Dell Pro Max 14

MC14250

Manual do Proprietário

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

Modelo normativo: P196G
Tipo normativo: P196G001
Novembro 2025
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 © 2025 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Dell Technologies, Dell e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou de suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Índice

Capítulo 1: Vistas do Dell Pro Max 14 MC14250 7
Direita 7
Esquerda 7
Em cima 9
Frente 10
Parte inferior 11
Localizar a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de computador 11
Luz de status da bateria 12

Capítulo 2: Configurar o Dell Pro Max 14 MC14250 13

Capítulo 3: Especificações do Dell Pro Max 14 MC14250 15
Dimensões e peso 15
Processador 15
Chipset 16
Sistema operacional 16
Memória 16
Portas e slots externos 17
Slots internos 17
Ethernet 18
Módulo sem fio 18
Áudio 18
Armazenamento 19
Teclado 19
Atalhos de teclado do Dell Pro Max 14 MC14250 20
Câmera 21
Touchpad 22
Adaptador de energia 23
Requisitos do adaptador de energia do Dell Pro Max 14 MC14250 23
Bateria 24
Requisitos de energia 25
Tela 25
Leitor de impressões digitais (opcional) 26
Sensores 27
GPU — integrada 27
GPU — dedicada 27
Matriz de suporte para várias telas 27
Segurança de hardware 28
Leitor de smart card 28
leitor de cartão inteligente (smart card) sem contato 28
Leitor de smart card contactado 31
Ambiente de operação e armazenamento 32
ComfortView Plus 32

Capítulo 4: Como trabalhar na parte interna do computador....34
Instruções de segurança....34
Antes de trabalhar na parte interna do computador....34
Precauções de segurança....35
Proteção contra descargas eletrostáticas....36
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas....36
Transporte de componentes sensíveis....37
Após trabalhar na parte interna do computador....37
BitLocker....38
Ferramentas recomendadas....38
Lista de parafusos....38
Principais componentes do Dell Pro Max 14 MC14250....39

Capítulo 5: Como remover e instalar as CRUs (Customer Replaceable Units, unidades substituíveis pelo cliente)....42
Tampa da base....42
Removing the base cover....42
Installing the base cover....45
Bateria....47
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável....47
Removing the battery....48
Installing the battery....49
Cabo da bateria....49
Como desconectar o cabo da bateria....49
Como conectar o cabo da bateria....50
Módulo de memória....51
Como remover o módulo de memória....51
Como instalar o módulo de memória....52
Unidade de estado sólido....53
Como remover a unidade de estado sólido M.2 2230....53
Instalando a unidade de estado sólido M.2 2230....54
Removendo a unidade de estado sólido M.2 2280....55
Instalando a unidade de estado sólido M.2 2280....56
Placa de rede sem fio....57
Como remover a placa de rede sem fio....57
Installing the wireless card....58
Alto-falantes....60
Como remover os alto-falantes....60
Como instalar os alto-falantes....61
Ventilador....62
Como remover o ventilador....62
Installing the fan....63

Capítulo 6: Como remover e instalar FRUs (Field-Replaceable Units)....65
Estrutura da bateria....65
Removing the battery frame....65
Como instalar a estrutura da bateria....66
placa de USH....68

Removendo a placa USH....68
Instalando a placa USH....69
Leitor de smart card....70
Removing the smart-card reader....70
Installing the smart-card reader....70
Dissipador de calor....71
Como remover o dissipador de calor - computadores com placa gráfica integrada....71
Installing the heat sink - for computers shipped with integrated graphics card....72
Como remover o dissipador de calor - computadores com placa gráfica dedicada....73
Como instalar o dissipador de calor - computadores com placa gráfica dedicada....74
Placa de E/S....75
Removing the I/O board....75
Installing the I/O board....76
Botão liga/desliga....78
Removing the power button....78
Como instalar o botão liga/desliga....79
Conjunto da tela....79
Como remover o conjunto da tela....79
Installing the display assembly....82
Borda da tela....84
Removing the display bezel....84
Installing the display bezel....89
Painel de exibição....90
Como remover o painel de exibição....90
Installing the display panel....93
Dobradiças da tela....95
Como remover as dobradiças da tela....95
Installing the display hinges....97
Cabo da tela....98
Removing the display cable....98
Installing the display cable....99
Câmera....101
Como remover a câmera....101
Installing the camera....102
Conjunto da antena e tampa traseira da tela....103
Removing the display back-cover and antenna assembly....103
Installing the display back-cover and antenna assembly....104
Placa de sistema....105
Removing the system board - for computers shipped with integrated graphics card....105
Como instalar a placa de sistema - computadores com placa gráfica integrada....109
Como remover a placa de sistema - computadores com placa gráfica dedicada....114
Como instalar a placa de sistema - computadores com placa gráfica dedicada....116
Módulo USB Type-C....119
Como remover o módulo USB Type-C....119
Como instalar o módulo USB Type-C....120
Teclado....121
Como remover o teclado....121
Como instalar o teclado....124
Conjunto do apoio para as mãos....126
Como remover o conjunto do apoio para as mãos....126

Installing the palm-rest assembly 127

Capítulo 7: Software..... 129
Sistema operacional..... 129
Drivers e downloads..... 129

Capítulo 8: Configuração de BIOS..... 130
Entrando no programa Configuração do BIOS..... 130
Teclas de navegação..... 130
Menu de inicialização única com a tecla F12..... 130
Visualizar as opções de configuração avançada..... 131
Visualizar opções de serviço..... 131
Opções de configuração do sistema..... 131
Como atualizar o BIOS..... 149
Como atualizar o BIOS no Windows..... 149
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu..... 150
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows..... 150
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única..... 151
Senhas do sistema e de configuração..... 151
Como atribuir uma senha de configuração do sistema..... 151
Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente..... 151
Como remover senhas do sistema e de configuração..... 152

Capítulo 9: Como diagnosticar e solucionar problemas..... 153
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas..... 153
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist..... 153
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist..... 154
Autoteste integrado (BIST)..... 154
Autoteste integrado da placa-mãe (M-BIST)..... 154
Autoteste lógico integrado (L-BIST)..... 155
Autoteste integrado do LCD (LCD-BIST)..... 155
Luzes de diagnóstico do sistema..... 155
Recuperar o sistema operacional..... 156
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)..... 157
Mídia de backup e opções de recuperação..... 157
Ciclo de energia da rede..... 157
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)..... 157

Capítulo 10: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell..... 159

Capítulo 11: Histórico de revisão..... 160

1

Vistas do Dell Pro Max 14 MC14250

Direita

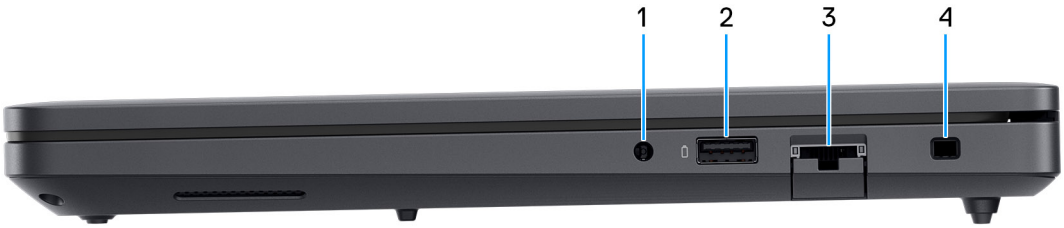


Figura 1. Visão direita

1. **Porta global para fone de ouvido**

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

2. **Porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) com PowerShare**

   Conecte dispositivos como os de armazenamento externo e impressoras.

   Fornece velocidades de transferência de dados de até 5 Gbps. PowerShare habilita carregar seus dispositivos USB, mesmo quando o computador está desligado.

   NOTA: Se o computador estiver desligado ou em estado de hibernação, será preciso conectar o adaptador de energia para carregar seus dispositivos usando a porta PowerShare. Você precisa ativar esse recurso no programa de configuração do BIOS.

   NOTA: Alguns dispositivos USB podem não ser carregados quando o computador está desligado ou em estado de suspensão. Nesses casos, ligue o computador para carregar o dispositivo.

3. **Porta Ethernet RJ45 (1 Gbps)**

   Conecte um cabo Ethernet RJ45 de um roteador ou de um modem de banda larga para acesso à rede ou à Internet, com uma taxa de transferência de 10/100/1.000 Mbps (máximo de 1 Gbps).

4. **Encaixe do cabo de segurança (forma de cunha)**

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

Esquerda

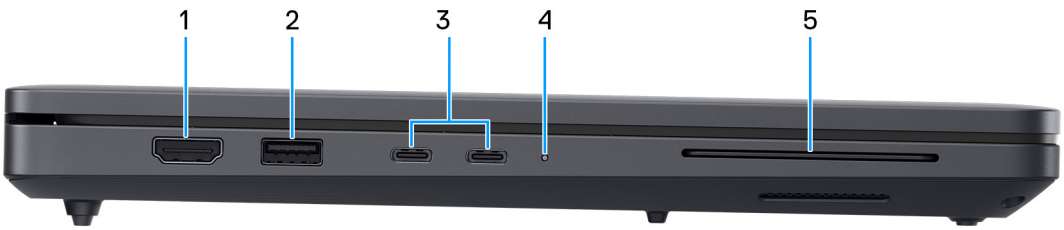


Figura 2. Visão esquerda

1. **Porta HDMI 2.1**

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

2. **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.

3. **Duas portas Thunderbolt 4 (40 Gbit/s) com Power Delivery e DisplayPort**

   Ela é compatível com USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 e, também, permite conectar a uma tela externa com o uso de uma placa gráfica. Ela proporciona taxas de transferência de dados de até 40 Gbps para USB4 e Thunderbolt 4.

   NOTA: O adaptador de energia deve ser conectado a uma dessas portas Thunderbolt 4.

   NOTA: Você pode conectar a Docking Station Dell às portas Thunderbolt 4. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

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

   NOTA: O USB4 tem compatibilidade reversa com USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

   NOTA: O Thunderbolt 4 é compatível com duas telas 4K ou uma tela 8K.

4. **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 a bateria e a carga da bateria está baixa ou crítica.

   Desligada — O adaptador de energia está desconectado ou a bateria está completamente 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.

5. **Slot do leitor de smart card (opcional)**

   Lê informações de um smart card com um chip integrado.

Em cima



Figura 3. Exibição superior

1. **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.

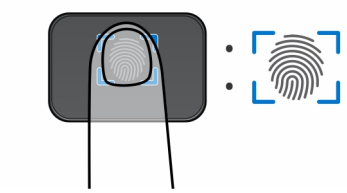


Figura 4. Área ativa do leitor de impressões digitais

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.

2. **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.

Frente

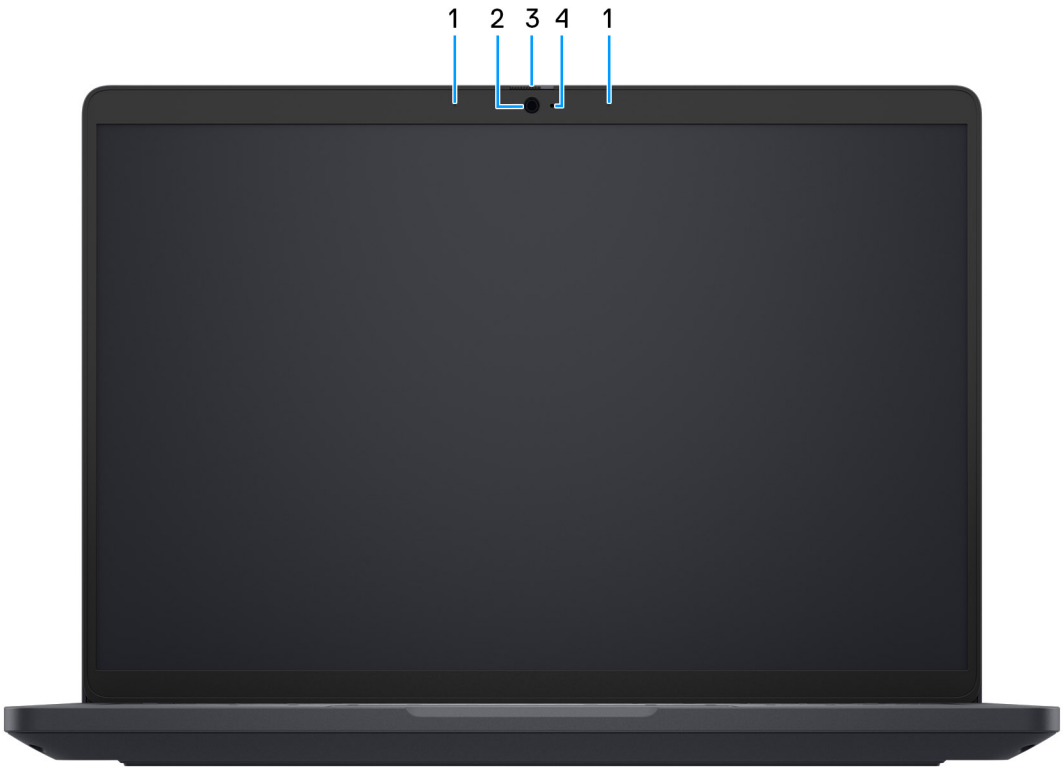


Figura 5. Visão frontal

1. **Microfones**

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

2. **Câmera**

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

3. **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.

4. **Luz de status da câmera**

   Acende-se quando a câmera está em uso.

Parte inferior

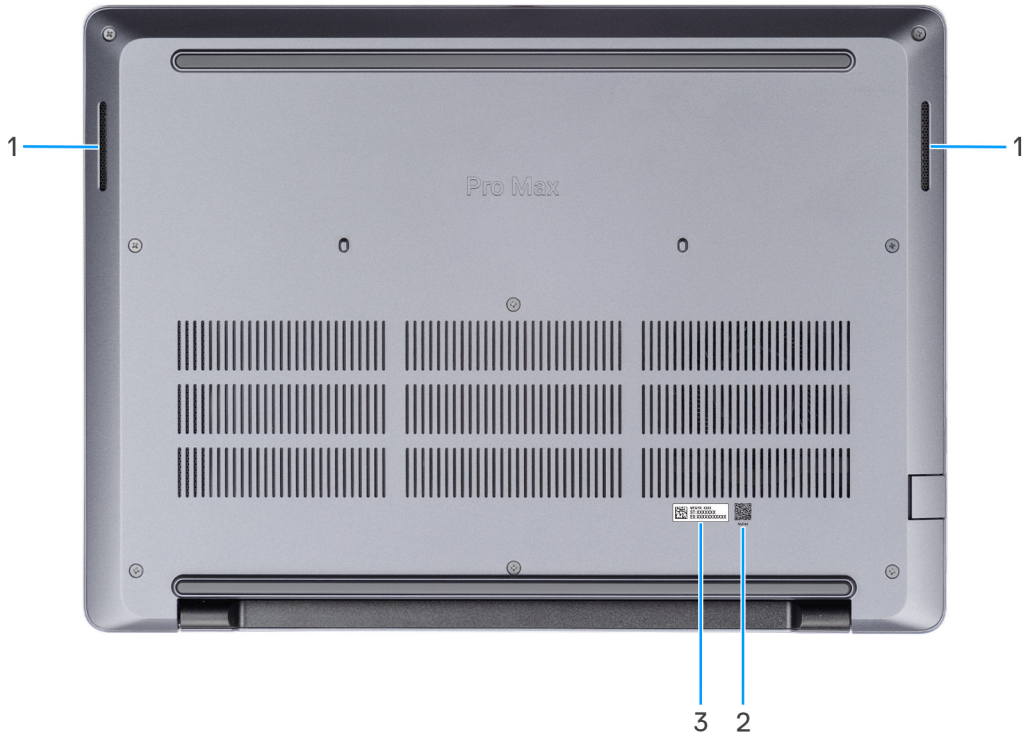


Figura 6. Vista inferior

1. **Alto-falantes**

   Oferece saída de áudio.

2. **Código QR do My Dell**

   O MyDell é o sua central de conteúdo personalizado para o Dell Pro Max 14 MC14250, incluindo vídeos, artigos, manuais e acesso ao suporte.

3. **Etiqueta de serviço e 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.

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 no 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.

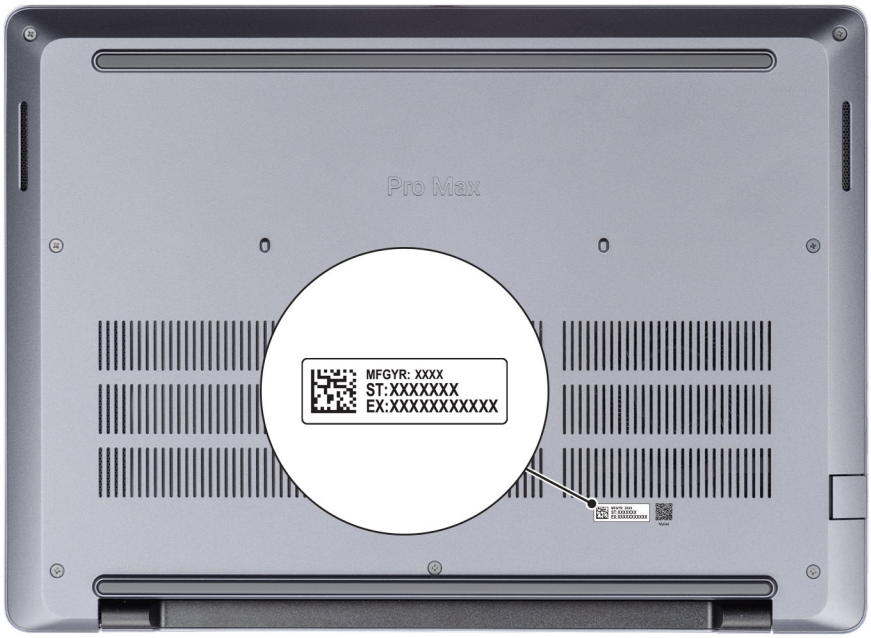


Figura 7. Localização da etiqueta de serviço/código de serviço expresso

Luz de status da bateria

A tabela a seguir lista a luz de status da bateria do Dell Pro Max 14 MC14250.

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

Configurar o Dell Pro Max 14 MC14250

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 a uma das portas Thunderbolt 4 e pressione o botão liga/desliga.



Figura 8. 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 mantém seu computador funcionando da melhor forma, otimizando as configurações, detectando problemas e removendo vírus. Ele também notifica quando há atualizações disponíveis para o computador. O SupportAssist verifica proativamente a integridade do hardware e do software do computador. Quando um problema é detectado, as informações necessárias sobre o estado do sistema são enviadas à Dell para dar início à solução de problemas. O SupportAssist vem pré-instalado na maioria dos dispositivos Dell com o sistema operacional Windows. 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.
	**Dell Update** Atualiza seu computador com correções críticas e os drivers de dispositivos mais recentes à medida que ficarem disponíveis. Para ver mais informações sobre como usar o Dell Update, consulte os guias de produto e documentos de licença de terceiros no site Suporte Dell.
	**Dell Optimizer** O Dell Optimizer é um aplicativo de software baseado em IA que permite personalizar as configurações de energia e bateria do computador e muito mais. Para o Dell Pro Max 14 MC14250 com Dell Optimizer, é possível: • Ajustar o desempenho, o consumo de energia, o resfriamento e o ruído do ventilador com modos térmicos selecionáveis. • Fazer download e resgatar os aplicativos comprados com o computador. Para obter mais informações sobre como configurar e usar esses recursos, procure *Dell Optimizer* no site Suporte Dell.

3

Especificações do Dell Pro Max 14 MC14250

Dimensões e peso

A tabela a seguir lista a altura, a largura, a profundidade e o peso do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 3. Dimensões e peso

Descrição	Valores
Altura:	
Altura da parte frontal	14,79 mm (0,58 pol.)
Altura da parte traseira	18,90 mm (0,74 pol.)
Largura	313 mm (12,32 pol.)
Profundidade	227,30 mm (8,75 pol.)
Peso **NOTA:** O peso do computador depende da configuração solicitada.	Mínimo: 1,79 kg (3,95 lb)

Processador

A tabela a seguir mostra os detalhes dos processadores compatíveis com o Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 4. Processador

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
Tipo de processador	Intel Core Ultra 5 225H	Intel Core Ultra 5 235H vPro	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 7 265H vPro
Potência do processador	28 W	28 W	28 W	28 W
Contagem total de núcleo do processador	14	14	16	16
Núcleos de desempenho	4	4	6	6
Núcleos eficientes	10	10	10	10
Contagem total de threads do processador **NOTA:** A tecnologia Intel Hyper-Threading só está disponível em núcleos de desempenho.	14	14	16	16

Tabela 4. Processador (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro
Velocidade do processador	Até 4,90 GHz	Até 5,00 GHz	Até 5,10 GHz	Até 5,30 GHz
Frequência de núcleos de desempenho				
Frequência básica do processador	1,70 GHz	2,40 GHz	2,00 GHz	2,20 GHz
Frequência turbo máxima	4,90 GHz	5,00 GHz	5,10 GHz	5,30 GHz
Frequência de núcleos eficientes				
Frequência básica do processador	1,30 GHz	1,80 GHz	1,50 GHz	1,70 GHz
Frequência turbo máxima	4,30 GHz	4,40 GHz	4,40 GHz	4,50 GHz
Cache do processador	18 MB	18 MB	24 MB	24 MB
Placa gráfica integrada	Gráficos Intel	Gráficos Intel	Gráficos Intel	Gráficos Intel

Chipset

A tabela a seguir lista os detalhes do chipset compatível com o Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 5. Chipset

Descrição	Valores
Chipset	Integrado ao processador
Processador	Processadores Intel Core Ultra 5/7 não vPro/vPro
Largura do barramento de DRAM	64 bits
Flash EPROM	Até 64 MB
Barramento PCIe	Até 5ª geração

Sistema operacional

O Dell Pro Max 14 MC14250 é compatível os seguintes sistemas operacionais:

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

Memória

A tabela a seguir lista as especificações de memória compatíveis com seu Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 6. Especificações da memória

Descrição	Valores
Slots de memória	Um slot LPCAMM2
Tipo de memória	LPDDR5x
Velocidade da memória	7467 MT/s
Configuração máxima de memória	64 GB
Configuração mínima de memória	16 GB
Tamanho da memória por slot	16 GB, 32 GB ou 64 GB
Configurações de memória suportadas	• 16 GB: 1 x 16 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7467 MT/s, dual channel • 32 GB: 1 x 32 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7467 MT/s, dual channel • 64 GB: 1 x 64 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7467 MT/s, dual channel

Portas e slots externos

A tabela abaixo lista as portas externas e os slots do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 7. Portas e slots externos

Descrição	Valores
Porta de rede	Uma porta Ethernet RJ45 (1 Gbps)
Portas USB	• Duas portas Thunderbolt 4 (40 Gbps) com Power Delivery e DisplayPort • Uma porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps) com PowerShare • Uma porta USB 3.2 de 1ª geração (5 Gbps)
Porta de áudio	Uma porta global para headset
Porta(s) de vídeo	• Duas portas Thunderbolt 4 (40 Gbps) com Power Delivery e DisplayPort • Uma porta HDMI 2.1
Leitor de cartão de mídia	Um slot para leitor de smart card opcional
Porta do adaptador de energia	Compatível por meio de duas portas Thunderbolt 4 (40 Gbps) com Power Delivery e DisplayPort
Slot do cabo de segurança	Um slot de trava de segurança Wedge

Slots internos

A tabela a seguir lista os slots internos do Dell Pro Max 14 MC14250.

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.

Ethernet

A tabela a seguir mostra as especificações de rede local Ethernet com fio (LAN) do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 9. Especificações de Ethernet

Descrição	Valores
Modelo	• Intel I219-LM para configurações vPro • Intel I219-V para configurações não vPro
Taxa de transferência	10/100/1.000 Mbps

Módulo sem fio

A tabela a seguir lista os módulos de rede local sem fio (WLAN) compatíveis com o Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 10. Especificações do módulo sem fio

Descrição	Opção um	Opção dois
Número do modelo	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE201
Taxa de transferência	Até 2400 Mbps	Com 5760 Mbps
Bandas de frequência suportadas	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Padrões sem fio	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
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.	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4

Áudio

A tabela a seguir lista as especificações de áudio do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 11. Especificações de áudio

Descrição		Valores
Controlador de áudio		Realtek ALC3329
Conversão estéreo		Compatível com Waves MaxxAudio Pro
Interface de áudio interna		Interfaces Soundwire
Interface de áudio externa		Uma porta global para headset
Número de alto-falantes		Dois
Amplificador interno de alto-falante		Compatível via Realtek ALC1708
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		Microfones digitais de array duplo

Armazenamento

Esta seção lista as opções de armazenamento no Dell Pro Max 14 MC14250.

O Dell Pro Max 14 MC14250 suporta uma unidade de estado sólido M.2 2230/2280. A unidade de estado sólido M.2 2230/2280 é a unidade de armazenamento principal do computador.

Tabela 12. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Tipo de interface	Capacidade
Unidade de estado sólido M.2 2230	PCIe NVMe x4 de 4ª geração	256 GB ou 512 GB
Unidade de estado sólido M.2 2280, com criptografia automática	PCIe NVMe x4 de 4ª geração	1 TB ou 2 TB

Teclado

A tabela a seguir lista as especificações do teclado do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 13. Especificações do teclado

Descrição	Valores
Tipo de teclado	• Magnetite, teclado retroiluminado com teclas de atalho padrão por IA • Magnetite, teclado não retroiluminado com teclas de atalho padrão por IA
Layout do teclado	QWERTY
Número de teclas	• EUA e Canadá: 79 teclas • Reino Unido: 80 teclas • Japão: 83 teclas

Tabela 13. Especificações do teclado (continuação)

Descrição	Valores
Distância entre teclas	X = 19,05 mm de distância entre teclas Y = 18,05 mm de distância entre teclas
Atalhos de teclado	Algumas teclas do teclado possuem dois símbolos. Elas podem ser usadas para digitar caracteres alternativos ou para realizar funções secundárias. Para digitar o caractere alternativo, pressione Shift e a tecla desejada. Para executar as funções secundárias, pressione Fn e a tecla desejada. **NOTA:** Você pode definir o comportamento principal das teclas de função (F1–F12) alterando **Comportamento das teclas de função** no programa de configuração do BIOS. Para ver mais informações, consulte Atalhos de teclado.

Atalhos de teclado do Dell Pro Max 14 MC14250

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

Tabela 14. Comportamento principal das teclas de função

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

A tecla **Fn** também é usada com as teclas selecionadas do teclado para acionar funções secundárias.

Tabela 15. Comportamento secundário

Tecla de função	Comportamento secundário
Fn + F1	Comportamento do F1 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F2	Comportamento do F2 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F3	Comportamento do F3 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F4	Comportamento do F4 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F5	Comportamento do F5 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F6	Comportamento do F6 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F7	Comportamento do F6 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F8	Comportamento do F8 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F9	Comportamento do F9 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F10	Comportamento do F10 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F11	Comportamento do F11 específico do sistema operacional e do aplicativo
Fn + F12	Comportamento do F12 específico do sistema operacional e 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	Mover o cursor para o começo do documento
Fn + End	Mover o cursor para o final do documento
Copilot	Iniciar o Copilot no Windows **NOTA:** Se o Copilot no Windows estiver indisponível no computador, a tecla Copilot iniciará o Recall. Se o Recall e o Copilot no Windows estiverem indisponíveis no computador, a tecla Copilot iniciará a pesquisa do Windows. Para obter mais informações sobre o Copilot no Windows e o Recall, pesquise a base de conhecimento no site Suporte Dell.

Câmera

A tabela a seguir lista as especificações da câmera do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 16. Especificações da câmera

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Número de câmeras	Uma	Dois	Dois

Tabela 16. Especificações da câmera (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três
Tipo de câmera	Câmera FHD RGB	Câmera FHD RGB e IR	Câmera RGB e IR MIPI de 8 m
Localização da câmera	Câmera frontal	Câmera frontal	Câmera frontal
Tipo de sensor da câmera	Tecnologia do sensor CMOS	Tecnologia do sensor CMOS	Tecnologia do sensor CMOS
Resolução da câmera:			
Imagem estática	2,07 megapixel	2,07 megapixel	8,0 megapixel
Vídeo	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps	2560 x 1440 a 30 fps **NOTA:** A resolução padrão de vídeo é definida em 1080p. Para obter mais informações sobre como trocar a resolução da câmera, procure informações sobre como alterar a resolução da câmera no Windows 11 no site de suporte da Microsoft.
Resolução da câmera com infravermelho:			
Imagem estática	N/D	0,23 megapixel	0,23 megapixel
Vídeo	N/D	640 x 360 a 15 fps	640 x 360 a 15 fps
Ângulo de visão diagonal:			
Câmera	80,20 graus	80,20 graus	88,10 graus
Câmera infravermelha	N/D	86,60 graus	86,60 graus

Touchpad

A tabela a seguir lista as especificações do touchpad do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 17. Especificações do touchpad

Descrição		Valores
Resolução do touchpad:		
	Horizontal	>=300 dpi
	Vertical	>=300 dpi
Dimensões do touchpad:		
	Horizontal	125 mm (4,92 pol.)
	Vertical	73 mm (2,87 pol.)
Gestos do touchpad		Para obter mais informações sobre gestos do touchpad disponíveis no: • Windows, pesquise no Site de Suporte da Microsoft.

Tabela 17. Especificações do touchpad (continuação)

Descrição	Valores
	• Ubuntu, pesquise no site de suporte do Ubuntu.

Adaptador de energia

A tabela a seguir lista as especificações do adaptador de energia do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 18. Especificações do adaptador de energia

Descrição		Opção um	Opção dois	Opção três
Type		Adaptador CA de 65 W, USB Type-C	Adaptador CA de 100 W, USB Type-C	Adaptador CA de 130 W, USB Type-C
Dimensões do adaptador de energia:				
	Altura	28 mm (1,10 pol.)	26,50 mm (1,04 pol.)	22 mm (0,87 pol.)
	Largura	51 mm (2,01 pol.)	60 mm (2,36 pol.)	66 mm (2,60 pol.)
	Profundidade	112 mm (4,41 pol.)	122 mm (4,80 pol.)	143 mm (5,63 pol.)
Tensão de entrada		100 VCA - 240 VCA	100 VCA - 240 VCA	100 VCA - 240 VCA
Frequência de entrada		50 Hz - 60 Hz	50 Hz - 60 Hz	50 Hz - 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)		1,70 A	1,70 A	1,80 A
Corrente de saída (contínua)		• 20 V/3,25 A • 15 V/3 A • 9 V/3 A • 5 V/3 A	• 20 V/5 A • 15 V/3 A • 9 V/3 A • 5 V/3 A	• 20 V/6,50 A • 5 V/1 A
Tensão de saída nominal		• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 5 VDC
Faixa de temperatura:				
	De operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
	Armazenamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

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

Requisitos do adaptador de energia do Dell Pro Max 14 MC14250

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

A tabela a seguir lista os requisitos do adaptador de energia para o Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 19. Requisitos do adaptador de energia

Descrição	Valor
Alimentação necessária para que um adaptador de energia atinja o desempenho ideal	60 W
Energia que carrega o computador com uma velocidade mais lenta **NOTA:** Uma mensagem de advertência pode aparecer informando sobre o uso de um adaptador de menor potência e velocidade de carregamento mais lenta.	Menos de 60 W
Energia mínima necessária para que um adaptador de energia opere o computador e carregue a bateria **NOTA:** Uma mensagem de advertência é exibida informando sobre o uso de um adaptador com alimentação mais baixa e velocidade de carregamento mais lenta.	27 W
Carregamento rápido do USB Power Delivery (PD)	Compatível
Modo ExpressCharge	Compatível **NOTA:** Certifique-se de que o computador com bateria de 72 Wh esteja conectado a um adaptador de energia de 65 W para que esse recurso seja compatível.

Bateria

A tabela a seguir lista as especificações da bateria do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 20. Especificações da bateria

Descrição		Opção um	Opção dois
Tipo de bateria		4 células, 72 Wh, polímero de íon de lítio, vida padrão, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	4 células, 72 Wh, polímero de íon de lítio, ciclo de vida longo, ExpressCharge, ExpressCharge Boost
Tensão da bateria		15.60 VDC	15.60 VDC
Peso da bateria (máximo)		0,27 kg (0,60 lb)	0,27 kg (0,60 lb)
Dimensões da bateria:			
	Altura	7,64 mm (0,30 pol.)	7,64 mm (0,30 pol.)
	Largura	266,62 mm (10,45 pol.)	266,62 mm (10,45 pol.)
	Profundidade	72,68 mm (2,86 pol.)	72,68 mm (2,86 pol.)
Faixa de temperatura:			
	De operação	• Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) • Descarga: 0 °C a 60°C (32 °F a 140°F)	• Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) • Descarga: 0 °C a 60°C (32 °F a 140°F)
	Armazenamento	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °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

Tabela 20. Especificações da bateria (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois
Tempo de carga da bateria (aproximado) **NOTA:** Você pode controlar o tempo de carregamento, duração, hora de início e término usando o aplicativo Dell Power Manager. Para obter mais informações sobre o Dell Power Manager, pesquise no site do Suporte Dell.	• ExpressCharge Boost — de 0% a 35% em quase 20 minutos • ExpressCharge™: 2 horas • Carga padrão - 3 horas	• ExpressCharge Boost — de 0% a 35% em quase 20 minutos • ExpressCharge™: 2 horas • Carga padrão - 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

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

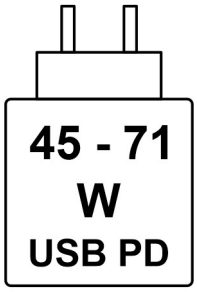


Figura 9. Pictograma para bateria de 72 Wh

A alimentação fornecida pelo carregador deve estar entre um mínimo de 45 Watts, exigido pelo equipamento de rádio, e um máximo de 71 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 Max 14 MC14250.

Tabela 21. Especificações da tela

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Tipo de tela	Full High Definition Plus (FHD+) de 14”	Full High Definition Plus (FHD+) de 14”	Quad High Definition Plus (QHD+) de 14"	Full High Definition Plus (FHD+) de 14”	Full High Definition Plus (FHD+) de 14”
Opções de toque	Não compatível	Compatível	Não compatível	Não compatível	Compatível
Tecnologia de painel da tela	Ângulo de visão ampliado (WVA)	Ângulo de visão ampliado (WVA)	Ângulo de visão ampliado (WVA)	Ângulo de visão ampliado (WVA)	Ângulo de visão ampliado (WVA)

Tabela 21. Especificações da tela (continuação)

Descrição	Opção um	Opção dois	Opção três	Opção quatro	Opção cinco
Dimensões do painel da tela (área ativa):					
Altura	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)	188,50 mm (7,42 pol.)
Largura	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)	301,59 mm (11,87 pol.)
Diagonal	355,65 mm (14 pol.)	355,65 mm (14 pol.)	355,65 mm (14 pol.)	355,65 mm (14 pol.)	355,65 mm (14 pol.)
Resolução nativa do painel da tela	1920 x 1200	1920 x 1200	2560 X 1600	1920 x 1200	1920 x 1200
Luminância (típico)	300 nits	300 nits	300 nits	400 nits	400 nits
Megapixels	2,3	2,3	4,1	2,3	2,3
Gama de cores	45% NTSC	100% de sRGB	100% de sRGB	45% NTSC	100% sRGB
Pixels por polegada (PPI)	162	162	215	162	162
Taxa de contraste (típica)	800:1	800:1	1200:1	800:1	800:1
Tempo de resposta (máximo)	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Taxa de atualiz.	60 Hz	60 Hz	90 Hz	60 Hz	60 Hz
Ângulo de visualização horizontal	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus
Ângulo de visualização vertical	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus	• Mínimo: +/- 80 graus • Típico: +/- 85 graus
Distância entre pixels	0,157 X 0,157	0,157 X 0,157	0,117 X 0,117	0,157 x 0,157	0,157 x 0,157
Consumo de energia (máximo)	3,68 W	4,4 W	4,63 W	3,68 W	4,4 W
Acabamento antirreflexo x brilhante	Antirreflexo	Antirreflexo	Antirreflexo	Antirreflexo	Antirreflexo

Leitor de impressões digitais (opcional)

A tabela a seguir lista as especificações do leitor de impressão digital opcional do Dell Pro Max 14 MC14250.

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

Tabela 22. 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

Sensores

A tabela a seguir lista os sensores do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 23. Sensor

Suporte do sensor
Acelerômetro (para deteção posicional)
Sensor de efeito HALL

GPU — integrada

A tabela a seguir mostra as especificações da unidade de processamento gráfico (GPU) integrada compatível com o Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 24. GPU — integrada

Controlador	Tamanho da memória	Processador
Placa gráfica Intel Arc/Arc Pro	Memória do sistema compartilhada	Processadores Intel Core Ultra 5/7 não vPro/vPro

GPU — dedicada

A tabela a seguir mostra as especificações da unidade de processamento gráfico (GPU) dedicada suportada pelo Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 25. GPU — dedicada

Controlador	Tamanho da memória	Tipo de memória
NVIDIA RTX PRO 500 Blackwell	6 GB	GDDR7

Matriz de suporte para várias telas

A tabela a seguir lista a matriz de suporte para várias telas do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 26. 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	3	4
Placa gráfica NVIDIA	Não compatível	3	4

Segurança de hardware

A tabela a seguir mostra a segurança de hardware do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 27. Segurança de hardware

Segurança de hardware
Um slot de trava de segurança Wedge
Windows Hello - leitor de impressões digitais (opcional)
Módulo TPM (Trusted Platform Module) 2.0 discreto
Certificação FIPS 140-2 para TPM
Certificação TCG para TPM (Trusted Computing Group)
Leitor de impressão digital no botão liga/desliga disponível com e sem o ControlVault 3 Plus
Autenticação avançada para ControlVault 3 Plus com certificação FIPS 140-3 nível 3
Smart Card de contato e ControlVault 3 Plus
Smart Card sem contato, NFC e ControlVault 3 Plus
SED SSD NVMe, SSD por SDL

Leitor de smart card

leitor de cartão inteligente (smart card) sem contato

Esta seção lista as especificações do leitor de smart card sem contato do Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 28. Especificações do leitor de smart card sem contato

Título	Descrição	Leitor de smart card sem contato Dell ControlVault 3 Plus com NFC
Suporte de cartão Felica	Leitor e software compatíveis com cartões Felica sem contato	Sim
Suporte de cartão Prox (proximidade) (125kHz)	Leitor e software capazes de dar suporte a cartões Prox/proximidade/125 kHz sem contato	Não
Suporte de cartão ISO 14443 tipo A	Leitor e software compatíveis com cartões sem contato ISO 14443 tipo A sem contato	Sim
Suporte de cartão ISO 14443 tipo B	Leitor e software compatíveis com cartões sem contato ISO 14443 tipo B	Sim
ISO/IEC 21481	Leitor e software compatíveis com cartões sem contato e tokens em conformidade com ISO/IEC 21481	Sim
ISO/IEC 18092	Leitor e software compatíveis com cartões sem contato e tokens em conformidade com ISO/IEC 21481	Sim
Suporte de cartão ISO 15693	Leitor e software compatíveis com cartões sem contato ISO15693	Sim
Suporte de etiqueta NFC	Compatível com leitura e processamento de informações de etiqueta em conformidade com NFC	Sim

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

Título	Descrição	Leitor de smart card sem contato Dell ControlVault 3 Plus com NFC
Leitor de modo NFC	Suporte para modo Leitor definido em fórum NFC	Sim
Modo gravador NFC	Suporte para modo Gravador definido em fórum NFC	Sim
Modo ponto-a-ponto NFC	Suporte para Modo ponto-a-ponto definido em fórum NFC	Sim
Interface do sistema operacional para proximidade NFC	Enumera dispositivo NFP (Comunicação de Campo de Proximidade) para o sistema operacional usar	Sim
Interface do sistema operacional PC/SC	Especificação para computador pessoal/ smart card para integrar leitores de hardware em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com driver CCID	Suporte de driver comum para dispositivo de interface para cartão de circuito integrado para drivers em nível de sistema operacional	Sim
Suporte Dell ControlVault	O dispositivo se conecta ao Dell ControlVault para uso e processamento	Sim

NOTA: Placas de proximidade de 125 Khz não são compatíveis com suporte.

Tabela 29. Tipos compatíveis de smart card sem contato

Interface	Tipo de placa	Funcionalidades compatíveis
NFC Forum (Dispositivo de proximidade da Microsoft)	Tag Tipo 1	NDEF de leitura/gravação
	Tag Tipo 2	NDEF de leitura/gravação
	Tag Tipo 3	NDEF de leitura/gravação
	Tag Tipo 4	NDEF de leitura/gravação
	Tag Tipo 5	NDEF de leitura/gravação
	P2P	NDEF de transferência
RFID (dispositivo Smartcard Microsoft)	ISO14443A	UUID de leitura e APDU de transferência (ISO7816)
	ISO14443B	UUID de leitura e APDU de transferência (ISO7816)
	Sony FeliCa	Somente UUID de leitura
	iClass legado (ISO15693)	Somente UUID de leitura
	Mifare Classic	Somente UUID de leitura
	Baixa Frequência (125 KHz)	Não compatível

Tabela 30. Placas suportadas

Fabricante	Placa
HID	Cartão JCOP readertest3 (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H

Tabela 30. Placas suportadas (continuação)

Fabricante	Placa
	DESFIRE 4K Standard — 1450NGGNN
	iClass 16K/16 - 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 - 2002HPGGMN
	Tag iCLASS 2K
	iCLASS GP — PGGMN 2003
	iClass em formato de concha - 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 - 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iClass 2K 2000PGGMN
	iClass 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Cartão de PVC branco Mifare DESFire 8K
	Cartão de PVC branco Clássico Mifare 1K
	Cartão S50 ISO NXP Mifare Classic
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 não FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare

Tabela 30. Placas suportadas (continuação)

Fabricante	Placa
	SCE6.0 não FIPS 144K Dual + 1 K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K
	Placa ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0
	Placa ID-One Cosmo 128K V5.5
Placa Gemalto	TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	PKI C910
NIST	PIV1
IDENTIV	Placas programadas PIV
	uTrust
Cartões de transporte	Oyster (Londres) MIFARE DESFire
	T-Money (Coreia)
	Cartão Octopus (Hong Kong)
	SUICA (Japão)

Leitor de smart card contactado

A tabela a seguir mostra as especificações do leitor de smart card com contato no Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabela 31. Especificações do leitor de smart card por contato

Título	Descrição	Leitor de smart card Dell ControlVault 3
Suporte de cartão ISO 7816 -3 Classe A	Leitor compatível com smart card de alimentação de 5 V	Sim
Suporte de cartão ISO 7816 -3 Classe B	Leitor capaz de ler smart card com alimentação de 3 V	Sim
Suporte de cartão ISO 7816 -3 Classe C	Leitor capaz de ler smart card com alimentação de 1,8 V	Sim
Em conformidade com ISO 7816-1	Especificações do leitor	Sim
Em conformidade com ISO 7816 -2	Especificação das características físicas de dispositivo para smart card (tamanho, localização dos pontos de conexão etc.)	Sim
T=0 suporte	Os cartões suportam transmissão em nível de caractere	Sim
T=1 suporte	Os cartões suportam transmissão em nível de bloco	Sim
Em conformidade com EMVCo	Em conformidade com os padrões de smart card EMVCo (para padrões de pagamento eletrônico) como publicadas em www.emvco.com	Sim

Tabela 31. Especificações do leitor de smart card por contato (continuação)

Título	Descrição	Leitor de smart card Dell ControlVault 3
Certificado pela EMVCo	Certificado formalmente com base nas normas para smart card da EMVCo	Sim
Interface do sistema operacional PC/SC	Especificação para computador pessoal/ smart card para integrar leitores de hardware em ambientes de computador pessoal	Sim
Conformidade com driver CCID	Suporte de driver comum para dispositivo de interface para cartão de circuito integrado para drivers em nível de sistema operacional.	Sim
Certificado para Windows	Dispositivo certificado com WHCK	Sim
Em conformidade com a FIPS 201 (PIV/ HSPD-12) via GSA	Dispositivo em conformidade com os requisitos da FIPS 201/PIV/HSPD-12	Sim
Conformidade com FIDO2	O leitor de smart card Dell ControlVault 3 está em conformidade com a ESPECIFICAÇÃO FIDO	Sim

Ambiente de operação e armazenamento

Esta tabela lista as especificações de operação e armazenamento do Dell Pro Max 14 MC14250.

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

Tabela 32. 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	-15,2 m a 3048 m (-49,87 ft a 10.000 ft)	-15,2 m a 10.668 m (-49,87 ft a 35.000 ft)
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.

ComfortView Plus

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

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

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

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

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

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

4

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

3. Desligue todos os periféricos conectados.
4. Desconecte o computador da tomada elétrica.
5. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
6. Remova qualquer placa de mídia e de unidade óptica do computador, se aplicável.
7. Para limpar as saídas de ar, use uma escova macia e mova verticalmente.

   NOTA: Não remova a tampa da base ou use um ventilador para limpar as saídas.

8. Entre no Modo de serviço.

   Service Mode

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

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

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

   a. Mantenha pressionada a tecla B e o botão liga/desliga por 3 segundos ou até que o logotipo da Dell apareça na tela.
   b. Se a **etiqueta do proprietário** estiver definida, ela será exibida na tela. Press any key to continue. (Inicializando a partição do utilitário de diagnóstico da Dell. Pressione qualquer tecla para continuar).

      NOTA: Se as informações da **etiqueta do proprietário** ainda não estiverem definidas, o computador ignorará automaticamente essa etapa e entrará no modo de serviço.

   c. Se o adaptador de energia ainda estiver conectado, uma mensagem será exibida na tela solicitando que você o desconecte. Desconecte o adaptador de energia e pressione qualquer tecla para continuar.
   d. Quando a mensagem **Sistema pronto para serviço** for exibida na tela, pressione qualquer tecla para continuar. O computador emitirá três bipes curtos e desligará imediatamente.
      O computador será desligado e entrará no Modo de serviço.

Precauções de segurança

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

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

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

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. Confira se a pulseira está bem firme e em total contato com a sua pele. Remova todas as joias, relógios, pulseiras ou anéis antes de fazer o aterramento pessoal e do equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas

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

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

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

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

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

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

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

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

Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

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

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

Ambiente de trabalho

Antes da implementação do kit de serviço de campo contra descarga eletrostática, faça uma avaliação do local para garantir a configuração e o preparo adequados. Por exemplo, a implementação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou notebook. Os servidores, geralmente, são instalados em um rack em um data center; desktops ou notebooks são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware, é necessário mover os materiais isolantes como isopor e outros plásticos a pelo menos 30 centímetros, ou 12 polegadas, de distância de peças sensíveis.

Embalagem contra descarga eletrostática

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

Componentes do kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

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

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

NOTA: É recomendado sempre usar as tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante a manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao fazer manutenção do computadores.

Transporte de componentes sensíveis

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

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

BitLocker

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

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

A instalação dos seguintes componentes aciona o BitLocker:

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda (largura máxima: 4 mm)
- 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 33. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Parafuso prisioneiro **NOTA:** Parafusos fazem parte da tampa da base.	8	
Bateria	M2x4	5	
Suporte do módulo de memória	M2x6	3	
Suporte da unidade de estado sólido	M2x3	2	
Unidade de estado sólido	M2x4	1	
Suporte da placa de rede sem fio	M2x3	1	
Alto-falantes	M1.6x3	4	

Tabela 33. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Ventilador	M2x4	2	
Estrutura da bateria	M2x3	7	
placa USH	M2x2	2	
Leitor de smart card	M2x2.2	4	
Dissipador de calor	Parafuso prisioneiro **NOTA:** Parafusos fazem parte do dissipador de calor.	4	
Placa de E/S	M2x3	2	
Suporte do leitor de impressões digitais	M2x4	1	
Botão liga/desliga	M2x2	1	
Suporte do cabo da tela	M2x3	3	
Conjunto da tela	M2.5x4.5	6	
Painel de exibição	M2x3	4	
Dobradiças da tela	M2.5x3.5	6	
Placa de sistema	M2x6	2	
	M2x3	3	
Módulo USB Type-C	M2x5	3	
Teclado	M2x2.2	18	
Suporte do teclado	M2x2.2	3	

Principais componentes do Dell Pro Max 14 MC14250

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Dell Pro Max 14 MC14250.

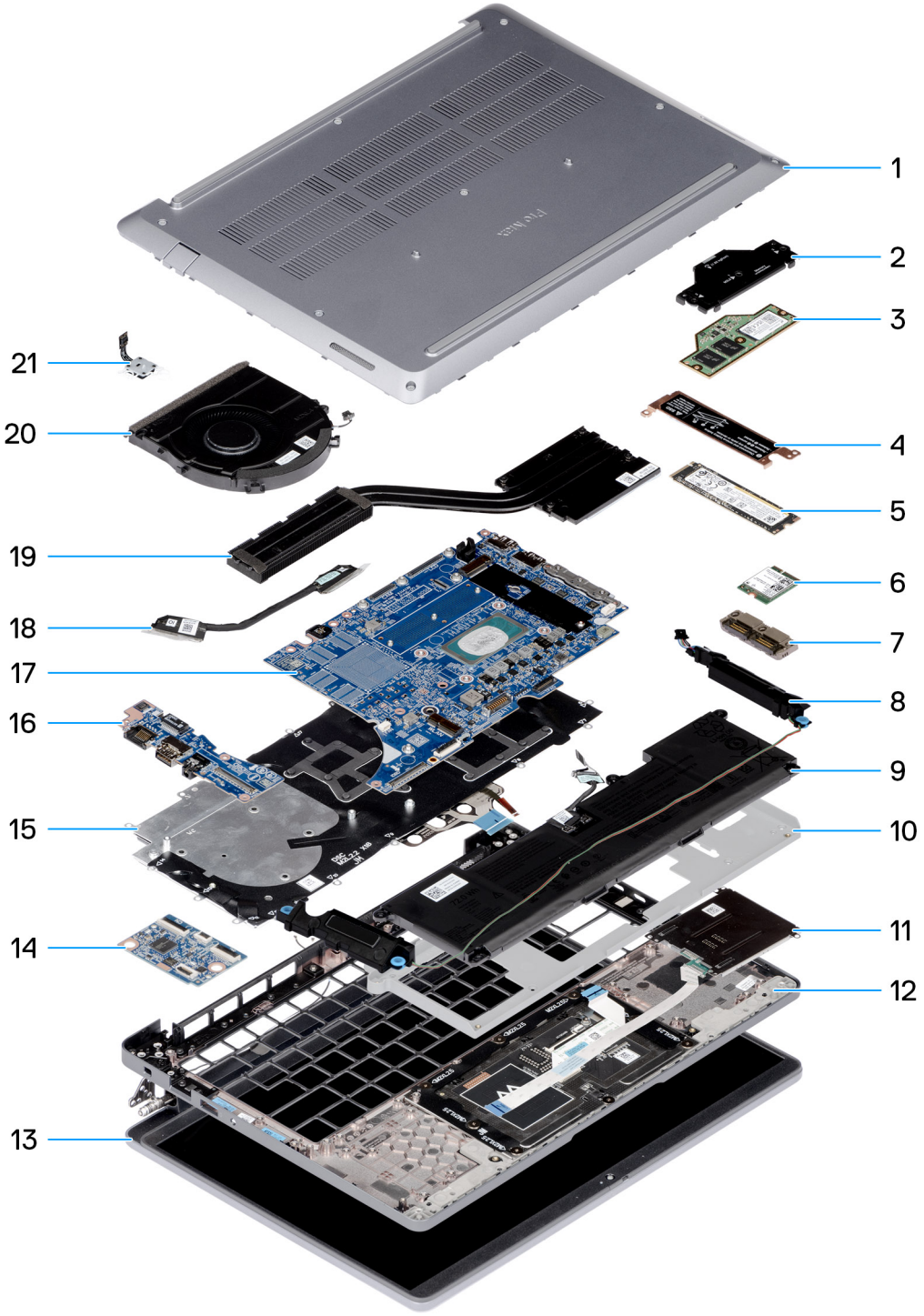


Figura 10. Principais componentes do Dell Pro Max 14 MC14250

1. Tampa da base
2. Suporte do módulo de memória
3. Módulo de memória
4. Suporte da unidade de estado sólido
5. Unidade de estado sólido
6. Placa de rede sem fio
7. Módulo USB Type-C
8. Alto-falantes
9. Bateria

10. Estrutura da bateria
11. Leitor de smart card
12. Conjunto do apoio para as mãos
13. Conjunto da tela
14. placa USH
15. Conjunto do teclado
16. Placa de E/S
17. Placa de sistema
18. Cabo da placa de E/S
19. Dissipador de calor
20. Ventilador
21. Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional

NOTA: A Dell Technologies oferece 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

Removing the base cover

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.

CUIDADO: Ensure that your computer is in Service Mode. If the computer does not turn on, does not enter Service Mode, or does not support Service Mode, proceed to disconnect the battery cable.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the removal procedure.

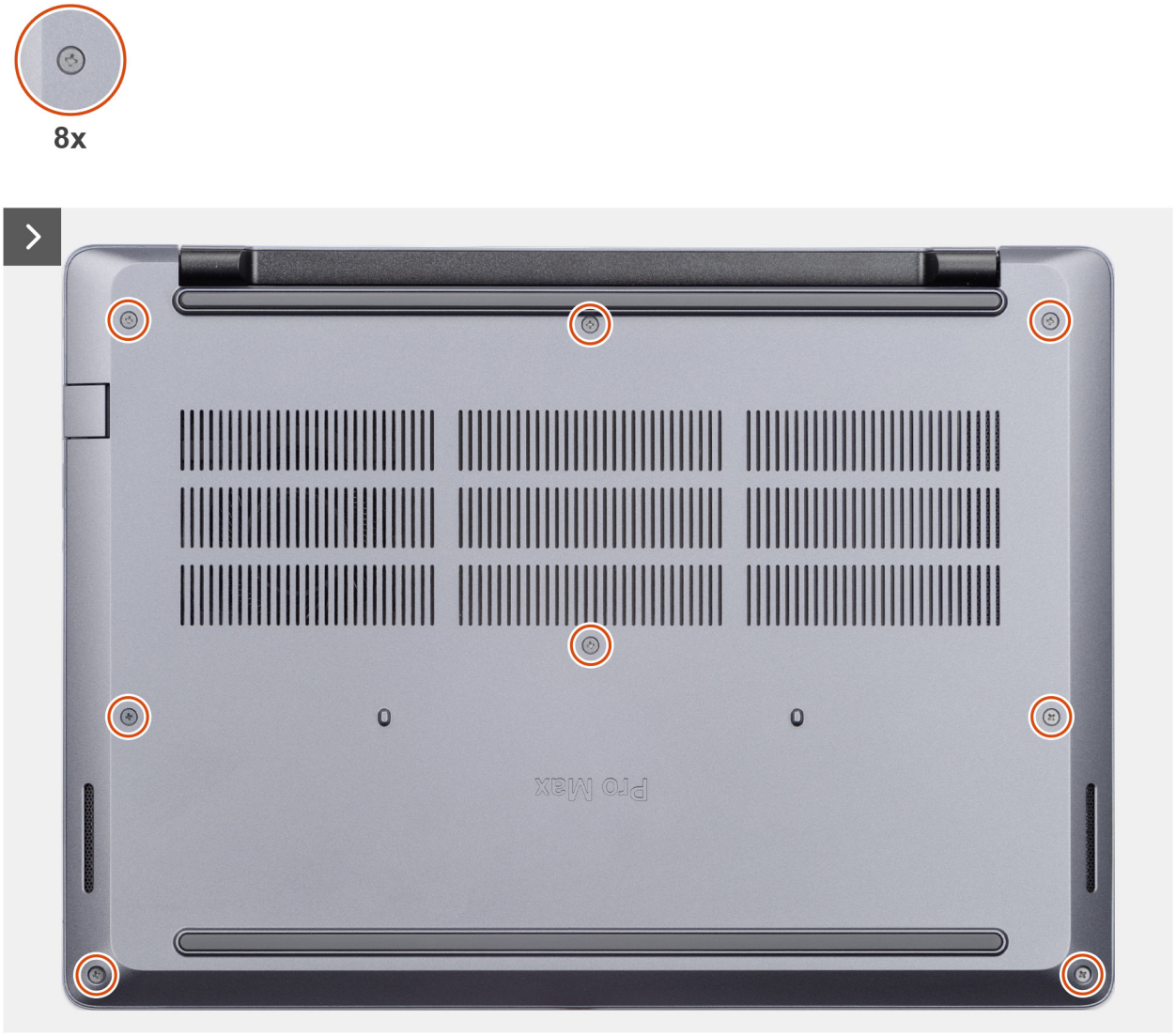


Figura 11. Removing the base cover

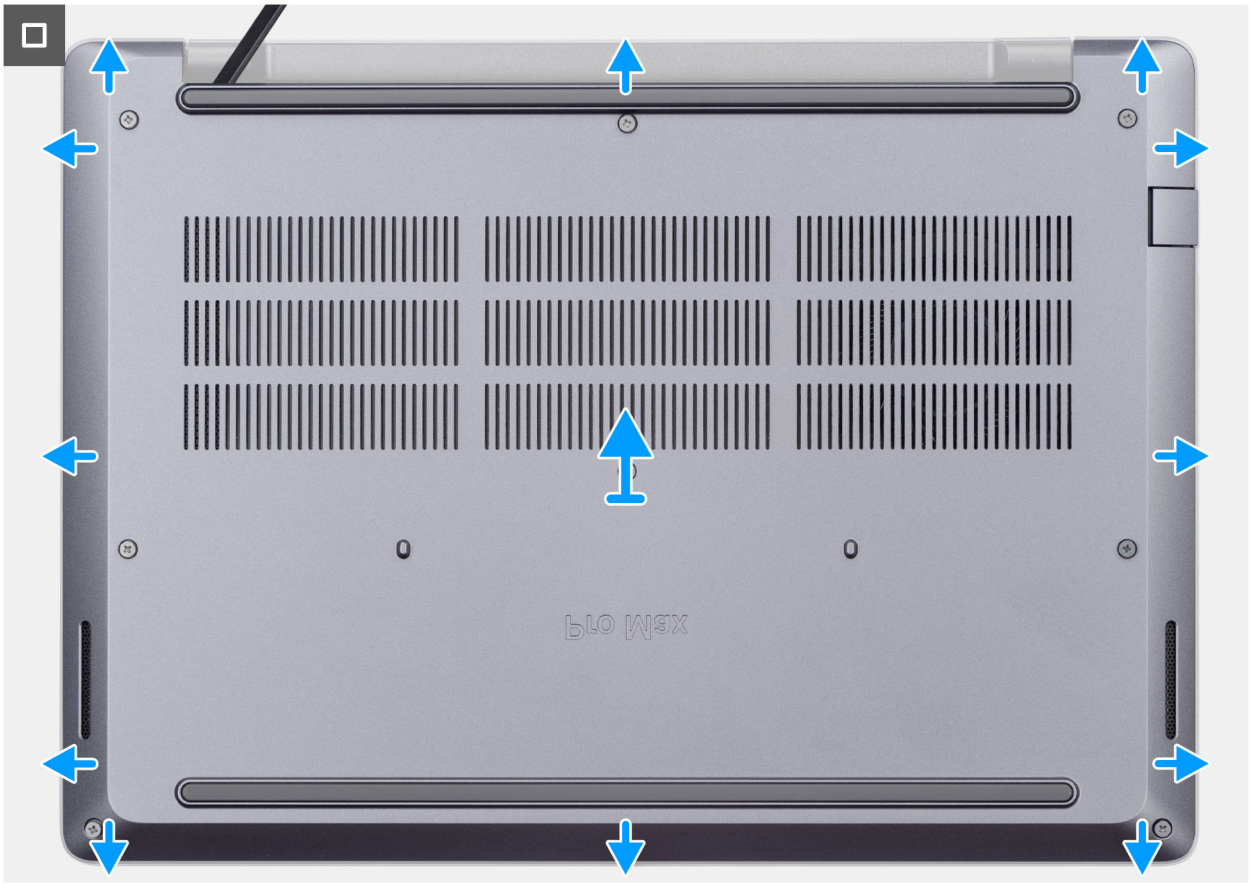


Figura 12. Removing the base cover

Etapas

1. Loosen the eight captive screws that secure the base cover to the palm-rest assembly.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover starting from the recesses, which are located at the top edge of the base cover, near the hinges.

   CUIDADO: Do not slide the scribe along the edges of the base cover as it may damage the latches inside the base cover. Instead, insert the scribe at regular intervals and pry open the base cover.

3. Pry open the top of the base cover followed by the left, right, and bottom to release the base cover.
4. Lift the base cover off the palm-rest assembly.

   NOTA: Ensure that your computer is in Service Mode. If your computer is unable to enter Service Mode, then disconnect the battery cable from the system board.

5. Disconnect the battery cable from the battery cable connector (BATT) on the system board.

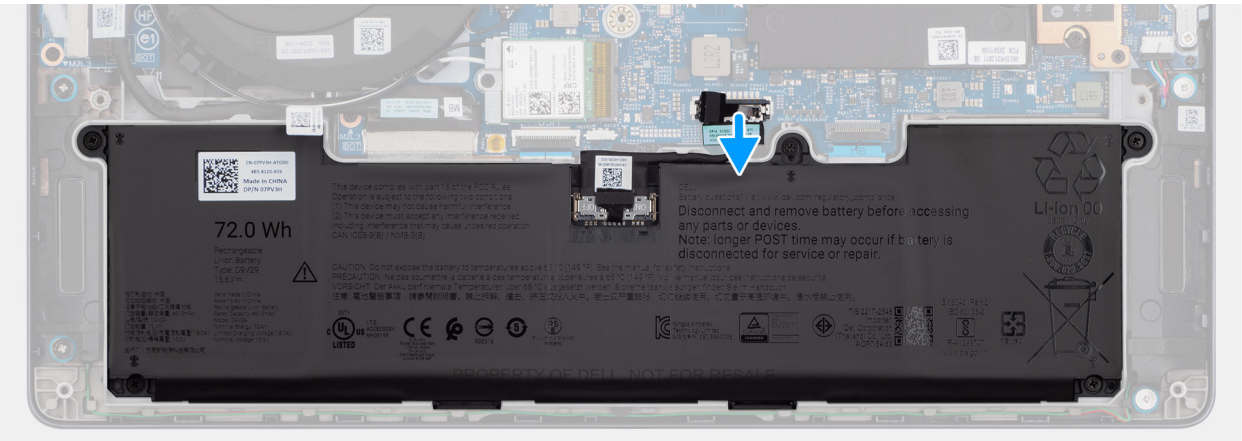


Figura 13. Removing the battery cable

6. Press and hold the power button for five seconds to ground the computer and drain the flea power.

Installing the base cover

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the installation procedure.

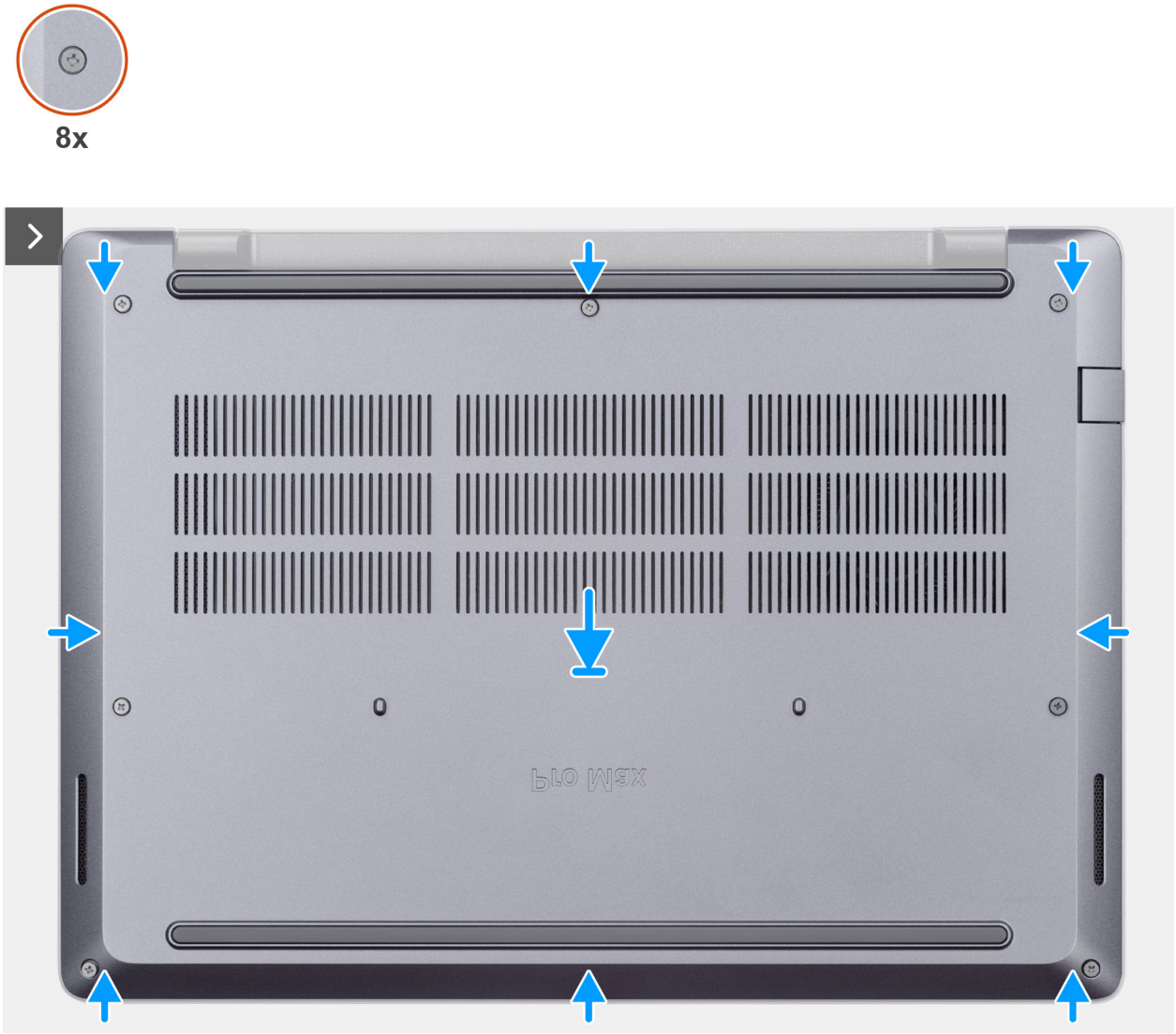


Figura 14. Installing the base cover



Figura 15. Installing the base cover

Etapas

1. Connect the battery cable to the connector (BATT) on the system board.

   NOTA: This step applies only to computers that are not in Service Mode.

2. Place the base cover on the palm-rest assembly.
3. Align the screw holes on the base cover with the screw holes on the palm-rest assembly, and then snap the base cover into place.
4. Tighten the eight captive screws to secure the base cover to the palm-rest assembly.

Próximas etapas

1. Follow the procedure in After working inside your computer.

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.**

Removing the battery

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.

Sobre esta tarefa

CUIDADO: Removing the battery resets the BIOS setup settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup settings before removing the battery.

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the removal procedure.

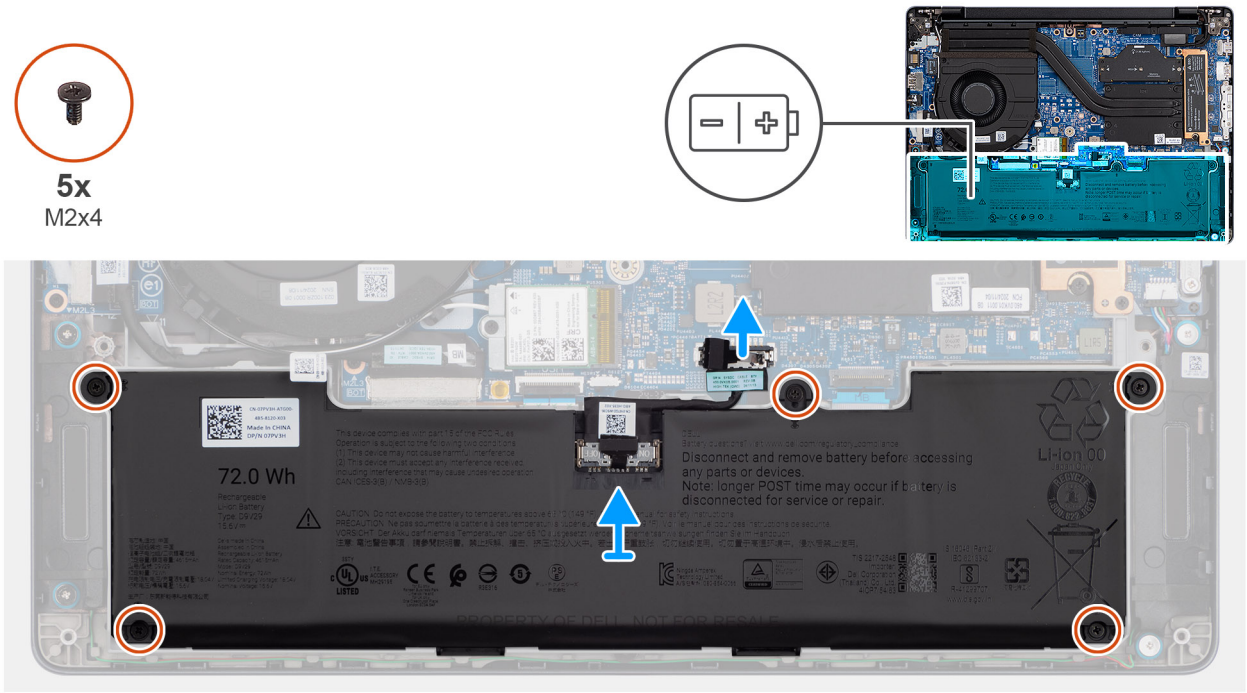


Figura 16. Removing the battery

Etapas

1. Disconnect the battery cable from the connector (BATT) on the system board.
2. Remove the five screws (M2x4) that secure the battery to the battery frame.
3. Lift the battery, along with the battery cable, off the palm-rest assembly.

Installing the battery

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the installation procedure.

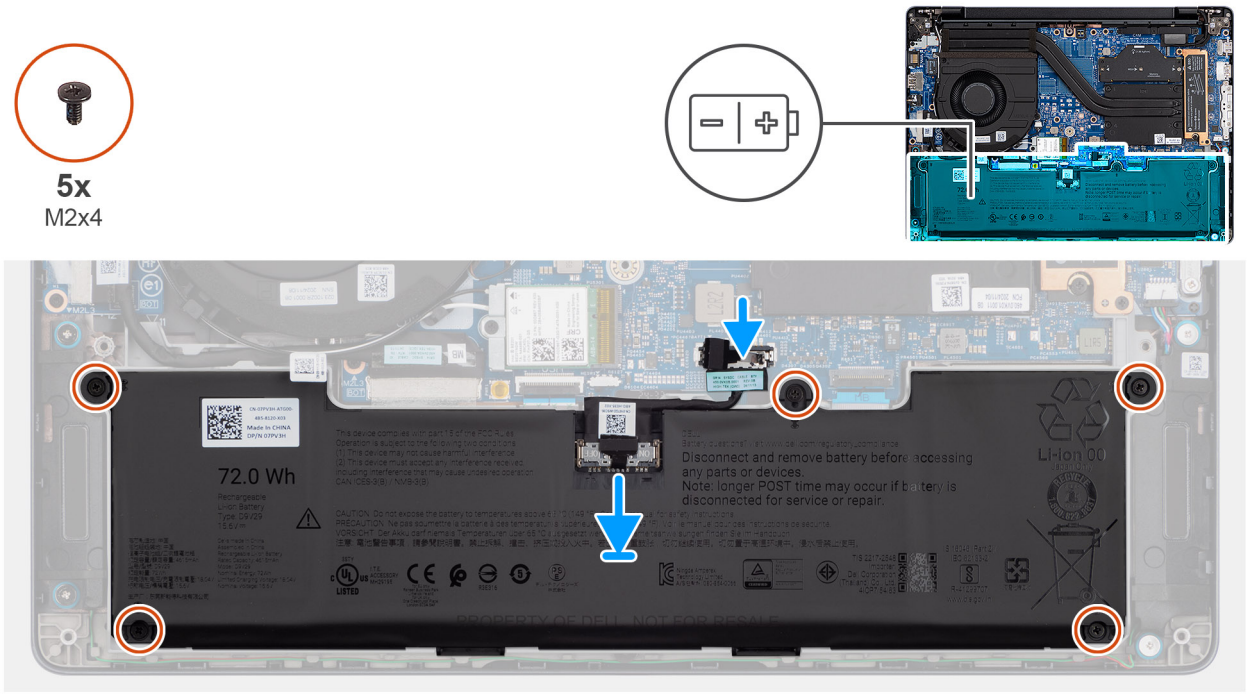


Figura 17. Installing the battery

Etapas

1. Place the battery, along with the battery cable, in the battery frame on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the battery with the screw holes on the battery frame.
3. Replace the five screws (M2x4) to secure the battery to the battery frame.
4. Connect the battery cable to the connector (BATT) on the system board.

Próximas etapas

1. Install the base cover.
2. Follow the procedure in After working inside your computer.

Cabo da bateria

Como desconectar o cabo da bateria

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 bateria.

Sobre esta tarefa

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

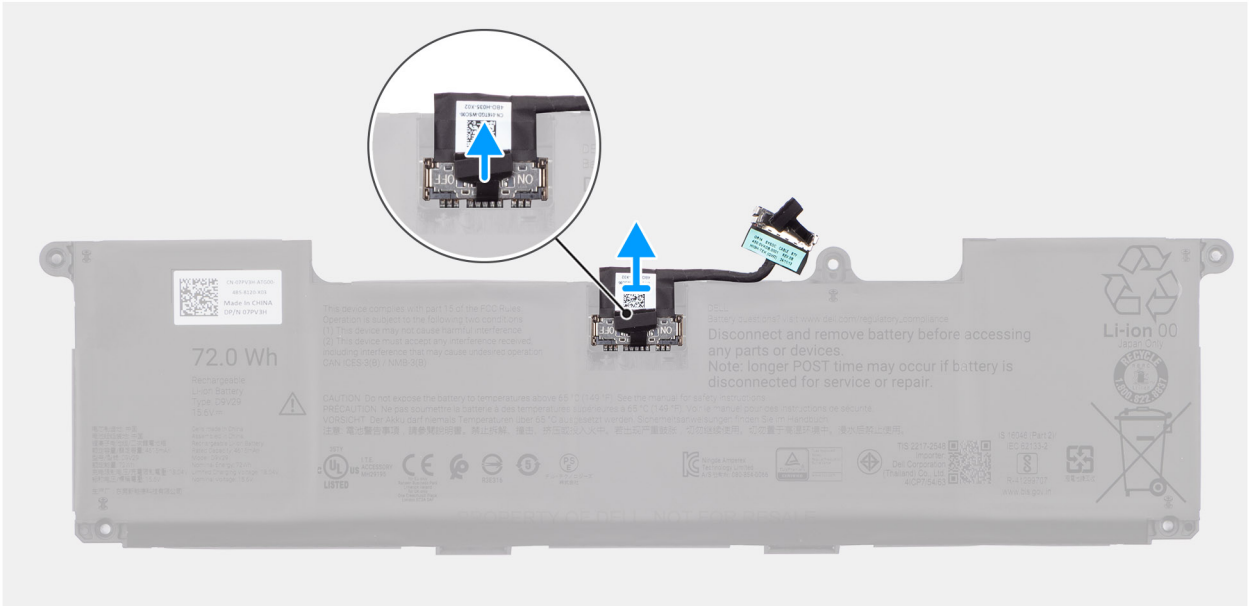


Figura 18. Como desconectar o cabo da bateria

Etapas

1. Retire o cabo da bateria da bateria.
2. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.

Como conectar o cabo da bateria

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 apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.

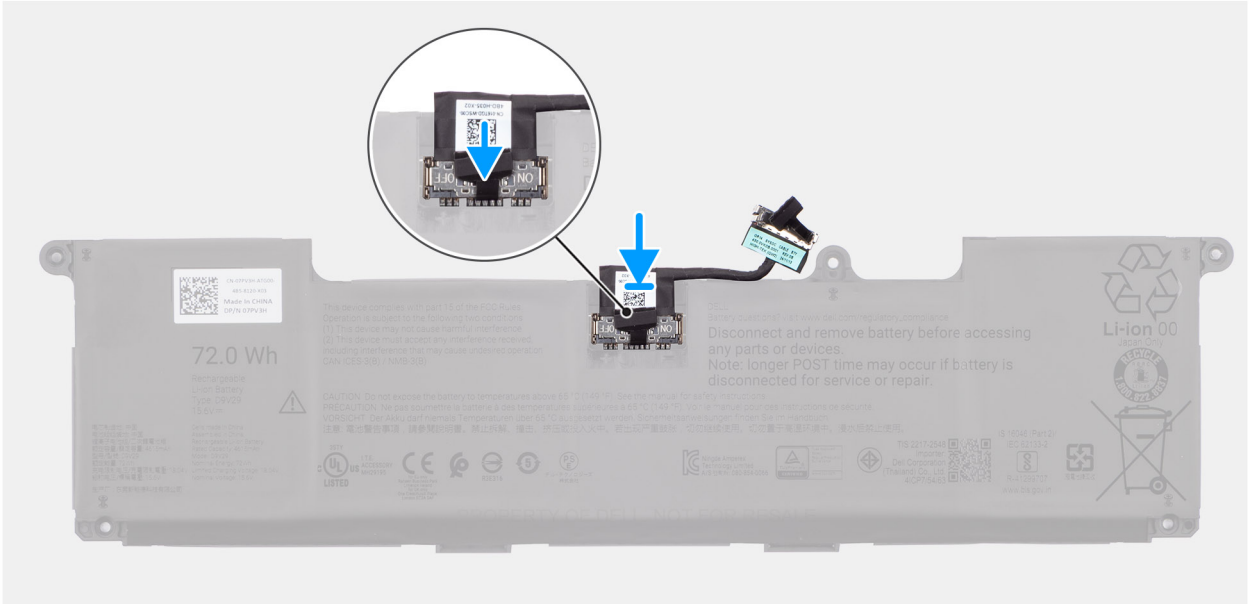


Figura 19. Como conectar o cabo da bateria

Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.

   NOTA: O conector no cabo da bateria tem um switch que habilita a fonte de alimentação para o computador. Ao conectar o cabo da bateria à bateria, certifique-se de que o comutador do conector esteja ligado.

2. Cole o cabo da bateria à bateria.

Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Siga o procedimento descrito 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.

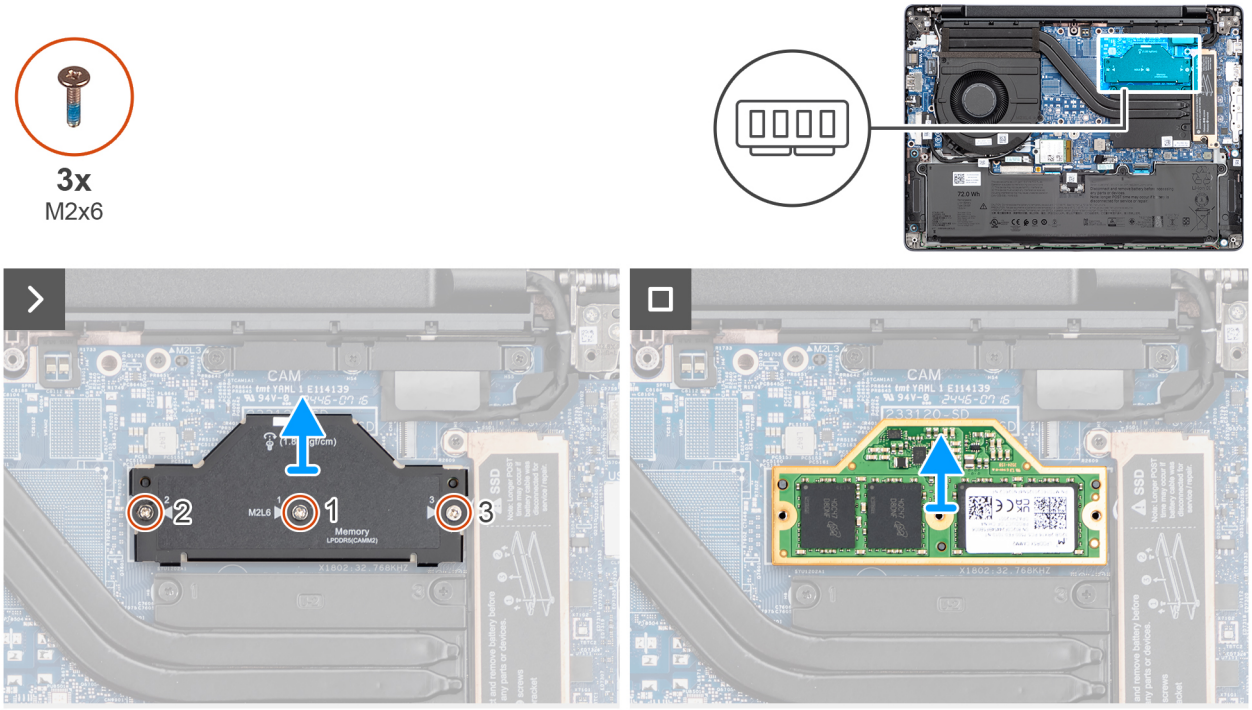


Figura 20. Como remover o módulo de memória

Etapas

1. Em ordem sequencial (1 > 2 > 3), aperte os três parafusos prisioneiros (M2x6) que fixam o suporte do módulo de memória à placa de sistema.
2. Levante o suporte do módulo de memória para longe da placa de sistema.
3. Com cuidado, levante o módulo de memória para longe do conector do módulo de memória.

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

CUIDADO: Ao remover o módulo de memória da placa de sistema, certifique-se de que o conector do módulo de memória não seja levantado ou movido. Os pinos do conector são frágeis e qualquer contato direto com eles pode danificá-los.

NOTA: O suporte e o conector do módulo de memória são peças que não podem ser reparadas. Ao substituir o módulo de memória, eles devem ser usados com o novo módulo de memória de substituição.

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.

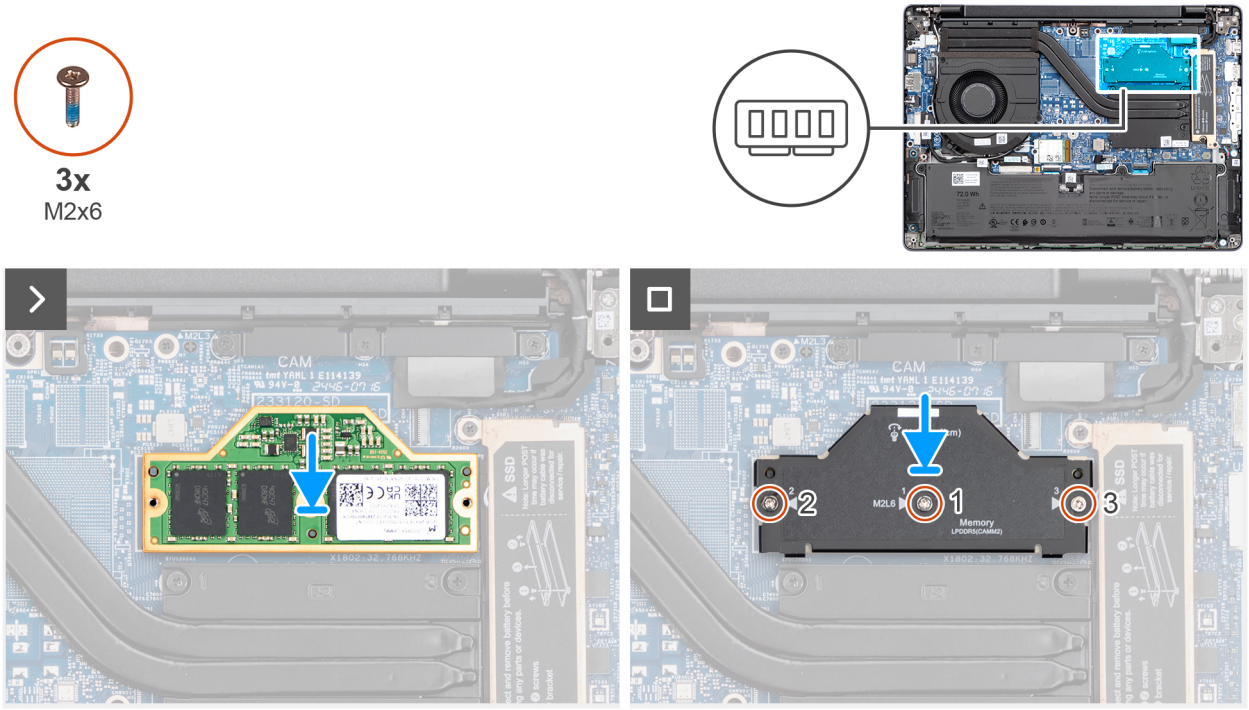


Figura 21. Como instalar o módulo de memória

Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo de memória na placa do conector do módulo de memória.

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

   CUIDADO: Ao recolocar o módulo de memória na placa de sistema, certifique-se de que o conector do módulo de memória não seja pressionado ou movido. Os pinos do conector são frágeis e qualquer contato direto com eles pode danificá-los.

   NOTA: O suporte e o conector do módulo de memória são peças que não podem ser reparadas. Ao substituir o módulo de memória, eles devem ser usados com o novo módulo de memória de substituição.

2. Alinhe e coloque o suporte do módulo de memória no lugar.
3. Em ordem sequencial (1 > 2 > 3), recoloque os três parafusos (M2x6) para prender o suporte do módulo de memória à placa de sistema.

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 M.2 2230

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 (SSD) M.2 2230 e são uma representação visual do procedimento de remoção.

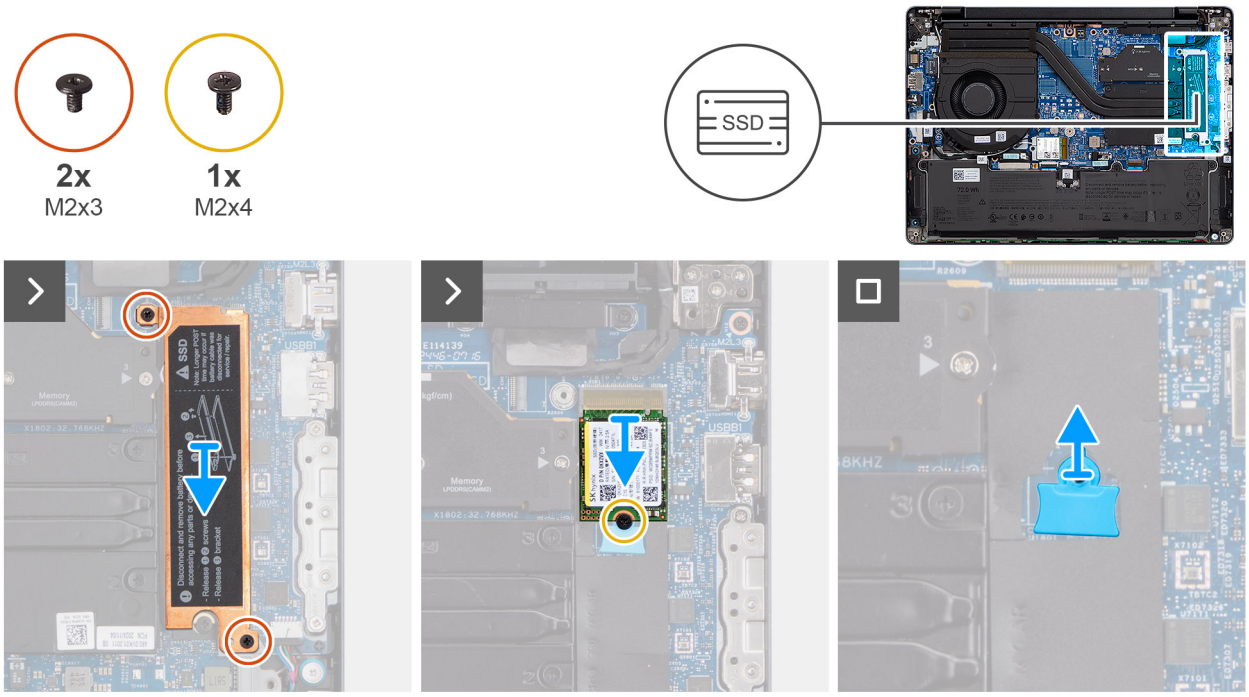


Figura 22. Como remover a unidade de estado sólido M.2 2230

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte da SSD M.2 2230 à placa de sistema.
2. Levante o suporte da SSD M.2 2230 da unidade de estado sólido M.2 2230.
3. Remova o parafuso (M2x4) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 do slot de cartão M.2 (SSD) na placa de sistema.
5. Remova o suporte da SSD M.2 2230 da placa de sistema.

NOTA: Esta etapa se aplica somente se você estiver substituindo uma unidade de estado sólido M.2 2230 por uma unidade de estado sólido M.2 2280.

Instalando a unidade de estado sólido M.2 2230

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 (SSD) M.2 2230 e são uma representação visual do procedimento de instalação.

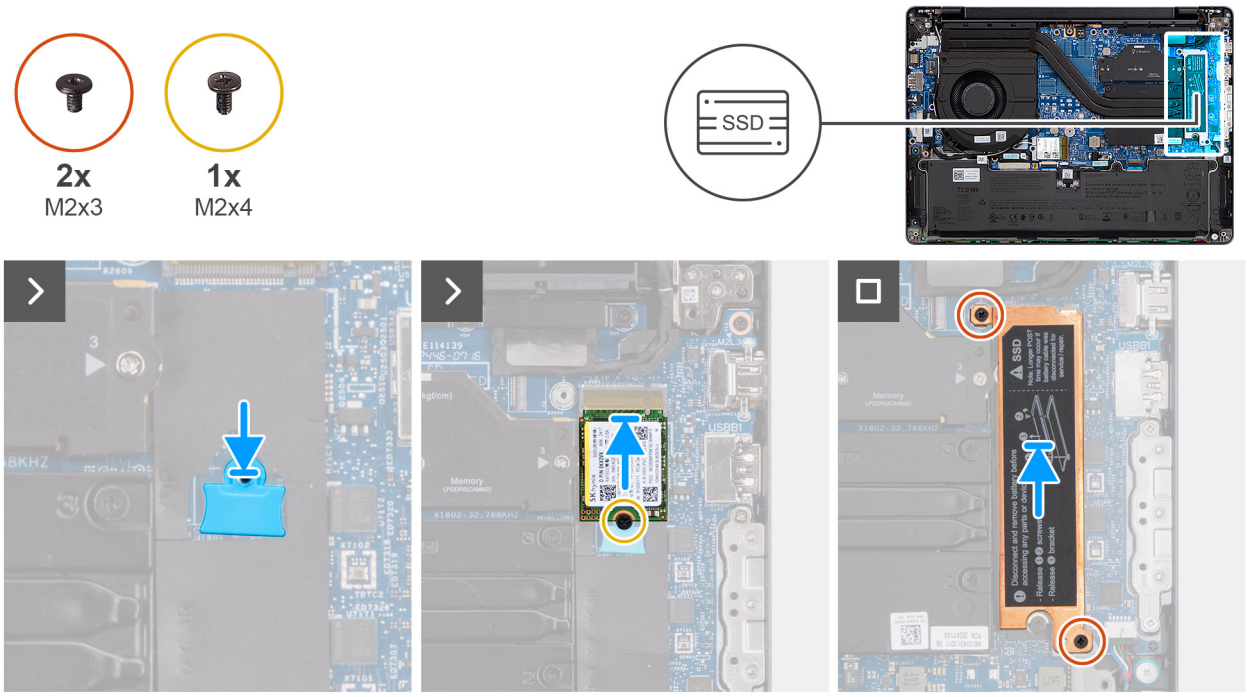


Figura 23. Instalando a unidade de estado sólido M.2 2230

Etapas

1. Alinhe e coloque o suporte da SSD M.2230 em seu slot na placa de sistema.

   NOTA: Esta etapa se aplica somente se você estiver substituindo uma unidade de estado sólido M.2 2280 por uma unidade de estado sólido M.2 2230.

2. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 à aba no slot de cartão M.2 (SSD) na placa de sistema.
3. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2230 no ângulo certo no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x4) para fixar a unidade de estado sólido M.2 2230 no conjunto do apoio para as mãos.
5. Alinhe e coloque o suporte da SSD M.2 2230 na unidade de estado sólido M.2 2230.
6. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para fixar o suporte da SSD M.2 2230 na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Removendo a unidade de estado sólido M.2 2280

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 (SSD) M.2 2280 e são uma representação visual do procedimento de remoção.

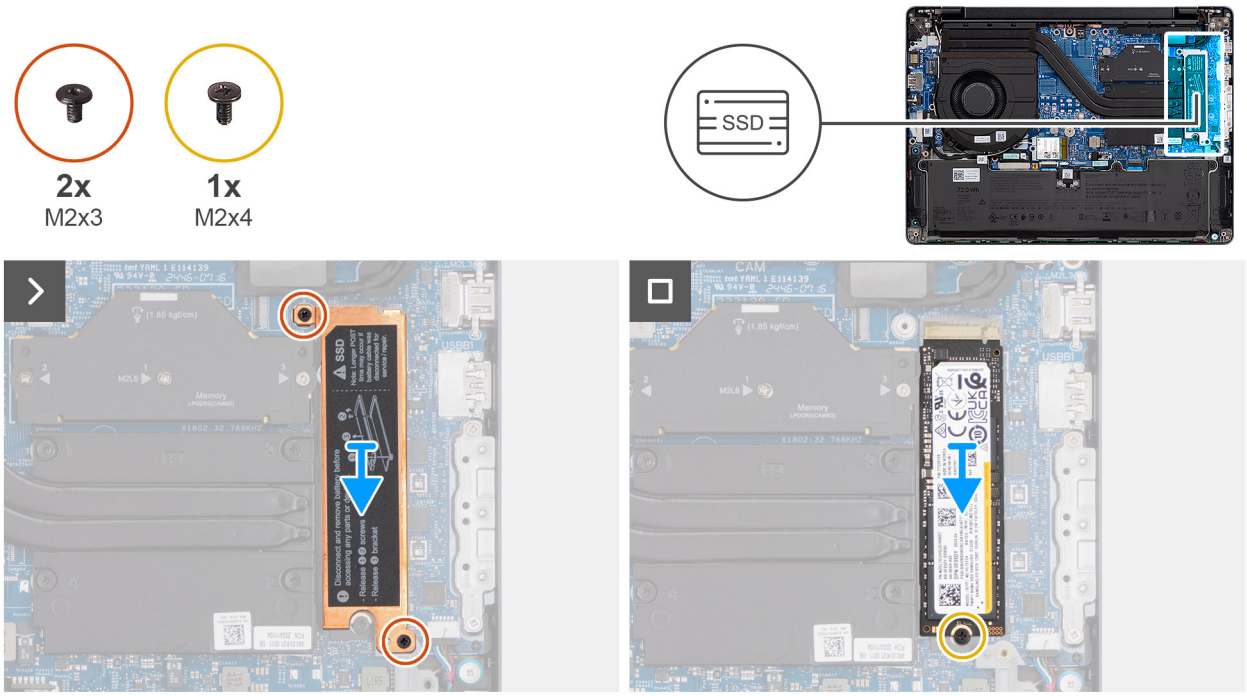


Figura 24. Removendo a unidade de estado sólido M.2 2280

Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte da SSD M.2 2280 à placa de sistema.
2. Levante o suporte da SSD M.2 2280 da unidade de estado sólido M.2 2280.
3. Remova o parafuso (M2x4) que fixa a unidade de estado sólido M.2 2280 na placa de sistema.
4. Remova a unidade de estado sólido M.2 2280 do slot de cartão M.2 (SSD) na placa de sistema.

Instalando a unidade de estado sólido M.2 2280

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 (SSD) M.2 2280 e são uma representação visual do procedimento de instalação.

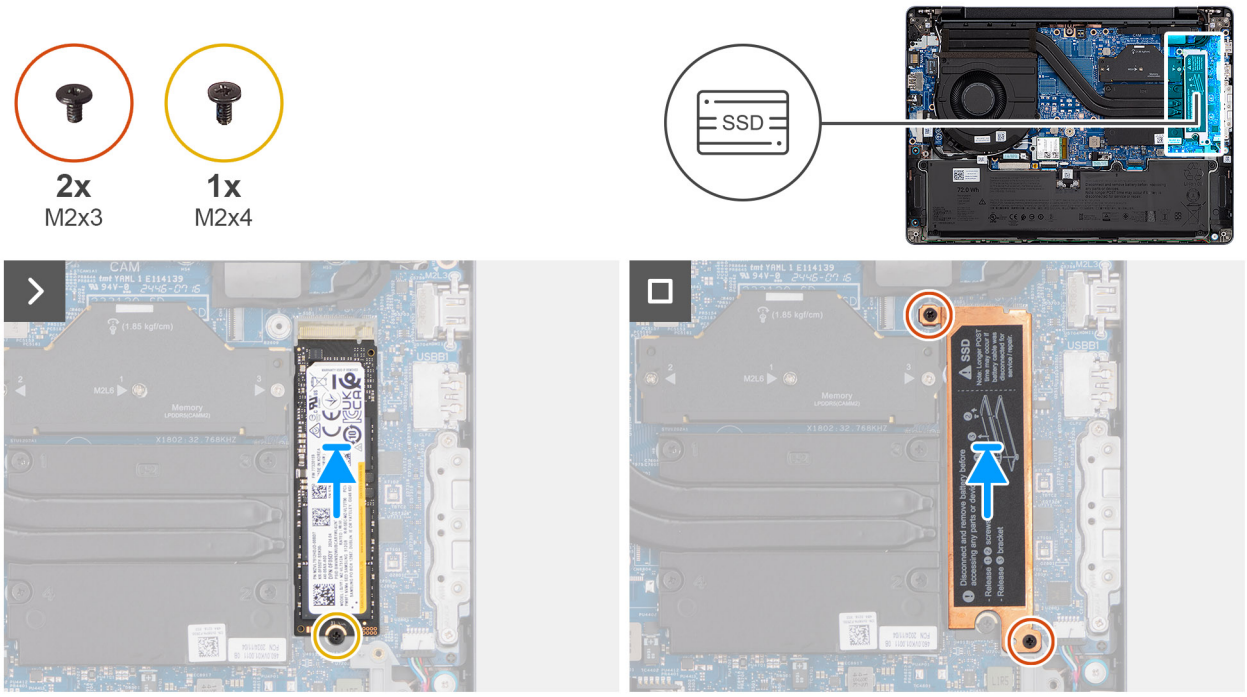


Figura 25. Instalando a unidade de estado sólido M.2 2280

Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2280 com a aba no slot de cartão M.2 (SSD) na placa de sistema.
2. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2280 no ângulo certo no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x4) para prender a unidade de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.
4. Alinhe e coloque o suporte da SSD M.2 2280 na unidade de estado sólido M.2 2280.
5. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para fixar o suporte da SSD M.2 2280 na placa de sistema.

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. 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 de rede sem fio e apresentam uma representação visual do procedimento de remoção.



Figura 26. Como remover a placa de rede sem fio

Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa de rede sem fio na 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 respectivo slot (WLAN) na placa de sistema.

Installing the wireless card

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the wireless card and provide a visual representation of the installation procedure.

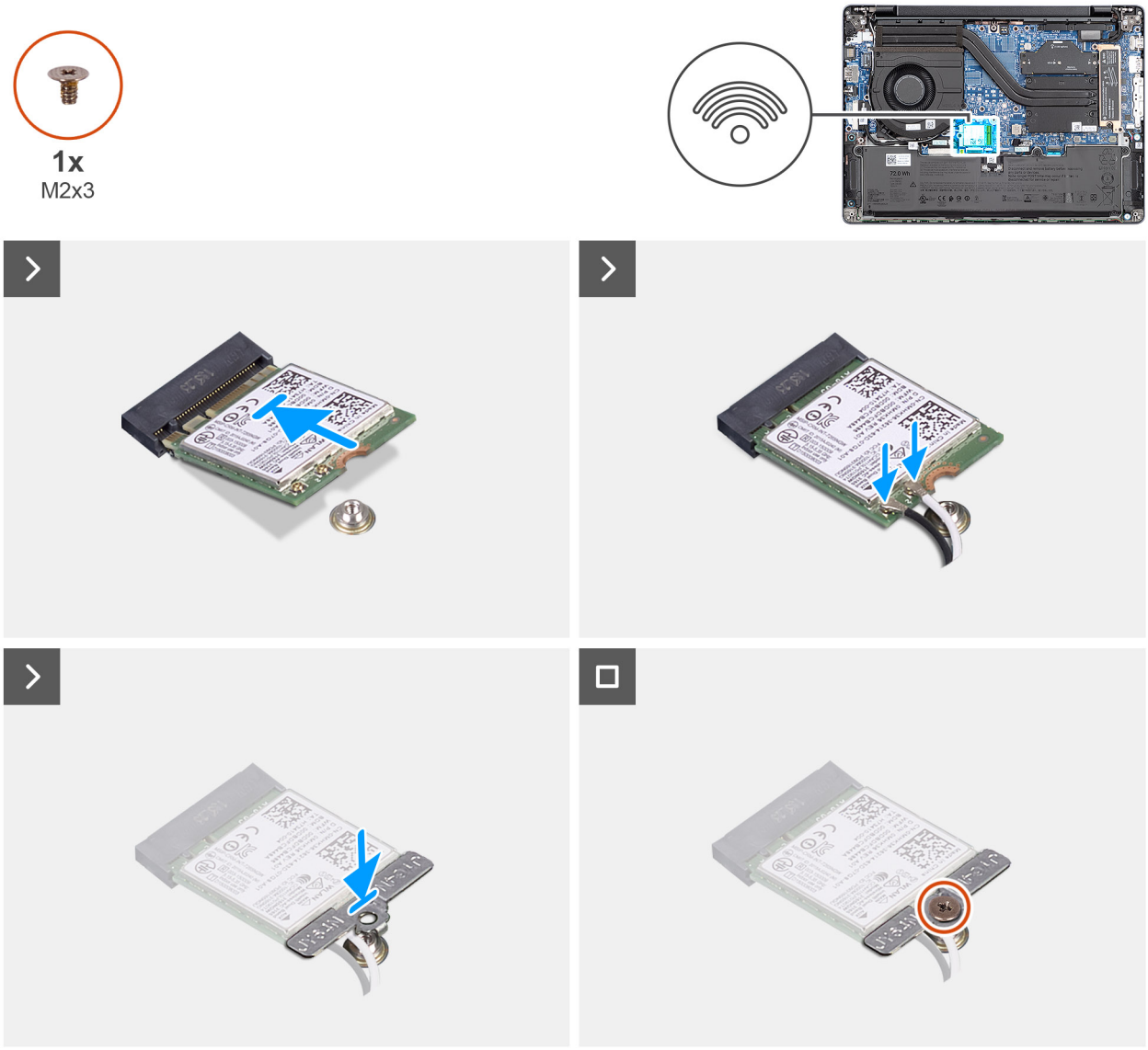


Figura 27. Installing the wireless card

Etapas

1. Align the notch on the wireless card to the tab on the wireless-card slot (WLAN) on the system board.
2. Slide the wireless card at an angle into the wireless-card slot on the system board.
3. Connect the wireless-antenna cables to the connectors on the wireless card.

   The following table provides the antenna-cable color scheme for the wireless card supported by your computer.

Tabela 34. 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)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

4. Place the wireless-card bracket on the wireless card.
5. Align the screw hole on the wireless-card bracket with the screw hole on the system board.
6. Replace the screw (M2x3) to secure the wireless-card bracket and the wireless card to the system board.

Próximas etapas

1. Install the base cover.
2. Follow the procedure in After working inside your computer.

Alto-falantes

Como remover os alto-falantes

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 dos alto-falantes e oferecem uma representação visual do procedimento de remoção.

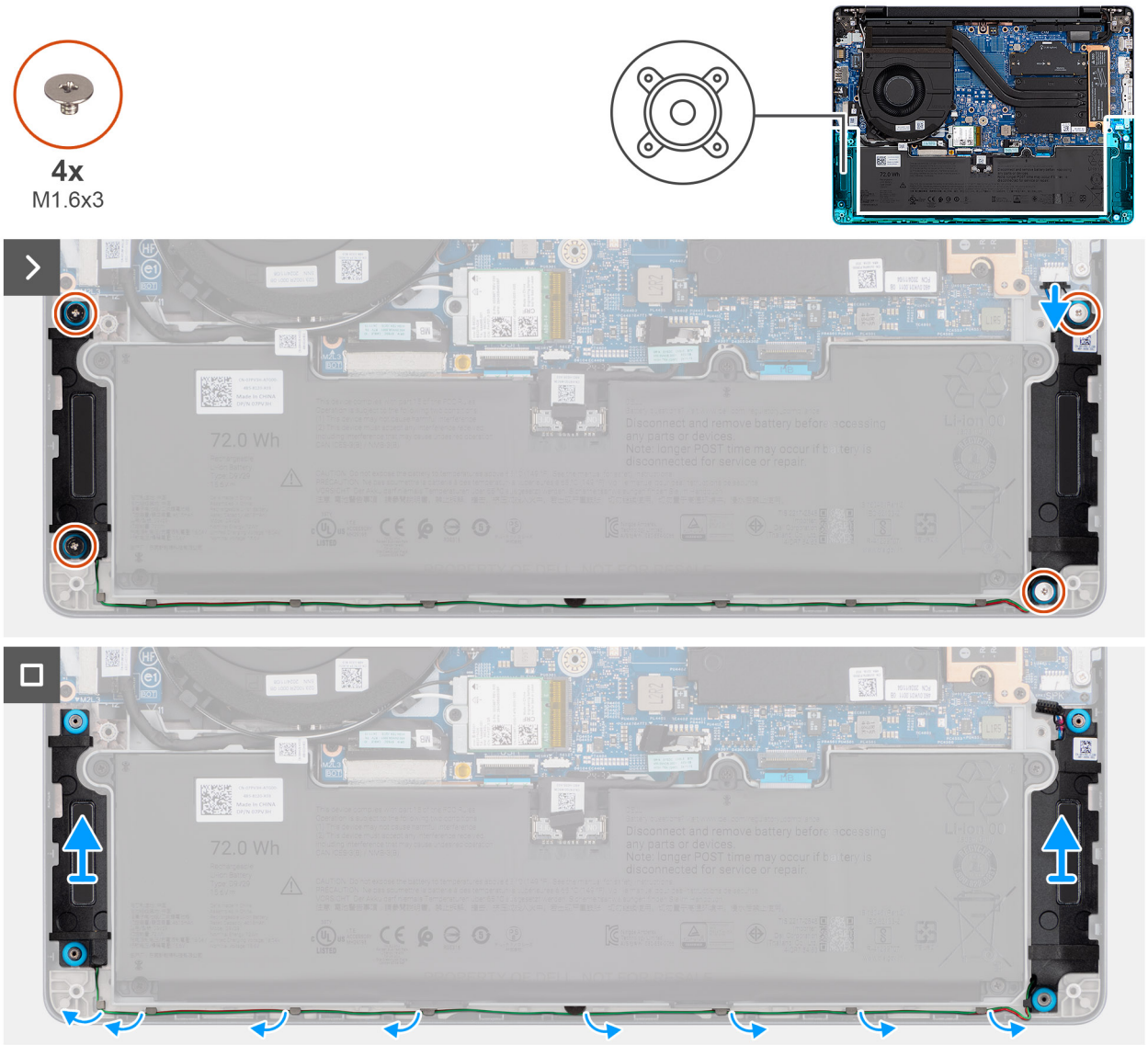


Figura 28. Como remover os alto-falantes

Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante do conector (SPK) na placa de sistema.
2. Remova os quatro parafusos (M1.6x3) que prendem os alto-falantes ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Remova cuidadosamente o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
4. Levante os alto-falantes, juntamente com o cabo, do conjunto do apoio para as mãos.

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.

As imagens a seguir indicam a localização dos alto-falantes e oferecem uma representação visual do procedimento de instalação.

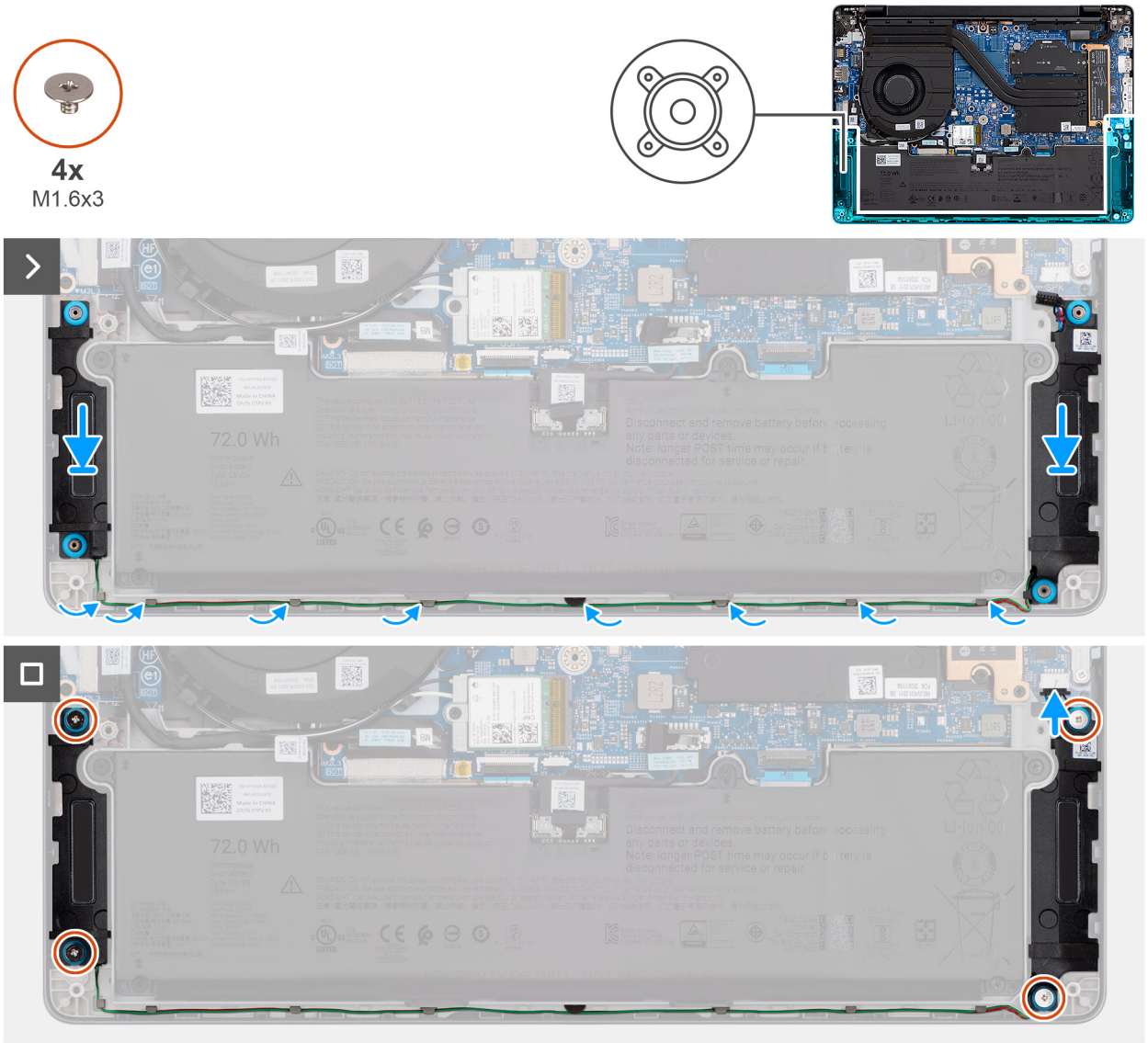


Figura 29. Como instalar os alto-falantes

Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots no conjunto de apoio para as mãos.

   NOTA: Certifique-se de que os pinos de borracha nos alto-falantes sejam roscados através dos pinos de alinhamento. Certifique-se de que os quatro pinos de borracha estão encaixados nos slots e instalados corretamente nos alto-falantes.

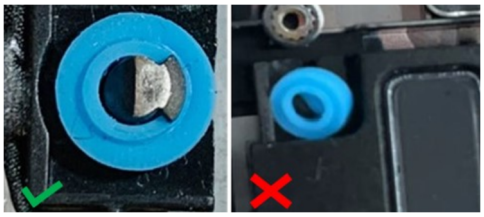


Figura 30. Como instalar os alto-falantes

2. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque os quatro parafusos (M1.6x3) para fixar os alto-falantes no conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo do alto falante ao conector (SPK) na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Ventilador

Como remover o ventilador

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 sem fio.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador e são uma representação visual do procedimento de remoção:

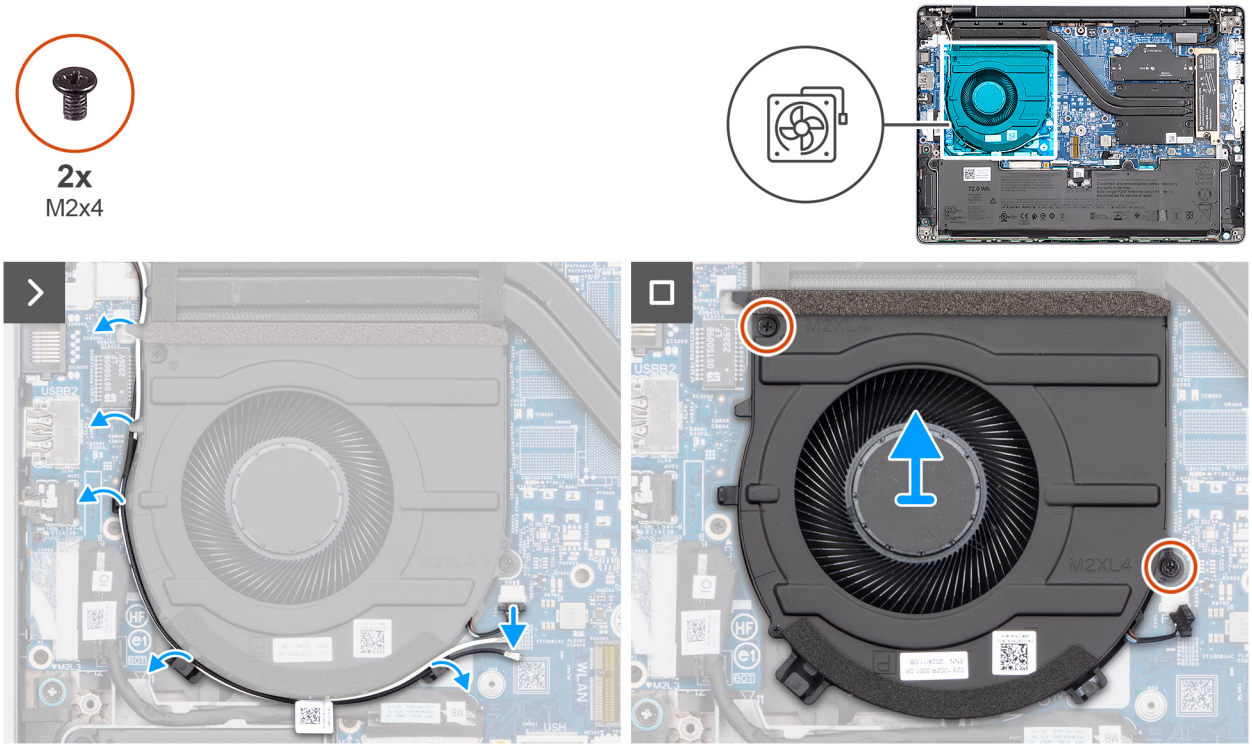


Figura 31. Como remover o ventilador

Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do conector (FAN) na placa de sistema.
2. Remova cuidadosamente os cabos da antena sem fio das guias de roteamento no ventilador.
3. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Remova o ventilador do conjunto do apoio para as mãos.

Installing the fan

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the fan and provide a visual representation of the installation procedure.

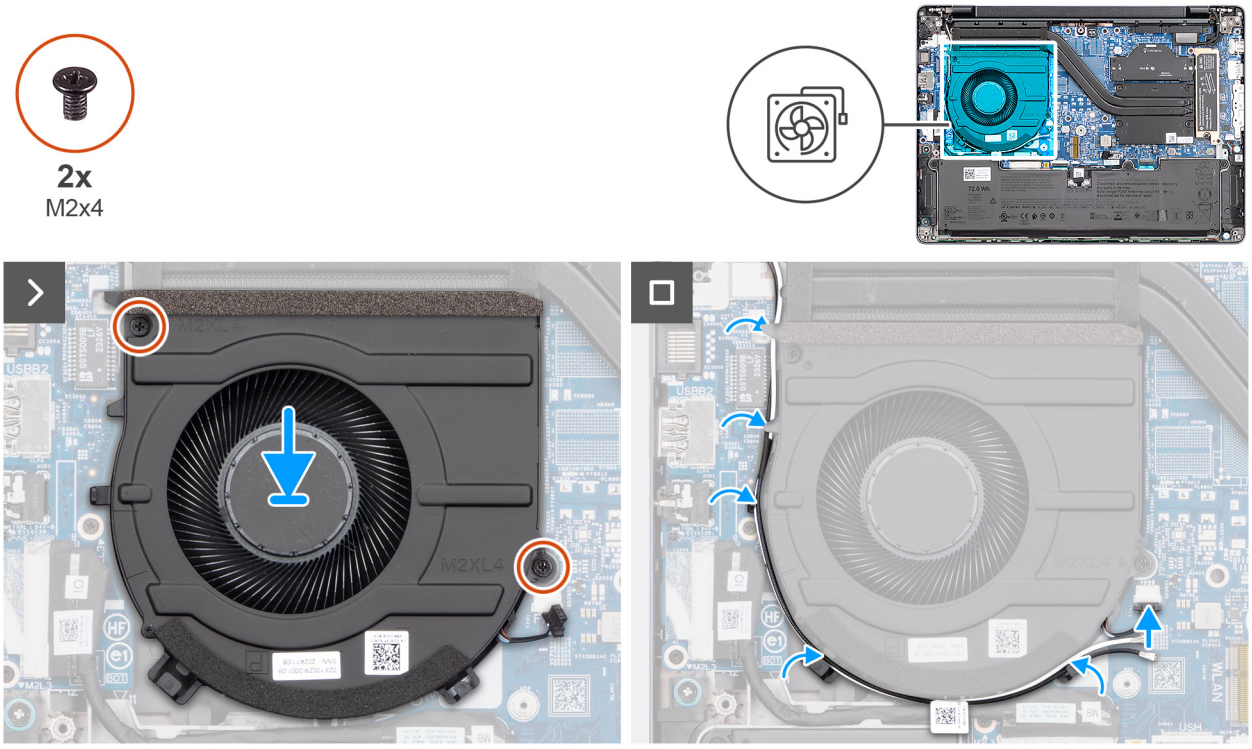


Figura 32. Installing the fan

Etapas

1. Place the fan in the slot on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the fan with the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M2x4) to secure the fan to the palm-rest assembly.
4. Route the wireless-antenna cables through the routing guides on the fan.
5. Connect the fan cable to the connector (FAN) on the system board.

Próximas etapas

1. Install the wireless card.
2. Install the base cover.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

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.

Estrutura da bateria

Removing the battery frame

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the battery.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the battery frame and provide a visual representation of the removal procedure.

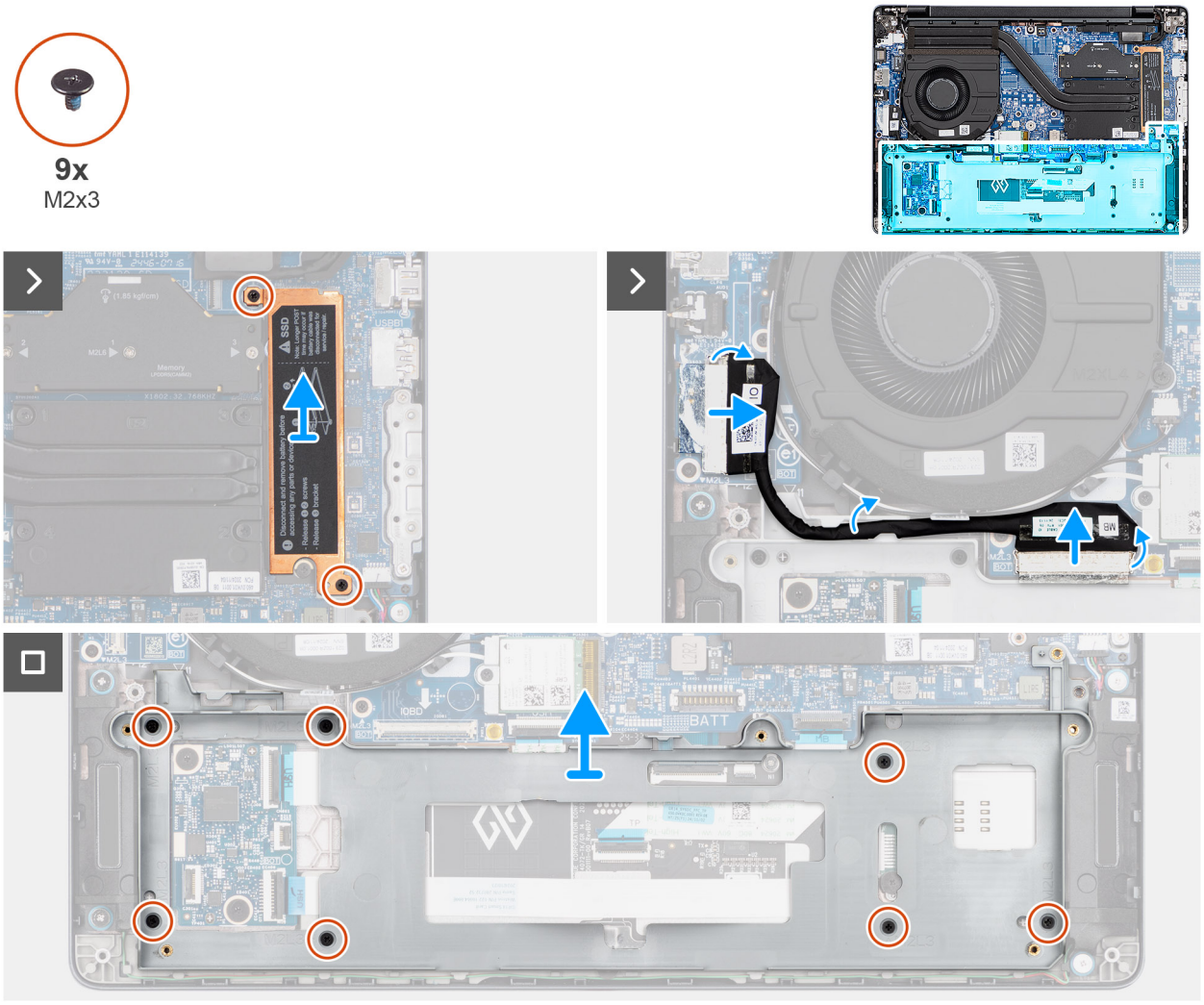


Figura 33. Removing the battery frame

Etapas

1. Remove the two screws (M2x3) that secure the SSD bracket to the system board.
2. Lift the SSD bracket off the system board.

   NOTA: Only the SSD bracket is to be removed. The M.2 solid state drive is not required to be removed for the removal of the battery frame.

3. Disconnect the I/O-board cable from the connector (IOBD) on the system board.
4. Disconnect the I/O-board cable from the connector (CN1) on the I/O board.
5. Remove the I/O-board cable from the routing guides on the battery frame and lift the I/O-board cable off the battery frame.
6. Remove the seven screws (M2x3) that secure the battery frame to the palm-rest assembly.
7. Lift the battery frame off the palm-rest assembly.

Como instalar a estrutura da bateria

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

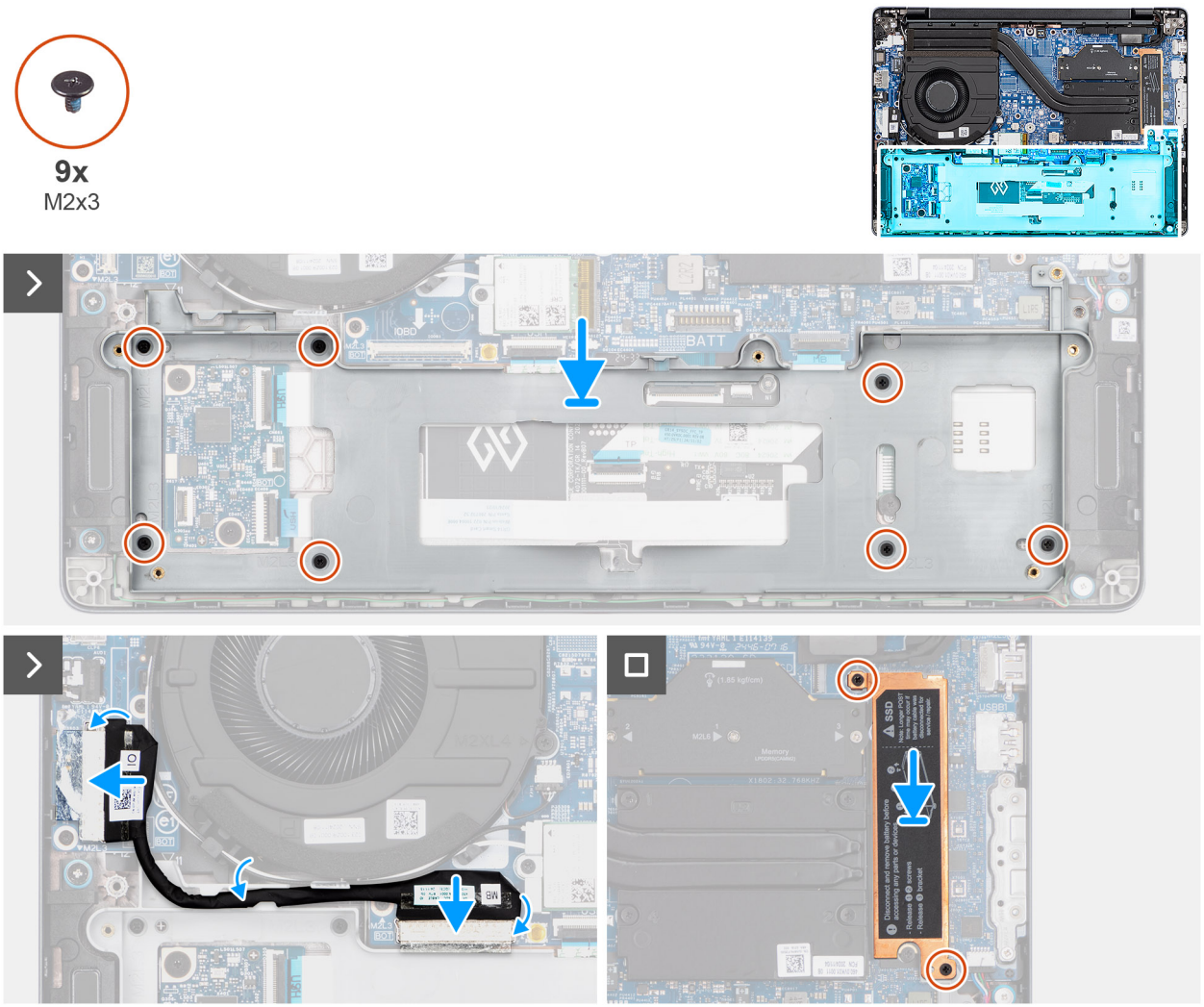


Figura 34. Como instalar a estrutura da bateria

Etapas

1. Alinhe e coloque o quadro da bateria no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os sete parafusos (M2x3) que fixam o quadro da bateria no conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector (IOBD) na placa de sistema.
4. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector (CN1) na placa de E/S.
5. Passe o cabo da placa de E/S pelas guias de roteamento na estrutura da bateria.
6. Alinhe e posicione o suporte da SSD na unidade de estado sólido.
7. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para fixar o suporte da SSD na placa de sistema.

Próximas etapas

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

placa de USH

Removendo a placa USH

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

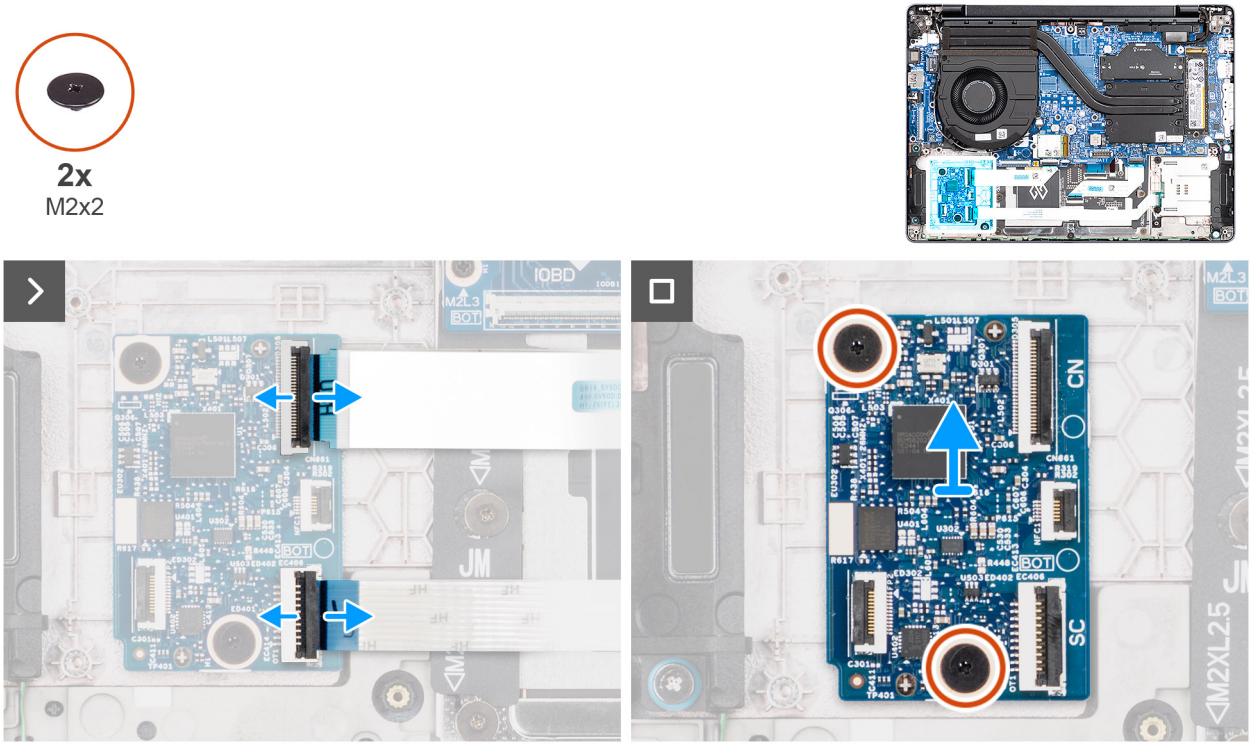


Figura 35. Removendo a placa USH

Etapas

1. Desconecte o cabo da placa USH do conector (CN) na placa USH.
2. Desconecte o cabo do leitor de Smart Card do conector (SC) na placa USH.

   NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com um leitor de smart card instalado.

3. Desconecte o cabo do sensor NFC do conector (NFC1) na placa USH.

   NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com um sensor NFC instalado.

4. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem a placa USH ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Levante a placa USH do conjunto do apoio para as mãos.

Instalando a placa USH

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

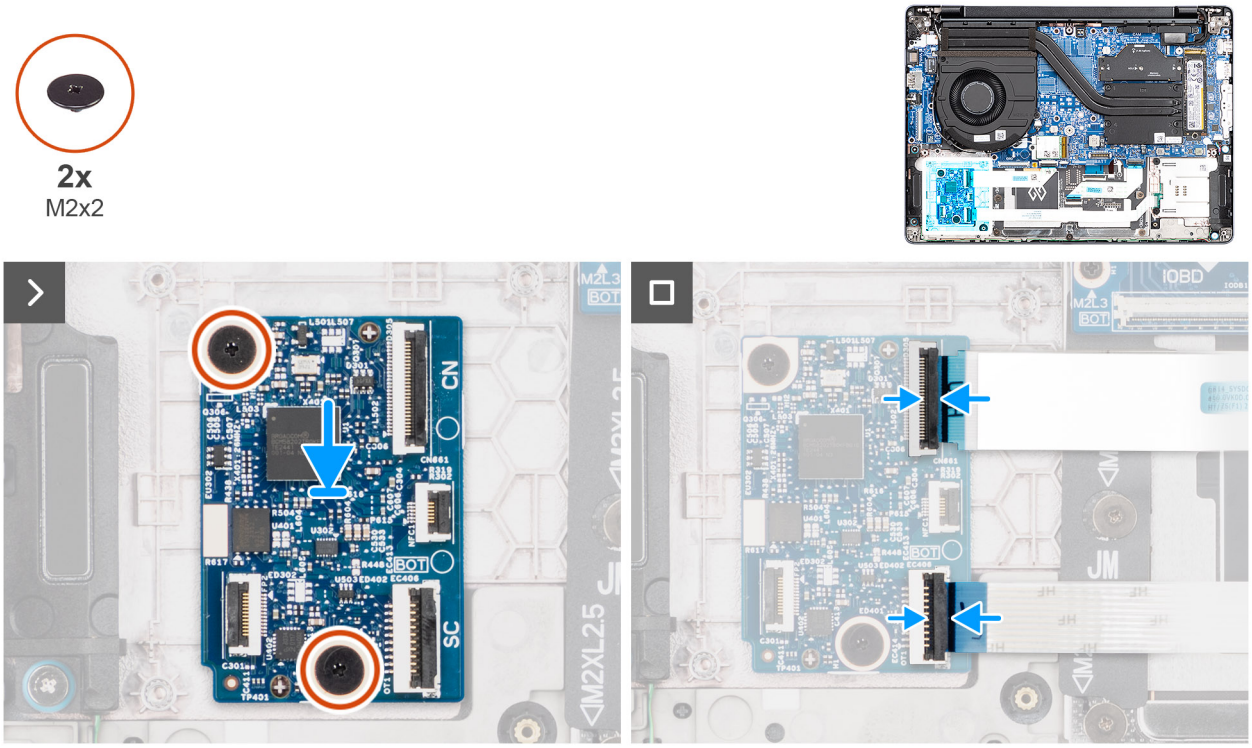


Figura 36. Instalando a placa USH

Etapas

1. Alinhe e coloque a placa USH no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2) para fixar a placa USH no conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo da placa USH ao conector (CN) na placa USH.
4. Conecte o cabo do leitor de Smart Card ao conector (SC) na placa USH.

   NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com um leitor de smart card instalado.

5. Conecte o cabo do sensor NFC ao conector (NFC1) na placa USH.

   NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com um sensor NFC instalado.

Próximas etapas

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

Leitor de smart card

Removing the smart-card reader

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to computers shipped with an NFC sensor or smart-card reader installed.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the battery.
4. Remove the speakers.
5. Remove the battery frame.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the smart-card reader and provide a visual representation of the removal procedure.

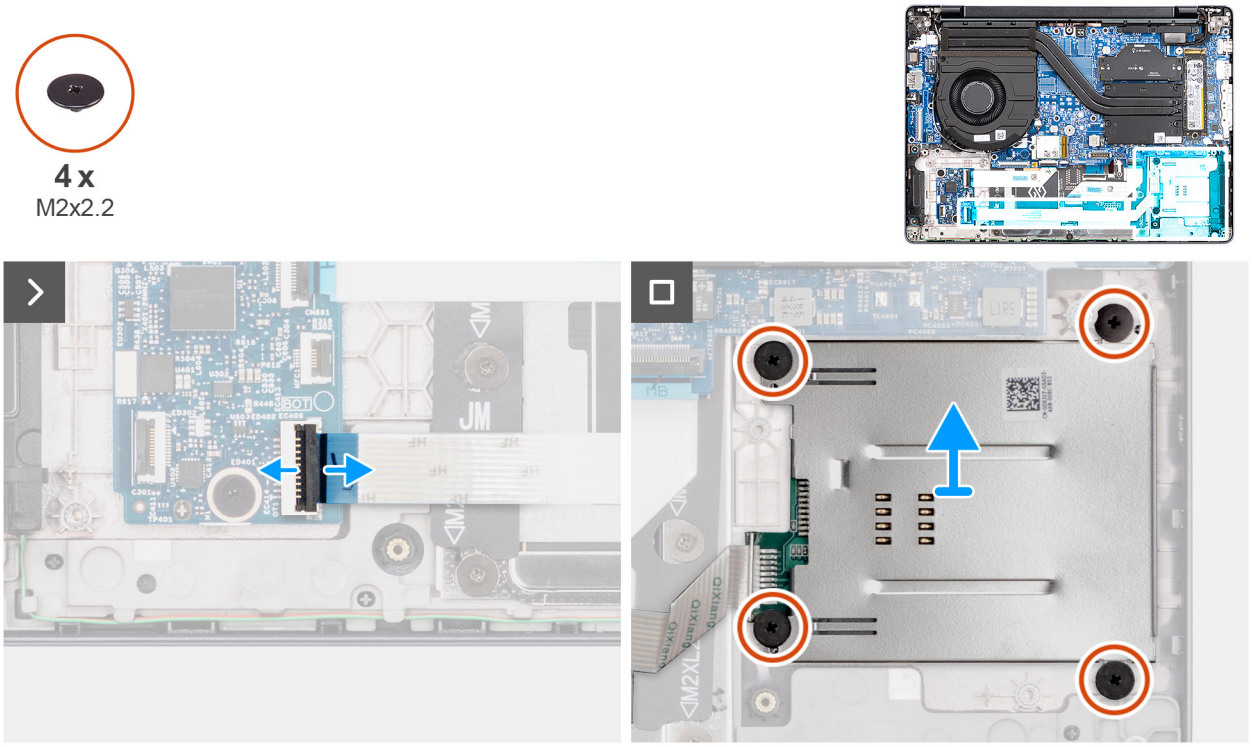


Figura 37. Removing the smart-card reader

Etapas

1. Disconnect the NFC sensor or smart-card reader cable, whichever is applicable, from the connector (SC) on the USH board.
2. Remove the four screws (M2x2.2) that secure the smart-card reader to the palm-rest assembly.
3. Lift the smart-card reader off the palm-rest assembly.

Installing the smart-card reader

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

NOTA: This procedure applies only to computers shipped with an NFC sensor or smart-card reader installed.

Pré-requisitos

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the smart-card reader and provide a visual representation of the installation procedure.

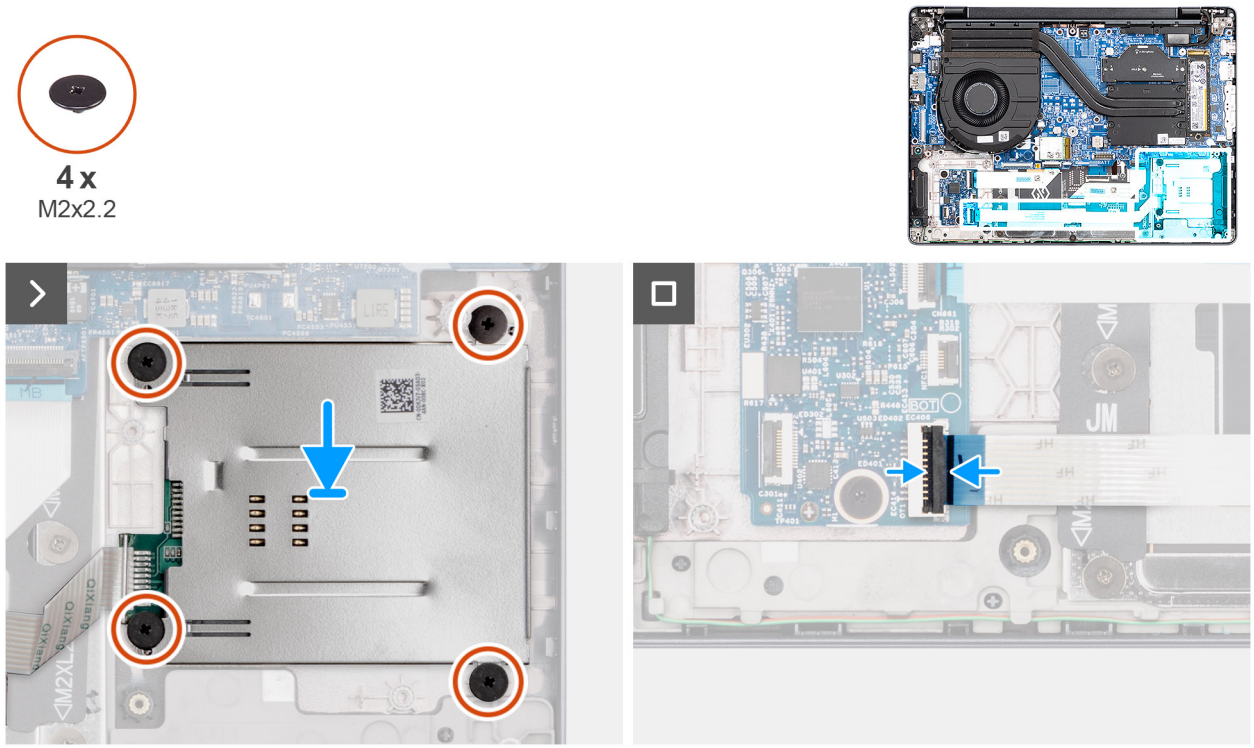


Figura 38. Installing the smart-card reader

Etapas

1. Align and place the smart-card reader in the slot on the palm-rest assembly.
2. Replace the four screws (M2x2.2) to secure the smart-card reader to the palm-rest assembly.
3. Connect the NFC sensor or smart-card reader cable, whichever is applicable, to the connector (SC) on the USH board.

Próximas etapas

1. Install the battery frame.
2. Install the speakers.
3. Install the battery.
4. Install the base cover.
5. Follow the procedure in After working inside your computer.

Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor - computadores com placa gráfica integrada

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

Pré-requisitos

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

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 resfriamento ideal do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador. 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.

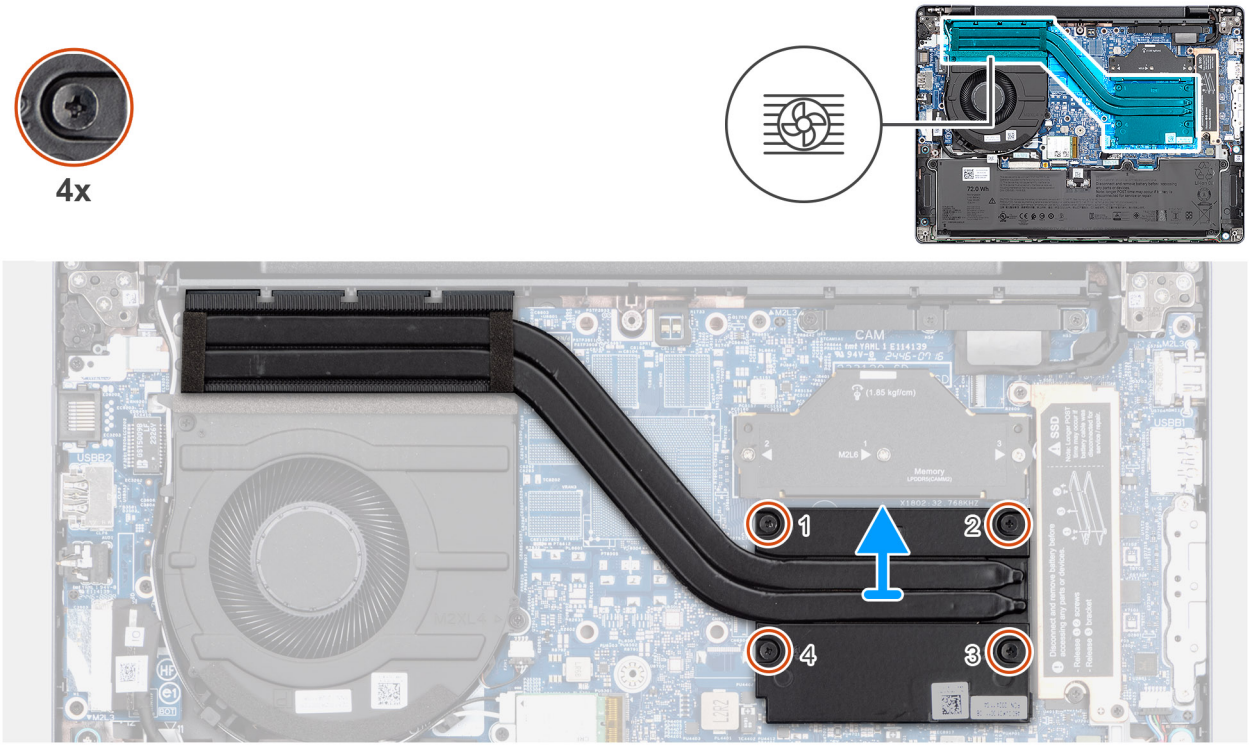


Figura 39. Como remover o dissipador de calor

Etapas

1. Na ordem sequencial inversa (4 > 3 > 2 > 1), solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema. Os números dos parafusos estão gravados no dissipador de calor.
2. Levante e remova o dissipador de calor da placa de sistema.

Installing the heat sink - for computers shipped with integrated graphics card

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: If either the system board or the heat sink is replaced, use the thermal grease that is provided in the kit to ensure that thermal conductivity is achieved.

The following image indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the installation procedure.

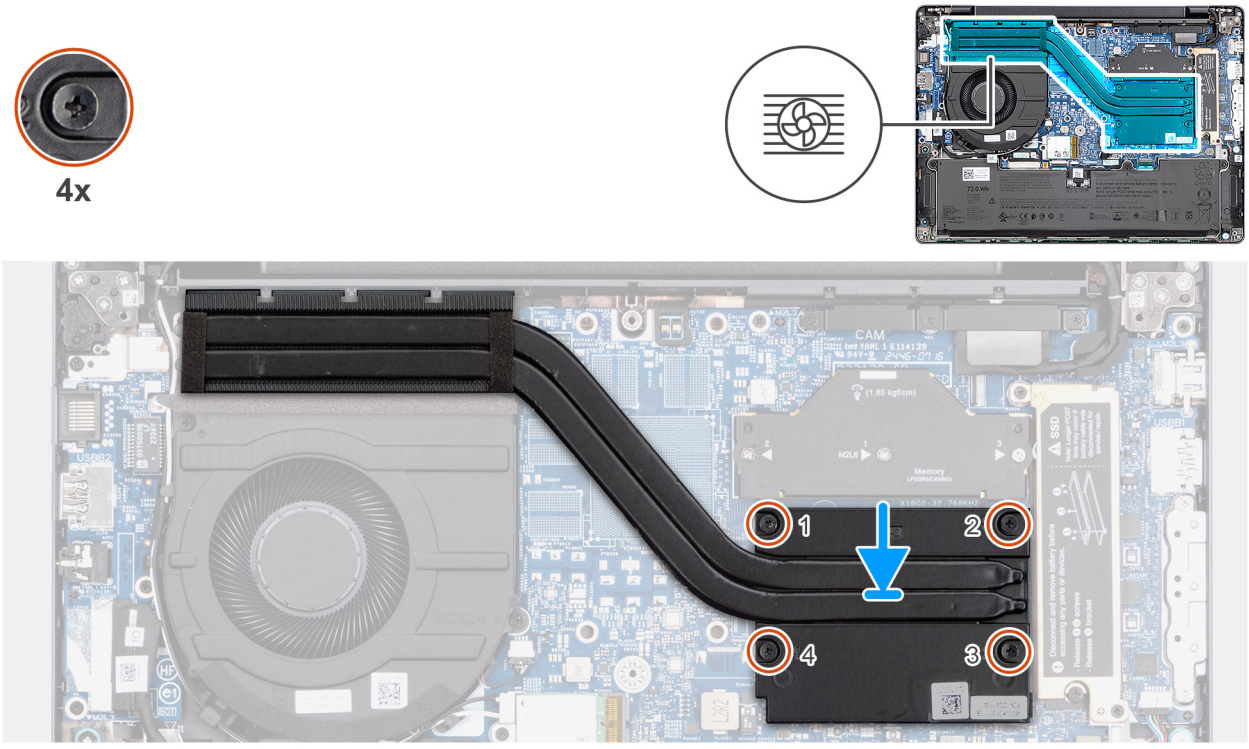


Figura 40. Installing the heat sink

Etapas

1. Place the heat sink in the slot on the system board.
2. Align the screw holes on the heat sink with the screw holes on the system board.
3. In sequential order (1 > 2 > 3 > 4), tighten the four captive screws to secure the heat sink to the system board. The screw numbers are etched on the heat sink.

Próximas etapas

1. Install the base cover.
2. Follow the procedure in After working inside your computer.

Como remover o dissipador de calor - computadores com placa gráfica dedicada

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

Pré-requisitos

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

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 resfriamento ideal do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador. 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.

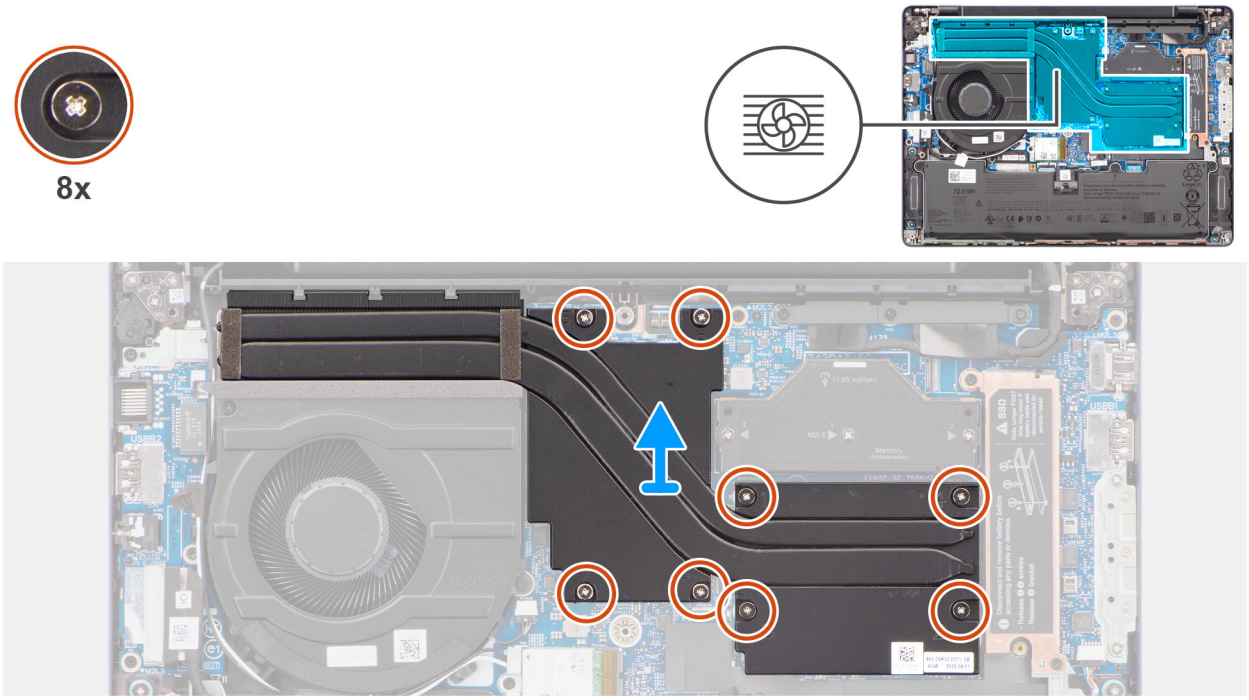


Figura 41. Como remover o dissipador de calor

Etapas

1. Em ordem sequencial inversa (8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) , solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema. Os números dos parafusos estão gravados no dissipador de calor.
2. Levante e remova o dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o dissipador de calor - computadores com placa gráfica dedicada

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for substituído, use a graxa térmica disponibilizada 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.

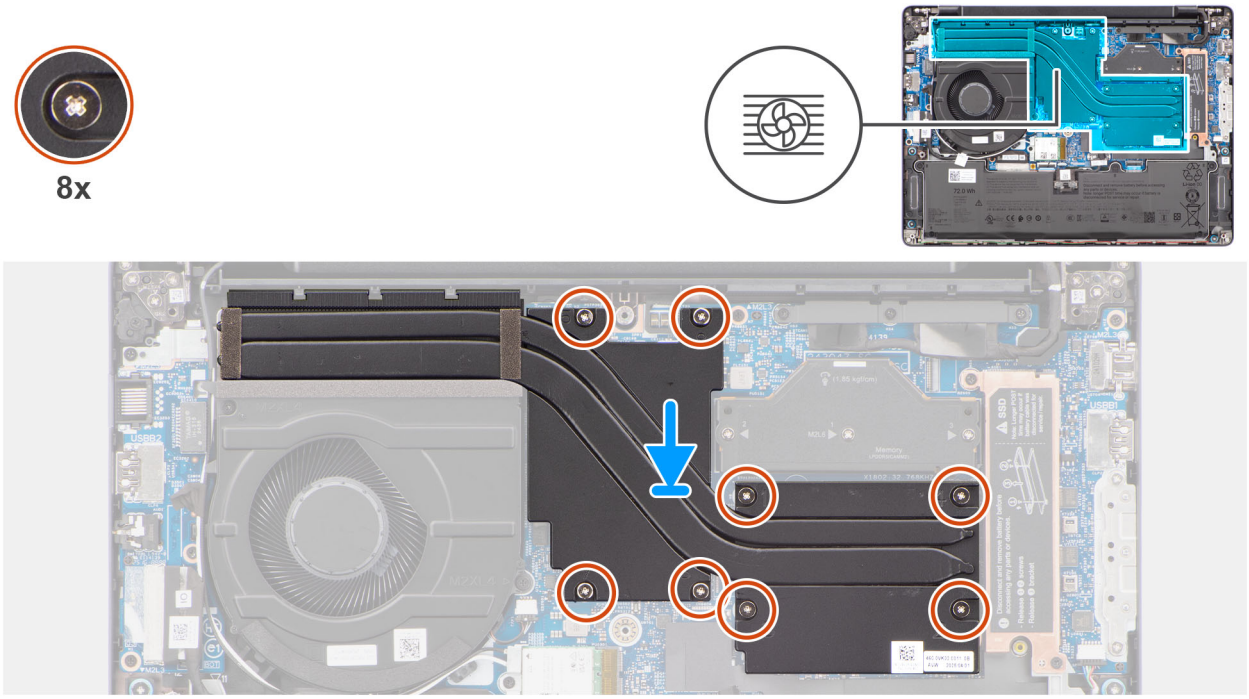


Figura 42. Como instalar o dissipador de calor

Etapas

1. Coloque o dissipador de calor no slot sobre a placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor aos orifícios correspondentes na placa de sistema.
3. Em ordem sequencial (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8), aperte os quatro parafusos prisioneiros para fixar o dissipador de calor na placa de sistema. Os números dos parafusos estão gravados no dissipador de calor.

Próximas etapas

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

Placa de E/S

Removing the I/O board

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the wireless card.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the removal procedure.

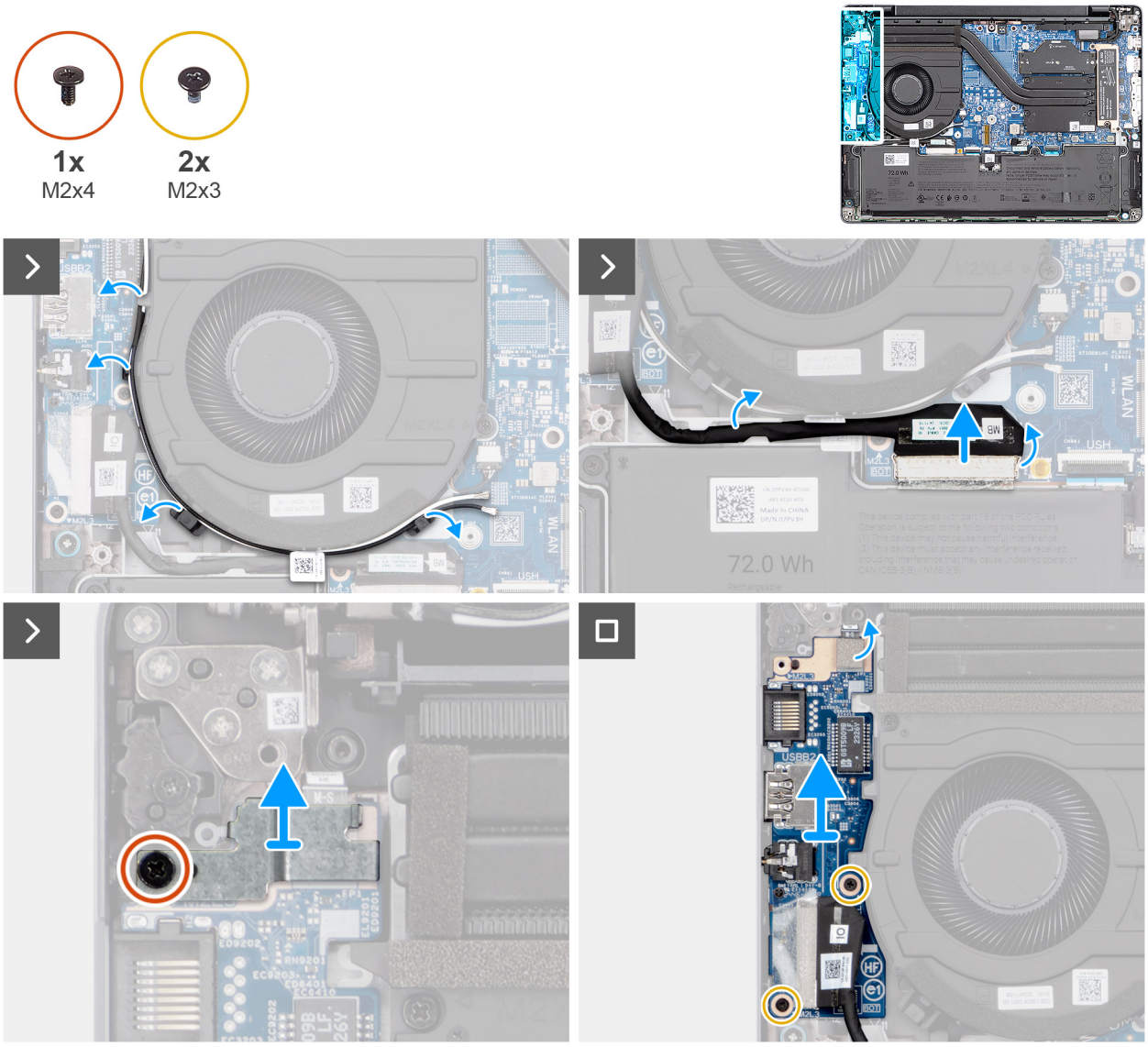


Figura 43. Removing the I/O board

Etapas

1. Remove the wireless-antenna cables from the routing guides on the fan.
2. Disconnect the I/O-board cable from the connector (IOBD) on the system board.
3. Remove the I/O-board cable from the routing guides on the battery frame.
4. Remove the screw (M2x4) that secures the fingerprint-reader bracket to the palm-rest assembly.
5. Lift the fingerprint-reader bracket off the I/O board.
6. Disconnect the fingerprint-reader cable from the connector (FP1) on the I/O board.

   NOTA: This step applies only to computers shipped with a fingerprint reader installed.

7. Remove the two screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest assembly.
8. Carefully slide and remove the I/O board at angle from the palm-rest assembly.

Installing the I/O board

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the installation procedure.

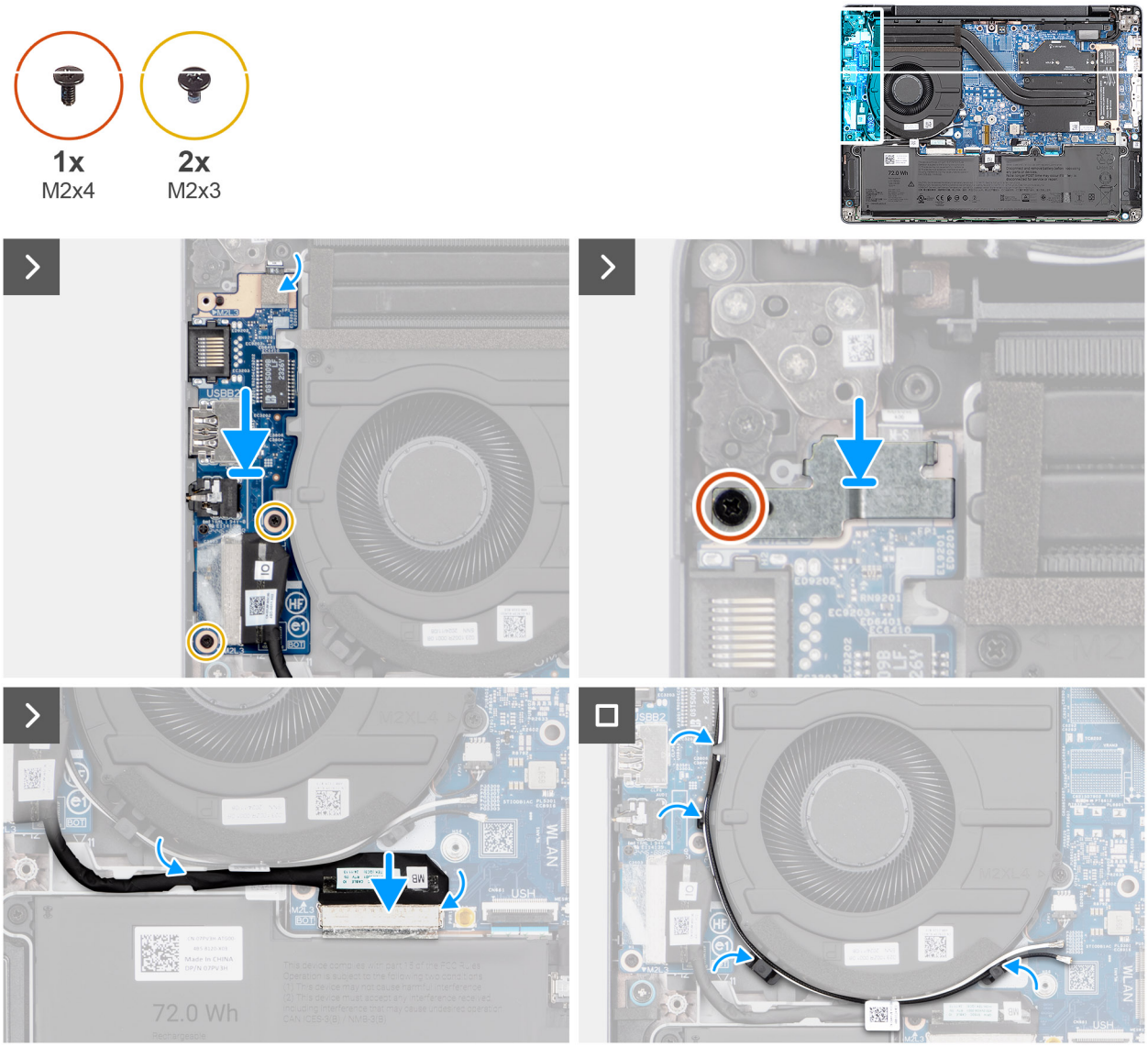


Figura 44. Installing the I/O board

Etapas

1. Align the ports on the I/O board with the port slots and place the I/O board on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the I/O board with the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M2x3) to secure the I/O board to the palm-rest assembly.
4. Connect the fingerprint-reader cable to the connector (FP1) on the I/O board.

   NOTA: This step applies only to computers shipped with a fingerprint reader installed.

5. Align and place the fingerprint-reader bracket over the fingerprint-reader connector on the I/O board.
6. Replace the screw (M2x4) to secure the fingerprint-reader bracket to the palm-rest assembly.
7. Connect the I/O-board cable to the connector (IOBD) on the system board.
8. Route the I/O-board cable through the routing guides on the battery frame.

9. Route the wireless-antenna cables through the routing guides on the fan.

Próximas etapas

1. Install the wireless card.
2. Install the base cover.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

Botão liga/desliga

Removing the power button

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the wireless card.
4. Remove the I/O board.

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the power button and provide a visual representation of the removal procedure.

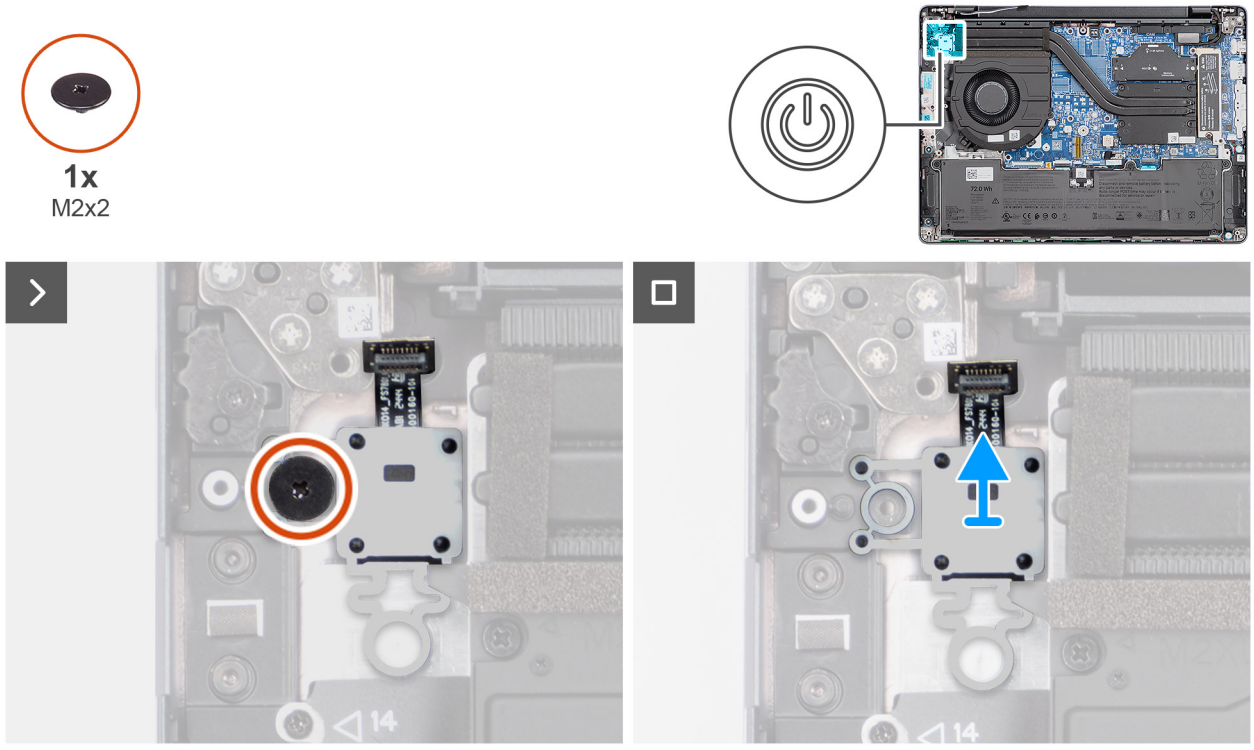


Figura 45. Removing the power button

Etapas

1. Remove the screw (M2x2) that secures the power button to the palm-rest assembly.
2. Lift the power button off the slot on the palm-rest assembly.

Como instalar o botão liga/desliga

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

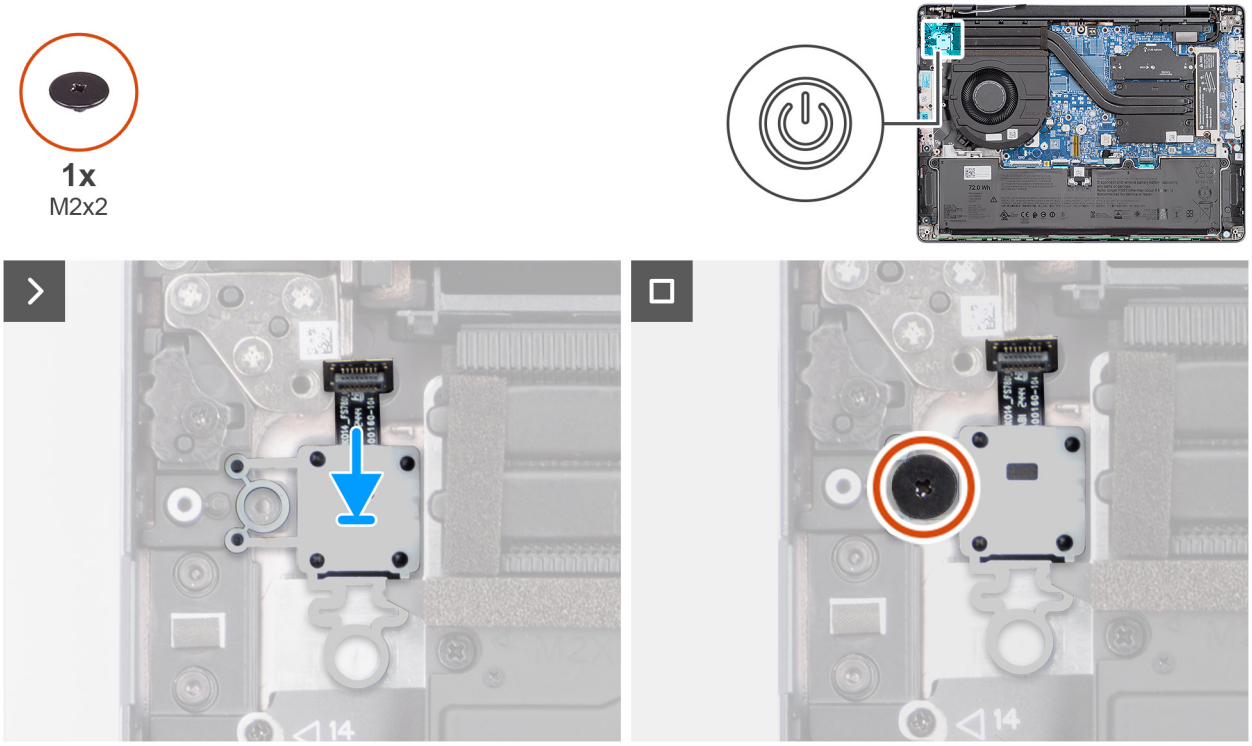


Figura 46. Como instalar o botão liga/desliga

Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Alinhe o orifício do parafuso no botão liga/desliga com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque o parafuso (M2x2) para fixar o botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale a placa de E/S.
2. Instale a placa de rede sem fio.
3. Instale a tampa da base.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

CUIDADO: As informações nesta seção sobre a remoção 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 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.

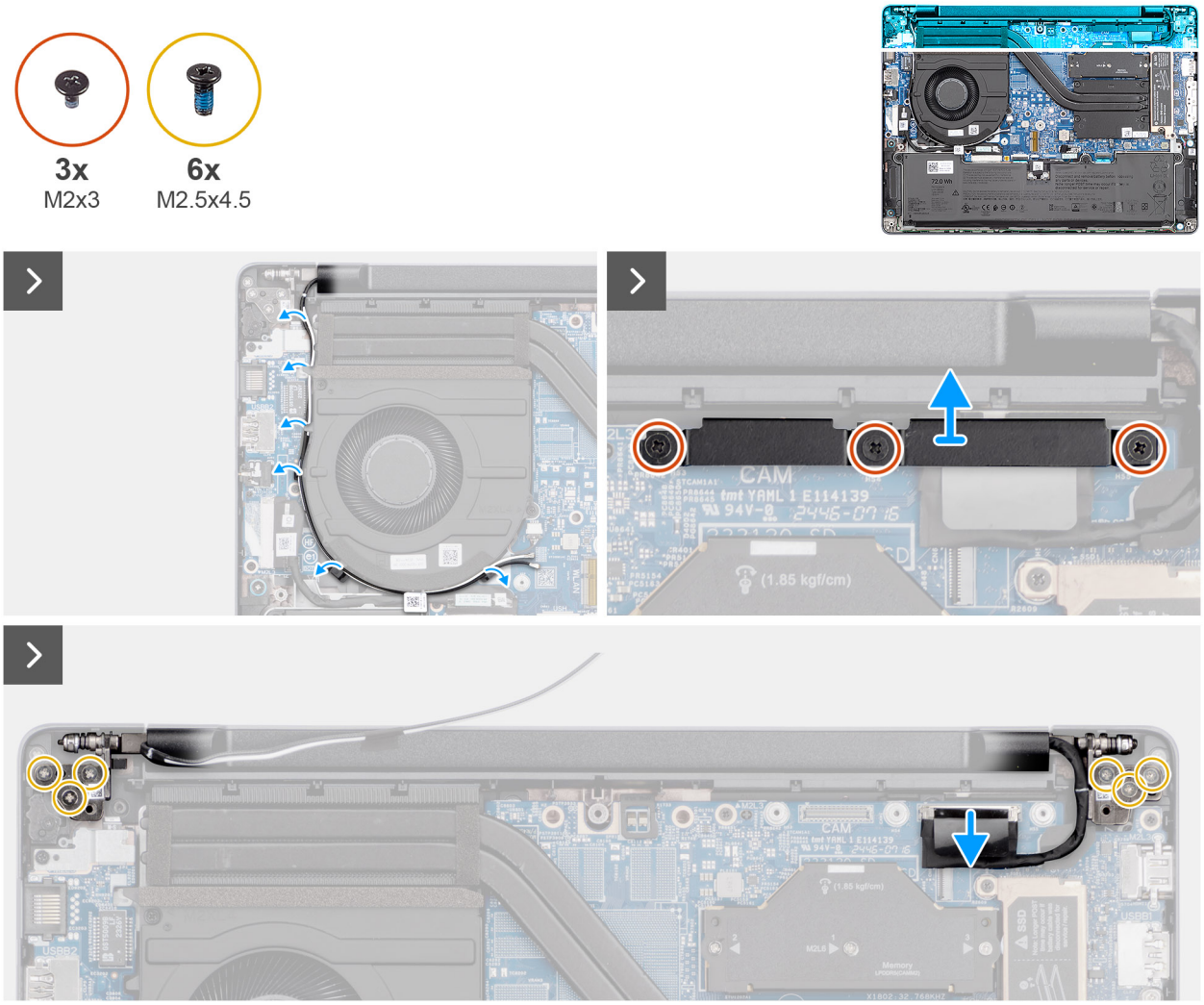


Figura 47. Como remover o conjunto da tela

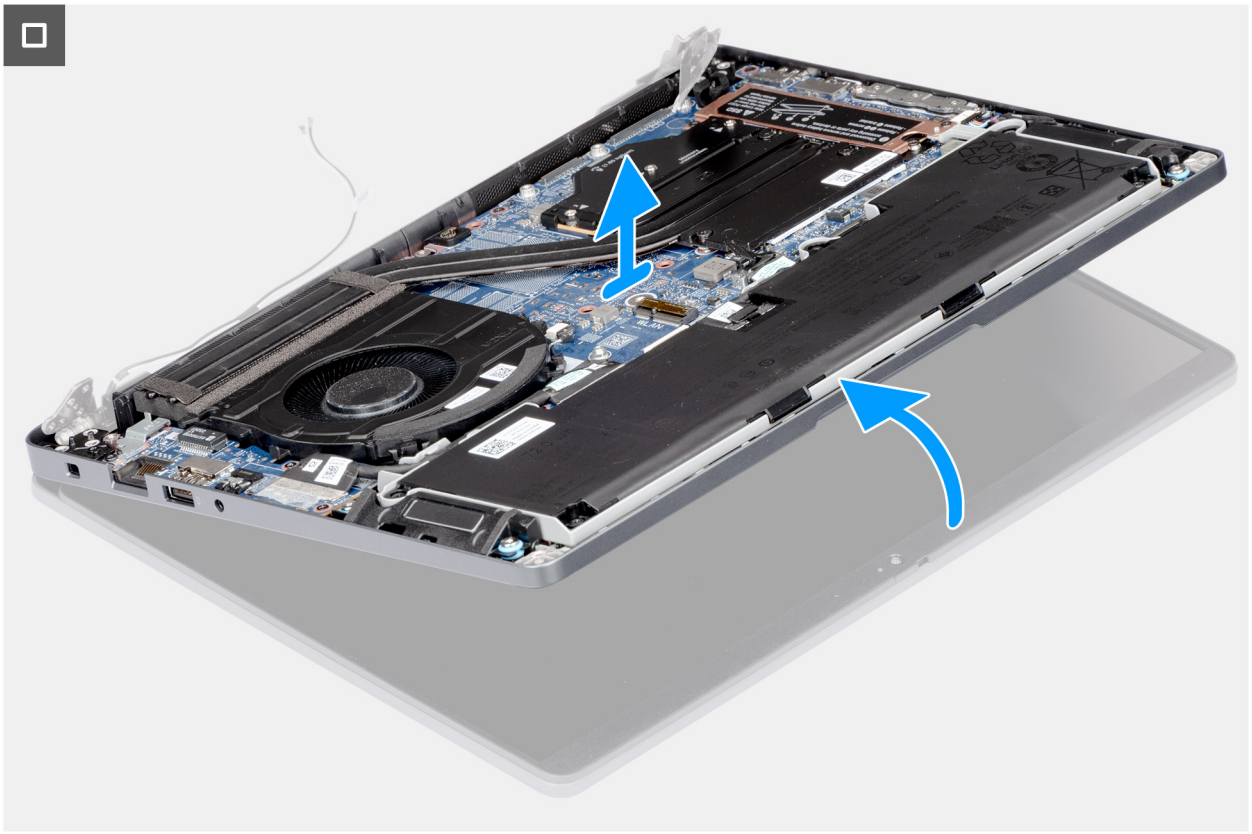


Figura 48. Como remover o conjunto da tela



Figura 49. Conjunto da tela

Etapas

1. Remova os cabos da antena sem fio das guias de roteamento no ventilador.
2. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem o suporte do cabo de vídeo à placa de sistema.
3. Remova o suporte do cabo da tela da placa de sistema.
4. Retire o cabo de vídeo do conector (LCD) na placa de sistema.
5. Desconecte o cabo da câmera IR do conector (CAM) na placa de sistema.

   NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com uma câmera IR instalada.

6. Remova os seis parafusos (M2.5x4.5) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto do apoio para as mãos.
7. Usando uma chave plástica, levante as dobradiças esquerda e direita a um ângulo de 90 graus do conjunto do apoio para as mãos.
8. Levante o conjunto do apoio para as mãos em ângulo para liberá-lo das dobradiças e remova-o do conjunto da tela.

   CUIDADO: Para evitar danos à tela, não deslize o conjunto do apoio para as mãos sobre o conjunto da tela.

Installing the display assembly

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

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: Ensure that the display hinges are opened to the maximum before replacing the display assembly on the palm-rest assembly.

The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the installation procedure.

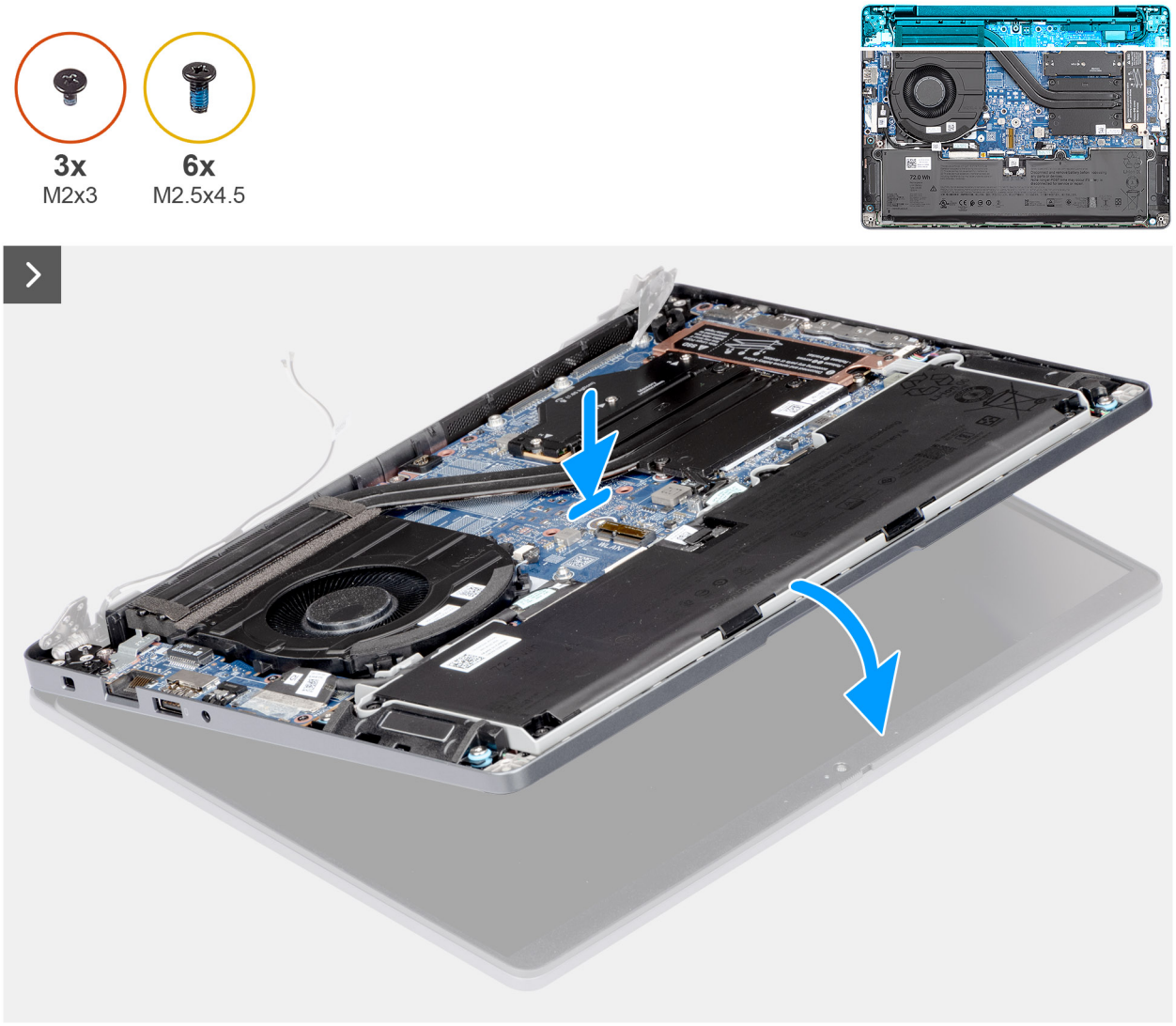


Figura 50. Installing the display assembly

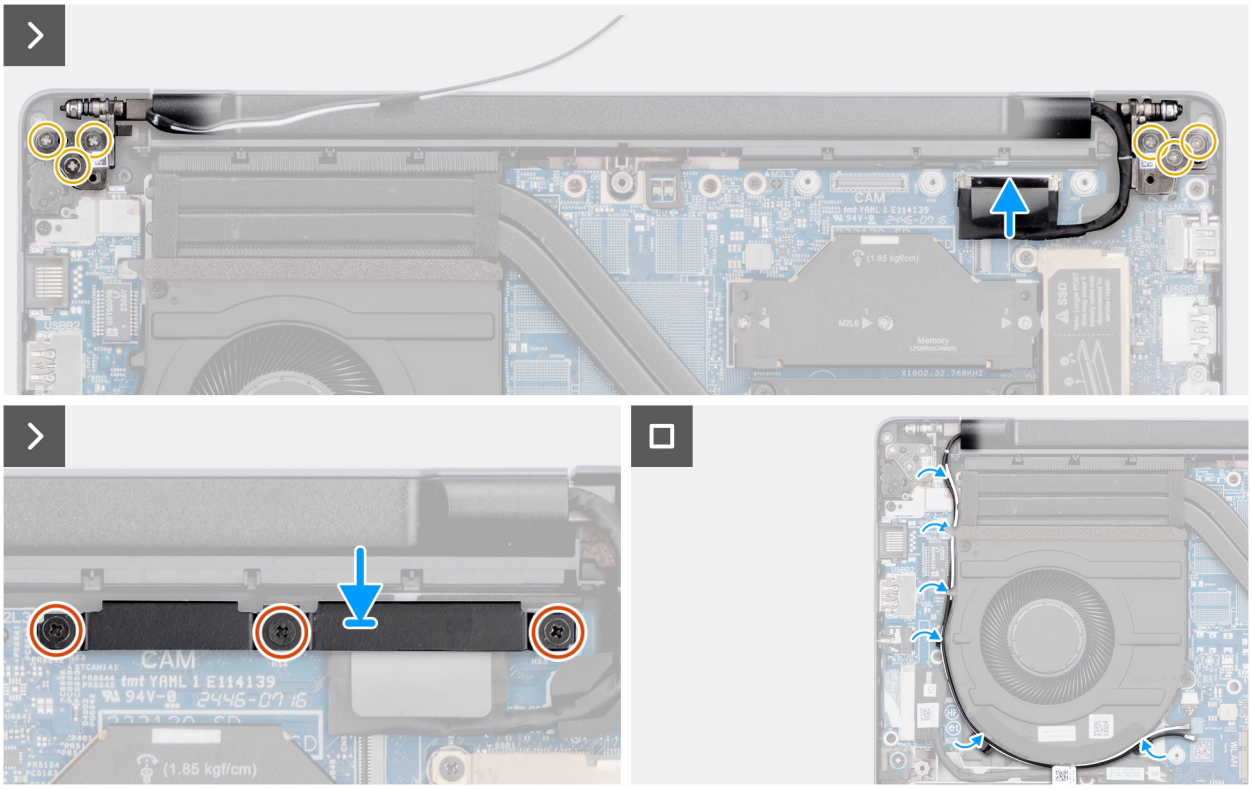


Figura 51. Installing the display assembly

Etapas

1. Place the display assembly on a clean and flat surface.
2. Hold the palm-rest assembly at an angle and slide the palm-rest assembly under the display hinges.

   CUIDADO: To avoid damaging the display, do not slide the palm-rest assembly over the display assembly.

3. Close the display hinges to align the screw holes on the display hinges with the screw holes on the palm-rest assembly.
4. Replace the six screws (M2.5x4.5) to secure the display hinges to the palm-rest assembly.
5. Connect the display cable to the connector (LCD) on the system board.
6. Connect the IR-camera cable to the connector (CAM) on the system board.

   NOTA: This step applies only to computers shipped with an IR camera installed.

7. Align and place the display-cable bracket over the display cable and the IR-camera cable, if available, on the system board.
8. Replace the three screws (M2x3) to secure the display-cable bracket to the system board.
9. Route the wireless-antenna cables through the routing guides on the fan.

Próximas etapas

1. Install the wireless card.
2. Install the base cover.
3. Follow the procedure in After working inside your computer.

Borda da tela

Removing the display bezel

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the wireless card.
4. Remove the display assembly.

Sobre esta tarefa

NOTA: The display-hinge caps are a part of the display bezel.

The following image indicates the location of the display bezel and provides a visual representation of the removal procedure.



Figura 52. Removing the display bezel

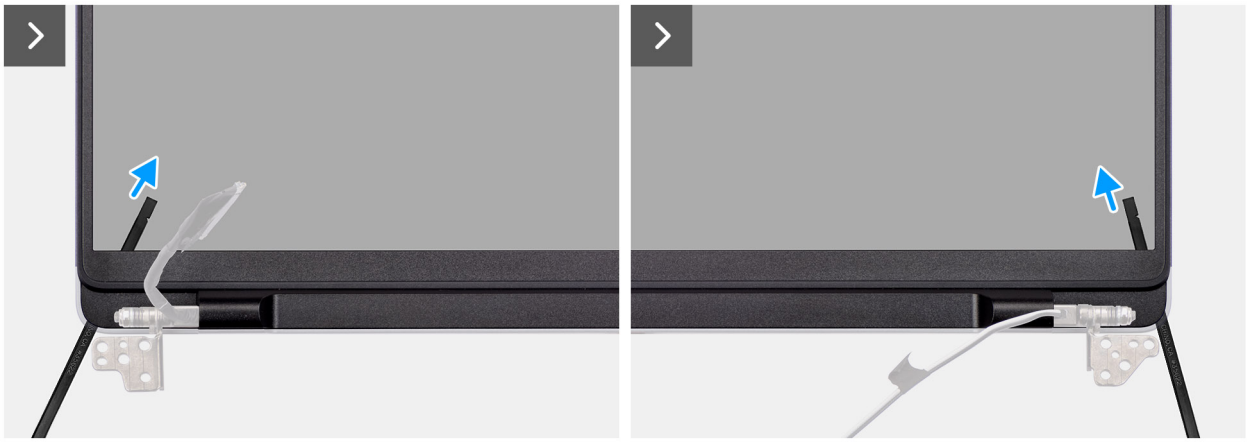


Figura 53. Removing the display bezel

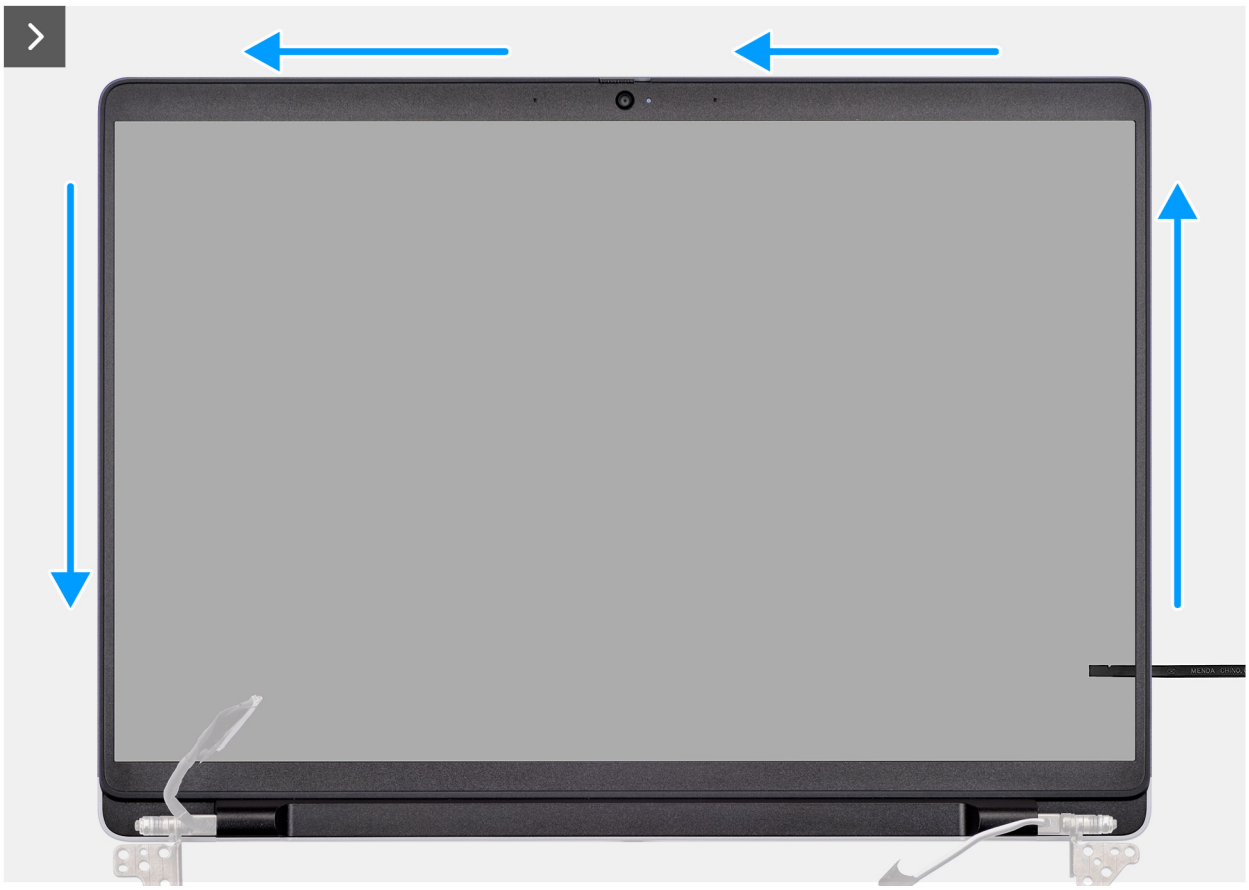


Figura 54. Removing the display bezel

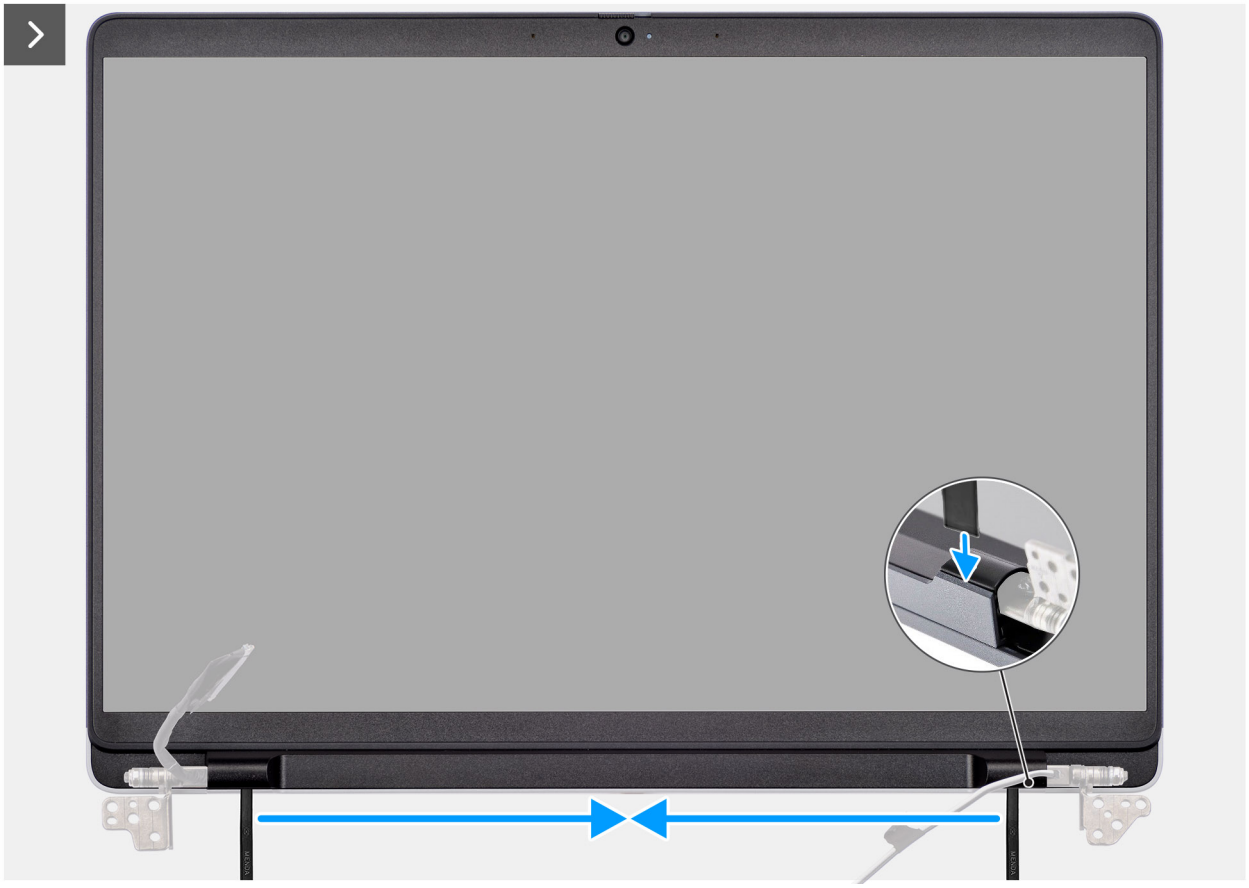


Figura 55. Removing the display bezel

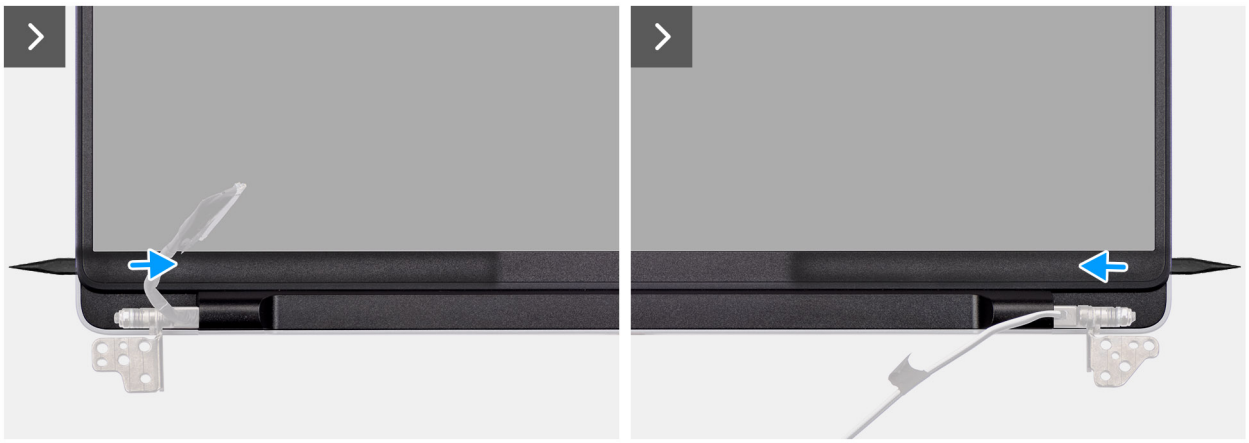


Figura 56. Removing the display bezel

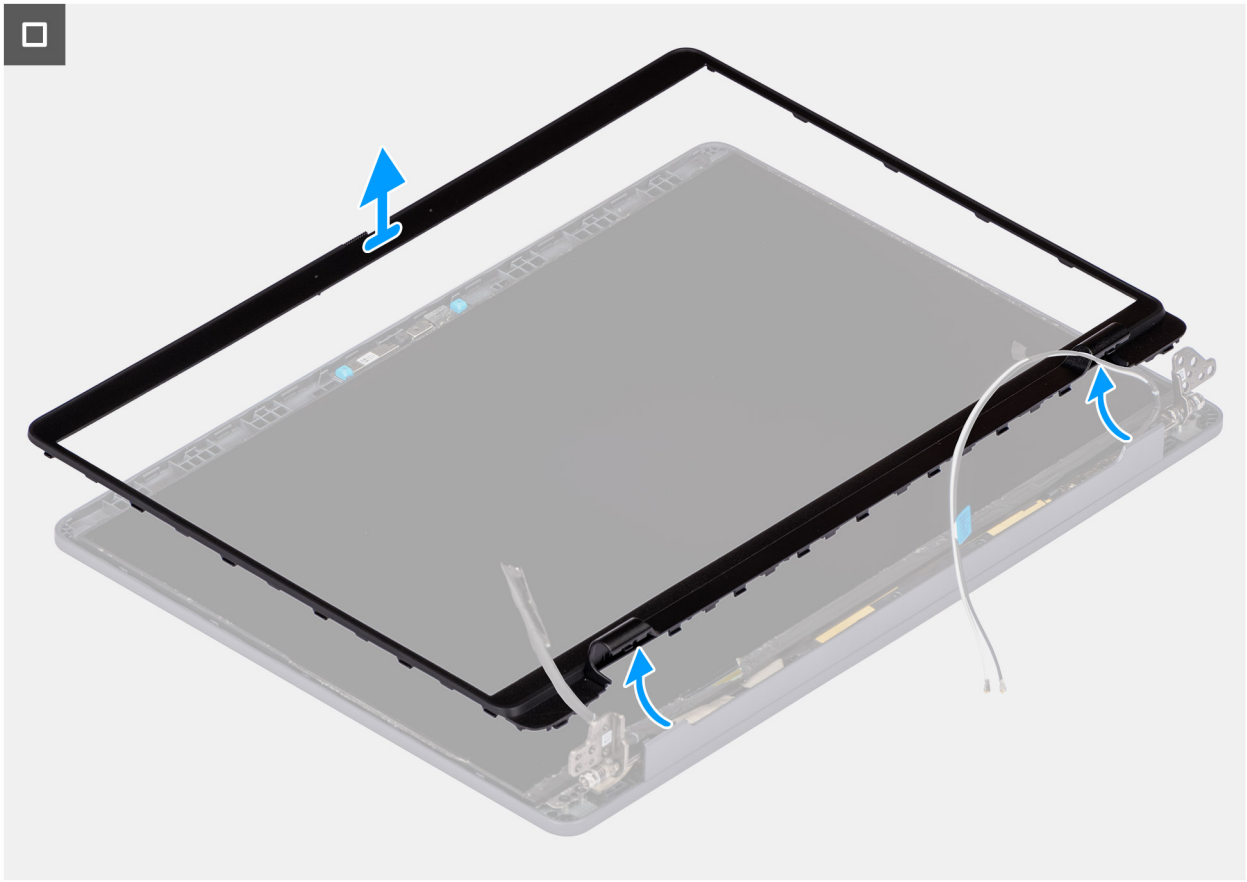


Figura 57. Removing the display bezel

Etapas

1. Place the display assembly on a clean, flat surface and gently open the display hinges to at least 90 degrees.
2. At an angle, insert a flat-head slotted screwdriver (maximum width: 4 mm) into the slots on the bottom edge of the display bezel, near the display hinges. Then gently pry open the display bezel at both ends, near the hinges.

   NOTA: The display bezel may get damaged during this step. If this happens, replace the display bezel with a new one.

3. **CUIDADO: Do not use the flat-head slotted screwdriver to pry open the rest of the display bezel. Instead, use a plastic scribe to continue prying along the display bezel.**

   CUIDADO: When inserting the plastic scribe under the display bezel, ensure that it is parallel to the display panel. Pressing it down can damage the display panel.

   Carefully insert a plastic scribe into the openings near the right display hinge, parallel to the display panel, to release the display bezel from the display.
4. Repeat step 3 near the left display hinge to release the display bezel from the display.
5. Keeping the plastic scribe parallel to the display panel, pry open the left, right, and top edges of the display bezel and carefully release it from the latches and adhesive on the display assembly.
6. Carefully insert the plastic scribe into the display-hinge cap at an angle of 90 degrees and pry open the display-hinge cap.
7. Keeping the plastic scribe at an angle of 90 degrees to the display panel, continue prying the bottom edge of the display bezel by sliding the scribe across the bottom edge and release it from the latches and adhesive on the display assembly.
8. Keeping the plastic scribe parallel to the right display hinge, insert the plastic scribe into the display bezel from the right edge. Then, carefully release the bezel, above the right display hinge, from the latches and adhesive on the display panel.
9. Repeat step 8 to release the display bezel above the left display hinge.
10. Lift the bezel to an angle of 15 degrees and gently pry along the middle part of the bottom edge and release the bezel from the latches and adhesive on the display panel.

11. Once all edges are released, carefully lift the display bezel off the display assembly.

Installing the display bezel

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: The display-hinge caps are a part of the display bezel.

The following images indicate the location of the display bezel and provide a visual representation of the installation procedure.

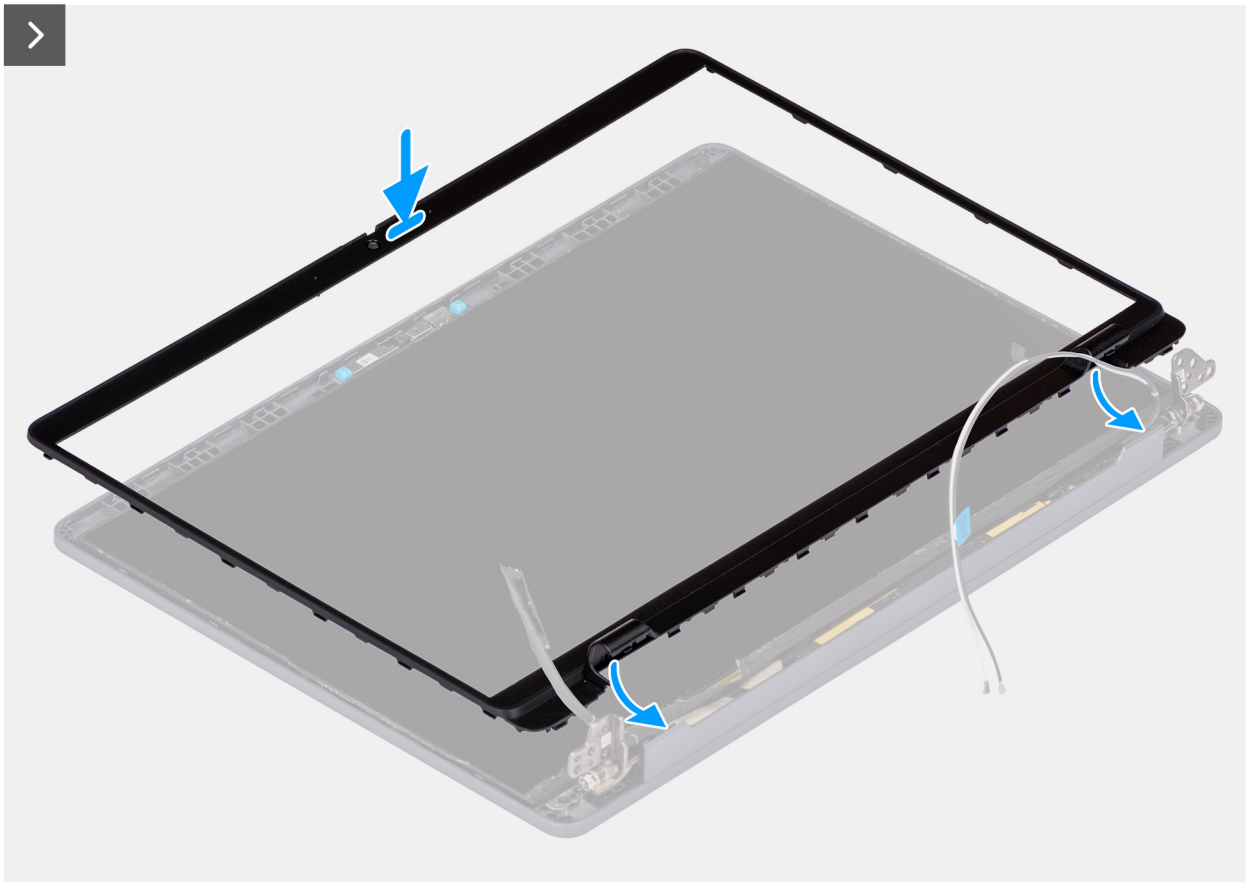


Figura 58. Installing the display bezel

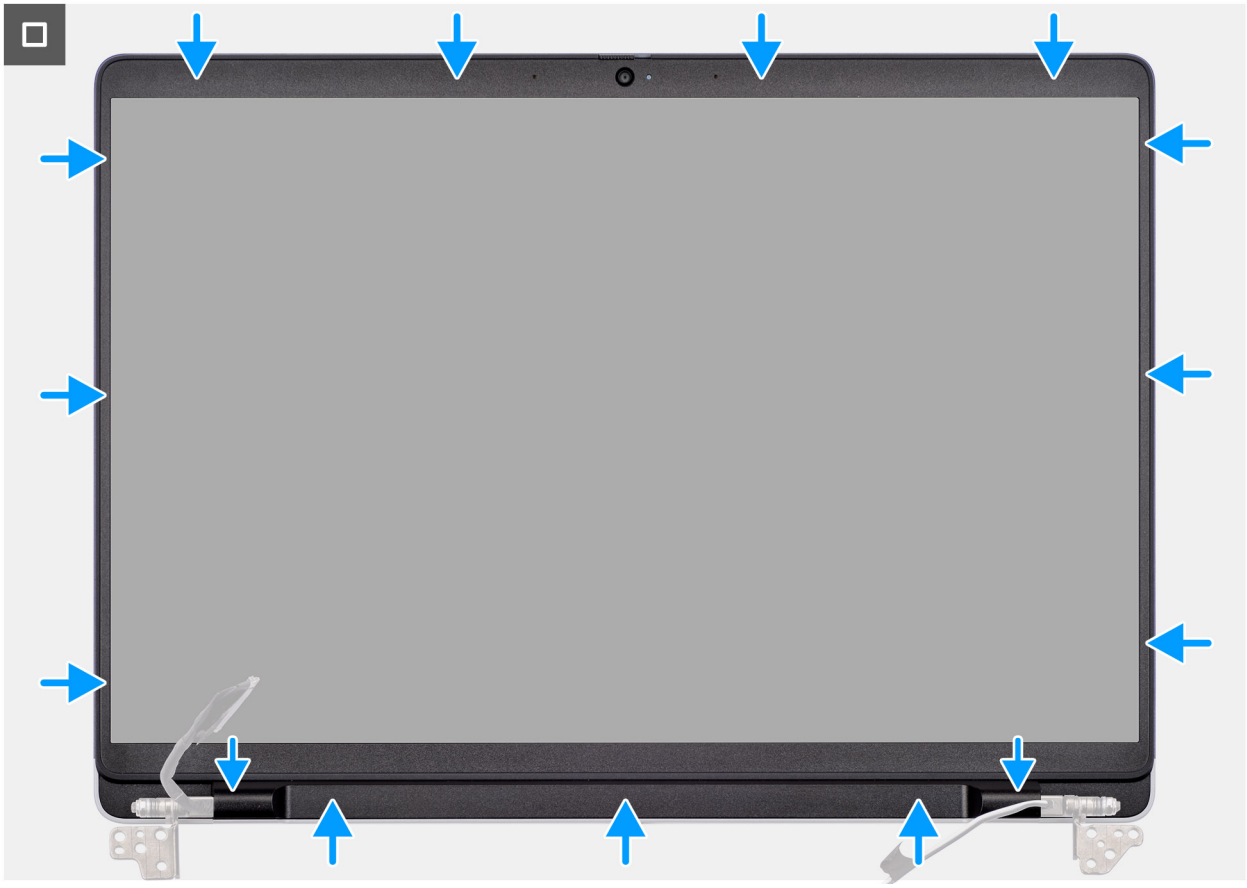


Figura 59. Installing the display bezel

Etapas

1. Place the display assembly on a clean and flat surface.
2. Align and place the display bezel on the display assembly.
3. Route the display cable and wireless-antenna cables through the respective display-hinge caps.
4. Press the display-hinge caps down on the display hinges, until they click in place.
5. Starting from the bottom corner, press the display bezel and work around the entire bezel until it snaps onto the display assembly.

Próximas etapas

1. Install the display assembly.
2. Install the wireless card.
3. Install the base cover.
4. Follow the procedure in After working inside your computer.

Painel de exibição

Como remover o painel de exibição

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

Pré-requisitos

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

4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a borda da tela.

Sobre esta tarefa

NOTA: O painel da tela é montado com os suportes do painel da tela como uma peça de serviço única.

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

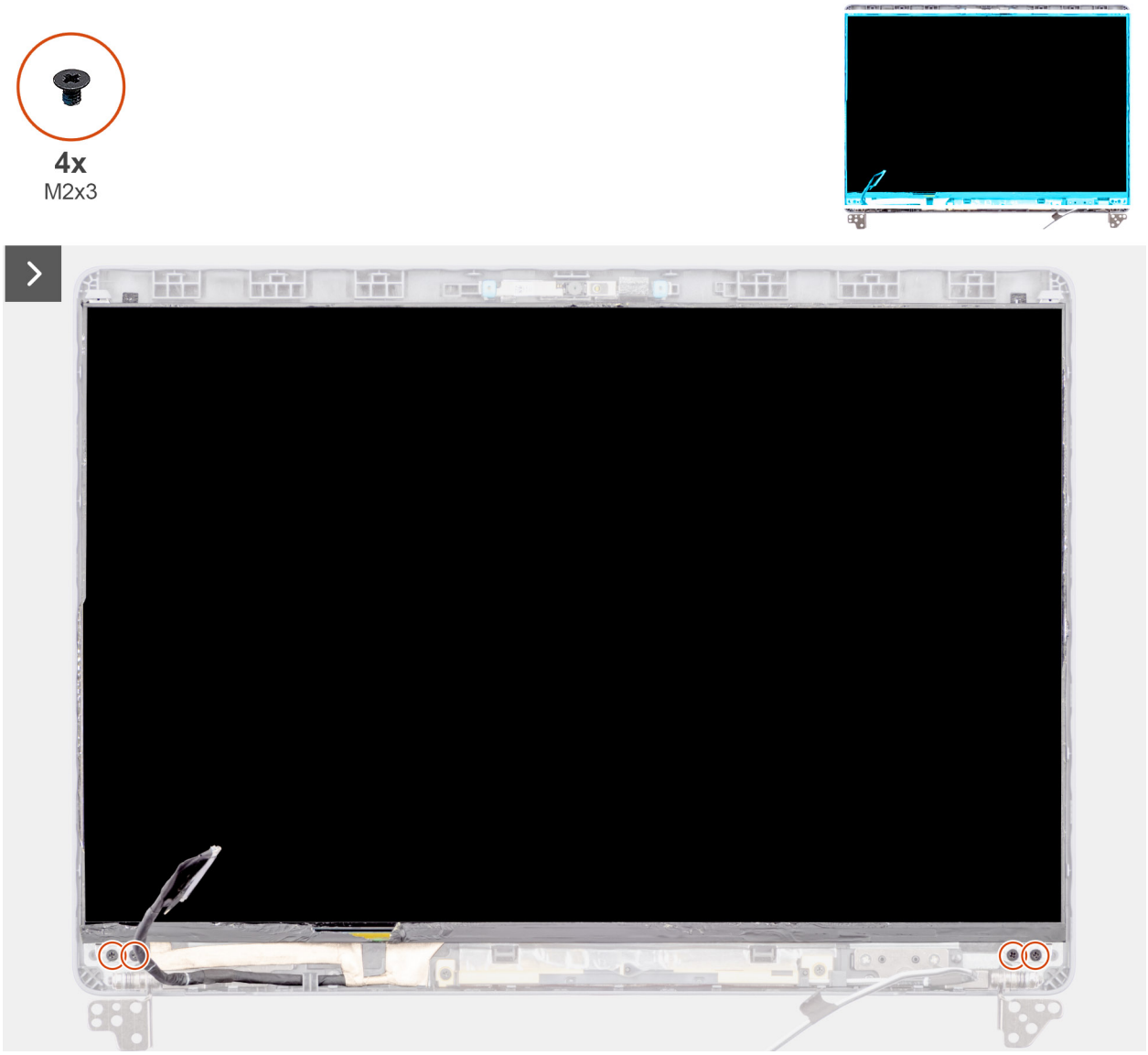


Figura 60. Como remover o painel de exibição

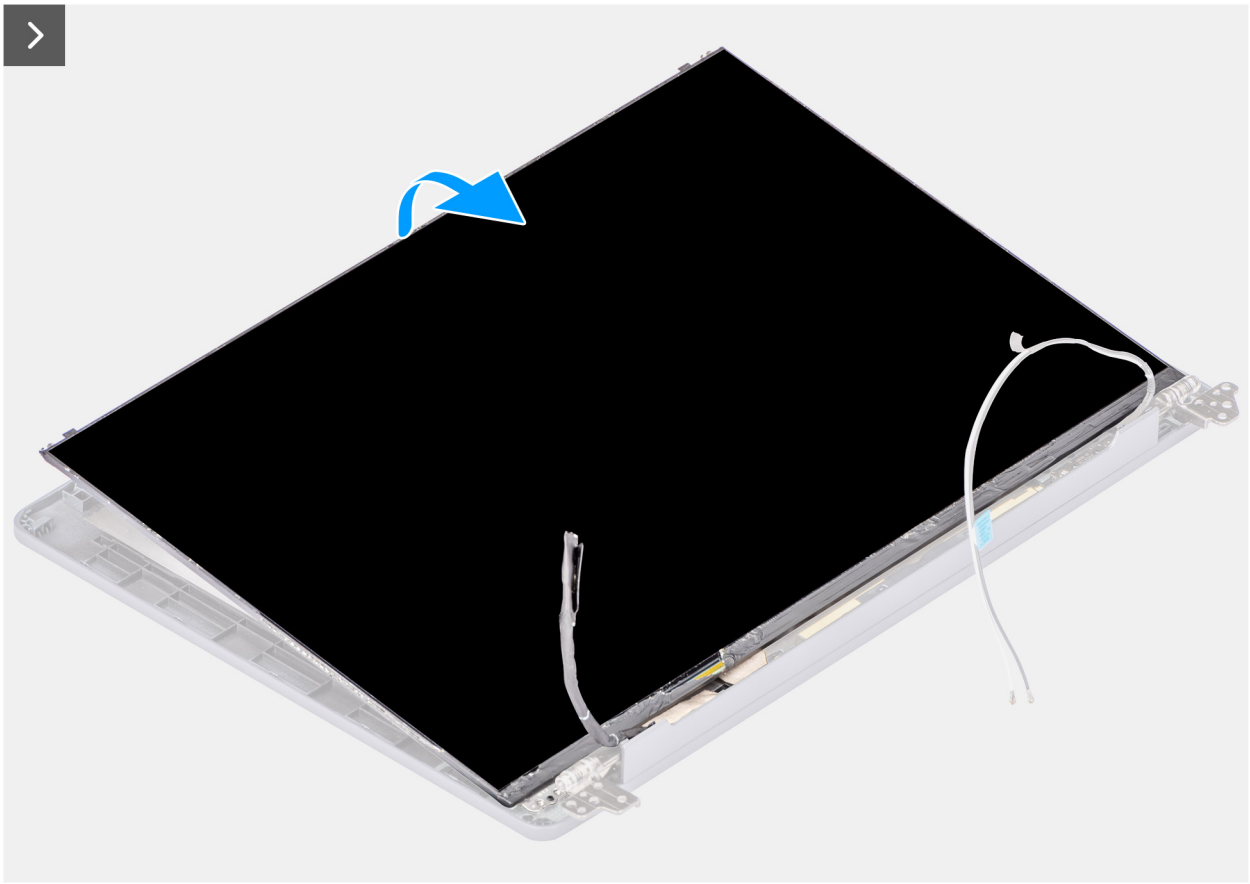


Figura 61. Como remover o painel de exibição

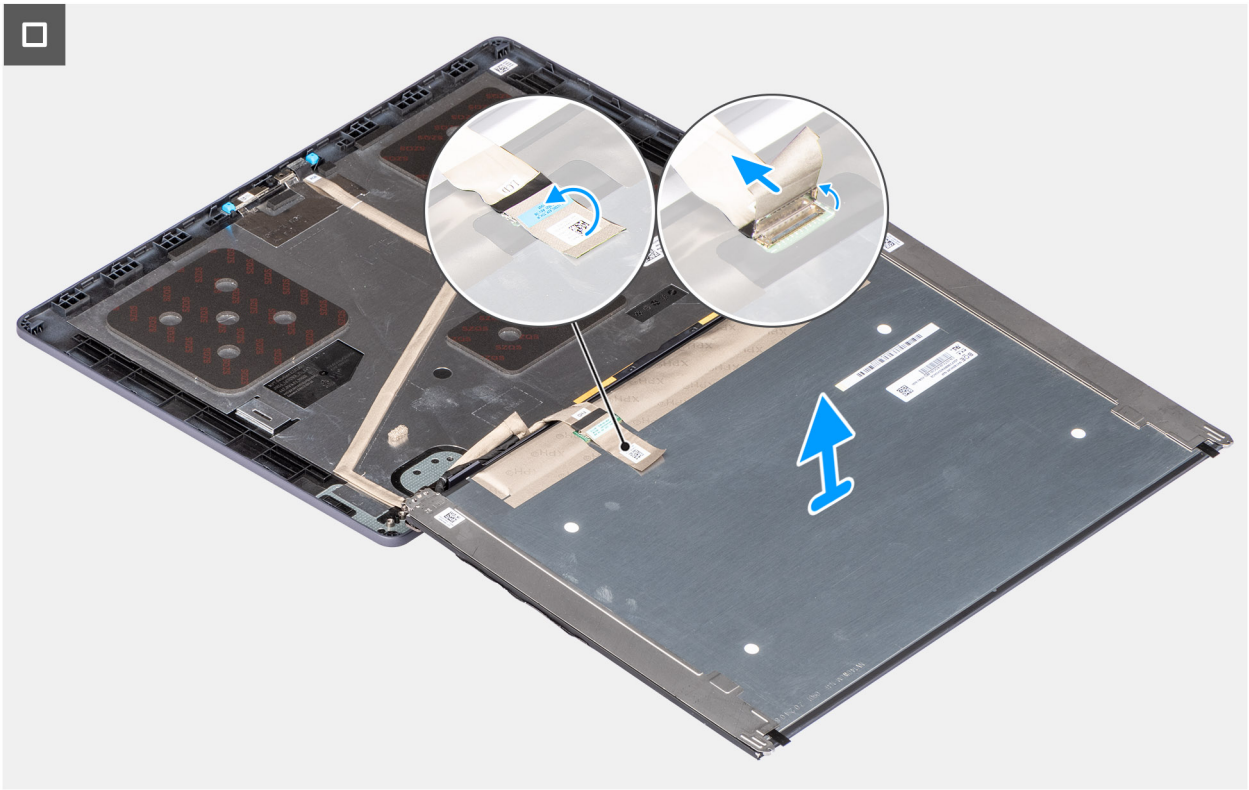


Figura 62. Como remover o painel de exibição

Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem os suportes do painel da tela ao conjunto da antena e tampa traseira da tela.
2. Segurando os suportes do painel da tela na parte superior, vire cuidadosamente o conjunto do painel da tela para frente. Em seguida, retire a fita que prende o cabo de vídeo ao conector na parte traseira do painel de exibição.

   NOTA: Para evitar danos, certifique-se de que o painel de exibição tenha uma superfície de apoio limpa e lisa.

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

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



Figura 63. Painel de exibição

Installing the display panel

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: The display panel is assembled with the display-panel brackets as a single service part.

The following images indicate the location of the display panel and provide a visual representation of the installation procedure.

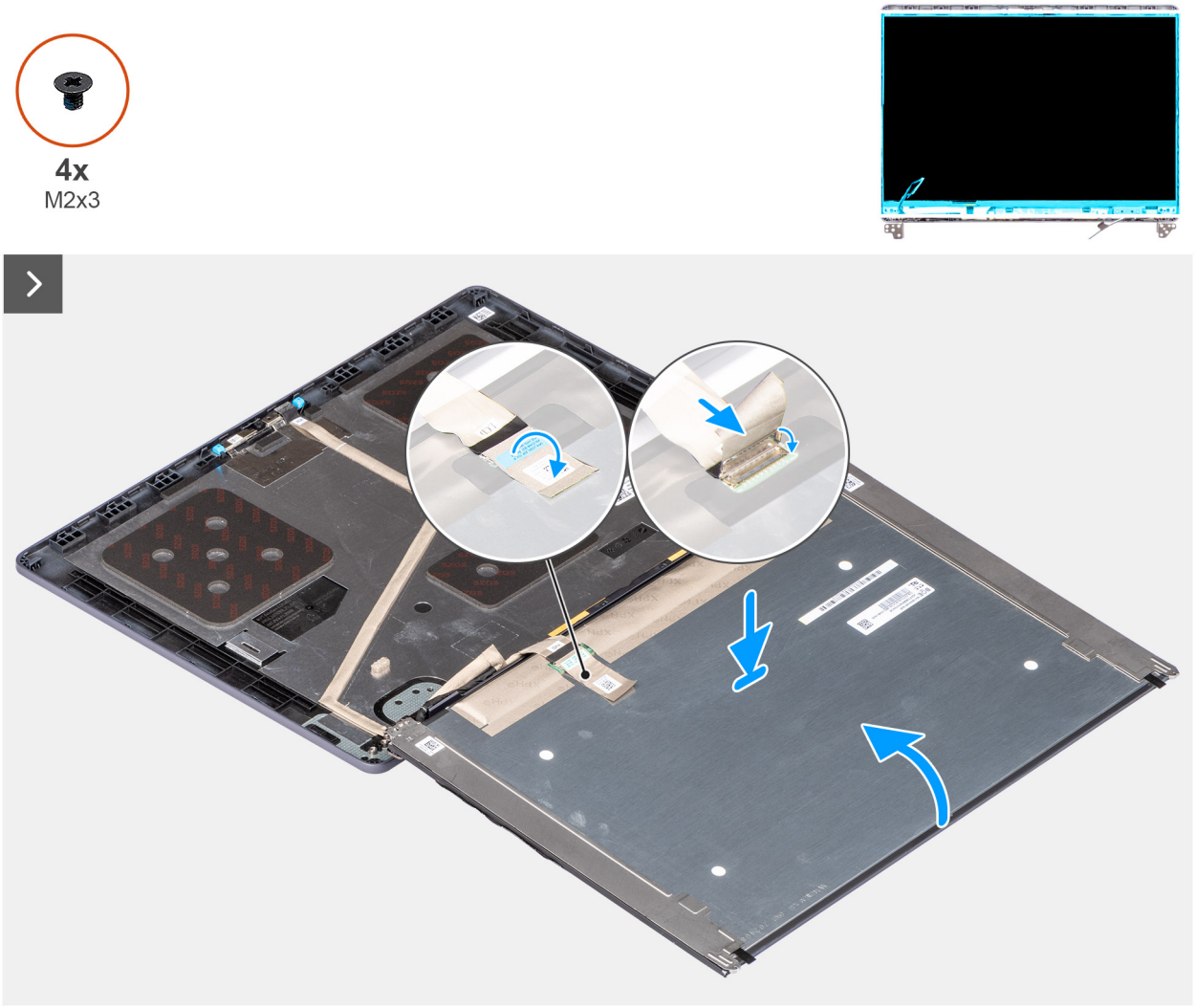


Figura 64. Installing the display panel



Figura 65. Installing the display panel

Etapas

1. Place the display panel and display assembly on a clean and flat surface.
2. Connect the display cable to the connector on the display panel.
3. Adhere the tape to secure the display cable to the connector on the display panel.
4. Gently turn the display panel over and place the display panel in the slot on the display back cover.
5. Replace the four screws (M2x3) to secure the display-panel brackets to the display back-cover and antenna assembly.

Próximas etapas

1. Install the display bezel.
2. Install the display assembly.
3. Install the wireless card.
4. Install the base cover.
5. Follow the procedure in After working inside your computer.

Dobradiças da tela

Como remover as dobradiças da tela

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

Pré-requisitos

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

3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a borda da tela.
6. Remova o painel de exibição.

Sobre esta tarefa

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

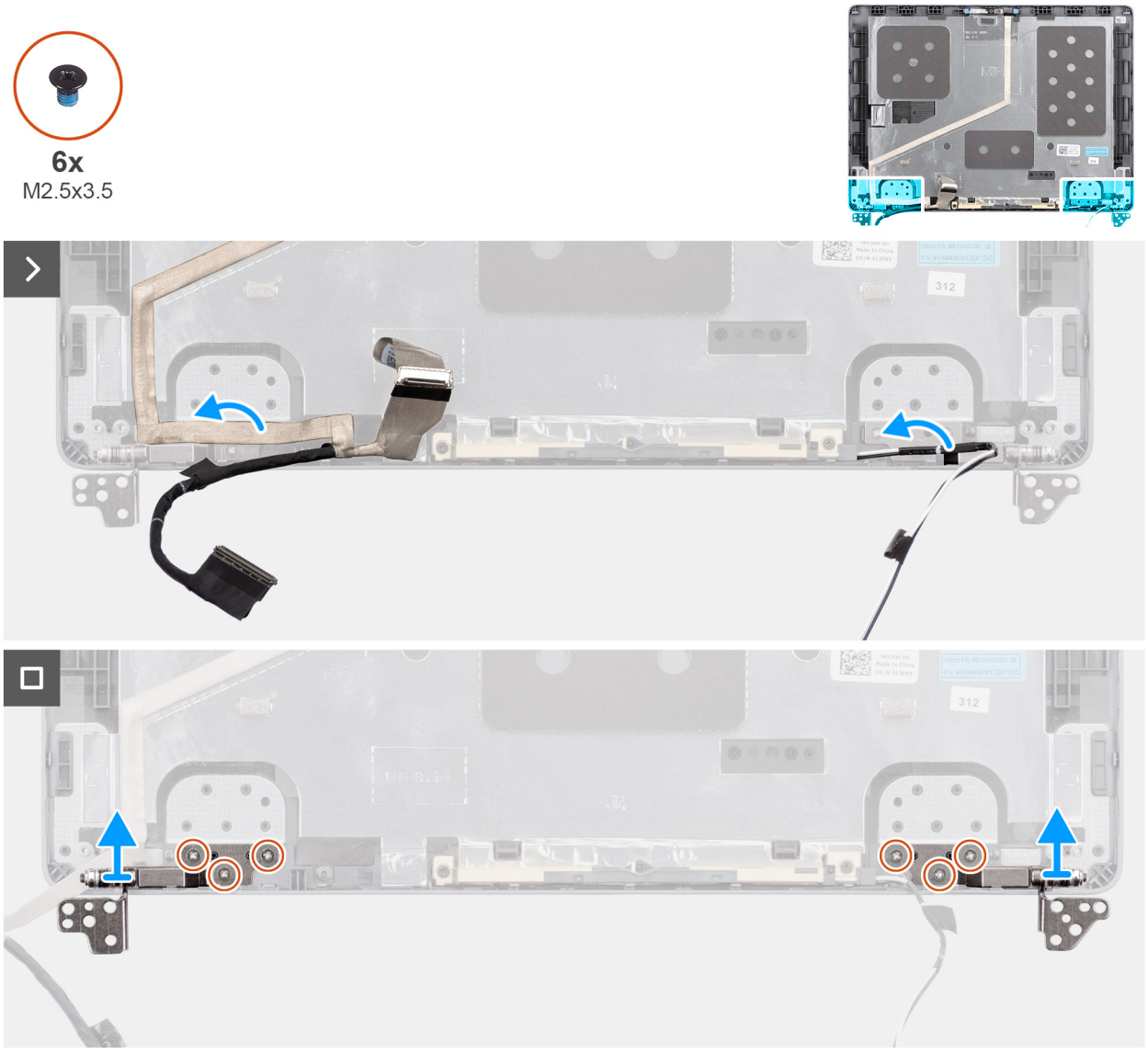


Figura 66. Como remover as dobradiças da tela

Etapas

1. Retire cuidadosamente o cabo de vídeo para acessar a dobradiça esquerda da tela na tampa traseira da tela.
2. Retire com cuidado as fitas que fixam os cabos da antena sem fio na tampa traseira da tela.
3. Remova os três parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça direita da tela na tampa traseira da tela.
4. Levante e remova a dobradiça direita da tela do conjunto da antena e tampa traseira da tela.
5. Repita as etapas 3 e 4 para remover a dobradiça esquerda da tela do conjunto da tampa traseira da tela e antena.

Installing the display hinges

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The following images indicate the location of the display hinges and provide a visual representation of the installation procedure.

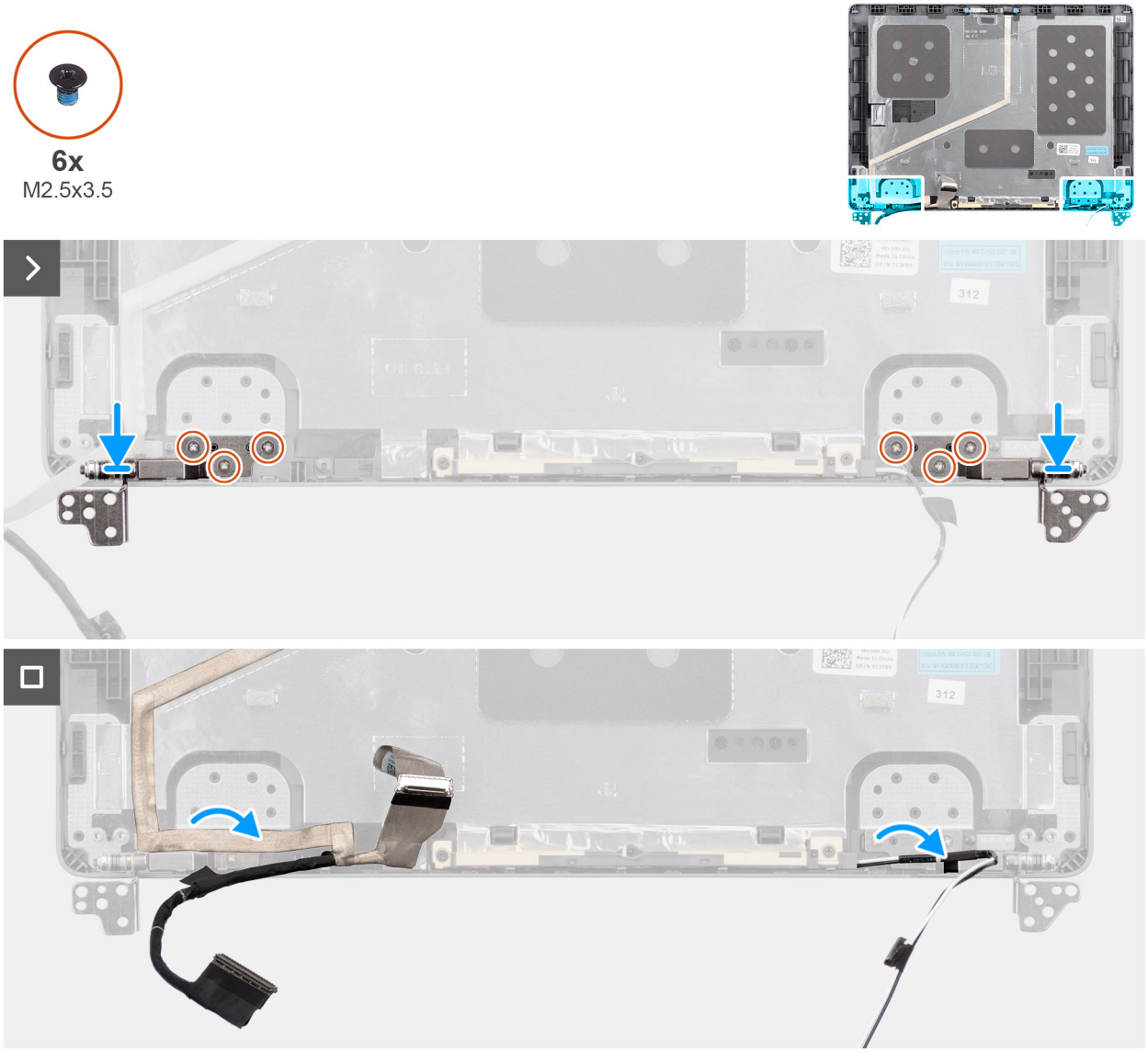


Figura 67. Installing the display hinges

Etapas

1. Align and place the right display hinge on the display back-cover and antenna assembly.
2. Replace the three screws (M2.5x3.5) to secure the right display hinge to the display back cover.
3. Repeat steps 1 and 2 to secure the left display hinge to the display back cover.
4. Adhere the tapes to secure the wireless-antenna cables to the display back-cover and antenna assembly.
5. Adhere the display cable and secure it to the display back-cover and antenna assembly.

Próximas etapas

1. Install the display panel.
2. Install the display bezel.
3. Install the display assembly.
4. Install the wireless card.
5. Install the base cover.
6. Follow the procedure in After working inside your computer.

Cabo da tela

Removing the display cable

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the wireless card.
4. Remove the display assembly.
5. Remove the display bezel.
6. Remove the display panel.

Sobre esta tarefa

The following image indicates the location of the display cable and provides a visual representation of the removal procedure.

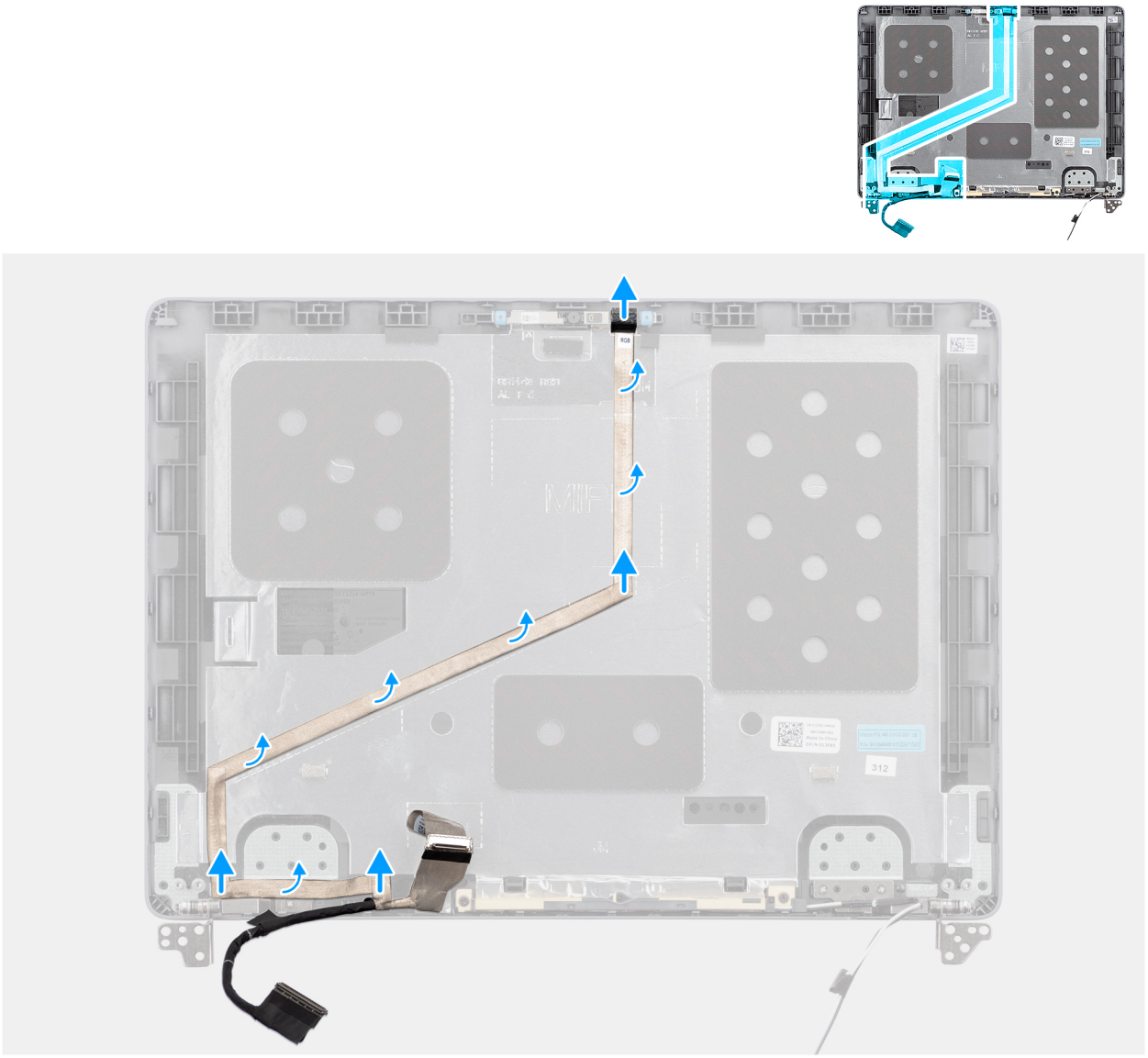


Figura 68. Removing the display cable

Etapas

1. Disconnect the display cable from the connector on the camera module.
2. Carefully peel back and remove the display cable from the display back-cover and antenna assembly.

Installing the display cable

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The following image indicates the location of the display cable and provides a visual representation of the installation procedure.

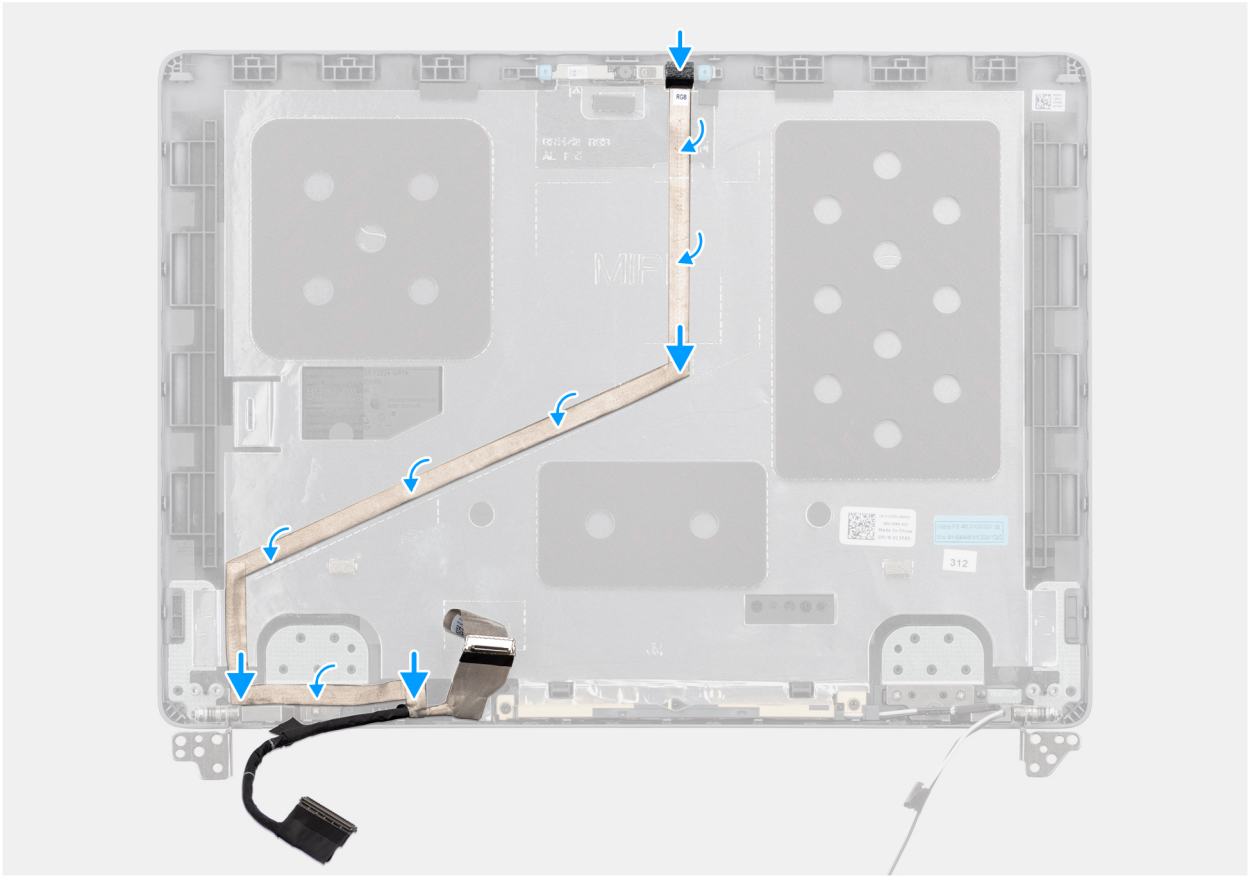


Figura 69. Installing the display cable

Etapas

1. Adhere the display cable to the display back-cover and antenna assembly.
2. Connect the display cable to the connector on the camera module.

Próximas etapas

1. Install the display panel.
2. Install the display bezel.
3. Install the display assembly.
4. Install the wireless card.
5. Install the base cover.
6. Follow the procedure in After working inside your computer.

Câmera

Como remover a câmera

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a placa sem fio.
4. Remova o conjunto da tela.
5. Remova a borda da tela.
6. Remova o painel de exibição.

Sobre esta tarefa

NOTA: O módulo da câmera é removido com a folha como uma peça de serviço única.

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

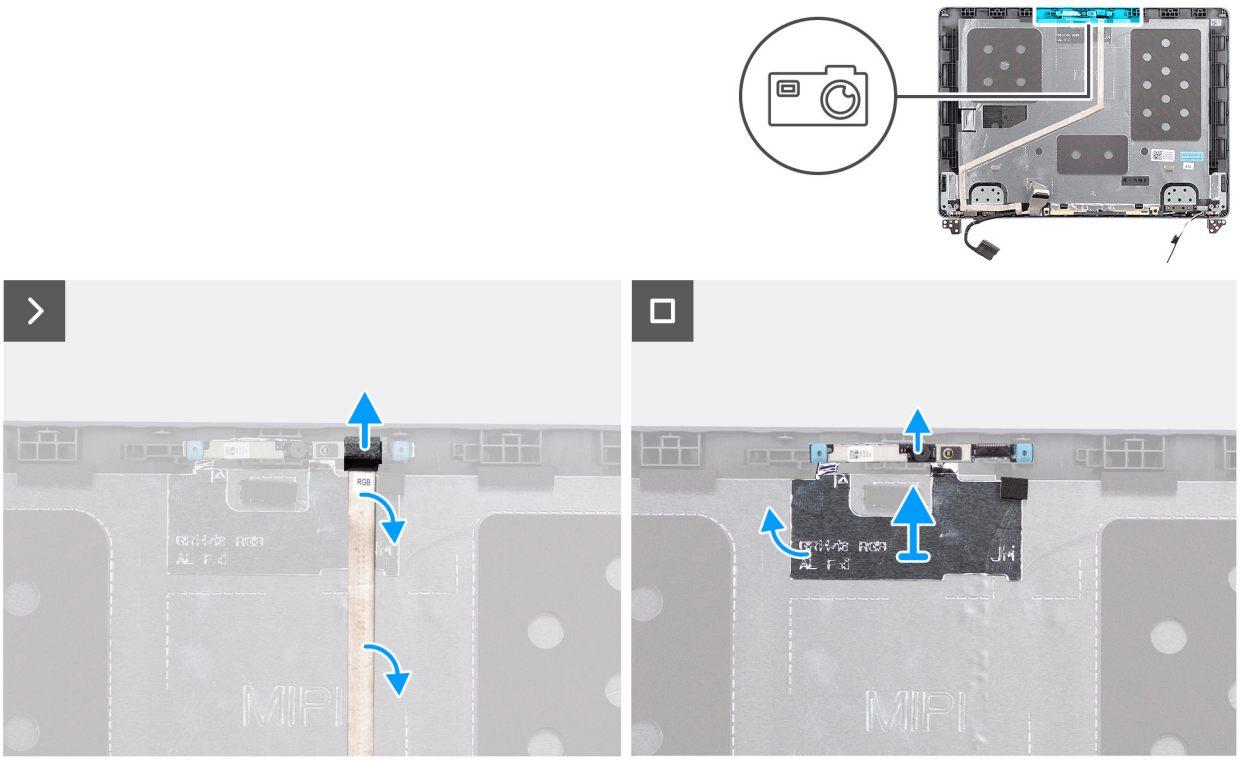


Figura 70. Como remover a câmera

Etapas

1. Desconecte o cabo de vídeo do conector no módulo da câmera.
2. Retire cuidadosamente a folha de cobre ou alumínio, conforme aplicável, da tampa traseira da tela e do conjunto da antena.
3. Remova o módulo da câmera, juntamente com a folha, do conjunto da tela.

Installing the camera

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: The camera module is installed with the foil as a single service part.

The following image indicates the location of the camera module and provides a visual representation of the installation procedure.

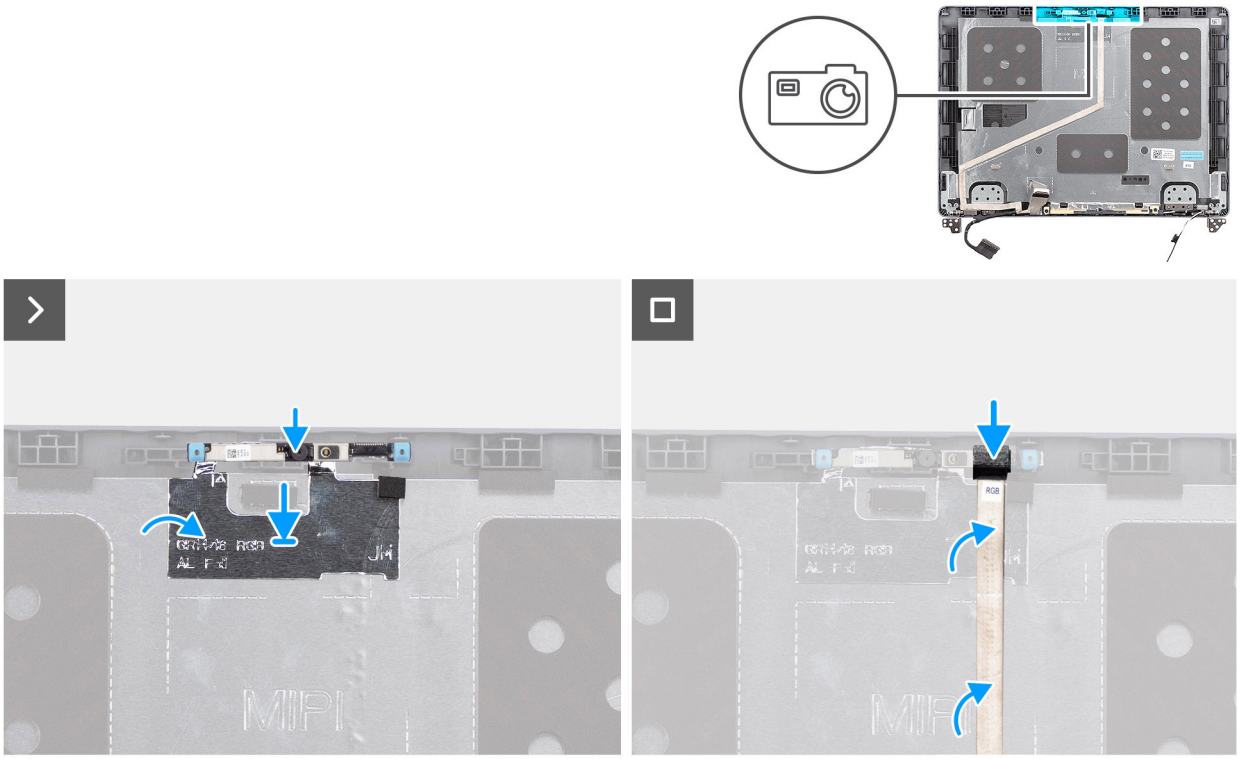


Figura 71. Installing the camera

Etapas

1. Align and place the camera module in the alignment post on the display back-cover and antenna assembly.
2. Adhere the copper or aluminum foil, whichever is applicable, to the display back-cover and antenna assembly.
3. Connect the display cable to the connector on the camera module.

Próximas etapas

1. Install the display panel.
2. Install the display bezel.
3. Install the display assembly.
4. Install the wireless card.
5. Install the base cover.
6. Follow the procedure in After working inside your computer.

Conjunto da antena e tampa traseira da tela

Removing the display back-cover and antenna assembly

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the wireless card.
4. Remove the display assembly.
5. Remove the display bezel.
6. Remove the display panel.
7. Remove the display hinges.
8. Remove the display cable.
9. Remove the camera.

Sobre esta tarefa

NOTA: The display back-cover and antenna assembly cannot be further disassembled once all the **Prerequisites** are completed. If the wireless antennas are malfunctioning and are required to be replaced, replace the entire display back-cover and antenna assembly.

The image below shows the display back-cover and antenna assembly after the **Prerequisites** have been performed.

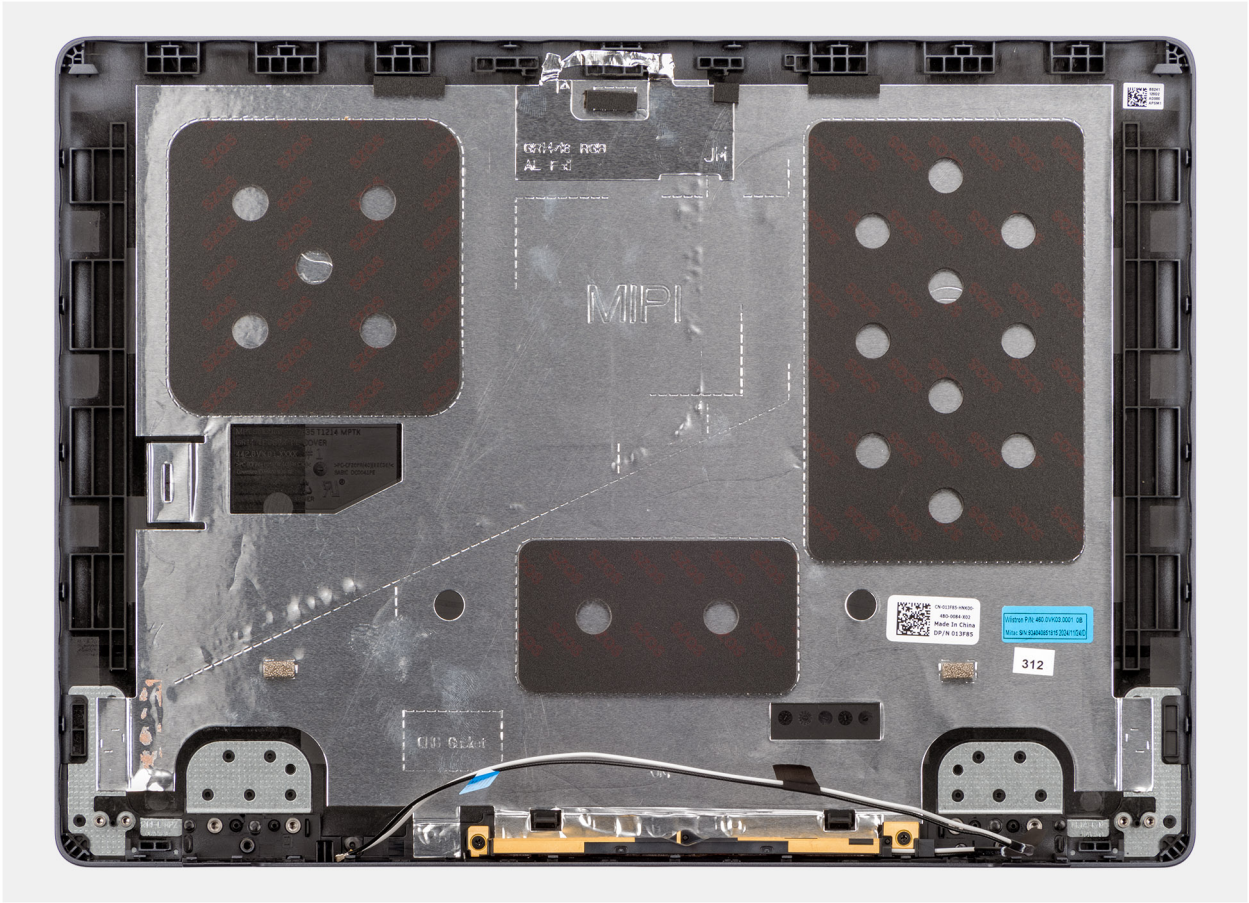


Figura 72. Display back-cover and antenna assembly

Etapas

After performing the **Prerequisites**, you are left with the display back-cover and antenna assembly.

Installing the display back-cover and antenna assembly

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

The image below shows the display back-cover and antenna assembly.

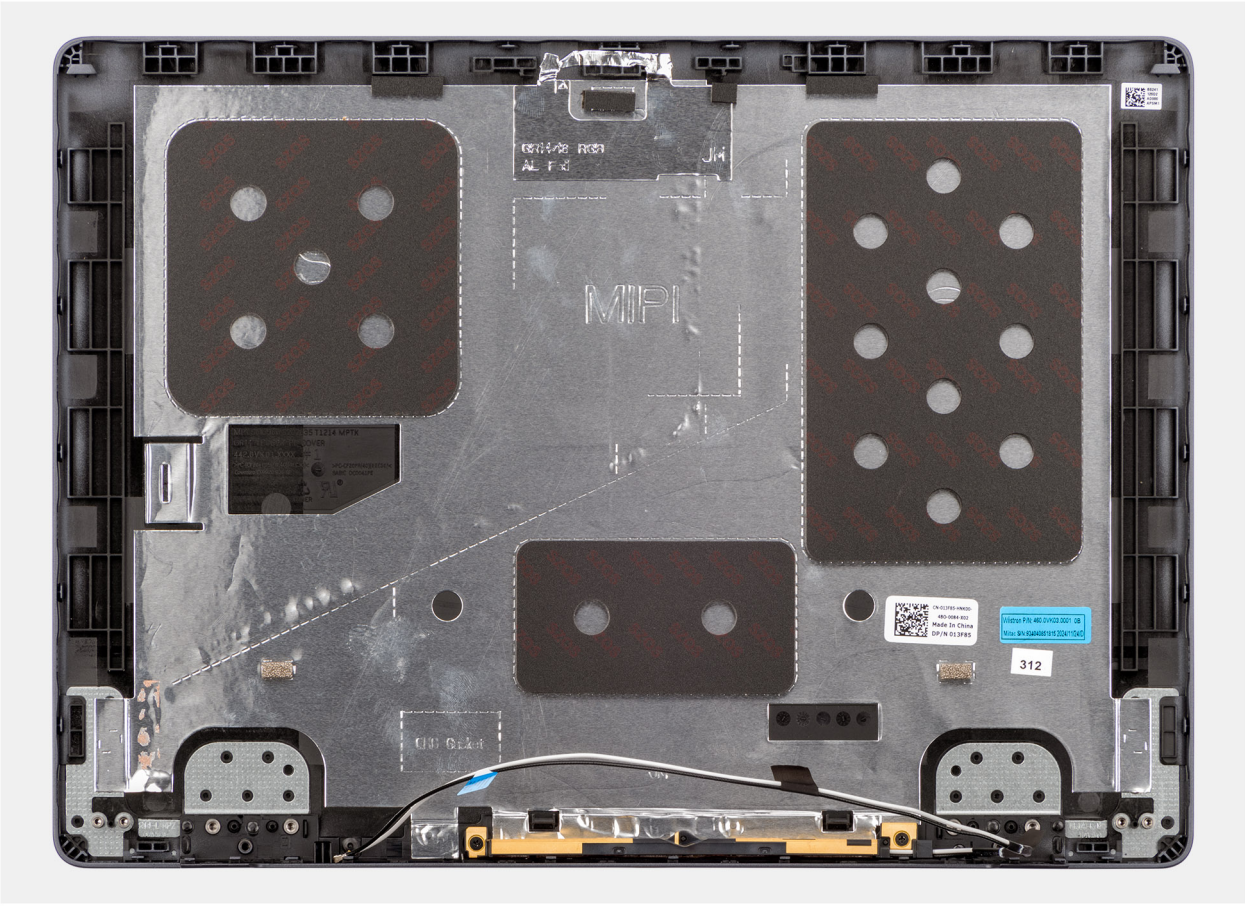


Figura 73. Display back-cover and antenna assembly

Etapas

Place the display back-cover and antenna assembly on a flat surface and perform the **Next steps** to install the display back-cover and antenna assembly.

Próximas etapas

1. Install the camera.
2. Install the display cable.
3. Install the display hinges.
4. Install the display panel.
5. Install the display bezel.
6. Install the display assembly.

7. Install the wireless card.
8. Install the base cover.
9. Follow the procedure in After working inside your computer.

Placa de sistema

Removing the system board - for computers shipped with integrated graphics card

CUIDADO: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the base cover.
3. Remove the battery.
4. Remove the memory module.
5. Remove the M.2 2230 solid state drive or M.2 2280 solid state drive, whichever is applicable.
6. Remove the wireless card.
7. Remove the fan.
8. Remove the battery frame.
9. Remove the heat sink.

NOTA: If you are removing the system board to replace/access other parts, you may remove the system board with the heat sink attached to it in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

Sobre esta tarefa

The following image indicates the connectors on your system board.

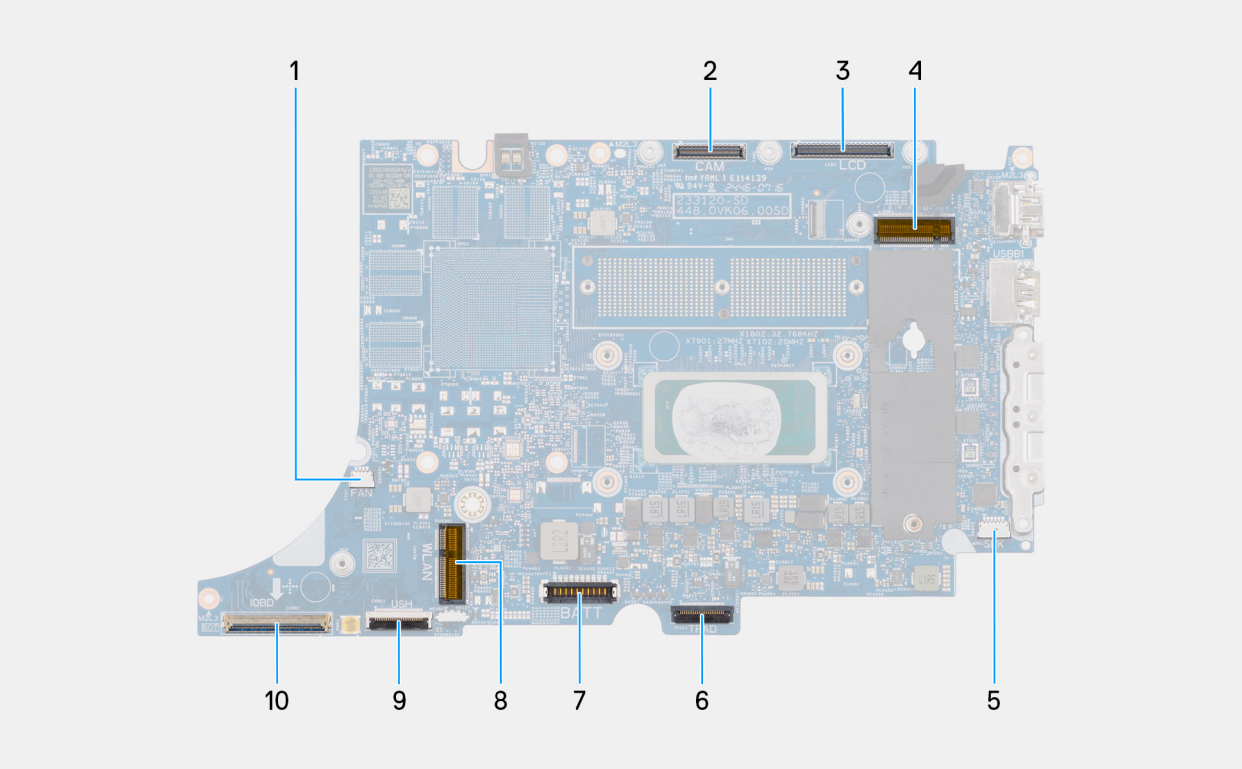


Figura 74. System board connectors

1. Fan-cable connector (FAN)
2. IR-camera cable connector (CAM)
3. Display-cable connector (LCD)
4. M.2 solid state drive connector (SSD)
5. Speaker-cable connector (SPK)
6. Touchpad-cable connector (TPAD)
7. Battery-cable connector (BATT)
8. Wireless-card connector (WLAN)
9. USH-board cable connector (USH)
10. I/O-board cable connector (IOBD)

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.

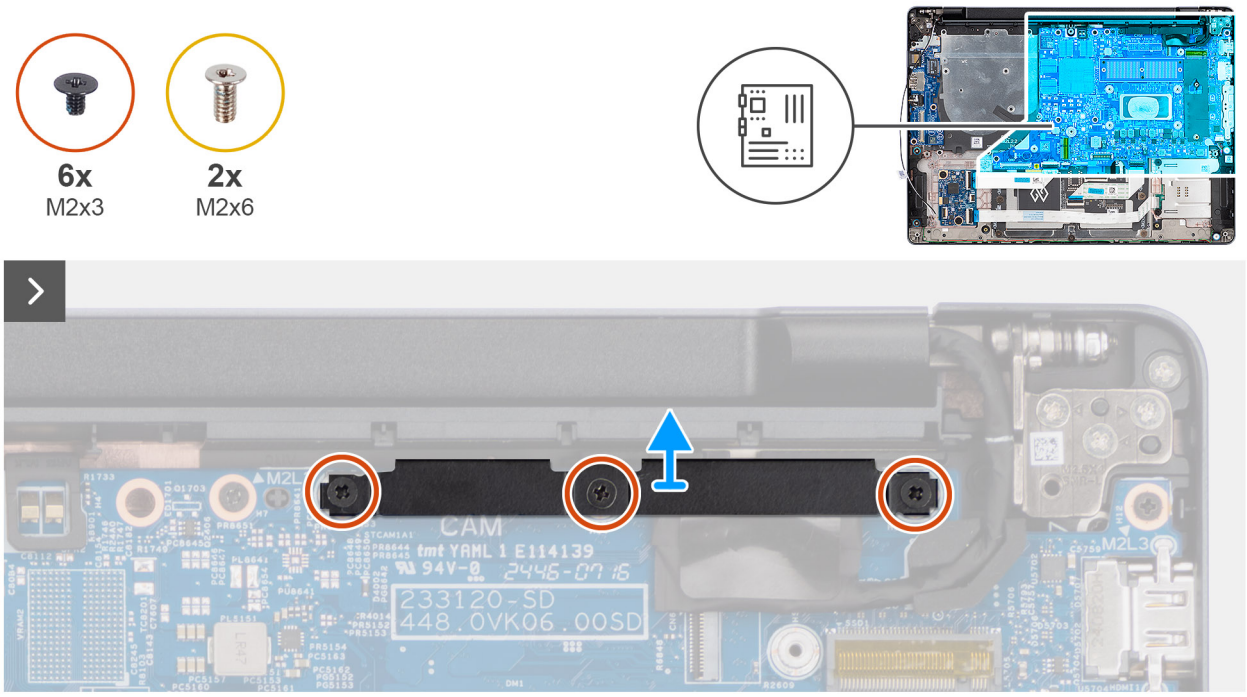


Figura 75. Removing the system board

Etapas

1. Remove the three screws (M2x3) that secure the display-cable bracket to the system board.
2. Lift the display-cable bracket off the system board.
3. Carefully lift the memory-module connector from the system board and transfer it to the new replacement system board.

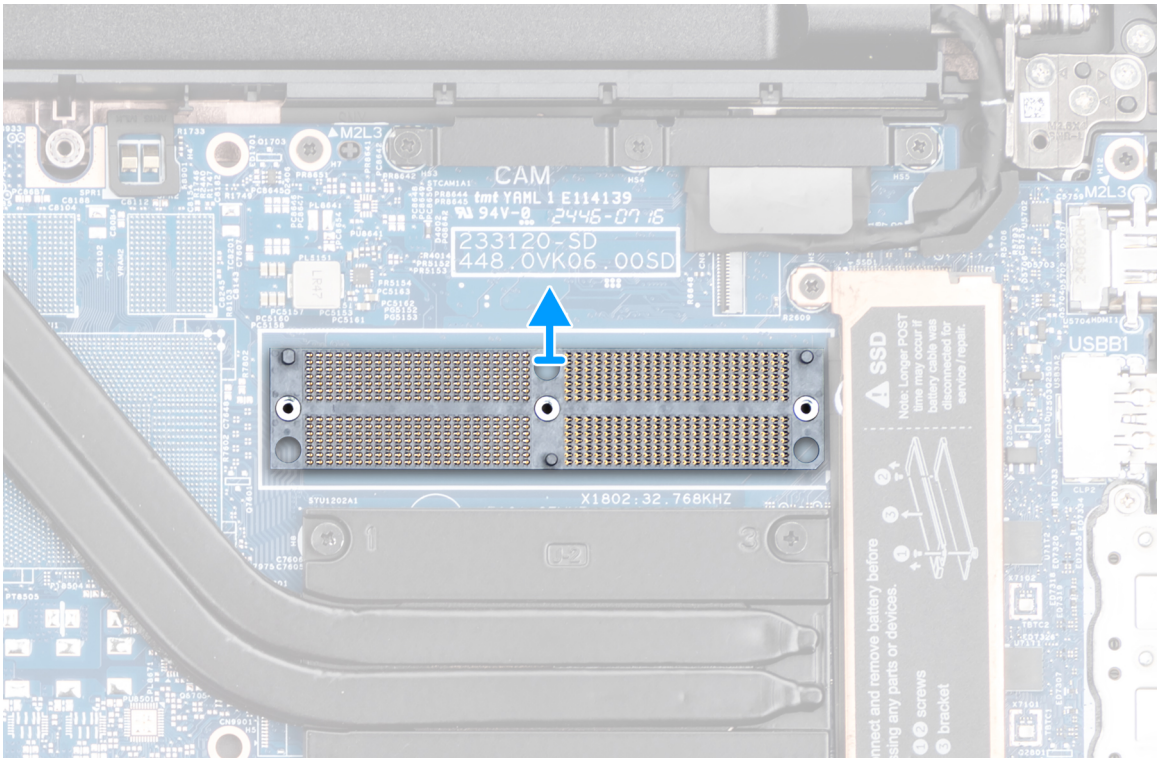


Figura 76. Removing the memory-module connector

CUIDADO: When lifting the memory-module connector, do not touch the pins on the connector module. The pins are fragile and any direct contact with the pins may damage them. Only hold the connector from the edges to avoid contact with the pins.

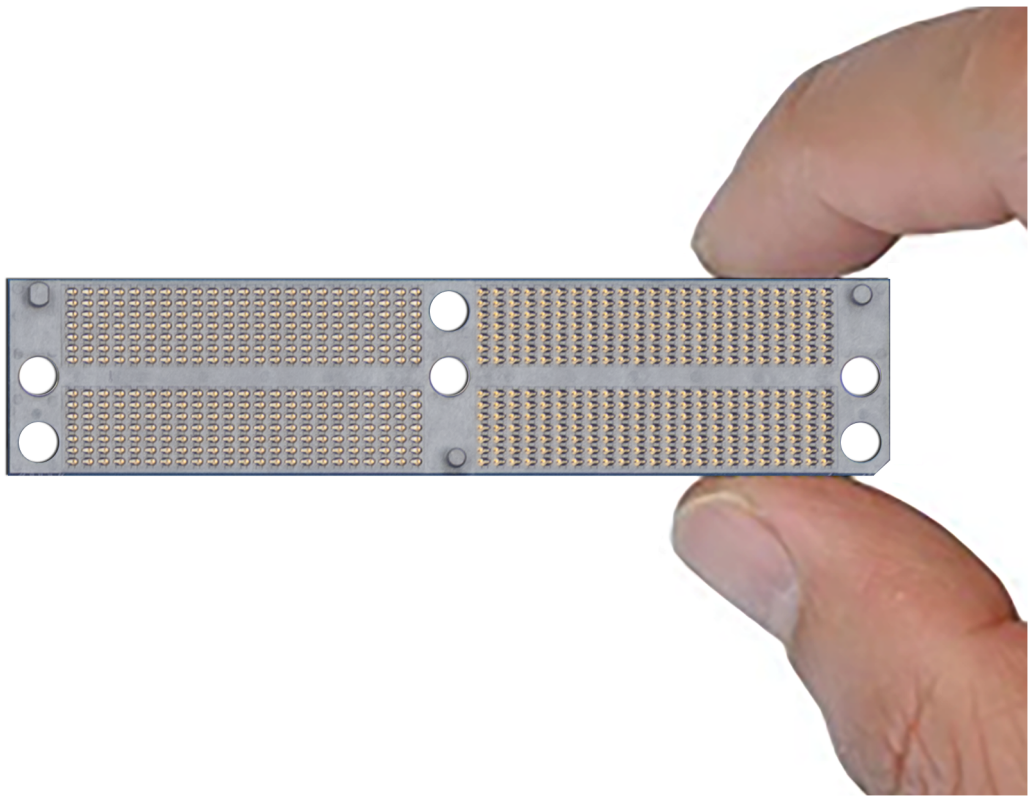


Figura 77. Removing the memory-module connector

4. Disconnect the following cables from the system board:
   a. IR-camera cable (CAM)

      NOTA: This step applies only to computers shipped with an IR camera installed.

   b. Display cable (LCD)
   c. Speaker cable (SPK)
   d. Touchpad cable (TPAD)
   e. USH-board cable (USH)

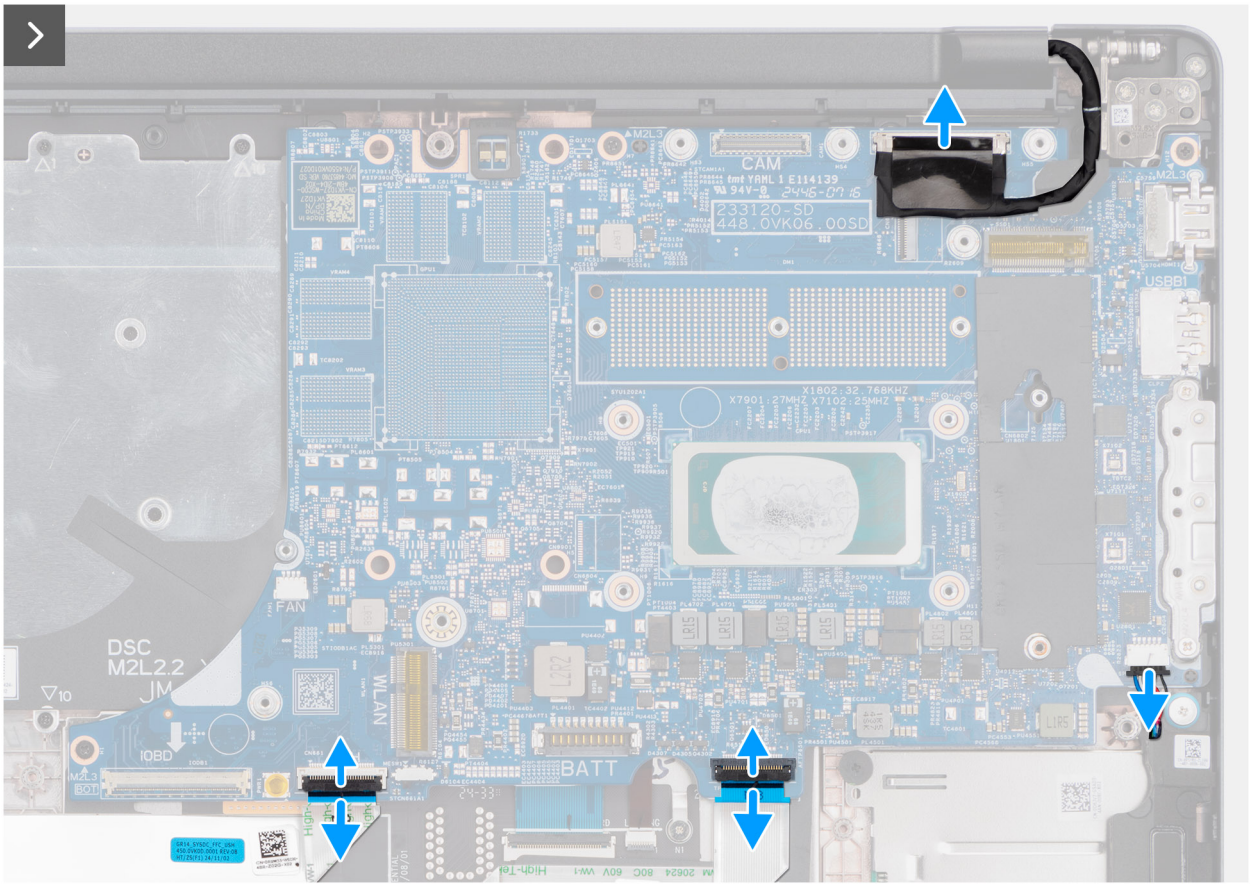


Figura 78. Removing the system board

5. Remove the three screws (M2x3) and the two screws (M2x6) that secure the system board to the palm-rest assembly.

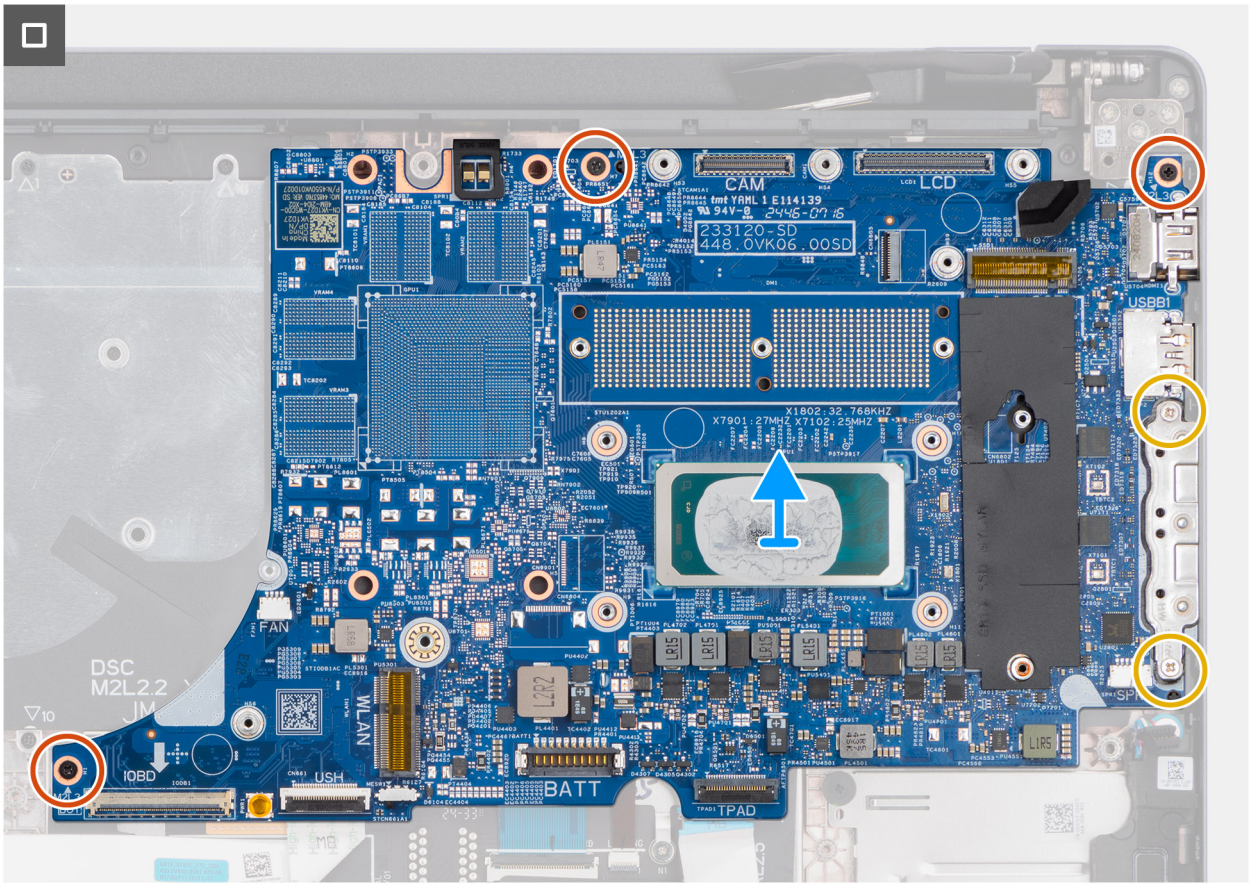


Figura 79. Removing the system board

6. Carefully lift and remove the system board at angle, from the palm-rest assembly, to clear the ports from the port slots.

Como instalar a placa de sistema - computadores com placa gráfica integrada

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

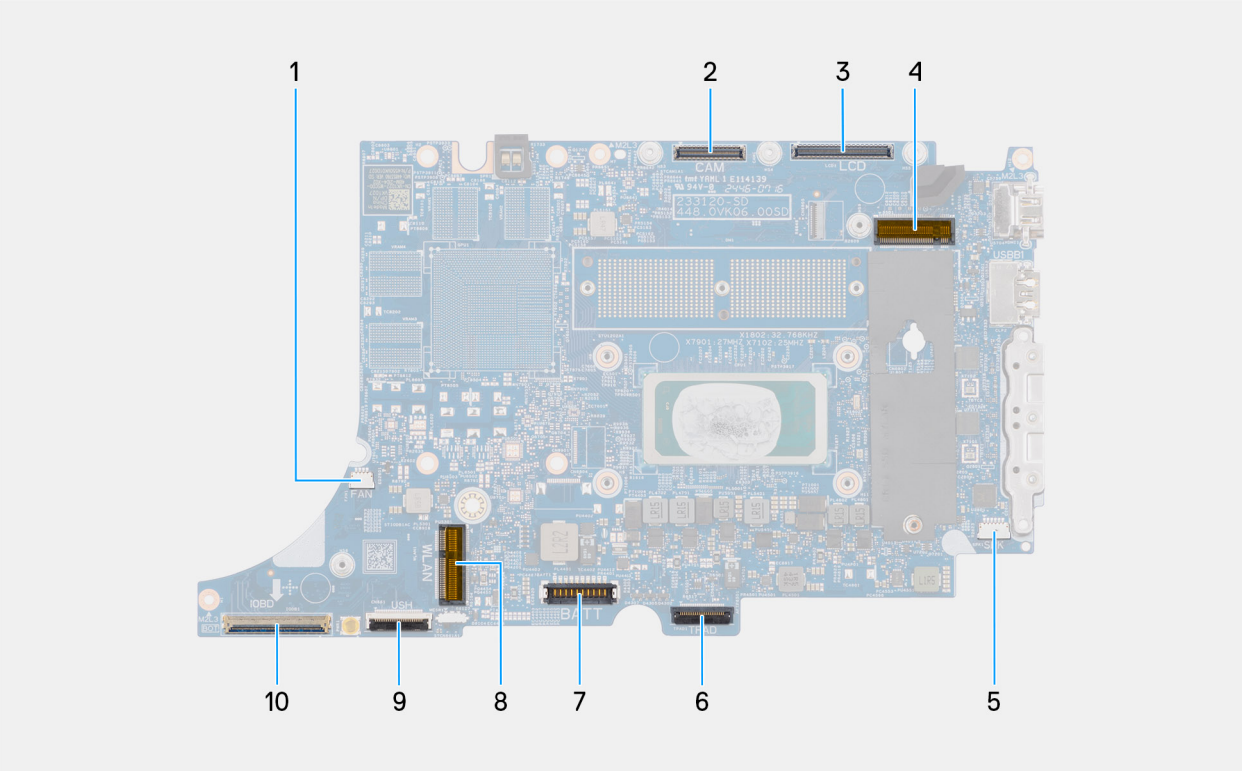


Figura 80. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FAN)
2. Conector do cabo da câmera IR (CAM)
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da unidade de estado sólido (SSD) M.2
5. Conector do cabo do alto-falante (SPK)
6. Conector do cabo do touchpad (TPAD)
7. Conector do cabo da bateria (BATT)
8. Conector da placa de rede sem fio (WLAN)
9. Conector do cabo da placa USH (USH)
10. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD)

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

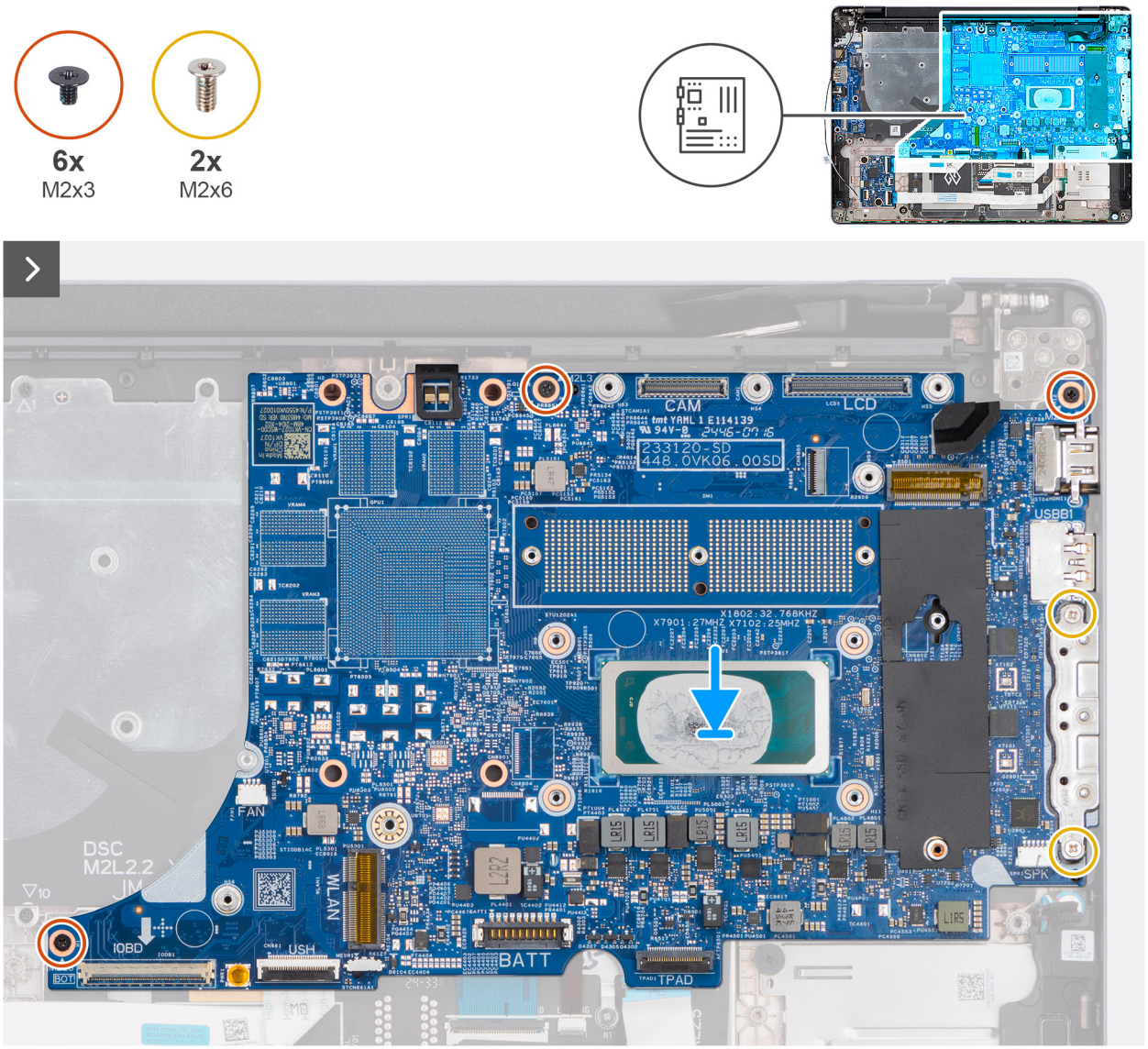


Figura 81. Como instalar a placa de sistema

Etapas

1. Alinhe as portas na placa de sistema aos slots de porta e coloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) e os dois parafusos (M2x6) para prender a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte os seguintes cabos na placa de sistema:
   a. Cabo da câmera IR (CAM)

      NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com uma câmera IR instalada.

   b. Cabo de vídeo (LCD)
   c. Cabo do alto-falante (SPK)
   d. Cabo do touchpad (TPAD)
   e. Cabo da placa USH (USH)

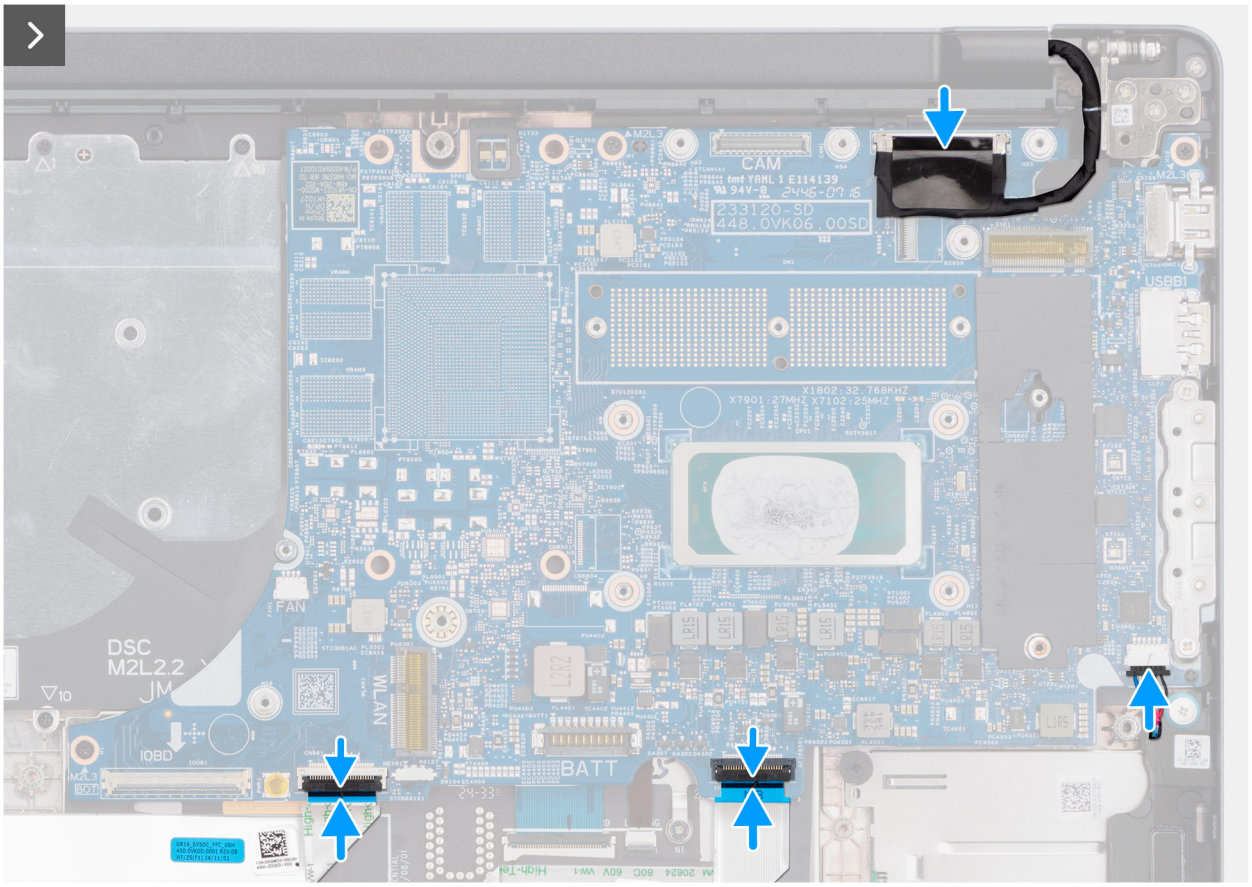


Figura 82. Como instalar a placa de sistema

5. Alinhe e coloque cuidadosamente o conector do módulo de memória na placa de sistema.

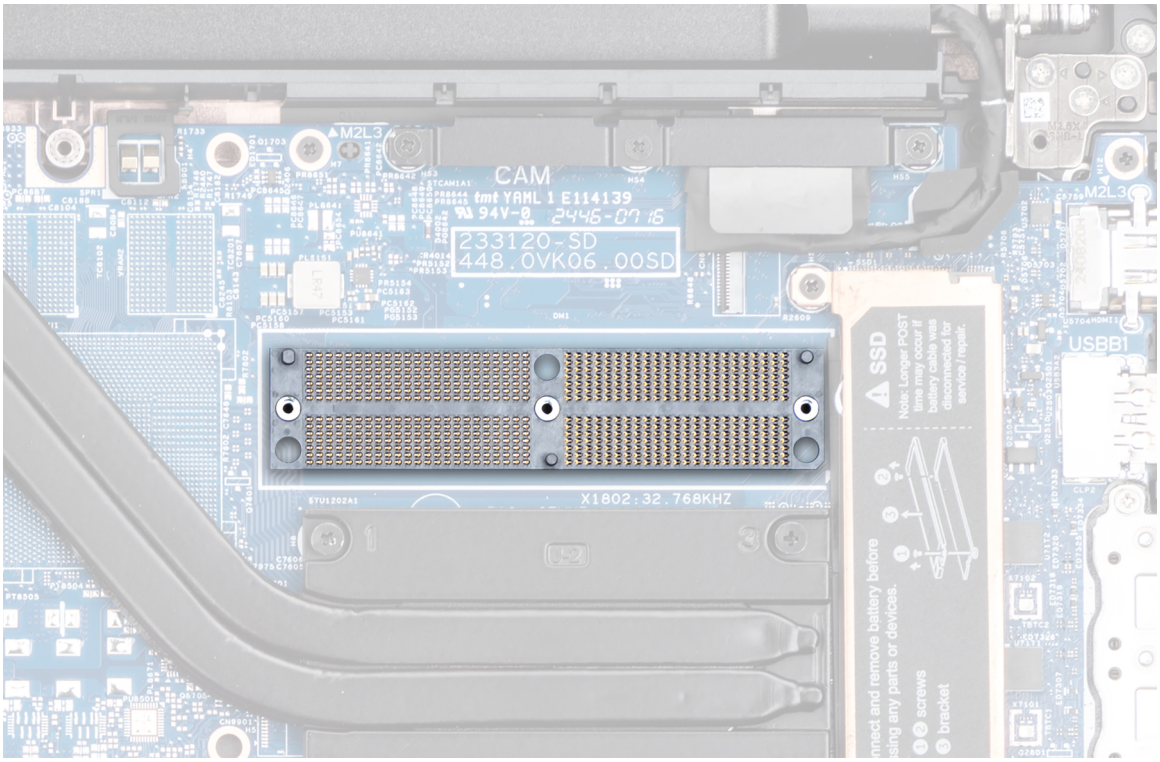


Figura 83. Como instalar o conector do módulo de memória

CUIDADO: Ao colocar o conector do módulo de memória, não toque nos pinos do módulo conector. Os pinos são frágeis e qualquer contato direto com eles pode danificá-los. Segure o conector apenas pelas bordas para evitar o contato com os pinos.

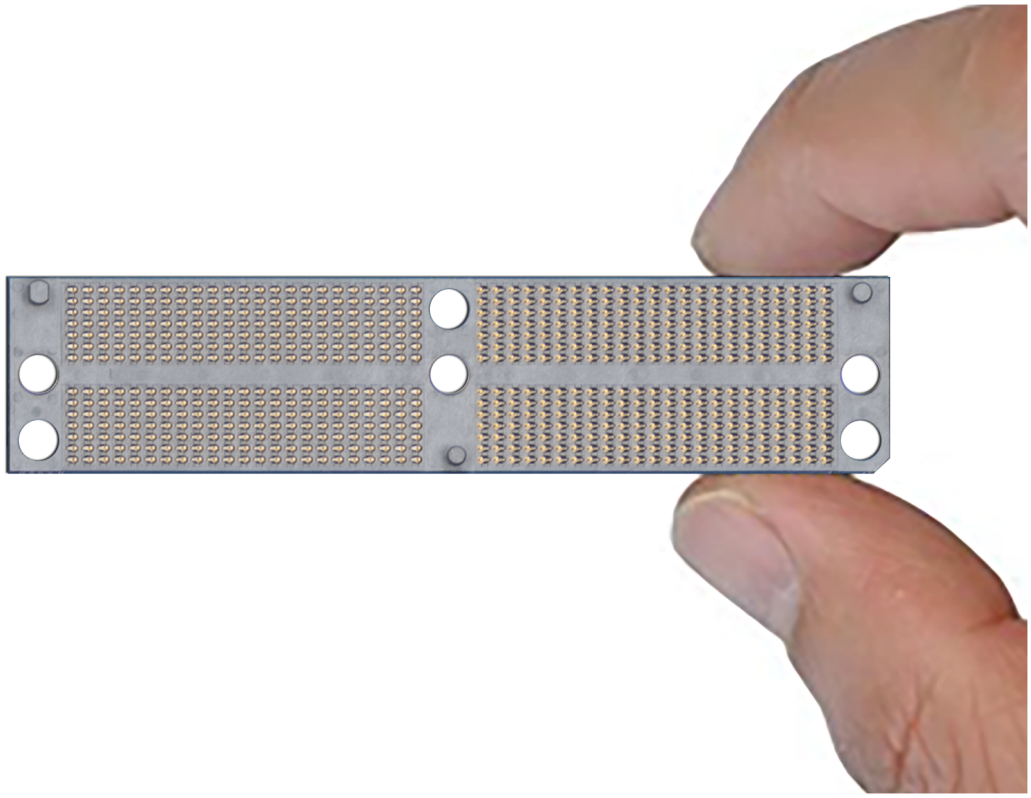


Figura 84. Como instalar o conector do módulo de memória

6. Alinhe e coloque o suporte do cabo de vídeo sobre o cabo de vídeo e o cabo da câmera IR na placa de sistema.
7. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo na placa de sistema.

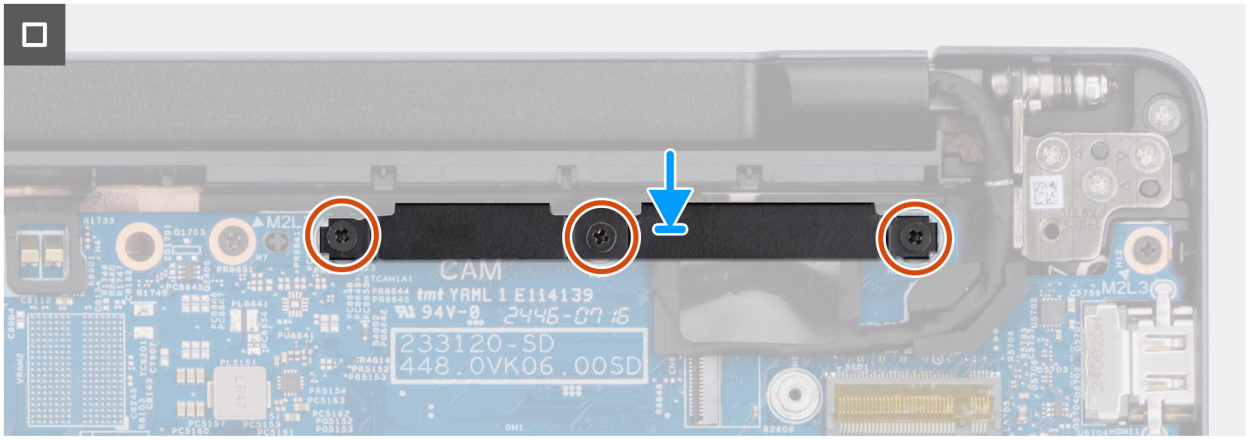


Figura 85. Como instalar a placa de sistema

Próximas etapas

1. Instale o dissipador de calor.
2. Instale a estrutura da bateria.
3. Instale o ventilador do sistema.
4. Instale a placa de rede sem fio.
5. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.

6. Instale o módulo de memória.
7. Instale a bateria.
8. Instale a tampa da base.
9. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Como remover a placa de sistema - computadores com placa gráfica dedicada

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a bateria.
4. Remova o módulo de memória.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Remova a placa sem fio.
7. Remova o ventilador.
8. Remova a estrutura da bateria.
9. Remova o dissipador de calor.

NOTA: Se você estiver removendo a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, poderá remover a placa de sistema com o dissipador de calor conectado 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.

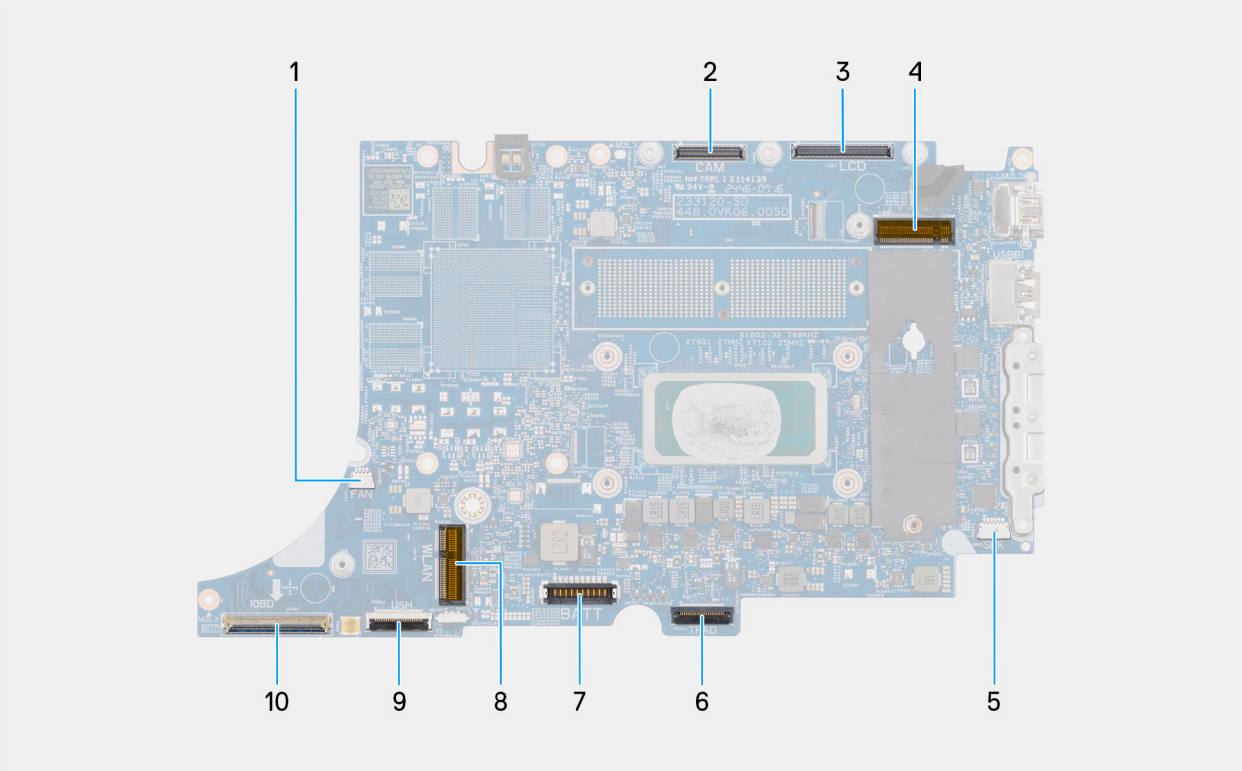


Figura 86. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FAN)
2. Conector do cabo da câmera IR (CAM)
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da unidade de estado sólido (SSD) M.2
5. Conector do cabo do alto-falante (SPK)
6. Conector do cabo do touchpad (TPAD)
7. Conector do cabo da bateria (BATT)
8. Conector da placa de rede sem fio (WLAN)
9. Conector do cabo da placa USH (USH)
10. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD)

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

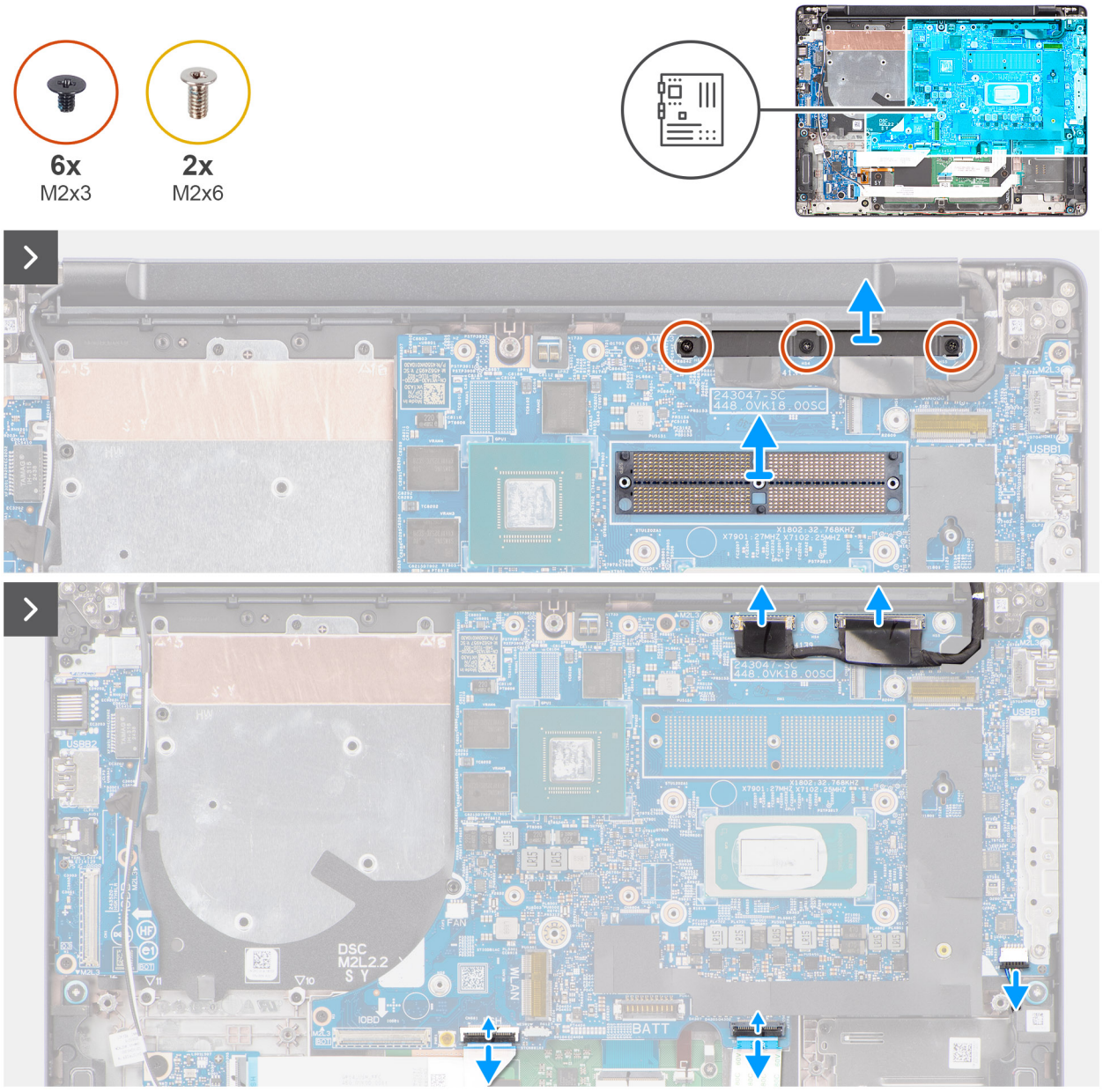


Figura 87. Como remover a placa de sistema

Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem o suporte do cabo de vídeo à placa de sistema.
2. Remova o suporte do cabo da tela da placa de sistema.

3. Levante cuidadosamente o conector do módulo de memória da placa de sistema e transfira-o para a nova placa de sistema de substituição.
4. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
   a. Cabo da câmera IR (CAM)

      NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com uma câmera IR instalada.

   b. Cabo de vídeo (LCD)
   c. Cabo do alto-falante (SPK)
   d. Cabo do touchpad (TPAD)
   e. Cabo da placa USH (USH)
5. Remova os três parafusos (M2x3) e os dois parafusos (M2x6) que fixam a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos.

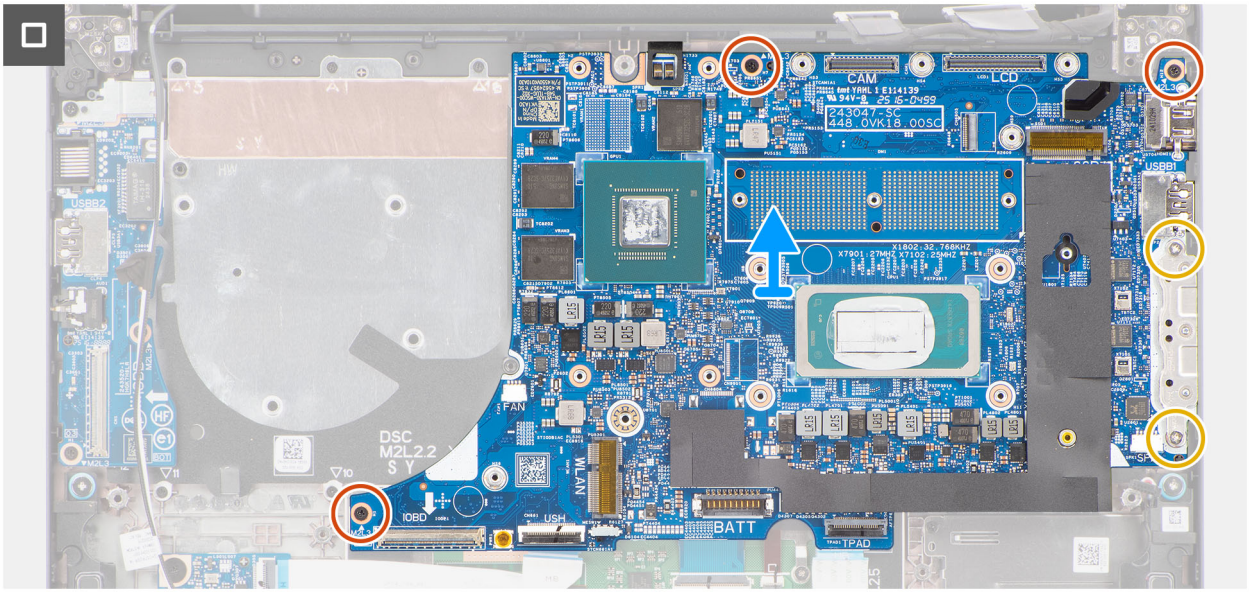


Figura 88. Como remover a placa de sistema

6. Levante e remova com cuidado a placa de sistema em ângulo, do conjunto do apoio para as mãos, para liberar as portas dos slots da porta.

Como instalar a placa de sistema - computadores com placa gráfica dedicada

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

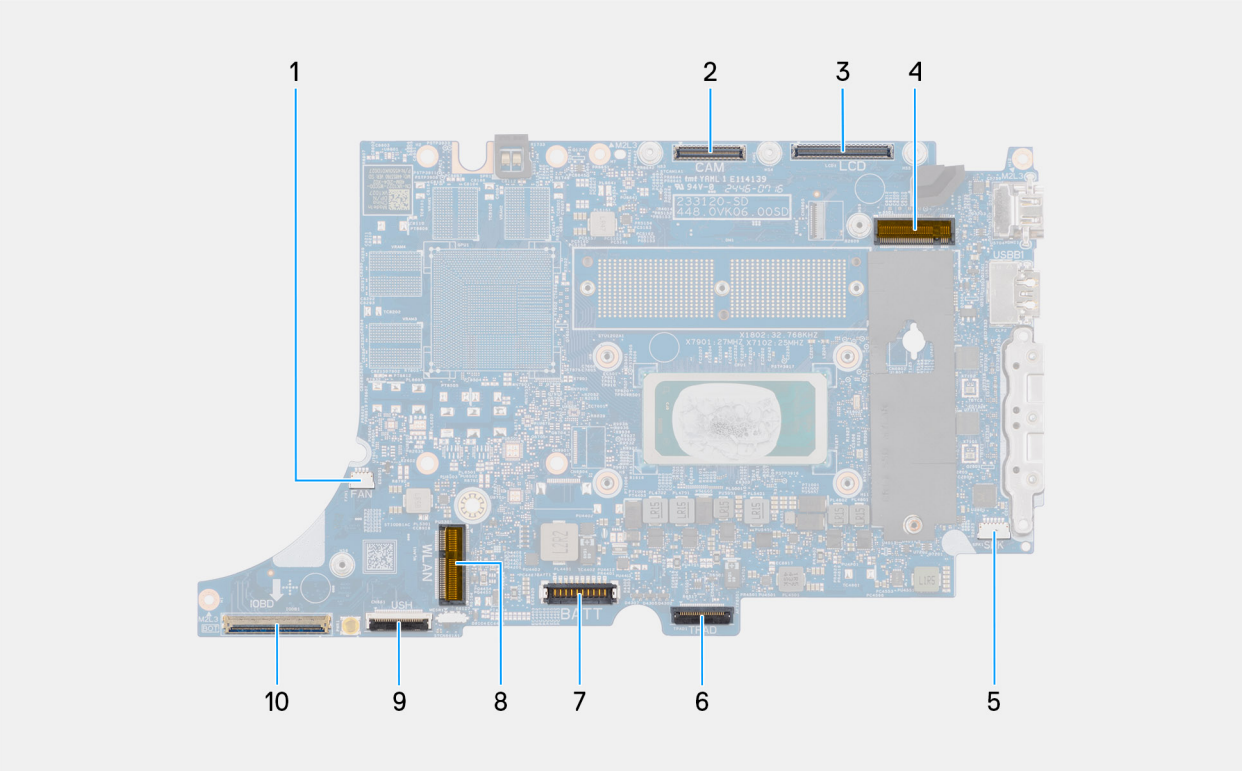


Figura 89. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo do ventilador (FAN)
2. Conector do cabo da câmera IR (CAM)
3. Conector do cabo de vídeo (LCD)
4. Conector da unidade de estado sólido (SSD) M.2
5. Conector do cabo do alto-falante (SPK)
6. Conector do cabo do touchpad (TPAD)
7. Conector do cabo da bateria (BATT)
8. Conector da placa de rede sem fio (WLAN)
9. Conector do cabo da placa USH (USH)
10. Conector do cabo da placa de E/S (IOBD)

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

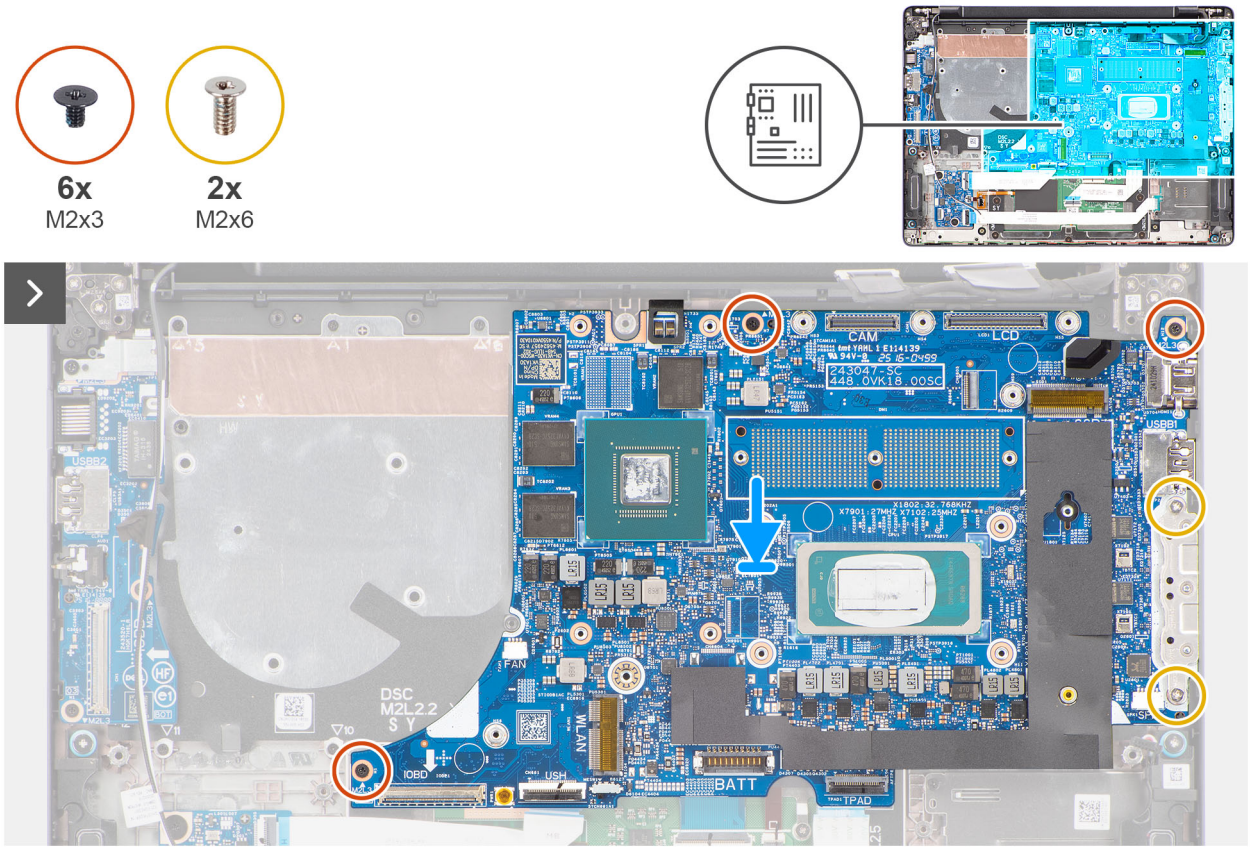


Figura 90. Como instalar a placa de sistema

Etapas

1. Alinhe as portas na placa de sistema aos slots de porta e coloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) e os dois parafusos (M2x6) para prender a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte os seguintes cabos na placa de sistema:
   a. Cabo da câmera IR (CAM)

      NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com uma câmera IR instalada.

   b. Cabo de vídeo (LCD)
   c. Cabo do alto-falante (SPK)
   d. Cabo do touchpad (TPAD)
   e. Cabo da placa USH (USH)

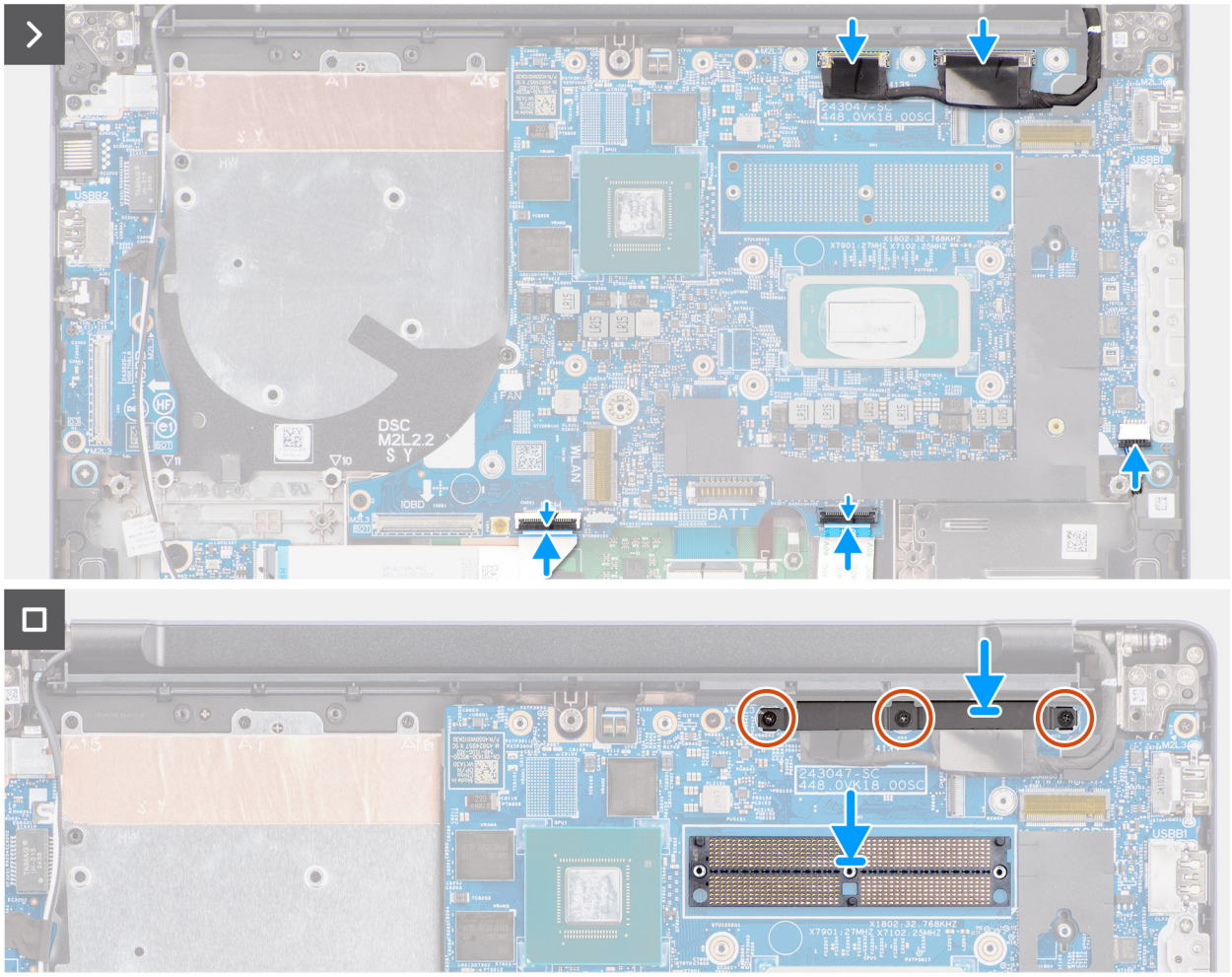


Figura 91. Como instalar a placa de sistema

5. Alinhe e coloque cuidadosamente o conector do módulo de memória na placa de sistema.
6. Alinhe e coloque o suporte do cabo de vídeo sobre o cabo de vídeo e o cabo da câmera IR na placa de sistema.
7. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o dissipador de calor.
2. Instale a estrutura da bateria.
3. Instale o ventilador do sistema.
4. Instale a placa de rede sem fio.
5. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Instale o módulo de memória.
7. Instale a bateria.
8. Instale a tampa da base.
9. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Módulo USB Type-C

Como remover o módulo USB Type-C

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a bateria.
4. Remova o módulo de memória.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Remova a placa sem fio.
7. Remova o ventilador.
8. Remova a estrutura da bateria.
9. Remova o dissipador de calor integrado ou o dissipador de calor - discreto, conforme aplicável.

   NOTA: Se você estiver removendo a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, poderá remover a placa de sistema com o dissipador de calor conectado a ela para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

10. Remova a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

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

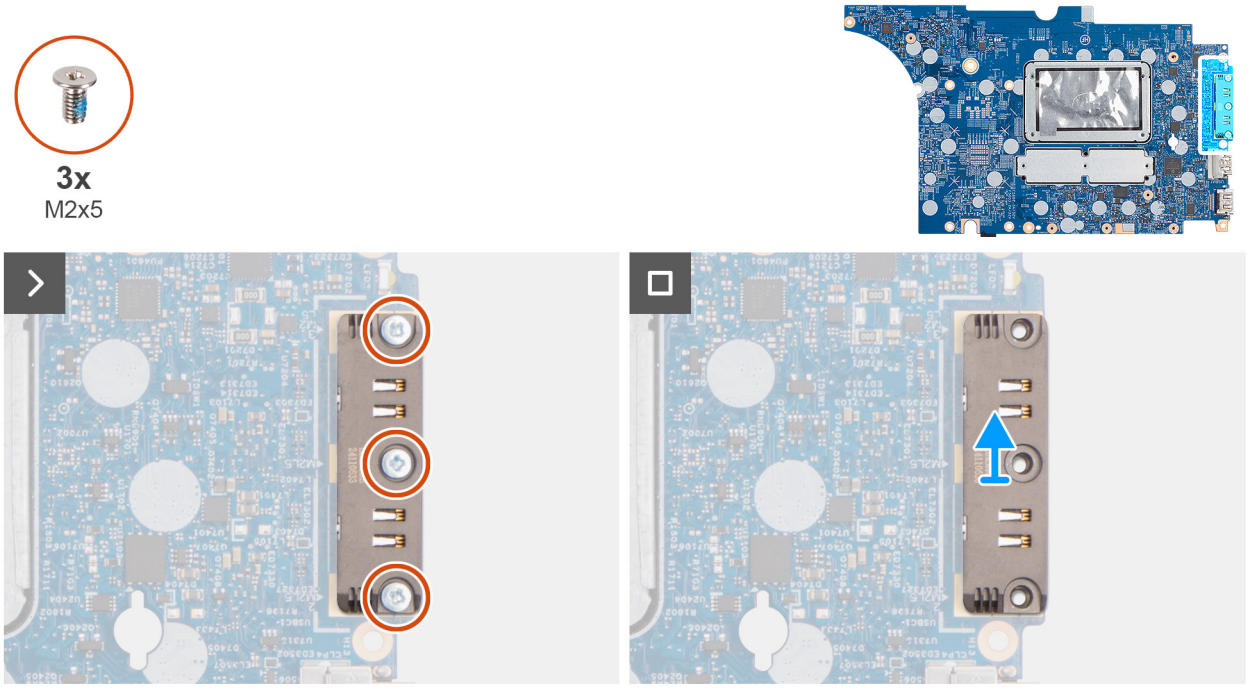


Figura 92. Como remover o módulo USB Type-C

Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x5) que prendem o módulo USB Type-C à placa de sistema.
2. Levante o módulo USB Type-C da placa de sistema.

Como instalar o módulo USB Type-C

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

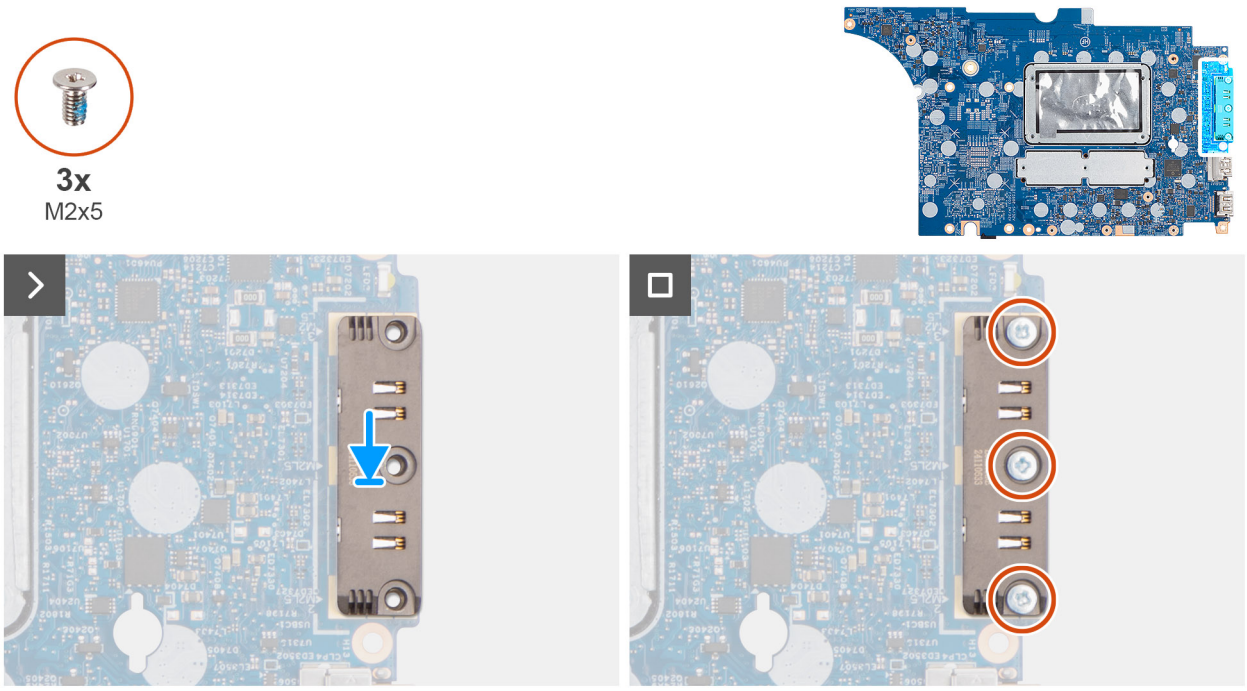


Figura 93. Como instalar o módulo USB Type-C

Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo USB Type-C sobre as portas USB Type-C na placa de sistema.
2. Recoloque os três parafusos (M2x5) para fixar o módulo USB Type-C na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale o dissipador de calor integrado ou o dissipador de calor - discreto, conforme aplicável.
3. Instale a estrutura da bateria.
4. Instale o ventilador do sistema.
5. Instale a placa de rede sem fio.
6. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
7. Instale o módulo de memória.
8. Instale a bateria.
9. Instale a tampa da base.
10. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Teclado

Como remover o teclado

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

Pré-requisitos

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

4. Remova o módulo de memória.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Remova a placa sem fio.
7. Remova o ventilador.
8. Remova a estrutura da bateria.
9. Remova o dissipador de calor integrado ou o dissipador de calor - discreto, conforme aplicável.

NOTA: Se você estiver removendo a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, poderá remover a placa de sistema com o dissipador de calor conectado a ela para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

10. Remova a placa de E/S.
11. Remova a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

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

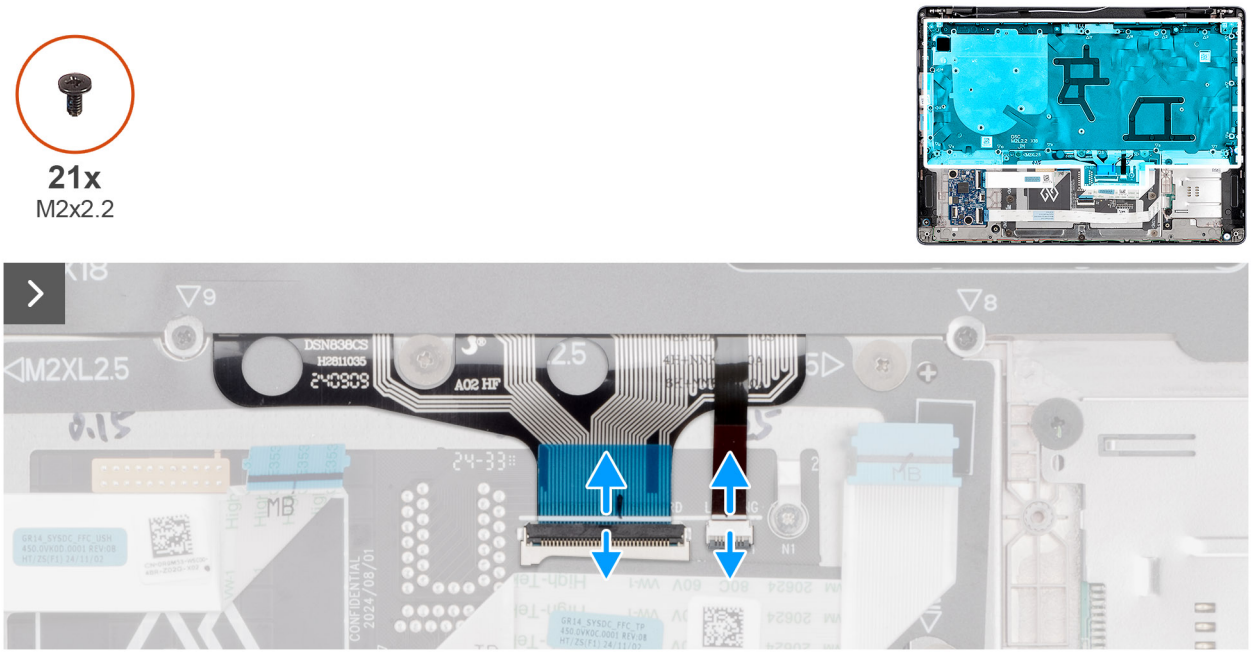


Figura 94. Como remover o teclado

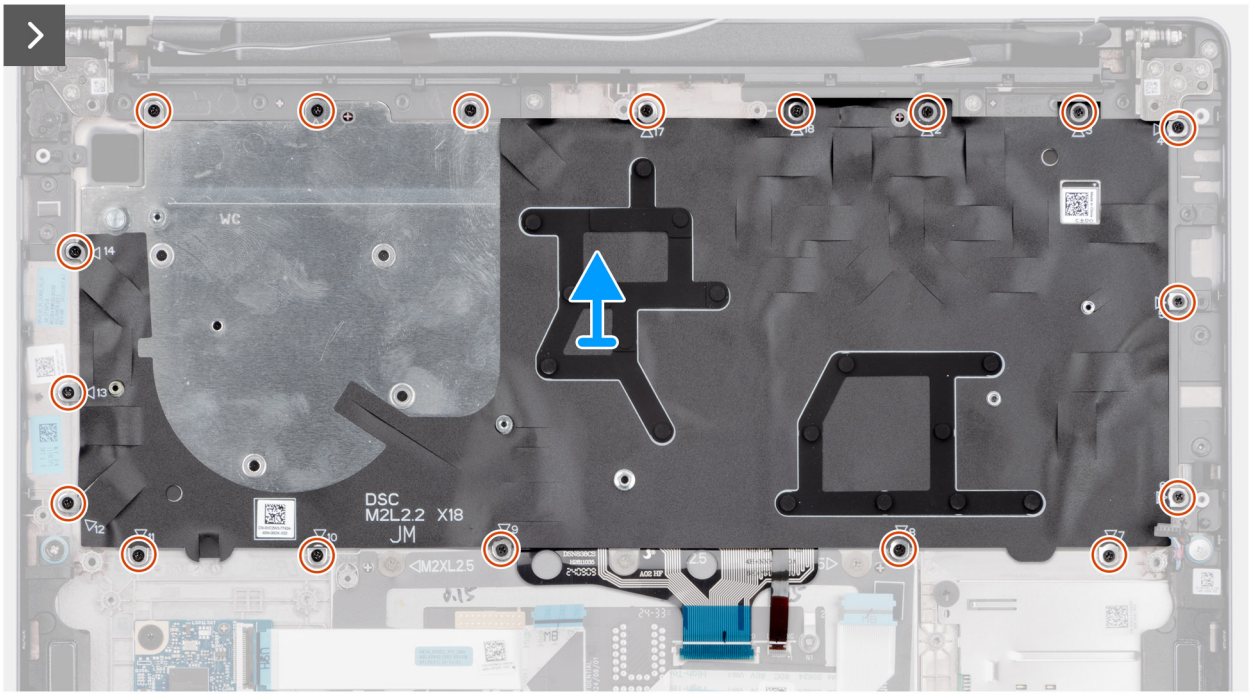


Figura 95. Como remover o teclado



Figura 96. Como remover o teclado

Etapas

1. Desconecte o cabo do teclado do conector (KEYBOARD) na placa do touchpad.
2. Desconecte o cabo da luz de fundo do teclado do conector (LIGHTING) na placa do touchpad.

   NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com um teclado retroiluminado instalado.

3. Remova os 18 parafusos (M2x2.2) que prendem o conjunto do teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Retire o conjunto do teclado do conjunto do apoio para as mãos.
5. Remova os três parafusos (M2x2.2) que prendem o teclado ao suporte do teclado.

6. Levante o teclado do suporte do teclado.

Como instalar o teclado

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Figura 97. Como instalar o teclado

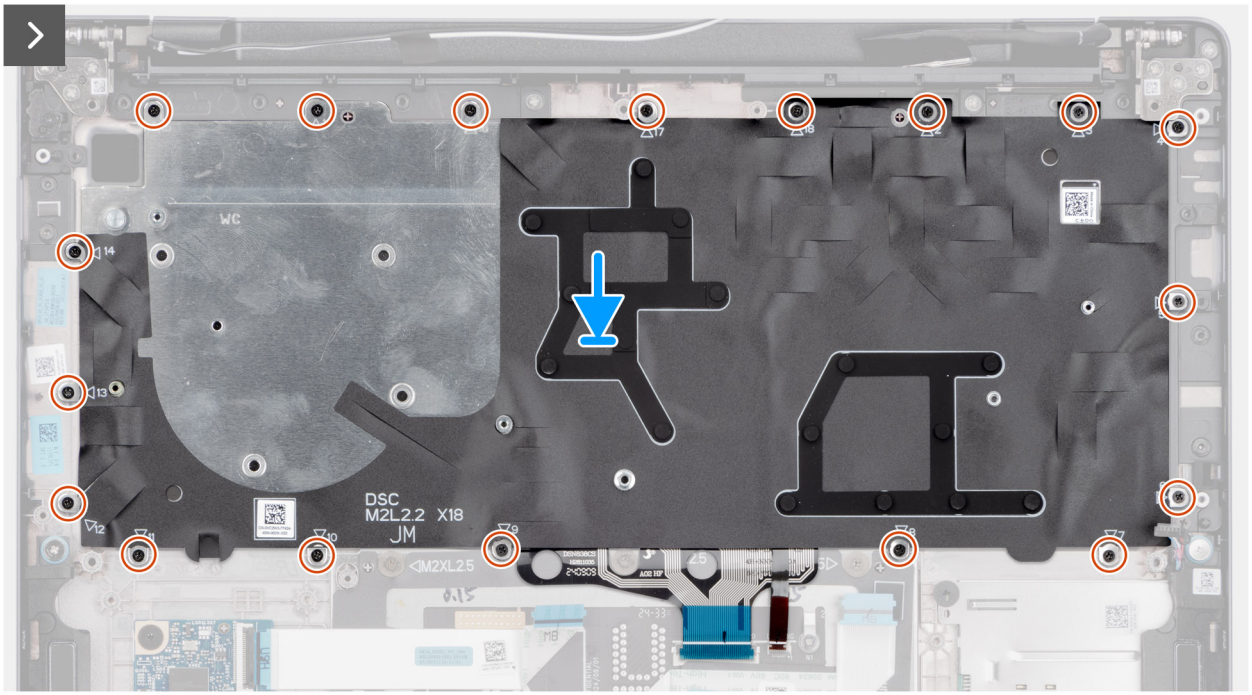


Figura 98. Como instalar o teclado

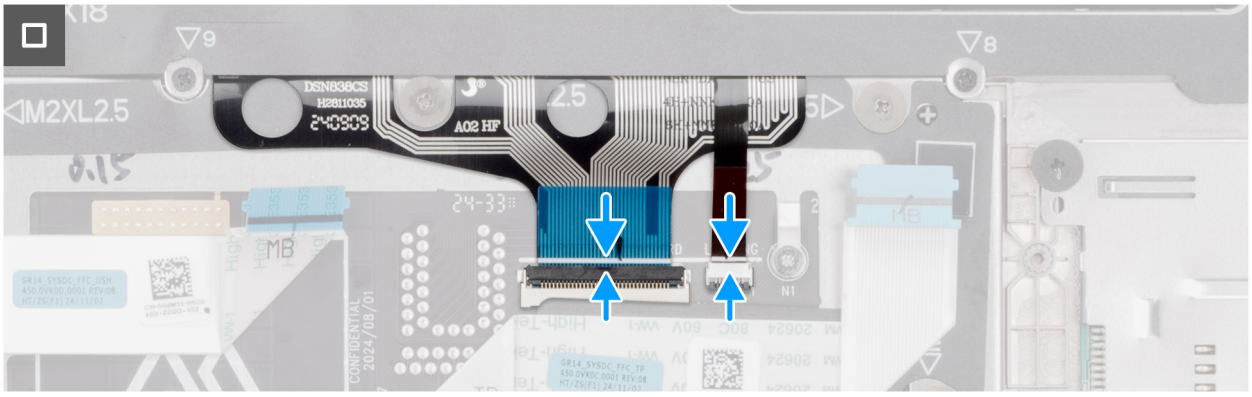


Figura 99. Como instalar o teclado

Etapas

1. Alinhe e coloque o teclado sobre o suporte do teclado.
2. Recoloque os três parafusos (M2x2.2) para fixar o teclado no suporte do teclado.
3. Alinhe e coloque o conjunto do teclado no slot no conjunto do apoio para as mãos.
4. Recoloque os 18 parafusos (M2x2.2) para fixar o conjunto do teclado no conjunto do apoio para as mãos.
5. Conecte o cabo do teclado ao conector (TECLADO) na placa do touchpad.
6. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado ao conector (LIGHTING) na placa do touchpad.

NOTA: Esta etapa se aplica apenas aos computadores enviados com um teclado retroiluminado instalado.

Próximas etapas

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale a placa de E/S.
3. Instale o dissipador de calor integrado ou o dissipador de calor - discreto, conforme aplicável.
4. Instale a estrutura da bateria.
5. Instale o ventilador do sistema.

6. Instale a placa de rede sem fio.
7. Instale a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
8. Instale o módulo de memória.
9. Instale a bateria.
10. Instale a tampa da base.
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto do apoio para as mãos

Como remover o conjunto do apoio para as mãos

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

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a tampa da base.
3. Remova a bateria.
4. Remova o módulo de memória.
5. Remova a unidade de estado sólido M.2 2230 ou a unidade de estado sólido M.2 2280, conforme aplicável.
6. Remova a placa sem fio.
7. Remova os alto-falantes.
8. Remova o ventilador.
9. Remova a estrutura da bateria.
10. Remova a placa USH.
11. Remova o leitor de smart card, se disponível.
12. Remova o dissipador de calor integrado ou o dissipador de calor - discreto, conforme aplicável.

    NOTA: Se você estiver removendo a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, poderá remover a placa de sistema com o dissipador de calor conectado a ela para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

13. Remova a placa de E/S.
14. Remova o botão liga/desliga.
15. Remova o conjunto da tela.
16. Remova a placa de sistema.

    NOTA: Se você estiver removendo a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, poderá remover a placa de sistema com o dissipador de calor conectado a ela para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

17. Remova o teclado.

Sobre esta tarefa

NOTA: O conjunto do apoio para as mãos não pode ser desmontado depois que todos os pré-requisitos forem concluídos. Se o touchpad não estiver funcionando corretamente e precisar ser substituído, substitua todo o conjunto do apoio para as mãos.

A imagem abaixo mostra o conjunto do apoio para as mãos após a execução dos pré-requisitos .



Figura 100. Conjunto do apoio para as mãos

Etapas

Após a realização dos **Pré-requisitos**, resta o conjunto do apoio para as mãos.

Installing the palm-rest assembly

CUIDADO: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: The system board can be installed with the heat sink attached to it in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

The image below shows the palm-rest assembly.



Figura 101. Palm-rest assembly

Etapas

Place the palm-rest assembly on a flat surface and perform the **Next steps** to install the palm-rest assembly.

Próximas etapas

1. Install the keyboard.
2. Install the system board.
3. Install the display assembly.
4. Install the power button.
5. Install the I/O board.
6. Install the heat sink - integrated or heat sink - discrete, whichever is applicable.
7. Install the smart-card reader, if available.
8. Install the USH board.
9. Install the battery frame.
10. Install the fan.
11. Install the speakers.
12. Install the wireless card.
13. Install the M.2 2230 solid state drive or M.2 2280 solid state drive, whichever is applicable.
14. Install the memory module.
15. Install the battery.
16. Install the base cover.
17. Follow the procedure in After working inside your computer.

7

Software

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

Sistema operacional

O Dell Pro Max 14 MC14250 é compatível os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- 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 35. Teclas de navegação

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

Menu de inicialização única com a tecla F12

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

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

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

- Windows Boot Manager
- UEFI M.2 solid state drive Boot
- UEFI HTTPs Boot
- Diagnóstico

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

Visualizar as opções de configuração avançada

Sobre esta tarefa

Algumas opções de configuração do BIOS só são visíveis ativando o modo **Advanced Setup**, que está desativado por padrão.

NOTA: As opções de configuração do BIOS, inclusive as opções de **Advanced Setup**, estão descritas na opção **System setup options**.

Para ativar a Configuração avançada:

Etapas

1. Entrar na configuração do BIOS.
   O menu Visão geral é exibido.
2. Clique na opção **Advanced Setup** para passá-la para o modo **ON**.
   As opções de "Configuração avançada do BIOS" serão exibidas.

Visualizar opções de serviço

Sobre esta tarefa

As opções de serviço ficam ocultas por padrão e visíveis apenas digitando um comando de tecla de atalho.

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

Para visualizar as opções de serviço:

Etapas

1. Entrar na configuração do BIOS.
   O menu Visão geral é exibido.
2. Digite a combinação de teclas de atalho **Ctrl + Alt + s** para visualizar as opções de **Serviço**.
   As opções de **Serviço** serão exibidas.

Opções de configuração do sistema

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

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ser diferentes.

Tabela 36. Opções de configuração do sistema — menu Overview

Visão geral	
Dell Pro Max 14 MC14250	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Etiqueta de serviço	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.

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

Visão geral	
Ownership Tag	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
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.
Adaptador AC	Exibe se um adaptador CA está conectado. Se conectado, exibe o tipo de adaptador CA conectado.
Battery Life Type	Norma
Informações do **PROCESSADOR**	
Processor Type	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed	Exibe a velocidade máxima do relógio do processador. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Core Count	Exibe a contagem total de núcleos do processador.
Processor ID (ID do processador)	Exibe o ID do processador.
Processor L2 Cache	Exibe o processador.
Processor L3 Cache	Exibe o processador.
Microcode Version	Mostra a versão do microcódigo do processador.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT) ou não.
Intel vPro Technology	Exibe se o processador está
MEMORY Information	
Memory Installed	Exibe a memória total instalada no computador.
Memory Available	Exibe a memória total disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Memory Technology	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
DIMM_SLOT A	Exibe a velocidade da memória e o tipo de slot de memória.
DEVICES Information	
Panel Type	Exibe o tipo de painel de exibição disponível no computador.
Revisão do painel	A0
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 36. Opções de configuração do sistema — menu Overview (continuação)

Visão geral	
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LOM do computador.
Pass Through MAC Address	Exibe o endereço MAC da passagem de vídeo.
dGPU Video Controller	Exibe o tipo de controlador de vídeo discreto disponível no computador.

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — menu Boot Configuration

Configuração da inicialização	
Sequência de boot	
Sequência de boot	Exibe a sequência de boot.
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. O Secure Boot pode ser ativado na instalação do BIOS ou usando interfaces de gerenciamento, como o Dell Command|Configure, mas só pode ser desativado na instalação do BIOS.
Enable Secure Boot (Habilitar inicialização segura)	Ativa a inicialização do computador usando somente software de inicialização validado. Por padrão, esta opção **Enable Secure Boot** está desativada. 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 exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada. **NOTA:** Para ativar a Inicialização segura, o computador deve estar no modo de Inicialização UEFI e a opção "Ativar ROMs de opção legadas" deve estar desativada.
Enable Microsoft UEFI CA	Quando desativado, o CA UEFI é removido do banco de dados UEFI da inicialização segura do BIOS. **CUIDADO: Se você desativar o CA UEFI da Microsoft, o computador pode não inicializar, a placa gráfica do computador pode não funcionar, alguns dispositivos podem não funcionar corretamente e o computador pode ficar irrecuperável.** Por padrão, a opção **Enable Microsoft UEFI CA** está ativada. 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. O **Deployed Mode** deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Ativa ou desativa as chaves nos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx a serem modificadas. Por padrão, a opção **Enable Custom Mode** está desativada.

Tabela 37. Opções de configuração do sistema — menu Boot Configuration (continuação)

Configuração da inicialização	
	NOTA: Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Custom Mode Key Management	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas. Por padrão, a opção **PK** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 38. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices

Integrated Devices	
Date/Time	
Data	Define a data do computador no formato DD/MM/AAAA. Alterações de formato de data entram em vigor imediatamente.
Tempo	Define a hora do computador no formato de 24 horas HH/MM/SS. É possível selecionar um relógio de 12 ou 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	
Enable Audio	Ativa todo o controlador de áudio integrado. Por padrão, todas as opções estão ativadas.
Enable Microphone	Ativa o microfone. Por padrão, a opção **Enable Microphone** está ativada. **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, a opção de configuração do microfone pode não estar disponível.
Enable Internal Speaker	Ativa o alto-falante interno. Por padrão, a opção **Enable Internal Speaker** está ativada.
USB/Thunderbolt Configuration	
Enable External USB Ports	Ativa as portas USB externas. Por padrão, a opção **Enable External USB Ports** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Enable USB Boot Support	Ativa a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados às portas USB externas. Por padrão, a opção **Enable USB Boot Support** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Enable Thunderbolt Technology Support	Ativa as portas e adaptadores associados para dar suporte à tecnologia Thunderbolt. Por padrão, a opção **Enable Thunderbolt Technology Support** está ativada.

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

Integrated Devices	
	NOTA: Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Habilitar suporte à inicialização via Thunderbolt	Ativa o dispositivo periférico do adaptador do Thunderbolt e os dispositivos USB conectados ao adaptador do Thunderbolt para serem usados durante a pré-inicialização do BIOS. Por padrão, a opção **Enable Thunderbolt Boot Support** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Disable USB4 PCIE Tunneling	Desativa a opção de tunelamento USB4 PCIE. Por padrão, a opção **Disable USB4 PCIE Tunneling** está desativada. **NOTA:** Para visualizar essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Como acessar o programa de configuração do BIOS.
Video/Power only on Type-C Ports	Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação. Por padrão, a opção **Video/Power only on Type-C Ports** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Type-C Dock	
Type-C Dock Override	Ativa ou desativa o uso da Docking station Dell Type-C conectada para permitir o fluxo de dados com portas USB externas desativadas. Quando a substituição da docking station Type-C estiver ativada, o submenu Vídeo/Áudio/LAN será ativado. Por padrão, a opção **Type-C Dock Override** está ativada. **NOTA:** Para visualizar essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Como acessar o programa de configuração do BIOS.
Type-C Dock Audio	Ativa ou desativa o uso de entradas e saídas de áudio da Docking station Dell Type-C conectada. Por padrão, a opção **Type-C Dock Audio** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Type-C Dock LAN	Ativa ou desativa o uso de LAN nas portas externas da Docking station Dell Type-C conectada. Por padrão, a opção **LAN da docking station Type-C** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Miscellaneous Devices	
Enable Fingerprint Reader Device	Ativa ou desativa a opção de dispositivo leitor de impressões digitais. Por padrão, a opção **Enable Fingerprint Reader Device** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Unobtrusive Mode	
Enable Unobtrusive Mode	Ativa ou desativa o modo Unobtrusive. Quando ativado, todos os LEDs do sistema, a luz de fundo do painel LCD e os dispositivos de áudio do computador serão apagados. Por padrão, a opção **Enable Unobtrusive Mode** está desativada.

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

Integrated Devices	
	NOTA: Em computadores com touchpad de colaboração, este recurso é desativado quando a opção **Enable Unobtrusive Mode** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 39. Opções de configuração do sistema — menu Storage

Armazenamento	
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 a opção SSD M.2 PCIe. Por padrão, a opção **M.2 PCIe SSD-1** está ativada.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	Ativa ou desativa a opção de geração de relatórios SMART. Por padrão, a opção **Enable SMART Reporting** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Drive Information	Exibe as informações de vários drives integrados.

Tabela 40. Opções de configuração do sistema — menu Display

Tela	
Display Brightness	
Brightness on battery power	Por padrão, o brilho da tela está configurado no nível 50 quando o computador estiver funcionando com a bateria. Define o brilho da tela quando o computador está operando com alimentação da bateria. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Brightness on AC power	Por padrão, o brilho da tela está definido no nível 100 quando o computador estiver funcionando com energia CA. Define o brilho da tela quando o computador está operando com alimentação CA. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Touchscreen	Ativa ou desativa a opção da touchscreen. Por padrão, a opção **Touchscreen** está ativada. **NOTA:** Disponível apenas em computadores com telas touchscreen. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Full Screen Logo	Ativa ou desativa o computador para exibir o logotipo em tela cheia, se a imagem corresponder à resolução da tela. Por padrão, a opção **Exibir o logotipo em tela cheia** está desativada.

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

Tela
NOTA: Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 41. Opções de configuração do sistema — menu Connection

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Ativa ou desativa o controlador LAN integrado. Por padrão, a opção **Integrated NIC (NIC** está definida como **Enabled (Ativada com PXE).**
Wireless Device Enable	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por padrão, a opção **WLAN** está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno. Por padrão, a opção **Bluetooth** está ativada.
Contactless smartcard/NFC	Ativa ou desativa o dispositivo com Smart Card. Por padrão, a opção **Smart card/NFC sem contato** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Enable UEFI Network Stack	Ativa ou desativa a pilha de rede UEFI e controla o controlador LAN integrado. Por padrão, a opção **Ativar pilha de rede UEFI** está definida como **Ativada automaticamente**. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Wireless Radio Control	
Control WLAN Radio	Permite detectar a conexão do computador a uma rede com fio e, em seguida, desativa o rádio WLAN selecionado. Ao ser desconectado da rede com fio, os rádios de rede sem fio selecionados são reativados. Por padrão, a opção **Controle de rádio WLAN** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Enable UEFI Bluetooth Stack	Ativa ou desativa a pilha Bluetooth da UEFI. Quando ativado, os protocolos Bluetooth UEFI são instalados e estão disponíveis, permitindo recursos Bluetooth HID pré-SO. Por padrão, a opção **Enable UEFI Bluetooth Stack** está ativada.
HTTP(s) Boot Feature	

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

Connection	
HTTP(s) Boot	Quando ativado, é compatível com inicialização HTTP(s) no BIOS do client, que oferece opções de conexão com ou sem fio e HTTP/HTTPS. Por padrão, a opção **HTTP(s) Boot** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
HTTP(s) Boot Modes	No modo automático, o URL de inicialização é obtida a partir da resposta DHCP; o URL de inicialização especifica o servidor de inicialização HTTP e o local do arquivo do programa de inicialização de rede (NBP). No modo manual, o usuário digita o URL na caixa de texto, que deve começar com `http://` ou `https://` e terminar com o nome do arquivo NBP. Por padrão, o **Auto Mode** está selecionado. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Certificado CA	Carrega ou exclui o certificado CA. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 42. Opções de configuração do sistema — menu Power

Alimentação	
Battery Configuration	Permite ou não permite que o computador funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia. Use a tabela de **Início personalizado da carga** e **Interrupção personalizada da carga** para evitar o uso de corrente alternada entre determinados horários de cada dia. Por padrão, a opção **Adaptativo** está selecionada. As configurações da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de uso da bateria.
Advanced Configuration	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Ativa a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. Quando ativada, bateria avançada carregada maximiza a saúde da bateria enquanto ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho. Por padrão, a opção **Enable Advanced Battery Charge Configuration** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Peak Shift	
Enable Peak Shift	Permite ou não permite que o computador funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia. Por padrão, a opção **Enable Peak Shift** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Type-C Connector Power	Permite definir a potência máxima que pode ser extraída do conector Type-C. Por padrão, a opção **Energia do conector Type-C** está definida como 7,5 W.

Tabela 42. Opções de configuração do sistema — menu Power (continuação)

Alimentação	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Ativa ou desativa o recurso USB PowerShare no computador. Por padrão, a opção **Enable USB PowerShare** está desativada.
Thermal Management	Essa configuração permite que o gerenciamento de calor do processador e de resfriamento do ventilador ajuste o desempenho, o ruído e a temperatura do sistema. Por padrão, a opção **Optimized** está selecionada.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	Quando ativado, a conexão de uma docking station Dell USB-C ativa o computador a partir de Em espera, Hibernar e Desligar. Por padrão, a opção **Wake on Dell USB-C Dock** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Block Sleep	Ativa ou desativa o computador de entrar no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Por padrão, a opção **Block Sleep** está desativada. **NOTA:** Se ativado, o computador não entrará em Suspensão, o Intel Rapid Start será desativado automaticamente e a opção de energia do sistema operacional ficará em branco se estiver definida como Suspensa. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Ativa ou desativa o interruptor da tampa. Por padrão, a opção **Enable Lid Switch** está ativada.
Power On Lid Open	Quando ativado, permite que o computador seja ligado a partir do estado desligado sempre que a tampa for aberta. Por padrão, a opção **Power On Lid Open** está ativada.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu Security

Segurança	
TPM 2.0 Security	O módulo de plataforma confiável (TPM) é um dispositivo de segurança que armazena chaves geradas por computador para criptografia e recursos como BitLocker, modo seguro virtual e comprovação remota. Por padrão, a opção **TPM 2.0 Security** fica ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o módulo de plataforma confiável (TPM) ativado para permitir que essas tecnologias de segurança funcionem totalmente.
TPM 2.0 Security On	Ativa ou desativa o TPM. Por padrão, a opção **TPM 2.0 Security On** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter o TPM ativado para permitir que essas tecnologias de segurança funcionem totalmente. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu Security (continuação)

Segurança	
Attestation Enable	A opção **Attestation Enable** controla a hierarquia de endosso do TPM. Desativar a opção **Attestation Enable** impede que o TPM seja usado para assinar certificados digitalmente. Por padrão, a opção **Attestation Enable** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Attestation Enable** ativada. **NOTA:** Quando desativado, esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operacionais. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Key Storage Enable	A opção **Key Storage Enable** controla a hierarquia de armazenamento do TPM, que é usada para armazenar chaves digitais. Desativar a opção **Key Storage Enable** restringe a capacidade do TPM de armazenar os dados do proprietário. Por padrão, a opção **Key Storage Enable** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Key Storage Enable** ativada. **NOTA:** Quando desativado, esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade em alguns sistemas operacionais. **NOTA:** Para visualizar essa opção, ative as opções **Service** conforme descrito em Visualizar opções de serviço.
Clear	Quando ativada, a opção **Clear** exclui as informações armazenadas no TPM depois de sair do BIOS do sistema. Essa opção retorna ao estado desativado quando o computador é reiniciado. Por padrão, a opção **Clear** está desativada. A Dell Technologies recomenda ativar a opção **Clear** somente quando for necessário excluir os dados do TPM. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
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.
Intel Total Memory Encryption	Ativa ou desativa o recurso de criptografia de memória do processador. Por padrão, a opção **Intel Total Memory Encryption** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	Ativa ou desativa eventos de detecção de violação do chassi. Esse recurso notifica o usuário quando a tampa da base for removida do computador. Quando definido como **Enabled**, uma notificação será exibida na próxima inicialização e o evento será registrado no registro de eventos do BIOS. Quando definido como **Disabled**, nenhuma notificação será exibida e nenhum evento será registrado no registro de eventos do BIOS.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu Security (continuação)

Segurança	
	Quando definido como **On-Silent**, o evento é registrado no registro de eventos do BIOS, mas nenhuma notificação será exibida. Por padrão, a opção **Chassis Intrusion Detection** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Chassis Intrusion** ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Block Boot Until Cleared	A opção **Block Boot Until Clear** é ativada quando a **Chassis Instrusion** está ativada. Quando ativado, o computador não inicializará até que a violação do chassi seja removida. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
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. **ATENÇÃO: A operação Secure Data Wipe exclui informações de maneira que não possam ser reconstruídas.** 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. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Absolute	A Absolute Software oferece várias soluções de segurança cibernética, algumas exigindo software pré-carregado em computadores Dell e integrado ao BIOS. Para usar esses recursos, você deve ativar a configuração de BIOS da Absolute e entrar em contato com a Absolute para configuração e ativação. Por padrão, a opção **Absolute** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Absolute** ativada. **ATENÇÃO: A opção Permanentemente desativado só pode ser selecionada uma vez. Quando Permanently Disabled for selecionado, Absolute Persistence não poderá ser reabilitada. Não são permitidas outras alterações nos estados de Enable/Disable.** **NOTA:** As opções Enable/Disable estão indisponíveis enquanto o computador estiver no estado ativado. **NOTA:** Quando os recursos Absolute são ativados, a integração Absolute não pode ser desativada na tela de configuração do BIOS.
UEFI Boot Path Security	Ativa ou desativa o computador a solicitar ao usuário a senha do administrador (se definida) durante a inicialização de um caminho UEFI a partir do menu de inicialização F12. Por padrão, a opção **Always Except Internal HDD** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 43. Opções de configuração do sistema — menu Security (continuação)

Segurança	
Interface autenticada do BIOS	
Ative a interface autenticada do BIOS	Ativa ou desativa a interface de BIOS autenticada. Por padrão, a opção **Enable Authenticated BIOS Interface** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Clear Certificate Store	Exclui os certificados do armazenamento KMS. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Legacy Manageability Interface Access	Permite acesso à interface de capacidade de gerenciamento preexistente. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Firmware Device Tamper Detection	Permite controlar o recurso de detecção de adulteração do dispositivo de firmware. Esse recurso notifica o usuário quando o dispositivo de firmware estiver adulterado. Quando ativado, uma mensagem de aviso na tela é exibida no computador e um evento de detecção de adulteração é registrado no registro de eventos do BIOS. O computador não reinicializará até que o evento seja removido. Por padrão, a opção **Firmware Device Tamper Detection** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Firmware Device Tamper Detection** ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Clear Firmware Device Tamper Detection	Permite apagar os eventos que são registrados quando a adulteração do dispositivo de firmware é detectada. Por padrão, a opção **Clear Firmware Device Tamper Detection** fica desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 44. Opções de configuração do sistema — menu Passwords

Passwords	
Administração de senha	A senha do administrador impede o acesso não autorizado às opções de configuração do BIOS. Depois que a senha do administrador estiver definida, as opções de configuração do BIOS só poderão ser modificadas depois que a senha correta for inserida. As seguintes regras e dependências se aplicam à senha do administrador: • Não será possível definir a senha do administrador se as senhas do sistema e/ou do armazenamento interno já foram definidas anteriormente. • É possível usar a senha do administrador em vez das senhas do sistema 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 sistema (se definido). A Dell Technologies recomenda o uso de uma senha do administrador para evitar alterações não autorizadas nas opções de configuração do BIOS.
System Password	A senha do sistema impede que o computador inicialize em um sistema operacional sem que a senha correta seja digitada. As seguintes regras e dependências se aplicam quando a senha do sistema for usada:

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

Passwords	
	• O computador desliga quando ocioso por aproximadamente 10 minutos no prompt de senha do sistema. • O computador desliga após três tentativas incorretas de digitar a senha do sistema. • O computador desliga quando a tecla **Esc** é pressionada no prompt **System Password**. • A senha do sistema não é solicitada quando o computador reinicia do modo de espera. A Dell Technologies recomenda o uso da senha do sistema em situações em que é provável que um computador seja perdido ou roubado.
M.2 PCIe SSD-1	A senha M.2 PCIe SSD-1 impede que o computador inicialize em um sistema operacional sem digitar a senha correta. 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 sistema. • O computador desliga após três tentativas incorretas de digitar a senha do sistema. • O computador desliga quando a tecla **Esc** é pressionada no prompt **System Password**. • A senha do sistema não é solicitada quando o computador reinicia do modo de espera. A Dell Technologies recomenda o uso da senha do sistema em situações em que é provável que um computador seja perdido ou roubado.
Password Configuration	A página Password Configuration inclui várias opções para alterar os requisitos de senhas do BIOS. Você pode modificar o comprimento mínimo e máximo das senhas, bem como exigir que as senhas contenham determinadas classes de caracteres (maiúsculas, minúsculas, dígitos, caracteres especiais). Quando a opção **Lower Case Letter** está ativada, a senha exige pelo menos uma letra minúscula. Quando a opção **Upper Case Letter** estiver ativada, a senha exigirá pelo menos uma letra maiúscula. Quando a opção **Digit** estiver ativada, a senha exigirá pelo menos um dígito numérico. Quando a opção **Special Character** está ativada, a senha requer pelo menos um caractere especial do conjunto: !" #$%&'()*+,-./:; <=>?@[\]^_'{|} ~. Ao definir **Minimum Characters** para comprimento de senha, a Dell Technologies recomenda definir o comprimento mínimo da senha para pelo menos oito caracteres. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Password Bypass	A opção **Password Bypass** permite que o computador reinicialize a partir do sistema operacional sem inserir a senha do sistema ou do disco rígido. Se o computador já tiver sido inicializado no sistema operacional, presume-se que o usuário já tenha inserido a senha correta do sistema ou do disco rígido. **NOTA:** Essa opção não remove o requisito de inserir a senha após o desligamento. Por padrão, a opção **Password Bypass** está desativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Password Bypass** ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	A opção **Allow Non-Admin Password Changes** do BIOS permite que um usuário final defina ou altere as senhas do sistema ou do disco rígido sem digitar a senha do

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

Passwords	
	administrador. Isso dá ao administrador controle sobre as configurações do BIOS, mas permite que um usuário final insira sua própria senha. Por padrão, a opção **Permitir alterações de senha que não sejam do administrador** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter desativada a opção **Allow Non-Admin Password Changes**. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout	A opção **Admin Setup Lockout** impede que um usuário final nem mesmo veja a configuração da configuração do BIOS sem primeiro digitar a senha do administrador (se definida). Por padrão, a opção **Enable Admin Setup Lockout** está desativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Admin Setup Lockout** desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	A opção **Enable Master Password Lockout** permite desativar o recurso Senha de recuperação. Se a senha do sistema, do administrador ou do disco rígido for esquecida, o computador se tornará inutilizável. **NOTA:** Quando a senha do proprietário é definida, a opção Master Password Lockout estará indisponível. **NOTA:** Quando uma senha interna do disco rígido é definida, ela deve primeiro ser apagada antes que o Master Password Lockout possa ser alterado. Por padrão, a opção **Enable Master Password Lockout** está desativada. A Dell Technologies não recomenda ativar o **Master Password Lockout**, a menos que você tenha implementado seu próprio sistema de recuperação de senha. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	A opção **Allow Non-Admin PSID Revert** permite que um usuário limpe a senha do disco rígido sem digitar a senha de administrador do BIOS. Quando uma senha de administrador é definida, a capacidade de inserir o PSID é protegida exigindo autenticação com a senha de administrador. Se essa opção estiver ativada, qualquer usuário poderá limpar a unidade sem digitar a senha de administrador. Por padrão, a opção **Enable Allow Non-Admin PSID Revert** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 45. Opções de configuração do sistema — menu Update, Recovery

Update, Recovery	
BIOS Recovery from Hard Drive	Ativa ou desativa o usuário para a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externo do usuário. Por padrão, a opção **Recuperação do BIOS com base no disco rígido** está ativada.

Tabela 45. Opções de configuração do sistema — menu Update, Recovery (continuação)

Update, Recovery	
	NOTA: A recuperação do BIOS a partir do disco rígido não está disponível para unidades com criptografia automática (SED). **NOTA:** A recuperação do BIOS foi projetada para corrigir o bloco principal do BIOS e não funciona se o Bloco de inicialização estiver danificado. Além disso, esse recurso não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou um problema de hardware. A imagem de recuperação deve existir em uma partição não criptografada na unidade. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Permite o downgrade do firmware do sistema para versões anteriores. Por padrão, a opção **Permitir fazer downgrade do BIOS** está ativada.
SupportAssist OS Recovery	Ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery caso ocorram certos erros no sistema. 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 Limite de recuperação do sistema operacional automático 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 o controle do fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console e da ferramenta de recuperação de sistema operacional da Dell. Por padrão, o valor do **Dell Auto OS Recovery Threshold** é definido como **2**. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 46. Opções de configuração do sistema — menu System Management

Gerenciamento de sistema	
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Cria uma etiqueta de inventário do computador que um administrador de TI pode usar para identificar exclusivamente um sistema específico. **NOTA:** Uma vez definida no BIOS, a etiqueta de inventário não pode ser alterada.
AC Behavior	
Wake on AC	Ativa ou desativa o computador de ligar e iniciar quando a energia CA é fornecida ao computador. Por padrão, a opção **Wake on AC** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Wake on LAN	Ativa ou desativa o acionamento do computador por sinais especiais da LAN. Por padrão, a opção **Wake on LAN** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 46. Opções de configuração do sistema — menu System Management (continuação)

Gerenciamento de sistema	
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time estiver definido como Everyday, Weekdays ou Selected Day. Por padrão, a opção **Hora de ativação automática** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Intel AMT capability	
Ativar o recurso Intel AMT	Configure as opções da Intel Active Management Technology (AMT), que podem ser ativadas, desativadas ou restritas. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Diagnóstico	
OS Agent Requests	Habilite ou desabilite a opção para que os aplicativos em execução no sistema operacional sejam executados com diagnóstico de pré-inicialização nas inicializações subsequentes. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Power-On-Self-Test Automatic Recovery	Ative ou desative a recuperação automática do computador de falha sem energia ou sem POST aplicando etapas de redução. Por padrão, a opção **Power-on-Self-Test Automatic Recovery** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 47. Opções de configuração do sistema — menu Keyboard

Teclado	
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	Ativa ou desativa a opção de bloqueio de Fn. Por padrão, a opção **Fn Lock** (Bloqueio de Fn) está ativada.
Lock Mode	Por padrão, a opção **Modo de bloqueio secundário** está selecionada. Com essa opção, as teclas F1-F12 examinam o código para suas funções secundárias.
Keyboard Illumination	Configura o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. Por padrão, a opção **Dim** é selecionada. O nível de iluminação do teclado está definido em 50%.
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 **10 segundos** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Define o valor do tempo de espera excedido da retroiluminação do teclado quando o computador estiver funcionando apenas com a energia da bateria: O valor de tempo de espera excedido da retroiluminação do teclado só é eficaz quando a luz de fundo está ativada. Por padrão, a opção **10 segundos** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 47. Opções de configuração do sistema — menu Keyboard (continuação)

Teclado	
Device Configuration HotKey Access	Permite controlar se você pode acessar as telas de configuração do dispositivo por meio de teclas de atalho durante a inicialização do sistema. Por padrão, a opção **Device Configuration HotKey Access** está ativada. **NOTA:** Essa configuração controla apenas as ROMs opcionais Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) e LSI RAID (CTRL+C). Outras ROMs opcionais de pré-inicialização, que dão suporte à entrada usando uma sequência de teclas, não são afetadas por essa configuração. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 48. Opções de configuração do sistema — menu Pre-boot Behavior

Comportamento pré-inicialização	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	Ativa as mensagens de advertência durante a inicialização quando os adaptadores com menor capacidade de energia forem detectados. Por padrão, a opção **Enable Adapter Warnings** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Warnings and Errors	Ativa ou desativa a ação a ser realizada quando uma advertência ou erro for encontrada. Por padrão, a opção **Prompt on Warnings and Errors** está selecionada. **NOTA:** Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador interrompem o funcionamento do computador. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Extend BIOS POST Time	Configura o tempo de carregamento do BIOS POST (Power-On Self-Test). Por padrão, a opção **0 segundos** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
MAC Address Pass-Through	Substitui o endereço NIC MAC externo (em uma docking station ou dongle compatível) pelo endereço MAC selecionado do computador. Por padrão, a opção **Endereço MAC exclusivo do sistema** está selecionada.
Sign of Life	
Early Keyboard Backlight	Habilita ou desabilita o sinal de vida da luz de fundo do teclado. Por padrão, a opção **Early Keyboard Backlight** está ativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 49. Opções de configuração do sistema — menu Virtualization

Suporte à virtualização	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Especifica se um monitor de máquina virtual medido (MVMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware oferecidos pela Intel Trusted Execution Technology. O seguinte deve ser ativado a fim de ativar o Intel TXT: • Módulo TPM (Trusted Platform Module)

Tabela 49. Opções de configuração do sistema — menu Virtualization (continuação)

Suporte à virtualização	
	• Intel Hyper-Threading • All CPU cores (Multi-Core Support) • Intel Virtualization Technology • Intel VT for Direct I/O Por padrão, a opção **Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)** está desativada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
DMA Protection	
Enable Pre-Boot DMA Support	Permite controlar a proteção DMA de pré-inicialização das portas internas e externas. Essa opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operacional. **NOTA:** Essa opção não está disponível quando a configuração de virtualização do IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por padrão, a opção **Enable Pre-Boot DMA Support** está ativada. Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção **Enable Pre-Boot DMA Support** ativada. **NOTA:** Essa opção é disponibilizada apenas para fins de compatibilidade, já que alguns hardwares mais antigos não são compatíveis com DMA. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Enable OS Kernel DMA Support	Permite que você controle a proteção do DMA do kernel das portas internas e externas. Essa opção não ativa diretamente a proteção DMA no sistema operacional. Para sistemas operacionais compatíveis com proteção DMA, essa configuração indica ao sistema operacional que o BIOS é compatível com o recurso. **NOTA:** Essa opção não está disponível quando a configuração de virtualização do IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por padrão, a opção **Enable OS Kernel DMA Support** está ativada. **NOTA:** Essa opção é disponibilizada apenas para fins de compatibilidade, já que alguns hardwares mais antigos não são compatíveis com DMA. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Internal Port DMA Compatibility Mode	Quando ativado, o BIOS notificará o sistema operacional se as portas internas não forem compatíveis com DMA. **NOTA:** Essa opção não está disponível quando a configuração de virtualização do IOMMU está desativada (VT-d/AMD Vi). Por padrão, a opção **Internal Port DMA Compatibility Mode** opção está desativada. **NOTA:** Essa opção é disponibilizada apenas para fins de compatibilidade, já que alguns hardwares mais antigos não são compatíveis com DMA. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

Tabela 50. Opções de configuração do sistema - menu Performance

Performance	
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão do processador e a frequência do núcleo, diminuindo o consumo médio de energia e a geração de calor. Por padrão, a opção **Ativar a tecnologia Intel SpeedStep** está ativada.

Tabela 50. Opções de configuração do sistema - menu Performance (continuação)

Performance	
	NOTA: Para visualizar essa opção, ative as opções **Service** conforme descrito em Visualizar opções de serviço.
Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics	Permite que a CPU detecte dinamicamente o alto uso de uma placa gráfica dedicada e ajuste os parâmetros do sistema para aumentar o desempenho. Por padrão, a opção **Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics** fica ativada. **NOTA:** Para visualizar essa opção, ative as opções **Service** conforme descrito em Visualizar opções de serviço.

Tabela 51. Opções de configuração do sistema — menu System Logs

Logs do sistema	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Selecione a opção para manter ou limpar os registros de eventos do BIOS. Por padrão, a opção **Keep Log** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Selecione a opção para manter ou apagar os logs de eventos térmicos. Por padrão, a opção **Keep Log** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Selecione a opção para manter ou remover os logs de eventos de alimentação. Por padrão, a opção **Keep Log** está selecionada. **NOTA:** Para exibir essa opção, ative o modo **Advanced Setup** conforme descrito em Exibir opções de visualização avançada.

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 Como atualizar o 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 obter mais informações, pesquise no site do Suporte Dell.

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 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 Como atualizar o 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 obter mais informações, pesquise no site do Suporte Dell.
8. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
9. Conecte a unidade de 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 de instalação 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 a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única, consulte Atualização do BIOS a partir do menu de inicialização única 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 52. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que você precisa digitar para fazer inicializar seu sistema operacional.
Senha de configuração	Senha que você precisa digitar para ter acesso e fazer alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

NOTA: O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado por padrão.

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova senha de administrador ou do sistema somente quando o status está em **Não definida**. Para entrar na configuração do sistema do BIOS, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Para entrar na configuração do **sistema**, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.
2. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Security** e pressione Enter.
   A tela **Security** é exibida.
3. Selecione **System/Admin Password** e crie uma senha no campo **Enter the new password**.
   Use as diretrizes a seguir para criar a senha do sistema:
   - A senha pode ter até 32 caracteres.
   - A senha deve conter, pelo menos, um caractere especial: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - A senha pode conter números de 0 a 9.
   - A senha pode conter letras de A a Z e de a a z.
4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password** e clique em **OK**.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
   O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado na configuração do sistema antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração já existente. Não será possível excluir ou alterar uma senha de sistema ou de configuração já existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada. Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Para entrar na configuração do **sistema**, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.
2. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.
   A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
3. Na tela **Segurança do sistema**, verifique se o **Status da senha** está como Desbloqueado.
4. Selecione **Senha do sistema** Atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione a tecla Enter ou Tab.
5. Selecione **Senha de configuração**. Atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione a tecla Enter ou Tab.

   NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, digite novamente a nova senha quando isso for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando isso for solicitado.

6. Pressione Esc. Uma mensagem solicita que você salve as alterações.
7. Pressione Y para salvar as alterações e saia da **Configuração do sistema**.
   O computador será reinicializado.

Como remover senhas do sistema e de configuração

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou de configuração, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em Entre em contato com o suporte.

NOTA: Para ver informações sobre como redefinir as senhas do Windows ou do aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

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 de desempenho de pré-inicialização do sistema do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

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

- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes completos para adicionar mais opções e obter detalhes sobre todos os dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam quando os testes foram concluídos com êxito.
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes.

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico estiverem sendo executados.

Para obter mais informações, consulte Como executar o diagnóstico de pré-inicialização e os testes de hardware da Dell em seu computador Dell.

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 53. 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 lógico integrado (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (ou seja, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

NOTA: Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não pode funcionar pois nenhuma energia será fornecida ao LCD.

Como invocar o teste L-BIST

1. Ligue o seu computador.
2. Se o computador não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
   - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo de vídeo pode não estar conectado corretamente.
   - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
3. Nos casos em que um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo de vídeo está corretamente conectado.
4. Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

Autoteste integrado do LCD (LCD-BIST)

Os notebooks Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do notebook Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do computador.

Quando você perceber anormalidades de tela, como cintilação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor, é sempre uma prática recomendada isolar a LCD (tela) que estiver executando o BIST do LCD.

Como invocar o BIST do LCD

1. Desligue o computador.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao computador. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao computador.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Pressione e segure a tecla **D** e pressione o botão liga/desliga para entrar no modo de BIST do LCD. Continue pressionando a tecla **D** até que o computador seja inicializado.
5. A tela exibe cores sólidas e muda as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibe as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspecione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o computador será desligado.

NOTA: Após iniciar, o diagnóstico de pré-inicialização do Dell SupportAssist inicia um BIST do LCD primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta seção mostra as luzes de diagnóstico do sistema do Dell Pro Max 14 MC14250.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões intermitentes de status do LED de serviço e os problemas associados. Os códigos de luz de diagnóstico consistem em um número de dois dígitos, e os dígitos são separados por vírgulas. O número significa um padrão de piscadas; o primeiro dígito mostra o número de piscadas na cor âmbar, e o segundo dígito mostra o número de piscadas na cor branca. O LED de serviço pisca da seguinte maneira:

- O LED de serviço pisca o número de vezes igual ao valor do primeiro dígito e apaga com uma breve pausa.
- Depois disso, o LED de serviço pisca o número de vezes igual ao valor do segundo dígito.
- O LED de serviço apaga novamente com uma pausa mais longa.
- Após a segunda pausa, o padrão de piscadas será repetido.

Tabela 54. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luz de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
1, 1	Falha na detecção do TPM
1, 2	Falha irrecuperável do SPI Flash
1, 5	Não é possível para a EC programar o i-Fuse
1, 6	Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC
1, 7	Flash não RPMC no sistema Boot Guard fundido
1, 8	O sinal de "Erro catastrófico" do chipset foi ativado
2, 1	Configuração ou falha do processador
2, 2	Placa de sistema: falha no BIOS ou na memória somente leitura (ROM)
2, 3	Nenhuma memória nem memória de acesso aleatório (RAM) detectada
2, 4	Falha de memória ou da memória de acesso aleatório (RAM)
2, 5	Memória instalada inválida
2, 6	Erro na placa de sistema/no chipset
2, 7	Mensagem do SBIOS de falha na tela
2, 8	Apresenta falha no rail de energia na placa de sistema
3, 1	Falha na bateria CMOS
3, 2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip
3, 3	Imagem para recuperação não encontrada
3, 4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3, 5	Erro no trilho de energia do EC
3, 6	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS
3, 7	Tempo de espera excedido para que o ME responda à mensagem da HECI
4, 1	Falha no trilho de energia do DIMM da memória
4, 2	Problema na conexão do cabo de alimentação do processador
4, 3	Falha no painel da tela (possível rachadura no painel)
4, 4	Falha no trilho de energia na lateral da placa de sistema
4, 5	Falha no painel da tela e no trilho de energia na lateral da placa de sistema
4, 6	Falha no cabo de vídeo

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador no sistema operacional mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente pré-instalada em computadores Dell que executam o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos e restaure o computador para o estado de fábrica.

É possível também fazer download dele no site de suporte Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para ver mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do usuário do Dell SupportAssist OS Recovery* na seção Ferramentas de facilidade de manutenção no site do Suporte Dell. Clique em **SupportAssist** e, em seguida, em **SupportAssist OS Recovery**.

NOTA: O Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e o Dell ThinOS 10 não são compatíveis com o Dell SupportAssist. Para obter mais informações sobre como recuperar o ThinOS 10, consulte Modo de recuperação usando a tecla R.

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do relógio de tempo real (RTC) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os computadores Dell de situações sem POST/sem energia/sem inicialização.

Inicie a redefinição do RTC com o computador desligado e conectado à energia CA. Pressione e segure o botão liga/desliga por vinte e cinco segundos. A redefinição de RTC do computador ocorre após soltar o botão liga/desliga.

Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar uma unidade de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell oferece várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu computador Dell. Para ver mais informações, consulte Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell.

Ciclo de energia da rede

Sobre esta tarefa

Se o computador não conseguir acessar a Internet devido a problemas de conectividade de rede, siga estas etapas para restaurar os dispositivos de rede:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
   NOTA: Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem e roteador.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, você deve drenar a energia residual antes de remover ou recolocar componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

Execute as seguintes etapas para drenar a energia residual:

Etapas

1. Desligue o computador.

2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

   CUIDADO: A bateria é uma unidade substituível em campo (FRU), e seus procedimentos de remoção e instalação devem ser realizados apenas a técnicos de serviço autorizados.

5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

   NOTA: Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, acesse o site Suporte Dell. Na barra de 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 55. 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 56. Histórico de revisão

Revision	Data	Descrição
A00	03-27-2025	Data de publicação original.
A01	07-17-2025	Atualização pós-RTS: adição de detalhes da placa gráfica dedicada.
A02	10-23-2025	Adição de novas especificações da tela.