

Precision 3470

Manual de Serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	8
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
BitLocker.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	11
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de parafusos.....	11
Componentes principais do Precision 3470.....	12
Cartão micro SD (Secure Digital).....	14
Retirar o cartão microSD.....	14
Instalar o cartão microSD.....	15
Tampa da base.....	15
Retirar a tampa da base.....	15
Instalar a tampa da base.....	17
Placa de rede sem fios.....	18
Retirar a placa sem fios.....	18
Instalar a placa sem fios.....	20
Discos de estado sólido.....	22
Retirar o disco de estado sólido 2230.....	22
Instalar o disco de estado sólido 2230.....	23
Retirar o disco de estado sólido 2280.....	24
Instalar o disco de estado sólido 2280.....	25
Memória.....	26
Retirar os módulos de memória.....	26
Instalar o módulo de memória.....	27
Bateria.....	28
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	28
Retirar a bateria de 4 células.....	29
Instalar a bateria de 4 células.....	30
Cabo da bateria.....	30
Retirar o cabo da bateria de 4 células.....	30
Instalar o cabo da bateria de 4 células.....	31
Armação interna do conjunto.....	32
Retirar a armação interna do conjunto.....	32
Instalar a armação interna do conjunto.....	34
Placa de LED.....	36
Retirar a placa de LED.....	36
Instalar a placa de LED.....	37

Dissipador de calor.....	38
Retirar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha - UMA.....	38
Instalar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha - UMA.....	39
Altifalantes.....	40
Retirar as colunas.....	40
Instalar as colunas.....	41
Placa de sistema.....	43
Retirar a placa de sistema.....	43
Instalar a placa de sistema.....	47
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	50
Retirar o botão de alimentação.....	50
Instalar o botão de alimentação.....	52
Leitor de smart card.....	53
Retirar o leitor de smart card.....	53
Instalar o leitor de smart card.....	54
Bateria de célula tipo moeda.....	55
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	55
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	56
Conjunto do teclado.....	56
Retirar o conjunto do teclado.....	56
Instalar o conjunto do teclado.....	58
Suporte do teclado.....	59
Retirar o suporte do teclado.....	59
Instalar o suporte do teclado.....	60
Conjunto do ecrã.....	62
Retirar o conjunto do ecrã.....	62
Instalar o conjunto do ecrã.....	64
Moldura do ecrã.....	68
Retirar a moldura do ecrã.....	68
Instalar a moldura do ecrã.....	69
Painel do ecrã.....	70
Retirar o ecrã.....	70
Instalar o ecrã.....	74
Câmara.....	77
Retirar a câmara.....	77
Instalar a câmara.....	79
Retirar a câmara de infravermelhos.....	80
Instalar a câmara de infravermelhos.....	82
Cabo eDP/vídeo.....	83
Retirar o cabo eDP/vídeo.....	83
Instalar o cabo eDP.....	84
Placa do sensor.....	85
Retirar a placa do sensor.....	85
Instalar a placa do sensor.....	86
Dobradiças do ecrã.....	87
Retirar as dobradiças do ecrã.....	87
Instalar as dobradiças do ecrã.....	88
Tampa posterior do ecrã.....	90
Retirar a tampa posterior do ecrã.....	90
Instalar a tampa posterior do ecrã.....	90

Enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.....	91
Retirar o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.....	91
Instalar o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.....	93
Conjunto do descanso para os pulsos.....	96
Retirar o conjunto do descanso para os pulsos.....	96
Instalar o conjunto do descanso para os pulsos.....	97
Capítulo3: Controladores e transferências.....	100
Capítulo4: Configuração do BIOS.....	101
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	101
Teclas de navegação.....	101
Menu de arranque único.....	101
Opções de configuração do sistema.....	102
Atualização do BIOS.....	112
Atualizar o BIOS no Windows.....	112
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	112
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	112
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	113
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	114
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	114
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	114
Limpar as configurações do CMOS.....	115
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	115
Capítulo5: Resolução de problemas.....	116
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	116
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	116
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	117
Teste independente incorporado (BIST).....	117
M-BIST.....	117
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	118
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	118
Luzes de diagnóstico do sistema.....	119
Recuperar o sistema operativo.....	121
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	121
Reposição automática do RTC.....	121
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	121
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	121
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	122
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	123

Trabalhar no interior do computador

Instruções de Segurança

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

⚠️ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠️ ADVERTÊNCIA: Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

⚠️ AVISO: Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

⚠️ AVISO: Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

⚠️ AVISO: Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠️ AVISO: Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

⚠️ AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conector. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

⚠️ AVISO: Prima e ejetete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

⚠️ AVISO: Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

ⓘ NOTA: Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Para o sistema operativo Windows, clique em **Iniciar** > **Alimentação** > **Encerrar**.

ⓘ NOTA: Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.
6. Se conseguir ligar o seu computador, entre no modo de serviço.

Modo de Serviço

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

 **AVISO:** Se não conseguir ligar o computador para o colocar no Modo de Serviço ou se o computador não suportar o Modo de Serviço, desligue o cabo da bateria. Para desligar o cabo da bateria, siga os passos descritos em [Retirar a bateria](#).

 **NOTA:** Certifique-se de que o computador é desligado e o transformador CA é desconectado.

- a. Mantenha a tecla premida no teclado e prima o botão de alimentação durante 3 segundos até o logótipo Dell aparecer no ecrã.
- b. Carregue em qualquer tecla para continuar.
- c. Se o transformador CA não estiver desligado, aparece uma mensagem no ecrã que lhe pede para retirar o transformador CA. Retire o transformador CA e, depois, carregue em qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de Serviço**. O procedimento do **Modo de Serviço** salta imediatamente o passo seguinte se a **Etiqueta de Proprietário** do sistema não tiver sido configurada antes pelo utilizador.
- d. Quando aparece no ecrã a mensagem que indica que está pronto para prosseguir, prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.
- e. Assim que o computador se desligar, o mesmo terá entrado com sucesso no Modo de Serviço.

 **NOTA:** Se não conseguir ligar o seu computador ou se não conseguir entrar no modo de serviço, ignore este processo.

Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

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

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer computador portátil para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Se carregar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos irá descarregar a energia residual na placa de sistema.

Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

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

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.
- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de serviço no campo de ESD

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

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e

prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.

- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.

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

5. Prima o botão de alimentação para ligar o computador. O computador volta automaticamente ao modo de funcionamento normal.

BitLocker

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode

resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimento: [Atualizar o BIOS em Sistemas Dell com o BitLocker Ativado](#)

A instalação dos seguintes componentes ativa o BitLocker:

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

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas n.º 0 Phillips
- Instrumento pontiagudo de plástico

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

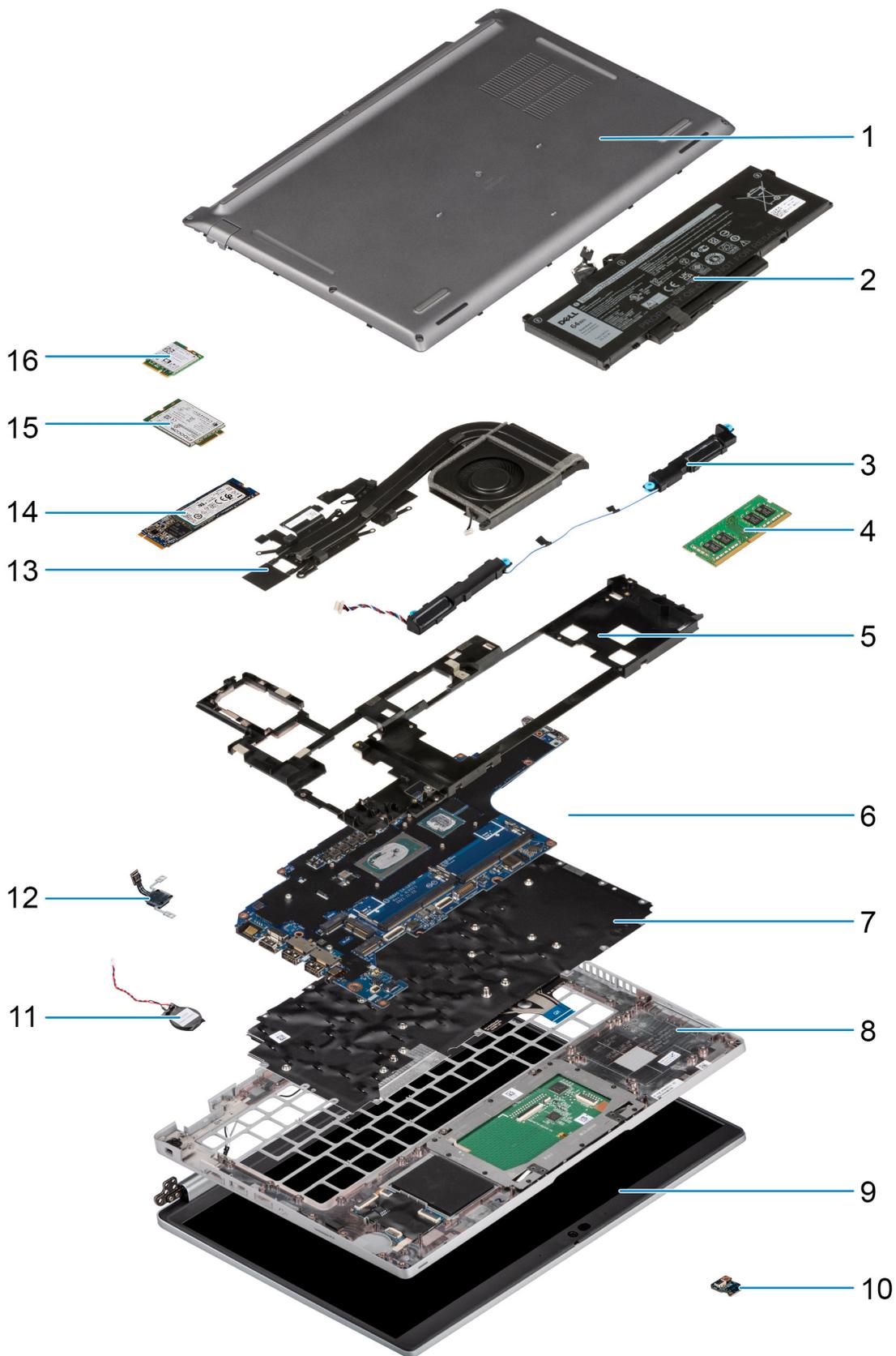
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Parafusos integrados	8	n/d
Placa sem fios	Parafusos integrados	1	n/d
Disco de estado sólido M.2 2230	M2x3	4	
Disco de estado sólido M.2 2280	M2x3	2	
Armação interna do conjunto	M2x3	7	 
	M2x5	2	
Bateria de 4 células	M2x3	2	
Conjunto do dissipador de calor com ventoinha - UMA	<ul style="list-style-type: none"> • M2x3 • M2x5 (para a ventoinha) 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 2 	 
Conjunto do dissipador de calor com ventoinha - Independente	<ul style="list-style-type: none"> • M2x3 • M2x5 (para a ventoinha) 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 • 2 	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
			
Cabo eDP/suporte	M2x3	2	
Suporte de apoio USB Type-C	M2x5	3	
Placa de sistema	M2x3	4	
Botão de alimentação	M2x2.5	2	
Leitor de smart card	M2x2.5	3	
Placa de LED	M2x3	1	
Conjunto do teclado	M2x2	18	
Suporte do teclado	M2x2	5	
Conjunto do ecrã	M2.5x5 (dobradiças do ecrã para o conjunto do descanso para os pulsos)	4	
Dobradiça do ecrã	M2.5x3 (dobradiças do ecrã para a tampa posterior do ecrã)	4	
Ecrã	M2.5x3	2	

Componentes principais do Precision 3470

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Precision 3470.



- 1. Tampa da base
- 3. Colunas
- 5. Armação interna do conjunto
- 7. Conjunto do teclado

- 2. Bateria
- 4. Módulo de memória
- 6. Placa de sistema
- 8. Conjunto do descanso para os pulsos

9. Conjunto do ecrã
11. Bateria de célula tipo moeda
13. Conjunto do dissipador de calor e ventoinha
15. Placa WWAN

10. Placa de LED da bateria
12. Placa do botão de alimentação/leitor de impressões digitais
14. Disco de estado sólido
16. Placa WLAN

NOTA: A Dell fornece uma lista de componentes e os respetivos números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

Cartão micro SD (Secure Digital)

Retirar o cartão microSD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Empurre o cartão microSD para o soltar do computador.
2. Faça deslizar o cartão microSD para fora do computador.

Instalar o cartão microSD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe o cartão microSD na respetiva ranhura no computador.
2. Deslize o cartão microSD para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

Passos seguintes

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

Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

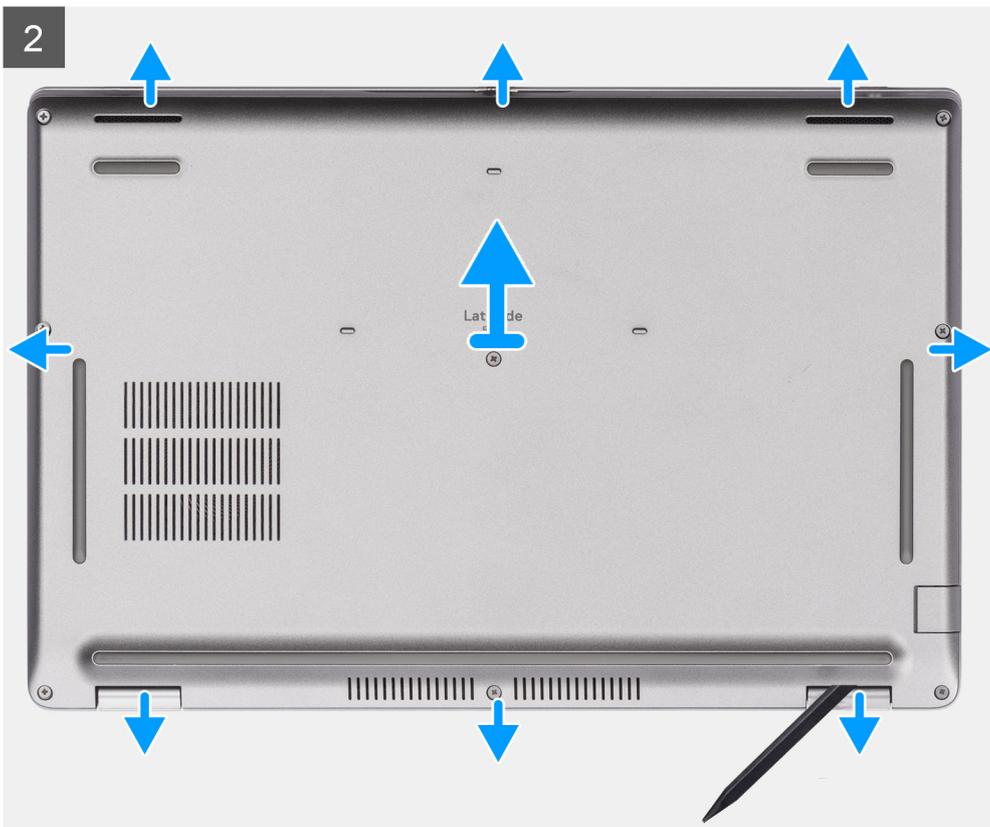
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).

Sobre esta tarefa

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



8x



Passo

1. Desaperte os oito parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Utilizando um instrumento de plástico de ponta chata, force a tampa da base a partir dos entalhes em U na extremidade superior da tampa da base e vá avançado pelas laterais para soltar a tampa da base do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

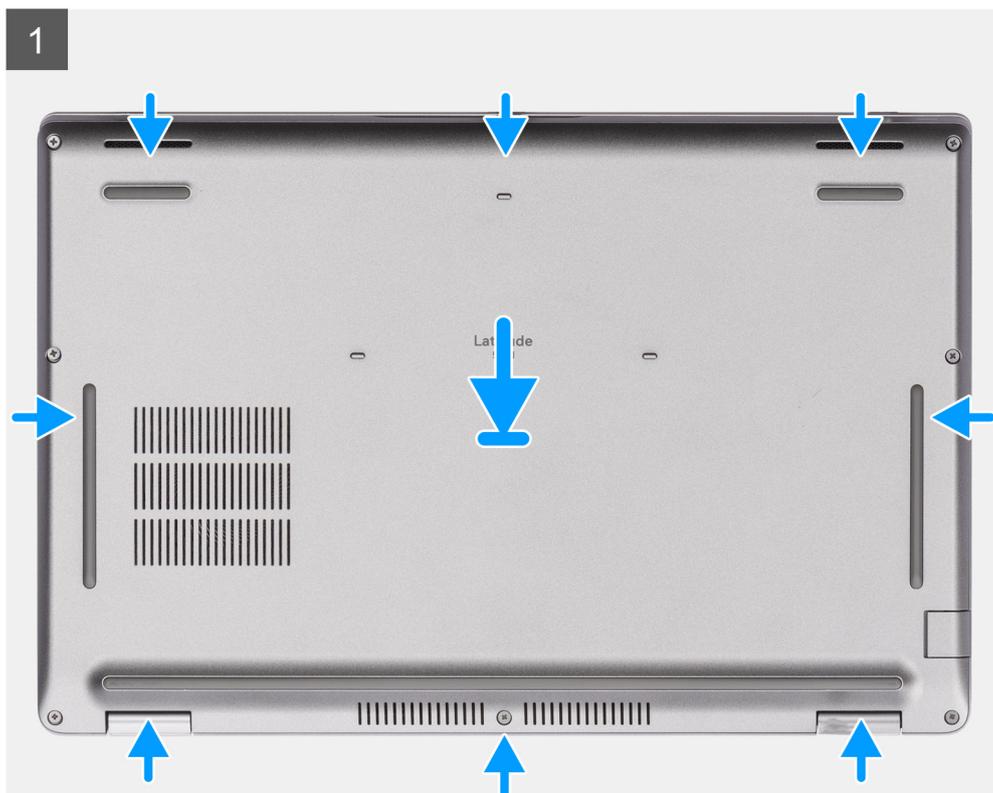
Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





8x



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos e no conjunto do teclado e, depois, encaixe a tampa da base no sítio.
2. Aperte os oito parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Placa de rede sem fios

Retirar a placa sem fios

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

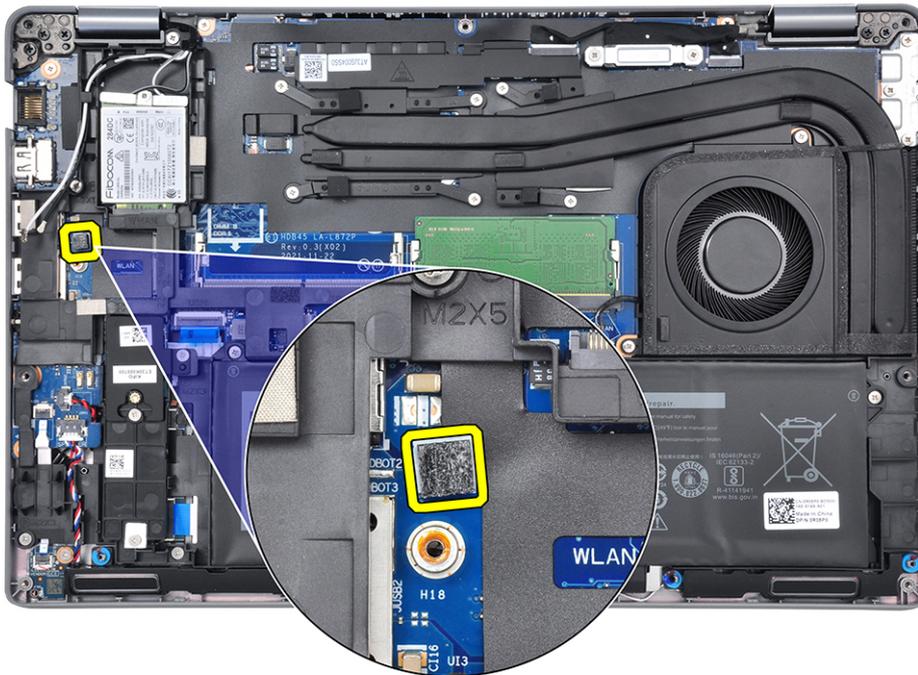


1x
M2x3.5



Passo

1. **NOTA:** Quando retirar a placa sem fios do computador, se a almofada adesiva que ajuda a fixar a placa sem fios no lugar for removida do computador juntamente com a placa WLAN, volte a colá-la no computador.



Desaperte o parafuso único (M2x3.5) que fixa o suporte da placa sem fios à respetiva placa e à placa de sistema.

2. Retire o suporte da placa sem fios da respetiva placa.
3. Desligue os cabos da antena da placa sem fios.
4. Deslize e retire a placa sem fios da respetiva ranhura.

Instalar a placa sem fios

Pré-requisitos

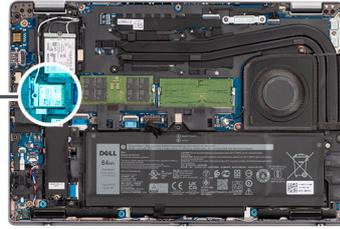
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa sem fios.
A tabela a seguir indica o esquema de cores do cabo da antena:

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena

Conectores na placa sem fios	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
Principal	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na respetiva ranhura na placa de sistema.
3. Deslize e insira, de forma inclinada, a placa sem fios na respetiva ranhura na placa de sistema.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fios com o orifício do parafuso na placa sem fios e na placa de sistema.
5. Aperte o parafuso único (M2x3.5) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Discos de estado sólido

Retirar o disco de estado sólido 2230

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
 - NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
 - NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

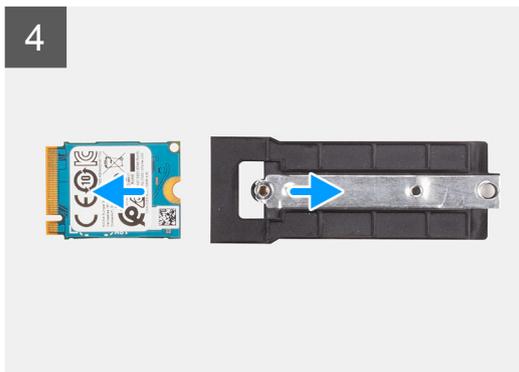
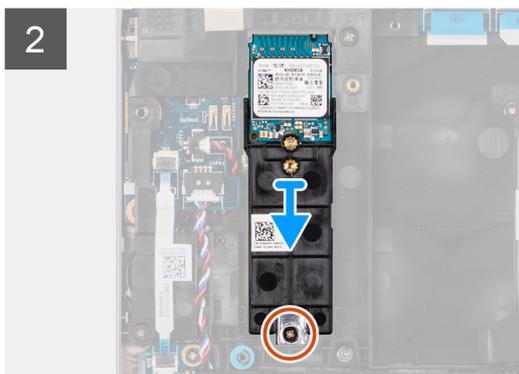
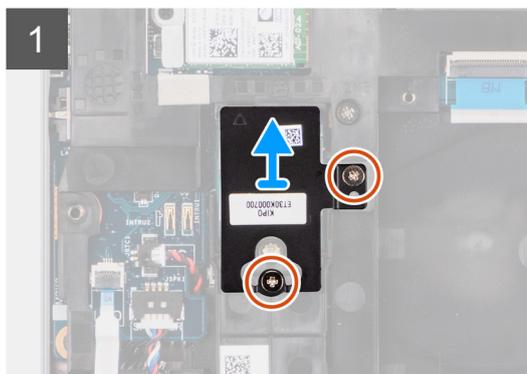
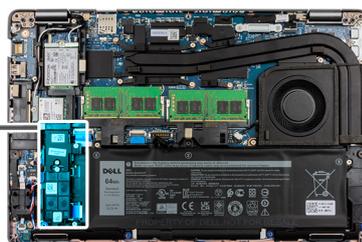
Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2230 ou um disco de estado sólido 2280 na ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores equipados com um disco de estado sólido 2230 instalado na ranhura M.2.

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x3



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a blindagem térmica ao conjunto do descanso para os pulsos.
2. Retire o único parafuso (M2x3) que fixa o conjunto do disco de estado sólido no respetivo lugar.
3. Faça deslizar e retire o conjunto do disco de estado sólido do computador.
4. Retire o único parafuso (M2x3) que fixa o suporte do disco de estado sólido no respetivo lugar.
5. Faça deslizar e retire o suporte do disco de estado sólido do computador.
6. Faça deslizar e retire o disco de estado sólido da ranhura M.2.

Instalar o disco de estado sólido 2230

Pré-requisitos

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

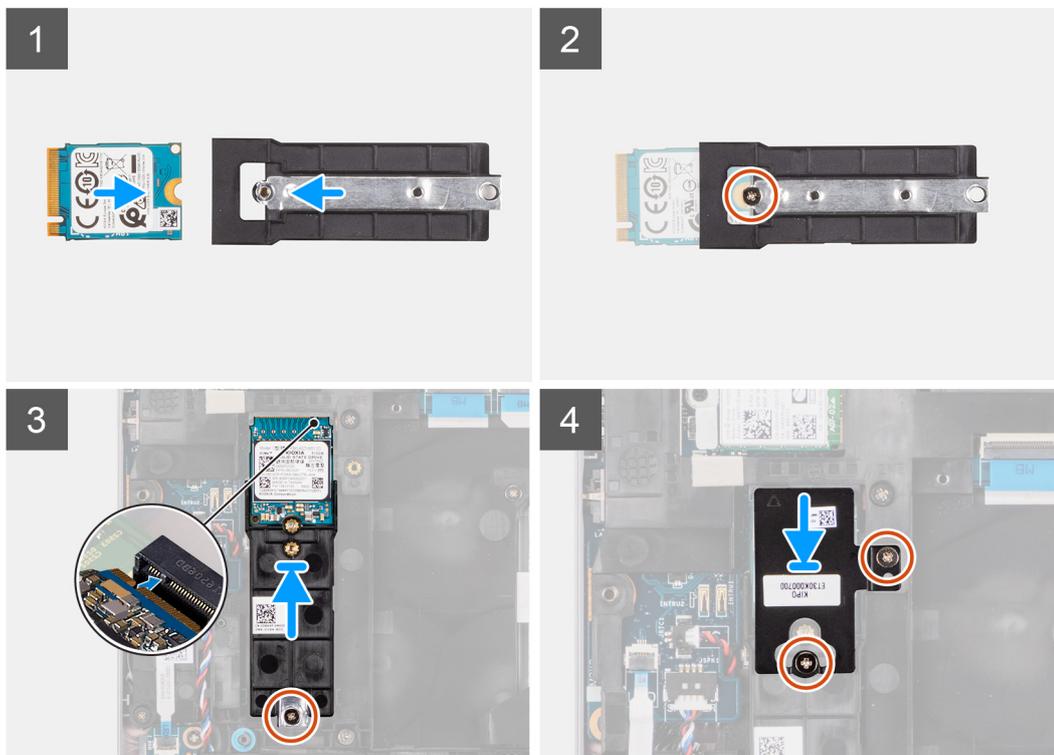
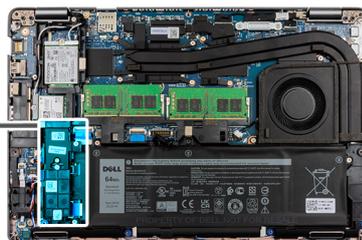
Sobre esta tarefa

-  **NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
-  **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2230 ou um disco de estado sólido 2280 na ranhura M.2.
-  **NOTA:** Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido 2230 na ranhura M.2. Quando instala o disco de estado sólido M.2 2230 após a compra, tem de adquirir um kit de cliente que inclui o suporte e um parafuso para instalar o respetivo disco de estado sólido M.2 2230,

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



4x
M2x3



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido.
2. Faça deslizar o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da respetiva ranhura na placa de sistema.
3. Substitua o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido ao suporte e à placa de sistema.

NOTA: Se o computador não foi equipado com um disco de estado sólido M.2 2230, tem de adquirir um kit de cliente que inclua o suporte e um parafuso para instalar o disco de estado sólido M.2 2230.

4. Alinhe e coloque a placa térmica do disco de estado sólido na ranhura do disco de estado sólido 2230.
5. Substitua os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa térmica do disco de estado sólido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido 2280

Pré-requisitos

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

NOTA: Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.

NOTA: Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

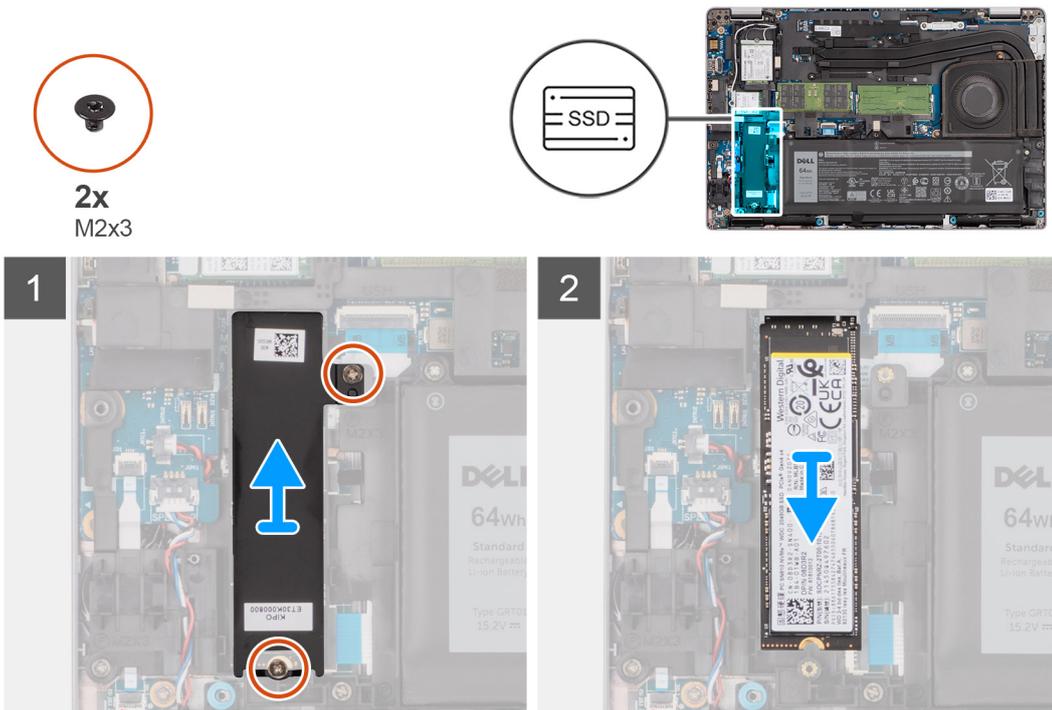
2. Retire o **cartão microSD**.
3. Retire a **tampa da base**.

Sobre esta tarefa

NOTA: Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2280 ou um disco de estado sólido 2230 na ranhura M.2.

NOTA: Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores equipados com um disco de estado sólido 2280 instalado na ranhura M.2.

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2280 que está instalado na ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa térmica do disco de estado sólido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire a blindagem térmica do disco de estado sólido do computador.
3. Deslize e retire o disco de estado sólido 2280 da ranhura M.2 para discos de estado sólido na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido 2280

Pré-requisitos

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

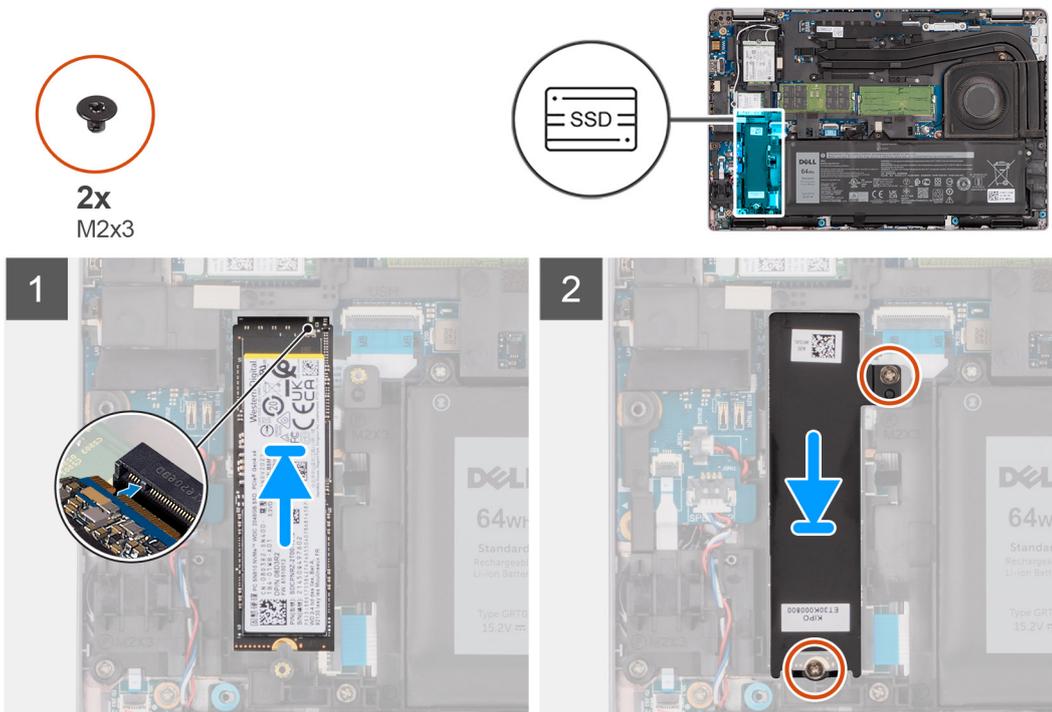
Sobre esta tarefa

NOTA: Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.

NOTA: Dependendo da configuração encomendada, o primeiro computador pode suportar um disco de estado sólido 2280 ou um disco de estado sólido 2230 na ranhura M.2.

NOTA: Este procedimento aplica-se se estiver a instalar um disco de estado sólido 2280 na ranhura M.2.

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



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2280 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido M.2.
2. Faça deslizar o disco de estado sólido M.2 2280 para dentro da respetiva ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a chapa térmica do disco de estado sólido sobre o disco de estado sólido.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na chapa térmica e no disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Substitua os dois parafusos (M2x3) que fixam o disco de estado sólido 2280 e a placa térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Memória

Retirar os módulos de memória

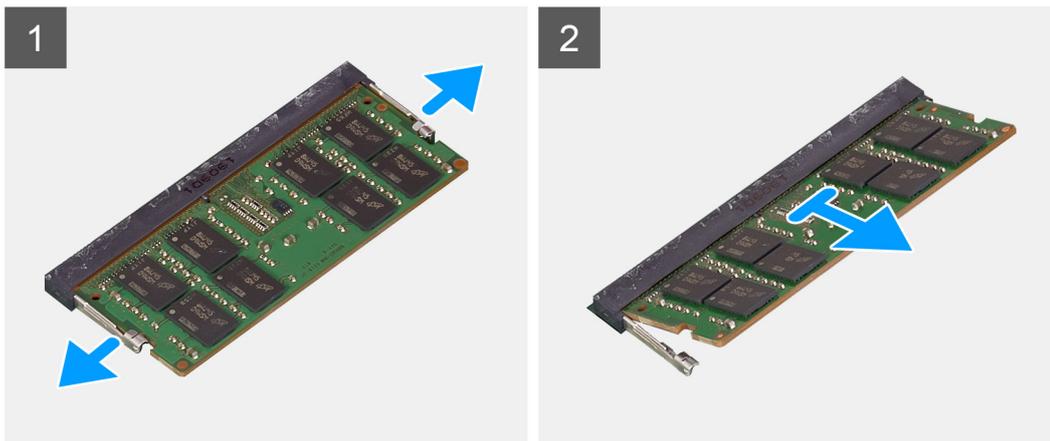
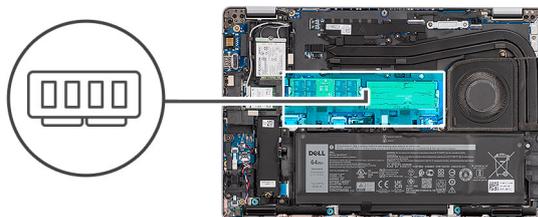
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

i **NOTA:** O sistema suporta duas ranhuras de memória.

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



Passo

1. Utilizando as pontas dos dedos, abra os grampos de fixação na ranhura do módulo de memória até que fique visível.
2. Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

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

Instalar o módulo de memória

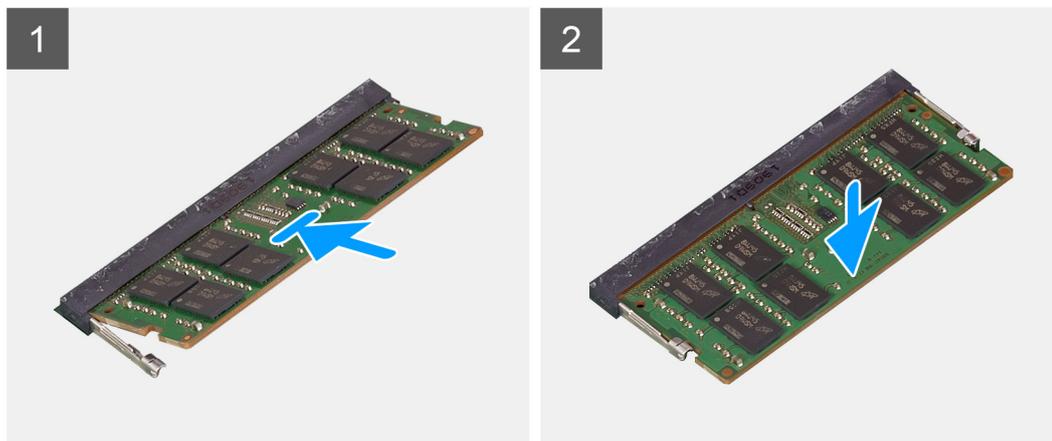
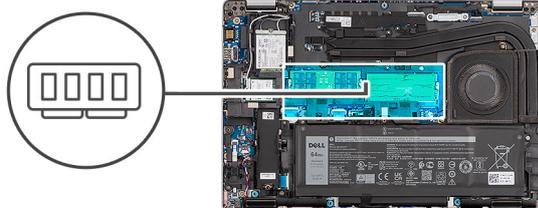
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

i **NOTA:** O sistema suporta duas ranhuras de memória.

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



Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.

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

i **NOTA:** Repita do passo 1 ao passo 4 para instalar outros módulos de memória no computador.

Passos seguintes

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

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

⚠ AVISO:

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

- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio inchadas, consulte a secção [Como tratar baterias de íões de lítio inchadas](#).

Retirar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

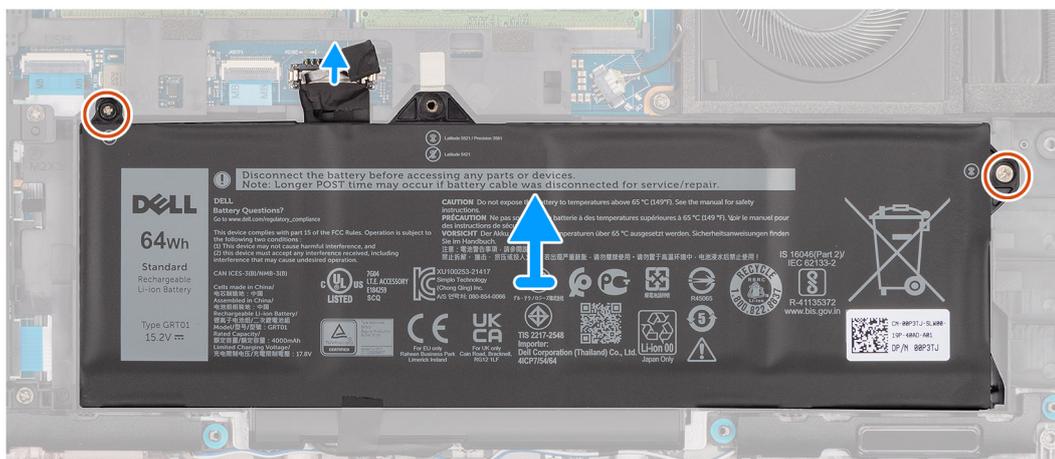
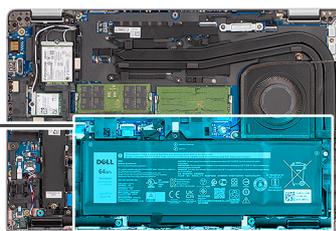
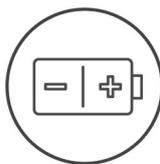
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 4 células (64 Wh) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x3



Passo

1. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema, se ainda não estiver desligado.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria de 4 células e o respetivo cabo para os retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

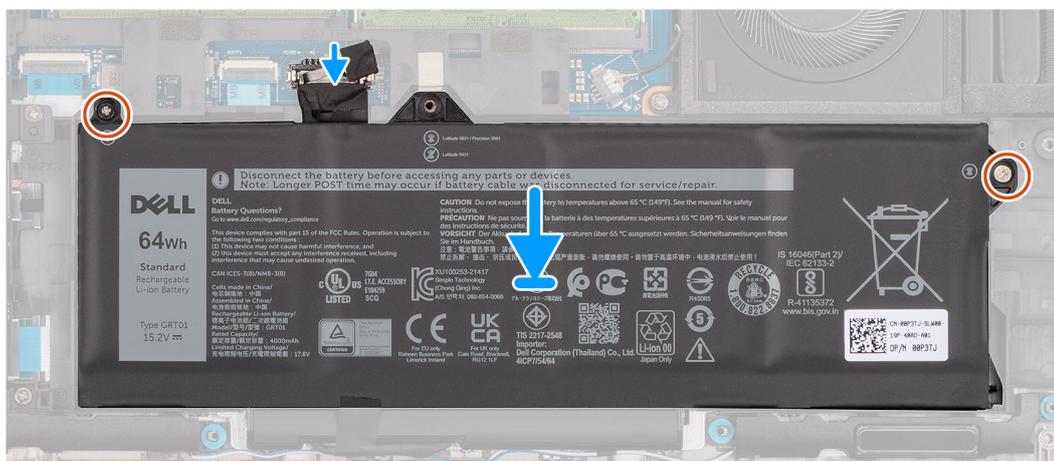
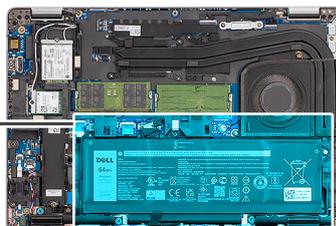
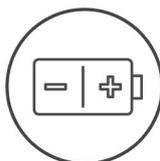
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 4 células (64 Wh) e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x3



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 4 células com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Substitua os dois parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Cabo da bateria

Retirar o cabo da bateria de 4 células

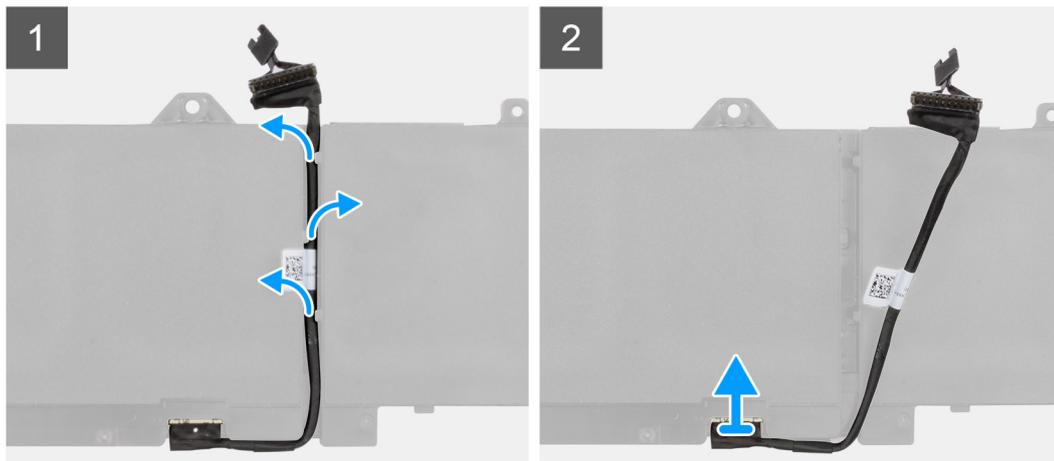
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).

NOTA: Se a bateria for desligada da placa de sistema para assistência, então existirá um atraso durante o arranque do sistema, uma vez que este será sujeito ao reinício da bateria RTC.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Vire a bateria e retire o cabo da bateria das guias de encaminhamento na bateria.
2. Desligue o cabo da bateria do conector na bateria.
3. Levante o cabo da bateria e retire-o da bateria.

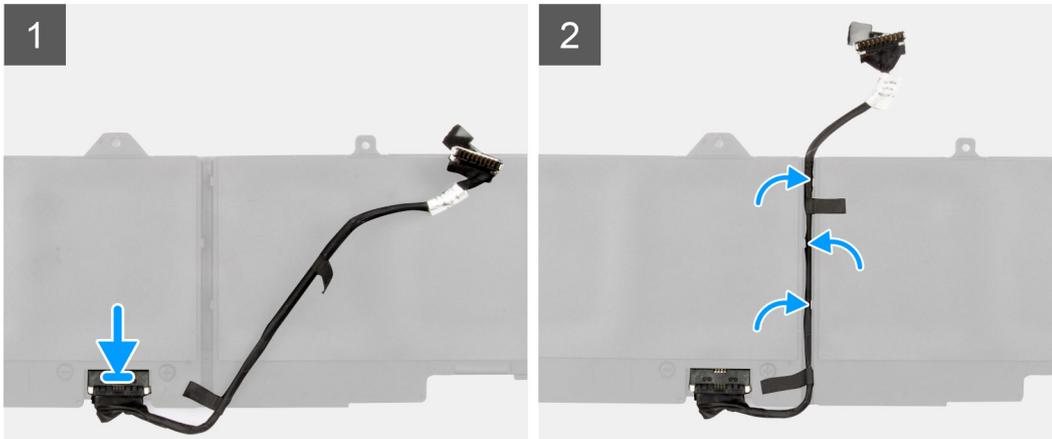
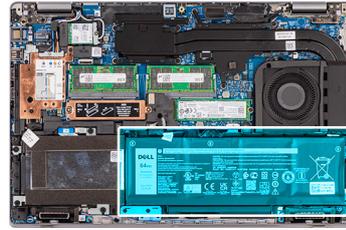
Instalar o cabo da bateria de 4 células

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

Passos seguintes

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale o [cartão microSD](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Armação interna do conjunto

Retirar a armação interna do conjunto

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa sem fios](#).

Sobre esta tarefa

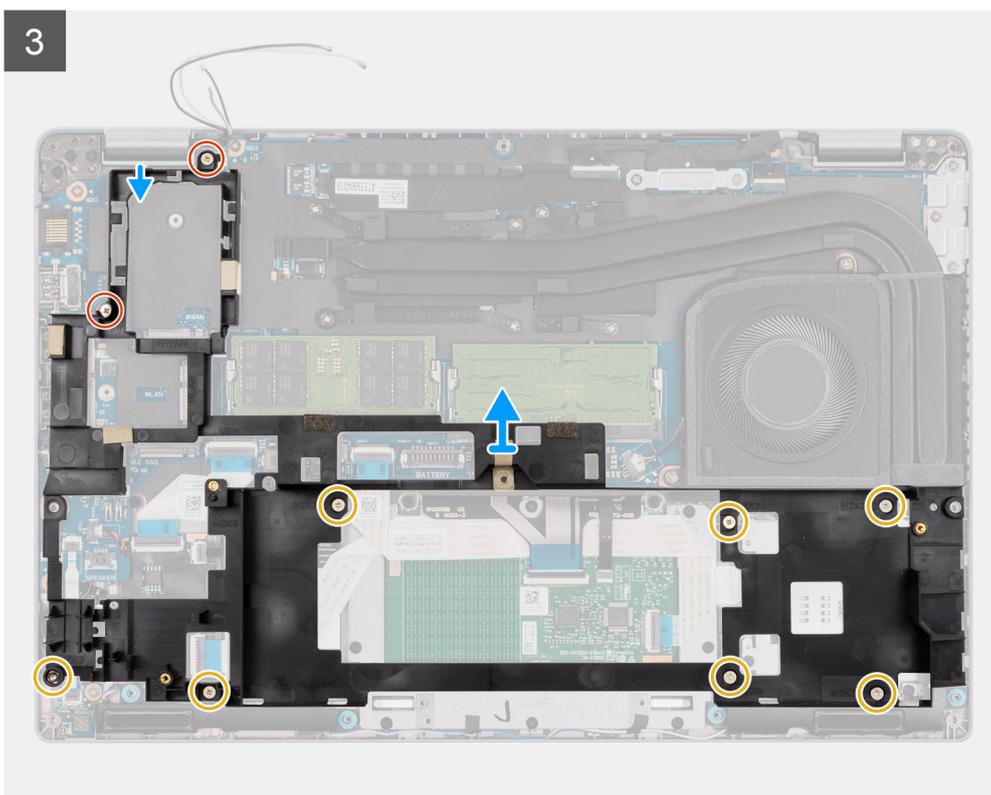
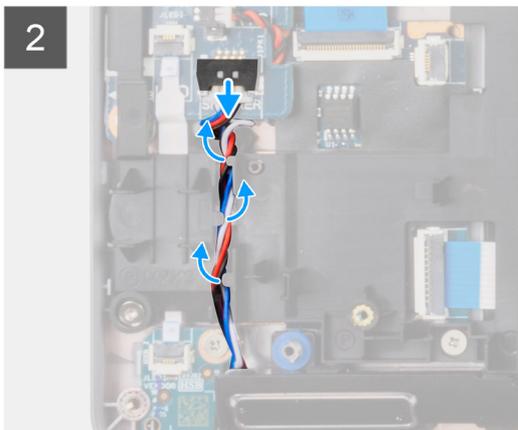
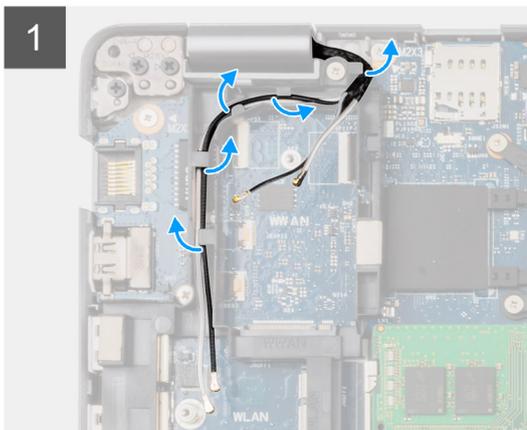
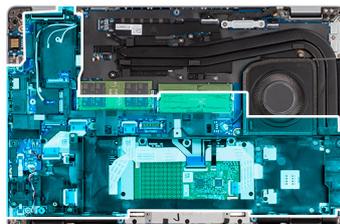
As imagens a seguir indicam a localização da armação interna do conjunto e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x5



7x
M2x3



Passo

1. Desencaminhe os cabos da antena das guias de encaminhamento na armação interna do conjunto.
2. Retire os dois parafusos (M2x5) e os sete parafusos (M2x3) que fixam a armação interna do conjunto à placa de sistema e ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante a armação interna do conjunto e retire-a da placa de sistema e do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a armação interna do conjunto

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

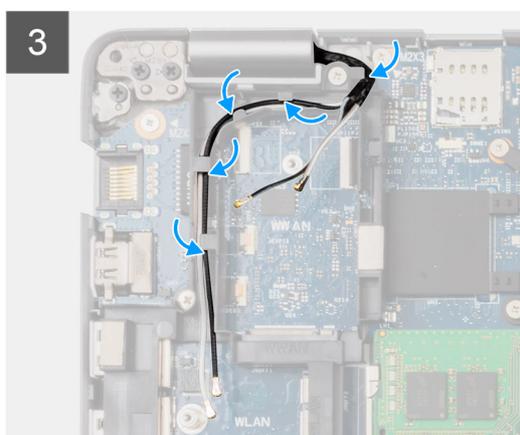
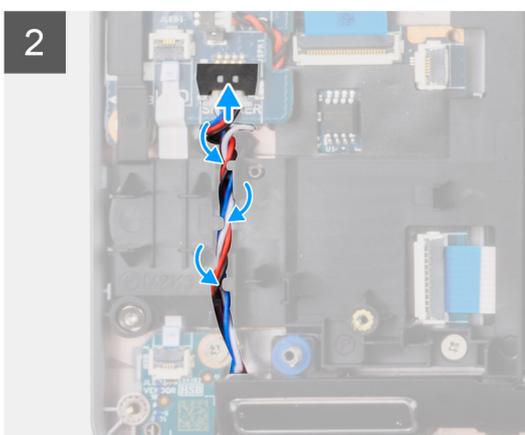
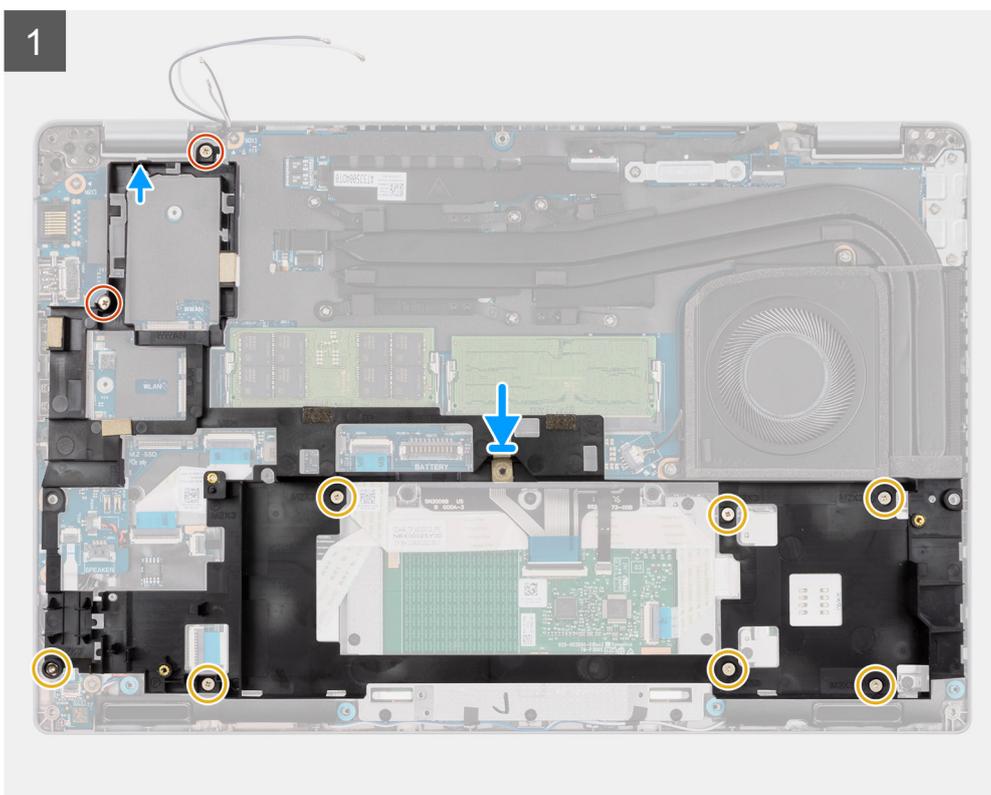
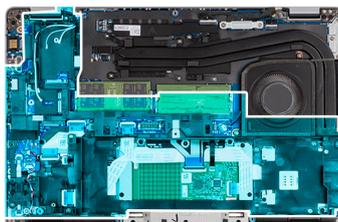
A imagem a seguir indica a localização da armação interna do conjunto e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x5



7x
M2x3

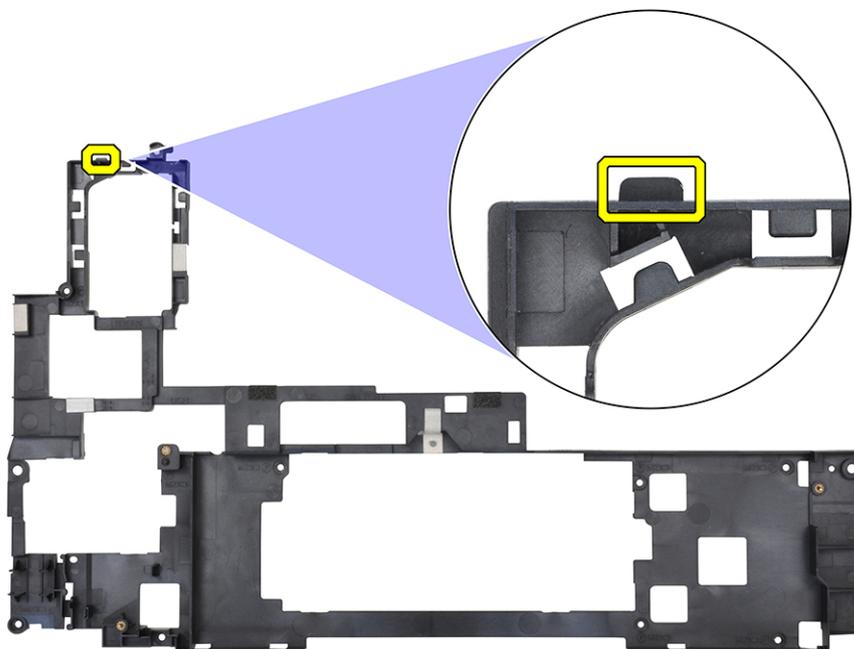


Passo

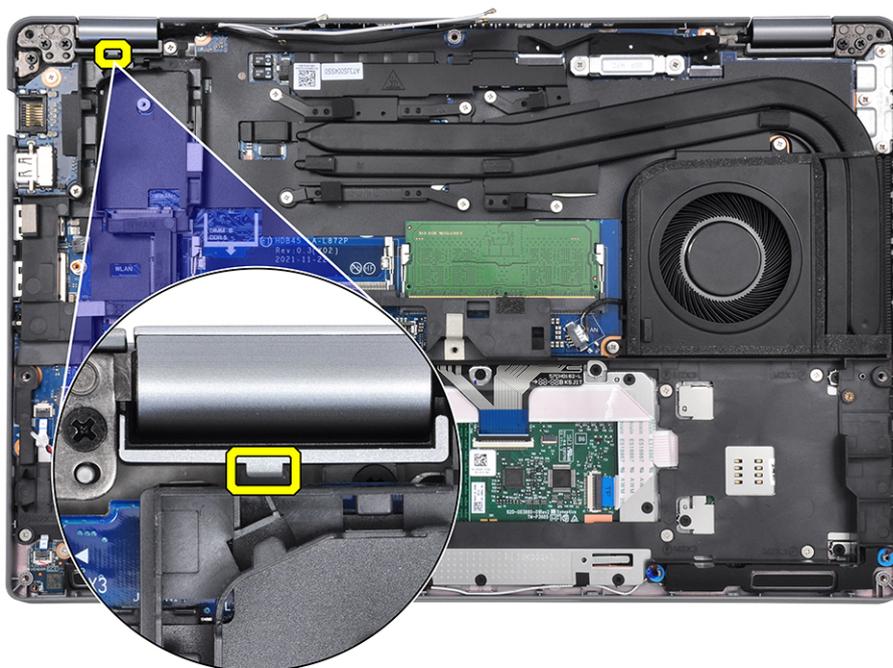
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na armação interna do conjunto com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do descanso para os pulsos.

i **NOTA:** Certifique-se de que a patilha no canto superior esquerdo da armação interna do conjunto está montada sob a patilha no conjunto do descanso para os pulsos.

Armação Interna



conjunto do descanso para os pulsos



2. Substitua os dois parafusos (M2x5) e os sete parafusos (M2x3) que fixam a armação interna do conjunto à placa de sistema e ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Alinhe e coloque o suporte do leitor de impressões digitais na armação interna do conjunto.

4. Encaminhe o cabo das antenas através das guias de encaminhamento na armação interna do conjunto.

Passos seguintes

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [placa sem fios](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de LED

Retirar a placa de LED

Pré-requisitos

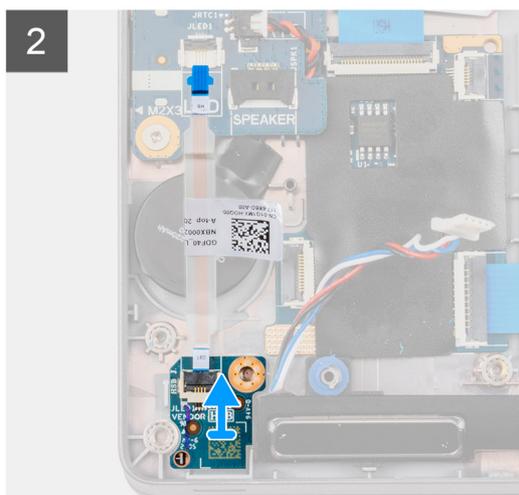
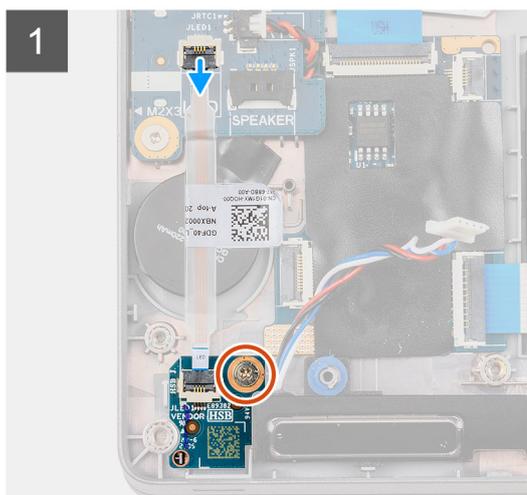
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire a [placa sem fios](#).
7. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Desligue o cabo da placa de LED do conector na placa de sistema.
2. Retire o cabo da placa LED do computador.
3. Retire o único parafuso (M2x3) que fixa a placa de LED ao conjunto do descanso para os pulsos.

- Levante a placa de LED e o cabo para os retirar do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar a placa de LED

Pré-requisitos

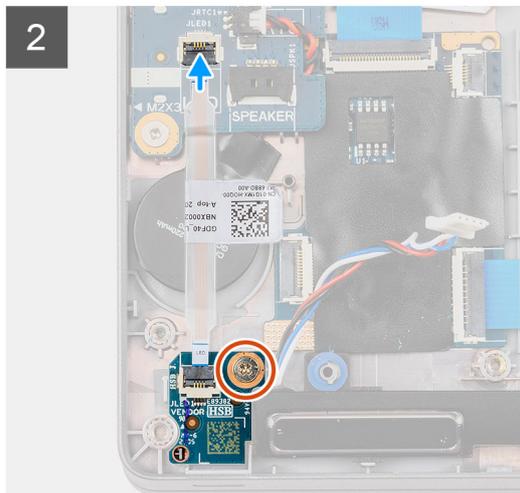
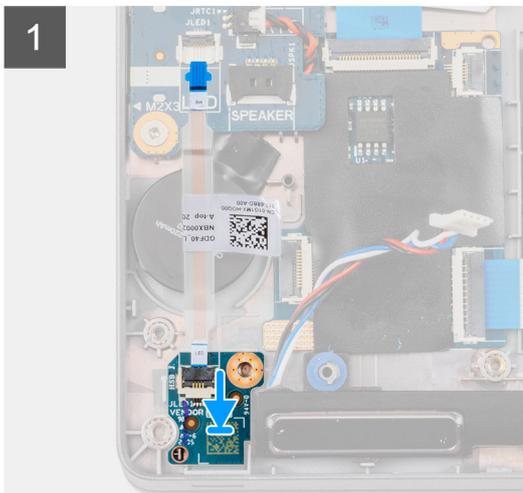
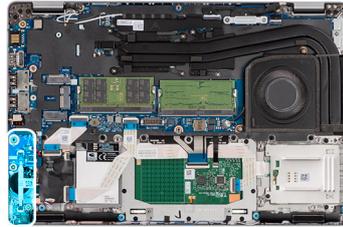
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

- Alinhe o orifício do parafuso na placa de LED com o respetivo orifício no conjunto do descanso para os pulsos.
- Volte a colocar o único parafuso (M2x3) que fixa a placa de LED ao conjunto do descanso para os pulsos.
- Encaminhe o cabo da placa de LED e ligue-o ao conector na placa de sistema.

AVISO: Não encaminhe o cabo da placa de LED por baixo da bateria de célula tipo moeda. O encaminhamento incorreto do cabo da placa de LED pode danificar a placa de LED, o cabo da placa de LED e a placa de sistema.

Passos seguintes

- Instale a [armação interna do conjunto](#).
- Instale a [bateria](#).
- Instale a [placa sem fios](#).
- Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
- Instale a [tampa da base](#).
- Instale o [cartão microSD](#).
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

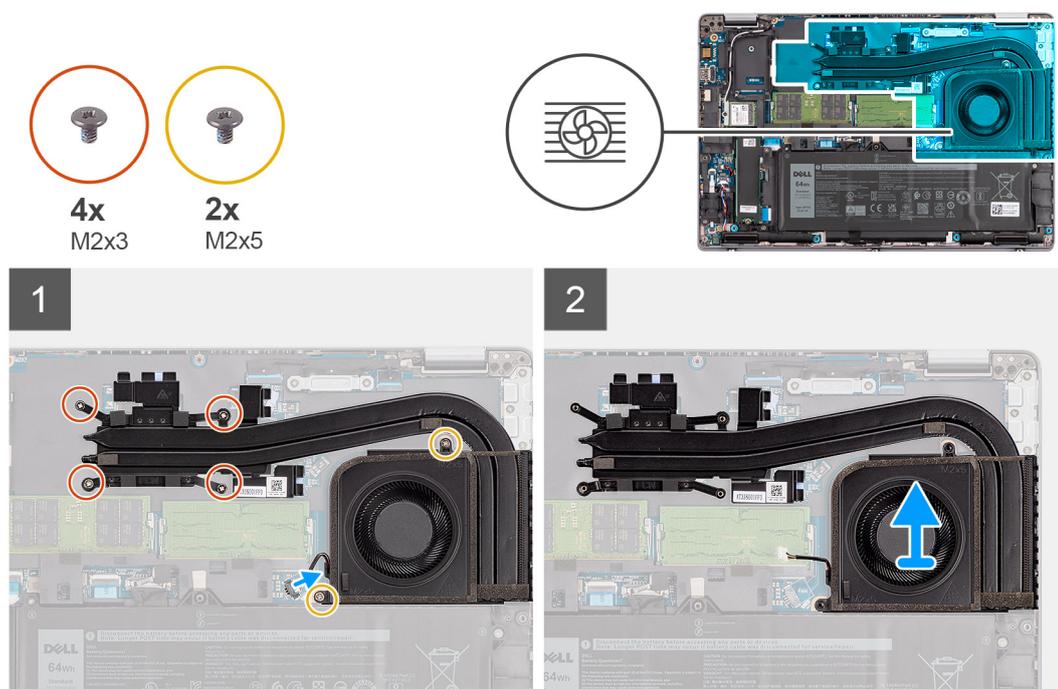
Retirar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha - UMA

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

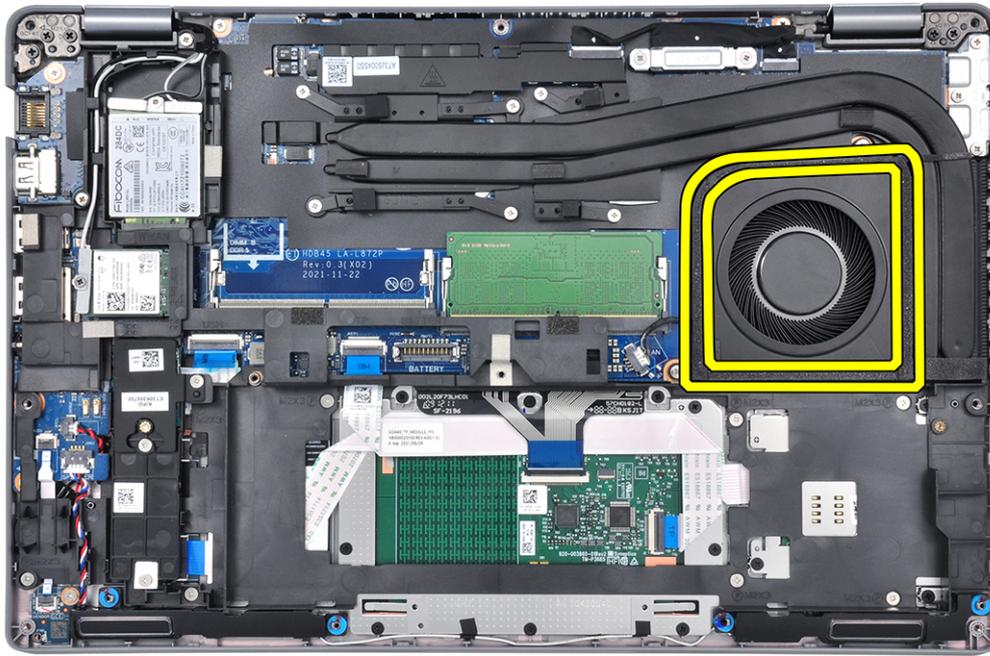
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do dissipador de calor e ventoinha e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do sistema do conector na placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha à placa de sistema.
3. Pela ordem sequencial inversa (como indicado no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do dissipador de calor e ventoinha à placa de sistema.
4. Levante o conjunto do dissipador de calor e ventoinha para o retirar da placa de sistema.

i **NOTA:** Não danifique a esponja da ventoinha térmica durante qualquer procedimento de remoção. Danificar esta esponja reduz a eficácia da dispersão de calor.



Instalar o conjunto do dissipador de calor e ventoinha - UMA

Pré-requisitos

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

⚠ AVISO: Um alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

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

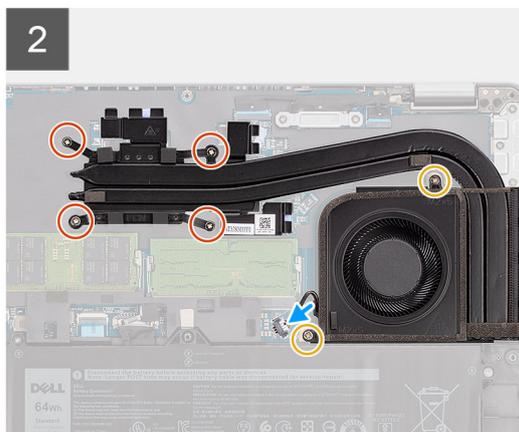
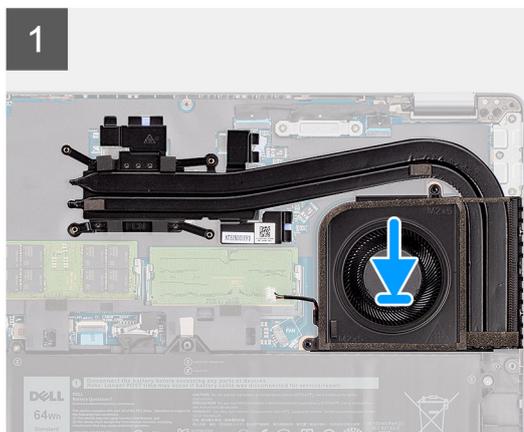
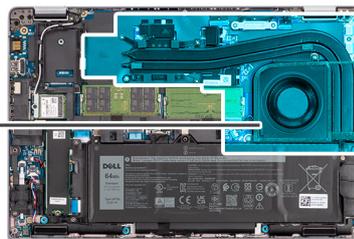
Sobre esta tarefa

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



4x
M2x3

2x
M2x5



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do dissipador de calor e ventoinha com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do dissipador de calor e ventoinha à placa de sistema.
3. Substitua os dois parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha do sistema à armação.
4. Ligue o cabo da ventoinha do sistema ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Altifalantes

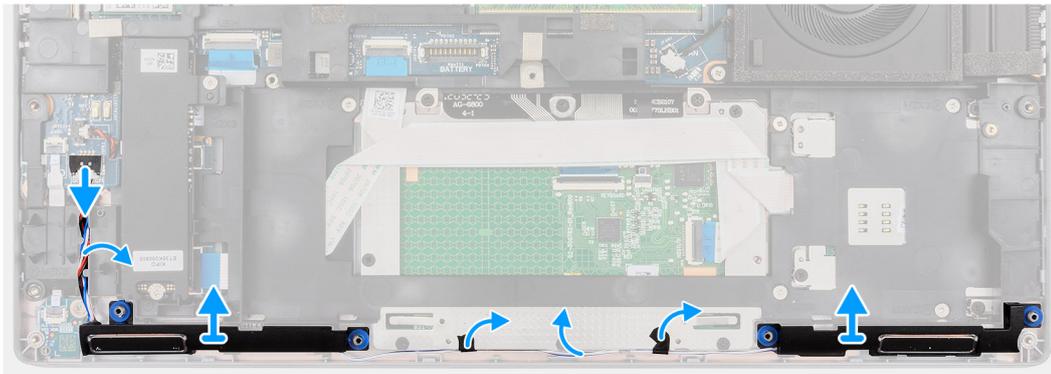
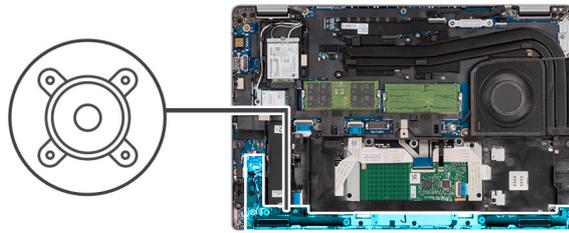
Retirar as colunas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo das colunas do conector na placa de sistema.
2. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da coluna ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Anote o percurso do cabo da coluna e desencaminhe o cabo da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante as colunas, juntamente com o respetivo cabo, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

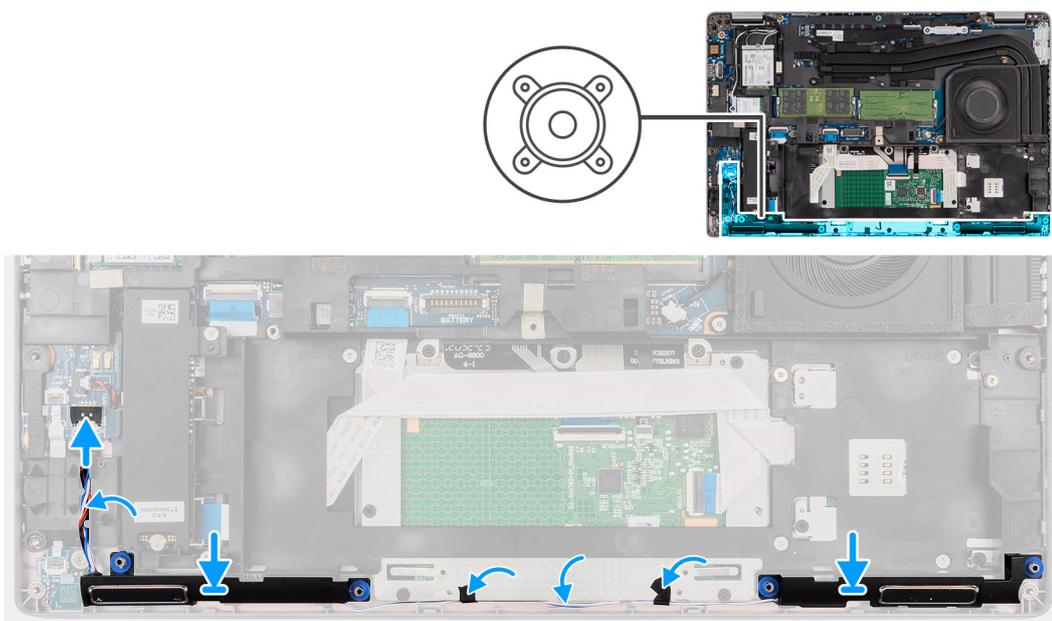
Instalar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

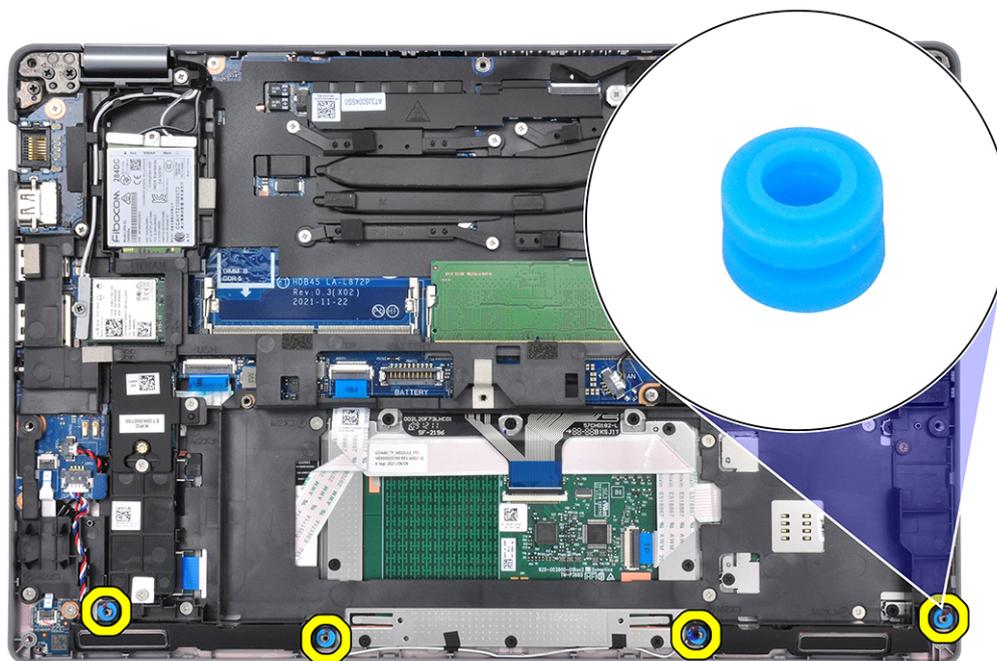
A imagem a seguir indica a localização da coluna e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

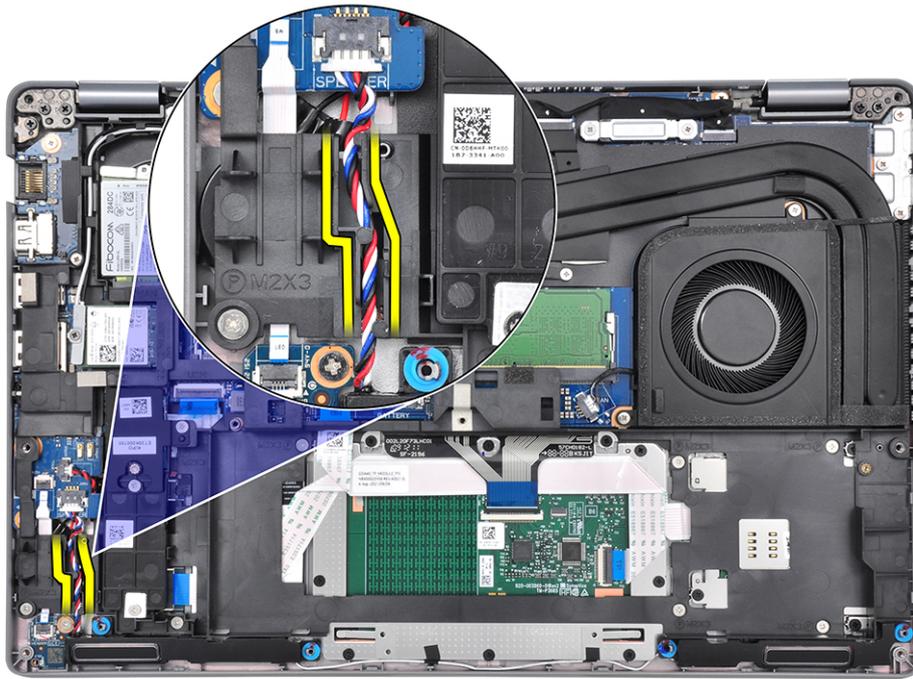
1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

i **NOTA:** Substitua as almofadas de borracha se alguma delas estiver separada das colunas.



2. Encaminhe o cabo da coluna pelo canto inferior esquerdo do sistema e certifique-se de que os cabos da coluna são bem encaminhados pelos canais de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema.

i **NOTA:** Ao encaminhar o cabo da coluna, encaminhe os cabos pelos canais na armação interna.



Passos seguintes

1. Instale a [armação interna do conjunto](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

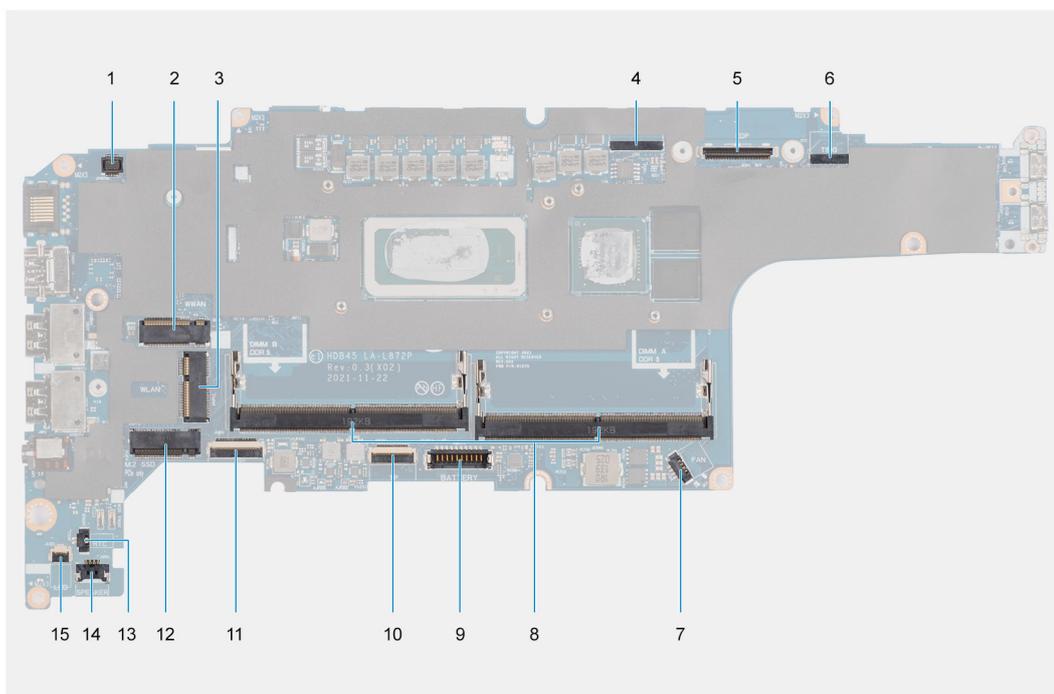
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire a [placa sem fios](#).
7. Retire a [armação interna do conjunto](#).
8. Retire o [dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

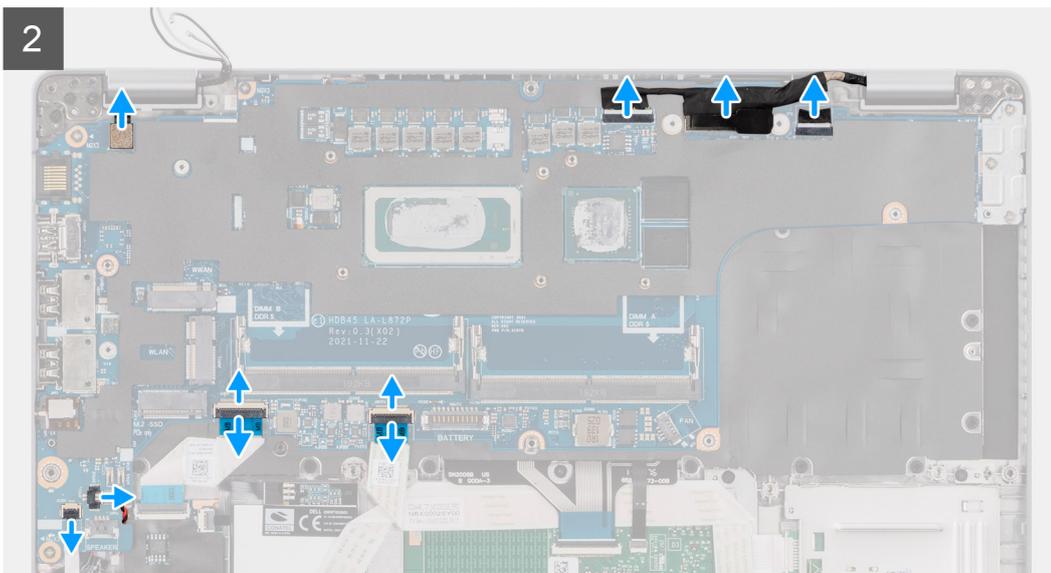
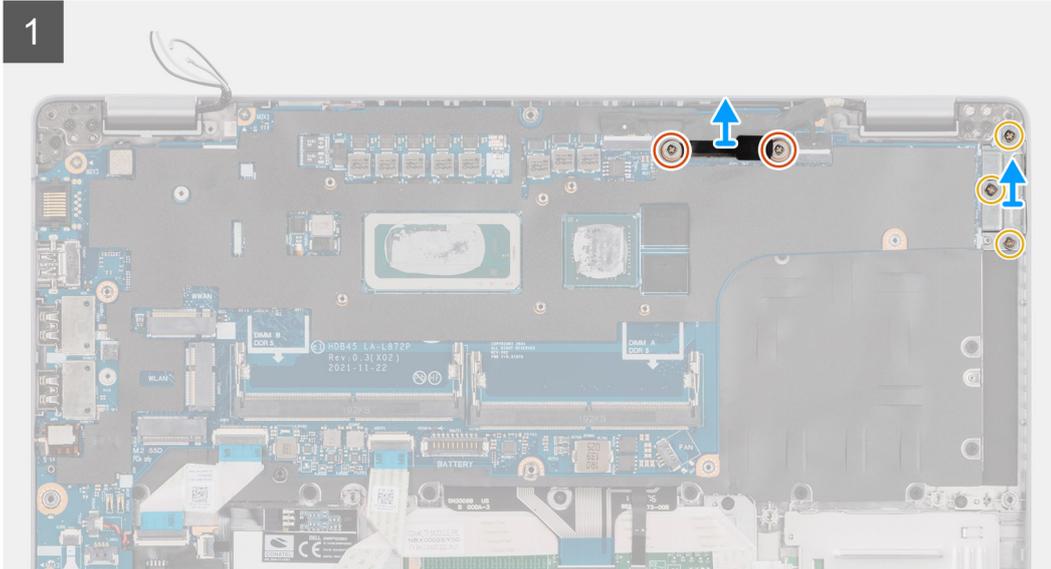
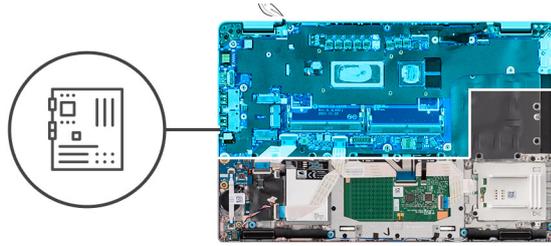
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

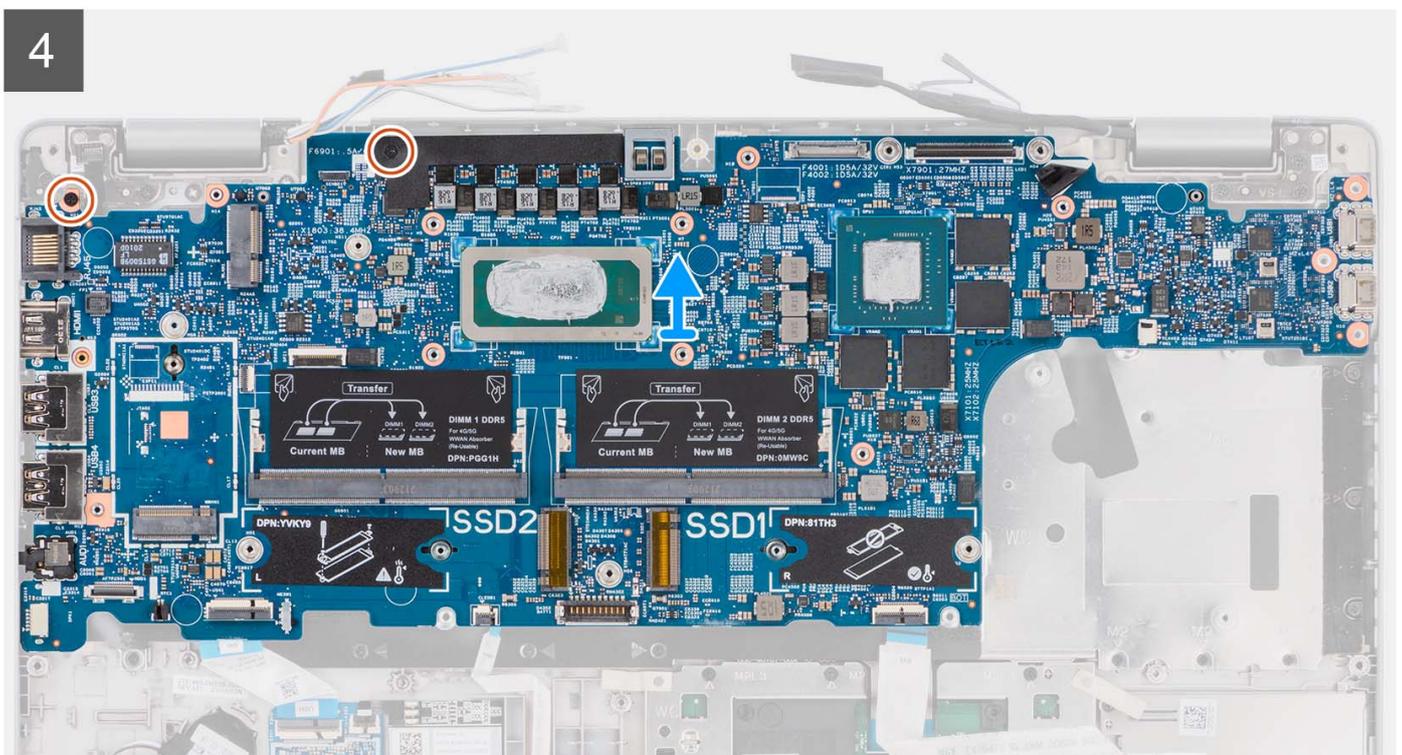
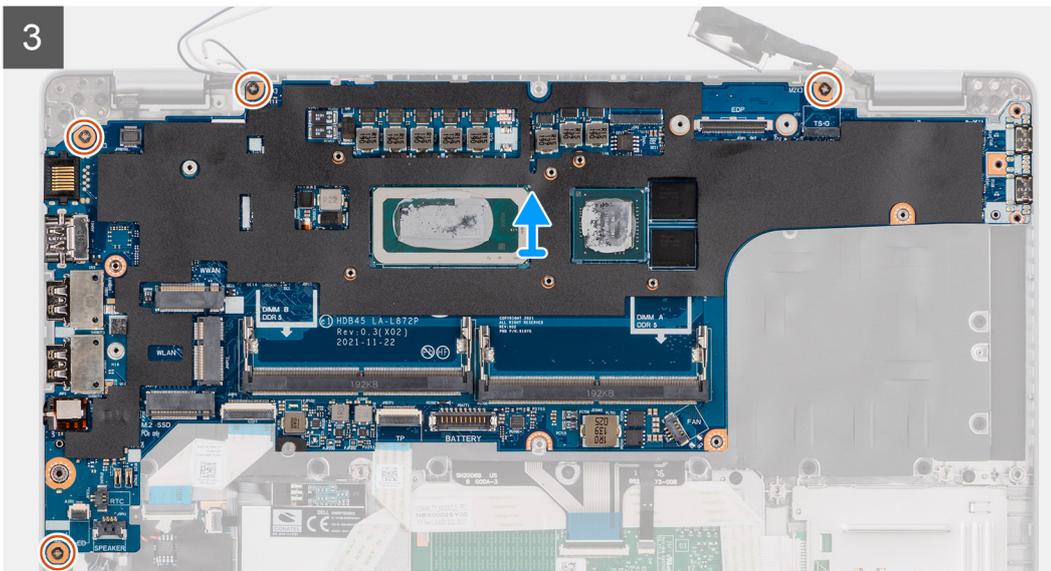
Figura1. Conectores da placa de sistema



1. Conector do leitor de impressões digitais
2. Conector WWAN
3. Conector do cabo da câmara/IV
4. Conector do cabo eDP/de vídeo
5. Conector do cabo do sistema tátil e do sensor
6. Conector da ventoinha
7. Módulos de memória
8. Conector do cabo da bateria
9. Conector do cabo do painel tátil
10. Conector da placa USH
11. Conector WLAN
12. Ranhura do disco de estado sólido
13. Conector do cabo da bateria de célula tipo moeda
14. Conector do cabo da coluna
15. Conector do cabo do LED da bateria

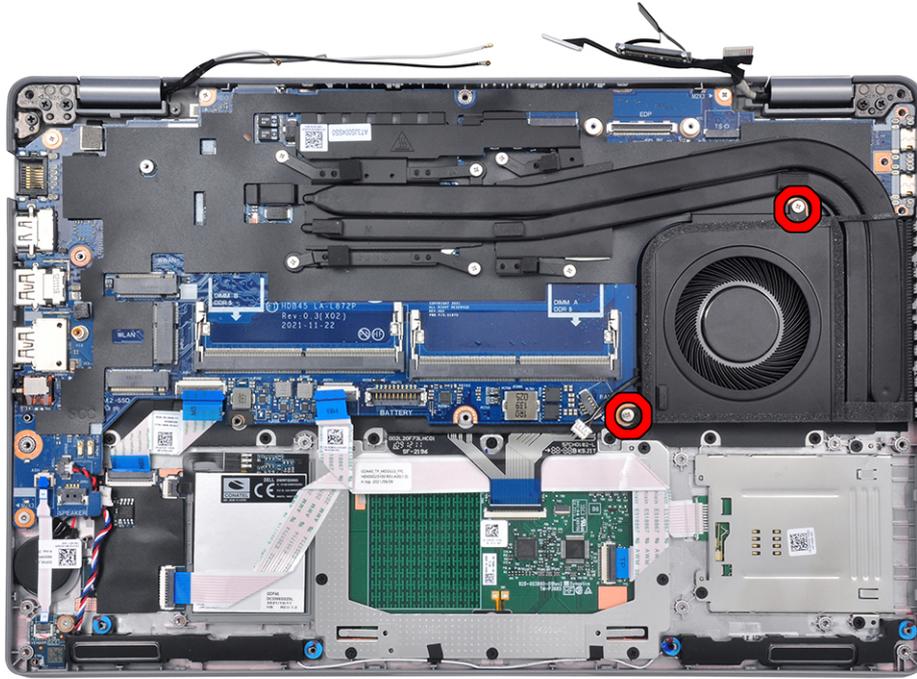
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Passo

- i** **NOTA:** Para os modelos enviados com um leitor de impressões digitais, desligue o cabo do leitor de impressões digitais do conector na placa de sistema antes de retirar a placa de sistema do conjunto do descanso para os pulsos e do conjunto do teclado.
- i** **NOTA:** Quando retirar a placa de sistema para substituir/aceder a outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada com o conjunto térmico anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor. Para o fazer, têm também de retirar os dois parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha ao conjunto do descanso para os pulsos.



1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo eDP/de vídeo à placa de sistema.
2. Levante o suporte do cabo eDP/de vídeo e retire-o do sistema.
3. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
4. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
5. Desligue o cabo da câmara de IV do conector na placa de sistema (nos modelos equipados com uma câmara de IV).
6. Desligue o cabo do ecrã tátil do conector na placa de sistema (nos modelos equipados com ecrã tátil).
7. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de USH do conector na placa de sistema.
8. Levante o trinco e desligue o cabo do painel tátil do conector na placa de sistema.
9. Abra o trinco e desligue o cabo de LED do respetivo conector na placa de sistema.
10. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema.

NOTA: Quando desligar o cabo da bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema, a definição CMOS é limpa.

11. Retire os três parafusos (M2x5) que fixam o suporte USB Type-C à placa de sistema.
12. Levante o suporte do USB Type-C e retire-o da placa de sistema.
13. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do descanso para os pulsos e ao conjunto do teclado.
14. Levante a placa de sistema e retire-a do conjunto do descanso para os pulsos e do conjunto do teclado.

Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

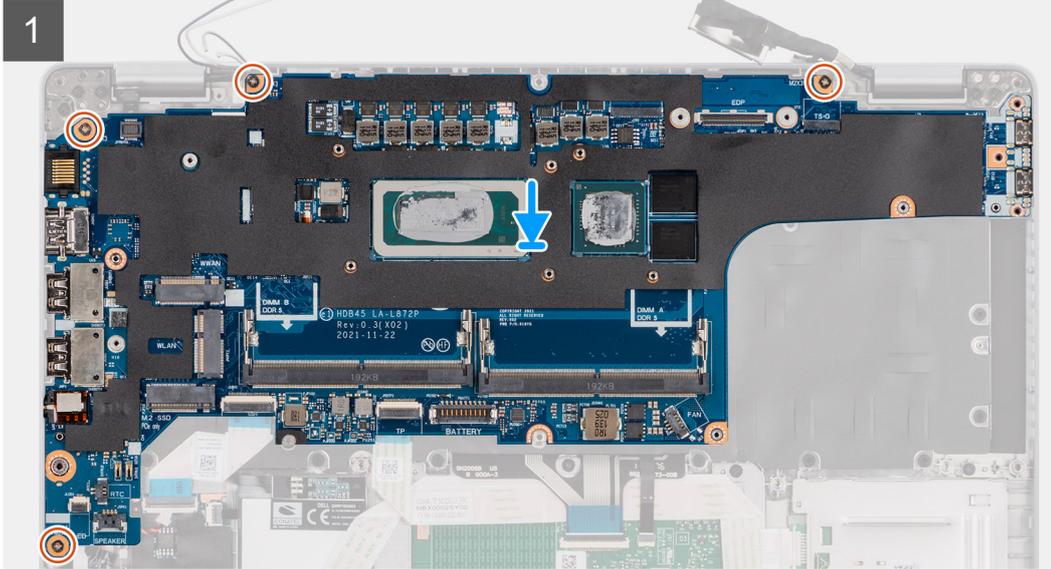
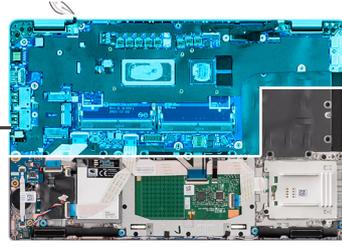
Sobre esta tarefa

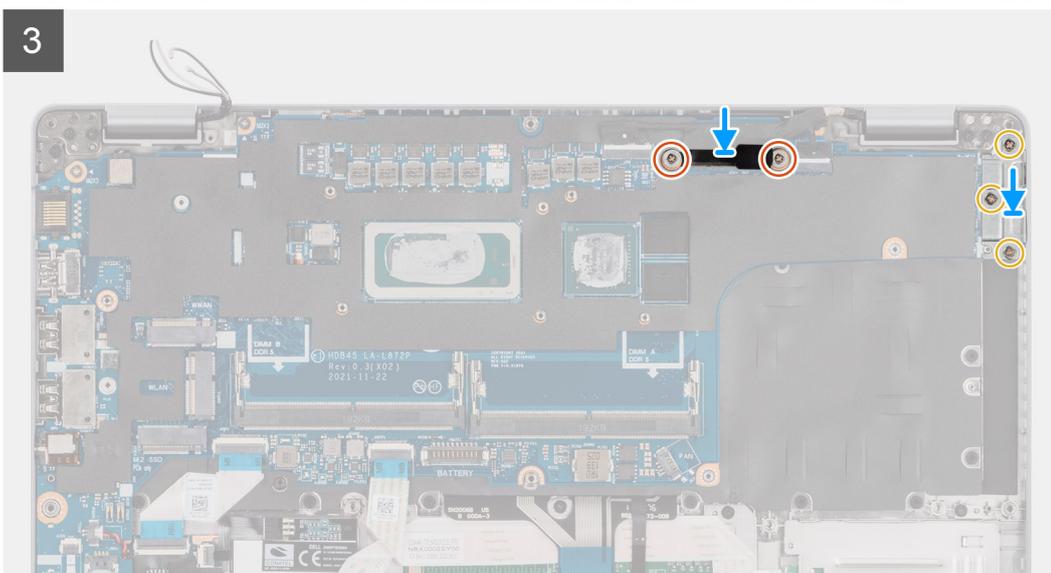
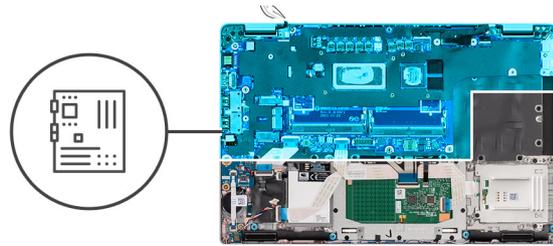
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x
M2x3

3x
M2x5





Passo

i **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida e instalada com o módulo térmico colocado, para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor. Para o fazer, os técnicos também deverão remover os dois parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha do sistema à placa de sistema.

1. Deslize a placa de sistema de modo a que a ficha USB Type-C convirja com o apoio da dobradiça e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos e no conjunto do teclado.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) para fixar a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Alinhe e coloque o suporte USB Type-C na placa de sistema.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) que fixam o suporte do USB Type-C à placa de sistema.
5. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda por baixo da placa de sistema e ligue o respetivo cabo ao conector na placa de sistema.

6. Ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo à placa de sistema.
7. Ligue o cabo da placa USH à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo à placa de sistema.
8. Ligue o cabo do ecrã tátil a partir do conector na placa de sistema (nos modelos equipados com ecrã tátil).
9. Ligue o cabo da câmara de IV a partir do conector na placa de sistema (nos modelos equipados com uma câmara de IV).
10. Encaminhe o cabo de vídeo e eDP/de vídeo através da guia de encaminhamento na placa de sistema.
11. Ligue o cabo eDP/de vídeo ao conector na placa de sistema.
12. Ligue o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.
13. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
14. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo eDP/de vídeo com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
15. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo eDP/de vídeo à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [armação interna do conjunto](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [placa sem fios](#).
5. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão microSD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Retirar o botão de alimentação

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire os [módulos de memória](#).
6. Retire a [bateria](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o dissipador de calor [dissipador de calor](#).
9. Retire a [armação interna do conjunto](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

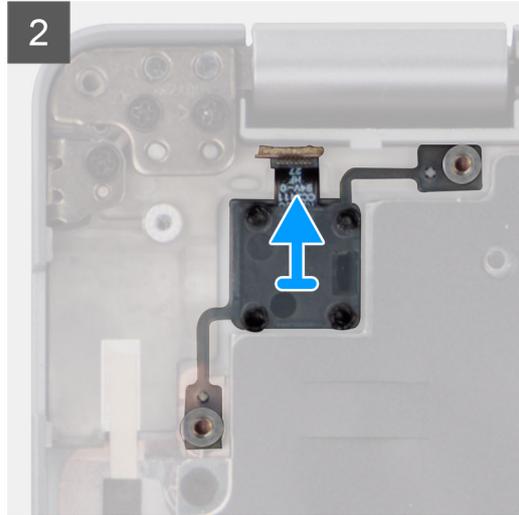
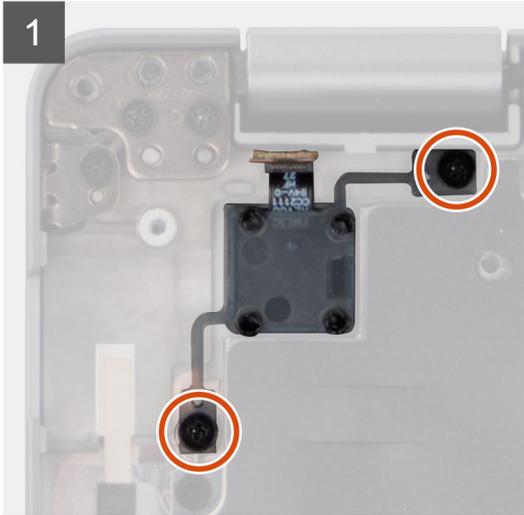
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x2.5



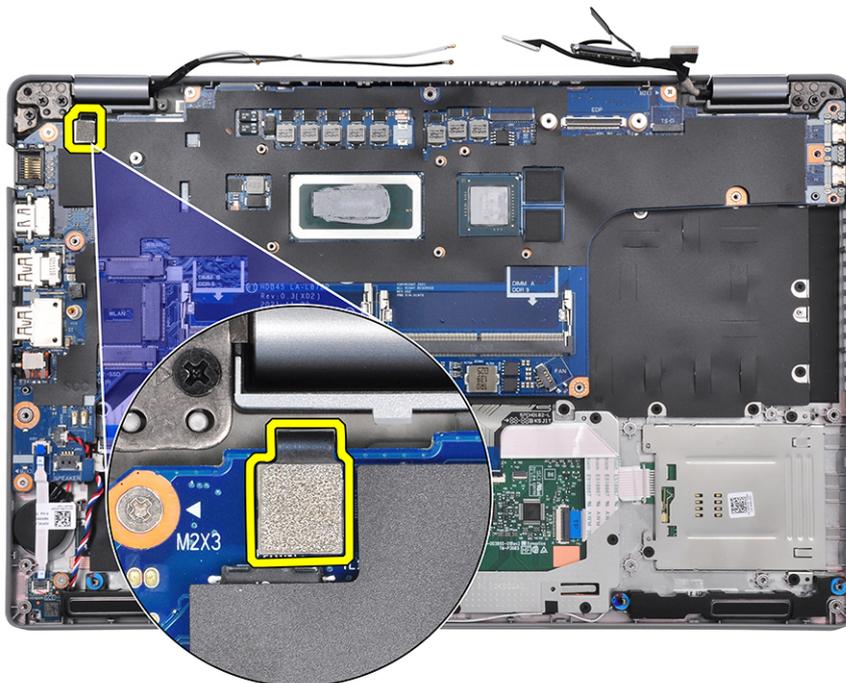
Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam a placa do botão de energia ao conjunto do descanso para os pulsos.

 **NOTA:** A remoção dos dois parafusos aplica-se a ambos os modelos com e sem leitor de impressões digitais.

2. Levante a placa do botão de alimentação para a retirar do conjunto do descanso para os pulsos.

Para os modelos enviados com um leitor de impressões digitais, certifique-se de que desliga o FPC do leitor de impressões digitais da placa de sistema antes de remover a placa de sistema.



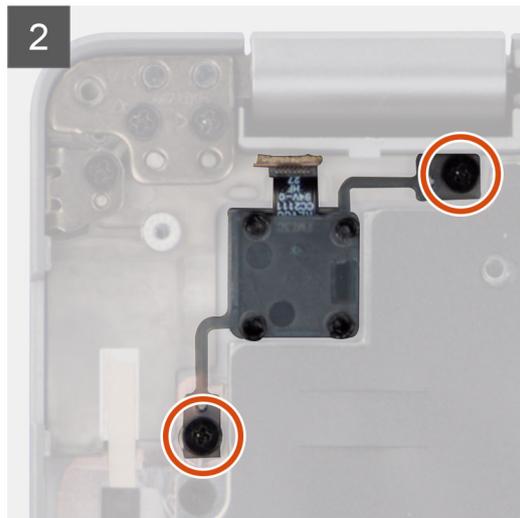
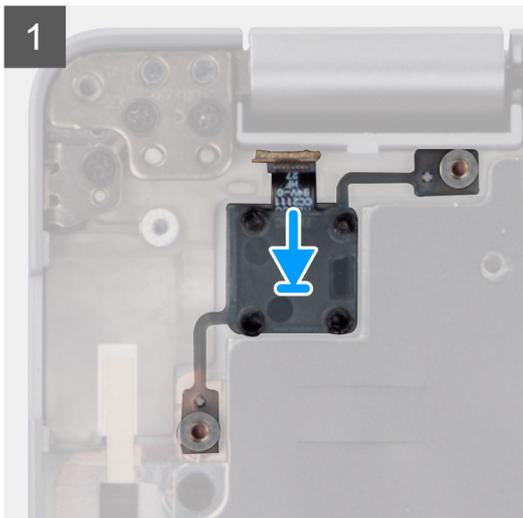
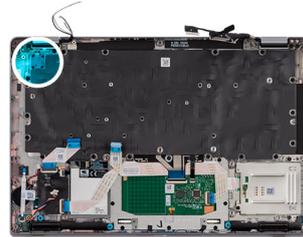
Instalar o botão de alimentação

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x2.5



Passo

1. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) que fixam a placa do botão de alimentação ao conjunto do descanso para os pulsos.

 **NOTA:** Este passo aplica-se a ambos os modelos com e sem leitor de impressões digitais.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [armação interna do conjunto](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale os [módulos de memória](#).
6. Instale a [placa sem fios](#).
7. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão microSD](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Leitor de smart card

Retirar o leitor de smart card

Pré-requisitos

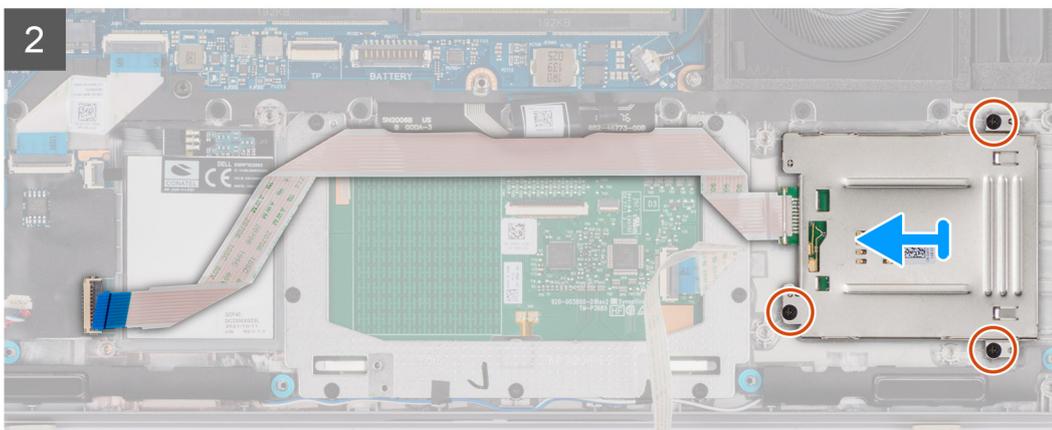
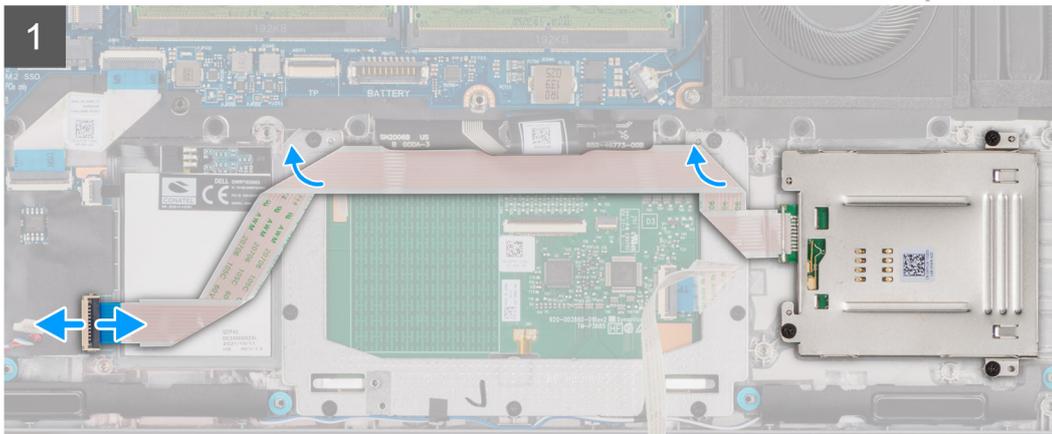
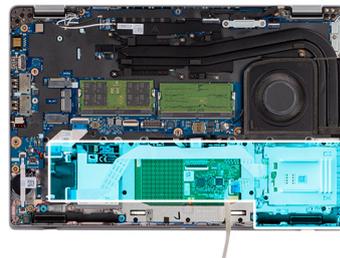
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire a [placa sem fios](#).
7. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

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



3x
M2x2.5



Passo

1. Levante o trinco e desligue o cabo do leitor de smart card do conector na placa USH.

2. Retire os três parafusos (M2x2.5) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Levante o leitor de smart card e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o leitor de smart card

Pré-requisitos

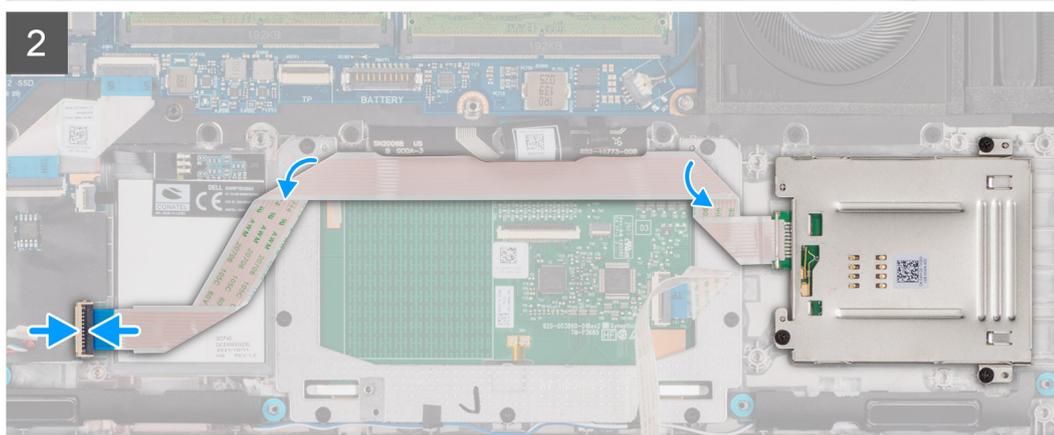
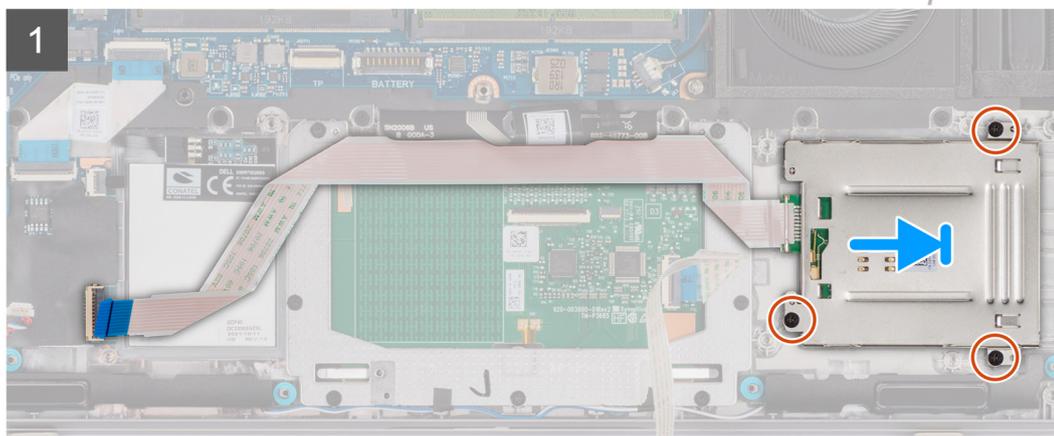
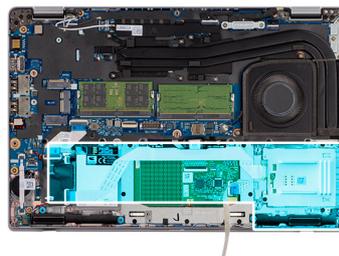
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



3x
M2x2.5



Passo

1. Alinhe e coloque o leitor de smart card no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x2.5) que fixam o leitor de smart card ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do leitor de smart card ao conector na placa USH.

Passos seguintes

1. Instale a [armação interna do conjunto](#).

2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

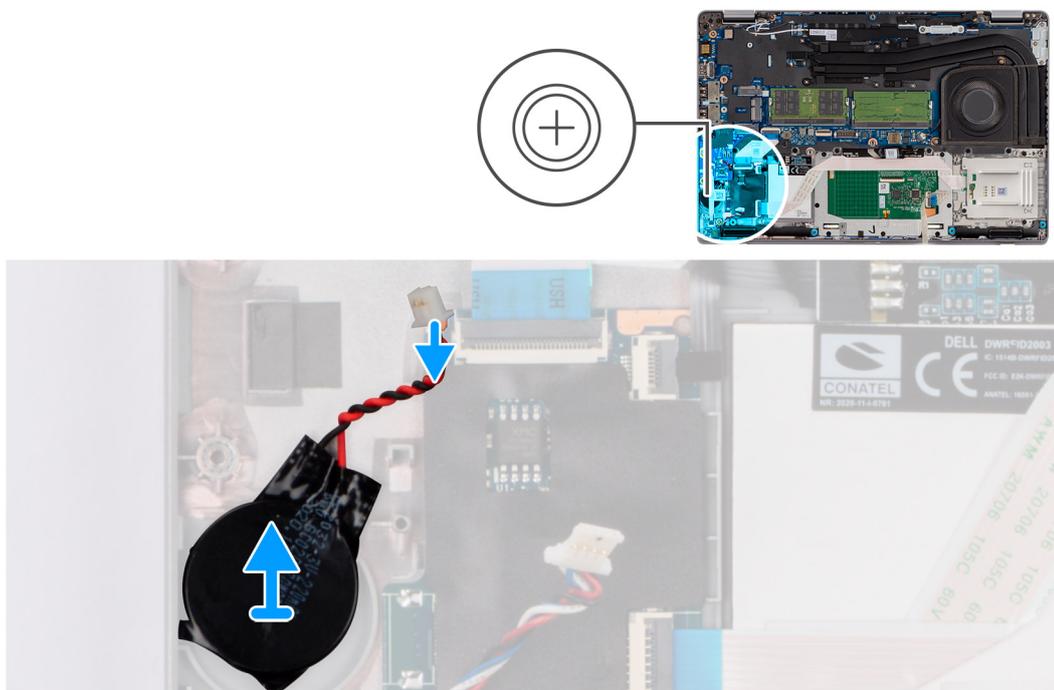
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

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

2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire a [placa sem fios](#).
7. Retire a [armação interna do conjunto](#).

Sobre esta tarefa

A imagem seguinte indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

Retire a bateria de célula tipo moeda do conjunto do descanso para os pulsos.

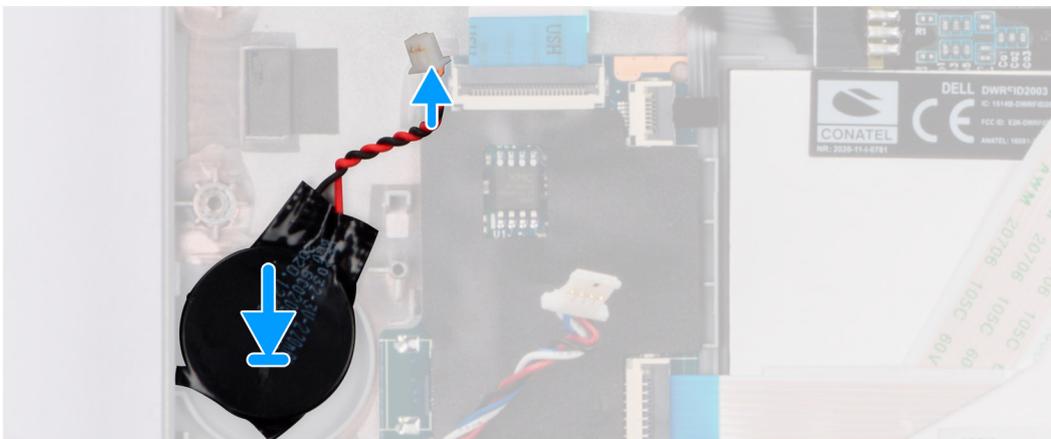
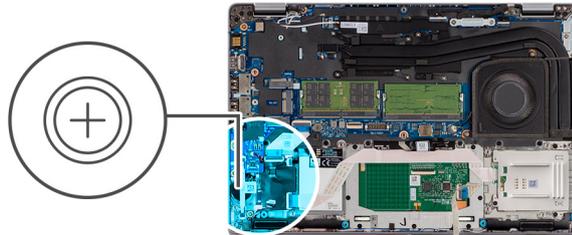
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

Cole a bateria de célula tipo moeda no encaixe no conjunto do apoio para as mãos.

Passos seguintes

1. Instale a [armação interna do conjunto](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do teclado

Retirar o conjunto do teclado

Pré-requisitos

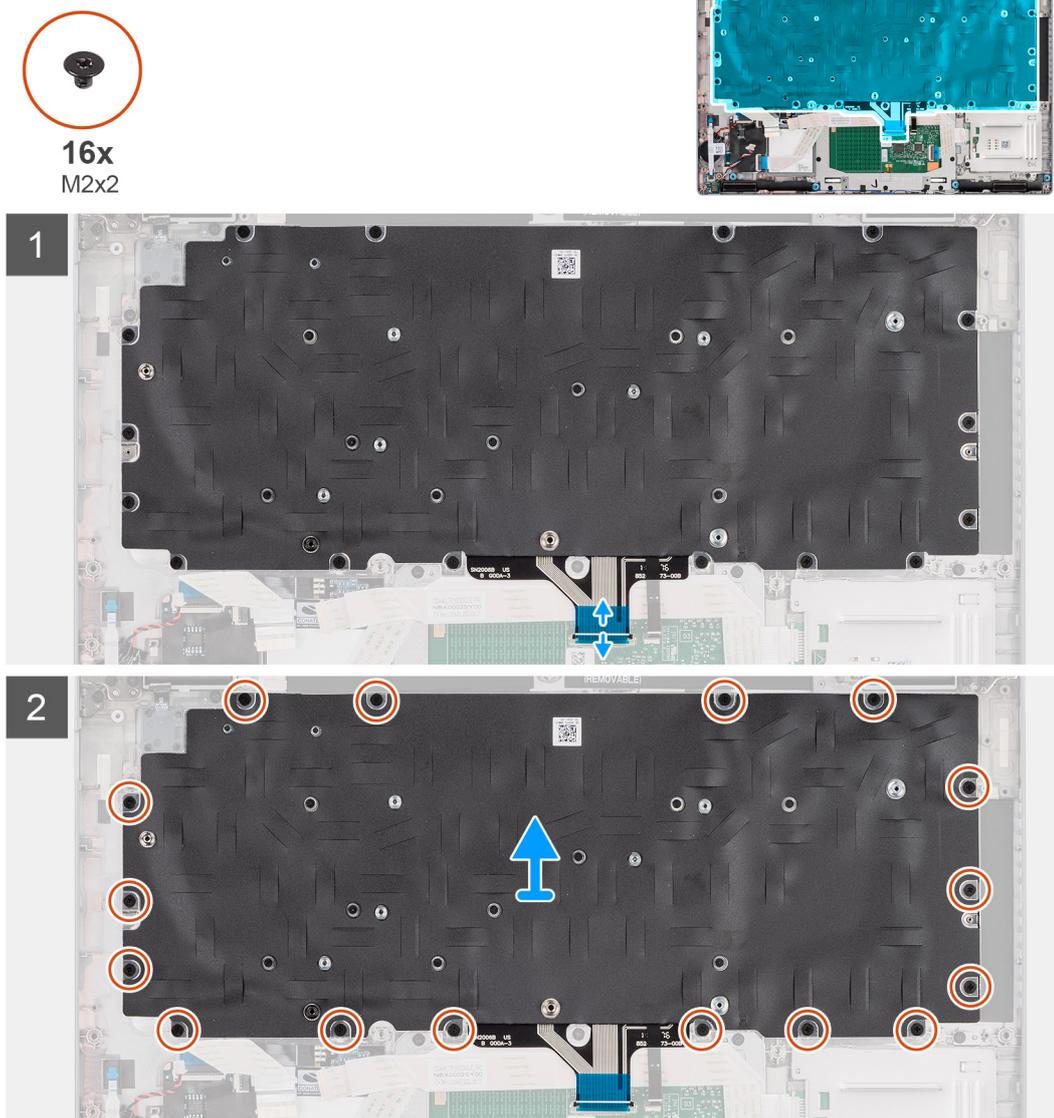
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).

5. Retire a [bateria](#).
6. Retire a [placa sem fios](#).
7. Retire o dissipador de calor [dissipador de calor](#).
8. Retire a [armação interna do conjunto](#).
9. Retire a [placa de sistema](#).

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. **i** **NOTA:** Nos modelos equipados com um módulo USH, desligue o cabo USH do suporte do teclado.

Levante o trinco e desligue o cabo do teclado e o cabo da retroiluminação do teclado (nos modelos equipados com retroiluminação do teclado) do touchpad.

2. Retire os dezasseis parafusos (M2x2) que fixam o conjunto do teclado ao descanso para os pulsos.
3. Levante cuidadosamente o conjunto do teclado e retire-o do descanso para os pulsos.
4. Retire o conjunto do teclado do conjunto do descanso para os pulsos.

Instalar o conjunto do teclado

Pré-requisitos

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

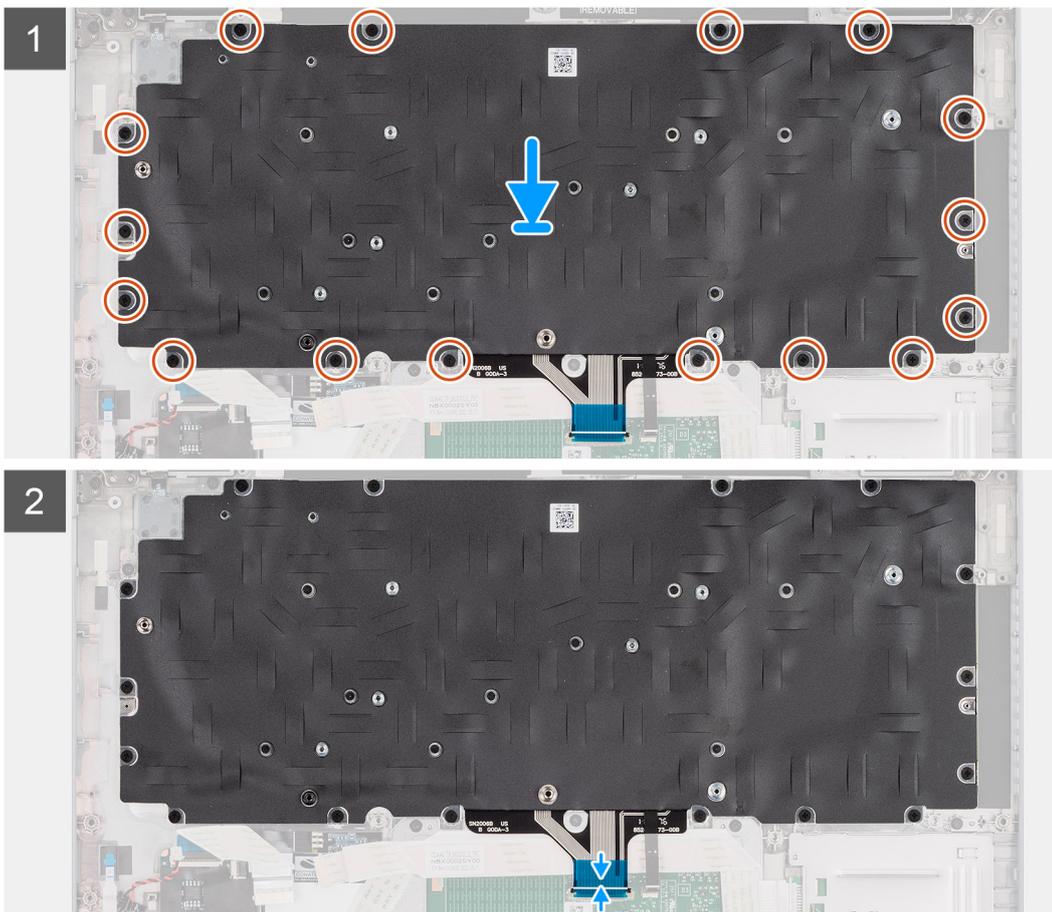
Sobre esta tarefa

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

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



16x
M2x2



Passo

1. Alinhe e coloque o conjunto do teclado no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dezasseis parafusos (M2x2) que fixam o conjunto do teclado ao descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do teclado e o cabo da retroiluminação do teclado aos respetivos conectores no touchpad.

NOTA: Nos modelos equipados com um módulo USH, ligue o cabo USH ao suporte do teclado.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [armação interna do conjunto](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [placa sem fios](#).
6. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Instale o [cartão microSD](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Suporte do teclado

Retirar o suporte do teclado

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire os [módulos de memória](#).
6. Retire a [bateria](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o dissipador de calor [dissipador de calor](#).
9. Retire a [armação interna do conjunto](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).
i **NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.
11. Retire o [conjunto do teclado](#).

Sobre esta tarefa

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



5x
M2x2



2



3



Passo

1. Retire os cinco parafusos (M2x2) que fixam o teclado ao respetivo suporte.
2. Retire o teclado do respetivo suporte.

Instalar o suporte do teclado

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

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



5x
M2x2



Passo

1. Alinhe e coloque o teclado no suporte do teclado.
2. Volte a colocar os cinco parafusos (M2x2) para fixar o teclado ao respectivo suporte.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do teclado](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#).
4. Instale a [armação interna do conjunto](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale a [placa sem fios](#).
8. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Instale o [cartão microSD](#).
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

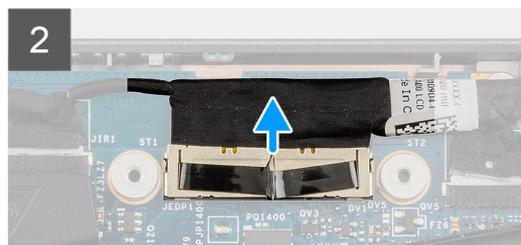
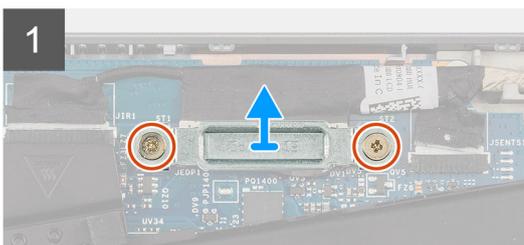
Retirar o conjunto do ecrã

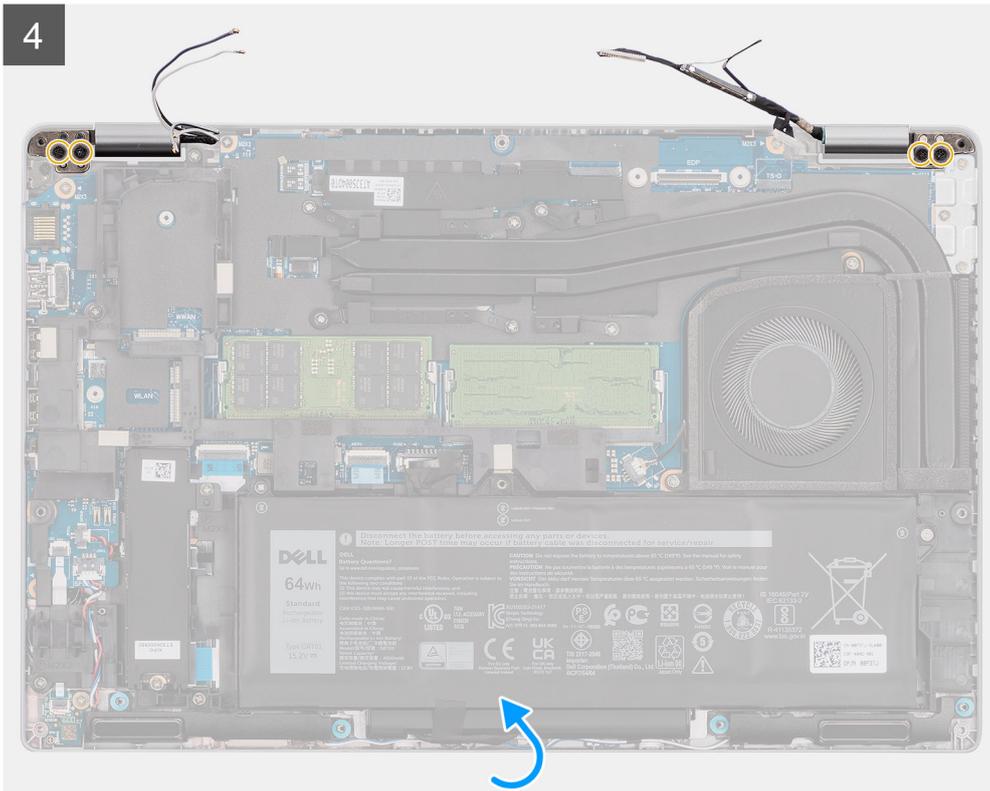
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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







Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo eDP à placa de sistema.
2. Levante o suporte do cabo eDP e retire-o do sistema.
3. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
4. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
5. Desligue o cabo eDP do conector na placa de sistema e retire o mesmo da guia de encaminhamento.
6. Desligue o cabo da câmara de IV do respetivo conector na placa de sistema (nos modelos equipados com uma câmara de IV).
7. Desligue o cabo do ecrã tátil do respetivo conector na placa de sistema (nos modelos equipados com ecrã tátil).
8. Descole parcialmente a fita adesiva e remova os cabos da antena WLAN das guias de encaminhamento na placa de sistema.
9. Retire os quatro parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças do ecrã à placa de sistema.
10. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
11. Retire o conjunto do ecrã do sistema.

Instalar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

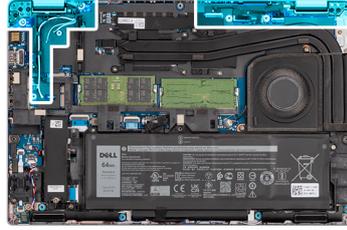




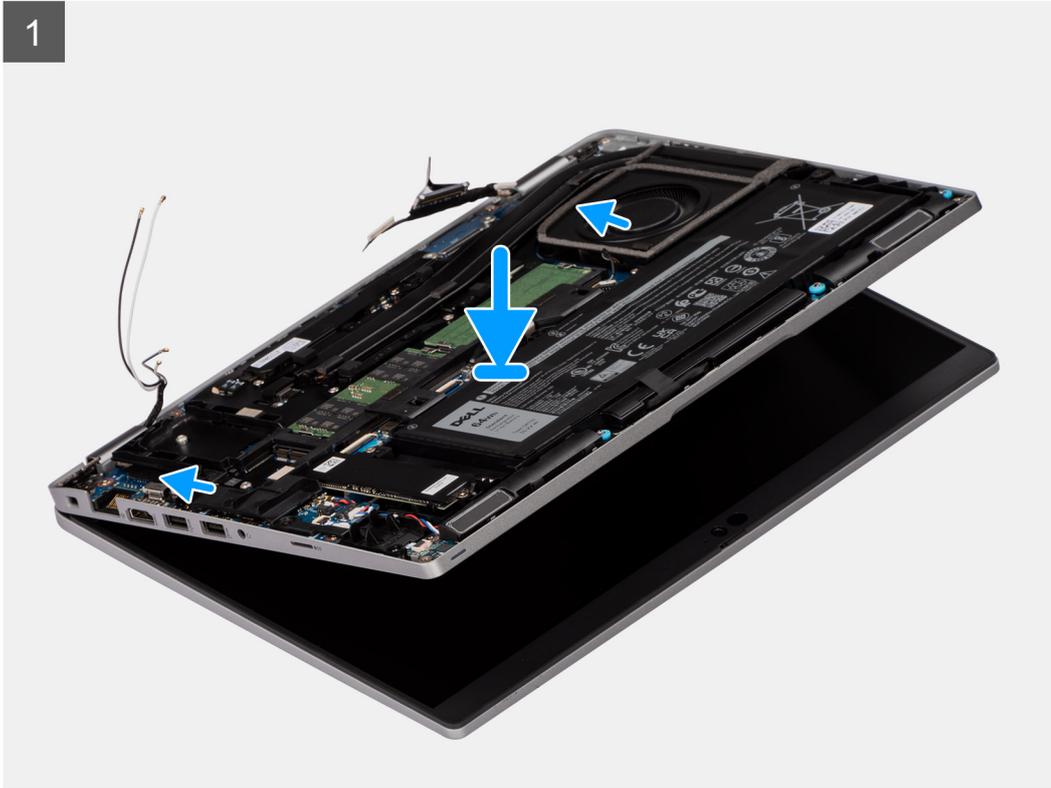
2x
M2x3

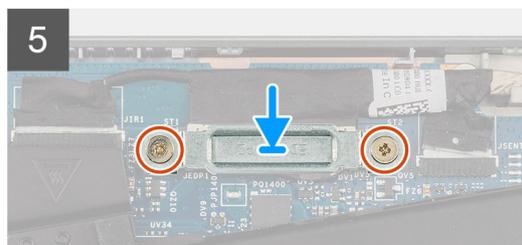
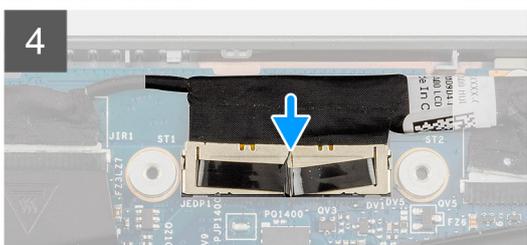
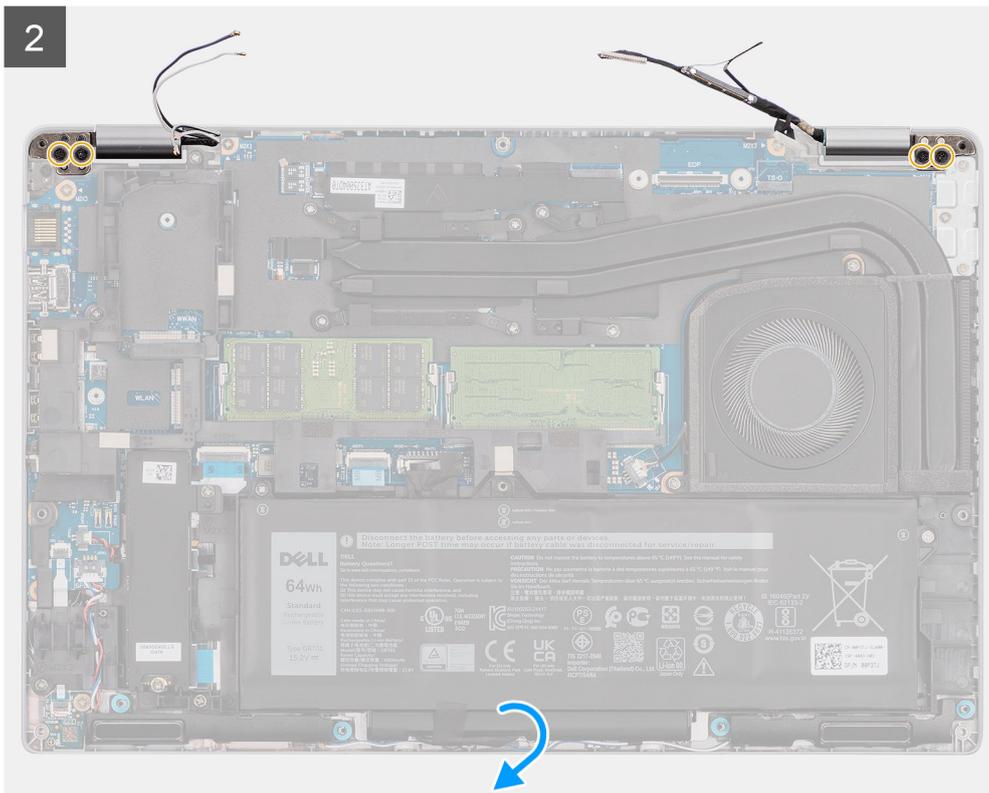


4x
M2.5x5



1





Passo

1. Coloque o conjunto do ecrã no sistema. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto do descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2,5x5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do descanso para os pulsos.
3. Feche o ecrã.
4. Encaminhe os cabos da antena WLAN através da guia de encaminhamento e cole a fita para fixar os cabos à placa de sistema.
5. Encaminhe o cabo de vídeo e eDP através da guia de encaminhamento na placa de sistema.
6. Ligue o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
7. Ligue o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.
8. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
9. Ligue o cabo da câmara de IV a partir do respetivo conector na placa de sistema (nos modelos equipados com uma câmara de IV).
10. Ligue o cabo do ecrã tátil a partir do respetivo conector na placa de sistema (nos modelos equipados com ecrã tátil).
11. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo eDP com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
12. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo eDP à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Moldura do ecrã

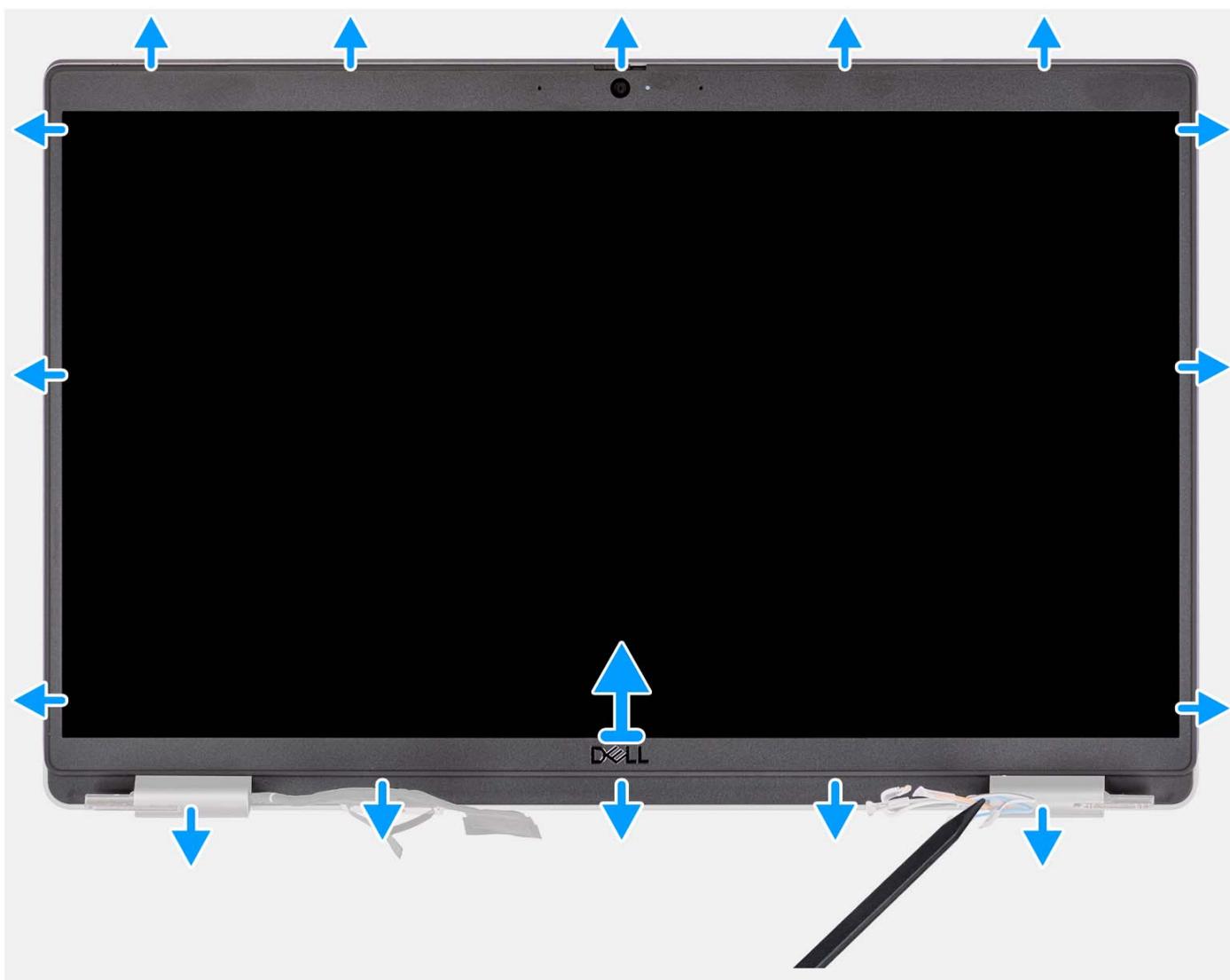
Retirar a moldura do ecrã

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

i **NOTA:** A moldura do ecrã está colada ao ecrã com fita adesiva. Introduza um instrumento de plástico pontiagudo nas reentrâncias junto a ambas as tampas das dobradiças e inicie o processo de pressão para libertar a moldura do ecrã. Pressione ao longo da extremidade exterior da moldura do ecrã e avance em volta de toda a moldura do ecrã até que esta esteja separada da tampa do ecrã.

⚠ **AVISO:** Pressione cuidadosamente e retire a moldura do ecrã para minimizar o risco de danos no ecrã.

1. Introduza um instrumento de plástico pontiagudo nas reentrâncias junto a ambas as tampas das dobradiças e inicie o processo de pressão para libertar a moldura do ecrã.
2. Pressione ao longo da extremidade exterior da moldura do ecrã e avance em volta de toda a moldura do ecrã até que esta esteja separada da tampa do ecrã.
3. Levante a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

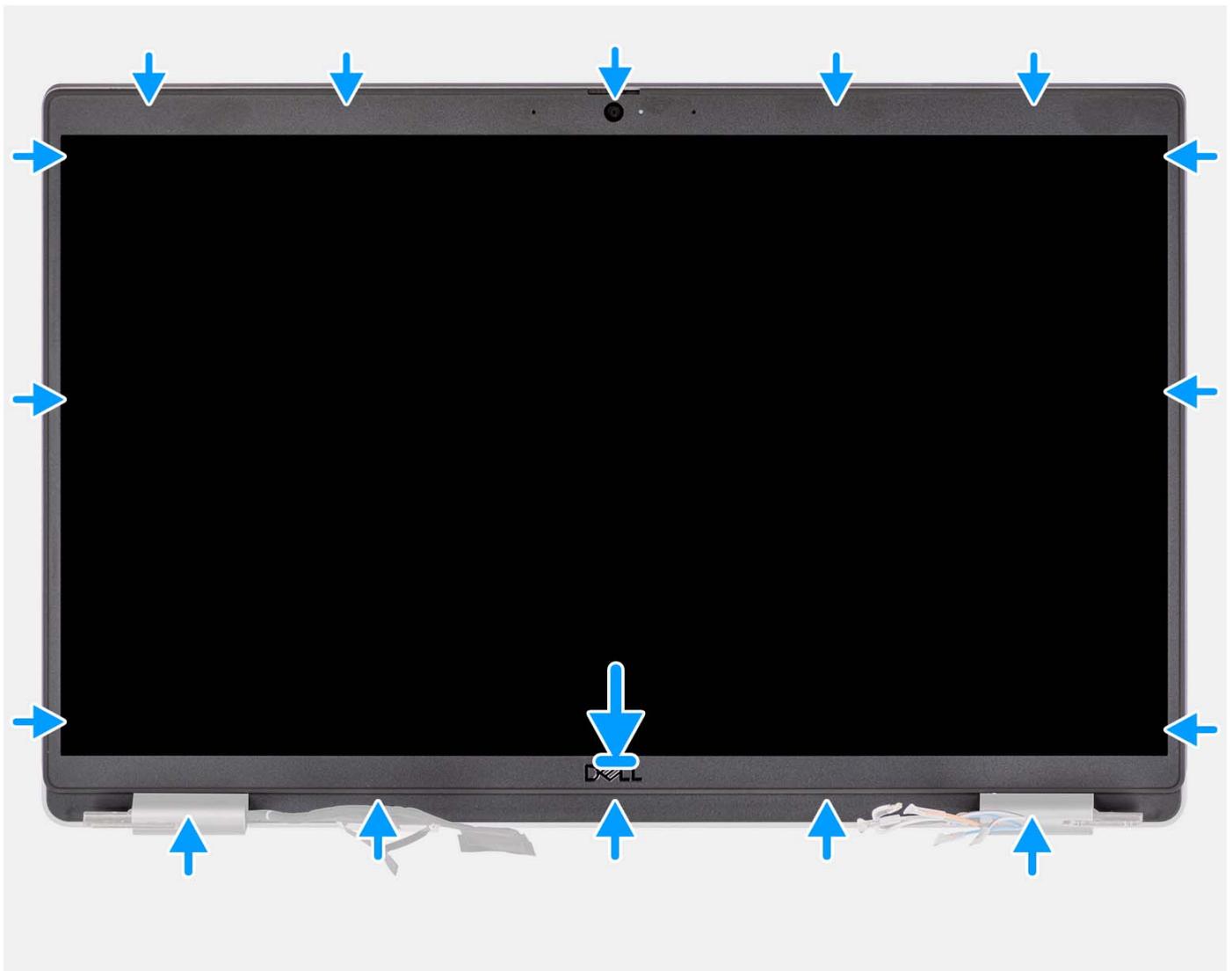
Instalar a moldura do ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
2. Encaixe cuidadosamente a moldura do ecrã no lugar.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa sem fios](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel do ecrã

Retirar o ecrã

Pré-requisitos

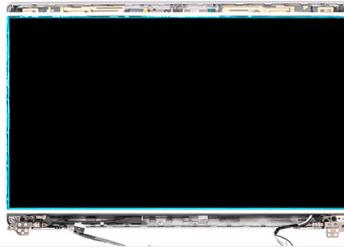
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

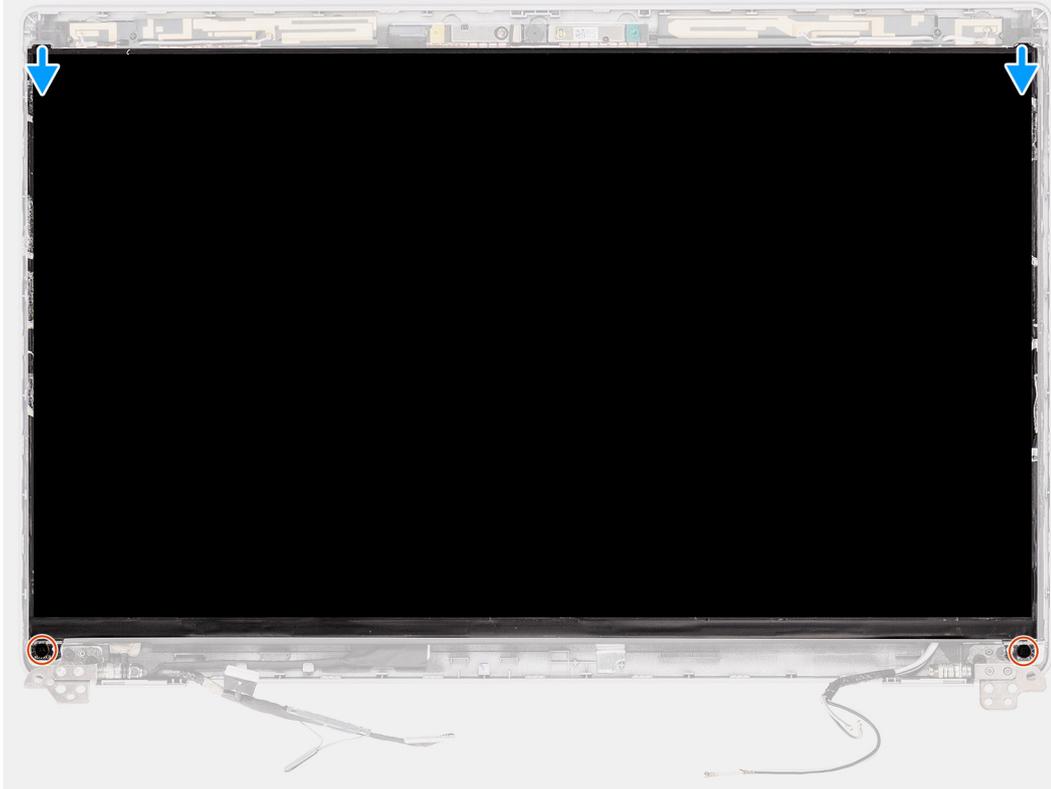
As imagens a seguir indicam a localização do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



2x
M2.5x3



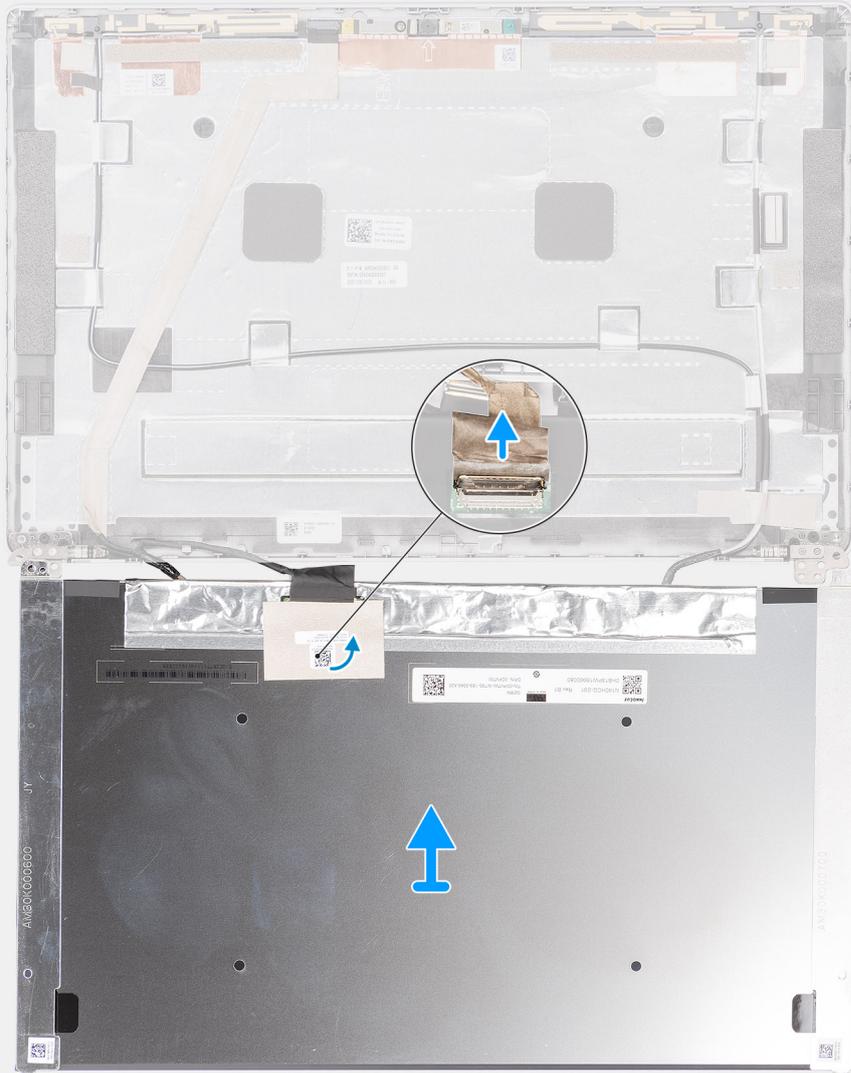
1



2



3





Passo

i **NOTA:** O ecrã é pré-montado com os suportes do ecrã, como peça de assistência única. Não puxe as fitas SR (Stretch Release) e separe os suportes do ecrã.

1. Retire os dois parafusos (M2.5x3) que fixam o ecrã à tampa posterior do ecrã.

i **NOTA:** Enquanto retira o ecrã, desprenda as patilhas da tampa antes de virar o ecrã para o retirar.

2. Levante e abra o ecrã para aceder ao cabo de vídeo.
3. Retire a fita condutora no conector do cabo de vídeo.
4. Descole a fita adesiva que está sobre o conector do cabo de vídeo.
5. Abra o trinco e desligue o cabo do conector no ecrã.
6. Levante o ecrã para fora da tampa posterior do ecrã.

Instalar o ecrã

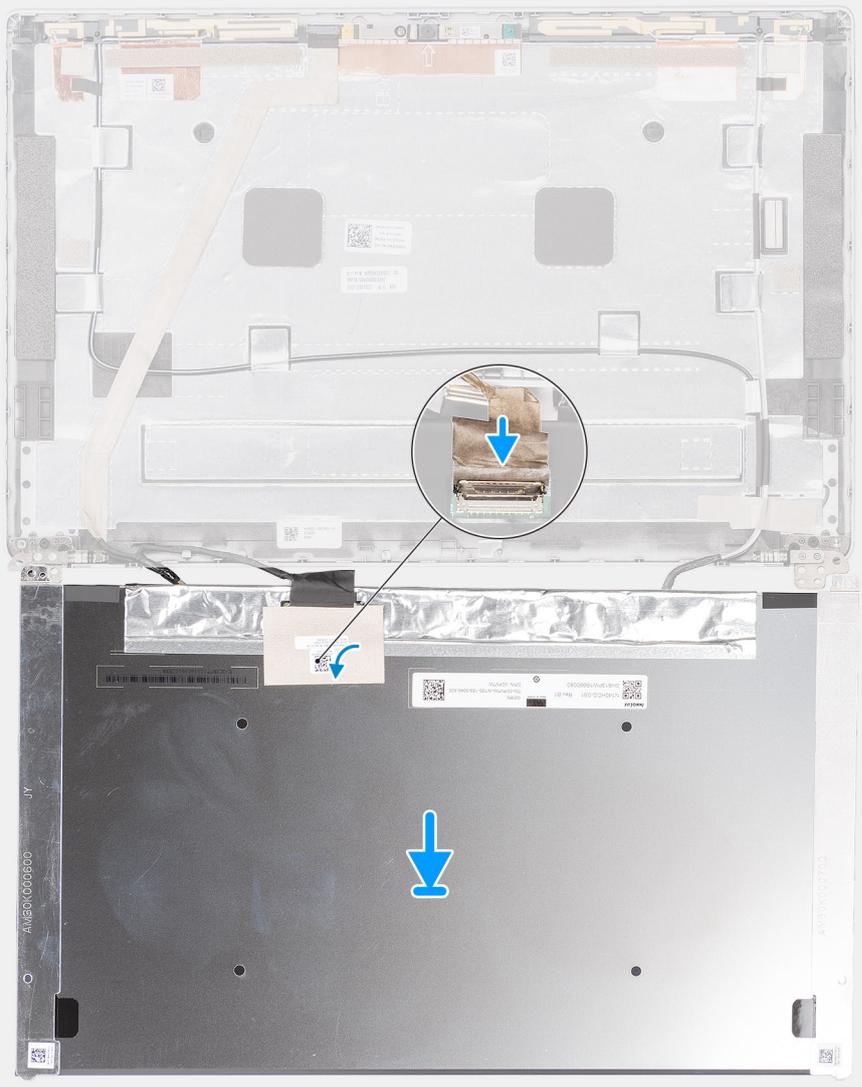
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

1

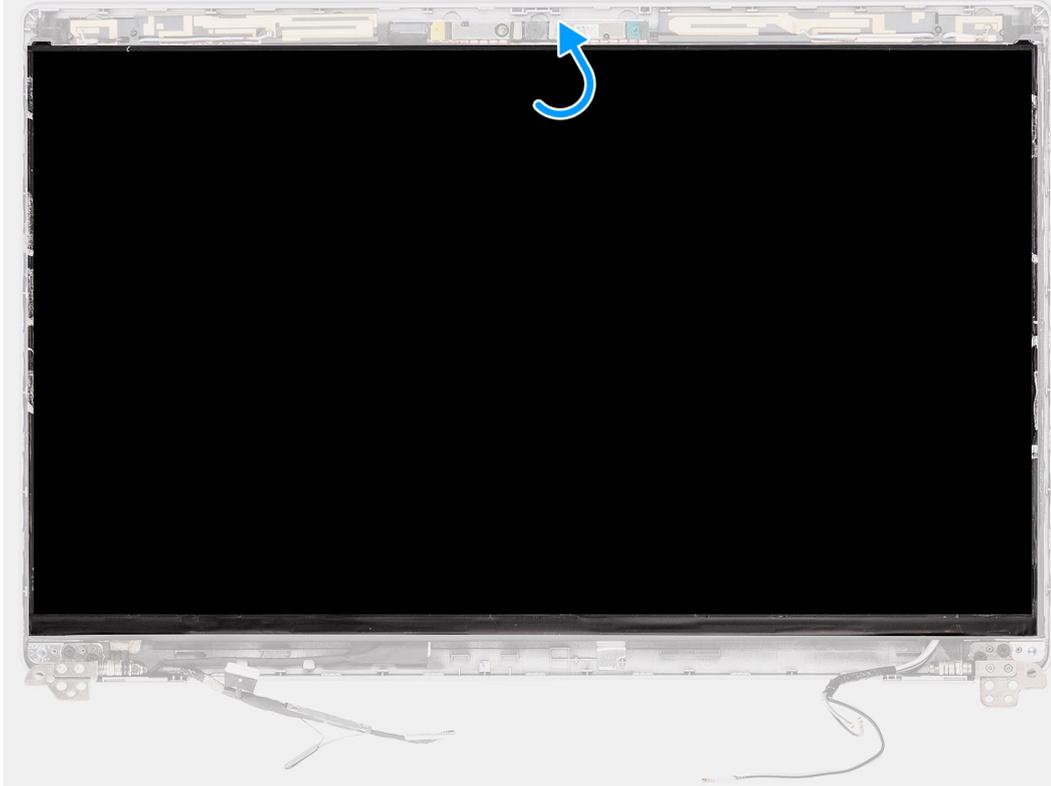




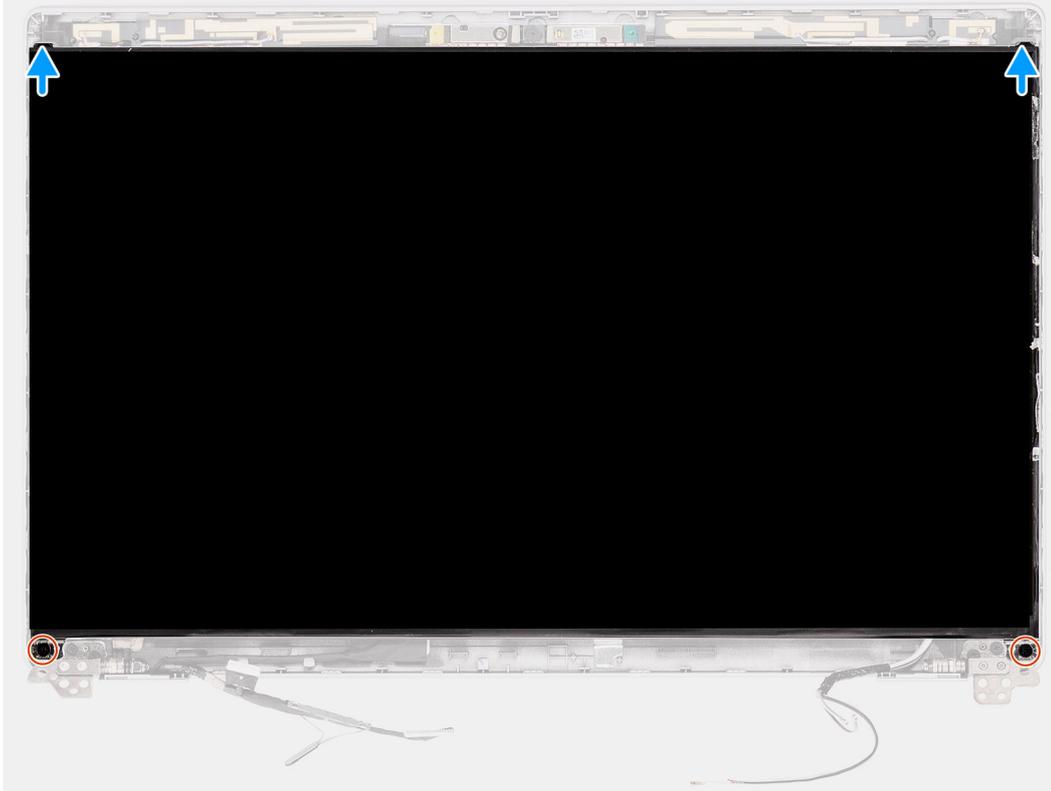
2x
M2.5x3



2



3



Passo

1. Ligue o cabo de vídeo ao conector no ecrã e feche o trinco.
2. Cole a fita por cima do conector do cabo de vídeo.
3. Cole a fita condutora para fixar o cabo de vídeo ao ecrã.
4. Feche o ecrã e a tampa posterior do ecrã para efetuar a montagem.

NOTA: Certifique-se de que as patilhas do ecrã são inseridas dentro das ranhuras na tampa do ecrã.

5. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x3) para fixar o ecrã à tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão microSD](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Câmara

Retirar a câmara

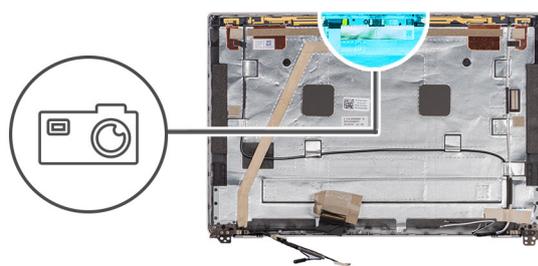
Pré-requisitos

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

3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).
8. Retire as [dobradiças do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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

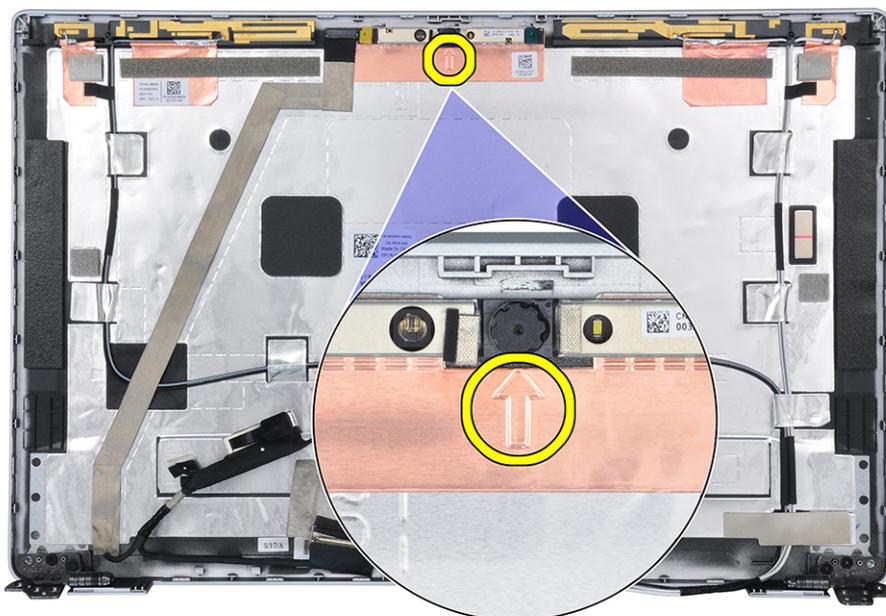


Passo

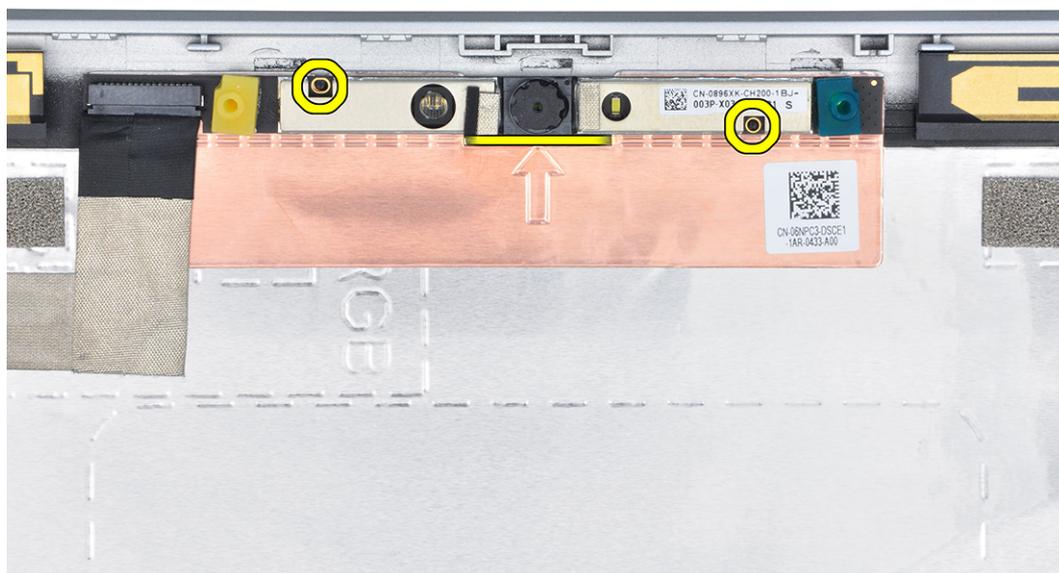
1. Descole a fita que fixa o cabo da câmara.

i **NOTA:** Se a descolar de forma abrupta, pode remover o obturador da câmara da moldura do ecrã e danificá-lo.

2. Levante o trinco e desligue o cabo da câmara no módulo da câmara.
3. Force com cuidado o módulo da câmara para o retirar, começando pelo ponto indicado pela seta na extremidade inferior do módulo da câmara.



4. Force o módulo da câmara certificando-se de que os dois pequenos pinos utilizados para fixar o módulo no lugar não são danificados no decorrer do procedimento. Levante cuidadosamente o módulo da câmara da tampa posterior do ecrã.



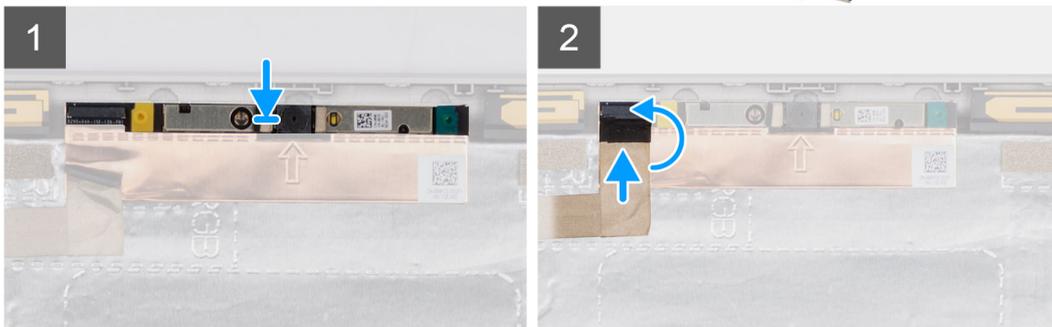
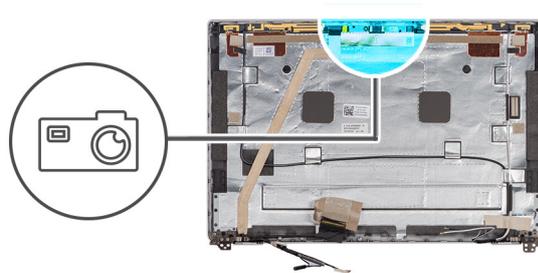
Instalar a câmara

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da câmara na ranhura na tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara ao conector no módulo da câmara.
3. Cole a fita adesiva para fixar o cabo da câmara.

Passos seguintes

1. Instale a [dobradiça do ecrã](#).
2. Instale o [ecrã](#).
3. Instale a [moldura do ecrã](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale a [placa sem fios](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão microSD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

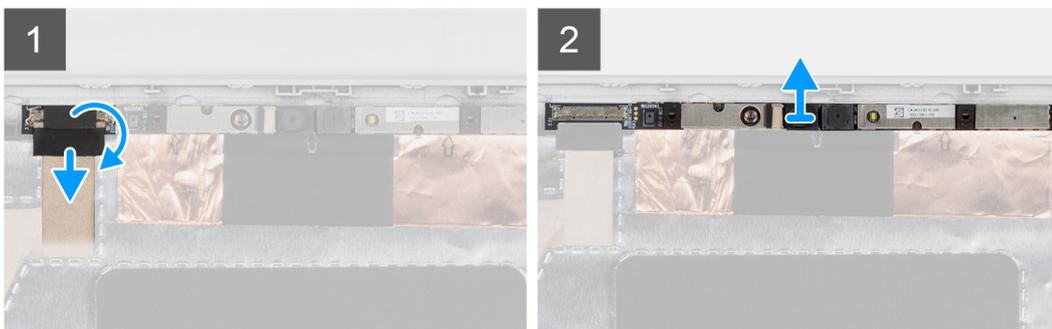
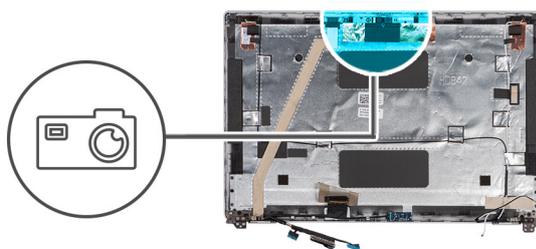
Retirar a câmara de infravermelhos

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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

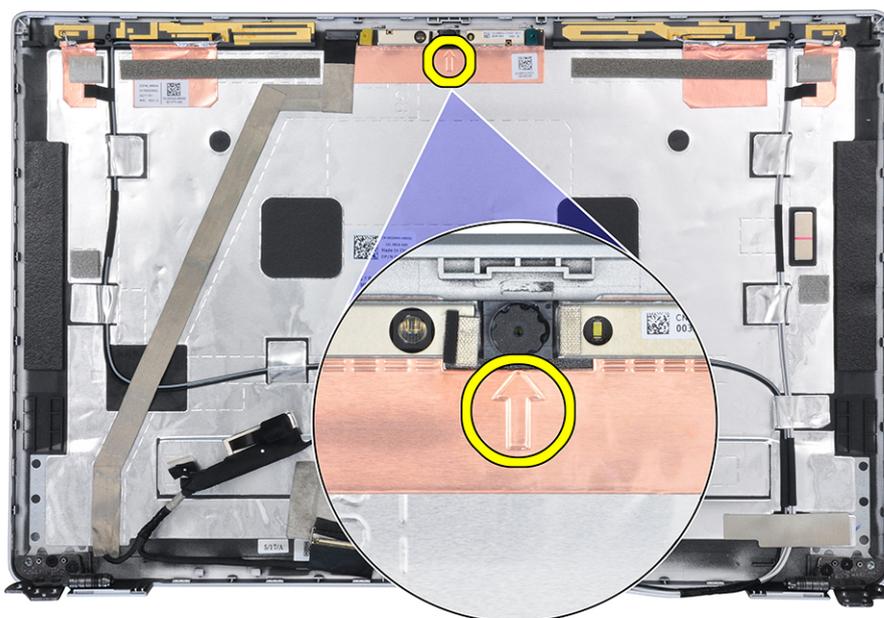


Passo

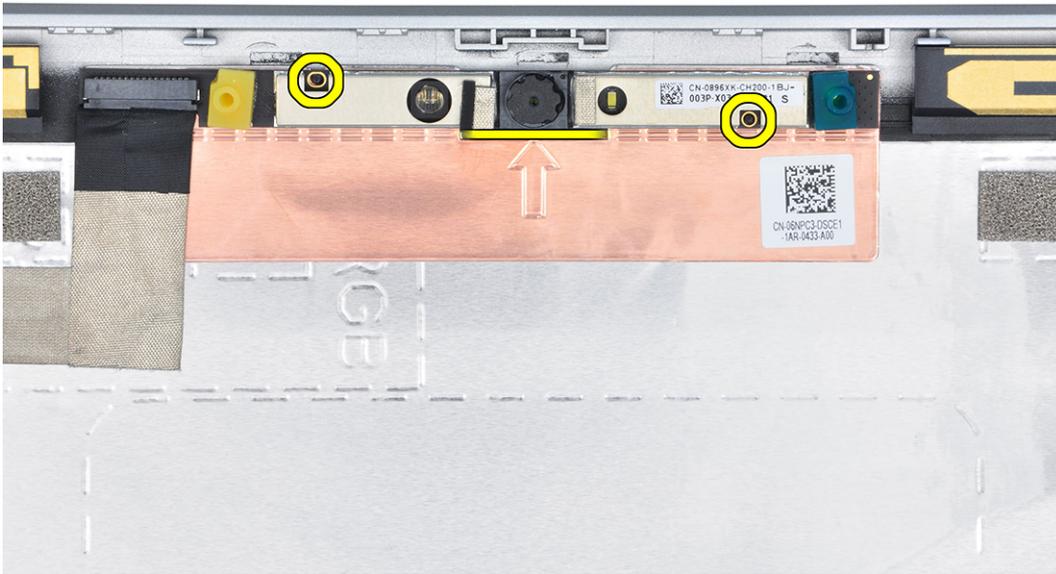
1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da câmara de infravermelhos.

NOTA: Se a descolar de forma abrupta, pode remover o obturador da câmara da moldura do ecrã e danificá-lo.

2. Levante o trinco e desligue o cabo da câmara de infravermelhos do conector no módulo da câmara.
3. Force com cuidado o módulo da câmara para o retirar, começando pelo ponto indicado pela seta na extremidade inferior do módulo da câmara.



4. Force o módulo da câmara certificando-se de que os dois pequenos pinos utilizados para fixar o módulo no lugar não são danificados no decorrer do procedimento. Levante cuidadosamente o módulo da câmara da tampa posterior do ecrã.



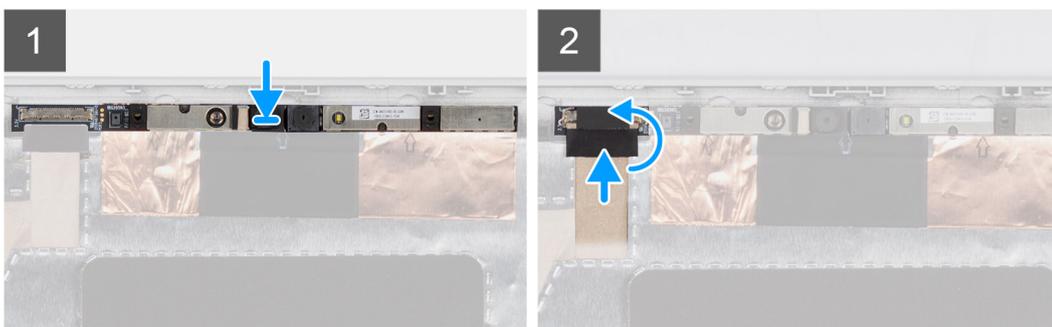
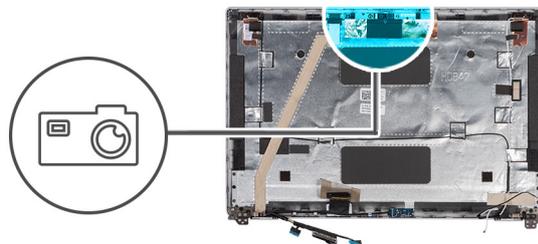
Instalar a câmara de infravermelhos

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da câmara de infravermelhos na ranhura da tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara de infravermelhos ao conector no módulo da câmara.
3. Cole a fita adesiva para fixar o cabo da câmara de infravermelhos no respetivo lugar.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa sem fios](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo eDP/vídeo

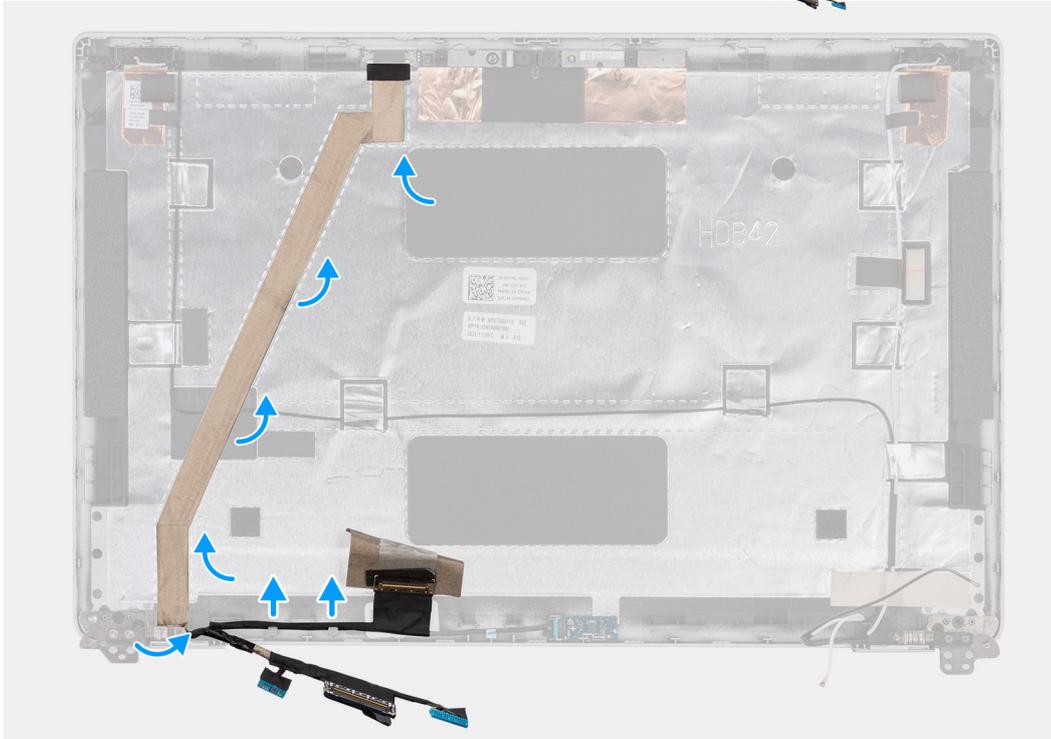
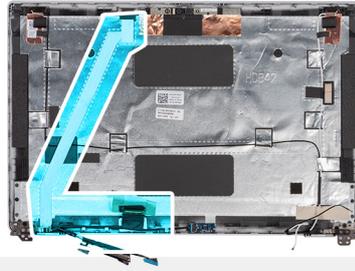
Retirar o cabo eDP/vídeo

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo eDP/vídeo do conector no módulo da câmara.
2. Retire a fita condutora e desencaminhe o cabo eDP/vídeo para soltá-lo da fita adesiva e, em seguida, levante o cabo eDP/vídeo e retire-o da tampa posterior do ecrã.

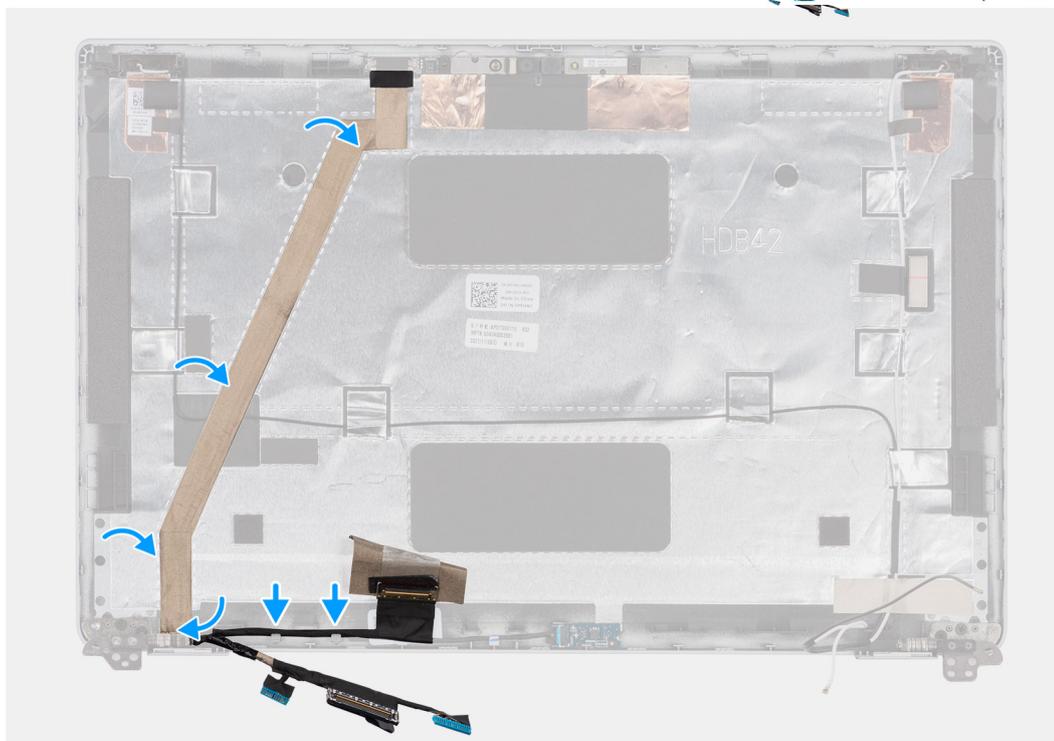
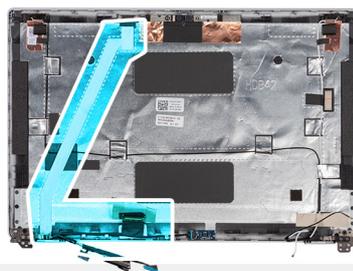
Instalar o cabo eDP

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Ligue o cabo eDP/vídeo ao conector na câmara.
2. Cole o cabo eDP/vídeo na tampa posterior do ecrã.
3. Cole a fita condutora e encaminhe o cabo eDP/vídeo em direção à tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o ecrã.
2. Instale a moldura do ecrã.
3. Instale o conjunto do ecrã.
4. Instale a placa sem fios.
5. Instale a tampa da base.
6. Instale o cartão microSD.
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa do sensor

Retirar a placa do sensor

Pré-requisitos

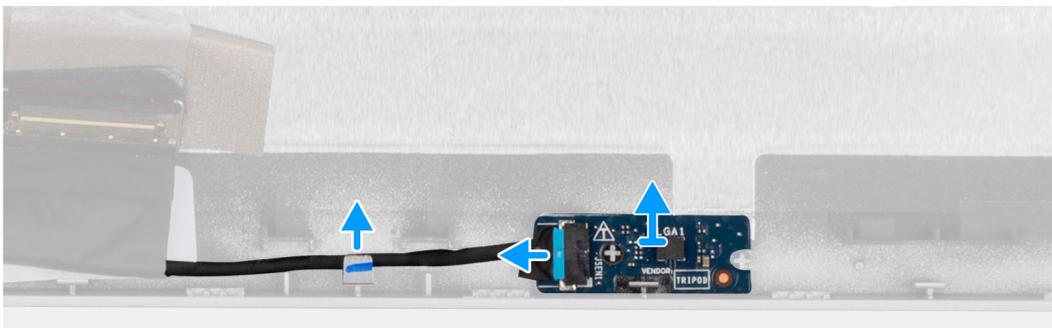
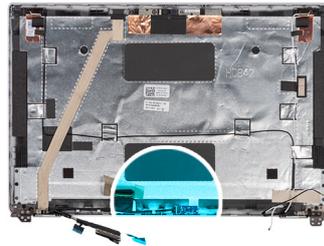
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o cartão microSD.

3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores equipados com uma placa do sensor.

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



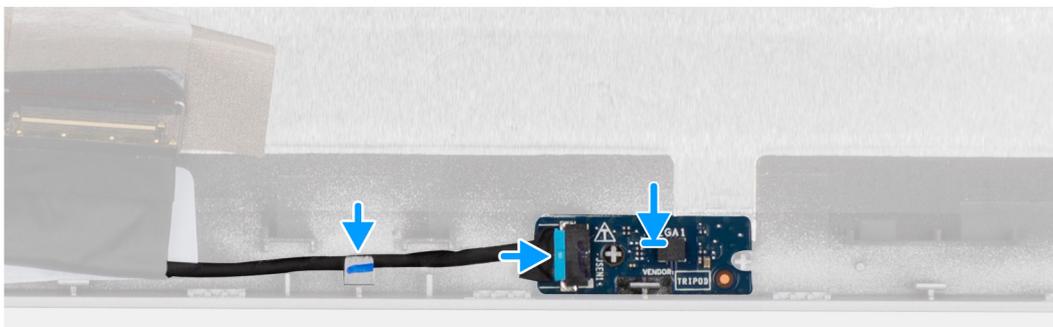
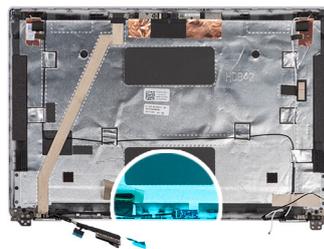
Passo

1. Abra o trinco do conector e desligue o cabo de LED do conector na placa do sensor.
2. Levante cuidadosamente a placa do sensor e afaste-a da tampa traseira do ecrã.

Instalar a placa do sensor

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque a placa do sensor na tampa traseira do ecrã.
2. Ligue o cabo de LED ao conector na placa do sensor e feche o trinco.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa sem fios](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dobradiças do ecrã

Retirar as dobradiças do ecrã

Pré-requisitos

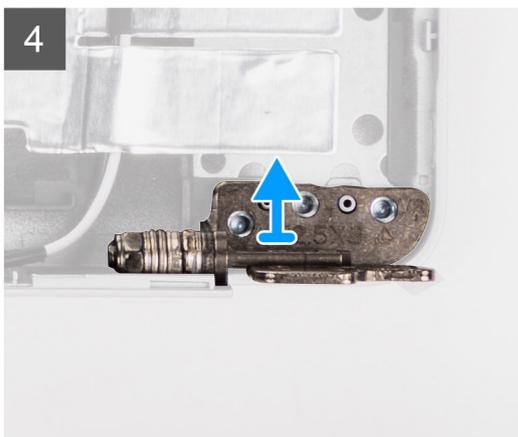
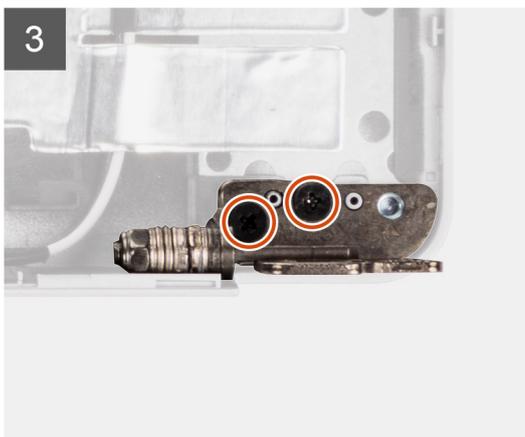
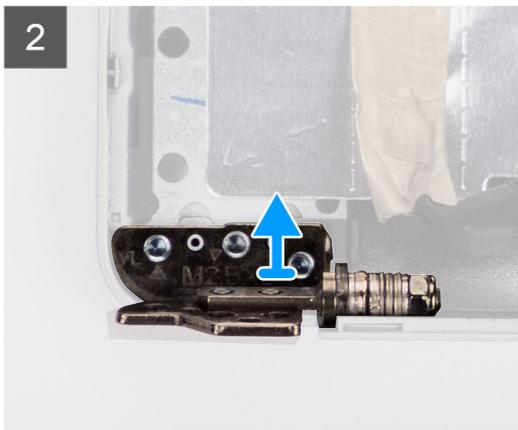
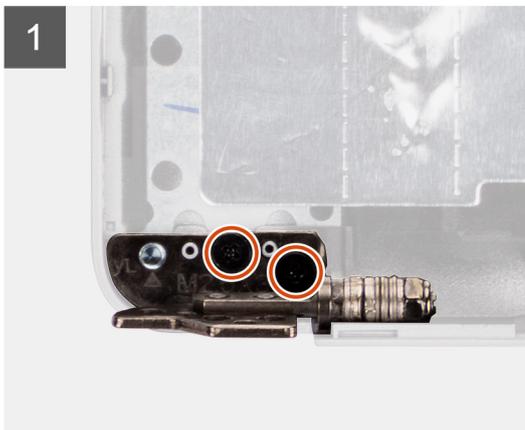
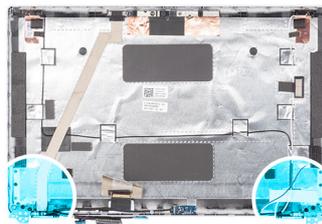
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



4x
M2.5x3



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x3) que fixam a dobradiça direita à tampa posterior do ecrã.
2. Levante e retire a dobradiça direita da tampa posterior do ecrã.
3. Retire os dois parafusos (M2.5x3) que fixam a dobradiça esquerda à tampa posterior do ecrã.
4. Levante e retire a dobradiça esquerda da tampa posterior do ecrã.

Instalar as dobradiças do ecrã

Pré-requisitos

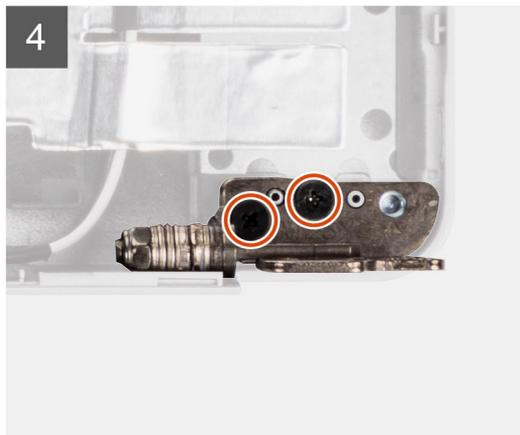
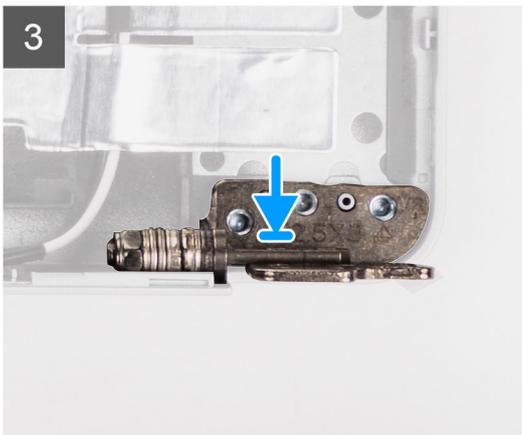
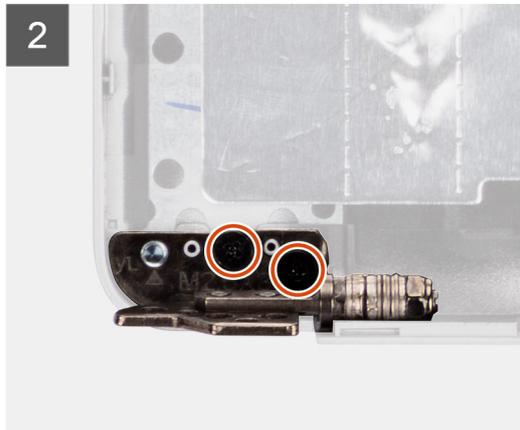
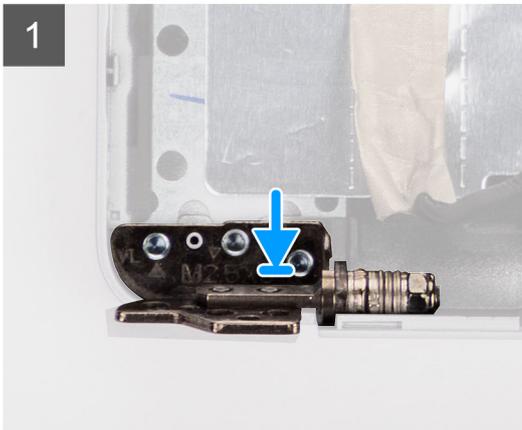
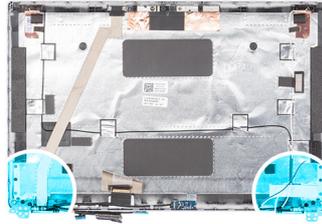
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2.5x3



Passo

1. Alinhe o orifício do parafuso na dobradiça esquerda com o orifício do parafuso na tampa posterior do ecrã.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x3) para fixar a dobradiça esquerda à tampa posterior do ecrã.
3. Alinhe o orifício do parafuso na dobradiça direita com o orifício do parafuso na tampa posterior do ecrã.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x3) para fixar a dobradiça direita à tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa sem fios](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa posterior do ecrã

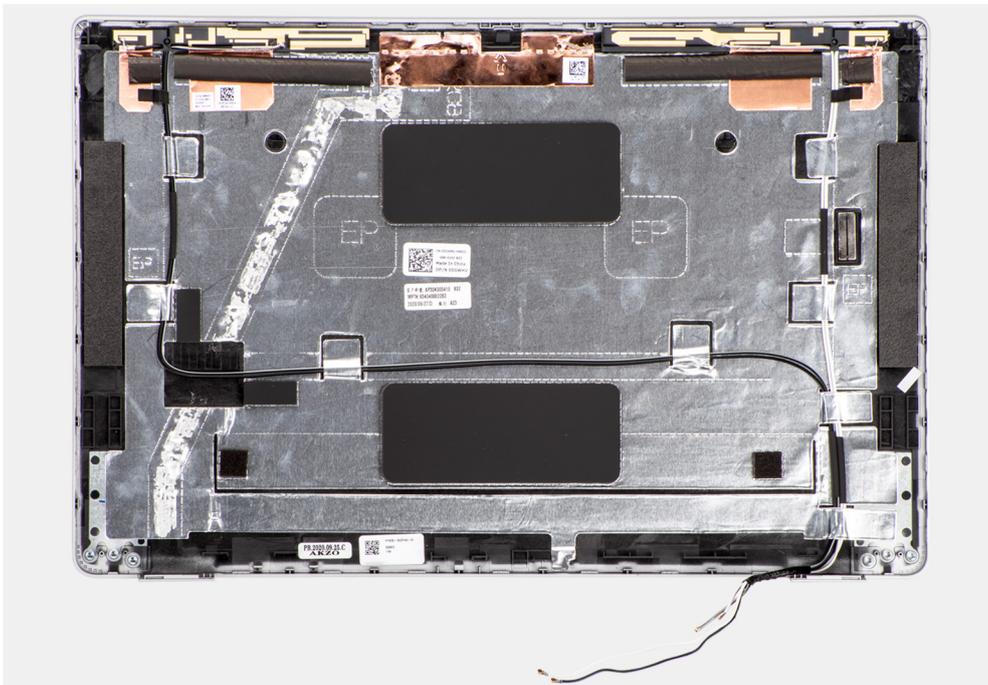
Retirar a tampa posterior do ecrã

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [ecrã](#).
8. Retire o [módulo da câmara](#).
9. Retire o [cabo eDP/vídeo](#).
10. Retire a [placa do sensor](#).
11. Retire as [dobradiças do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

Depois de efetuar os passos nos pré-requisitos, resta a tampa posterior do ecrã.

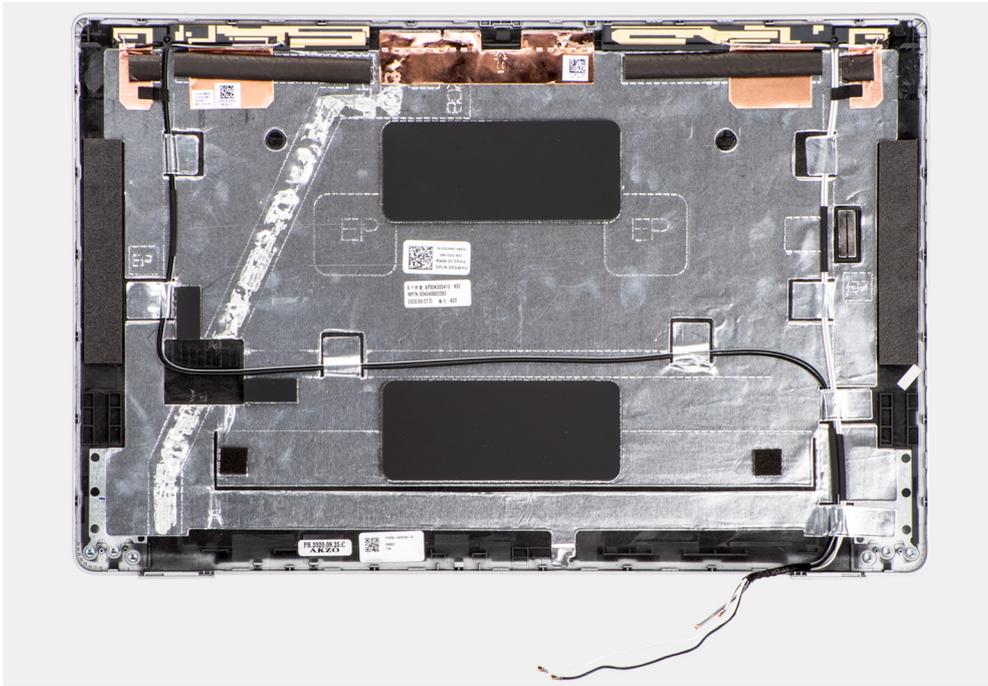
Instalar a tampa posterior do ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

Coloque a tampa posterior do ecrã numa superfície plana.

Passos seguintes

1. Instale a [dobradiça do ecrã](#).
2. Instale a [placa do sensor](#).
3. Instale o [cabo eDP/vídeo](#).
4. Instale o [módulo da câmara](#).
5. Instale o [ecrã](#).
6. Instale a [moldura do ecrã](#).
7. Instale o [conjunto do ecrã](#).
8. Instale a [placa sem fios](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Instale o [cartão microSD](#).
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Enchimento da ranhura do cartão SIM fictício

Retirar o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire os [módulos de memória](#).
6. Retire a [bateria](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o dissipador de calor [dissipador de calor](#).
9. Retire a [armação interna do conjunto](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

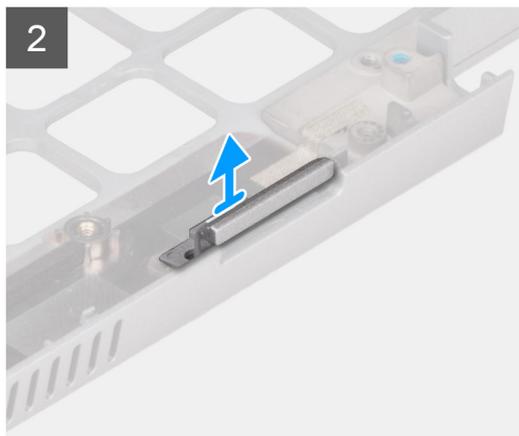
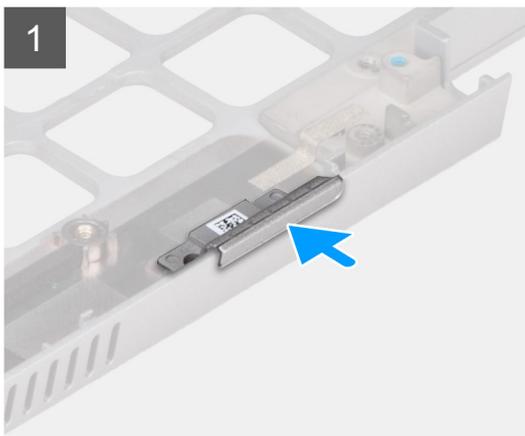
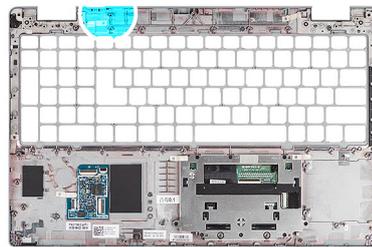
NOTA: A placa de sistema pode ser retirada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

11. Retire a [placa do botão de alimentação](#).
12. Retire a [placa de LED](#).
13. Retire o [leitor de smart card](#).
14. Retire o [conjunto do teclado](#).
15. Retire o [conjunto do ecrã](#).
16. Retire o [conjunto do descanso para os pulsos](#).

Sobre esta tarefa

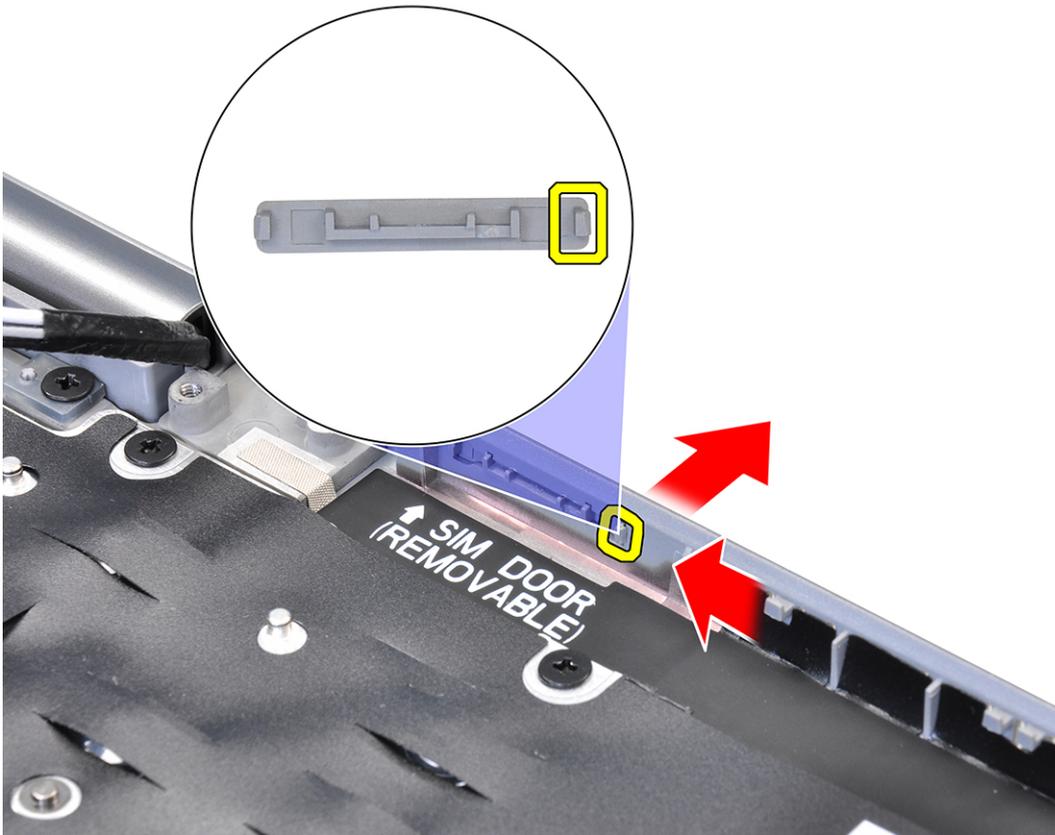
NOTA: Para os modelos enviados apenas com antenas WLAN, o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício é uma peça de assistência em separado e não está incluída no descanso para os pulsos de substituição. Consequentemente, o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício deve ser removido e depois reinstalado quando voltar a colocar o conjunto do descanso para os pulsos.

As imagens seguintes indicam o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção do enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.

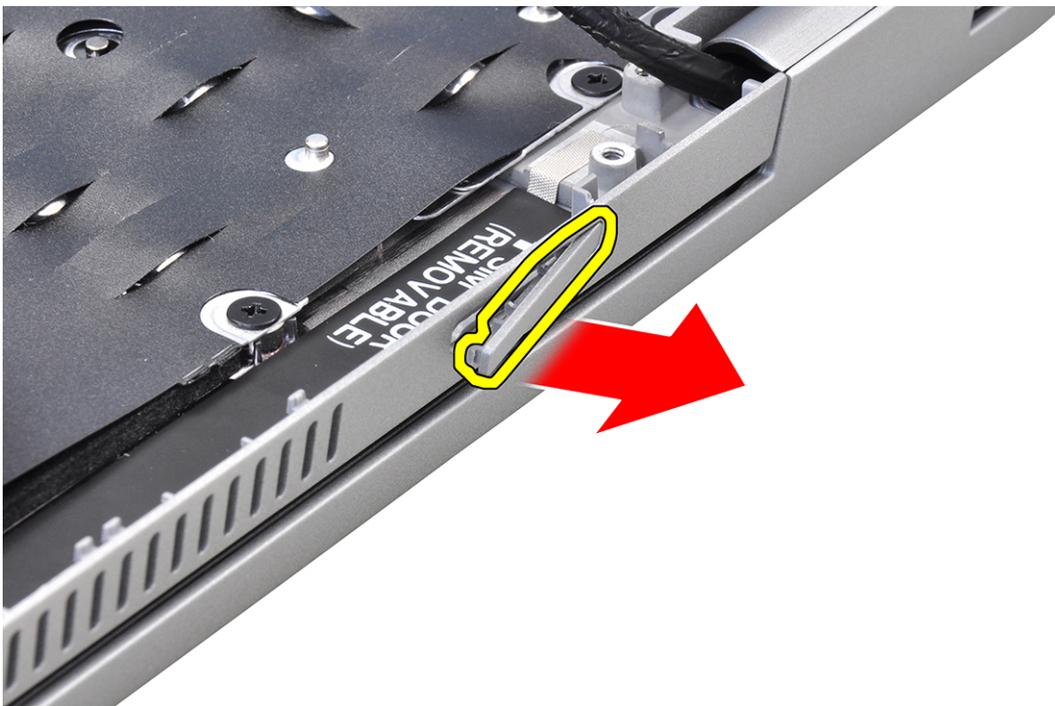


Passo

1. Empurre o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício a partir do lado superior do conjunto do descanso para os pulsos.



2. Levante o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício e retire-o do conjunto do descanso para os pulsos.



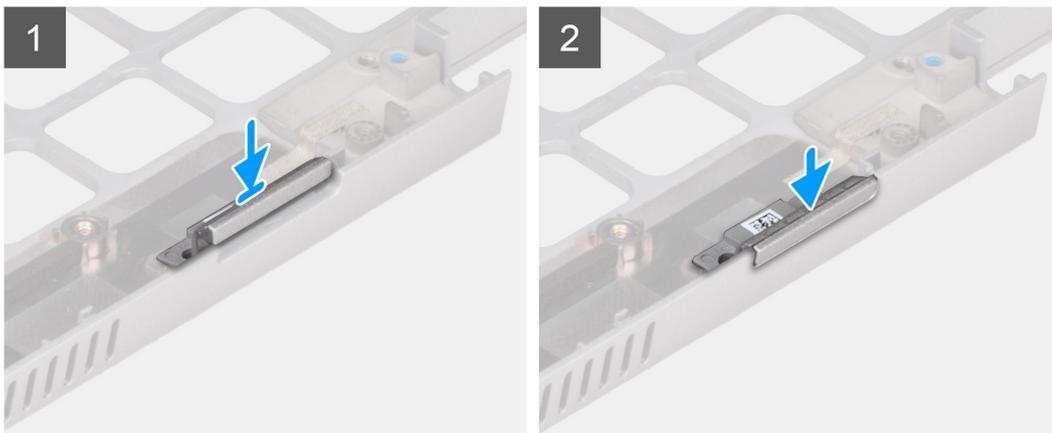
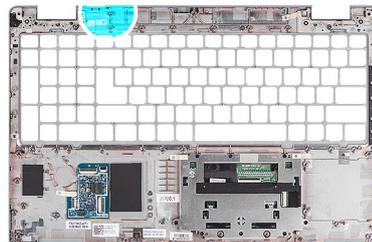
Instalar o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente necessário antes do procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

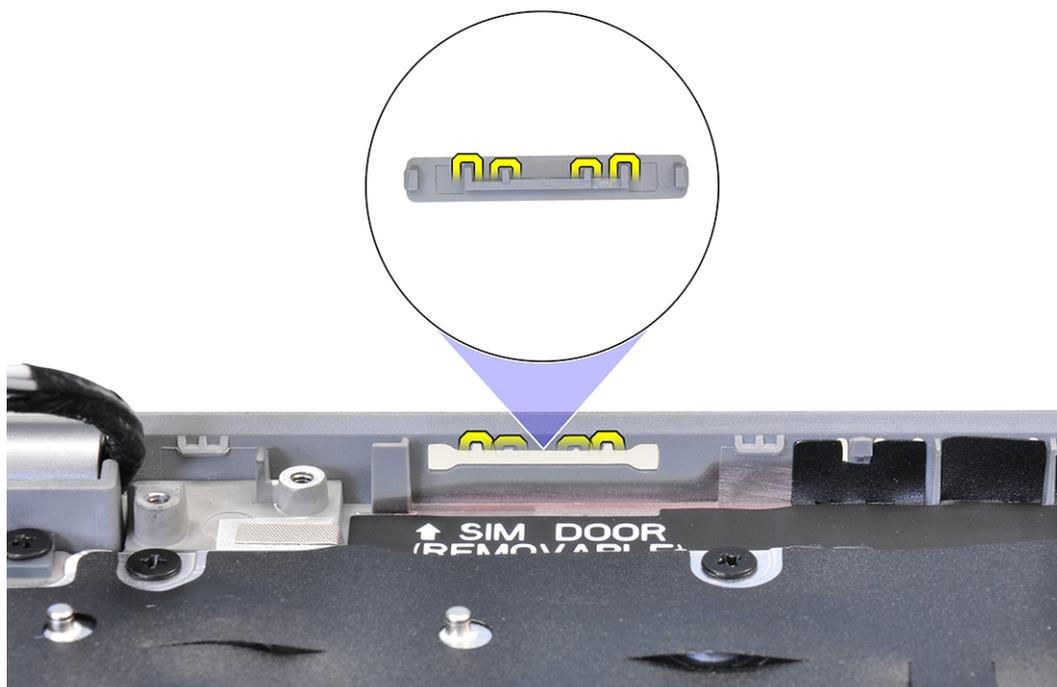
As imagens seguintes indicam a localização do enchimento da ranhura do cartão SIM fictício e fornece uma representação visual do procedimento de instalação do enchimento da ranhura do cartão SIM fictício.

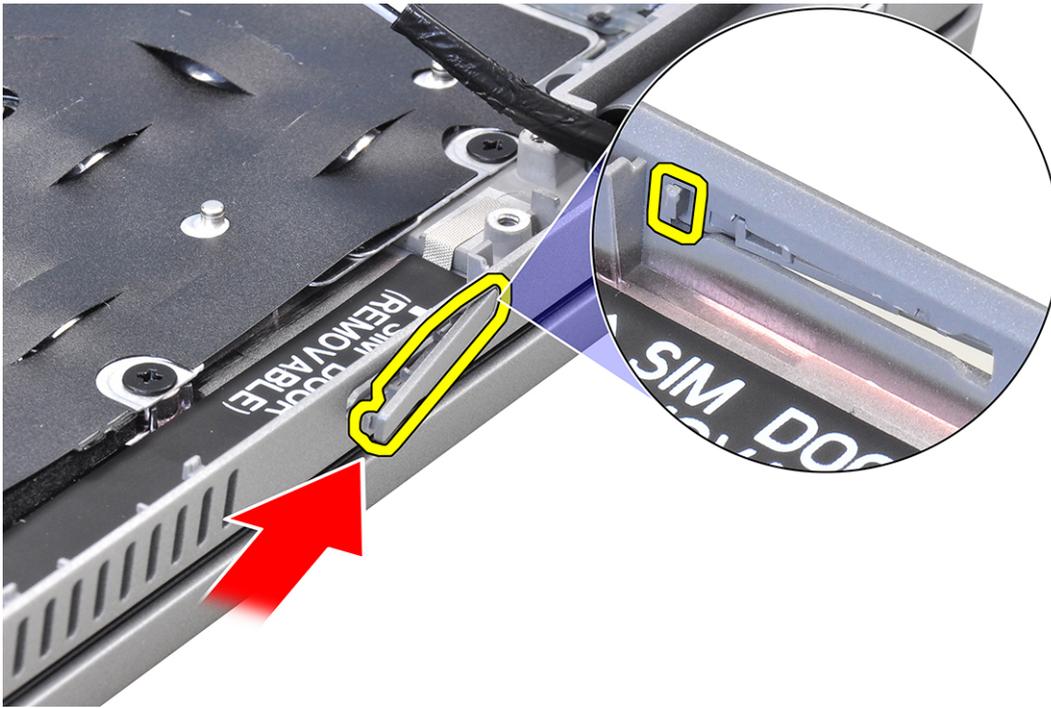


Passo

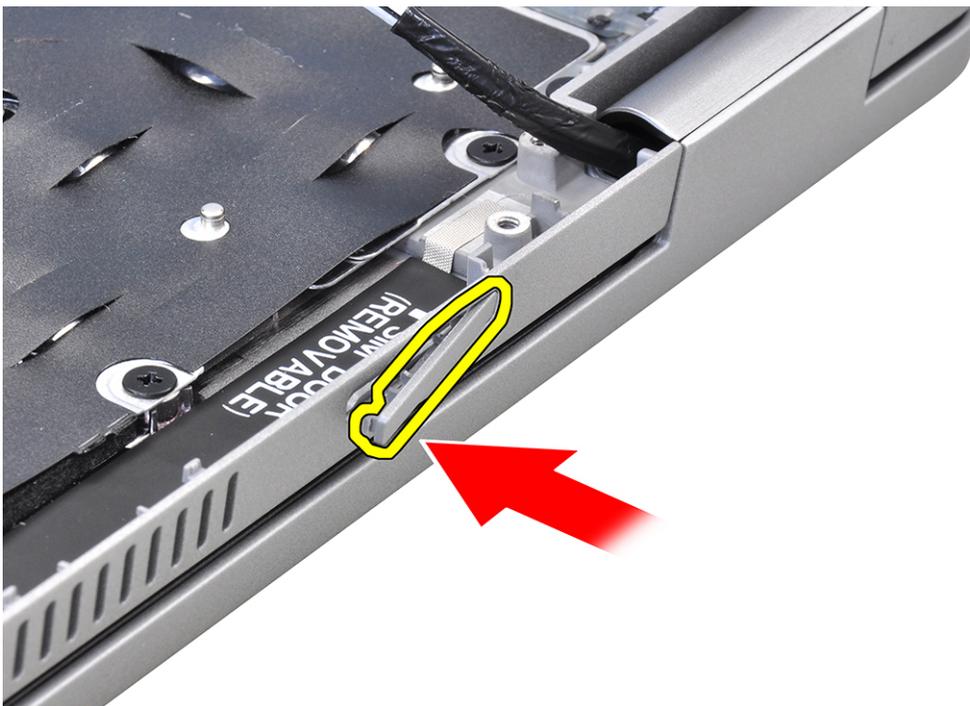
1. Coloque o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício no respetivo compartimento no descanso para os pulsos.

NOTA: Certifique-se de que o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício está alinhado com as estrias no conjunto do descanso para os pulsos.





2. Pressione o enchimento da ranhura do cartão SIM fictício até este encaixar no lugar com um clique e, em seguida, certifique-se de que fica bem fixo no ranhura do cartão SIM.





Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do descanso para os pulsos](#)
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do teclado](#).
4. Instale o [leitor de smart card](#).
5. Instale a [placa de LED](#).
6. Instale a [placa do botão de alimentação](#).
7. Instale a [placa de sistema](#).
8. Instale o [dissipador de calor](#).
9. Instale a [armação interna do conjunto](#).
10. Instale a [bateria](#).
11. Instale os [módulos de memória](#).
12. Instale a [placa sem fios](#).
13. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
14. Instale a [tampa da base](#).
15. Instale o [cartão microSD](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do descanso para os pulsos

Retirar o conjunto do descanso para os pulsos

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão microSD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
5. Retire os [módulos de memória](#).
6. Retire a [bateria](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).

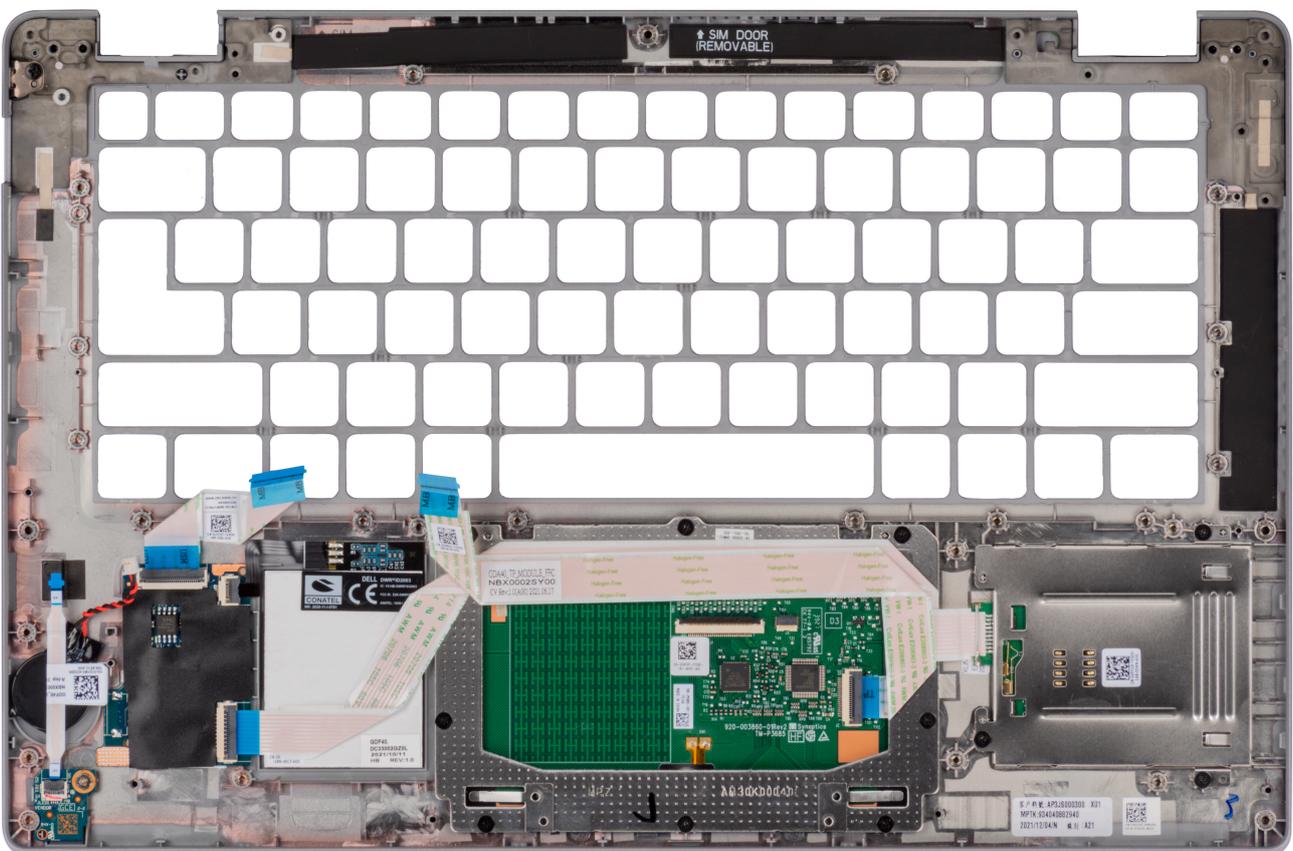
8. Retire o dissipador de calor [dissipador de calor](#).
9. Retire a [armação interna do conjunto](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

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

11. Retire a [placa do botão de alimentação](#).
12. Retire a [placa de LED](#).
13. Retire o [leitor de smart card](#).
14. Retire o [conjunto do teclado](#).
15. Retire o [conjunto do ecrã](#).
16. Retire o [enchimento da ranhura do cartão SIM fictício](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica o conjunto do descanso para os pulsos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do descanso para os pulsos.

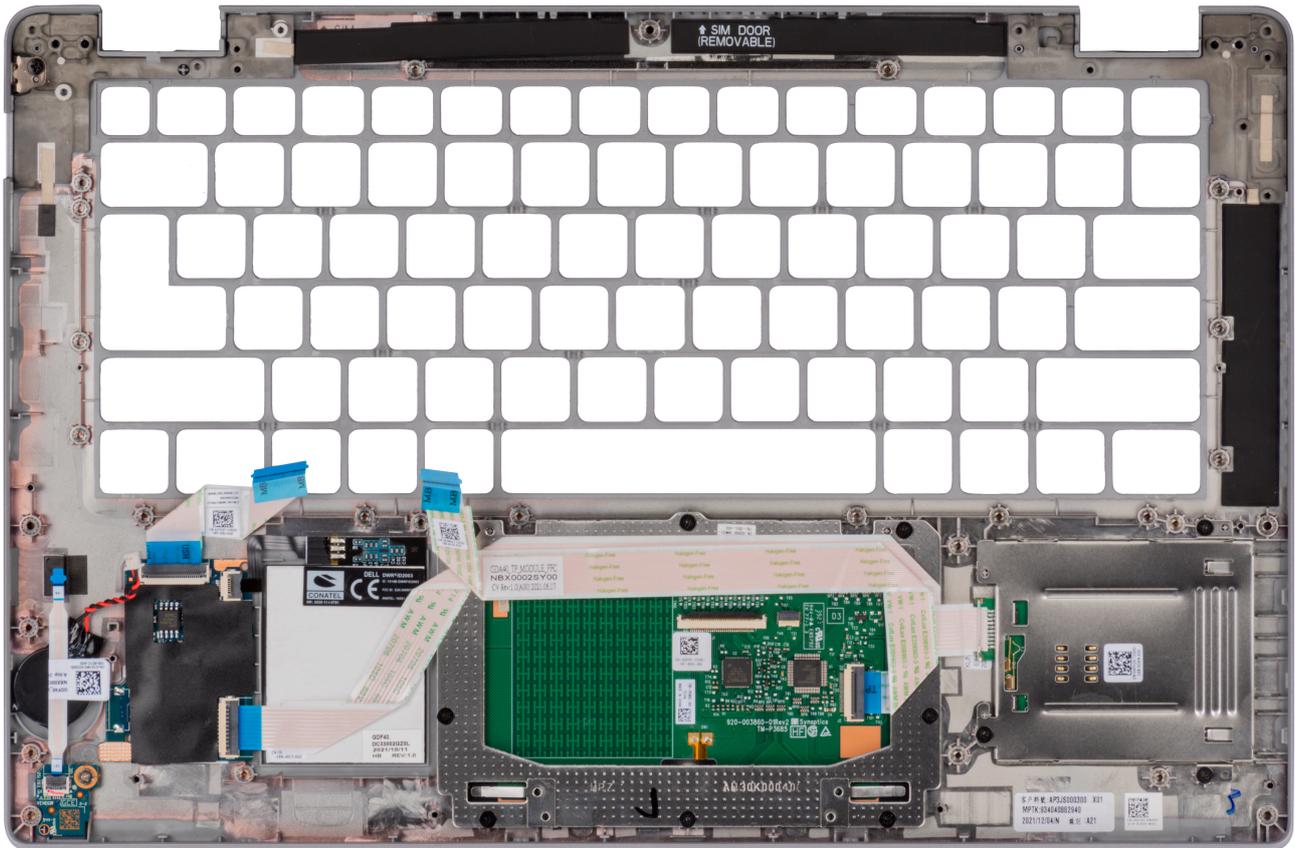
Instalar o conjunto do descanso para os pulsos

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

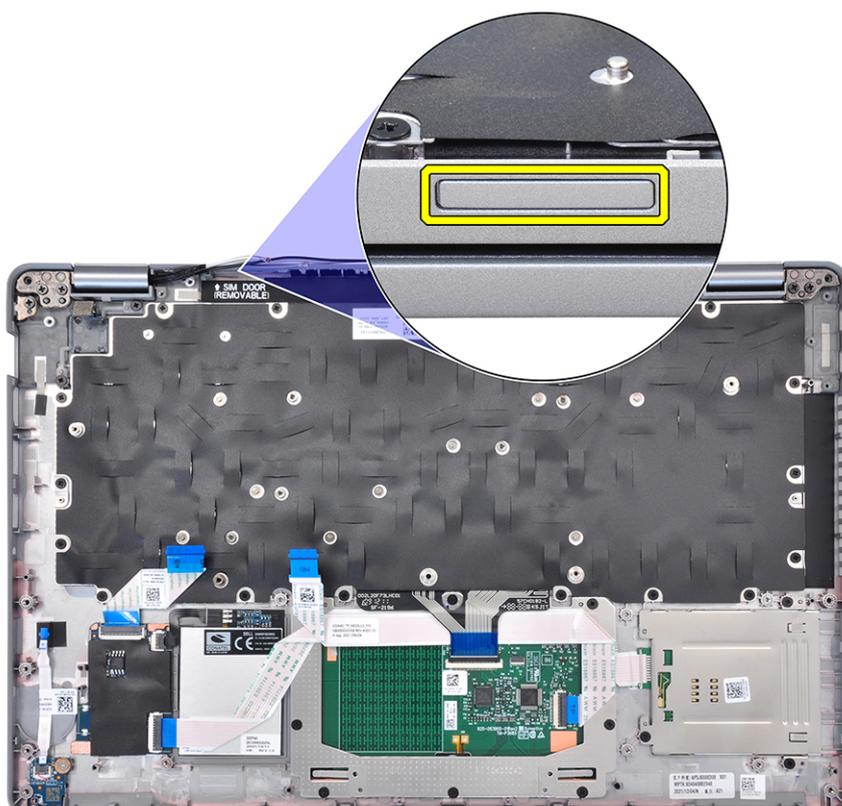
A imagem a seguir indica o conjunto do descanso para os pulsos e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

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

NOTA: Para os modelos enviados apenas com antenas WLAN, o enchimento tem de ser retirado e instalado novamente quando substituir o conjunto do descanso para os pulsos.



Passos seguintes

1. Instale o [enchimento da ranhura do cartão SIM fictício](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do teclado](#).
4. Instale o [leitor de smart card](#).
5. Instale a [placa de LED](#).
6. Instale a [placa do botão de alimentação](#).
7. Instale a [placa de sistema](#).
8. Instale o [dissipador de calor](#).
9. Instale a [armação interna do conjunto](#).
10. Instale a [bateria](#).
11. Instale os [módulos de memória](#).
12. Instale a [placa sem fios](#).
13. Instale o [disco de estado sólido 2280](#) ou o [disco de estado sólido 2230](#).
14. Instale a [tampa da base](#).
15. Instale o [cartão microSD](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

Quando realizar uma detecção e resolução de problemas, a transferência ou instalação dos controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Dados de Conhecimentos da Dell, Perguntas Frequentes sobre Controladores e Transferências.

Configuração do BIOS

AVISO: Não altere as definições do programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

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

NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que escreva as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

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

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

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

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

NOTA: Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco M.2 (se existir)
- **i** **NOTA:** XXX representa o número do disco M.2.
- Disco ótico (se existir)
- Discos NVMe
- Diagnóstico

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

Descrição geral	
Latitude 5431	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a Etiqueta de Propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a Atualização de Firmware de Assinatura está ativada no seu computador.
Informações da Bateria	
Principal	Mostra que a bateria é principal.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria do computador.
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria do computador.
Integridade	Mostra a integridade da bateria do computador.
Transformador CA	Mostra se o transformador CA está ligado ou não.
Tipo de Autonomia da Bateria	Mostra o tipo de Autonomia da Bateria do computador
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)

Descrição geral	
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
DIMM_SLOT 1	Mostra o tamanho da memória DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	Mostra o tamanho da memória DIMM 2.
Informações dos Dispositivos	
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço MAC de LAN On Motherboard (LOM) do computador.
Endereço MAC de Pass Through	Mostra o endereço MAC de Pass Through do computador.
Dispositivo Celular	Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra as informações da placa gráfica Independente no computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Modo de arranque	Mostra o modo de arranque.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Arranque do Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o arranque só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção Arranque do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro. Por predefinição, a opção está ativada.
Modo de Arranque Seguro	Ativa ou desativa para alterar as opções de modo de arranque seguro. Por defeito, o Modo de Implementação está ativado.
Expert Key Management	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa o modo personalizado. Por predefinição, a opção modo personalizado não está ativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	Mostra a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
Câmara	Ativa ou desativa a câmara. Por predefinição, está selecionada a opção Ativar Câmara
Áudio Ativar Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração USB/Thunderbolt	<ul style="list-style-type: none"> Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas. Por predefinição, a opção Ativar as Portas USB Externas está ativada. Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e disco USB. Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque USB está ativada.
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	Ativa ou desativa as portas e adaptadores associados. Por predefinição, está selecionada a opção Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt .
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	Ativa ou desativa o dispositivo periférico do adaptador Thunderbolt e os dispositivos USB ligados ao adaptador Thunderbolt a ser utilizado durante o pré-arranque do BIOS. Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt está desativada.
Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)	Ativa ou desativa os dispositivos PCIe que estão ligados através de um adaptador Thunderbolt para executar a ROM da Opção UEFI dos dispositivos PCIe (se presente) durante o pré-arranque. Por predefinição, a opção Ativar módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT) está desativada.
Desativar o Tunelamento PCIE USB4	Desativa a opção de Tunelamento PCIE USB4. Por predefinição, a opção está desativada.
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C	Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação. Por predefinição, a opção Vídeo/Apenas alimentação nas Portas Type-C está desativada.
Substituição da Estação de Acoplamento Type-C	Permite usar a Estação de Acoplamento Type-C Dell ligada para fornecer fluxos de dados com as portas USB externas desativadas. Quando a substituição da Estação de Acoplamento Type-C está ativada, o submenu Vídeo/Áudio/Lan está ativado. Por predefinição, a opção Substituição da estação de Acoplamento Type-C está ativada.
Vídeo	Ativa ou desativa a utilização de vídeo nas portas externas da Estação de Acoplamento Dell. Por predefinição, a opção Vídeo está desativada.
Áudio	Ativa ou desativa a utilização de áudio nas portas externas da Estação de Acoplamento Dell. Por defeito, a opção Áudio está ativada.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Lan	Ativa ou desativa a utilização da LAN nas portas externas da Estação de Acoplamento Dell. Por predefinição, a opção Lan está ativada.
Dispositivos Diversos	Ativa ou desativa o dispositivo Leitor de Impressões Digitais. Por predefinição, a opção Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais está ativada.
Modo Discreto	
Ativar Modo Discreto	Ativa ou desativa todas as luzes e sons do computador. Por predefinição, a opção Ativar Modo Discreto está desativada.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento

Armazenamento	
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a Tecnologia de Automonitorização, Análise e Reporte (SMART) durante o arranque do sistema. Por predefinição, a opção Ativar SMART Reporting não está ativada.
Informações do Disco	
SSD-1 M.2 PCIe	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Ativar Cartão de Memória	
Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o cartão SD. Por predefinição, a opção Cartão SD (Secure Digital) está ativada.
Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã

Ecrã	
Luminosidade do Ecrã	
Luminosidade com alimentação da bateria	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
Ecrã Tátil	Permite ativar o ecrã tátil no sistema operativo
Logótipo Ecrã Completo	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro. Por predefinição, a opção não está ativada.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação (continuação)

Ligação	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	<p>Por predefinição, a opção Ativado com PXE está ativada.</p> <p>Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI.</p> <p>Por predefinição, as opções Ativar a Pilha de Rede UEFI e Ativado com PXE estão ativadas.</p>
Ativar Dispositivo Sem Fios	
WWAN/GPS	<p>Ativa ou desativa o dispositivo WWAN/GPS interno</p> <p>Por predefinição, a opção está ativada.</p>
Modo Bus WWAN	<p>Define o tipo de interface da placa WAN sem fios (WWAN).</p> <p>Por predefinição, a opção Modo Bus PCIe está ativada.</p>
WLAN	<p>Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno</p> <p>Por predefinição, a opção está ativada.</p>
Bluetooth	<p>Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno</p> <p>Por predefinição, a opção está ativada.</p>
Smart card/NFC sem contacto	<p>Ativa ou desativa o dispositivo Smart card sem contacto/NFC interno</p> <p>Por predefinição, a opção está ativada.</p>
Ativar a Pilha de Rede UEFI	<p>Ativa ou desativa a Pilha de rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar a Pilha de Rede UEFI está ativada.</p>
Controlo de Rádio Sem Fios	
Controlo de Rádio WLAN	<p>Deteta a ligação do computador a uma rede com fios e, subsequentemente, desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WLAN).</p> <p>Por predefinição, a opção está desativada.</p>
Controlar rádio WWAN	<p>Deteta a ligação do computador a uma rede com fios e, subsequentemente, desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WWAN).</p> <p>Por predefinição, a opção está desativada.</p>
Funcionalidade de Arranque HTTPs	
Arranque HTTPs	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade de Arranque HTTPs.</p> <p>Por predefinição, a opção Arranque HTTPs está ativada.</p>
Modo de Arranque HTTPs	<p>Com o Modo Auto, o Arranque HTTPs extrai o URL de Arranque do DHCP. Com o Modo Manual, o Arranque HTTPs lê o URL de Arranque dos dados fornecidos pelo utilizador.</p> <p>Por predefinição, a opção Modo Auto está ativada.</p>

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação

Alimentação	
Configuração da bateria	<p>Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Utilize a tabela Iniciar Carregamento Personalizado e Parar Carregamento Personalizado, para evitar o consumo de corrente CA entre determinados períodos de cada dia.</p> <p>Por predefinição, a opção Adaptativo está ativada.</p>
Configuração avançada	
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	<p>Ativa ou desativa a configuração de carregamento avançado da bateria.</p>

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação (continuação)

Alimentação	
Troca de Pico	<p>Por predefinição, a opção Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria está desativada.</p> <p>Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Troca de Pico está ativada.</p>
Ativar Troca de Pico	
USB PowerShare	
Ativar USB PowerShare	<p>Ativa ou desativa o USB PowerShare</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar USB PowerShare está desativada</p>
Gestão Térmica	<p>Ativa a gestão de calor do processador e da ventoinha de arrefecimento para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do computador.</p> <p>Por predefinição, a opção Otimizado está ativada.</p>
Suporte de Ativação USB	
Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell	<p>Quando ativada, a ligação de uma Estação de Acoplamento USB-C da Dell reativa o computador do modo de suspensão.</p> <p>Por predefinição, a opção Reativar na Estação de Acoplamento USB-C da Dell está ativada.</p>
Bloquear Suspensão	<p>Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operativo.</p> <p>Por predefinição, a opção Bloquear Suspensão está desativada.</p>
Interruptor da Tampa	<p>Ativa ou desativa o interruptor da tampa.</p> <p>Por predefinição, a opção Interruptor da Tampa está ativada.</p>
Tecnologia Intel Speed Shift	<p>Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Intel Speed Shift.</p> <p>Por predefinição, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.</p>

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
TPM 2.0 Security	
Segurança TPM 2.0 Ligada	<p>Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0.</p> <p>Por predefinição, a opção Segurança TPM 2.0 Ligada está ativada.</p>
Ativar Atestado	<p>Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Atestado está ativada.</p>
Ativar Armazenamento de Chaves	<p>Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo.</p> <p>Por predefinição, a opção Ativar Armazenamento de Chaves está ativada.</p>
SHA-256	<p>O BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS.</p> <p>Por predefinição, a opção SHA-256 está ativada.</p>
Limpar	<p>Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido.</p> <p>Por predefinição, a opção Limpar está desativada.</p>
Ignorar PPI para Limpar Comandos	<p>Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM.</p>

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
	Por predefinição, a opção Ignorar PPI para limpar Comandos está desativada.
Encriptação Total de Memória Intel	
Encriptação da Memória Total	Permite ou não proteger a memória contra ataques físicos, incluindo spray congelante, DDR de sondagem para leitura dos ciclos, entre outros. Por predefinição, a opção Encriptação da Memória Total está desativada.
Intrusão do chassis	Controla a funcionalidade de intrusão do chassis. Por predefinição, a opção Em silêncio está ativada.
Redução de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM. Por predefinição, a opção está ativada.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Por predefinição, a opção está ativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute. Por predefinição, a opção está ativada.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o computador pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção Sempre Exceto HDD Interno está ativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
SSD0 NVMe	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD0 NVMe.
Configuração de Palavra-passe	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de desligado. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.
Alterações de Palavras-passe	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do computador e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe (continuação)

Palavras-passe	
	Por predefinição, a opção está ativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os respetivos utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativado, irá desativar o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, a opção está ativada.
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Ativa ou desativa se o flash do firmware do computador para a versão anterior está bloqueado. Por predefinição, a opção está ativada.
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador. Por predefinição, a opção está ativada.
BISOConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automático do SO e o SO do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção está ativada.
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery. Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostrar a Etiqueta de Serviço do computador.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema (continuação)

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Inventário	Cria uma Etiqueta de Inventário do computador.
Comportamento CA	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a opção de reativação com ligação a CA. Por predefinição, a opção está desativada.
Reativação por LAN	
Reativação por LAN	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador se ligar por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de reativação da WLAN. Por predefinição, está selecionada a opção Desativado .
Hora de Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção está desativada.
Intel AMT Capability	Ativa a Intel Active Management Technology
Tecla de atalho MEBx	Permite utilizar a tecla de atalho Ctrl+P para aceder a MEBx
Aprovisionamento USB	Quando ativado, o Intel AMT pode ser provisionado utilizando o ficheiro de provisionamento local através de um dispositivo de armazenamento USB.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado

Teclado	
Ativação de Numlock	Ativa ou desativa a função Numlock quando o computador arranca. Por predefinição, a opção está ativada.
Opções de Bloqueio de Fn	Por predefinição, a opção de bloqueio de Fn está ativada.
Iluminação do Teclado	Permite alterar as definições de iluminação do teclado. Por predefinição, a opção Luminoso está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado, quando um transformador CA está ligado ao computador. Por predefinição, a opção 10 segundos está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria. Por predefinição, a opção 10 segundos está ativada.
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	Gere se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque do computador. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos do Transformador	
Ativar Avisos do Transformador	Ativa ou desativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção está ativada.
Avisos e Erros	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção Perguntar com Avisos e Erros está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque (continuação)

Comportamento do Pré-arranque	
Arranque Rápido	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Por predefinição, a opção Mínimo está ativada.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Define o BIOS POST Time. Por predefinição, a opção 0 segundos está ativada.
Pass-Through do Endereço MAC	Substitui o Endereço MAC NIC externo pelo Endereço MAC selecionado do computador. Por predefinição, a opção Endereço MAC Único do Sistema está ativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Todos os Núcleos está ativada.
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção está ativada.
Controlo de Estados C	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Intel TurboBoost Technology	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Afinação Dinâmica: Aprendizagem Automática	
Ativa a Afinação Dinâmica: Aprendizagem Automática	Ativa a capacidade de o sistema operativo melhorar as capacidades de afinação de energia dinâmica com base nas cargas de trabalho detetadas. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS. Por predefinição, a opção Manter está ativada.
Registo de Eventos Térmicos	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos. Por predefinição, a opção Manter está ativada.
Registo de Eventos de Alimentação	

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema (continuação)

Registos do Sistema	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Mostra eventos de alimentação. Por predefinição, a opção Manter está ativada.
Informações da licença	Mostra as informações da licença do computador.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).
NOTA: Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

Sobre esta tarefa

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do computador com um ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

Sobre esta tarefa

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

Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12 no computador.

A maioria dos computadores da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o computador no menu de arranque único F12 para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no computador. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas os computadores com a opção Atualização Flash do BIOS no menu de arranque único F12 podem utilizar esta função.

Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12, precisa do seguinte:

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

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

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

Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.

7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe do sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

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

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

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

Só pode atribuir uma **Palavra-passe de Sistema ou do Administrador** nova quando o estado está em **Não Definido**.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

Passo

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**. Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - Pelo menos um carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Número de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
- Prima Y para guardar as alterações. O computador será reinicializado.

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

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e/ou de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

Passo

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

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

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

Limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Sobre esta tarefa

Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.dell.com/contactdell.

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

Resolução de problemas

Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um dos tipos de baterias de íões de lítio é o de polímero. Recentemente, a popularidade das baterias de íões de lítio de polímero cresceu e estas baterias passaram a ser um padrão da indústria dos dispositivos eletrónicos, devido às preferências dos clientes para os formatos pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para as baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio de polímero existe o potencial de as células das baterias incharem.

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

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

As instruções sobre o manuseamento e a substituição de baterias de íões de lítio são as seguintes:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria antes de a remover do sistema. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do sistema e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A partir do momento em que o sistema deixa de ligar quando se prime o botão de alimentação, significa que a bateria está totalmente descarregada.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte de produtos da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou, de outra forma, diretamente à Dell.

As baterias de íões de lítio podem inchar por várias razões como envelhecimento, quantidade de ciclos de carga ou exposição a calor elevado. Para mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do computador portátil e minimizar a ocorrência desse problema, pesquise Bateria dos Computadores Portáteis Dell, no Recurso da Base de Conhecimentos, em www.dell.com/support.

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

Sobre esta tarefa

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

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo

- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnóstico**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo. É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas. Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro. Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Teste independente incorporado (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) é a ferramenta de diagnóstico de teste independente incorporado na placa de sistema que melhora a exatidão do diagnóstico de falhas do controlador incorporado na placa de sistema.

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

Como executar a M-BIST

NOTA: A M-BIST tem de ser iniciada no sistema a partir do estado desligado desde que esteja ligado à alimentação CA ou apenas à bateria.

1. Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
2. Com a tecla **M** e o **botão de alimentação** premidos, o LED indicador de bateria pode exibir dois estados:
 - a. DESLIGADO: Nenhuma falha detetada na placa de sistema
 - b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema
3. Se ocorrer uma falha na placa de sistema, o LED de estado da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro durante 30 segundos:

Tabela 20. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU

Tabela 20. Códigos de erro LED (continuação)

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	8	Falha da calha de alimentação do LCD
1	1	Falha na Detecção de TPM
2	4	Falha de SPI irrecuperável

- Se a placa de sistema não tiver qualquer problema, o LCD passará pelos ecrãs de cores sólidas descritos na secção LCD-BIST, durante 30 segundos, e depois desligará.

Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste L-BIST:

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

Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

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

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

Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

- Desligue o computador portátil Dell.
- Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.
- Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
- Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir continuamente a tecla D até o sistema arrancar.
- O ecrã irá apresentar cores sólidas e mudar as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
- Depois apresentará as cores branco, preto e vermelho.
- Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
- No final da última cor sólida (vermelho), o sistema encerra.

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta secção lista as luzes de diagnóstico do sistema do Precision 3470.

Tabela 21. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
1	1	Falha na deteção de TPM	Volte a colocar a placa de sistema.
1	2	Falha de Flash SPI Irrecuperável	Volte a colocar a placa de sistema.
1	5	EC incapaz de programar o i-Fuse	Volte a colocar a placa de sistema.
1	6	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis	Desligue qualquer fonte de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação durante 3 a 5 segundos.
2	1	Falha da CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> • Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro na placa de sistema/ Chipset	Volte a colocar a placa de sistema.
2	7	Falha do LCD (mensagem SBIOS)	Volte a colocar o módulo LCD.

Tabela 21. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	8	Falha do LCD (deteção EC de falha na calha de alimentação)	Volte a colocar a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reponha a ligação da bateria principal. • Caso o problema persista, volte a colocar a bateria principal.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> • Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
3	6	Danos no flash detetados pelo SBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão de alimentação durante mais de 25 segundos para fazer a reposição do RTC. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema. • Desligue todas as fontes de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação durante 3 a 5 segundos para garantir que toda a energia é drenada. • Execute "Recuperação do BIOS a partir do USB", e as instruções estão no site Suporte Dell. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	7	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.	Volte a colocar a placa de sistema.

NOTA: LEDs intermitentes 3-3-3 no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Nums-Lock), LED do botão de alimentação (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam a incapacidade de fornecer resultados durante o teste ao painel LCD no diagnóstico de Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque do Dell SupportAssist.

Recuperar o sistema operativo

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

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

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

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar sistemas Dell de situações de Sem POST/Sem alimentação/Sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante trinta (30) segundos

. A reposição do RTC do sistema ocorre quando soltar o botão de alimentação.

Reposição automática do RTC

A funcionalidade de reposição automática do RTC automatiza o processo manual de recuperação da função do RTC de falhas Sem Alimentação ou Sem POST. Quando são detetadas duas ocorrências de Ausência de Alimentação, Ausência de POST, o computador tenta automaticamente uma reposição do RTC.

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

Passo

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

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Passo

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



NOTA: Para mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em www.dell.com/support.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 22. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support . Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço no computador .
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país/região.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.