta USB 3.2 Type-C de 1ª geração (5 Gbps) (somente dados)) • 5.200 MT/s (para computadores enviados com porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) Type-C com DisplayPort modo alternativo 1.4/Power Delivery)
Configuração máxima de memória	16 GB
Configuração mínima de memória	8 GB
Tamanho da memória por slot	8 GB ou 16 GB
Configurações de memória suportadas	**Para computadores fornecidos com porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) Type-C (somente dados)** • 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 4400 MT/s • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 4400 MT/s **Para computadores enviados com porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) Type-C com DisplayPort modo alternativo 1.4/Power Delivery** • 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 5.200 MT/s • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 5.200 MT/s

Portas e slots externos

A tabela abaixo lista as portas externas e os slots do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 7. Portas e slots externos

Descrição	Valores
Portas USB	• Uma porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) • Uma porta USB 2.0 (480 Mbps) • Uma porta USB 3.2 Type-C de 1ª geração (5 Gbps) (apenas para computadores com chassi de plástico) • Uma porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) Type-C com DisplayPort modo alternativo 1.4/Power Delivery **NOTA:** O Dell Pro 15 Essential PV15250 está disponível com dois tipos de porta USB Type-C: somente dados e USB Type-C com DisplayPort e Power Delivery. A funcionalidade da porta depende da configuração do sistema adquirida.
Porta de áudio	Uma porta de áudio universal
Porta(s) de vídeo	• Uma porta HDMI 1.4 **NOTA:** A resolução máxima compatível com a porta HDMI é de 1.920 x 1.080 a 60 Hz. • Uma porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) Type-C com DisplayPort modo alternativo 1.4/Power Delivery
Leitor de cartão de mídia	Um slot de cartão SD

Tabela 7. Portas e slots externos (continuação)

Descrição	Valores
Porta do adaptador de energia	Uma porta de entrada de alimentação CC (plugue padrão de 4,50 mm)
Slot do cabo de segurança	Não compatível

Slots internos

A tabela a seguir lista os slots internos do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 8. Slots internos

Descrição	Valores
M.2	• Um slot M.2 Key-M (2230/2280) para unidade de estado sólido • Um slot M.2 2230 Key-E para placa combinada Wi-Fi e Bluetooth **NOTA:** Para saber mais sobre os recursos de diferentes tipos de placas M.2, pesquise no site do Suporte Dell.

Módulo sem fio

A tabela a seguir lista os módulos de rede local sem fio (WLAN) compatíveis com o Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 9. Especificações do módulo sem fio

Descrição	Opção um	Opção dois
Número do modelo	Realtek RTL8821CE	Realtek RTL8852BE
Taxa de transferência	Até 433 Mbps	Até 1201 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,40 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz
Padrões sem fio	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Criptografia	• 64 bits/WEP de 128 bits • AES-CCMP • TKIP	• 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.	Placa de rede sem fio Bluetooth 5.0	Placa de rede sem fio Bluetooth 5.3

Áudio

A tabela a seguir lista as especificações de áudio do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 10. Especificações de áudio

Descrição		Valores
Controlador de áudio		Há duas opções de controlador de áudio: ● Realtek ALC3204 ● Realtek ALC3254
Conversão estéreo		Compatível
Interface de áudio interna		Interface de áudio de alta definição
Interface de áudio externa		Uma porta de áudio universal
Número de alto-falantes		Dois
Amplificador interno de alto-falante		Compatível
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		● Microfone integrado único (para computadores fornecidos com chassi plástico) ● Microfones de array duplo (para computadores fornecidos com chassi de alumínio)

Armazenamento

Esta seção lista as opções de armazenamento no Dell Pro 15 Essential PV15250.

O Dell Pro 15 Essential PV15250 é compatível com uma unidade de estado sólido M.2 2230. A unidade de estado sólido M.2 2230 é a unidade de armazenamento primário do computador.

Tabela 11. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Unidade de estado sólido M.2 2230	PCIe NVMe x4 de 4ª geração	Até 1 TB

Leitor de cartão de mídia

A tabela a seguir fornece a especificação de placas de mídia suportadas pelo Dell Pro 15 Essential PV15250.

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 lista as especificações do teclado do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 13. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	• Teclado retroiluminado padrão • Teclado não retroiluminado padrão
Layout do teclado	QWERTY
Número de teclas	• Árabe, Canadá (bilíngue) (MUI), inglês internacional, inglês dos EUA, grego, hebraico, russo, tailandês, ucraniano: 99 teclas • Belga, búlgaro, checo/eslovaco (MUI), inglês do Reino Unido, francês (europeu), alemão, húngaro, italiano, português, esloveno, espanhol (castelhano), espanhol (América Latina), suíço/europeu (MUI), turco: 100 teclas • Japonês: 103 teclas
Distância entre teclas	X = 18,70 mm Y = 18,05 mm
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:** É possível definir o comportamento principal das teclas de função (F1-F12) mudando o **Function Key Behavior** (Comportamento da tecla de função) no programa de configuração do BIOS.

Atalhos de teclado do Dell Pro 15 Essential PV15250

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 será digitado; se você pressionar **Shift** + **2**, @ será digitado.

As teclas F1-F12 na fileira superior do teclado são teclas de função para controle multimídia, como 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**. O controle multimídia pode ser chamado ao se pressionar **Fn** e a respectiva tecla de função. Por exemplo, mude o áudio pressionando **Fn** + **F1**.

NOTA: Você também pode definir o comportamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando**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 o volume
F3	Aumentar o volume

Tabela 14. Comportamento principal das teclas de função (continuação)

Tecla de função	Comportamento primário
F4	Reproduzir ou pausar
F5	Iluminação/luz de fundo do teclado **NOTA:** Teclados sem luz de fundo têm a tecla de função F5 sem o ícone de luz de fundo e não suportam a função de luz de fundo do teclado.
Q6	Diminuir o brilho
Q7	Aumentar o brilho
Q8	Alternar para um monitor externo
F10	Capturar tela
F11	Página inicial
F12	Fim

A tecla **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
Fn + PgUp	Rolar para cima o documento ou a página
Fn + PgDn	Rolar para baixo o documento ou a página
Fn + Home	Tecla F11
Fn + End	Tecla F12

Câmera

A tabela a seguir lista as especificações da câmera do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 16. Especificações da câmera

Descrição	Computador enviado com chassi de plástico	Computador enviado com chassi de alumínio
Número de câmeras	Uma	Uma
Tipo de câmera	Câmera HD RGB	Câmera FHD RGB
Localização da câmera	Câmera frontal	Câmera frontal
Tipo de sensor da câmera	Tecnologia do sensor CMOS	Tecnologia do sensor CMOS
Resolução da câmera:		
Imagem estática	0,92 megapixel	2,00 megapixel
Vídeo	1280 x 720 (HD) a 30 fps	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps
Ângulo de visão diagonal	83,50 graus	86,30 graus

Touchpad

A tabela a seguir lista as especificações do touchpad do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 17. Especificações do touchpad

Descrição		Valores
Resolução do touchpad:		
	Horizontal	> 300 dpi
	Vertical	> 300 dpi
Dimensões do touchpad:		
	Horizontal	115,00 mm (4,53 pol.)
	Vertical	80,00 mm (3,15 pol.)
Gestos do touchpad		Para obter mais informações sobre os gestos do touchpad disponíveis no Windows, pesquise o Site de Suporte da Microsoft.

Adaptador de energia

A tabela a seguir lista as especificações do adaptador de energia do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 18. Especificações do adaptador de energia

Descrição		Valores
Type		65 W
Dimensões do conector:		
	Diâmetro externo	4,50 mm (0,18 pol.)
	Diâmetro interno	2,90 mm (0,11 pol.)
Dimensões do adaptador de energia:		
	Altura	28,00 mm (1,10 pol.)
	Largura	47,00 mm (1,90 pol.)
	Profundidade	108,00 mm (4,30 pol.)
Peso do adaptador de energia (máximo)		0,29 kg (0,64 lb)
Tensão de entrada		100 VCA - 240 VCA
Frequência de entrada		50 Hz - 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)		1,6 A/1,7 A
Corrente de saída (contínua)		3,34 A/3,25 A
Tensão de saída nominal		19,50 VCC/20 VCC
Faixa de temperatura:		
	De operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)

Tabela 18. Especificações do adaptador de energia (continuação)

Descrição		Valores
	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.

Bateria

A tabela a seguir lista as especificações da bateria do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 19. Especificações da bateria

Descrição		Opção um	Opção dois
Tipo de bateria		3 células, 41 Wh, polímero de íon de lítio, ExpressCharge	4 células, 54 Wh, polímero de íon de lítio, ExpressCharge
Tensão da bateria		11.25 VDC	15.00 VDC
Peso da bateria (máximo)		0,19 kg (0,41 lb)	0,24 kg (0,55 lb)
Dimensões da bateria:			
	Altura	206,40 mm (8,12 pol.)	271,90 mm (10,70 pol.)
	Largura	82,00 mm (3,22 pol.)	82,00 mm (3,22 pol.)
	Profundidade	5,75 mm (0,22 pol.)	5,75 mm (0,22 pol.)
Faixa de temperatura:			
	De operação	Ao carregar a bateria: • Iniciando carregamento: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Limite superior para carregamento (máximo): 50 °C (122 °F) Ao descarregar a bateria: • Descarga normal: 0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F) • Proteção contra temperatura em excesso (máxima): 70 °C (158 °F) **NOTA:** A bateria não permite descarga além dessa temperatura.	Ao carregar a bateria: • Iniciando carregamento: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Limite superior para carregamento (máximo): 50 °C (122 °F) Ao descarregar a bateria: • Descarga normal: 0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F) • Proteção contra temperatura em excesso (máxima): 70 °C (158 °F) **NOTA:** A bateria não permite descarga além dessa temperatura.
	Armazenamento	-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 reduzir bastante em determinadas condições de uso intensivo de energia	Varia conforme as condições de operação e pode reduzir bastante em determinadas condições de uso intensivo de energia
Tempo de carga da bateria (aproximado) **NOTA:** Você pode controlar o tempo de carregamento, duração, hora de início e término, e assim por diante, usando as configurações no aplicativo		**Método de carga de usuário predominantemente por CA/carga padrão:**	**Método de carga de usuário predominantemente por CA/carga padrão:**

Tabela 19. Especificações da bateria (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois
MyDell (substituído pelo Dell Optimizer) (opção de energia). Para obter mais informações sobre o aplicativo MyDell, pesquise no site do Suporte Dell.	• 0 a 15 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 4 horas • 16 a 50 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 3 horas **Método de carga expressa:** • 0 a 15 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 4 horas • 16 a 45 °C: carga expressa normal • 46 a 50 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 3 horas	• 0 a 15 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 4 horas • 16 a 50 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 3 horas **Método de carga expressa:** • 0 a 15 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 4 horas • 16 a 45 °C: carga expressa normal • 46 a 50 °C: tempo máximo de carga permitido para RSOC de 0 a 100% é de 3 horas
Bateria de célula tipo moeda	Não compatível	Não compatível

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.

CUIDADO: A Dell Technologies recomenda que carregar a bateria regularmente para obter o consumo de energia ideal.

Requisitos de energia (3 células, bateria de 41 Wh)

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

NOTA: Apenas dispositivos com memória DDR5 e uma porta USB Type-C totalmente funcional com suporte para DisplayPort modo alternativo 1.4 e Power Delivery são compatíveis com o padrão de carregador comum da UE.

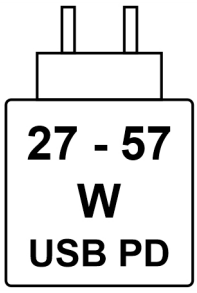


Figura 3. Pictograma dos requisitos de carregamento

A alimentação fornecida pelo carregador deve estar entre um mínimo de 27 Watts, exigido pelo equipamento de rádio, e um máximo de 57 Watts para atingir a velocidade máxima de carregamento.

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

Requisitos de energia (4 células, bateria de 54 Wh)

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

NOTA: Apenas dispositivos com memória DDR5 e uma porta USB Type-C totalmente funcional com suporte para DisplayPort modo alternativo 1.4 e Power Delivery são compatíveis com o padrão de carregador comum da UE.

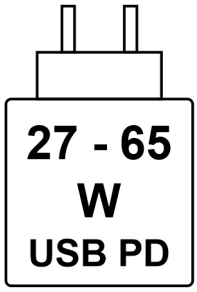


Figura 4. Pictograma dos requisitos de carregamento

A alimentação fornecida pelo carregador deve estar entre um mínimo de 27 Watts, exigido pelo equipamento de rádio, e um máximo de 65 Watts para atingir a velocidade máxima de carregamento.

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

Tela

A tabela a seguir lista as especificações da tela do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 20. Especificações da tela

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de tela		15,6" de alta definição (FHD)	15,6" de alta definição (FHD)	A ser definido
Opções de toque		Não	Sim	A ser definido
Tecnologia de painel da tela		Comutação no plano (IPS)	Comutação no plano (IPS)	A ser definido
Dimensões do painel da tela (área ativa):				
	Altura	193,59 mm (7,62 pol.)	193,59 mm (7,62 pol.)	A ser definido
	Largura	344,16 mm (13,55 pol.)	344,16 mm (13,55 pol.)	A ser definido
	Diagonal	394,87 mm (15,55 pol.)	394,87 mm (15,55 pol.)	A ser definido
Resolução nativa do painel da tela		1920 X 1080	1920 X 1080	A ser definido
Luminância (típico)		250 nits	220 nits	___ nits
Megapixels		2,07	2,07	A ser definido
Gama de cores		45% NTSC	45% NTSC	A ser definido
Pixels por polegada (PPI)		141	141	A ser definido
Taxa de contraste (típica)		600:1	700:1	A ser definido
Tempo de resposta (máximo)		35 ms	35 ms	___ ms
Taxa de atualização		120 Hz	60 Hz	___ Hz
Ângulo de visualização horizontal		+/- 80 graus (mínimo)	+/- 80 graus (mínimo)	A ser definido
Ângulo de visualização vertical		+/- 80 graus (mínimo)	+/- 80 graus (mínimo)	A ser definido

Tabela 20. Especificações da tela (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Distância entre pixels	0,17925 mm x 0,17925 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm	A ser definido
Consumo de energia (máximo)	5,25 W	4,10 W	___ W
Acabamento antirreflexo x brilhante	Antirreflexo	Antirreflexo	A ser definido

Leitor de impressões digitais (opcional)

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de impressão digital opcional do Dell Pro 15 Essential PV15250.

NOTA: O leitor de impressões digitais fica no botão liga/desliga.

Tabela 21. Especificações do leitor de impressões digitais

Descrição	Valores
Tecnologia de sensor	Detecção capacitiva
Resolução do sensor	500 dpi
Tamanho de pixels do sensor	108 pixels x 88 pixels

GPU — integrada

A tabela a seguir mostra as especificações da unidade de processamento gráfico (GPU) integrada compatível com o Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 22. GPU — integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Gráficos Intel	Memória do sistema compartilhada	Processador Intel Core 3 100U
Placa gráfica Intel Iris Xᵉ/Intel UHD Graphics	Memória do sistema compartilhada (dual channel)	Processadores Intel Core i5/i7 de 13a geração

Matriz de suporte para várias telas

A tabela a seguir lista a matriz de suporte para várias telas do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 23. Matriz de suporte para várias telas

Placa gráfica	Direct Graphics Controller Direct Output Mode	Telas externas compatíveis com tela interna do computador ligada	Telas externas compatíveis com tela interna do computador desligada
Gráficos Intel	Não compatível	2	1
Placa gráfica Intel Iris Xᵉ/ Intel UHD Graphics	Não compatível	3	2

Segurança de hardware

A tabela a seguir mostra a segurança de hardware do Dell Pro 15 Essential PV15250.

Tabela 24. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Windows Hello - leitor de impressões digitais (opcional)
Trusted Platform Module TPM 2.0

Ambiente de operação e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de operação e armazenamento do Dell Pro 15 Essential PV15250.

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

Tabela 25. Características ambientais do computador

Descrição	Operação	Armazenamento
Faixa de temperatura	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima)	10% a 90% (sem condensação)	0% a 95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Choque (máximo)	110 G†	160 G†
Faixa de altitude	0 m a 3.048 m (0 pé a 10.000 pés)	0 m a 10668 m (0 pé a 35000 pés)
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 obter informações sobre a política de Suporte Dell, pesquise no site do Suporte Dell.

ComfortView

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 tecnologia do software Dell ComfortView reduz as emissões nocivas de luz azul para não prejudicar seus olhos quando ficar bastante tempo diante da tela.

O modo ComfortView pode ser ativado e configurado usando o aplicativo Dell CinemaColor.

O modo ComfortView está em conformidade com o requisito de TÜV Rheinland para telas de luz azul baixa.

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.

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 tomada elétrica.

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

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Para sistema opercaional Windows, clique em **Iniciar** > **Liga/desliga** > **Desligar**.

NOTA: Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Entre no modo de serviço se conseguir ligar o computador.

Modo de serviço

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 ou se o computador não oferecer suporte ao 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 CA esteja desconectado.

a. Mantenha pressionada a tecla **<B>** no teclado e pressione o botão liga/desliga por 3 segundos ou até que o logotipo da Dell apareça 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 CA não estiver desconectado, uma mensagem solicitando a remoção do adaptador CA aparecerá na tela. Remova o adaptador CA e, em seguida, pressione qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de serviço**. O procedimento do **Modo de serviço** ignora automaticamente a etapa seguinte se a **etiqueta do proprietário** do computador não for configurada com antecedência pelo usuário.
d. Quando a mensagem "pronto para prosseguir" aparecer na tela, pressione qualquer tecla para continuar. O computador emitirá três bipes curtos e desligará imediatamente.
e. Depois que o computador é desligado, ele entra no modo de serviço com sucesso.

NOTA: Se você não conseguir ligar o computador ou não conseguir entrar no modo de serviço, ignore esse processo.

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

CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o computador solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para ver mais informações sobre como *atualizar o BIOS em computadores Dell com o BitLocker ativado*, pesquise no recurso da base de conhecimento no site do Suporte Dell.

CUIDADO: Se o BitLocker não for suspenso, a substituição de peças como a placa de sistema ou as unidades de armazenamento em um computador com criptografia de dispositivo/BitLocker ativada aciona a criptografia e bloqueia o usuário. A chave de recuperação é necessária para recuperar o acesso ao Windows. A chave de recuperação é salva automaticamente na Conta da Microsoft (MSA) do usuário quando o dispositivo é criptografado e pode ser recuperado na conta da Microsoft

Para ver mais informações sobre o suporte do Windows, consulte o artigo Como encontrar sua chave de recuperação do BitLocker no Windows.

Informações sobre facilidade de reparo para consumidores de Quebec para consumidores de Quebec

A Dell não garante a disponibilidade de peças de substituição, serviços de reparo ou informações necessárias para manutenção ou reparo.

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 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.

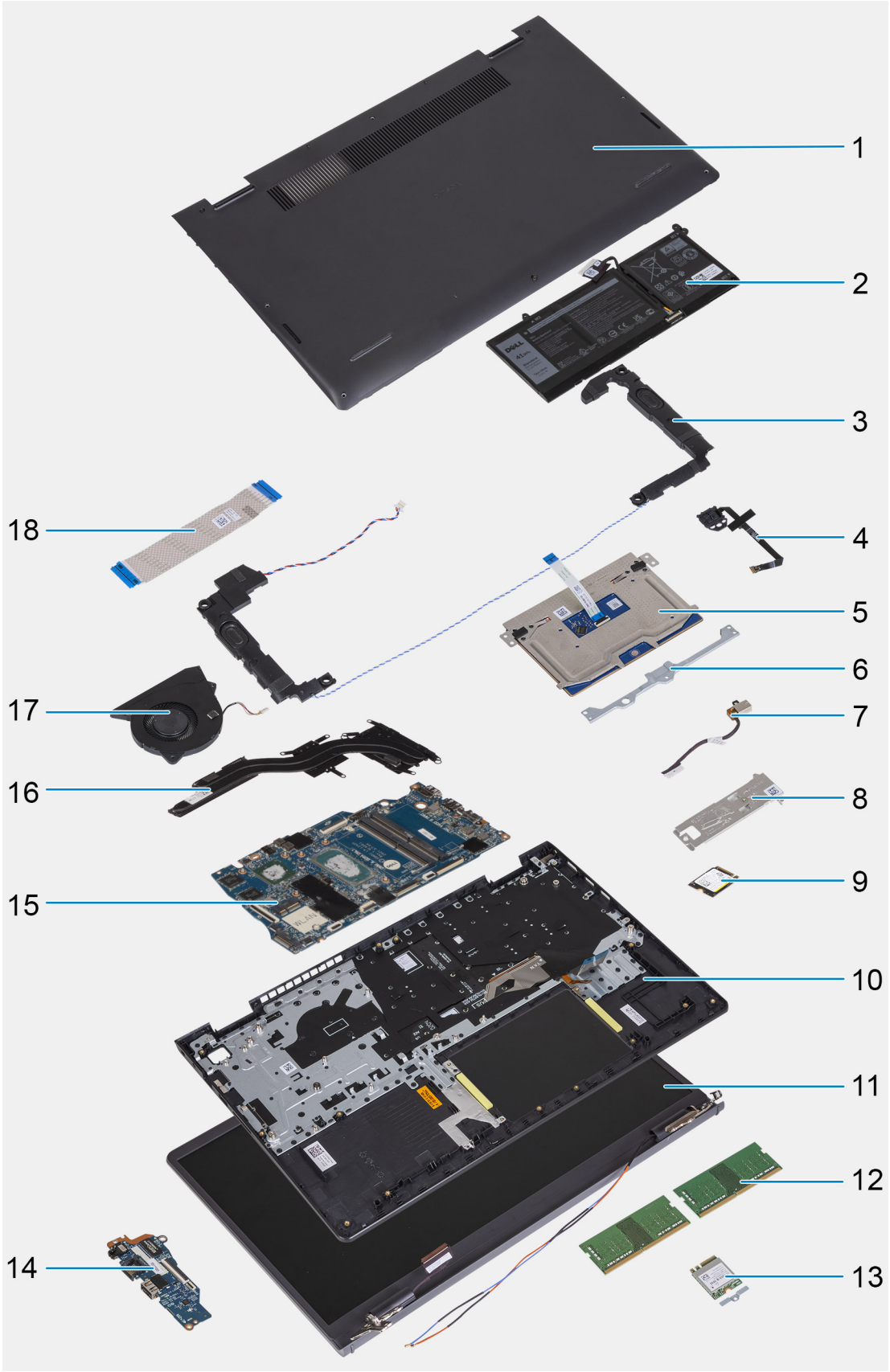
NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração solicitada.

Tabela 26. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2x5	6	
	Parafuso integrado **NOTA:** Parafusos fazem parte da tampa da base.	2	
Bateria	M2x3	• Bateria de 3 células: 3 • Bateria de 4 células: 4	
Unidade de estado sólido M.2 2230	M2x2	1	
Suporte da placa de rede sem fio	M2x3,5	1	
Ventilador	M2x5	2	
Dissipador de calor	Parafuso integrado **NOTA:** Parafusos fazem parte do dissipador de calor.	4	
Suporte do touchpad	M2x2	3	
Touchpad	M2x2	2	
Placa-filha de E/S	M2x3	3	
Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional	M2x2	1	
Conjunto da tela	M2,5x5	4	
Dobradiças da tela	M2,5 x 3,8	6	
placa de sistema	M2x2	1	
	M2x3,5	4	

Principais componentes do Dell Pro 15 Essential PV15250

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Dell Pro 15 Essential PV15250.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Alto-falantes
4. Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional
5. Touchpad
6. Suporte do touchpad
7. Porta do adaptador de energia
8. Suporte da unidade de estado sólido

9. Unidade de estado sólido
10. Conjunto do apoio para as mãos e teclado
11. Conjunto da tela
12. Módulo de memória
13. Placa de rede sem fio
14. Placa-filha de E/S
15. placa de sistema
16. Dissipador de calor
17. Ventilador
18. Cabo da placa-filha de E/S

NOTA: A Dell disponibiliza uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

5

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.

Tampa da base

Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

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

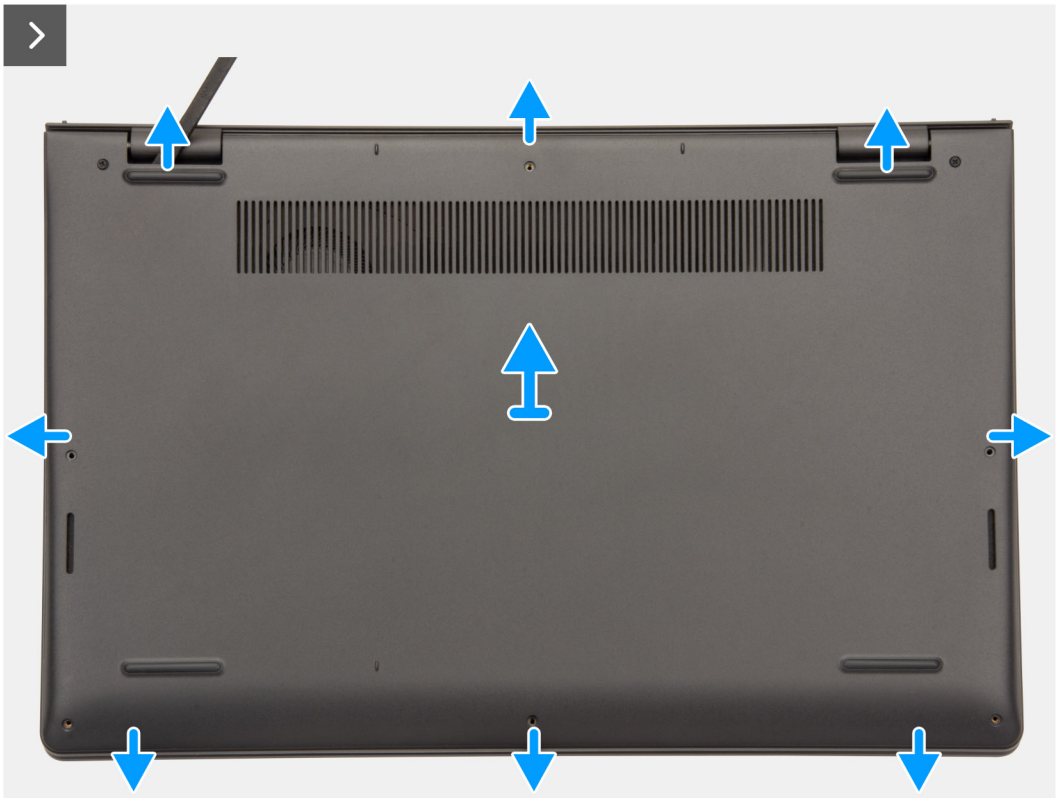
   NOTA: Certifique-se que o computador esteja em Modo de serviço. Para ver mais informações, consulte a etapa 6 em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

Sobre esta tarefa

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


6x
M2x5
2x



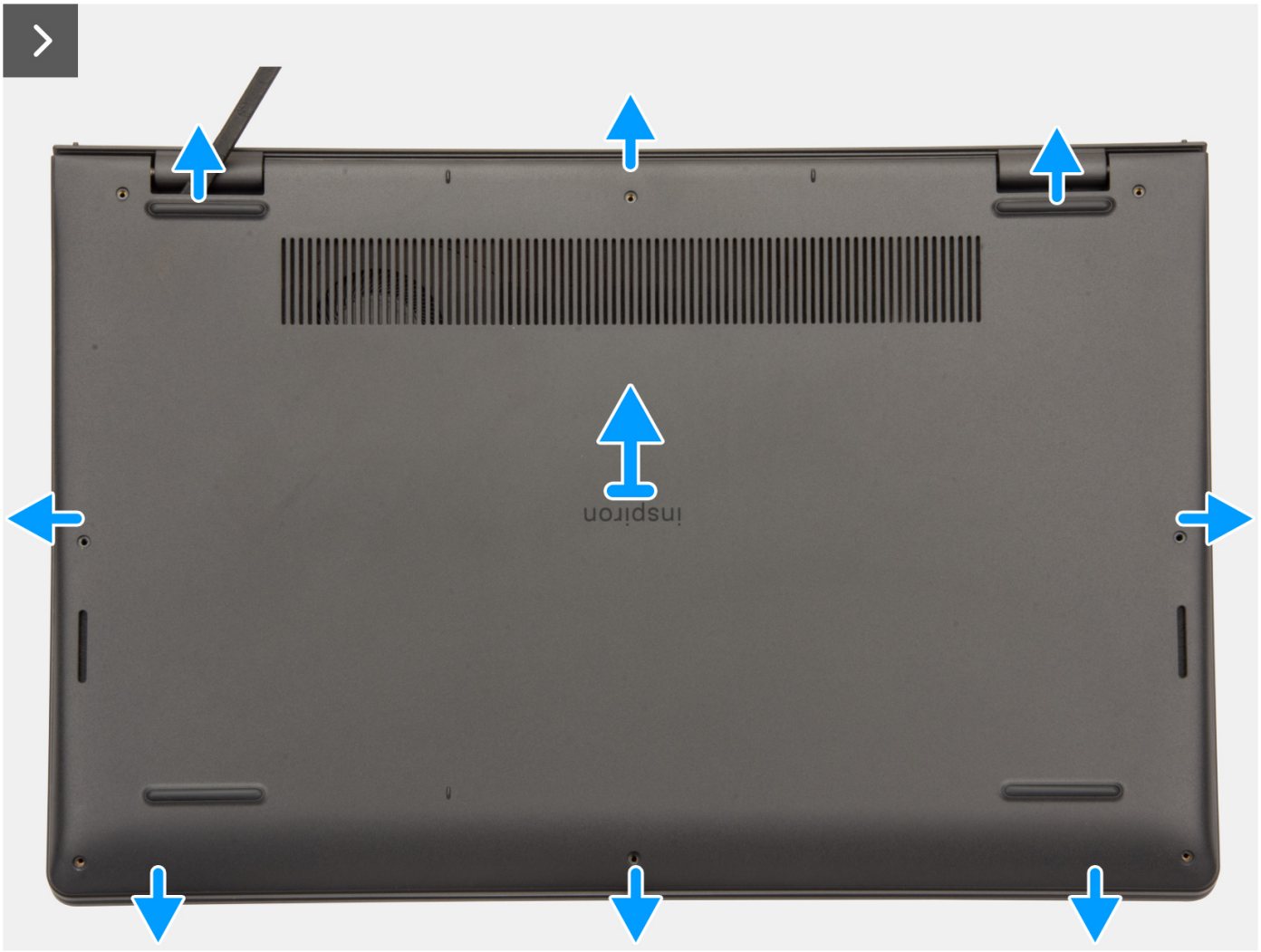




6x
M2x5

2x





Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2x5) e afrouxe os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Usando uma chave plástica, abra a tampa da base começando dos recessos localizados nas reentrâncias em forma de U na borda superior da tampa da base perto das dobradiças.



3. Abra o lado superior da tampa da base e continue trabalhando nos lados esquerdo e direito para abrir a tampa da base.
4. Levante e remova a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

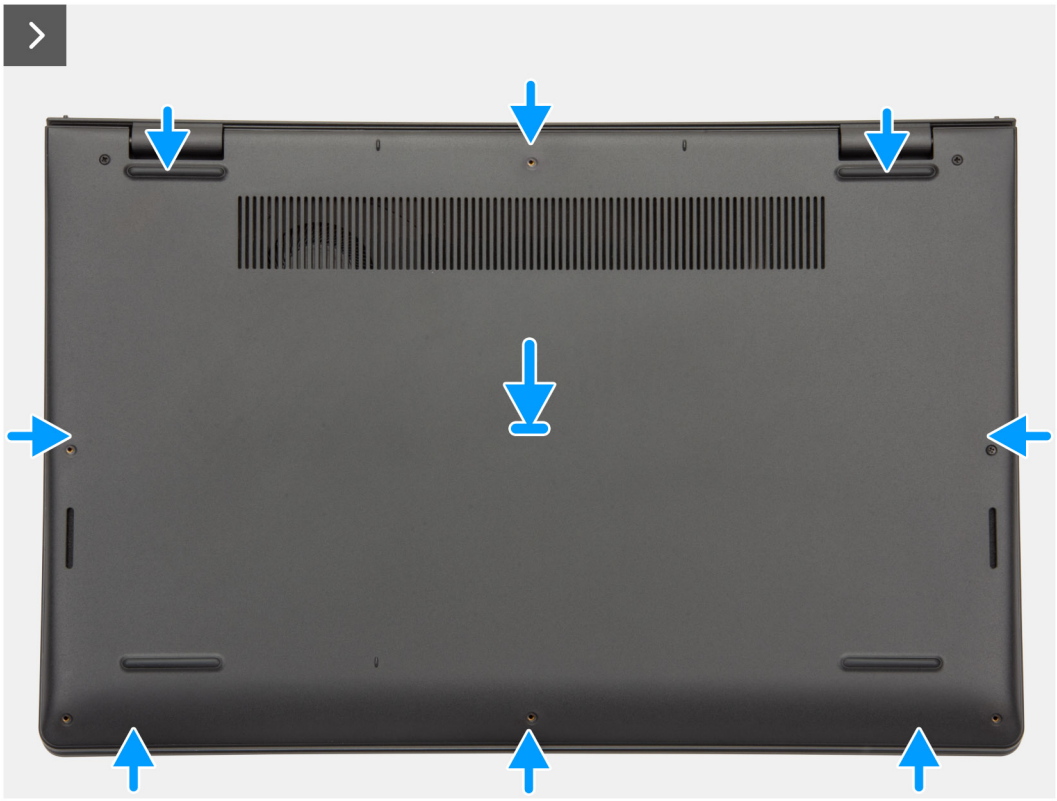
Como instalar a tampa da base

Pré-requisitos

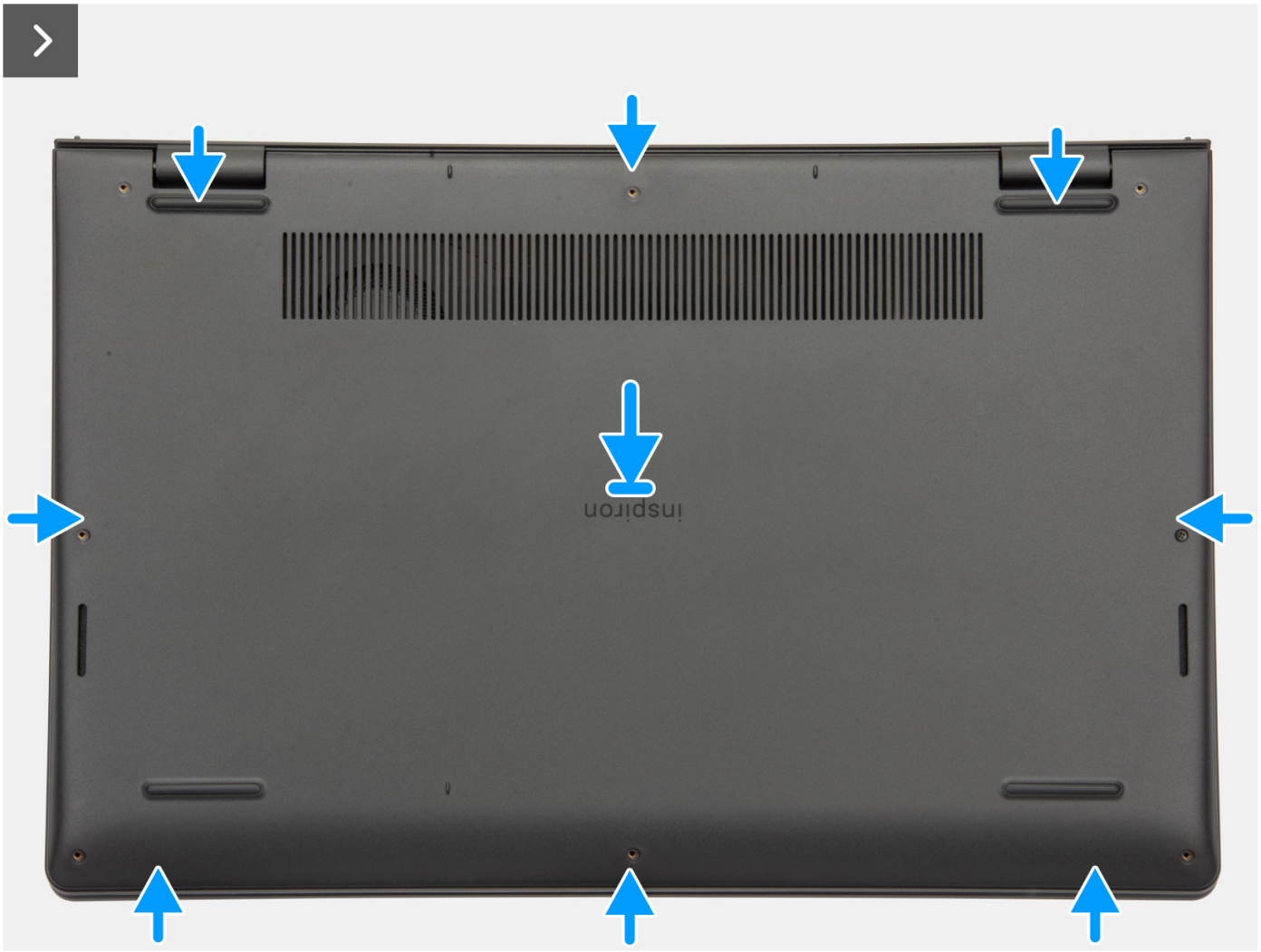
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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






inspiron



Etapas

1. Coloque a tampa da base sobre o conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado e encaixe as travas da tampa da base no lugar.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros e substitua os seis parafusos (M2x5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e o teclado.

Próximas etapas

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

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 3 células

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

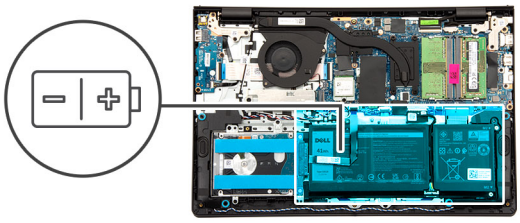
Pré-requisitos

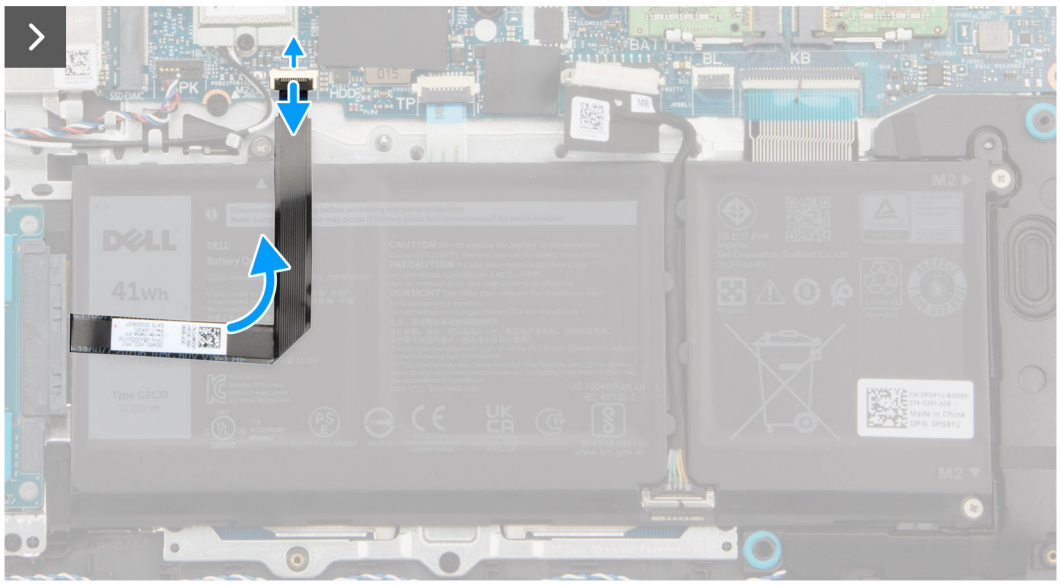
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

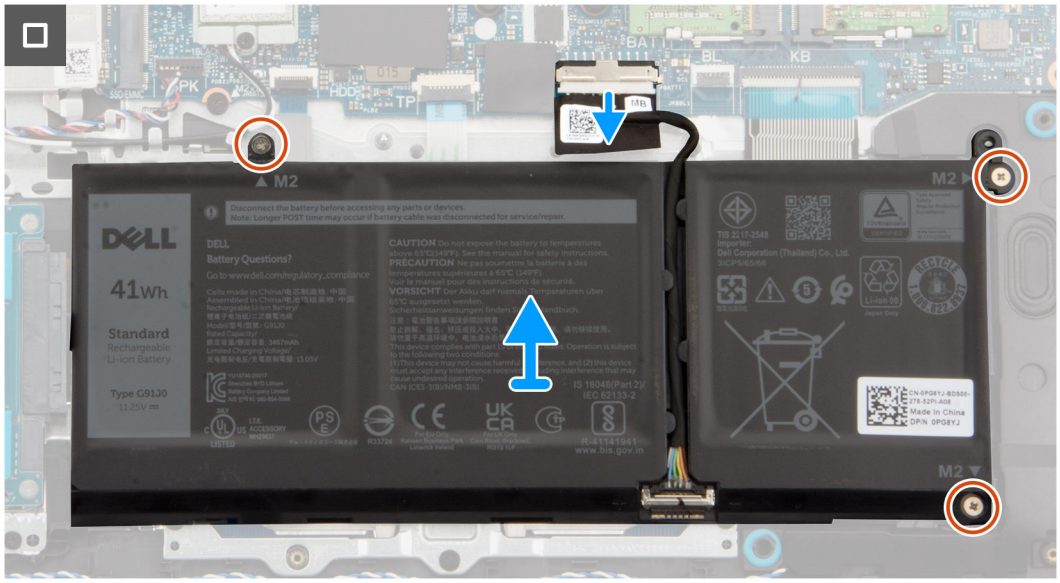
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 3 células e são uma representação visual do procedimento de remoção.









Etapas

1. Desconecte o cabo plano flexível do disco rígido do conector na placa de sistema.

   NOTA: Desconecte o cabo plano flexível do disco rígido para evitar que o cabo plano flexível do disco rígido seja puxado na bateria de 3 células.

2. Use a aba de puxar para desconectar o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a bateria de 3 células e seu cabo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Computadores enviados com um chassi de alumínio têm dois suportes metálicos de parede de RF instalados nos lados esquerdo e direito do conjunto do apoio para as mãos e teclado. O suporte direito é preso pela bateria sem parafuso, fita ou adesivos que prendam o suporte no lugar. Os técnicos devem observar se o suporte caiu do computador durante os procedimentos subsequentes de remoção.

Como instalar a bateria de 3 células

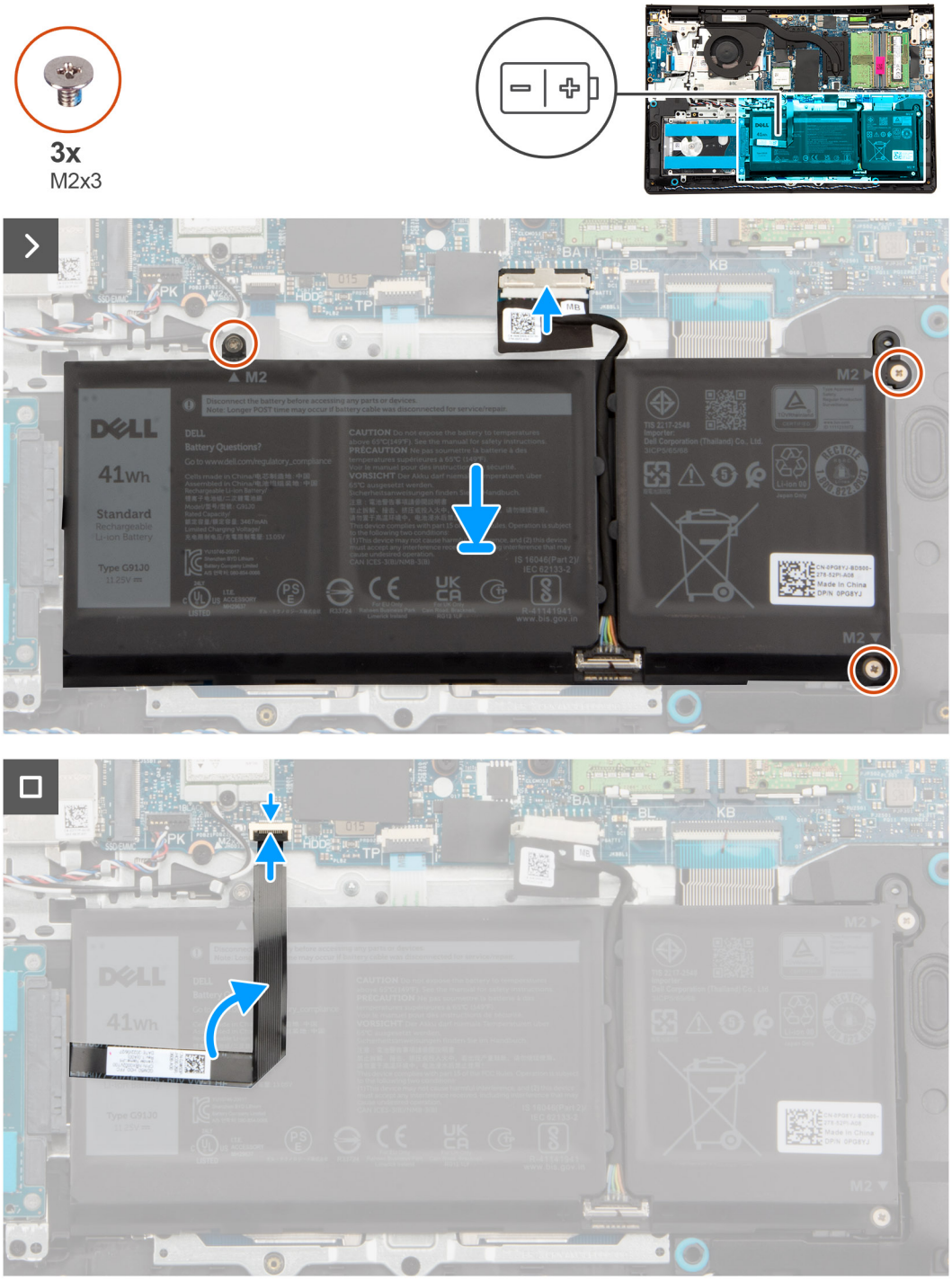
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 3 células e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque a bateria de 3 células junto com o cabo no slot do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 3 células aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Conecte o cabo plano flexível do disco rígido ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a bateria de 4 células

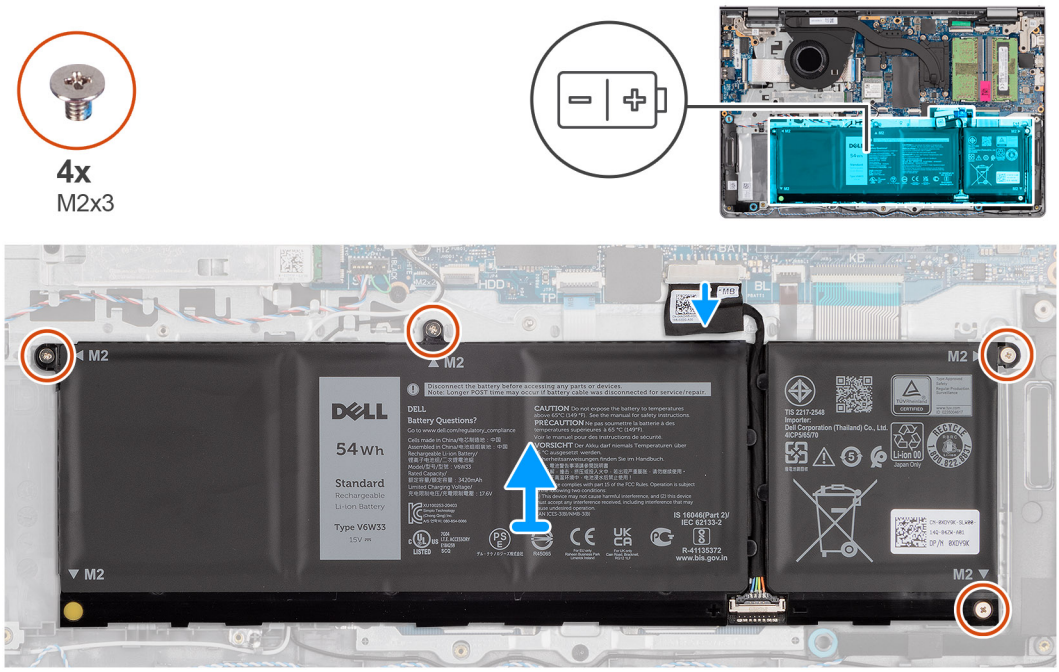
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células e oferece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Use a aba de puxar para desconectar o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Remova os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante a bateria de 4 células e seu cabo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Computadores enviados com um chassi de alumínio têm dois suportes metálicos de parede de RF instalados nos lados esquerdo e direito do conjunto do apoio para as mãos e teclado. O suporte direito é preso pela bateria sem parafuso, fita ou adesivos que prendam o suporte no lugar. Como resultado, os técnicos devem observar se o suporte caiu do computador durante os procedimentos subsequentes de remoção.

4. Empurre e remova cuidadosamente o batente de borracha da bateria do orifício do parafuso inferior esquerdo da bateria de 4 células.

   NOTA: Ao substituir a bateria de 4 células, use uma chave plástica para empurrar para cima através do orifício do parafuso inferior esquerdo para remover o batente de borracha da bateria e transferi-lo para a nova bateria de 4 células substituta.

Como instalar a bateria de 4 células

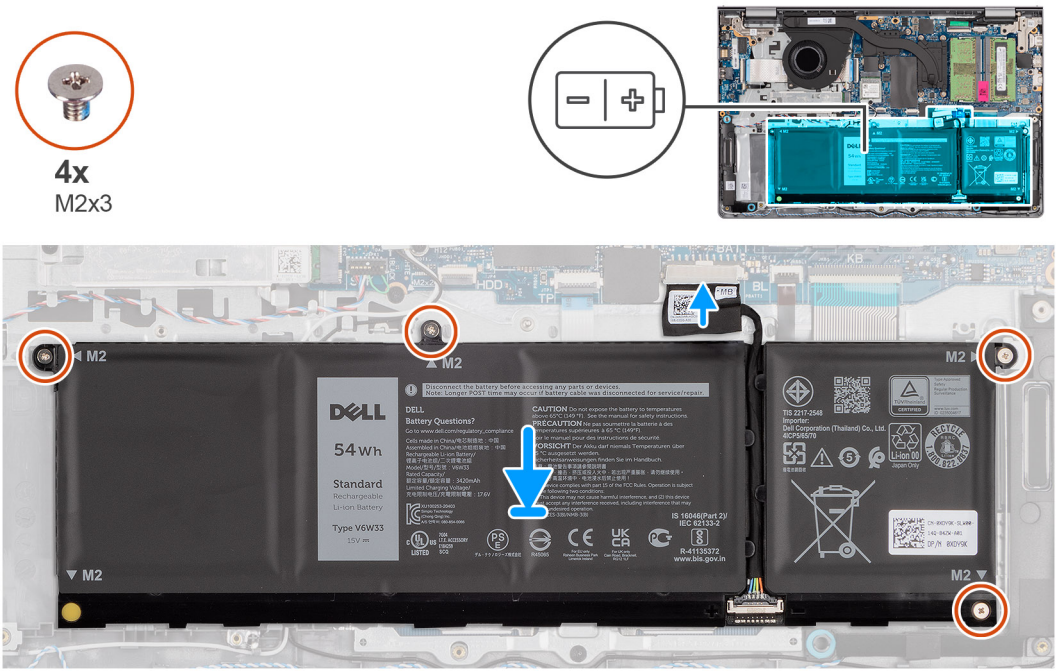
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

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 da bateria de 4 células e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Com cuidado, empurre e insira o batente de borracha da bateria no orifício do parafuso inferior esquerdo da bateria de 4 células.

   NOTA: Ao substituir a bateria de 4 células, use uma chave plástica para empurrar para baixo no orifício do parafuso inferior esquerdo para inserir o batente de borracha da bateria no slot na nova bateria de 4 células substituta.

2. Coloque a bateria de 4 células junto com o cabo no slot do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 4 células aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como desconectar o cabo da bateria

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

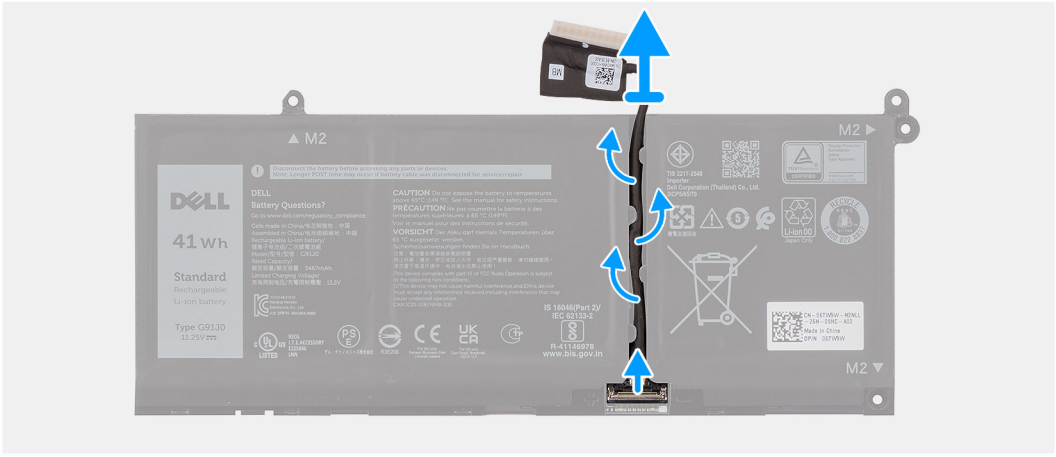
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a bateria de 3 células ou uma bateria de 4 células, o que for aplicável.

Sobre esta tarefa

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

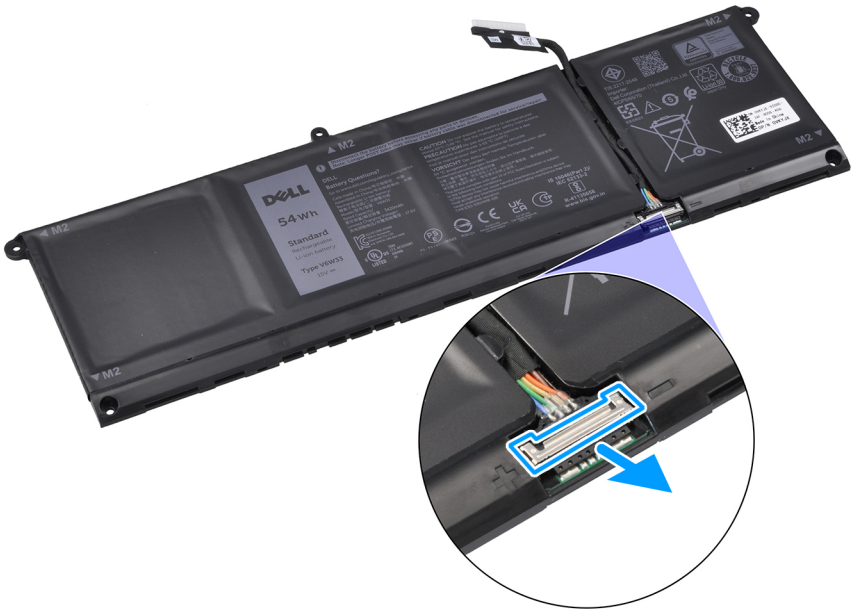


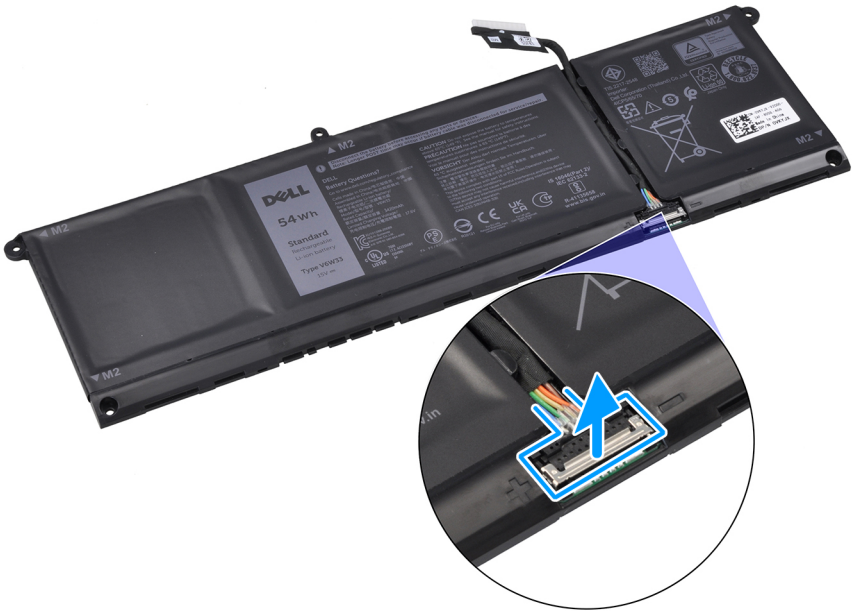


Etapas

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.

   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.





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

Como conectar o cabo da bateria

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

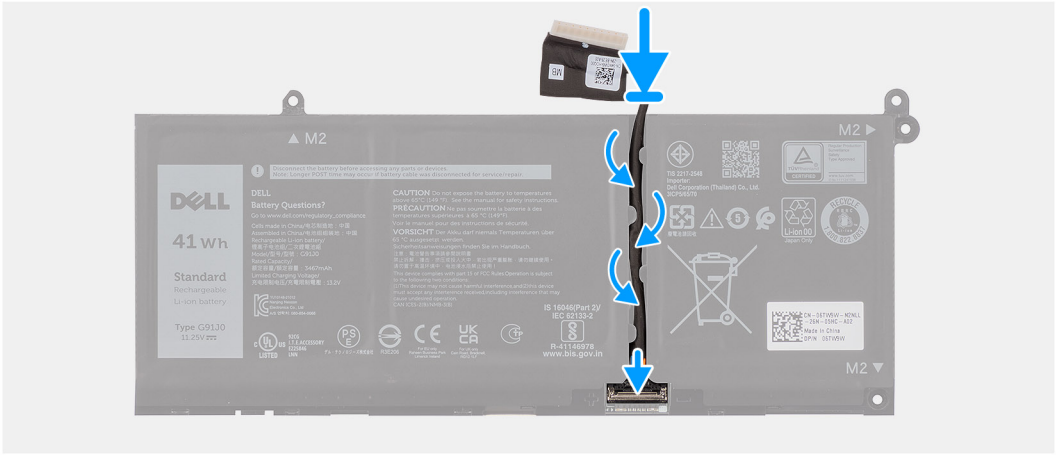
Pré-requisitos

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 cabo da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

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

Próximas etapas

1. Instale a bateria de 3 células ou a bateria de 4 células, conforme aplicável.
2. Instale a tampa da base.
3. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Módulo de memória

Como remover o módulo de memória

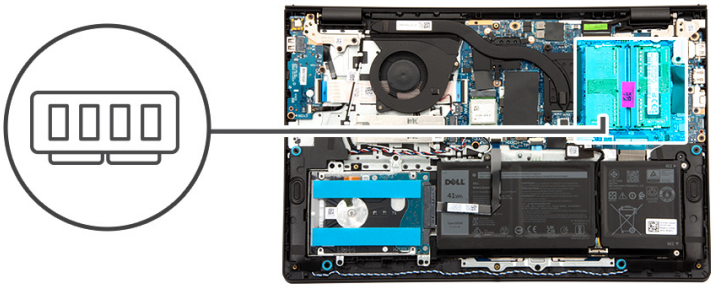
Pré-requisitos

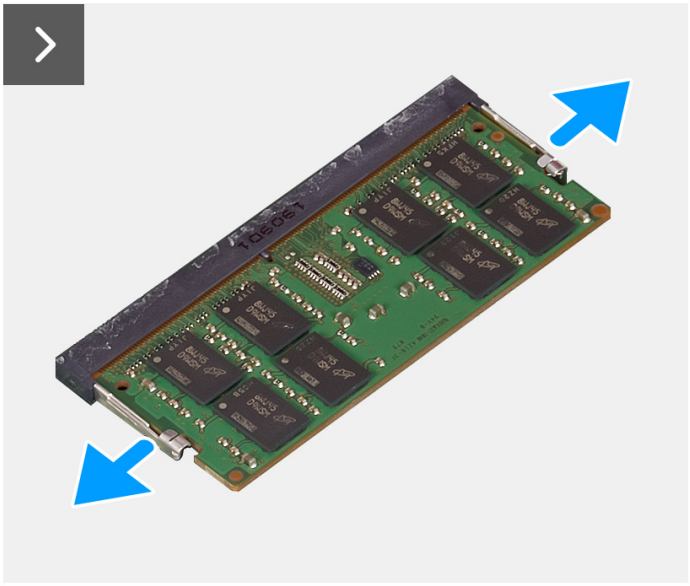
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

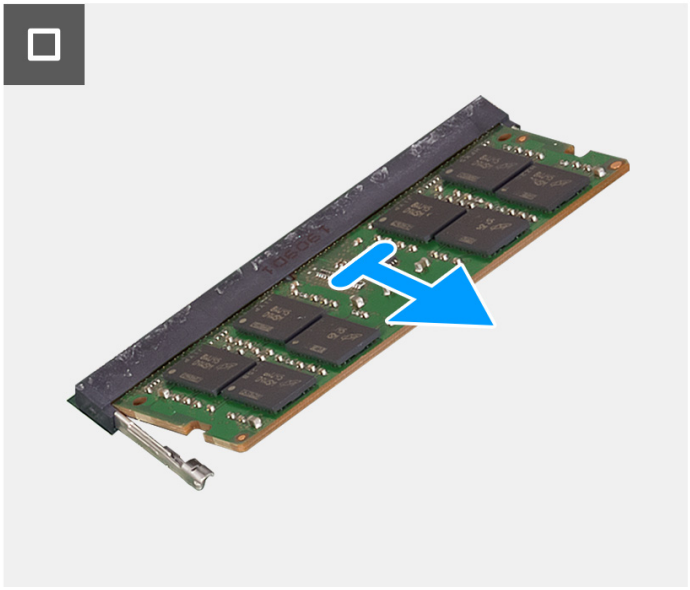
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de memória e apresentam uma representação visual do procedimento de remoção.

NOTA: Para memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.







Etapas

1. Usando uma chave plástica, retire cuidadosamente os clipes de retenção do módulo de memória, até que o módulo se solte.
2. Deslize o módulo de memória a um ângulo e remova-o do slot do módulo de memória na placa de sistema.
3. Repita as etapas 1 e 2 para o segundo módulo de memória, se necessário.

Como instalar o módulo de memória

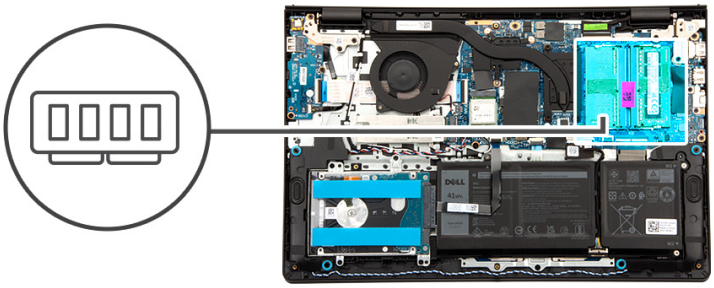
Pré-requisitos

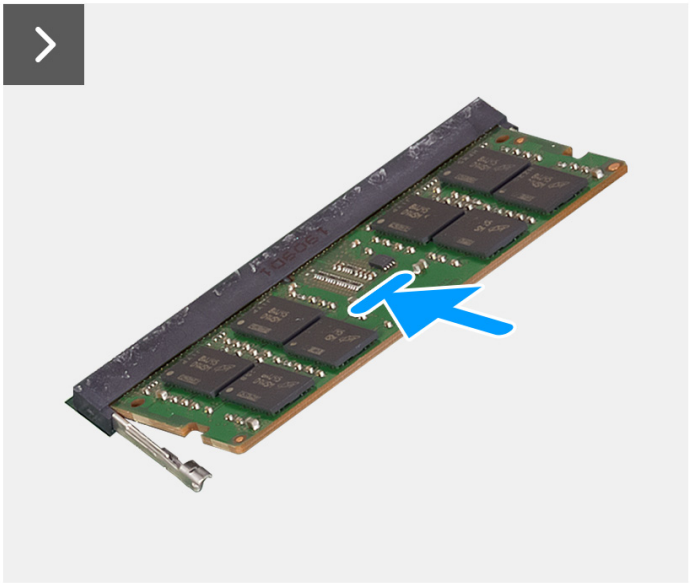
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

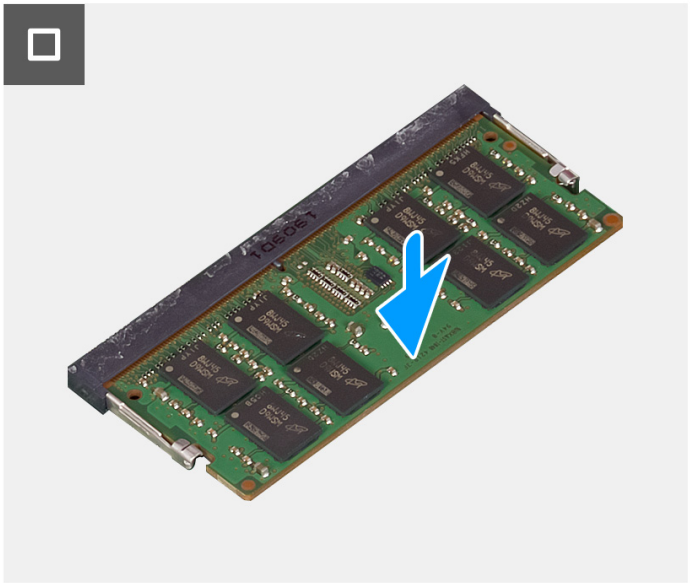
Sobre esta tarefa

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

NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.







Etapas

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no slot do módulo de memória na placa de sistema.
2. Deslize o módulo de memória de modo inclinado e com firmeza no respectivo slot.
3. Pressione o módulo de memória para baixo para encaixá-lo na placa de sistema. Certifique-se de que os clipes de fixação do módulo de memória travaram o módulo de memória.

   NOTA: Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

4. Repita as etapas 1, 2 e 3 para instalar o segundo módulo de memória, se aplicável.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Unidade de estado sólido

Como remover a unidade de estado sólido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e são uma representação visual do procedimento de remoção.

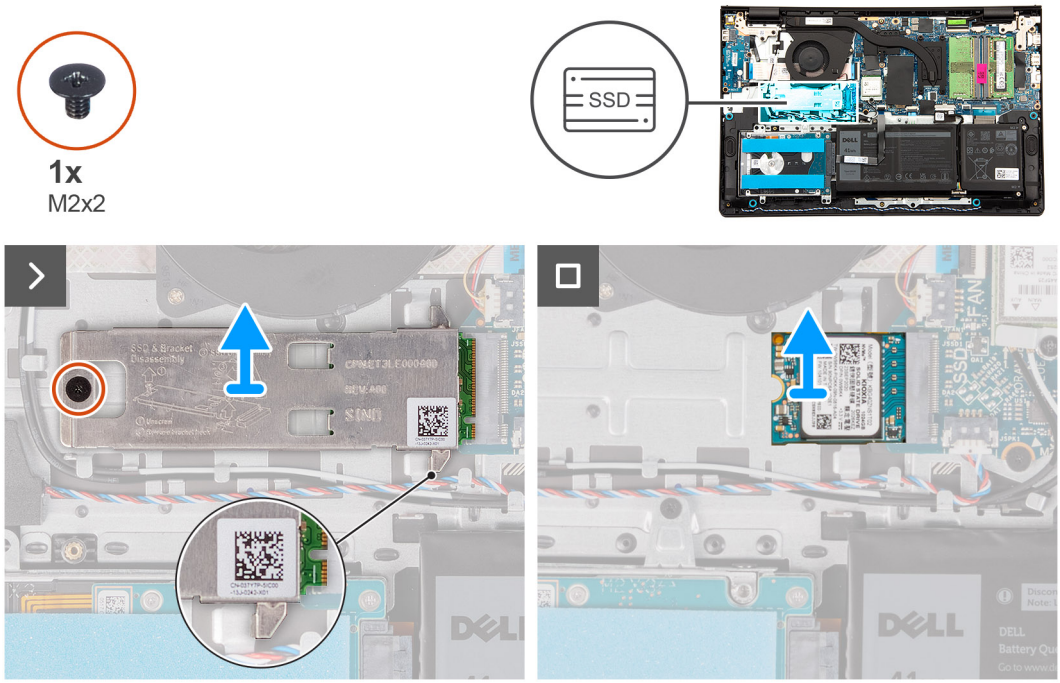


Figura 5. Como remover a unidade de estado sólido

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2) que prende a plaqueta térmica da unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e remova a placa térmica da unidade de estado sólido.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot de cartão M.2 na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido

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 da unidade de estado sólido e são uma representação visual do procedimento de instalação.

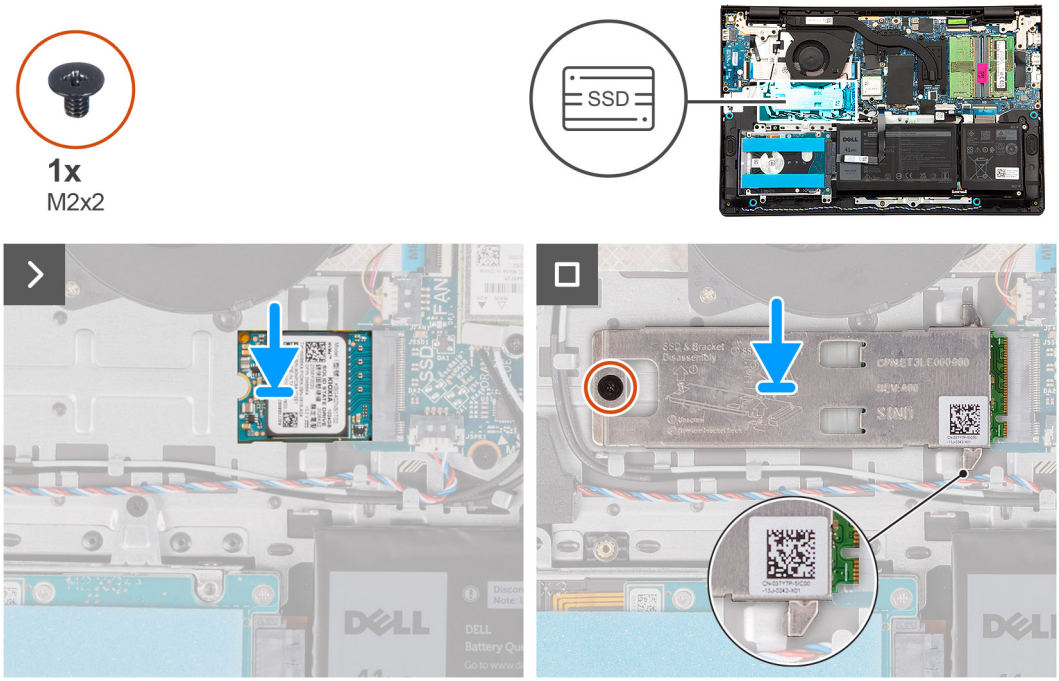


Figura 6. Como instalar a unidade de estado sólido

Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
2. Deslize a unidade de estado sólido no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a placa térmica da unidade de estado sólido na unidade de estado sólido.

   NOTA: Ao instalar a placa térmica da unidade de estado sólido no sistema, prenda as abas da placa térmica da unidade de estado sólido sob os ganchos do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

4. Alinhe o orifício do parafuso na placa térmica da unidade de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a plaqueta térmica da unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
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

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa sem fio.
3. Desconecte os cabos da antena sem fio dos conectores na placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do slot da placa na placa de sistema.

Como instalar a placa de rede sem fio

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 da placa de rede sem fio e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Em ângulo, deslize a placa de rede sem fio no slot de cartão na placa de sistema.
2. Conecte os cabos da antena sem fio à placa de rede sem fio.

   A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

Tabela 27. Esquema de cores do cabo da antena

Conector na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Main	Branco	MAIN	△ (triângulo branco)

Tabela 27. Esquema de cores do cabo da antena

Conector na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

3. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fio com o orifício do parafuso na placa de sistema.
5. Recoloque o parafuso (M2x3.5) que prende o suporte da placa de rede sem fio e a placa de rede sem fio à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Alto-falantes

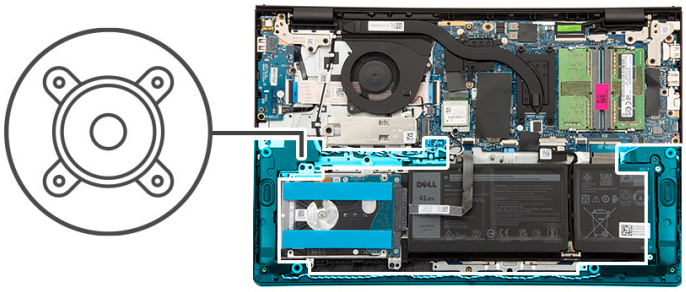
Como remover os alto-falantes

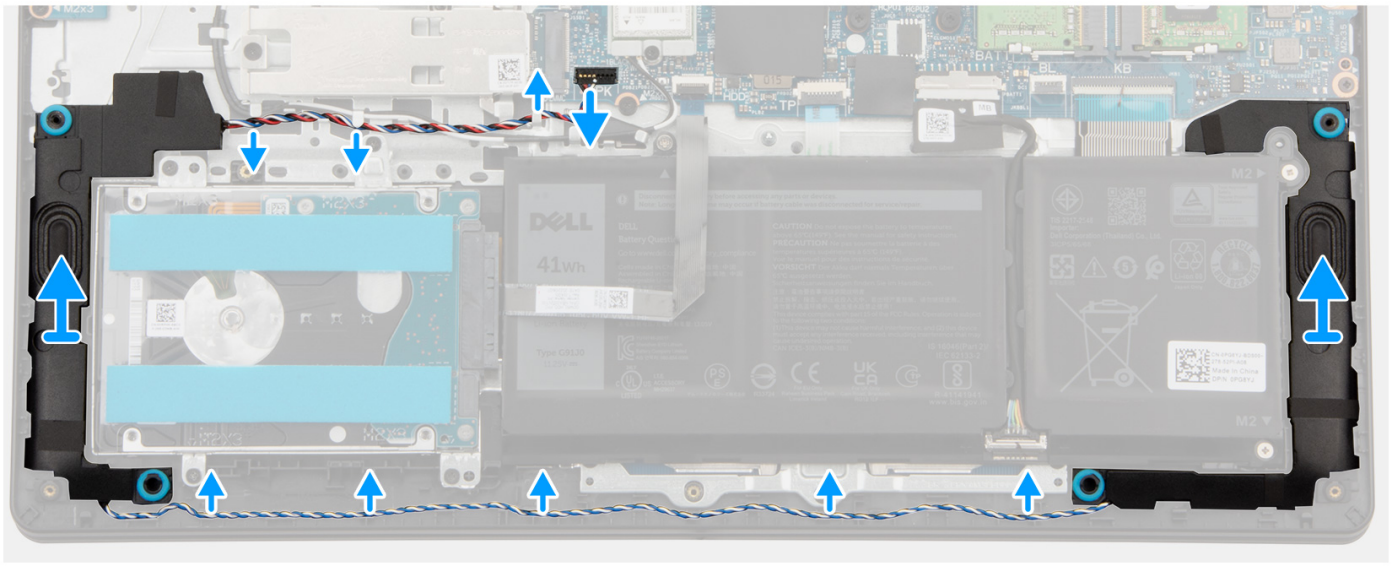
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

Sobre esta tarefa

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

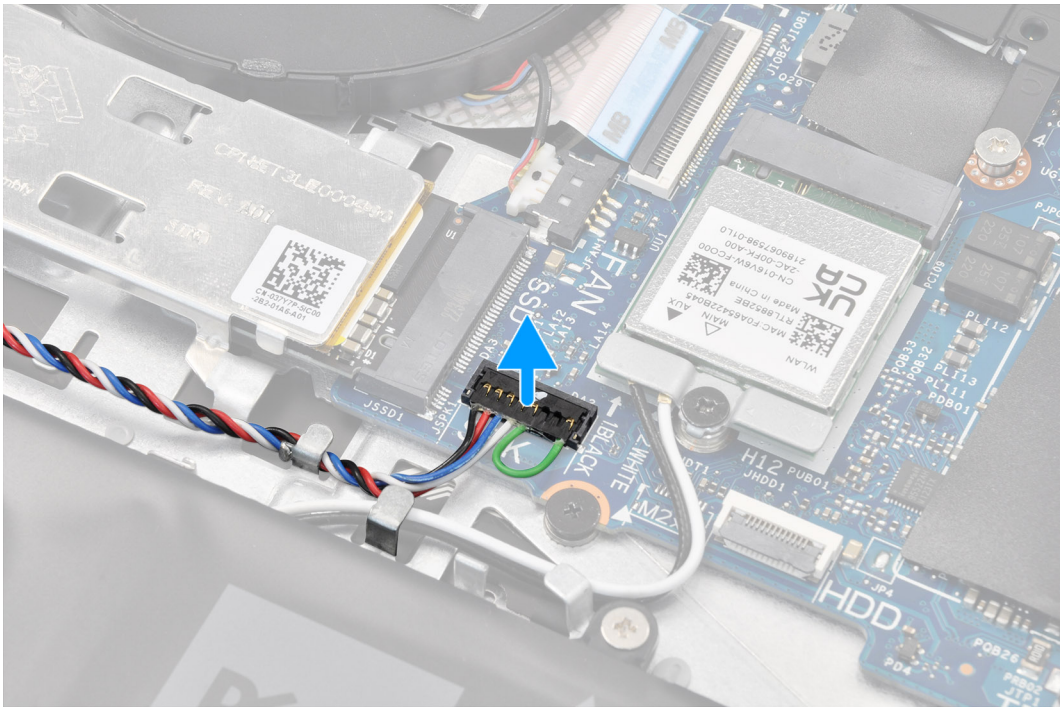




Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.

   NOTA: Para desconectar o cabo do alto-falante com um conector de oito pinos da placa de sistema, levante primeiro o lado inferior da cabeça do conector do cabo e, em seguida, puxe-o para fora do conector.



2. Desvie e remova o cabo do alto-falante das guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar os alto-falantes

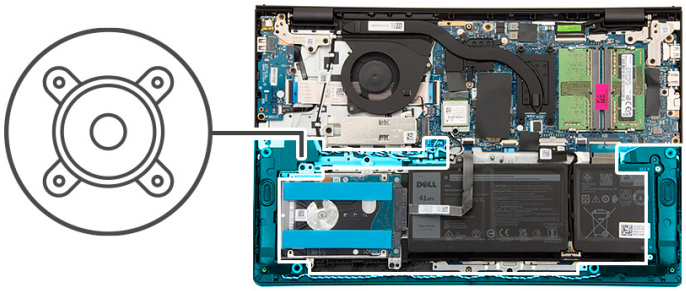
Pré-requisitos

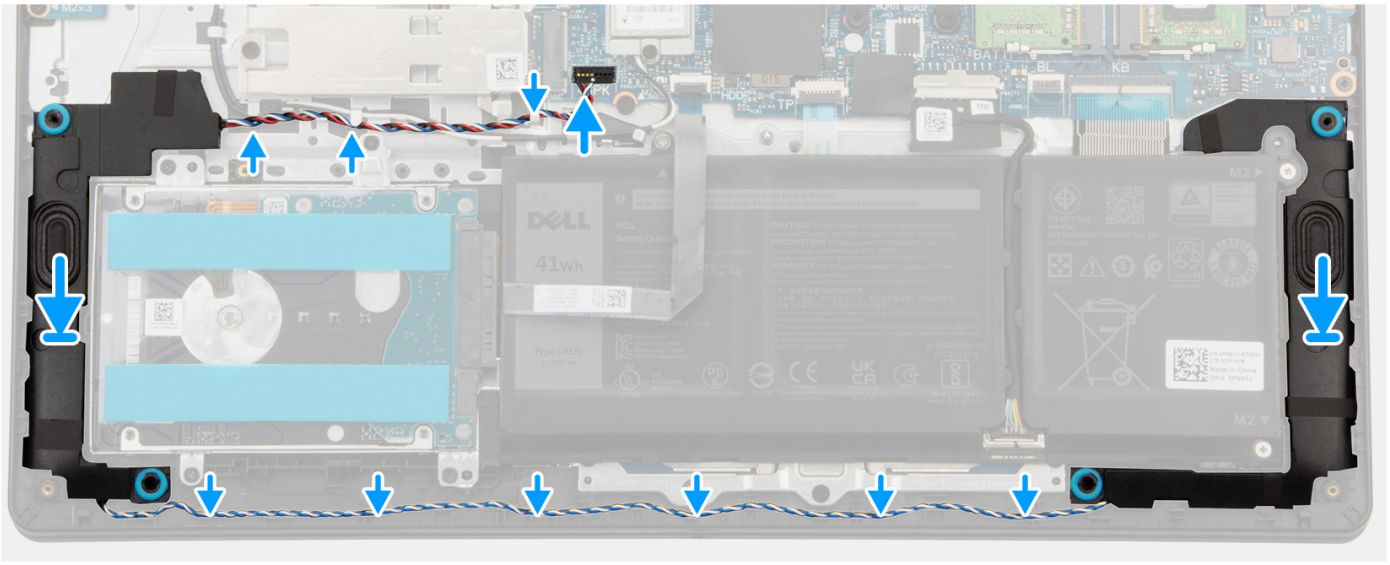
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Se os pinos de borracha forem empurrados para fora ao remover os alto-falantes, empurre-os de volta antes de recolocar os alto-falantes.

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





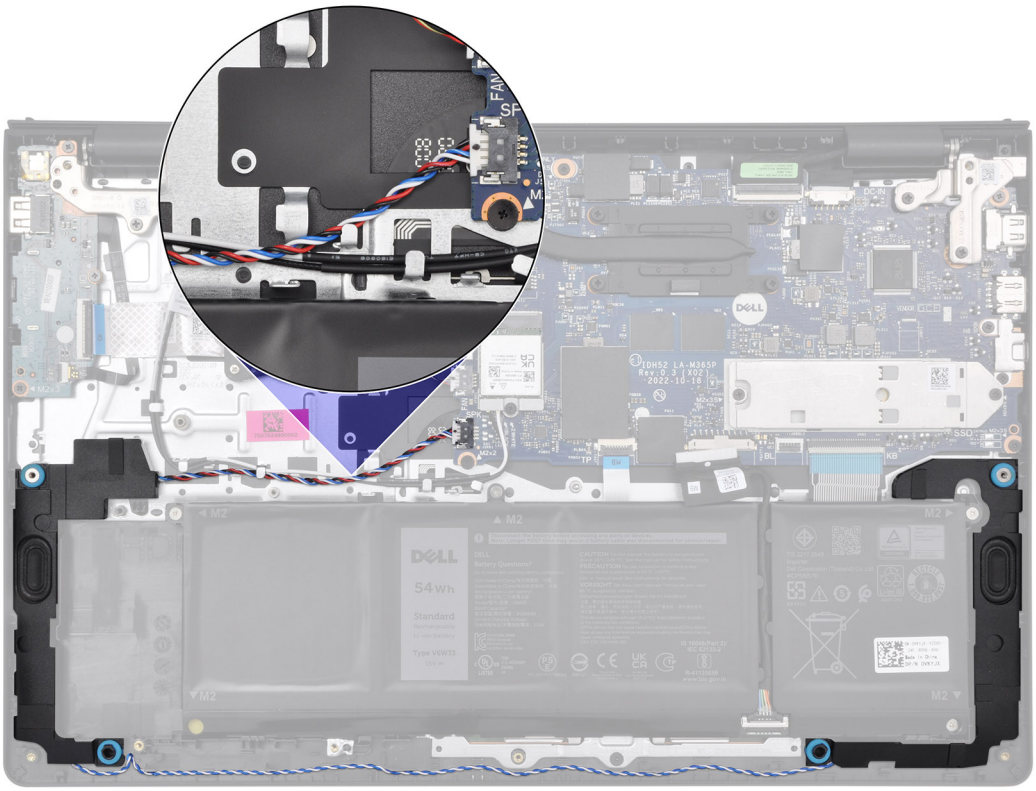
Etapas

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

   NOTA: Certifique-se de que as hastes de alinhamento sejam roscadas pelos pinos de borracha nos alto-falantes.

2. Passe o cabo do alto-falante ao longo do lado inferior do conjunto do apoio para as mãos e teclado, sobre os cabos da antena sem fio. Depois, fixe o cabo do alto-falante nas guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: O cabo do alto-falante deve ser roteado pelas guias de passagem para evitar danos ao cabo do alto-falante ao instalar a tampa da base.



3. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Ventilador

Como remover o ventilador

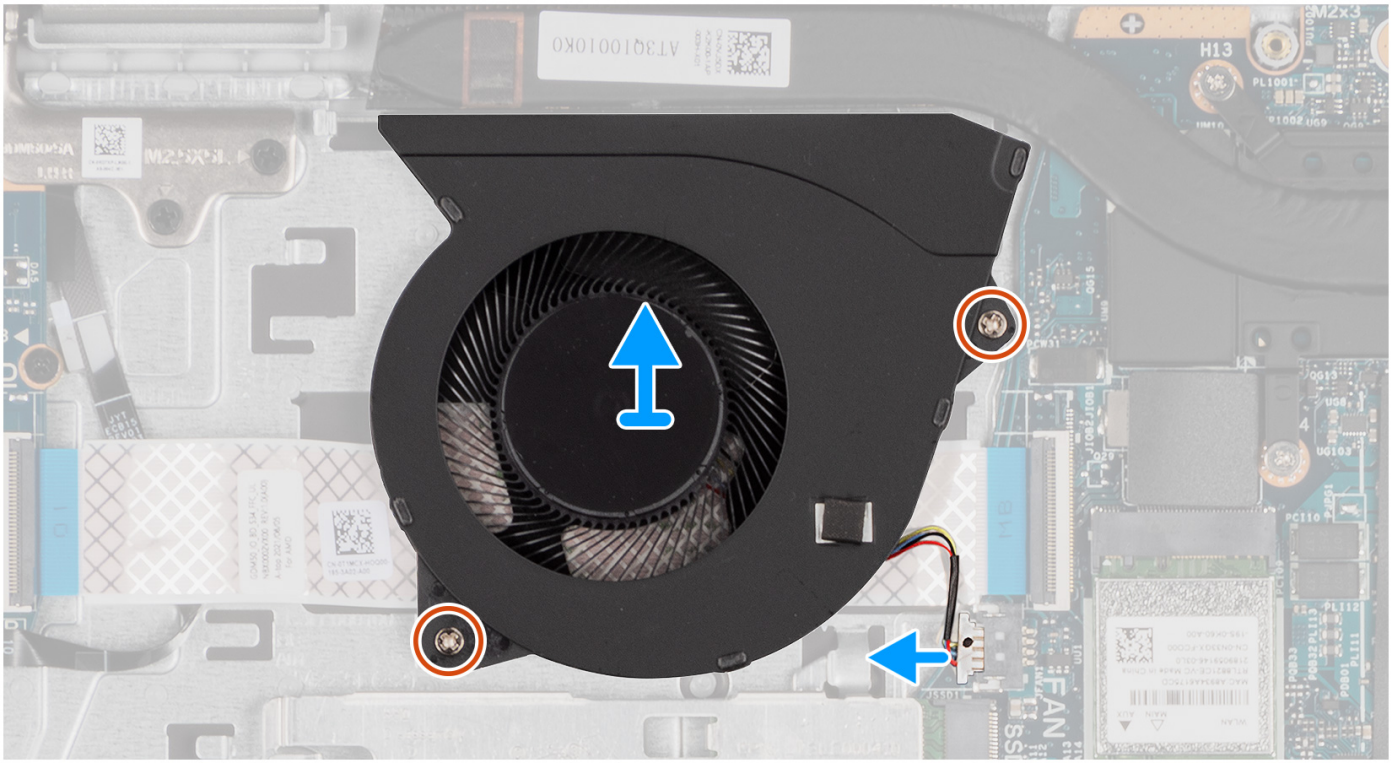
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x5) que prendem o ventilador ao 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

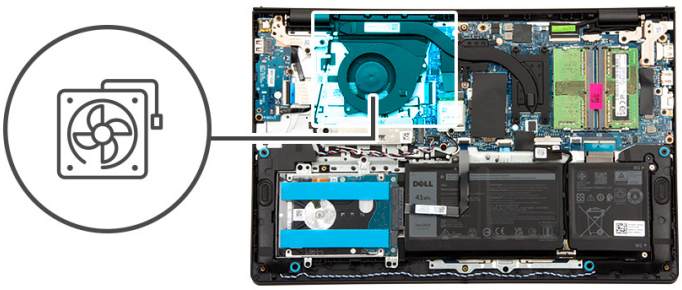
Pré-requisitos

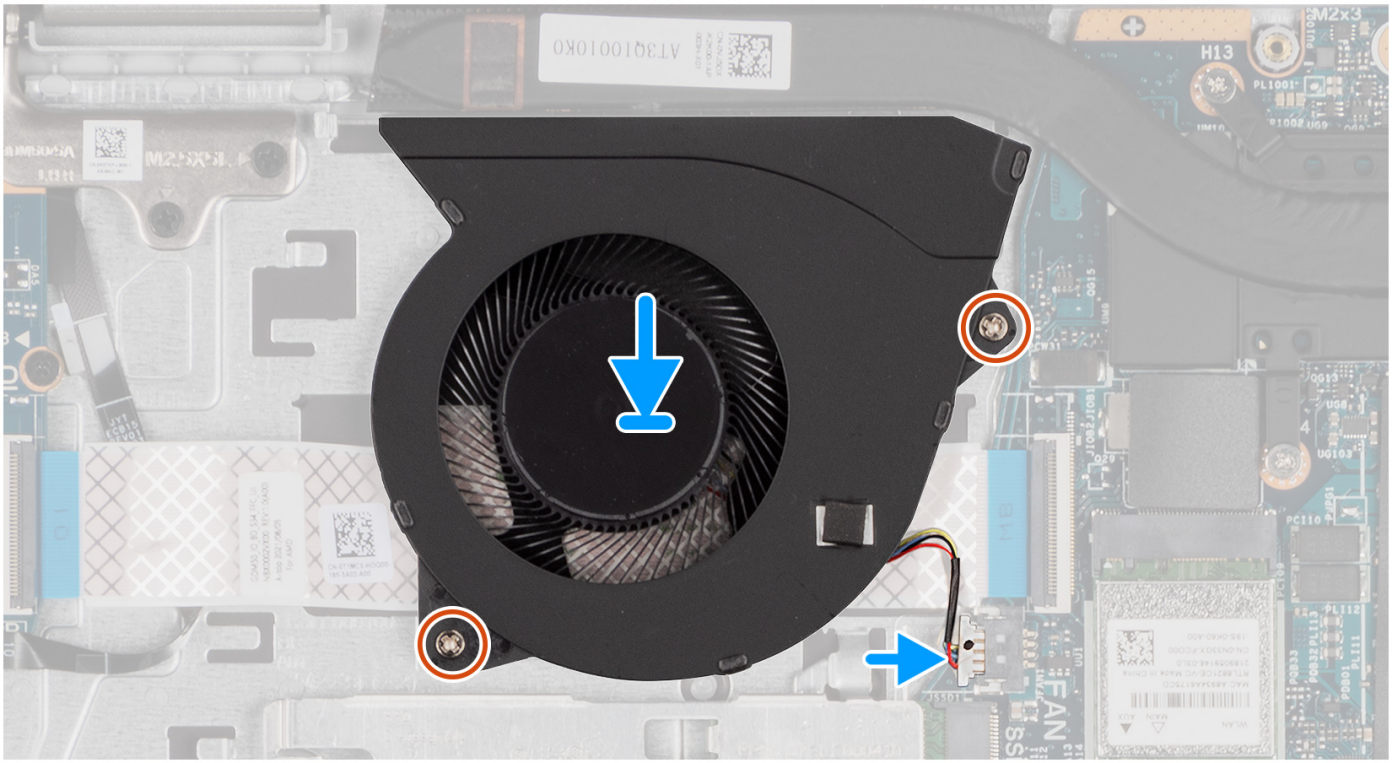
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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







Etapas

1. Coloque o ventilador no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x5) para prender o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

6

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.
2. Remova a tampa da base.

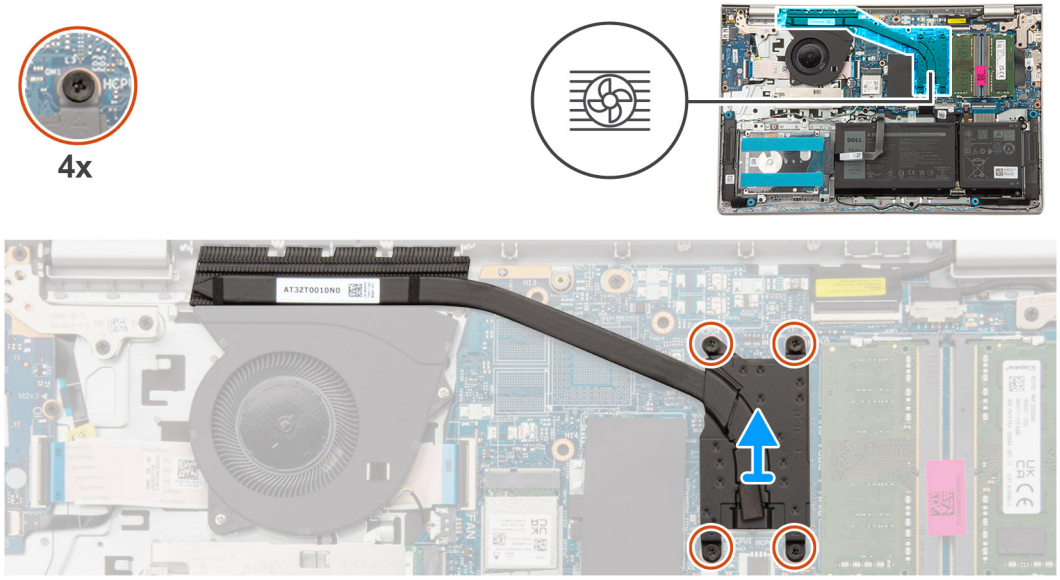
Sobre esta tarefa

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 do dissipador de calor e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.

NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.



Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.

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

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

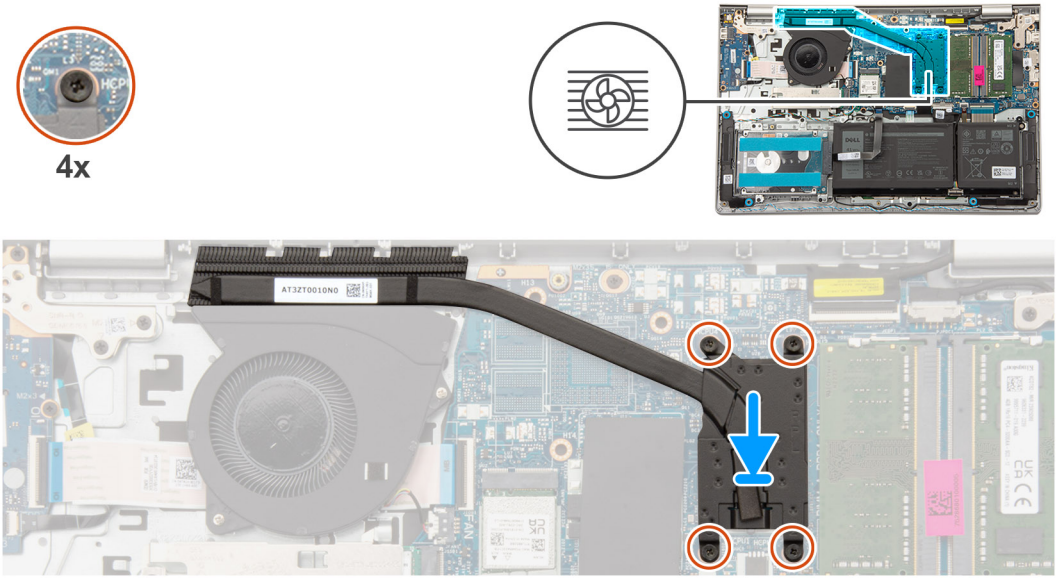
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor forem substituídos, use a graxa térmica enviada no kit para garantir que haja condutividade térmica.

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

NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.



Etapas

1. Coloque o dissipador de calor no slot sobre a placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
3. Aperte os quatro parafusos prisioneiros para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.

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

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Touchpad

Como remover o touchpad

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

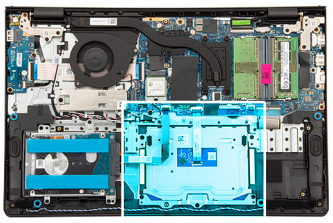
Pré-requisitos

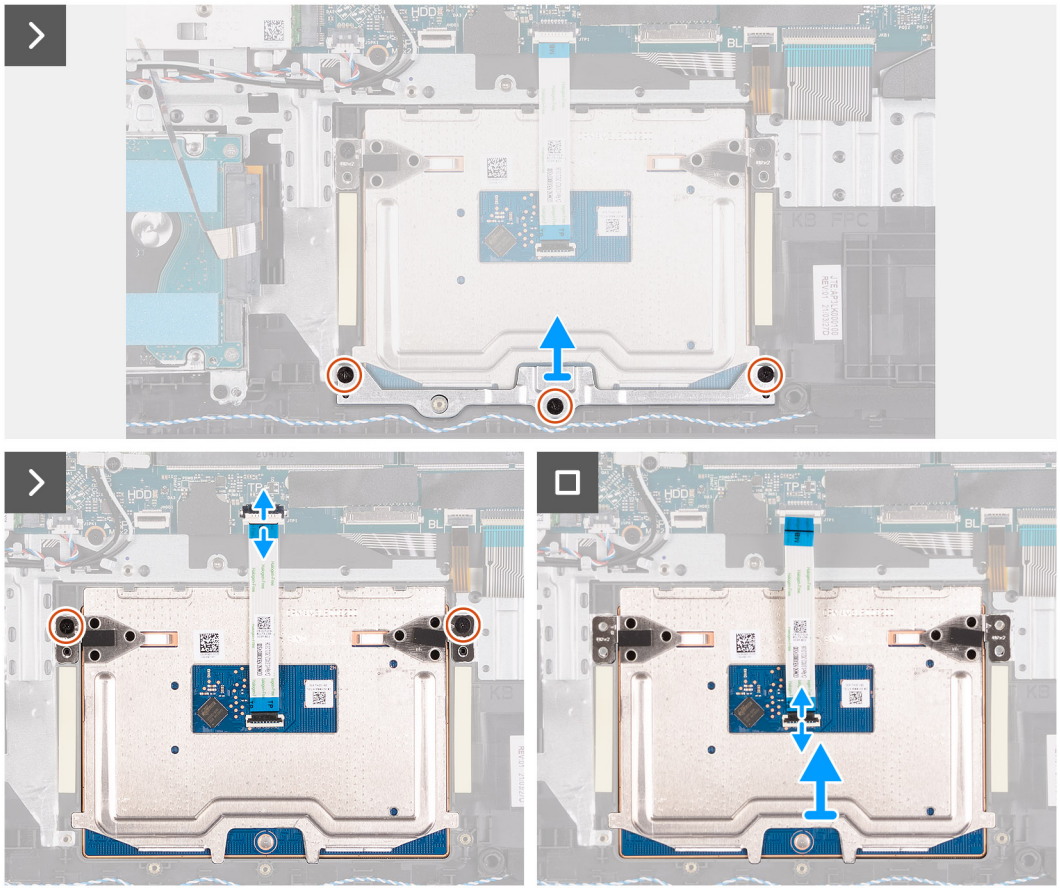
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a bateria de 3 células ou uma bateria de 4 células, o que for aplicável.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indica a localização do touchpad e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.







Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo plano flexível do touchpad do conector na placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do touchpad no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o suporte do touchpad do conjunto de touchpad.
4. Remova os dois parafusos (M2x2) que fixam o touchpad no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Levante o touchpad juntamente com o cabo plano flexível do touchpad, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Abra a trava e desconecte o cabo plano flexível do touchpad do conector no touchpad.

Como instalar o touchpad

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

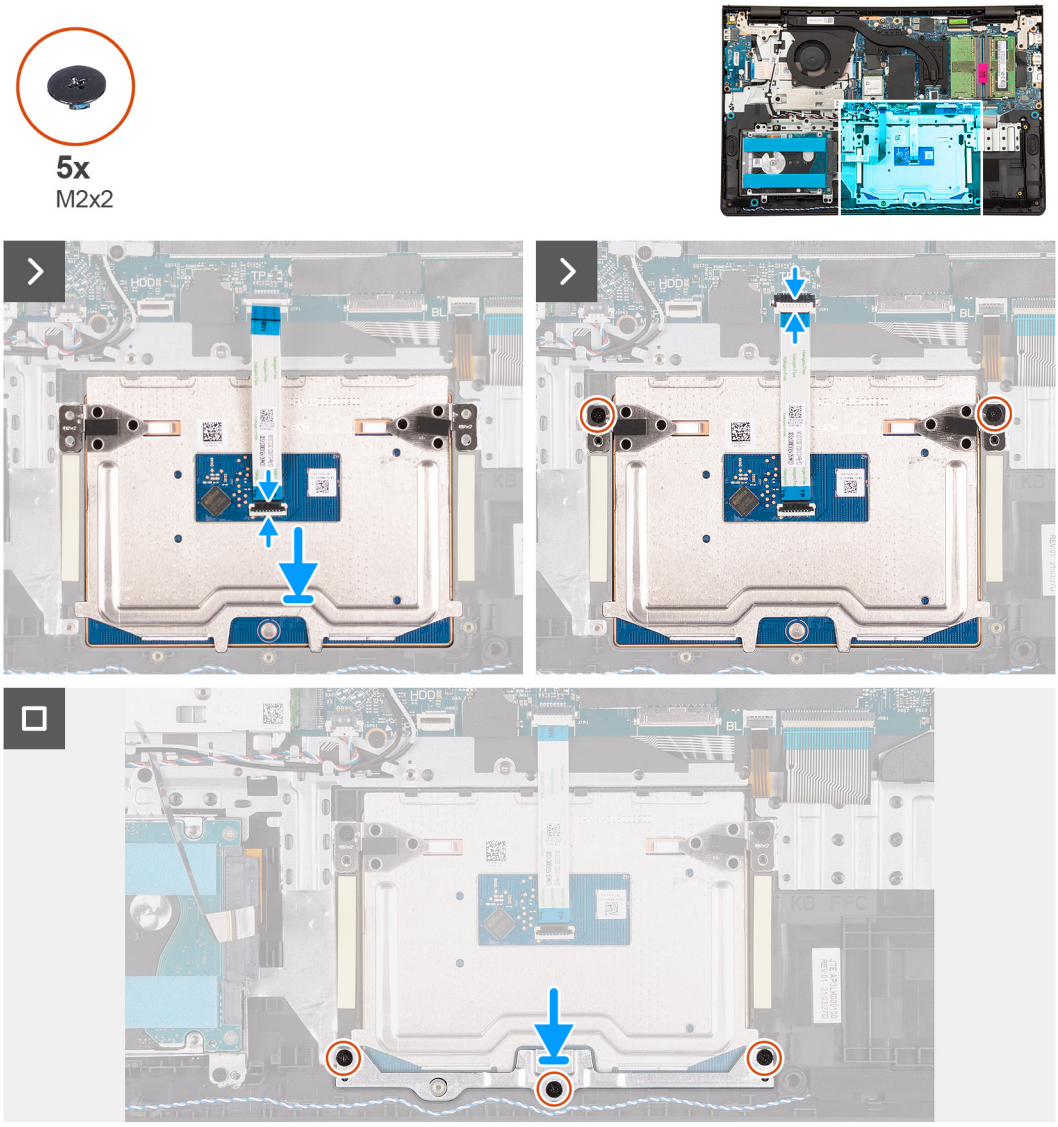
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de que o touchpad esteja alinhado com as guias disponíveis no conjunto de apoio para as mãos e teclado e o intervalo esteja igual em ambos os lados do touchpad.

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



Etapas

1. Conecte o cabo plano flexível do touchpad ao conector no touchpad e feche a trava.
2. Alinhe e coloque o touchpad junto com o cabo plano flexível do touchpad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x2) para fixar o touchpad no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Coloque o suporte do touchpad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do touchpad com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
6. Recoloque os três parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Conecte o FFC do touchpad ao conector na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a bateria de 3 células ou a bateria de 4 células, conforme aplicável.
2. Instale a tampa da base.
3. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Cabo da placa filha de E/S

Como remover o cabo da placa filha de E/S

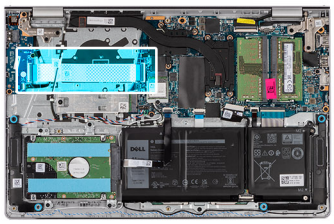
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

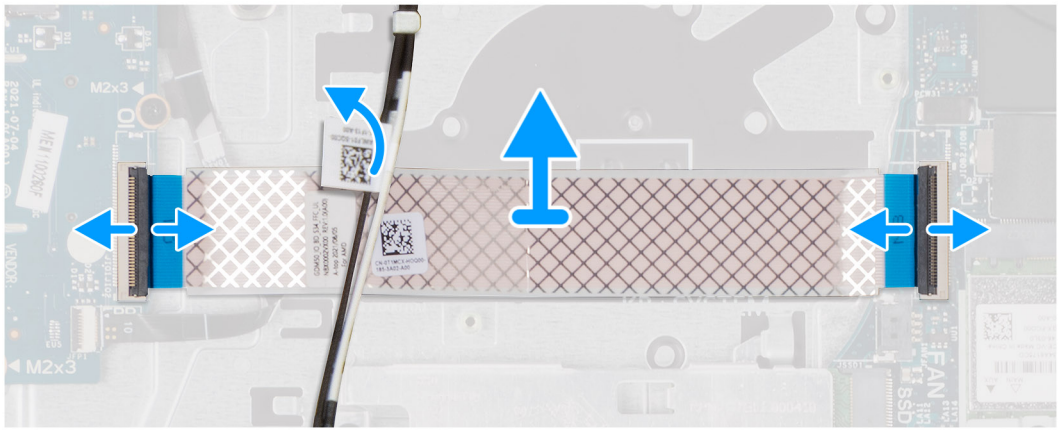
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova o ventilador.

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa filha de E/S do conector da placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo da placa filha de E/S do conector na placa filha de E/S.
3. Remova o cabo da placa filha de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Em computadores enviados com um chassi de plástico, deslize cuidadosamente o cabo da placa-filha de E/S por baixo dos cabos da antena de rede sem fio para remover o cabo da placa-filha de E/S.

Como instalar o cabo da placa-filha de E/S

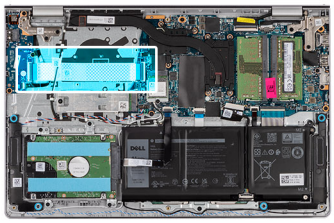
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

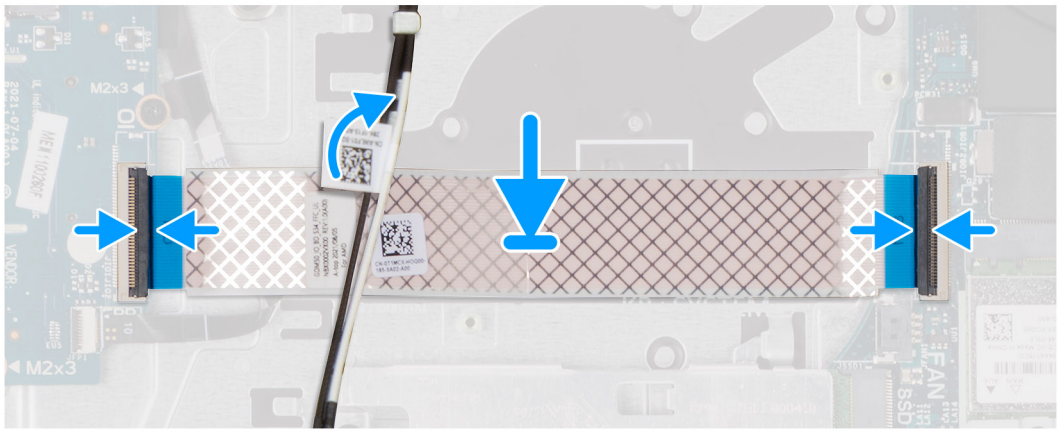
Pré-requisitos

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 cabo da placa-filha de E/S e é uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Coloque o cabo da placa-filha de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Em computadores enviados com chassi de plástico, deslize com cuidado o cabo da placa-filha de E/S por baixo dos cabos da antena de rede sem fio para colocar o cabo da placa-filha de E/S no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

2. Conecte o cabo da placa-filha de E/S ao conector na placa filha de E/S e feche a trava.
3. Conecte o cabo da placa filha de E/S ao conector na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale o ventilador do sistema.
2. Instale a tampa da base.
3. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa-filha de E/S

Como remover a placa-filha de E/S

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

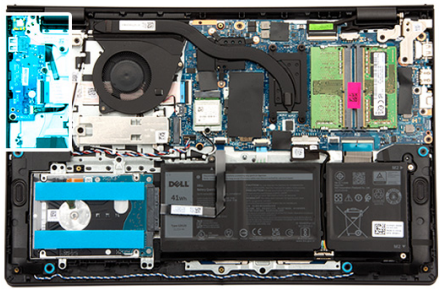
Pré-requisitos

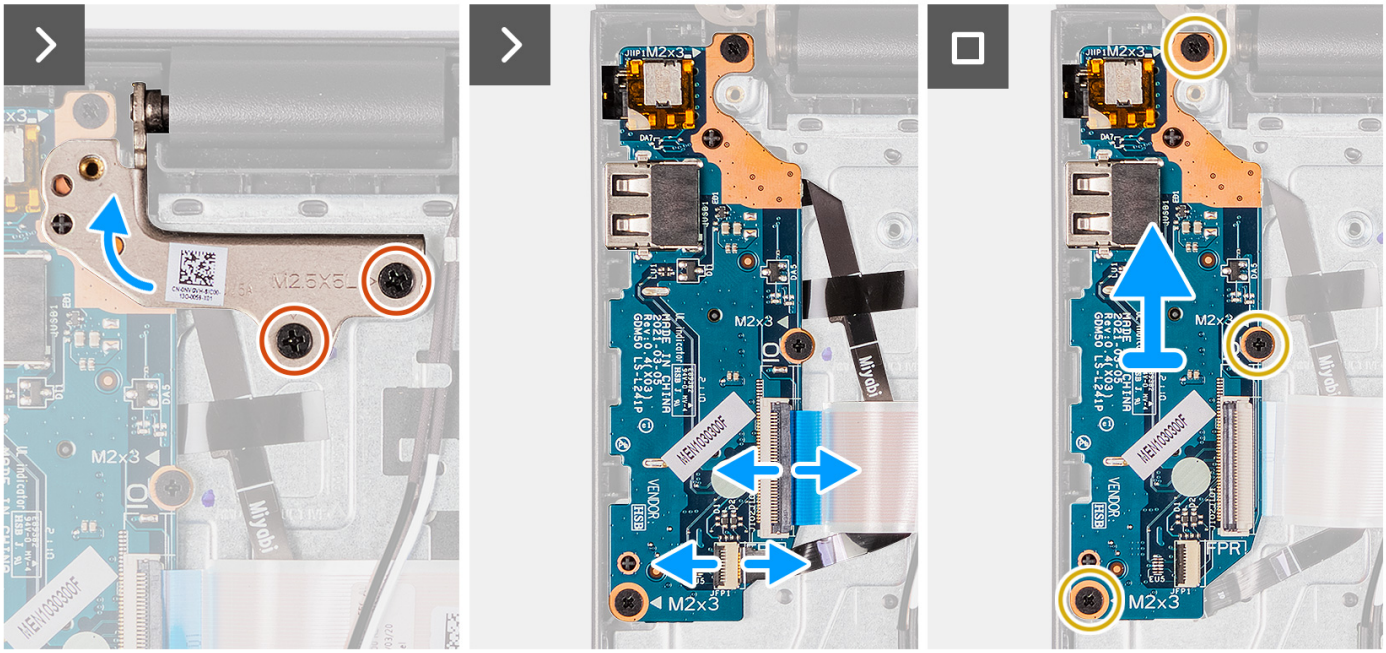
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

Sobre esta tarefa

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







Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem as dobradiças esquerdas da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Usando uma chave plástica, levante a dobradiça da tela esquerda do conjunto do apoio para as mãos e teclado para acessar a placa filha de E/S.
3. Abra a trava e desconecte o cabo da placa filha de E/S do conector na placa filha de E/S.
4. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressões digitais da placa-filha de E/S.

   NOTA: Essa etapa se aplica somente aos computadores enviados com um leitor de impressões digitais instalado.

5. Remova os três parafusos (M2x3.5) que fixam a placa-filha de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Deslize com cuidado a placa-filha de E/S inclinada e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado para retirar as portas das aberturas.

Como instalar a placa-filha de E/S

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

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

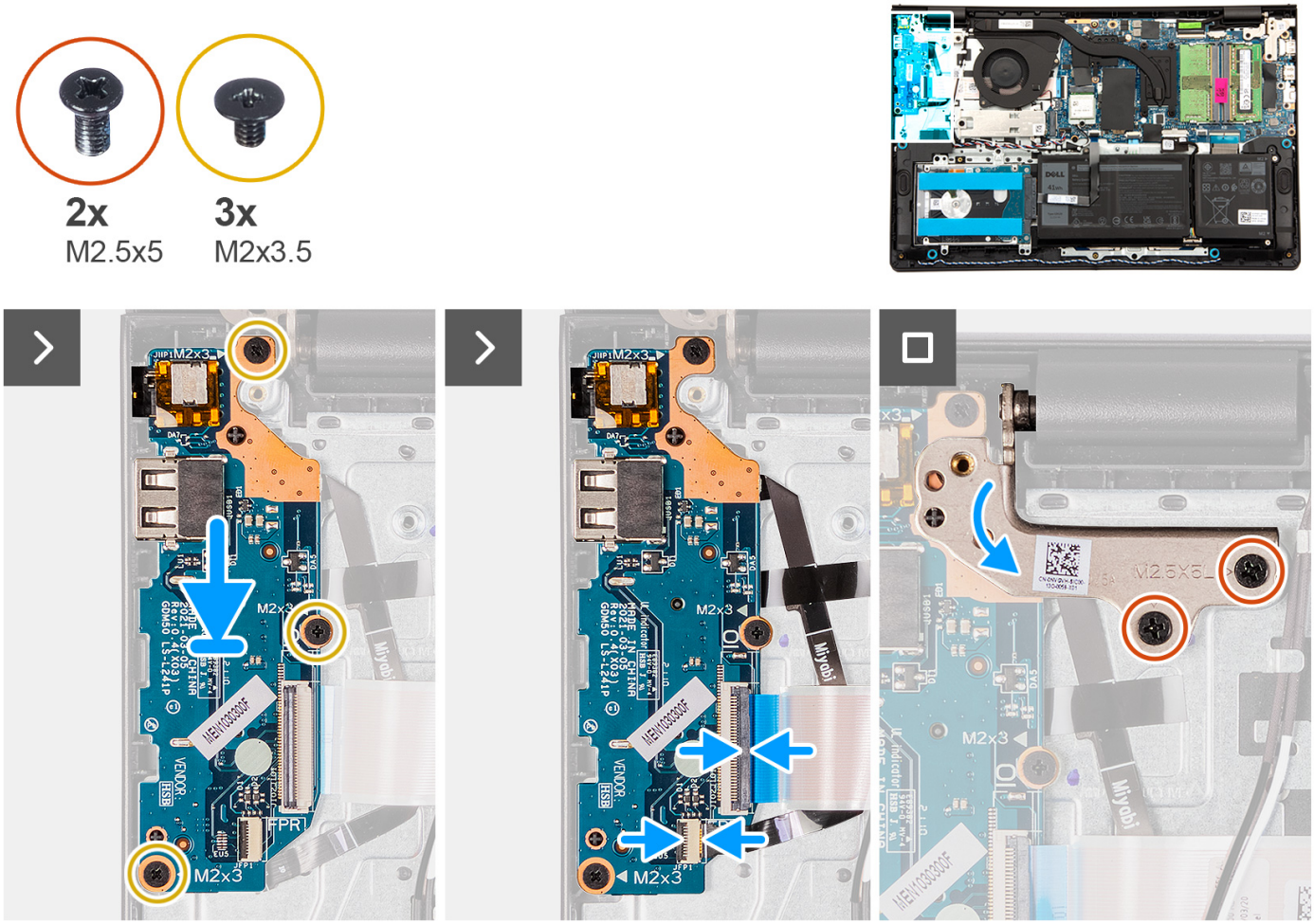


Figura 7. Como instalar a placa filha de E/S

Etapas

1. Alinhe as portas na placa-filha de E/S às aberturas da porta no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe e coloque a placa-filha de E/S com cuidado e inclinada, no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de filha E/S com o orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os três parafusos (M2x3.5) para prender a placa-filha de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Conecte o cabo do leitor de impressões digitais ao conector na placa-filha de E/S e feche a trava.

   NOTA: Essa etapa se aplica somente aos computadores enviados com um leitor de impressões digitais instalado.

6. Conecte o cabo da placa-filha de E/S ao conector na placa filha de E/S e feche a trava.
7. Feche a dobradiça da tela esquerda para baixo para alinhar os orifícios dos parafusos na dobradiça da tela esquerda aos orifícios do parafuso na placa-filha de E/S e no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda da tela na placa-filha de E/S e no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

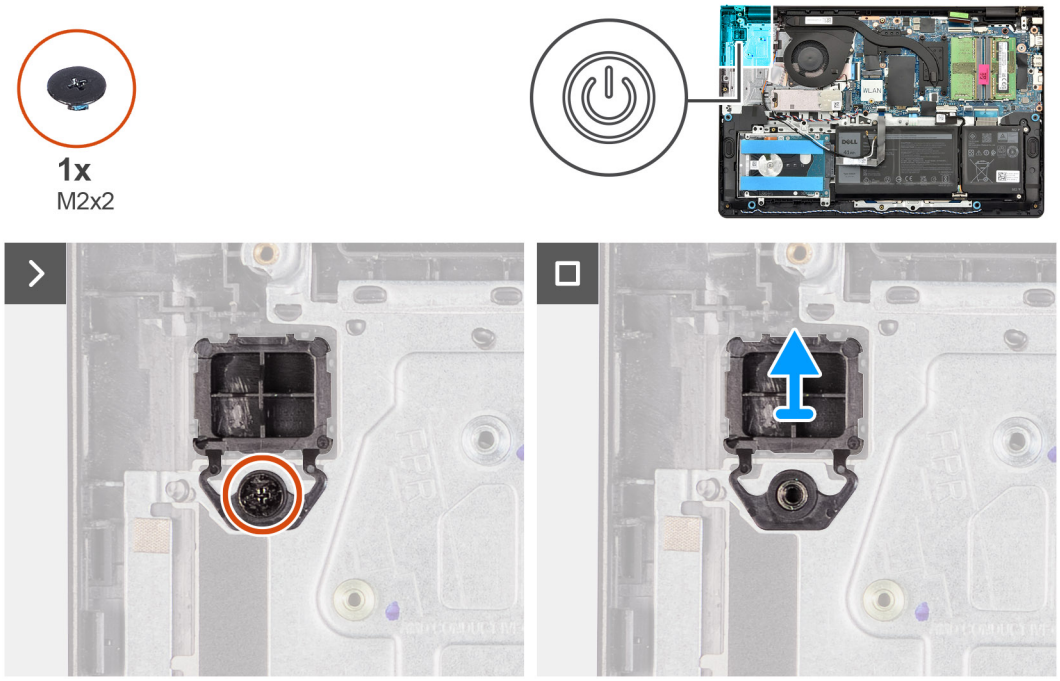
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa-filha de E/S.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2) que fixa o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante o botão liga/desliga removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o botão liga/desliga

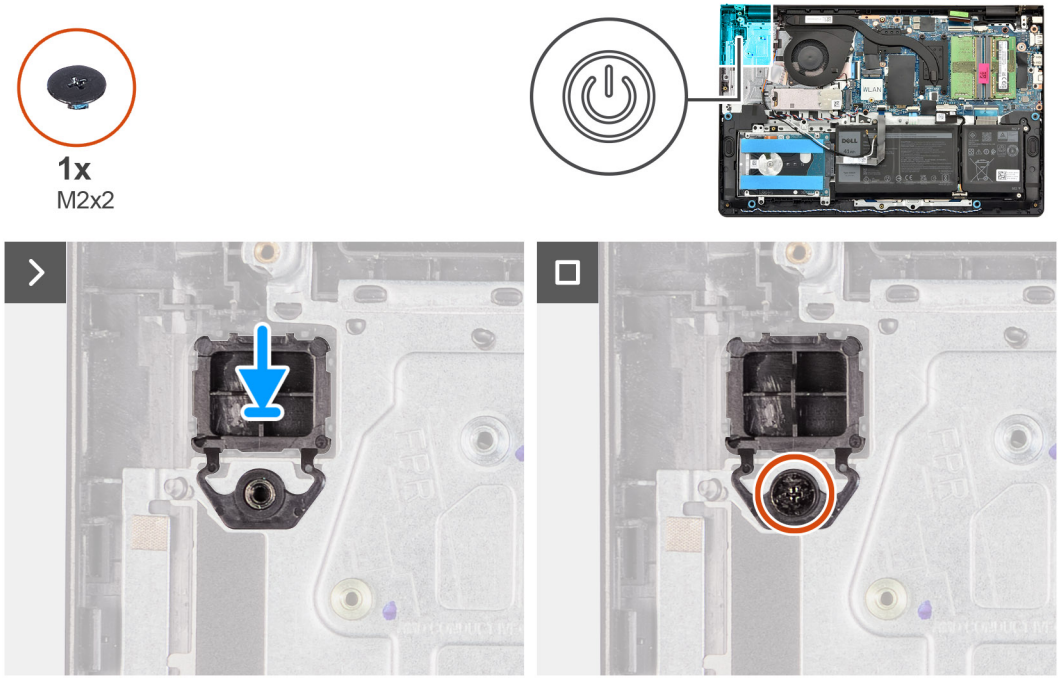
CUIDADO: As informações nesta seção destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no 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 as mãos e teclado.
3. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a placa-filha de E/S.
2. Instale a tampa da base.
3. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional

Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional

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

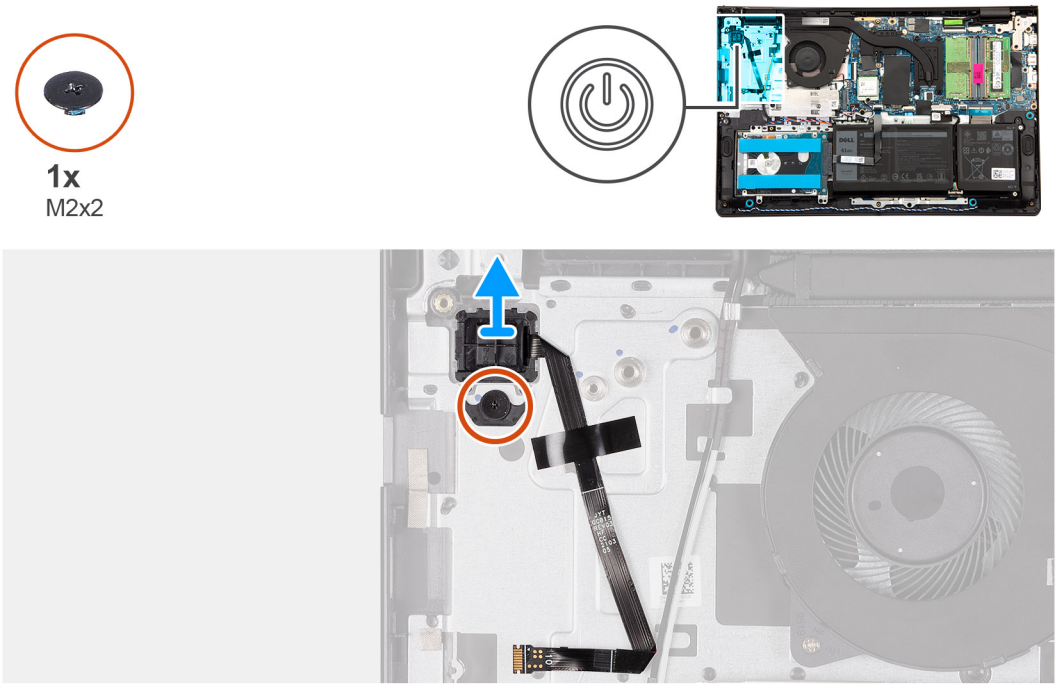
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa-filha de E/S.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica apenas a computadores enviados com um botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional instalado.

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire a fita que prende o circuito impresso flexível do leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova o parafuso (M2x2) que prende o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional do slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional

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

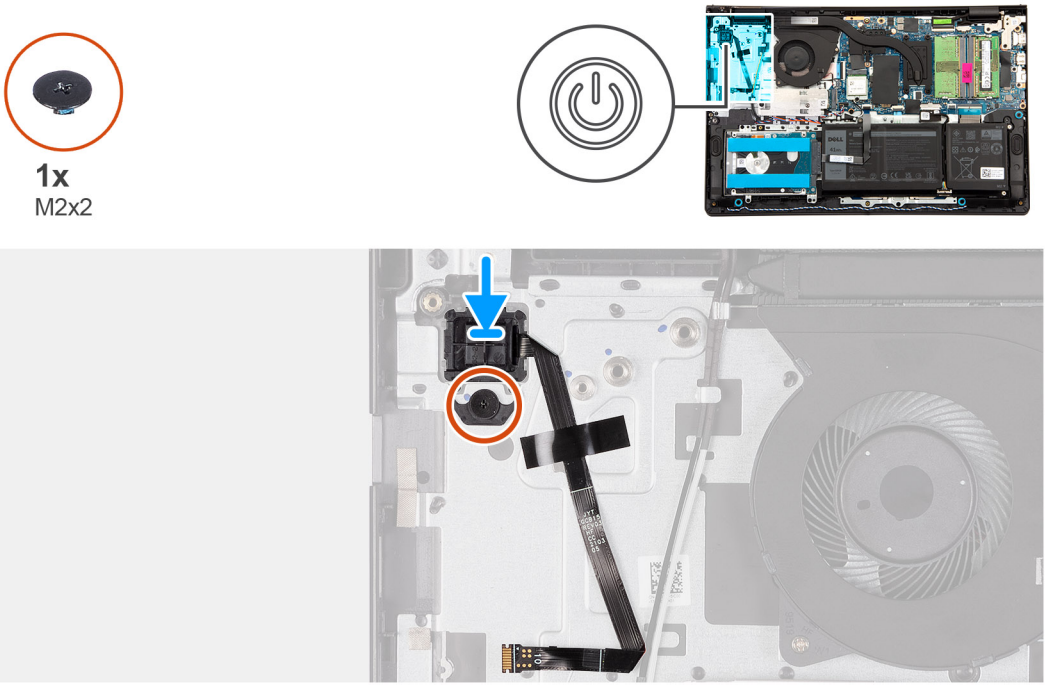
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica apenas a computadores enviados com um botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional instalado.

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



Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe o orifício do parafuso no botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional com o orifício do parafuso do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque o parafuso (M2x2) para prender o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Cole a fita que prende a cabo impresso flexível do leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a placa-filha de E/S.
2. Instale a tampa da base.
3. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Porta do adaptador de energia

Como remover a porta do adaptador de energia

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

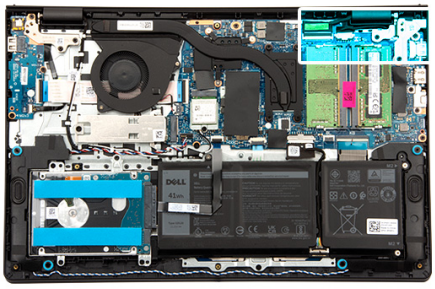
Pré-requisitos

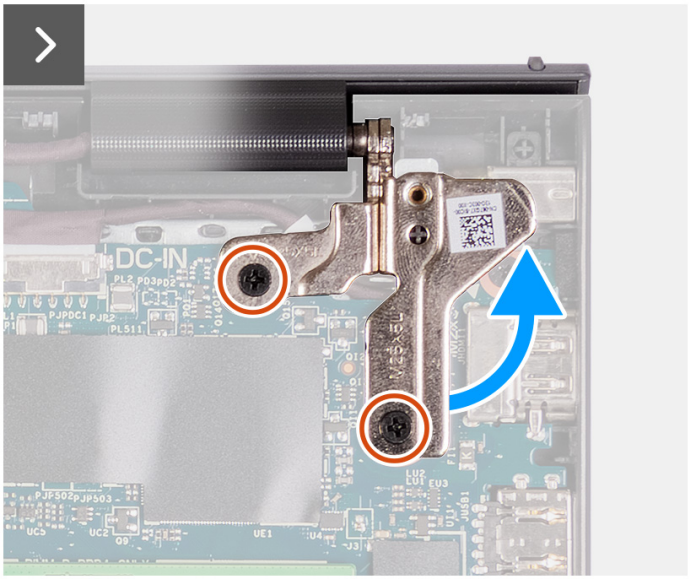
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.

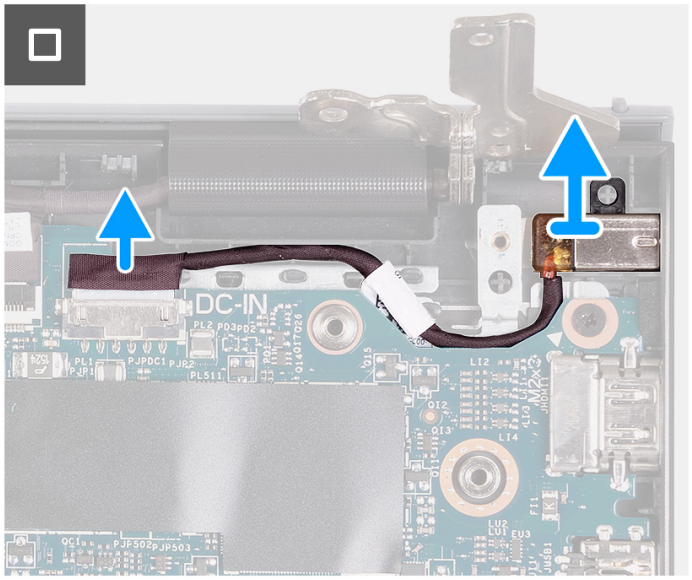
Sobre esta tarefa

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









Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita da tela à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Usando uma chave plástica, levante a dobradiça direita da tela do conjunto do apoio para as mãos e teclado para acessar a porta do adaptador de energia.
3. Desconecte o cabo da porta do adaptador de energia do conector na placa de sistema.
4. Remova a porta do adaptador de energia de seu slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

NOTA: A porta do adaptador de energia é fixada no lugar apenas pela dobradiça direita da tela. Não há parafusos, fitas ou adesivos fixando a porta do adaptador de energia ao apoio para as mãos. Como resultado, os técnicos devem observar se a porta do adaptador de energia caiu do computador durante os procedimentos subsequentes de remoção.

Como instalar a porta do adaptador de energia

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

Pré-requisitos

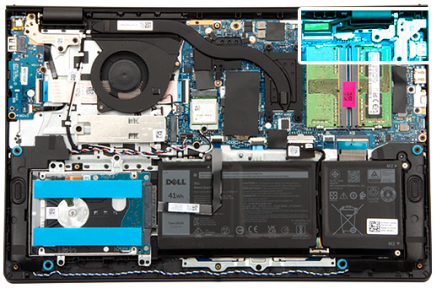
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

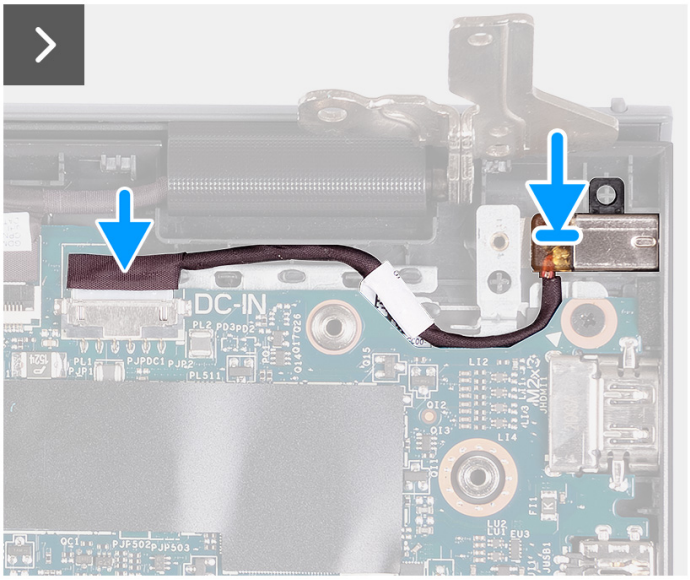
Sobre esta tarefa

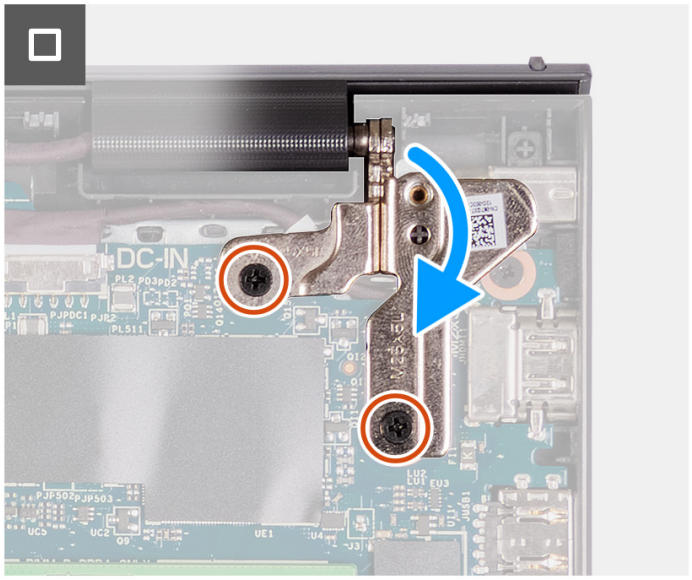
As imagens a seguir indicam a localização da porta do adaptador de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2.5x5







Etapas

1. Alinhe e coloque a porta do adaptador de energia no slot do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: A porta do adaptador de energia é fixada no lugar apenas pela dobradiça direita da tela. Não há parafusos, fitas ou adesivos fixando a porta do adaptador de energia ao apoio para as mãos. Como resultado, os técnicos devem observar se a porta do adaptador de energia caiu do computador durante os procedimentos subsequentes de remoção.

2. Conecte o cabo da porta do adaptador de energia ao conector na placa de sistema.
3. Feche a dobradiça direita da tela para baixo para alinhar os orifícios dos parafusos na dobradiça direita da tela com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita da tela na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

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

CUIDADO: O ângulo de operação máximo da dobradiça do painel da tela é de 135 graus.

Pré-requisitos

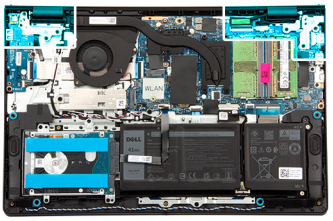
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa de rede sem fio.

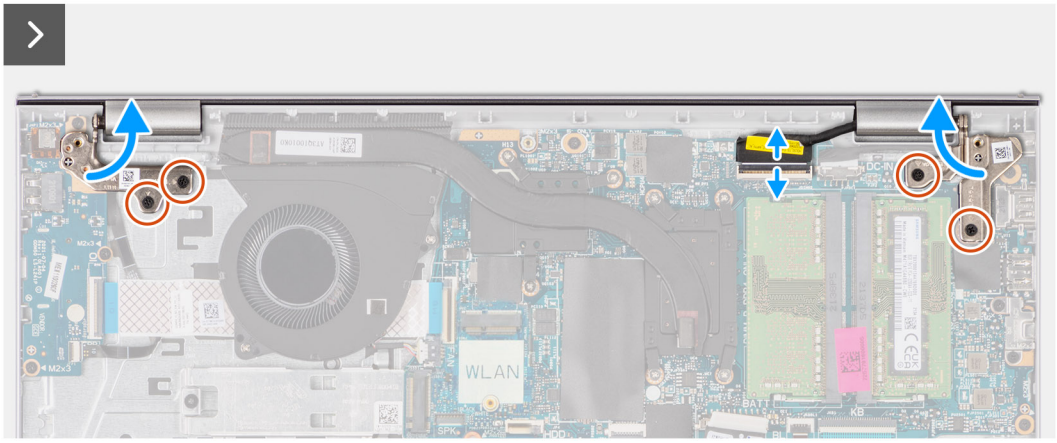
Sobre esta tarefa

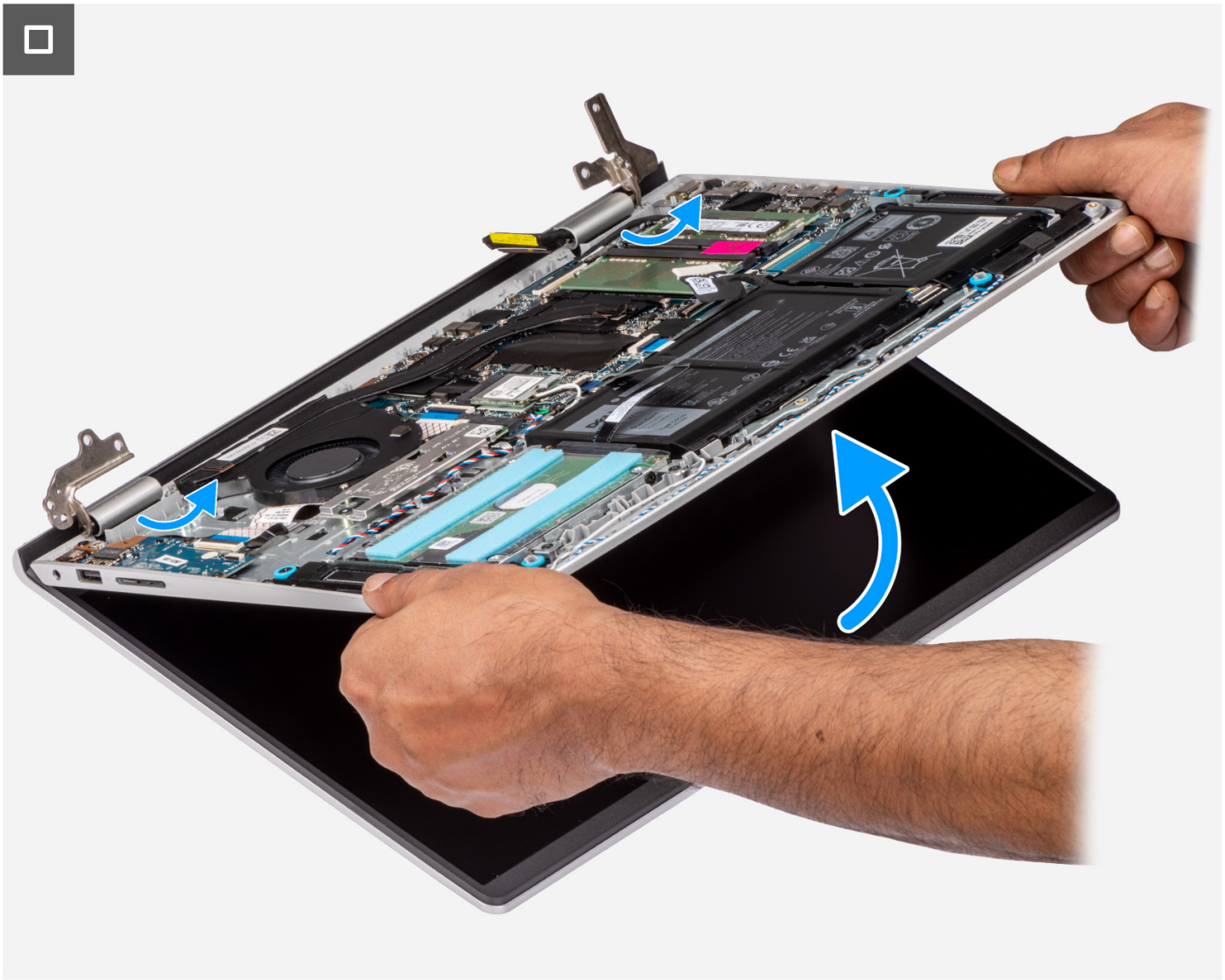
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2.5x5









Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.

   NOTA: Esta etapa deve ser aplicada apenas em computadores com chassi de plástico.

2. Desconecte o cabo de vídeo do respectivo conector na placa de sistema.
3. Retire os cabos da antena de rede sem fio das guias no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Esta etapa deve ser aplicada apenas em computadores com chassi de plástico.

4. Remova os quatro parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Usando uma chave plástica, levante as dobradiças esquerda e direita para fora do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante o conjunto do apoio para as mãos e teclado com uma leve inclinação para liberá-lo das dobradiças e removê-lo do conjunto da tela.

   NOTA: Em computadores com chassi de alumínio, o conjunto da tela é uma estrutura articulada que não pode ser desmontada depois de ser removida do conjunto do apoio para as mãos e teclado. Se algum componente do conjunto da tela estiver com defeito e precisar ser substituído, substitua todo o conjunto da tela.

   NOTA: A porta do adaptador de energia é fixada no lugar apenas pela dobradiça direita da tela. Não há parafusos, fitas ou adesivos fixando a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos. Como resultado, os técnicos devem observar se a porta do adaptador de energia caiu do computador durante os procedimentos subsequentes de remoção.

Como instalar o conjunto da tela

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

CUIDADO: O ângulo de operação máximo da dobradiça do painel da tela é de 135 graus.

Pré-requisitos

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

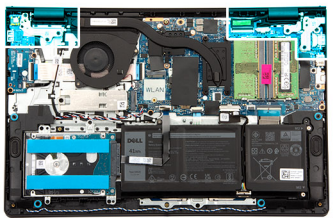
Sobre esta tarefa

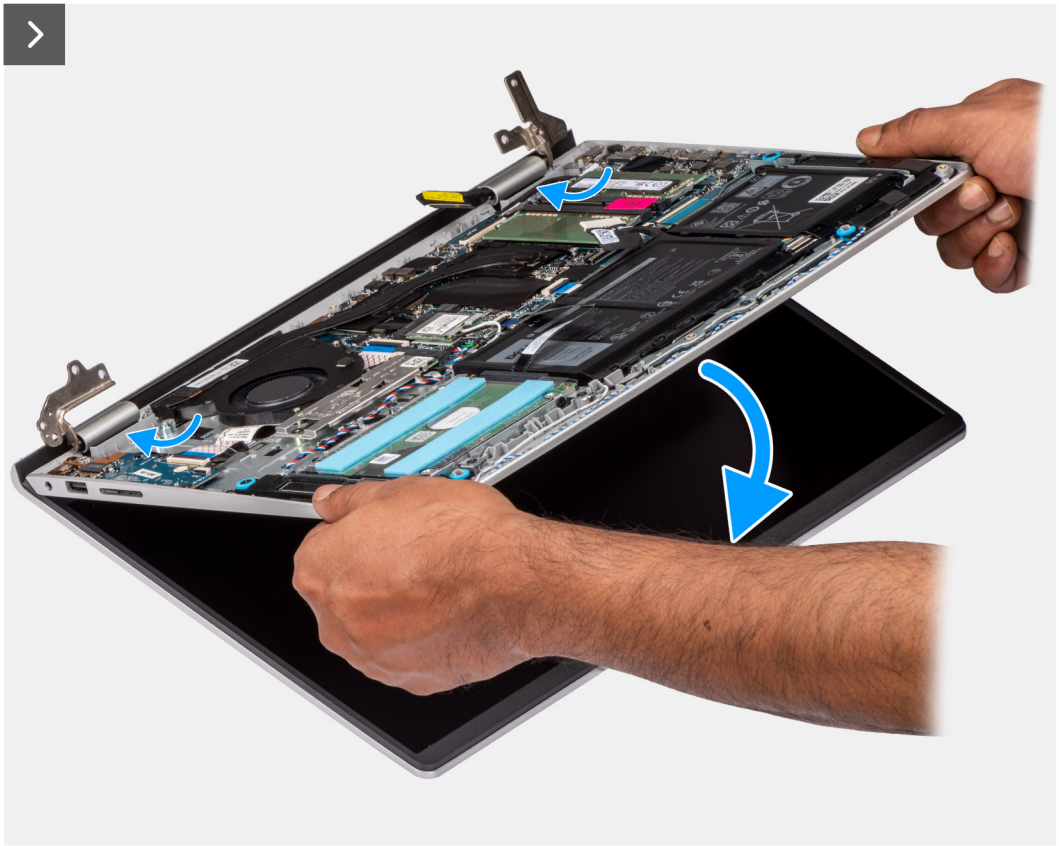
NOTA: Certifique-se de que as dobradiças da tela estejam abertas ao máximo antes de recolocar o conjunto da tela sobre o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

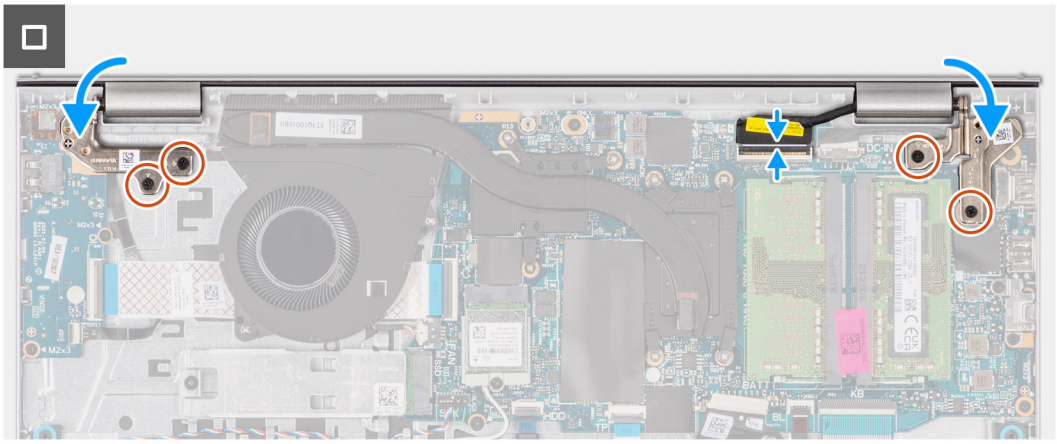
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2.5x5







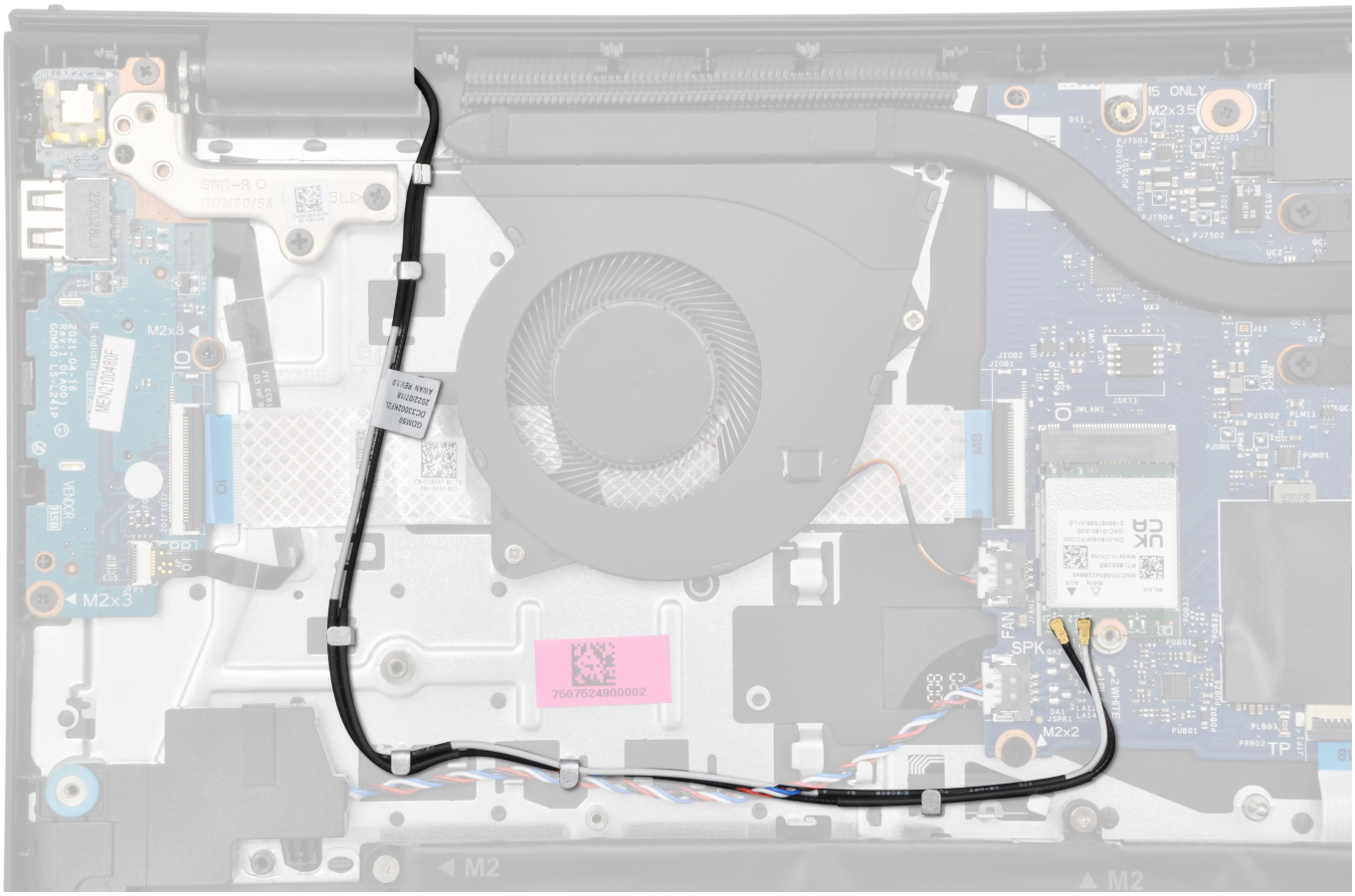
Etapas

1. Coloque o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Deslize o conjunto do apoio para as mãos e teclado com uma leve inclinação e coloque-o no conjunto da tela.

   NOTA: A porta do adaptador de energia é fixada no lugar apenas pela dobradiça direita da tela. Não há parafusos, fitas ou adesivos fixando a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos. Como resultado, os técnicos devem observar se a porta do adaptador de energia caiu do computador durante os procedimentos subsequentes de remoção.

3. Pressione suavemente as dobradiças da tela para alinhar os orifícios dos parafusos nas dobradiças da tela com os orifícios dos parafusos no apoio para as mãos e no conjunto do teclado.
4. Recoloque os quatro parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Passe os cabos da antena de rede sem fio pelas guias no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Esta etapa deve ser aplicada apenas em computadores com chassi de plástico.



6. Passe o cabo do alto-falante pelas guias no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Esta etapa deve ser aplicada apenas em computadores com chassi de plástico.

7. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.

   NOTA: Esta etapa deve ser aplicada apenas em computadores com chassi de plástico.

8. Conecte o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a placa de rede sem fio.

   NOTA: Este procedimento se aplica somente a sistemas com chassi de plástico.

2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Tampas de dobradiça da tela

Como remover as tampas das dobradiças da tela

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

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

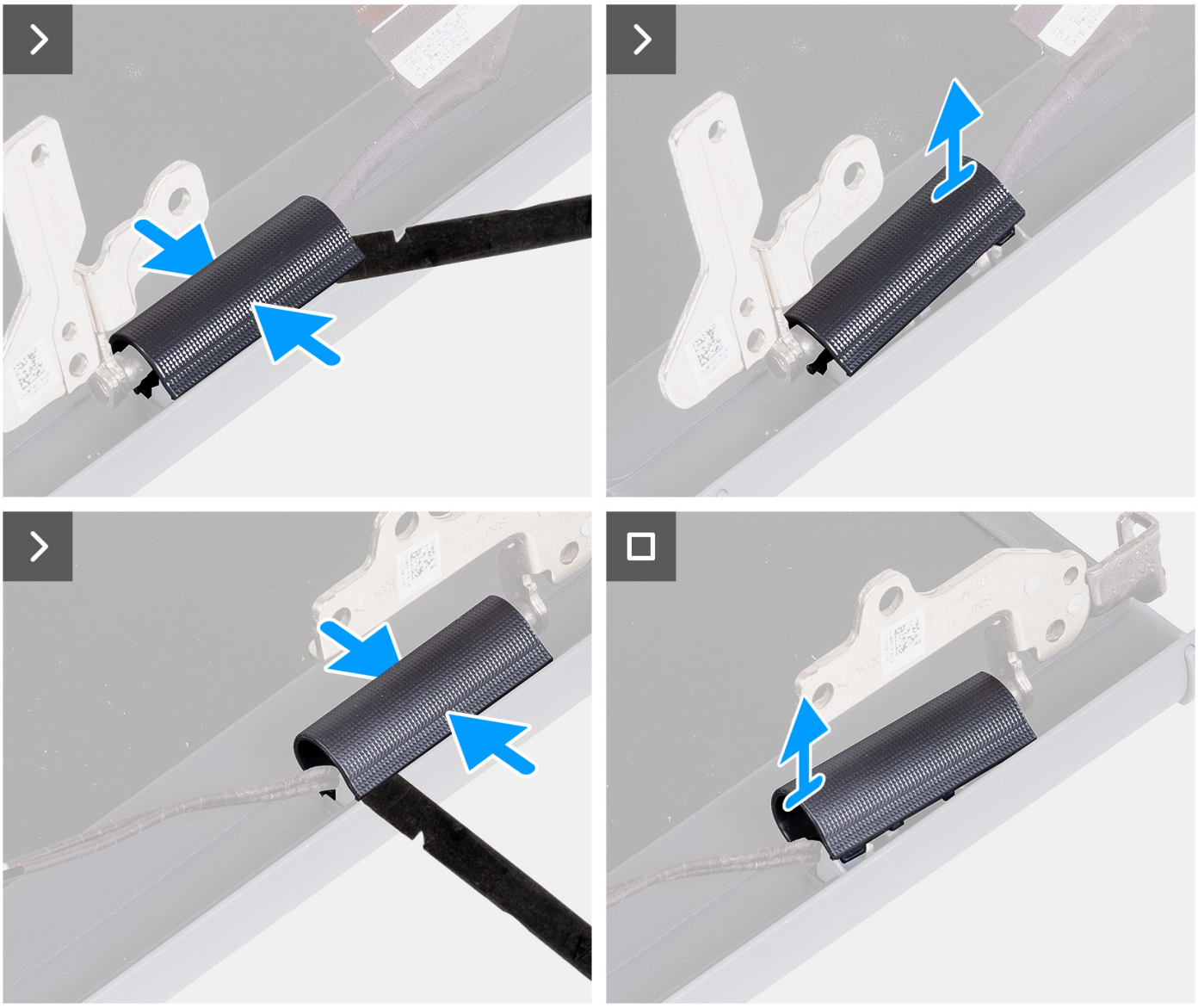
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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





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 do lado direito e remova-a da dobradiça esquerda da tela.
3. Usando uma chave plástica, abra a tampa da dobradiça direita da tela do lado esquerdo e remova-a da dobradiça direita da tela.



Como instalar as tampas das dobradiças da tela

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

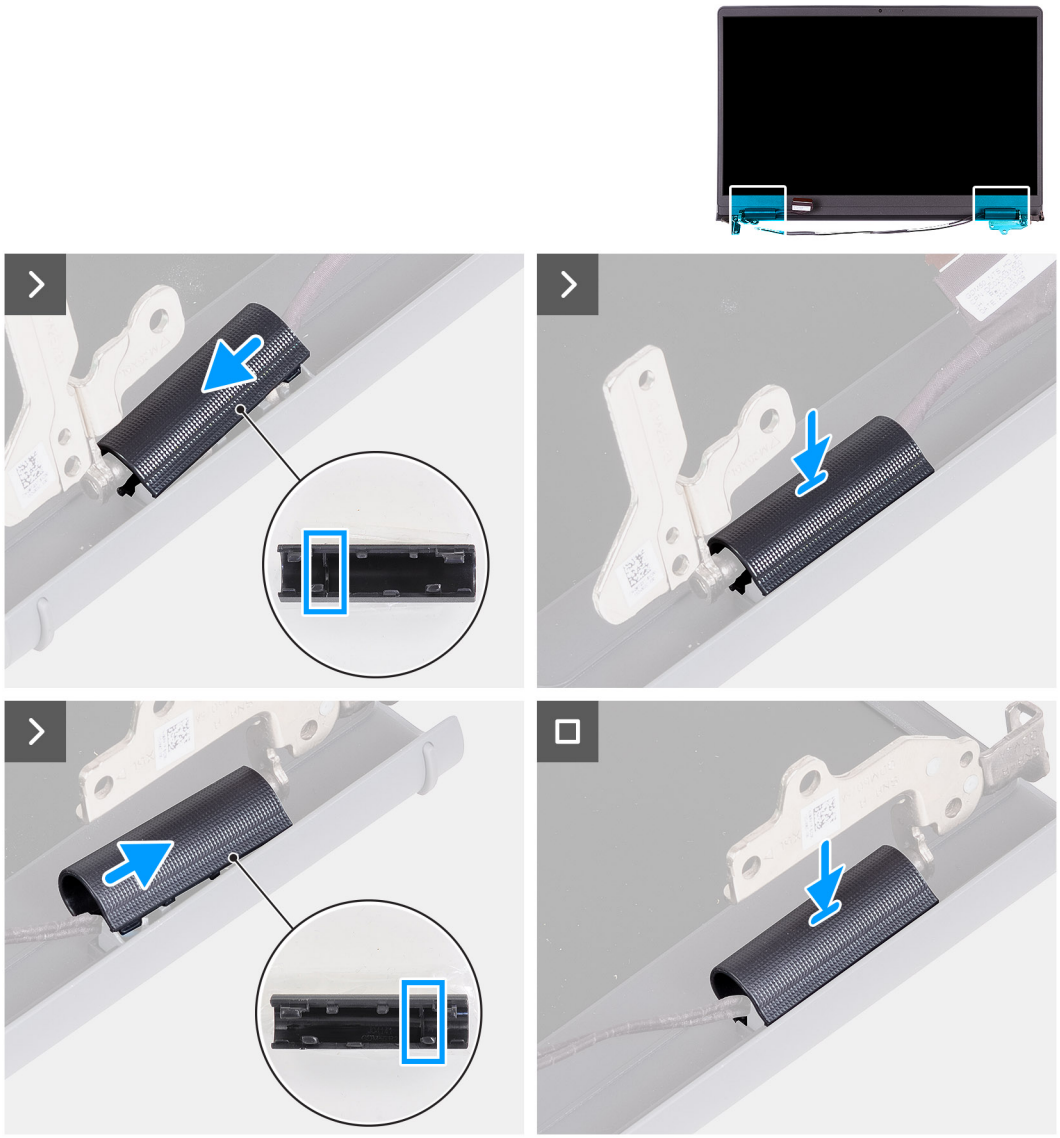
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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



Etapas

1. Alinhe a dobradiça dentro da tampa da dobradiça direita da tela ao lado externo da dobradiça direita da tela.
2. Empurre a tampa da dobradiça direita da tela para baixo até que ela se encaixe no lugar.
3. Alinhe a dobradiça dentro da tampa da dobradiça esquerda da tela ao lado externo direito da dobradiça esquerda da tela.
4. Empurre a tampa da dobradiça esquerda da tela para baixo na dobradiça da tela direita até que ela se encaixe no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o conjunto da tela.
2. Instale a placa de rede sem fio.
3. Instale a tampa da base.
4. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Borda da tela

Como remover a borda da tela

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

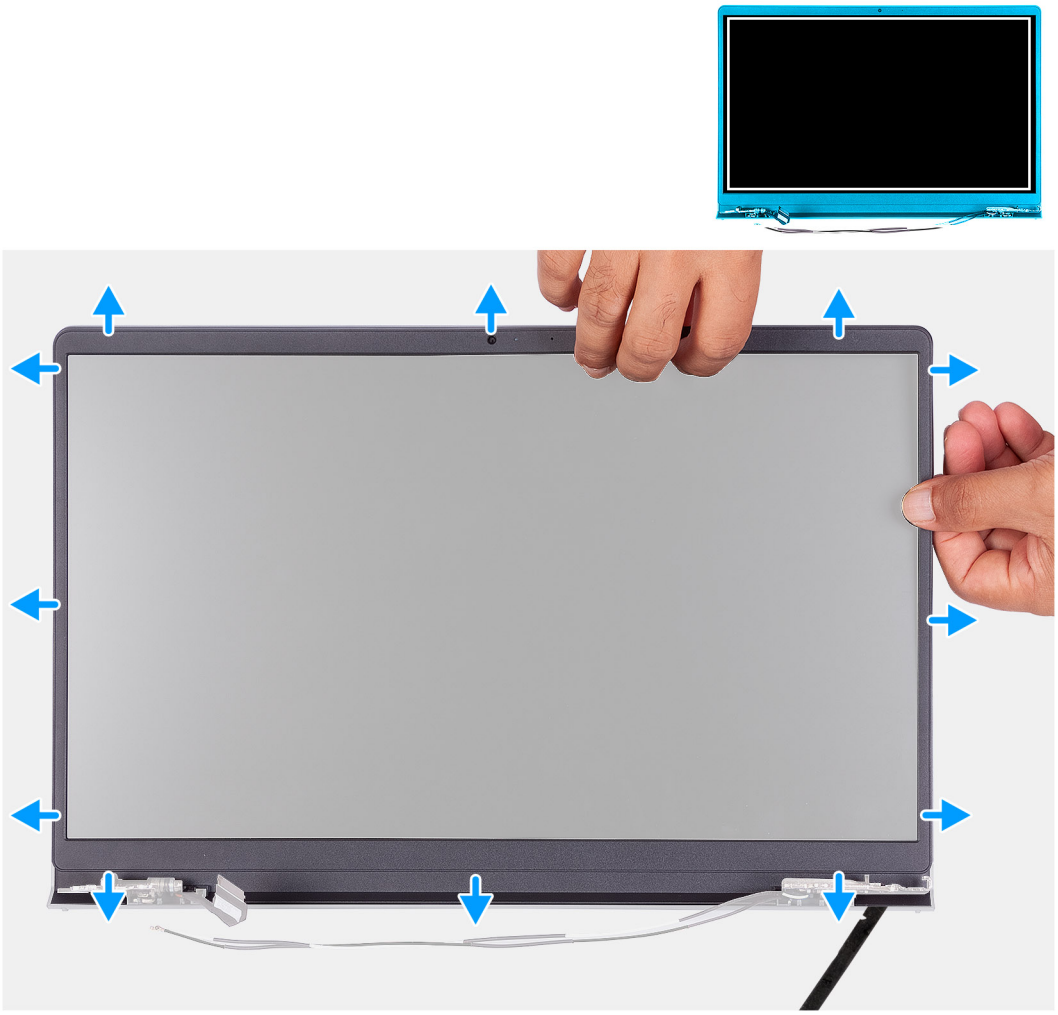
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a tampa da dobradiça da tela.

Sobre esta tarefa

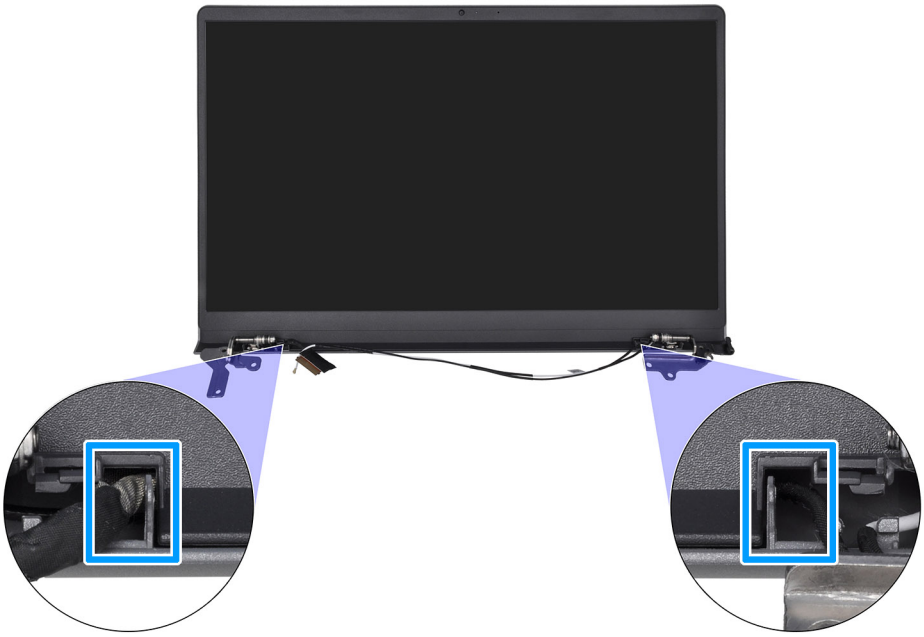
NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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



Etapas

1. Usando uma chave plástica, abra a borda da tela a partir da borda externa das aberturas no lado inferior do conjunto da tela, perto das dobradiças da tela.



2. Abra cuidadosamente a borda externa do lado inferior da borda da tela.
3. Use uma chave plástica para abrir a borda externa dos lados superior, esquerdo e direito da borda da tela.



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

CUIDADO: NÃO use uma chave plástica ou qualquer outro objeto para erguer a borda da tela da maneira mostrada abaixo, uma vez que a pressão aplicada no painel de exibição pode danificá-lo.





Como instalar a tampa frontal da tela

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

Pré-requisitos

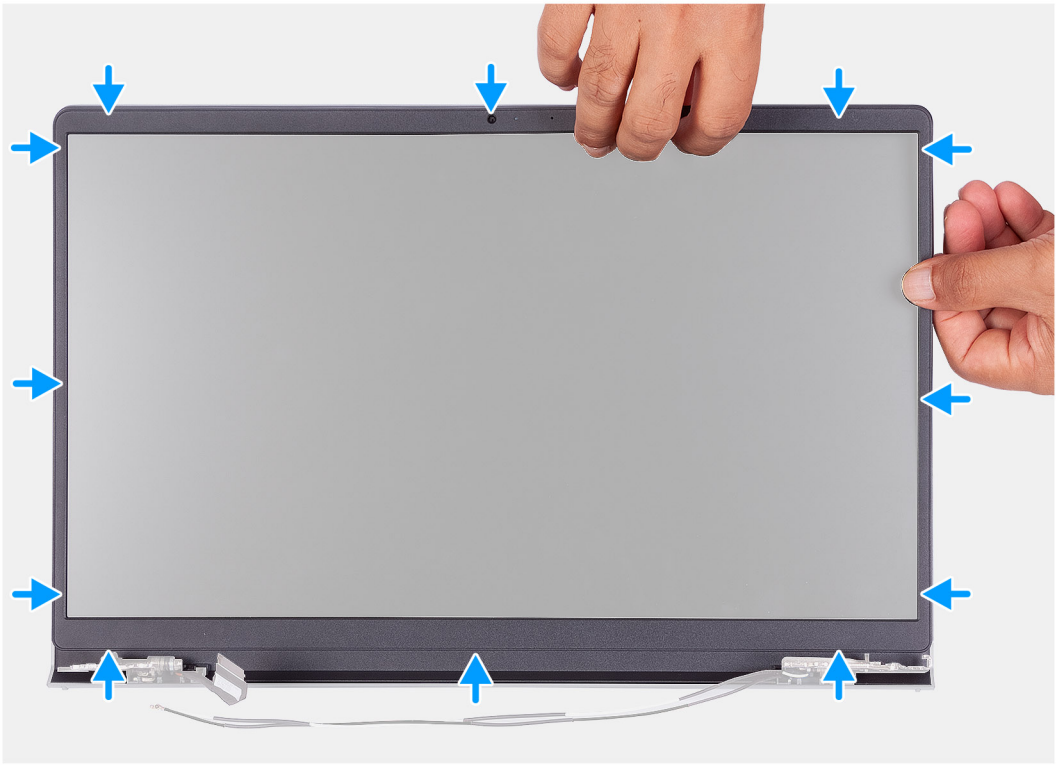
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

A imagem a seguir indica a localização da borda 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 posicione 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.

Próximas etapas

1. Instale as tampas das dobradiças.
2. Instale o conjunto da tela.
3. Instale a placa de rede sem fio.
4. Instale a tampa da base.
5. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Dobradiças da tela

Como remover as dobradiças da tela

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

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a tampa da dobradiça da tela.
6. Remova a borda da tela.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2.5x3.8) que prendem a dobradiça esquerda da tela ao painel de exibição e à tampa traseira.
2. Levante e remova a dobradiça esquerda da tela do conjunto da tela.
3. Remova os três parafusos (M2.5x3.8) que prendem a dobradiça direita da tela ao painel de exibição e à tampa traseira.
4. Levante e remova a dobradiça direita da tela do conjunto da tela.

Como instalar as dobradiças da tela

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

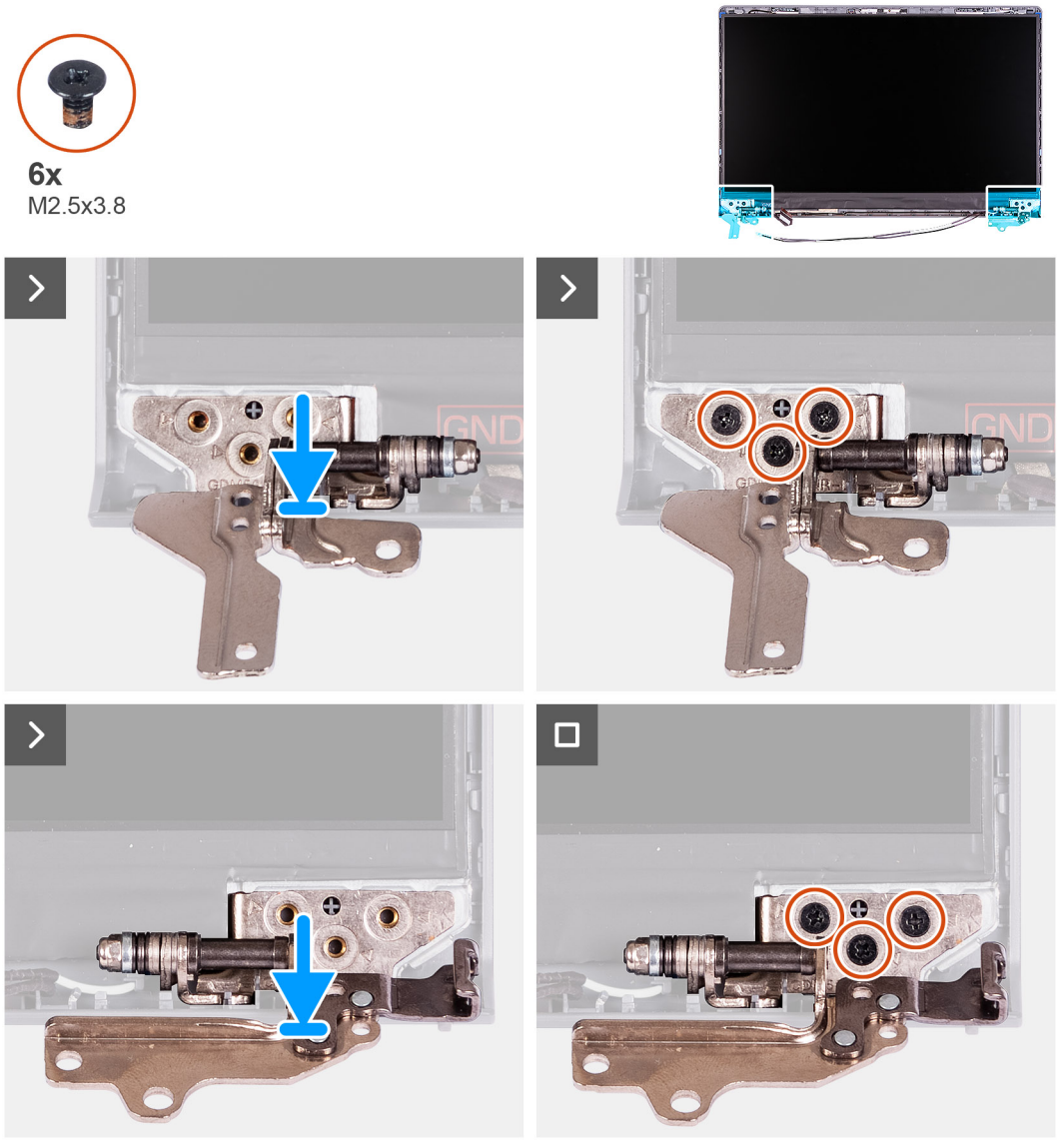
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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



Etapas

1. Alinhe e posicione a dobradiça esquerda da tela no conjunto da tela.
2. Recoloque os três parafusos (M2.5x3.8) que prendem a dobradiça esquerda da tela ao painel de exibição e à tampa traseira.
3. Alinhe e posicione a dobradiça direita da tela no conjunto da tela.
4. Recoloque os três parafusos (M2.5x3.8) que prendem a dobradiça direita da tela ao painel de exibição e à tampa traseira.

Próximas etapas

1. Instale a borda da tela.
2. Instale as tampas das dobradiças.
3. Instale o conjunto da tela.
4. Instale a placa de rede sem fio.
5. Instale a tampa da base.
6. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Painel de exibição

Como remover o painel de exibição

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

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a tampa da dobradiça da tela.
6. Remova a borda da tela.
7. Remova as dobradiças da tela.

Sobre esta tarefa

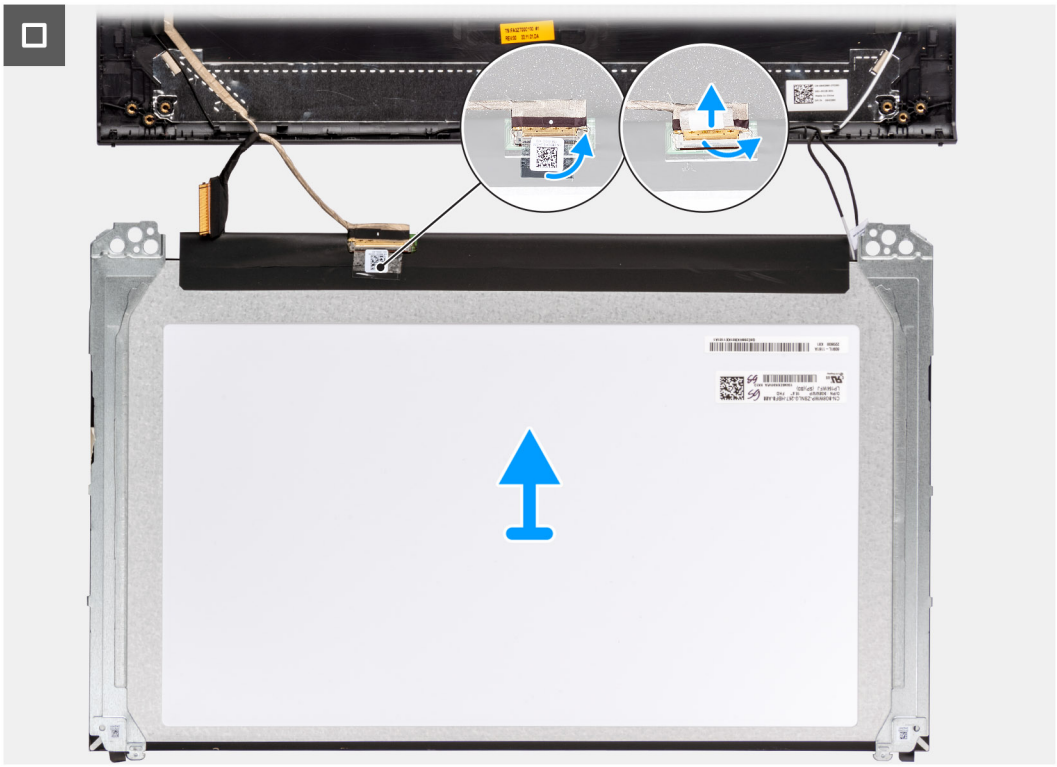
NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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







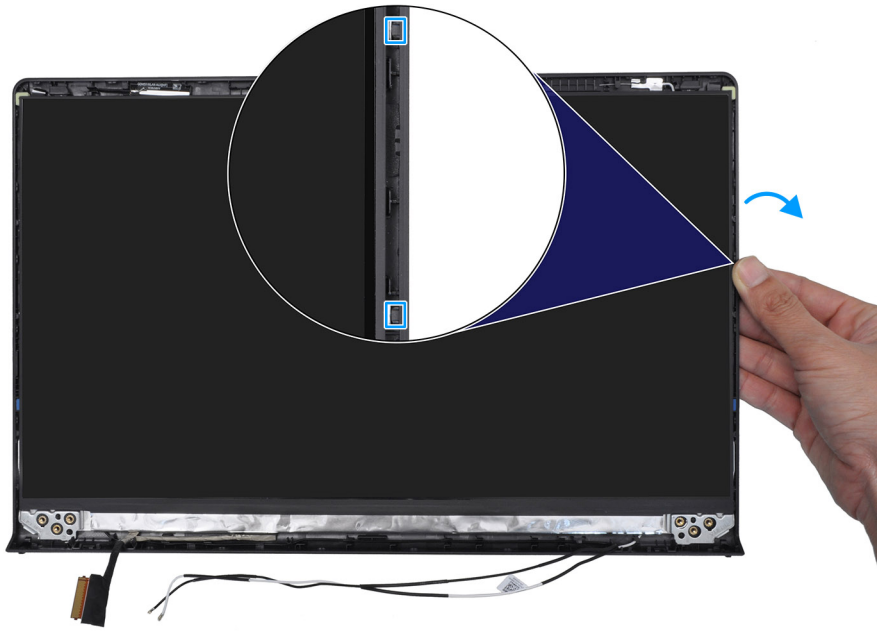


Etapas

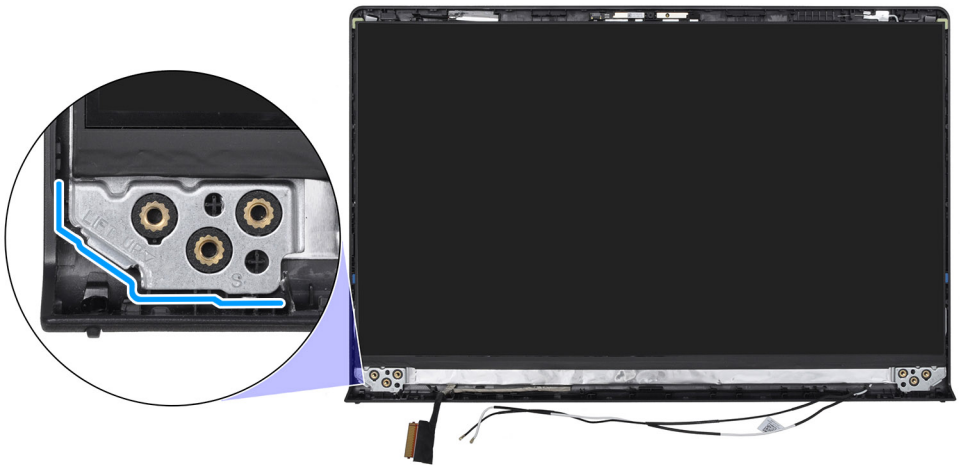
1. Use uma chave plástica para erguer o painel de exibição desde o canto inferior direito.

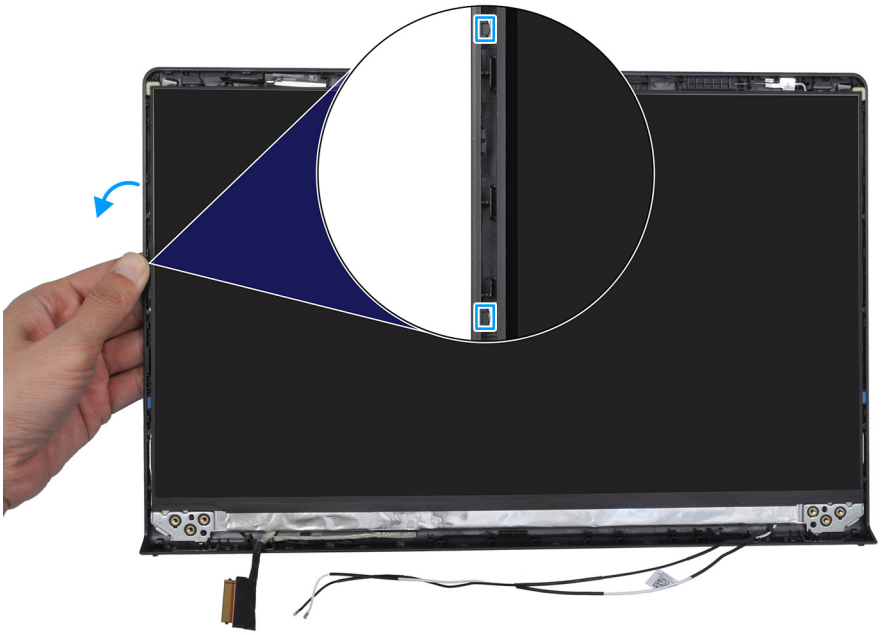


2. Use a mão para retirar com cuidado o painel de exibição das abas no lado direito do conjunto da tampa traseira da tela e da antena.

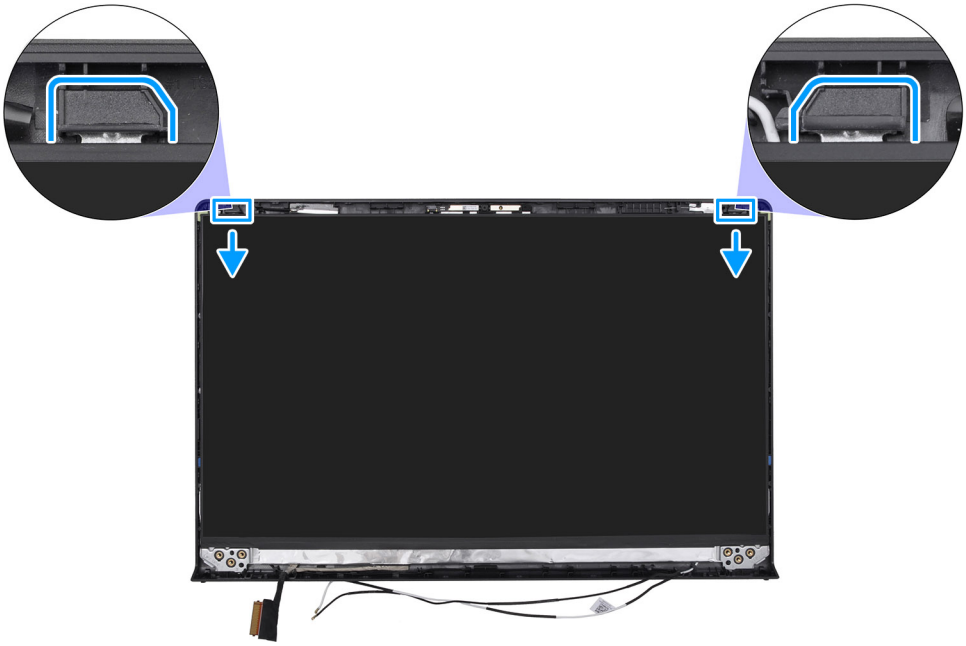


3. Repita as etapas 1 e 2 para o lado esquerdo do conjunto do painel de exibição.





4. Levante a parte inferior do painel de exibição e deslize-a para baixo para soltar os suportes da tela dos slots no lado superior da tampa traseira da tela.



5. Com cuidado, vire o conjunto do painel de exibição para frente, retire a fita que prende o cabo de vídeo ao 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.

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

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



Como instalar o painel de exibição

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

Pré-requisitos

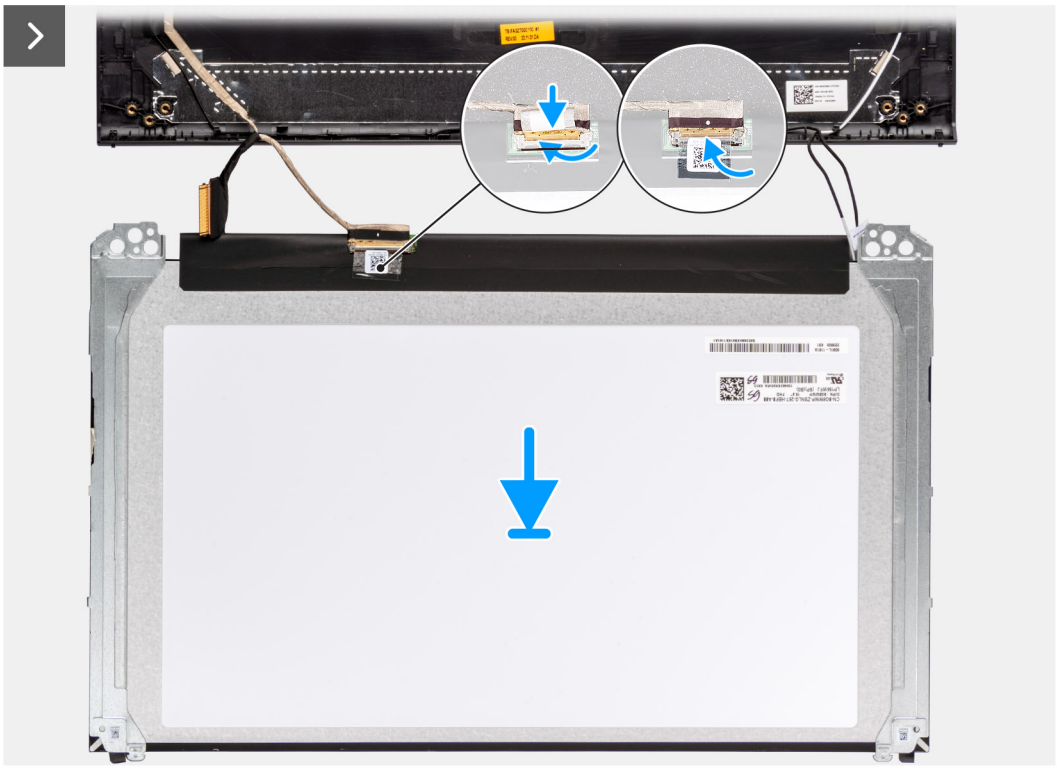
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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











Etapas

1. Coloque o painel de exibição e o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Conecte o cabo de vídeo ao conector no painel de exibição e feche a trava.
3. Cole a fita para prender o cabo de vídeo ao 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 o lado de cima para dentro dos slots na parte superior da tampa traseira da tela.
6. Empurre cuidadosamente as bordas do painel de exibição até ouvir um clique nas abas na tampa traseira da tela.

Próximas etapas

1. Instale as dobradiças da tela.
2. Instale a borda da tela.
3. Instale as tampas das dobradiças.
4. Instale o conjunto da tela.
5. Instale a placa de rede sem fio.
6. Instale a tampa da base.
7. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Câmera

Como remover a câmera

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

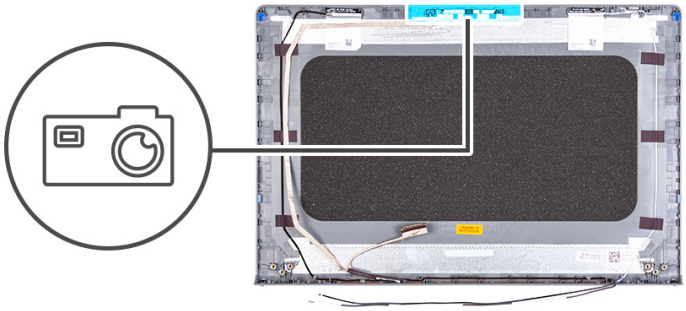
Pré-requisitos

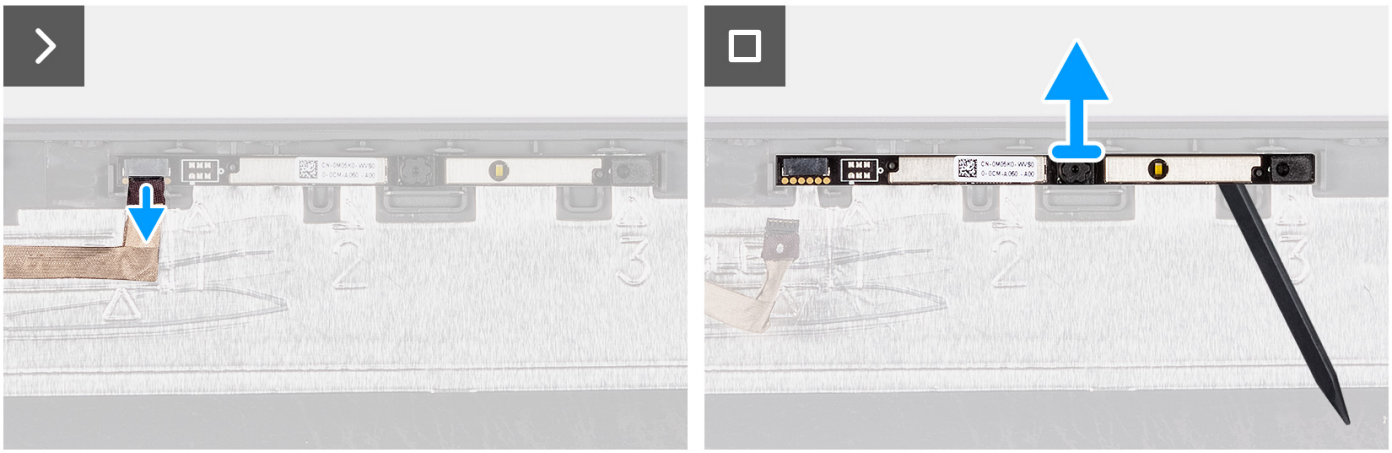
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a tampa da dobradiça da tela.
6. Remova a borda da tela.
7. Remova as dobradiças da tela.
8. Remova o painel de exibição.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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





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

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

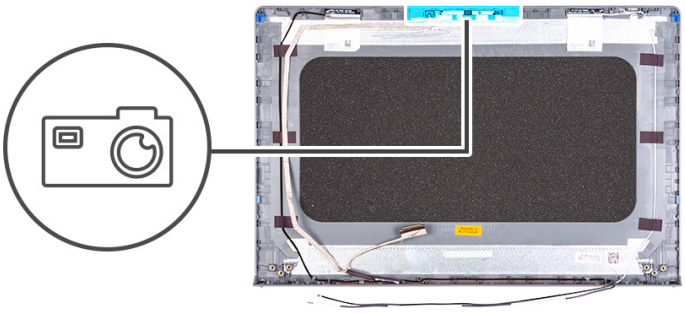
Pré-requisitos

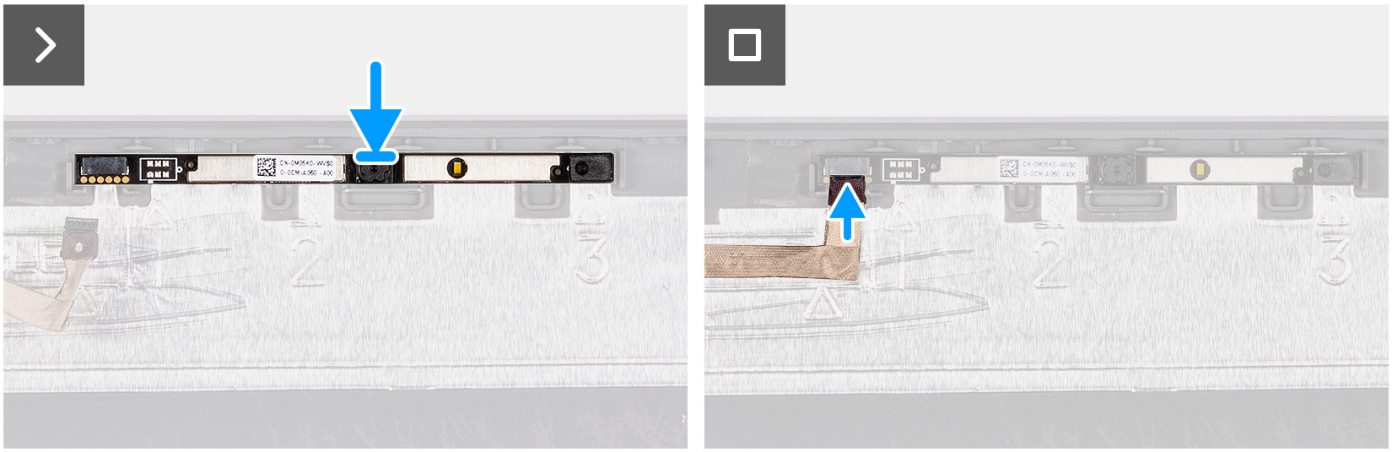
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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





Etapas

1. Usando as hastes 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.
2. Instale as dobradiças da tela.
3. Instale a borda da tela.
4. Instale as tampas das dobradiças.
5. Instale o conjunto da tela.
6. Instale a placa de rede sem fio.
7. Instale a tampa da base.
8. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Cabo da tela

Como remover o cabo de vídeo

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

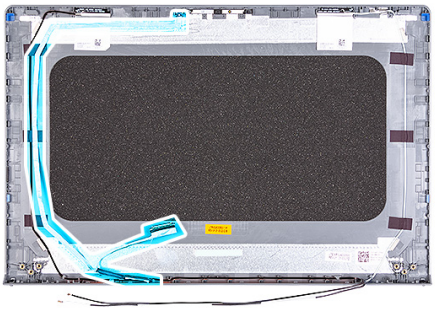
Pré-requisitos

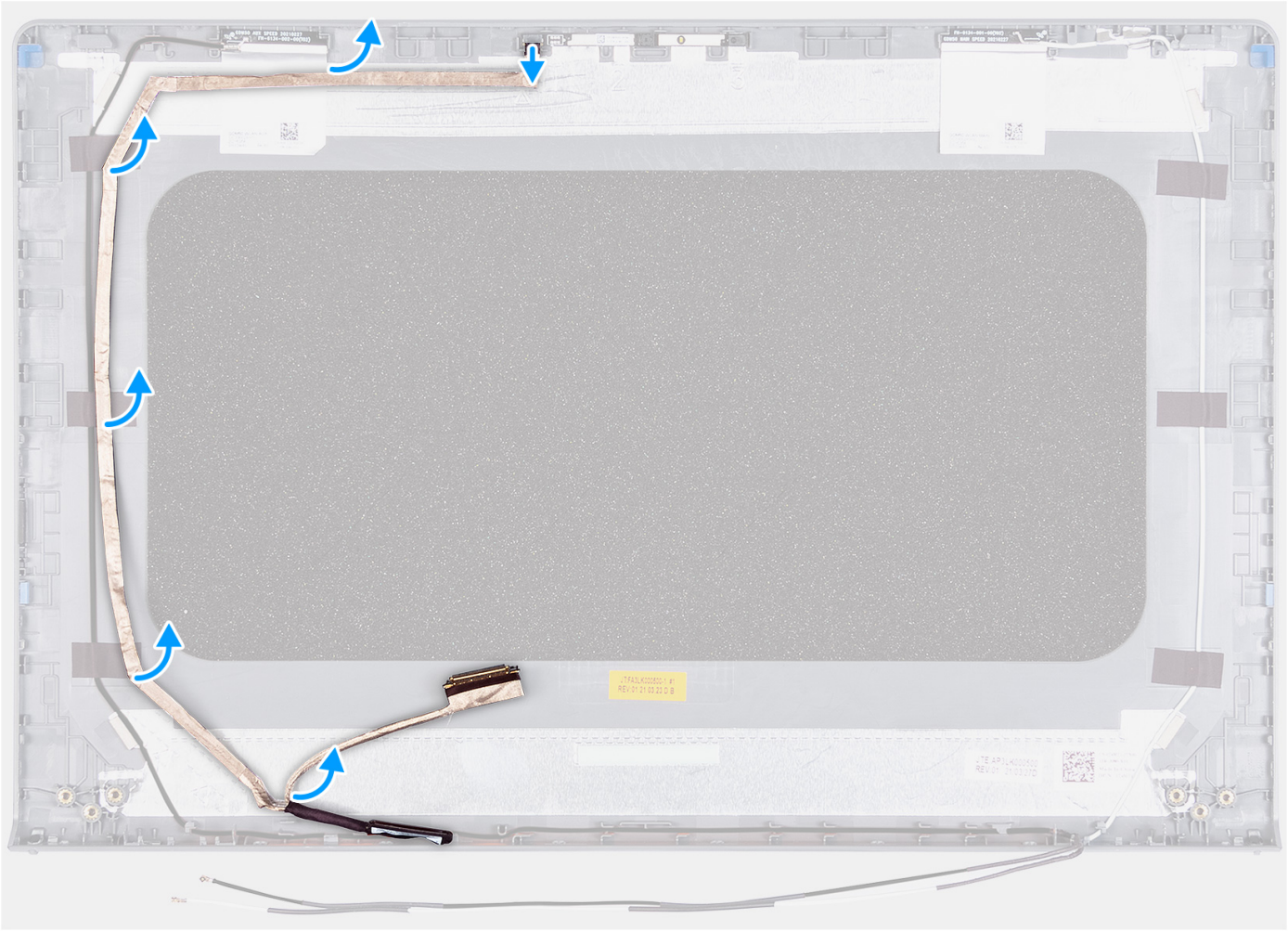
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a tampa da dobradiça da tela.
6. Remova a borda da tela.
7. Remova as dobradiças da tela.
8. Remova o painel de exibição.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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





Etapas

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

Como instalar o cabo de vídeo

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

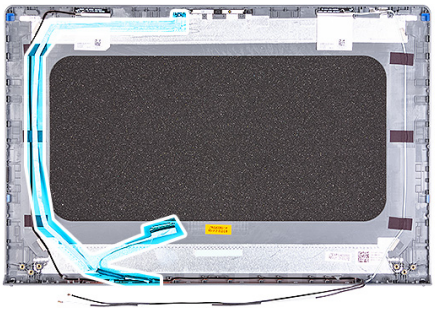
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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





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.
2. Instale as dobradiças da tela.
3. Instale a borda da tela.
4. Instale as tampas das dobradiças.

5. Instale o conjunto da tela.
6. Instale a placa de rede sem fio.
7. Instale a tampa da base.
8. Execute os procedimentos descritos 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 destinam-se apenas a técnicos de serviço autorizados.

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a tampa da dobradiça da tela.
6. Remova a borda da tela.
7. Remova as dobradiças da tela.
8. Remova o painel de exibição.
9. Remova a câmera.
10. Remova o cabo de vídeo.

Sobre esta tarefa

NOTA: Este procedimento se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

NOTA: A montagem da antena e da tampa traseira da tela não pode ser desmontada depois que todos os procedimentos de pré-remoção de peças sejam 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 da tampa traseira da tela após a execução dos procedimentos de pré-remoção de peças para substituição de qualquer conjunto de antena e tampa traseira da tela.



Etapas

Após a execução das etapas de 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 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 se aplica somente aos computadores com um chassi plástico.

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.



Etapas

Coloque a tampa traseira da tela e o conjunto da antena em uma superfície plana e execute os pós-requisitos para instalar a tampa traseira da tela e o conjunto da antena.

Próximas etapas

1. Instale o cabo de vídeo
2. Instale a câmera
3. Instale o painel de exibição.
4. Instale as dobradiças da tela.
5. Instale a borda da tela.
6. Instale as tampas das dobradiças.
7. Instale o conjunto da tela.
8. Instale a placa de rede sem fio.
9. Instale a tampa da base.
10. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

Placa de sistema

Removendo a placa de sistema

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

Pré-requisitos

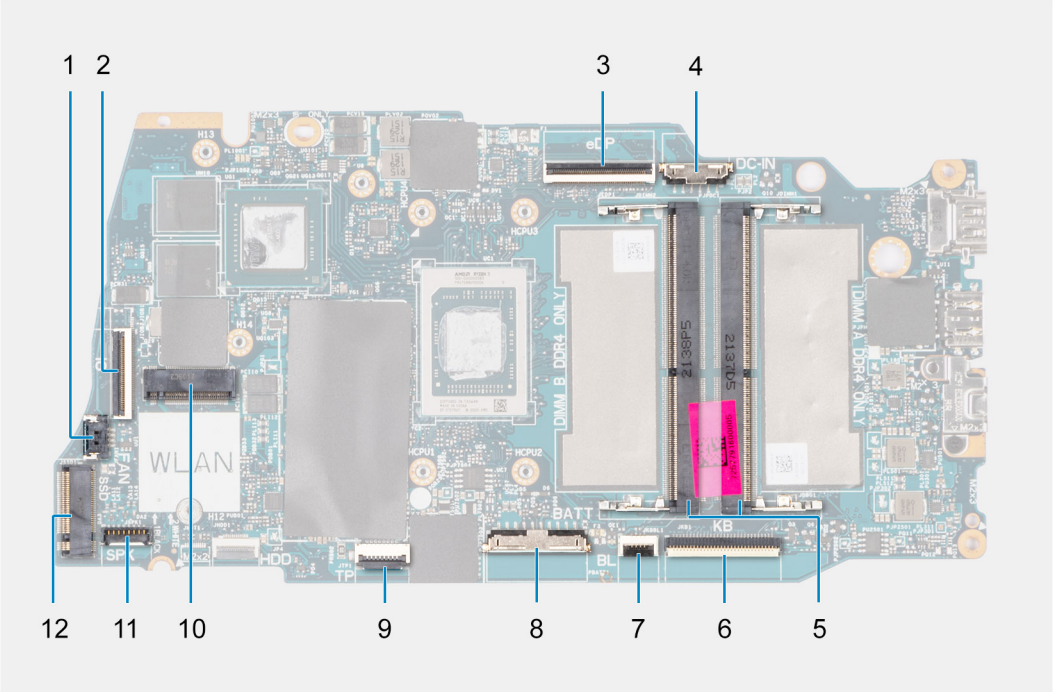
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova o módulo de memória.
4. Remova a unidade de estado sólido.
5. Remova a placa sem fio.
6. Remova o ventilador.
7. Remova o dissipador de calor.

NOTA: Ao remover a placa de sistema para substituir ou acessar outras peças, a placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor fixado a ela para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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

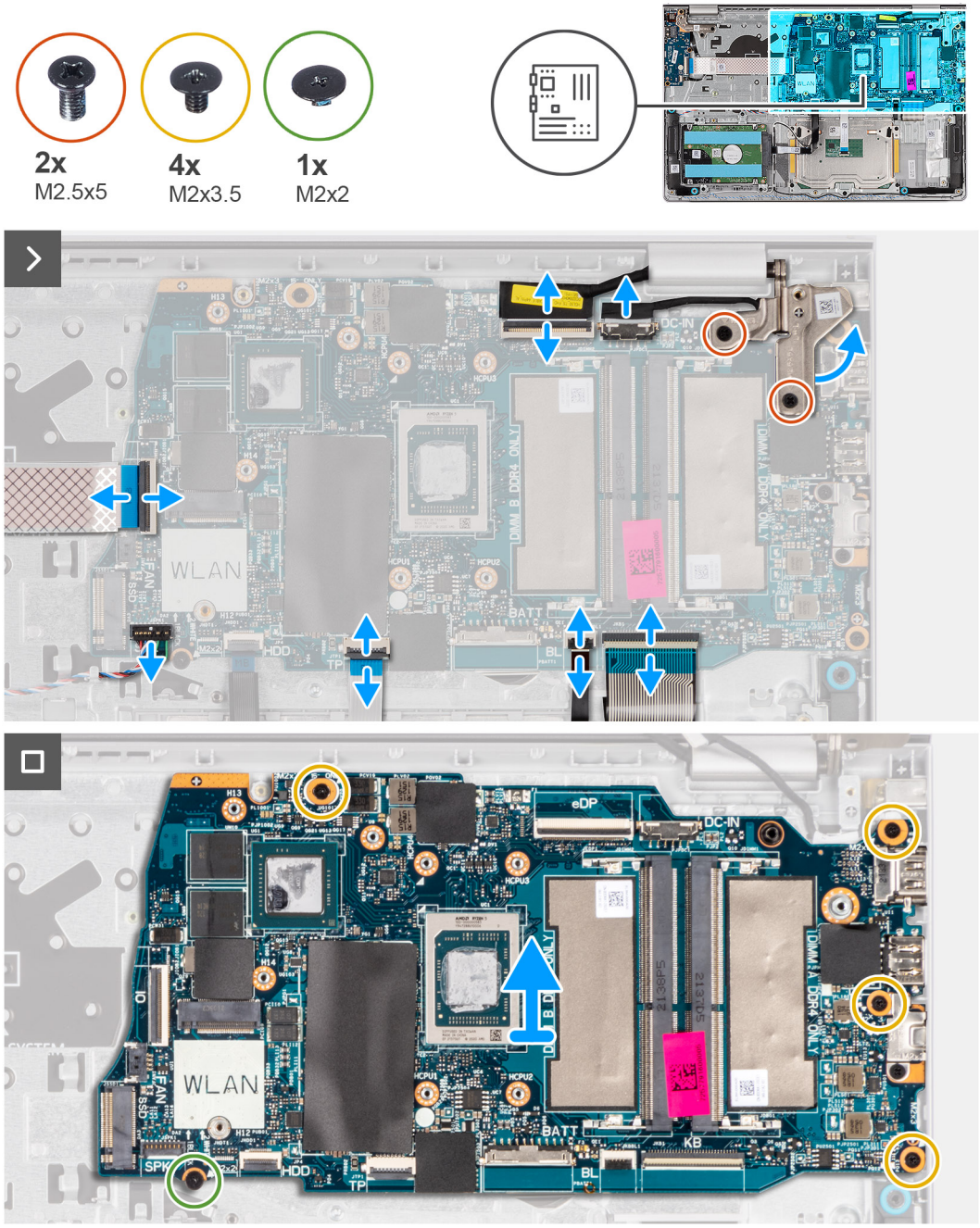
NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.



1. Conector do cabo do ventilador
2. Conector FFC da placa filha de E/S
3. Conector eDP
4. Conector da porta do adaptador de energia
5. Conector do módulo de memória
6. Conector FFC do teclado
7. Conector FPC da luz traseira do teclado
8. Conector da bateria
9. Conector FFC do touchpad
10. Conector da placa sem fio
11. Conector do cabo do alto-falante
12. Conector da unidade de estado sólido

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

NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita da tela à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Usando uma chave plástica, levante a dobradiça da tela direita do conjunto de apoio para as mãos e teclado.
3. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
   a. FFC da placa filha de E/S
   b. cabo eDP
   c. Cabo da porta do adaptador de energia
   d. FFC do teclado
   e. FPC da luz de fundo do teclado

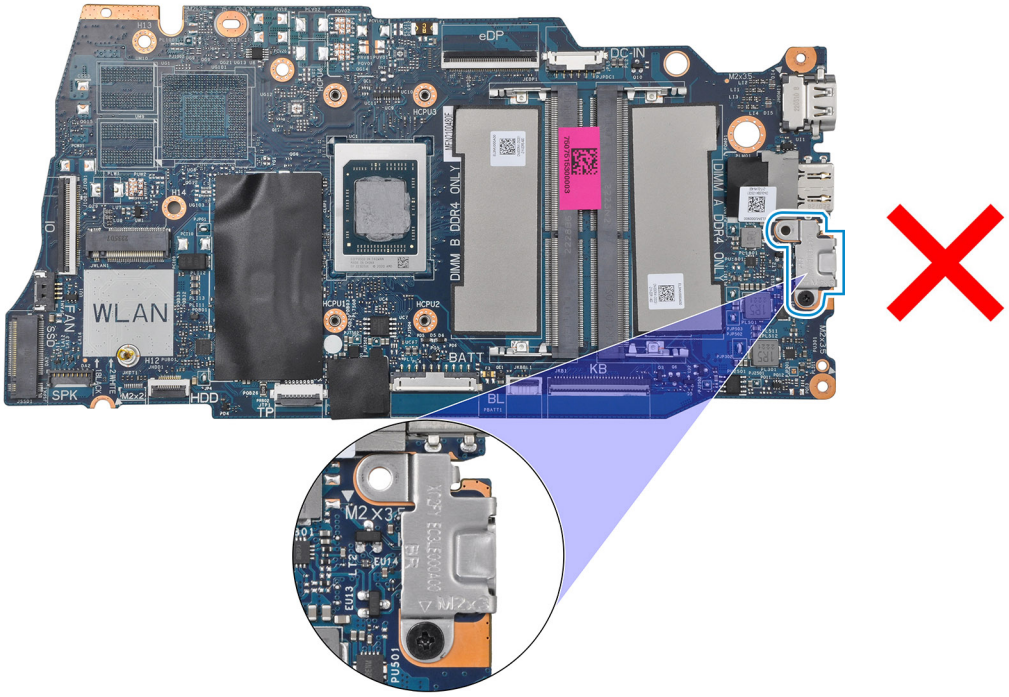
      NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com luz de fundo do teclado instalada.

   f. Cabo da bateria

g. FFC do touchpad
h. Cabo do alto-falante

4. Remova o parafuso (M2x2) e os quatro parafusos (M2x3.5) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

NOTA: Não remova o suporte USB Type-C da placa de sistema para substituição individual. A placa de sistema e o suporte USB Type-C são substituídos como uma peça do conjunto.



5. Com cuidado, levante e remova a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Instalando a placa de sistema

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

Pré-requisitos

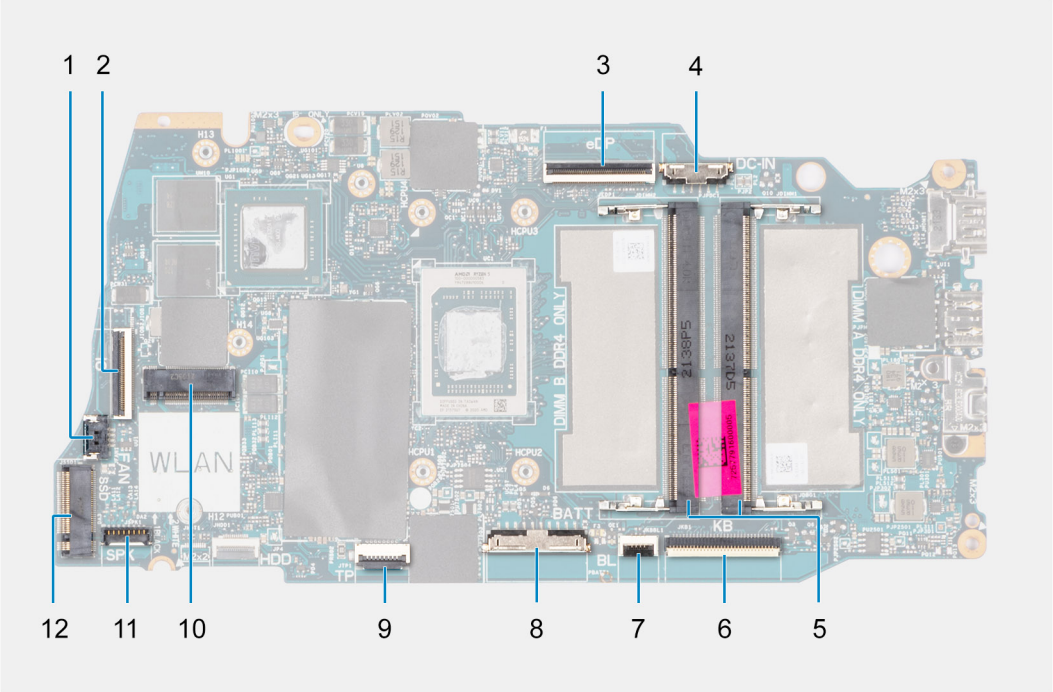
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

NOTA: Ao instalar a placa de sistema para substituir ou acessar outras peças, a placa de sistema pode ser instalada com o dissipador de calor para simplificar o procedimento, preservando o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

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

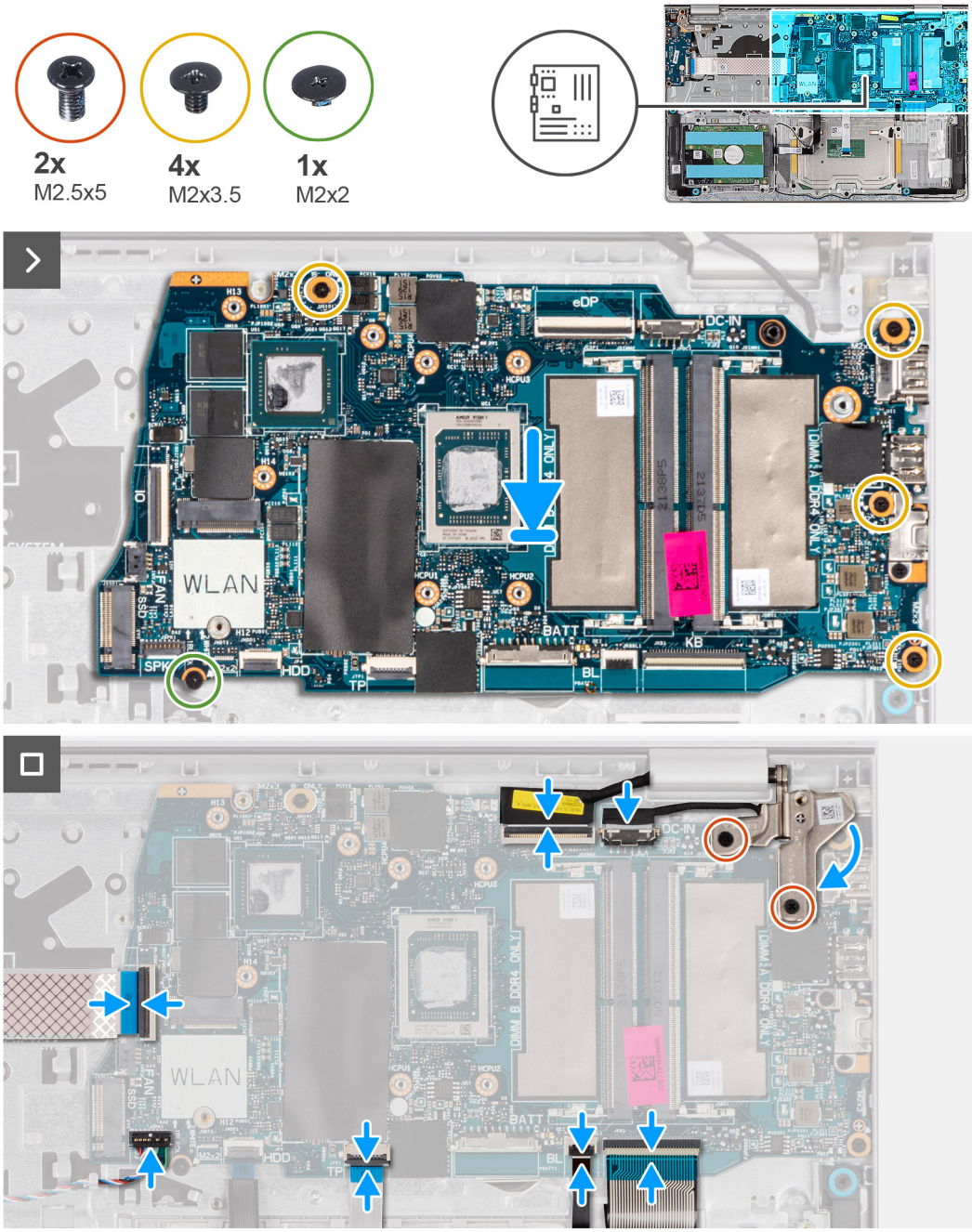
NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.



1. Conector do cabo do ventilador
2. Conector FFC da placa filha de E/S
3. Conector eDP
4. Conector da porta do adaptador de energia
5. Conector do módulo de memória
6. Conector FFC do teclado
7. Conector FPC da luz traseira do teclado
8. Conector da bateria
9. Conector FFC do touchpad
10. Conector da placa sem fio
11. Conector do cabo do alto-falante
12. Conector da unidade de estado sólido

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

NOTA: Para a memória DDR5, as imagens do produto podem ser diferentes das ilustrações mostradas.



Etapas

1. Alinhe as portas na placa de sistema com as aberturas de porta no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Em um ângulo, deslize e coloque a placa de sistema com cuidado no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Substitua o parafuso (M2x2) e os quatro parafusos (M2x3.5) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Conecte os seguintes cabos na placa de sistema:
   a. FFC da placa filha de E/S
   b. cabo eDP
   c. Cabo da porta do adaptador de energia
   d. FFC do teclado
   e. FPC da luz de fundo do teclado

NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com luz de fundo do teclado instalada.

f. Cabo da bateria
g. FFC do touchpad
h. Cabo do alto-falante

6. Feche a dobradiça direita da tela para baixo para alinhar os orifícios dos parafusos na dobradiça direita da tela com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Reposicione os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça da tela direita à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale o dissipador de calor.
2. Instale o ventilador do sistema.
3. Instale a placa de rede sem fio.
4. Instale a unidade de estado sólido.
5. Instale o módulo de memória.
6. Instale a tampa da base.
7. 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

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

Pré-requisitos

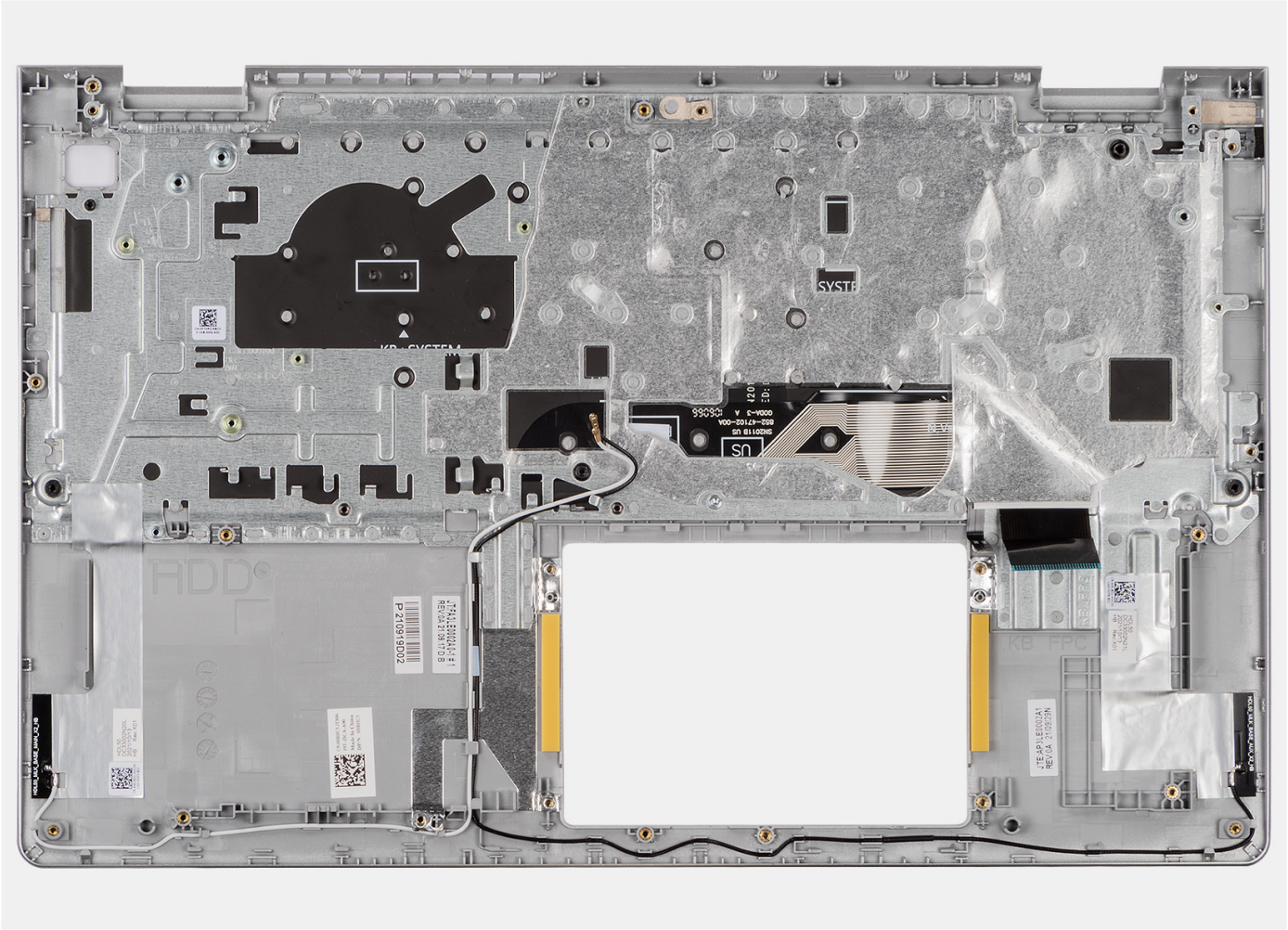
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova o módulo de memória.
4. Remova a unidade de estado sólido.
5. Remova a placa sem fio.
6. Remova os alto-falantes.
7. Remova o ventilador.
8. Remova o dissipador de calor.
9. Remova a bateria de 3 células ou uma bateria de 4 células, o que for aplicável.
10. Remova os cabos do touchpad.
11. Remova o cabo da placa filha de E/S.
12. Remova a placa-filha de E/S.
13. Remova o botão liga/desliga ou o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional, conforme aplicável.
14. Remova a porta do adaptador de energia.
15. Remova o conjunto da tela.
16. Remova a placa de sistema.

NOTA: Ao remover a placa de sistema para substituir ou acessar outras peças, a placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor fixado a ela para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

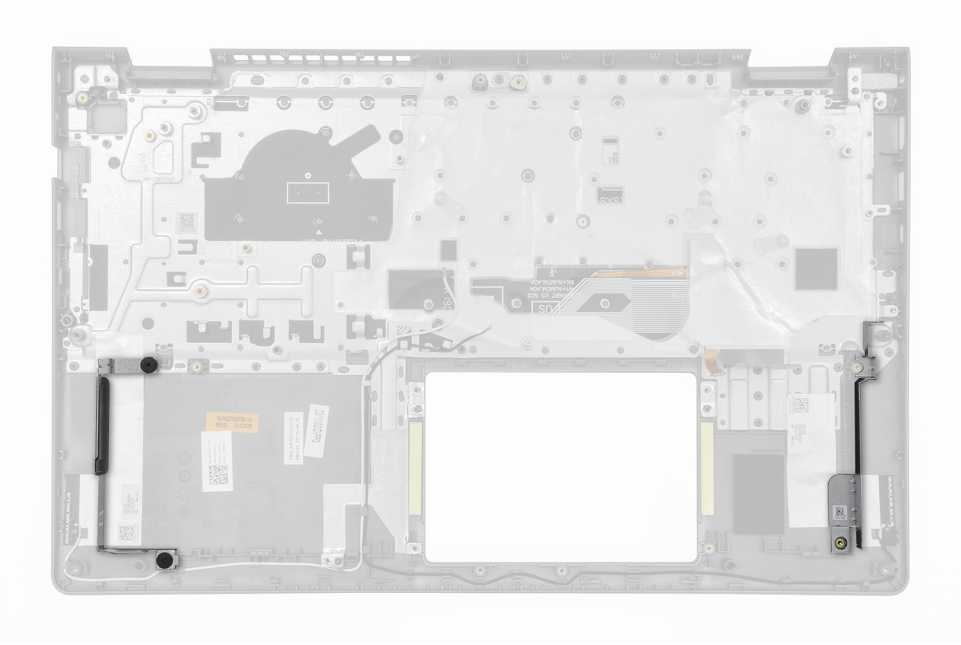
NOTA: O conjunto do apoio para as mãos e teclado não pode ser desmontado antes que todos os procedimentos de pré-remoção de peças sejam concluídos. Se o teclado não estiver funcionando corretamente e precisar ser substituído, substitua todo o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

A imagem abaixo mostra o conjunto do apoio para as mãos e teclado após os procedimentos de pré-remoção de peças terem sido realizados para qualquer substituição do conjunto do apoio para as mãos e teclado.



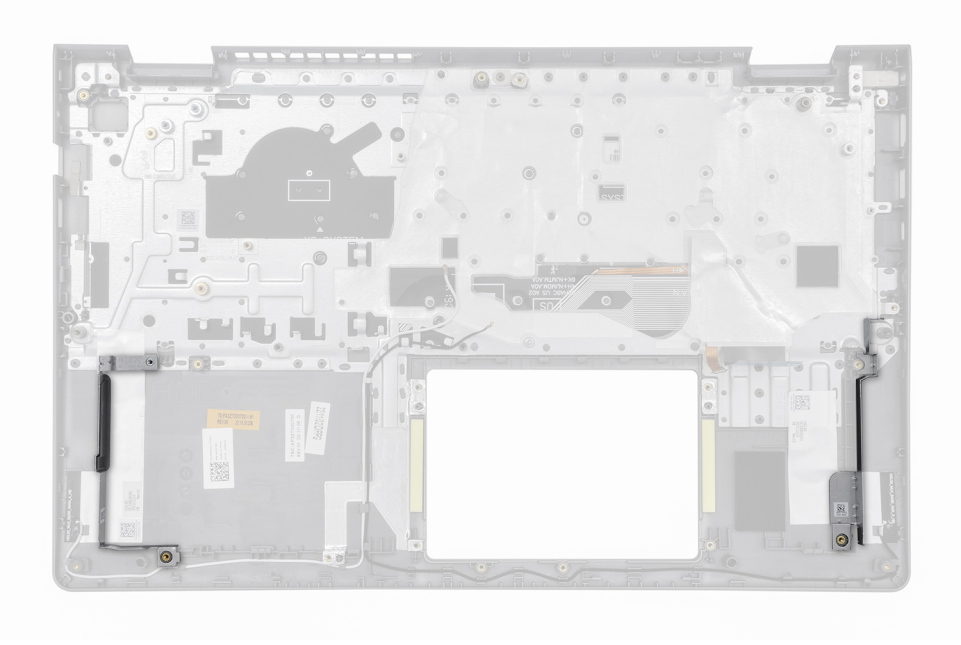
Etapas

1. Para computadores fornecidos com chassi de alumínio e uma bateria de 4 células instalada, remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o suporte de parede metálico de RF esquerdo ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.



2. Para computadores fornecidos com chassi de alumínio, remova os suportes de parede metálicos de RF direito e esquerdo do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Os suportes metálicos de RF esquerdo e direito DEVEM ser transferidos para o conjunto do apoio para as mãos e teclado de substituição.



3. Após a realização de todos os **Pré-requisitos**, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

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

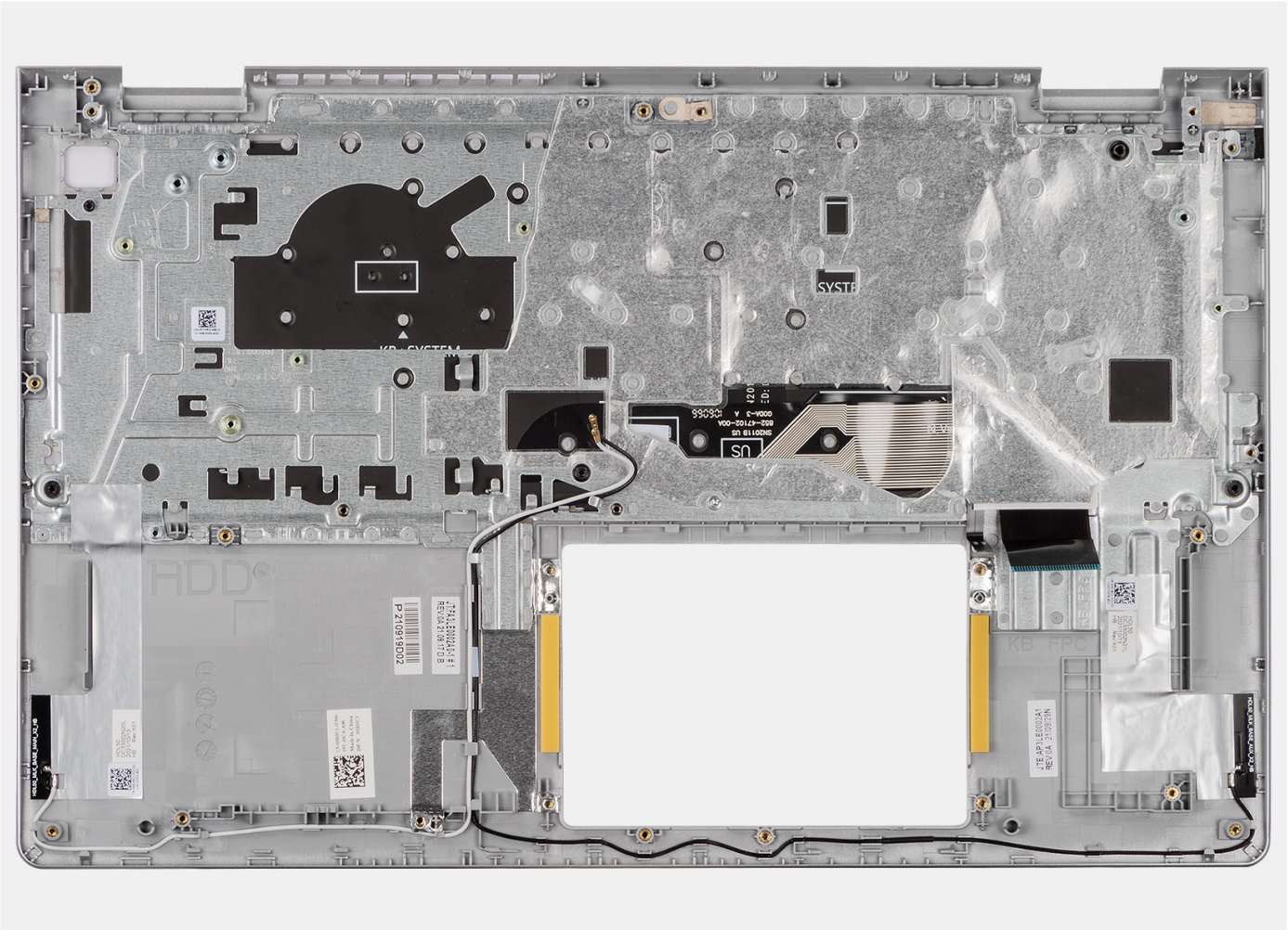
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: A placa de sistema pode ser instalada com o dissipador de calor fixado para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

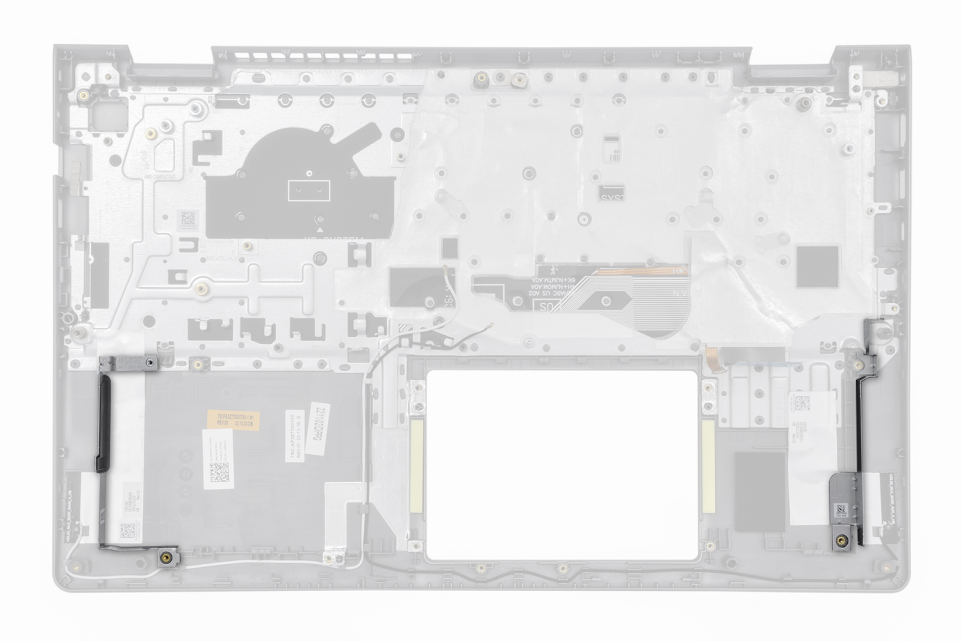
A imagem a seguir indica a localização do conjunto do apoio para as mãos e teclado e é uma representação visual do procedimento de instalação.



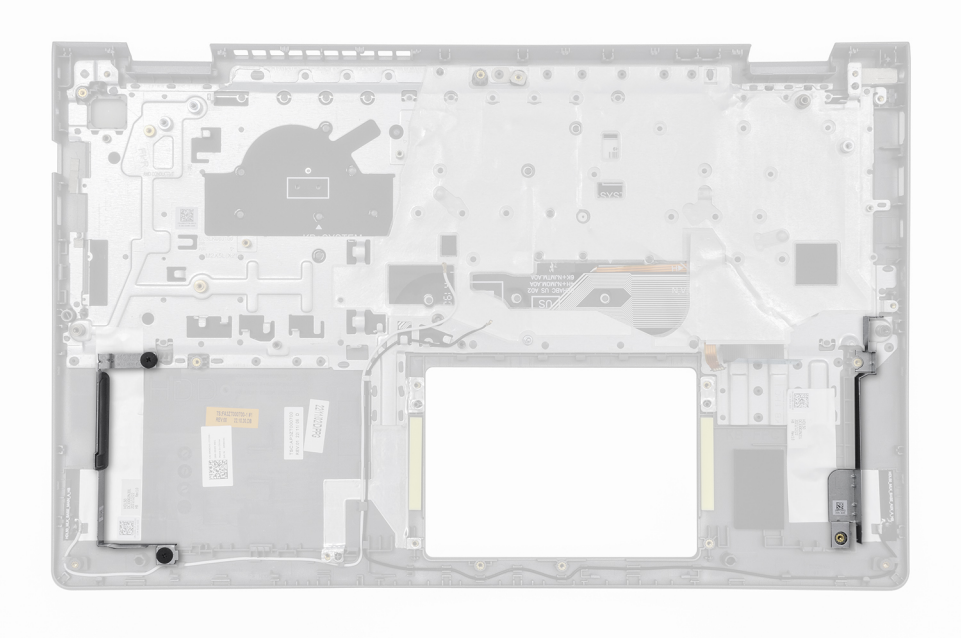
Etapas

1. Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana e realize os **Próximos passos** para instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Para computadores enviados com chassi de alumínio, coloque os suportes de parede metálicos de RF direito e esquerdo no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

   NOTA: Os suportes metálicos de RF esquerdo e direito DEVEM ser transferidos para o conjunto do apoio para as mãos e teclado de substituição.



3. Para computadores fornecidos com chassi de alumínio e uma bateria de 4 células instalada, recoloque os dois parafusos (M2x2) para fixar o suporte de parede metálico de RF esquerdo no conjunto do apoio para as mãos e teclado.



Próximas etapas

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale o conjunto da tela.
3. Instale a porta do adaptador de energia.
4. Instale o botão liga/desliga ou o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional, conforme aplicável.
5. Instale a placa-filha de E/S.
6. Instale o cabo da placa filha de E/S.
7. Instale o touchpad.
8. Instale a bateria de 3 células ou a bateria de 4 células, conforme aplicável.
9. Instale o dissipador de calor.
10. Instale o ventilador do sistema.
11. Instale os alto-falantes
12. Instale a placa de rede sem fio.

13. Instale a unidade de estado sólido.
14. Instale o módulo de memória.
15. Instale a tampa da base.
16. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

7

Software

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

Sistema operacional

O Dell Pro 15 Essential PV15250 é compatível os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Windows 11 Home
- Windows 11 Home (modo S)
- 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 Dell Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

8

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 28. 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 para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

NOTA: É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Windows Boot Manager
- Inicialização da unidade de estado sólido UEFI M.2
- Inicialização UEFI HTTPs

A tela da sequência de boot exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 29. Opções de configuração do BIOS — menu Overview

Visão geral	Descrição
Dell Pro 15 Essential PV15250	
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.
Battery Information	
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.
Battery Life Type	Exibe o tipo de duração da bateria do computador.
Processor Information	
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).
64-Bit Technology	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Memory Information	
Memory Installed	Exibe a memória total instalada no computador.

Tabela 29. Opções de configuração do BIOS — menu Overview (continuação)

Visão geral	Descrição
Memory Available	Exibe a memória total 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 A Size	Exibe a memória de computador DIMM A total disponível, com tipo de memória.
DIMM B Size	Exibe a memória de computador DIMM B total disponível, com tipo de memória.
Devices Information	
Panel Type	Exibe o tipo de painel de exibição disponível no computador.
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo disponível no 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.

Tabela 30. Opções de configuração do sistema - menu Boot Configuration (configuração de inicialização)

Configuração da inicialização	Descrição
Sequência de boot	
Boot Mode: UEFI only	Exibe o modo de inicialização do computador.
Sequência de boot	Especifica a ordem na qual o BIOS procura a lista de dispositivos ao tentar localizar um sistema operacional para inicializar. Por padrão, a opção **Windows Boot Manager** está selecionada. Por padrão, a opção **de VFN39DH0027807S8 UEFI RST CL4-3D512-Q11 NVMe SSSTC 512GB** está selecionada. Por padrão, a opção **UEFI HTTPs Boot** está selecionada.
Ativar prioridade de inicialização PXE	Quando ativada, qualquer nova opção de inicialização PXE detectada pelo computador é adicionada à parte superior da sequência de inicialização. Por padrão, a opção **Enable PXE Boot Priority** 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. A inicialização segura pode ser ativada na configuração do BIOS ou usando interfaces de gerenciamento, mas só pode ser desativada na configuração 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. 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.

Tabela 30. Opções de configuração do sistema - menu Boot Configuration (configuração de inicialização) (continuação)

Configuração da inicialização	Descrição
Enable Microsoft UEFI CA	Quando desativado, o CA UEFI é removido do banco de dados UEFI da inicialização segura do BIOS. **CUIDADO: Quando desativado, o CA UEFI da Microsoft pode fazer com que o sistema não inicialize, a computação gráfica e alguns dispositivos podem não funcionar corretamente, e o computador pode se tornar irrecuperável.** Por padrão, a opção **Enable Microsoft UEFI CA** está ativada. 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). Definir essa opção para o modo Híbrido 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 manter a opção **Enable Microsoft UEFI CA** ativada 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 a capacidade de modificar as chaves nos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. 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 31. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices

Integrated Devices	Descrição
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.
Áudio	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.

Tabela 31. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices (continuação)

Integrated Devices	Descrição
	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 USB Boot Support	Ativa a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados às portas USB externas. Quando habilitado, dispositivos de armazenamento em massa USB inicializáveis (como disco rígido, unidade flash, CD/DVD) podem inicializar por meio da sequência de boot ou do menu de inicialização. As portas USB também são funcionais em um ambiente de sistema operacional. Quando desabilitado, os dispositivos de armazenamento em massa USB inicializáveis são impedidos de inicializar pela sequência de boot ou pelo menu de inicialização, mas as portas USB estão funcionais em um ambiente de sistema operacional. Por padrão, a opção **Enable USB Boot Support** está ativada.

Tabela 32. Opções de configuração do sistema — menu Storage

Armazenamento	Descrição
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.
Storage interface	Exibe as informações de várias unidades integradas.
Port Enablement	Ativa ou desativa as unidades integradas. Por padrão, a opção **M.2 PCIe SSD** está ativada.
Drive Information	
M.2 PCIe SSD	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD PCIe M.2 do sistema.
Device	Exibe informações do dispositivo M.2 PCIe SSD do computador.

Tabela 33. Opções de configuração do sistema — menu Display

Display	Descrição
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 nível de **Brilho da bateria** está configurado em 50.
Brightness on AC power	Ativa a configuração do brilho da tela quando o computador estiver funcionando com energia CA. Por padrão, o nível **Brightness on AC power** está configurado como 100.
EcoPower	
Enable EcoPower	Habilita ou desabilita o recurso EcoPower. Quando habilitado, o EcoPower ajuda a aumentar a duração da bateria reduzindo o brilho da tela quando apropriado. Por padrão, a opção **Enable EcoPower** está ativada.

Tabela 34. Opções de configuração do sistema - menu Security

Segurança	Descrição
Intel Platform Trust Technology (PTT)	O Intel PTT é um dispositivo de módulo de plataforma confiável (fTPM) baseado em firmware que faz parte dos chipsets Intel. Ele proporciona armazenamento de credenciais e gerenciamento de chaves que pode substituir a funcionalidade equivalente de um chip TPM discreto. **NOTA:** As opções listadas se aplicam a computadores sem um **TPM (Trusted Platform Module)** discreto.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	A opção Ignorar PPI para comandos de exclusão permite que o sistema operacional gerencie determinados aspectos do PTT. Quando ativado, você não é solicitado a confirmar as alterações na configuração do PTT. 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.
Clear	Quando ativada, a opção **Excluir** exclui as informações armazenadas no fTPM PTT depois de sair da configuração 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 os dados do fTPM PTT precisam ser removidos.
Legacy Manageability Interface Access	Permite acesso à interface de capacidade de gerenciamento preexistente.
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 os dados não podem mais ser recuperados. 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.

Tabela 35. Opções de configuração do sistema — menu Passwords (senhas)

Passwords	Descrição
Administrator Password	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 se aplicam à senha do administrador: ● Não será possível definir a senha do administrador se as senhas do computador e/ou do armazenamento interno já tiverem sido definidas anteriormente. ● É possível usar a senha do administrador em vez das senhas do computador e/ou do armazenamento 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 definido). A Dell Technologies recomenda o uso de uma senha do administrador para evitar alterações não autorizadas nas opções de configuração do BIOS.

Tabela 35. Opções de configuração do sistema — menu Passwords (senhas) (continuação)

Passwords	Descrição
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.
M.2 PCIe SSD-0	Habilita o usuário a configurar, alterar ou excluir a senha da SSD-0 M.2 PCIe.

Tabela 36. Opções de configuração do sistema — menu Update, Recovery

Update, Recovery	Descrição
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 do serviço em nuvem se o sistema operacional principal falhar na inicialização com o número de falhas igual ou superior ao valor especificado pela opção de configuração Auto OS Recovery Threshold e se o sistema operacional do serviço local 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 (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de sistema operacional Dell). Por padrão, o valor do **Dell Auto OS Recovery Threshold** é definido como 2.

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — menu System Management (gerenciamento de sistema)

Gerenciamento de sistema	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
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.
Diagnóstico	
OS Agent Requests	Habilita ou desabilita o Agente do sistema operacional da Dell para agendar diagnósticos integrados em uma inicialização subsequente. Habilitar essa opção ajuda na prevenção e na resolução de problemas relacionados ao hardware. Por padrão, a opção **OS Agent Requests** está ativada.

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — menu Keyboard

Keyboard	Descrição
Keyboard illumination (Iluminação do teclado)	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.

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

Keyboard	Descrição
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.
Tempo de espera limite da luz de fundo do teclado na bateria	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 39. Opções de configuração do sistema — menu Pre-boot Behavior (comportamento de pré-inicialização)

Comportamento pré-inicialização	Descrição
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	Habilita ou desabilita no computador a exibição de mensagens de aviso do adaptador de vídeo quando forem detectados adaptadores com capacidade de alimentação muito pequena. Por padrão, a opção está ativada.
Warning 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. **NOTA:** Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador.

Tabela 40. Opções de configuração do sistema — menu System Logs

Logs do sistema	Descrição
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 instalado com Linux ou Ubuntu, consulte Como atualizar o BIOS da Dell no ambiente Ubuntu ou Linux 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 41. 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 do sistema** ou **Configuração do sistema** , selecione **Senhas** e pressione Enter.
   A tela **Passwords** 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 do sistema** ou **Configuração do sistema** , selecione **Senhas** e pressione Enter.
   A tela **Passwords** é exibida.
3. Na página **Passwords** , verifique se o campo **Enter the old password:** aparece inativo.
4. Selecione **Digite a nova senha:** e atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione 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**. Será exibida uma mensagem solicitando que você salve as alterações.
7. Pressione **Yes** para salvar as alterações e sair 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.

9

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 compartimento do dispositivo ou aos componentes internos levando a um mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria drenar.

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 células e conjuntos de bateria.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre 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.
- Usar uma bateria incompatível ou não Dell 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 obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, pesquise sobre a bateria do notebook Dell 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 do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes

- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes para introduzir opções de testes adicionais e gerar informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se 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 no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte Como resolver problemas de hardware com diagnóstico integrado e on-line (SupportAssist ePSA, ePSA ou códigos de erro PSA).

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 42. 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
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 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

Luz de energia e status da bateria

A luz de status de energia e bateria indica o status de energia e bateria do computador. Estes são os estados de energia:

Branco-contínuo: o adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar: o computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

Apagada:

- o adaptador de energia está conectado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

A luz de status de energia e bateria pode piscar em âmbar ou branco conforme os "códigos de bipe" predefinidos que indicam várias falhas.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foi detectada.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

NOTA: Os seguintes códigos de luz de diagnóstico e soluções recomendadas são destinados a técnicos de serviço da Dell para solucionar problemas. Você deve somente resolver problemas e efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Os danos provocados por serviços não autorizados pela Dell não serão cobertos pela garantia.

Tabela 43. Códigos do LED da luz de diagnóstico

Padrão intermitente		Descrição do problema
Âmbar	**Branco**	
2	1	Falha na CPU
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)

Tabela 43. Códigos do LED da luz de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema
Âmbar	**Branco**	
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada
2	4	Falha na memória/RAM
2	5	Memória instalada inválida
2	6	Erro na placa de sistema/no chipset
2	7	Falha na LCD
2	8	Falha no barramento do LCD
3	1	Falta de energia do RTC
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo / 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	Corrupção de flash do SBIOS
3	7	Erro de ME

NOTA: 3-3-3 LEDs piscando no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Nums-Lock), LED do botão liga/desliga (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam falha ao fornecer dados durante o teste do painel LCD na verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização dos diagnósticos so Dell SupportAssist.

Luz de status da câmera: indica se a câmera está em uso.

- Branco contínuo - A câmera está em uso.
- Apagada - a câmera não está em uso.

Luz de status da Caps Lock: indica se a função Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branco contínuo – Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

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. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por trinta 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 menus 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.

10

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 44. 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.

11

Histórico de revisão

Rastreia todas as atualizações feitas no documento. Normalmente, inclui a data da alteração, o número da versão e uma breve descrição da modificação. Esse log ajuda a manter a transparência, a responsabilidade e uma linha do tempo clara do progresso.

Tabela 45. Histórico de revisão

Revision	Data	Descrição
A02	03-2026	Atualização da seção de visualização esquerda e portas externas para adicionar nota: O Dell Pro 15 Essential PV15250 está disponível com dois tipos de porta USB Type-C: somente de dados e USB Type-C com DisplayPort e Power Delivery. A funcionalidade da porta depende da configuração do sistema adquirida.
A01	11-2025	• Bateria atualizada como componente CRU. • Adicionados requisitos de energia para a bateria na seção de especificações.
A00	08-2025	Data de publicação original.