

# Precision 7760

## 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.

<b>Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....</b>	<b>7</b>
Instruções de Segurança.....	7
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Precauções de segurança.....	8
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	8
Kit de serviço no campo de ESD.....	9
Transporte de componentes sensíveis.....	10
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	10
<b>Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....</b>	<b>11</b>
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de parafusos.....	12
Componentes principais do Precision 7760.....	13
Cartão SD.....	15
Retirar o cartão SD.....	15
Instalar o cartão SD.....	15
Disco de estado sólido M.2 secundário.....	16
Retirar o Disco de estado sólido M.2 secundário.....	16
Instalar o módulo do SSD M.2 secundário.....	18
Tampa da base.....	21
Retirar a tampa da base.....	21
Instalar a tampa da base.....	24
Bateria.....	26
Precauções a ter com as baterias de íões de lítio.....	26
Retirar a bateria.....	27
Instalar a bateria.....	28
Unidade de estado sólido.....	30
Retirar o Disco de estado sólido M.2 principal.....	30
Instalar o módulo do SSD M.2 principal.....	31
Módulo de memória secundária.....	33
Retirar o módulo de memória secundária.....	33
Instalar o módulo de memória secundária.....	33
Cartão SIM.....	34
Retirar o cartão SIM.....	34
Instalar o cartão SIM.....	35
Placa WLAN.....	36
Retirar a placa WLAN.....	36
Instalar a placa WLAN.....	37
placa WWAN.....	39
Retirar a placa WWAN.....	39
Instalar a placa WWAN.....	39
Estrutura do teclado.....	40
Retirar a estrutura do teclado.....	40
Instalar a estrutura do teclado.....	41

Teclado.....	42
Retirar o teclado.....	42
Instalar o teclado.....	43
Módulo de memória principal.....	45
Retirar o módulo de memória principal.....	45
Instalar o módulo de memória principal.....	46
Armação interna.....	47
Retirar a armação interna.....	47
Instalar a armação interna.....	49
Leitor de smart card.....	51
Retirar o leitor de Smart Card.....	51
Instalar o leitor de Smart Card.....	51
Botão do painel tátil.....	52
Retirar os botões do Painel Tátil.....	52
Instalar os botões do Painel Tátil.....	53
Leitor de cartões SD.....	54
Retirar o leitor de cartões SD.....	54
Instalar o leitor de cartões SD.....	55
do dissipador de calor.....	56
Retirar o conjunto do dissipador de calor.....	56
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	58
Placa do botão de alimentação.....	59
Retirar a placa do botão de alimentação.....	59
Instalar a placa do botão de alimentação.....	60
Placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	61
Retirar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	61
Instalar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	62
Botão de alimentação.....	63
Retirar o botão de alimentação.....	63
Instalar o botão de alimentação.....	64
Conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	65
Retirar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	65
Instalar o conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	66
Cabo de alimentação da GPU.....	67
Retirar o cabo de alimentação da GPU.....	67
Instalar o cabo de alimentação da GPU.....	68
Placa de sistema.....	69
Retirar a placa de sistema.....	69
Instalar a placa de sistema.....	73
Porta do transformador.....	76
Retirar a porta do transformador.....	76
Instalar a porta do transformador.....	77
Placa GPU.....	78
Retirar a placa GPU.....	78
Instalar a placa GPU.....	79
Altifalante.....	80
Retirar a coluna.....	80
Instalar a coluna.....	81
Tampa intermédia.....	83
Retirar a tampa intermédia.....	83

Instalar a tampa intermédia.....	84
Conjunto do ecrã.....	86
Retirar o conjunto do ecrã.....	86
Instalar o conjunto do ecrã.....	88
Apoio para as mãos.....	90
Retirar o descanso para os pulsos.....	90
Instalar o descanso para os pulsos.....	91
Moldura do ecrã.....	93
Retirar a moldura do ecrã (não tátil).....	93
Instalar a moldura do ecrã (não tátil).....	94
Painel do ecrã.....	96
Retirar o painel do ecrã (não tátil).....	96
Instalar o painel do ecrã (não tátil).....	99
Dobradiças do ecrã.....	102
Retirar a dobradiça do ecrã.....	102
Instalar a dobradiça do ecrã (não tátil).....	103
Tampa do obturador da câmara.....	104
Retirar a tampa do obturador da câmara.....	104
Instalar a tampa do obturador da câmara.....	105
Câmara.....	106
Retirar a câmara (não tátil).....	106
Instalar a câmara.....	107
Placa do sensor P.....	109
Retirar a placa do sensor P.....	109
Instalar a placa do sensor P.....	110
Cabo de vídeo.....	112
Retirar o cabo de vídeo.....	112
Instalar o cabo de vídeo.....	113
Tampa posterior do ecrã.....	115
Voltar a colocar a tampa posterior do ecrã.....	115
<b>Capítulo3: Controladores e transferências.....</b>	<b>117</b>
<b>Capítulo4: Configuração do BIOS.....</b>	<b>118</b>
Descrição geral do BIOS.....	118
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	118
Teclas de navegação.....	118
Sequência de Arranque.....	119
Opções de configuração do BIOS.....	119
Atualizar o BIOS no Windows.....	126
Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	126
Atualizar o BIOS do sistema utilizando uma unidade flash USB.....	126
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	127
Menu de arranque único.....	127
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	128
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	128
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	129
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	129
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	130

<b>Capítulo5: Resolução de problemas.....</b>	<b>131</b>
Teste independente incorporado (BIST).....	131
M-BIST.....	131
M-BIST.....	131
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	132
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	132
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	133
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	133
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	133
Luzes de diagnóstico do sistema.....	134
Recuperar o sistema operativo.....	136
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	136
Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC).....	136
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	137
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	137
 <b>Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	 <b>139</b>

# Trabalhar no interior do computador

## Tópicos

- Instruções de Segurança

## 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](http://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](http://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. 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. Depois de desconectar o cabo de alimentação do computador, prima continuamente o botão de alimentação durante cerca de 5 segundos para realizar a descarga eléctrica da placa de sistema.

 **AVISO:** Coloque o computador numa superfície plana, macia e limpa para evitar riscar o ecrã.

7. Coloque o computador voltado para baixo.

## 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 tabletcomputador 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 eletrónicos, 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

 **NOTA:** 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.
5. Ligue o computador.

# Retirar e instalar componentes

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

## Tópicos

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Componentes principais do Precision 7760
- Cartão SD
- Disco de estado sólido M.2 secundário
- Tampa da base
- Bateria
- Unidade de estado sólido
- Módulo de memória secundária
- Cartão SIM
- Placa WLAN
- placa WWAN
- Estrutura do teclado
- Teclado
- Módulo de memória principal
- Armação interna
- Leitor de smart card
- Botão do painel tátil
- Leitor de cartões SD
- do dissipador de calor
- Placa do botão de alimentação
- Placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais
- Botão de alimentação
- Conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais
- Cabo de alimentação da GPU
- Placa de sistema
- Porta do transformador
- Placa GPU
- Altifalante
- Tampa intermédia
- Conjunto do ecrã
- Apoio para as mãos
- Moldura do ecrã
- Painel do ecrã
- Dobradiças do ecrã
- Tampa do obturador da câmara
- Câmara
- Placa do sensor P
- Cabo de vídeo
- Tampa posterior do ecrã

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas n.º 0 Phillips
- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Instrumento de plástico pontiagudo














## Lista de parafusos

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












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

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

**Tabela 1. Lista de parafusos**

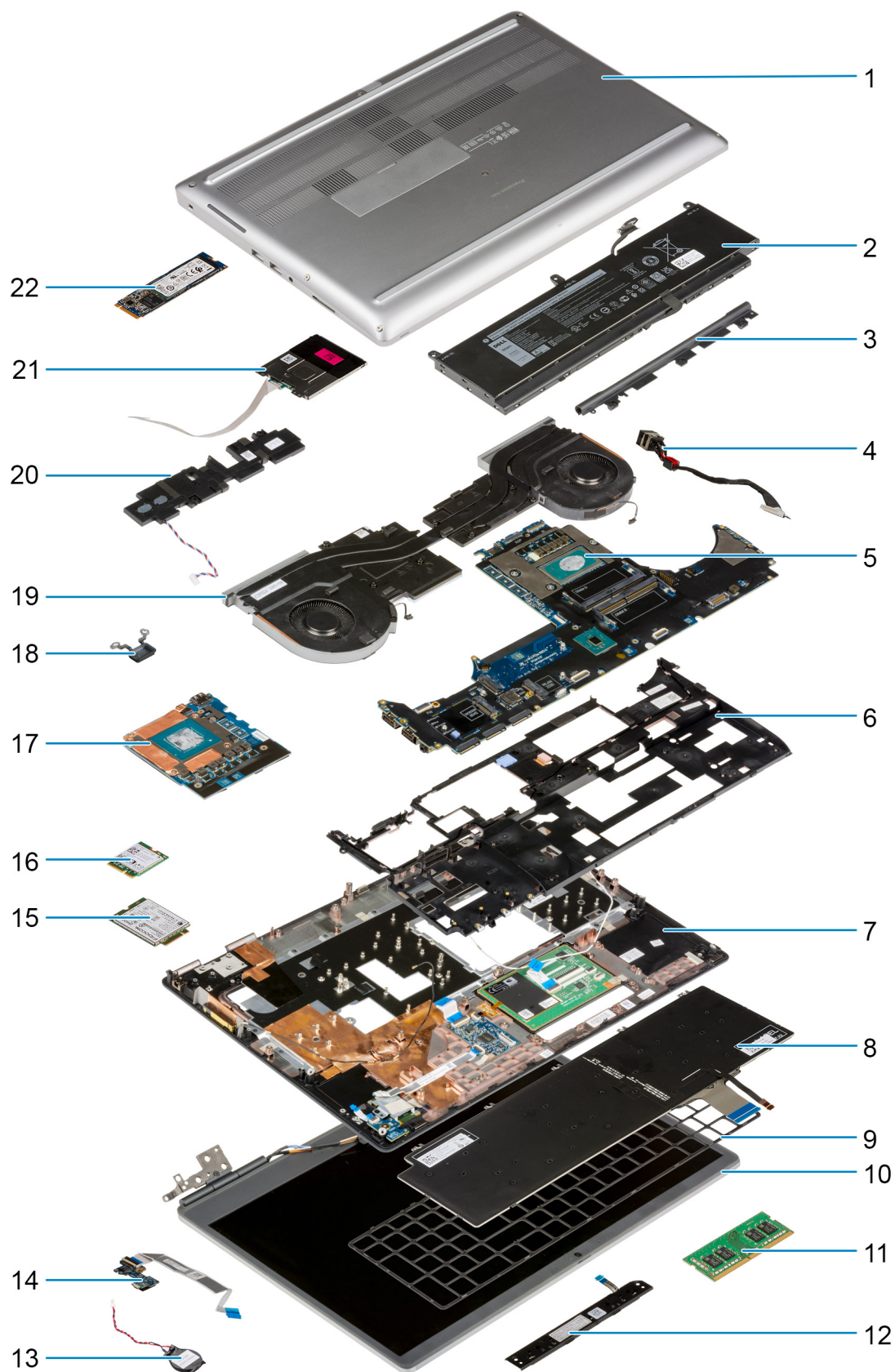
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Parafusos integrados	8	
Bateria	M2x5	3	
Disco de estado sólido secundário M.2 2280 PCIe 4 (ranhura 6)	M2x3	2	
Disco de estado sólido principal M.2 2230 (ranhura 3, ranhura 4 e/ou ranhura 5)	M2x3 M2x2	2 1	
Disco de estado sólido principal M.2 2280 (ranhura 3, ranhura 4 e ranhura 5)	M2x3	2	
Teclado	M2x2	6	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	Parafuso integrado	1	
Blindagem da memória	M2x3	1	
Suporte do cabo do transformador	M2x3	1	
Placa do botão de alimentação	M2x3	2	
Conjunto do botão de alimentação com suporte para o leitor de impressões digitais	M2.5x2.5	1	
Armação interna	M2x3	10	
Leitor de smart card	M2x2.5	2	
Botões do painel tátil	M2x2.5	2	

**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Leitor de cartões SD	M2.5x2.5	1	
Botão de alimentação	M2x3	2	
Conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais	M2x3	2	
Suporte do cabo Darwin	M2x3	1	
Suporte do cabo de vídeo	M2x5	1	
Placa de sistema	M2x5	3	
Placa GPU	M2x5	4	
Tampa intermédia	M2x3	3	
Parafusos da dobradiça	M2.5x2.5	8	
Ecrã	M2.5x2.5 M2x2.5	2 2	
Dobradiças do ecrã	M2.5x2.5	8	

## Componentes principais do Precision 7760

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Precision 7760.



- 1. Tampa da base
- 3. Tampa intermédia
- 5. Placa de sistema
- 7. Descanso para os pulsos

- 2. Bateria
- 4. Porta do transformador
- 6. Armação interna
- 8. Teclado

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 9. Estrutura do teclado             | 10. Conjunto do ecrã                |
| 11. Módulo de memória               | 12. Placa de botões do painel tátil |
| 13. Bateria de célula tipo moeda    | 14. Placa do botão de alimentação   |
| 15. Placa WWAN                      | 16. Placa WLAN                      |
| 17. Placa GPU                       | 18. Botão de alimentação            |
| 19. Conjunto do dissipador de calor | 20. Módulo das colunas              |
| 21. Módulo do leitor de smart card  | 22. SSD M.2                         |

**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 SD

### Retirar o cartão SD

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cartão SD e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



#### Passo

1. Pressione o cartão SD para libertá-lo do computador.
2. Deslize o cartão SD para fora do computador.

### Instalar o cartão SD

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Passo

Deslize o cartão SD para dentro da ranhura no computador até encaixar no lugar.

### Passos seguintes

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

## Disco de estado sólido M.2 secundário

### Retirar o Disco de estado sólido M.2 secundário

#### Pré-requisitos

**NOTA:** Para os computadores enviados com SSD M.2 2280 PCIe Gen4 instalado na ranhura 6.

**NOTA:** Esta ranhura suporta apenas o Disco de estado sólido M.2 2280 PCIe Gen4 e não suporta qualquer disco de estado sólido Optane, SATA ou M.2 2230.

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

**NOTA:** Siga este procedimento apenas se o computador for enviado sem configuração da porta do SSD).

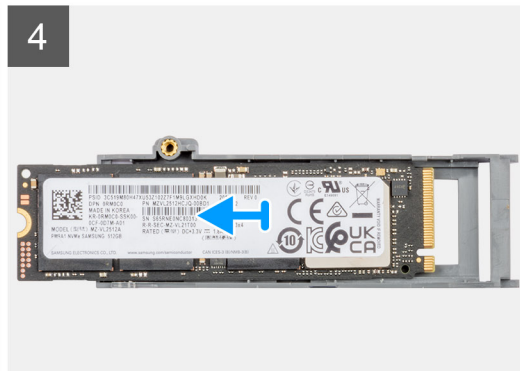
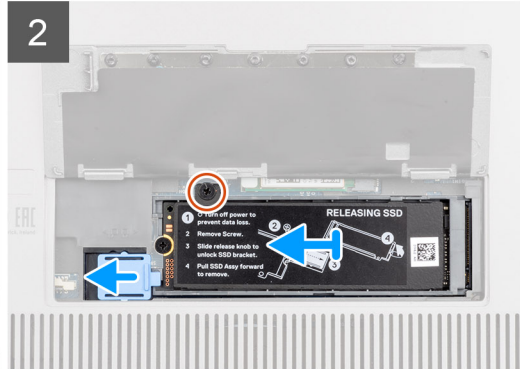
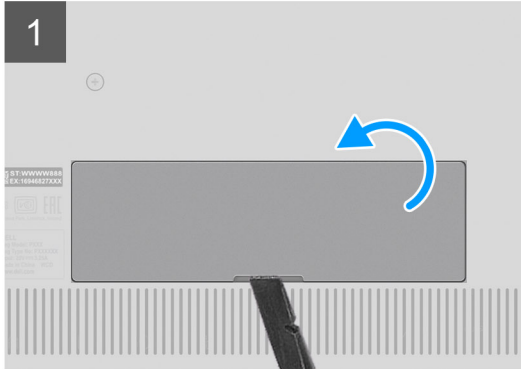
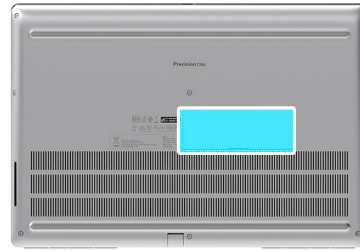
#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do SSD M.2 secundário e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

#### Para computadores com configuração da porta do SSD



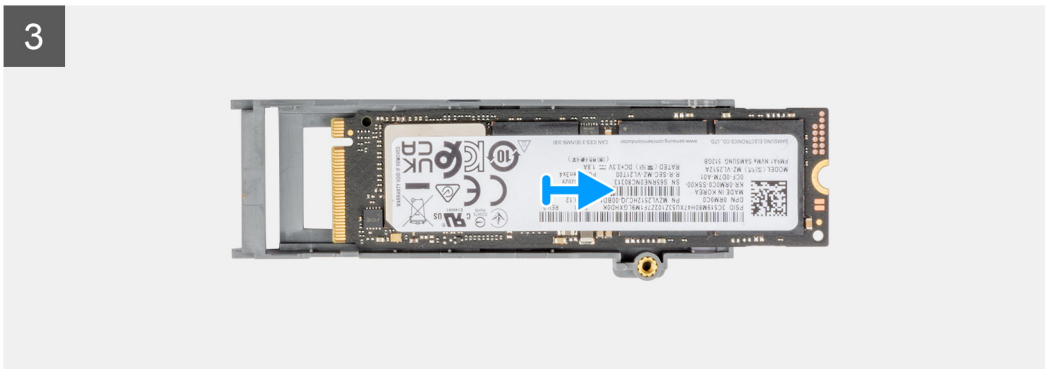
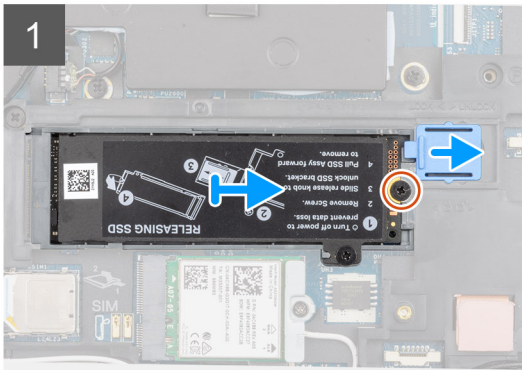
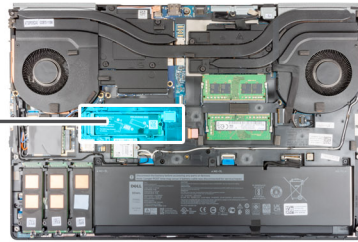
2x  
M2x3



Para computadores sem configuração da porta do SSD



2x  
M2x3



## Passo

1. Para computadores com configuração da porta do SSD:
  - a. Utilize um instrumento de plástico pontiagudo para forçar a abertura da porta do SSD a partir do seu ponto de reentrância.  
**NOTA:** A porta do SSD está presa à tampa da base através de um lado e não pode ser retirada.
  - b. Siga o procedimento do passo 3 ao passo 8.
2. Para computadores sem configuração da porta do SSD:
  - a. Siga o procedimento do passo 3 ao passo 8.
3. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o módulo do SSD à respectiva ranhura no computador.
4. Deslize o trinco de libertação do SSD para desbloquear o módulo do SSD.
5. Retire o módulo do SSD do computador.
6. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a placa térmica do SSD ao transportador do SSD.
7. Incline cuidadosamente e, em seguida, deslize para remover a placa térmica do SSD a partir do módulo do SSD.
8. Retire o SSD M.2 2280 do transportador do SSD.

## Instalar o módulo do SSD M.2 secundário

### Pré-requisitos

- NOTA:** Para os computadores enviados com SSD M.2 2280 PCIe Gen4 instalado na ranhura 6.

**NOTA:** Esta ranhura suporta apenas o Disco de estado sólido M.2 2280 PCIe Gen4 e não suporta qualquer disco de estado sólido Optane, SATA ou M.2 2230.

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

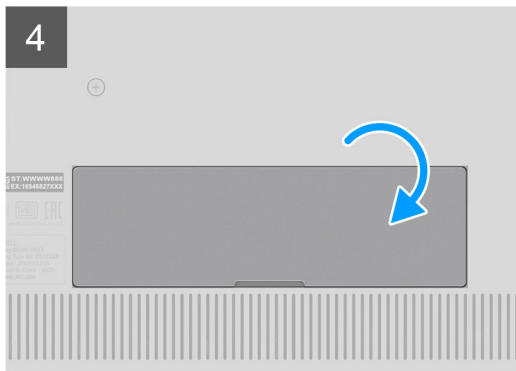
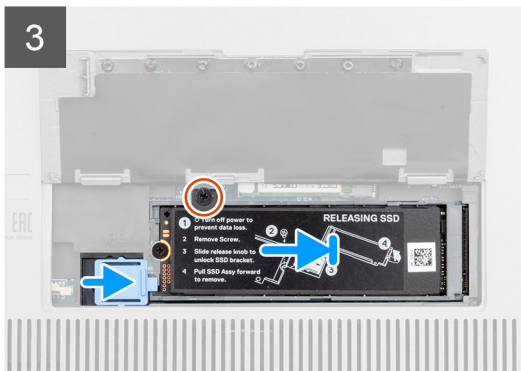
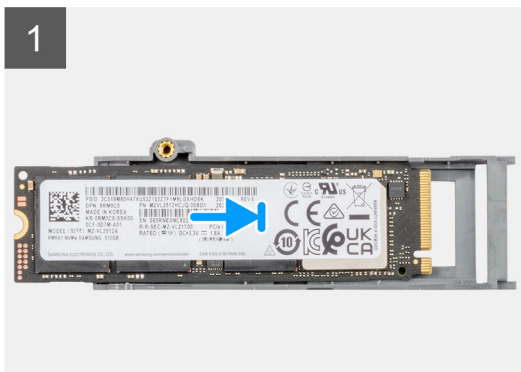
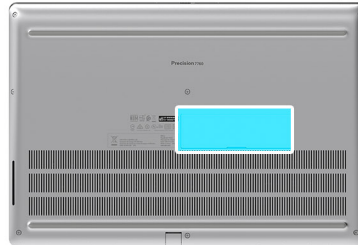
### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do SSD M.2 secundário e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

### Para computadores com configuração da porta do SSD



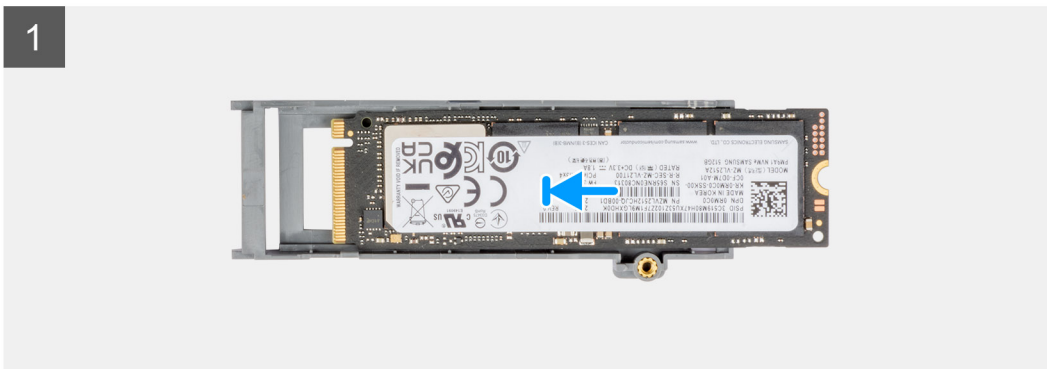
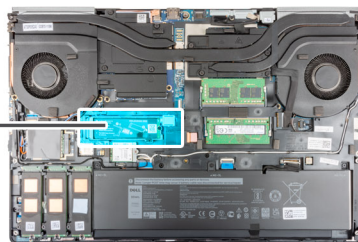
2x  
M2x3



### Para computadores sem configuração da porta do SSD



2x  
M2x3



### Passo

1. Coloque o SSD M.2 2280 na respetiva ranhura no transportador do SSD.
2. Alinha as patilhas na placa térmica do SSD com os orifícios da patilha no transportador do SSD inclinado.
3. Coloque a placa térmica do SSD por cima do módulo do SSD M.2.

**NOTA:** Alinhe cuidadosamente o orifício da patilha na placa térmica junto ao orifício do parafuso com a patilha no transportador do SSD.

4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar a placa térmica do SSD ao módulo do SSD M.2.
5. Volte a colocar o módulo do SSD M.2 na respetiva ranhura no computador.
6. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o módulo do SSD no lugar.
7. Deslize o trinco de libertação do SSD para bloquear o módulo do SSD no lugar.
8. Para computadores enviados com configuração da porta do SSD:
  - a. Deslize a porta do SSD até encaixar no lugar.

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).

**NOTA:** Siga este procedimento apenas se o computador for enviado sem configuração da porta do SSD).
2. Instale o [cartão SD](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Tampa da base

## Retirar a tampa da base

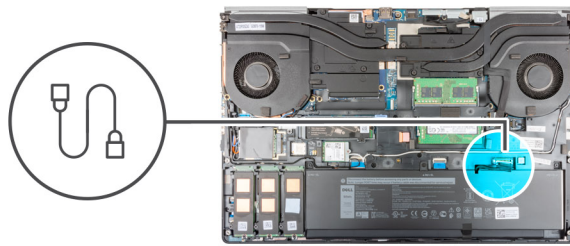
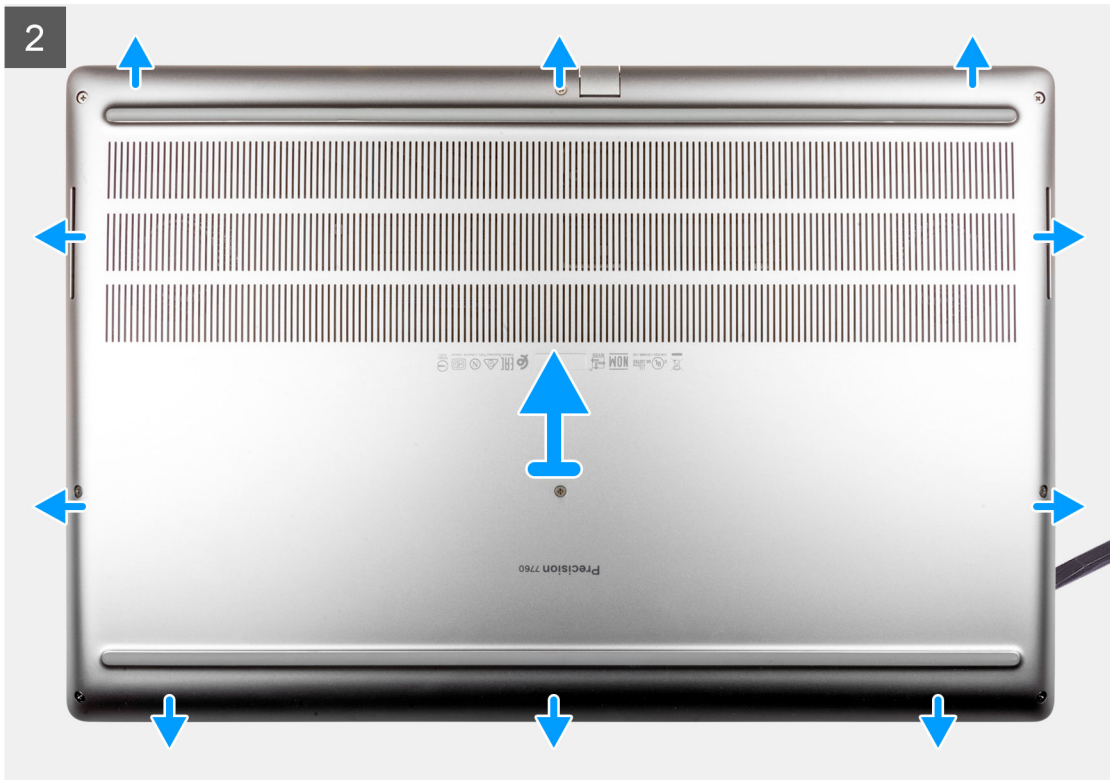
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

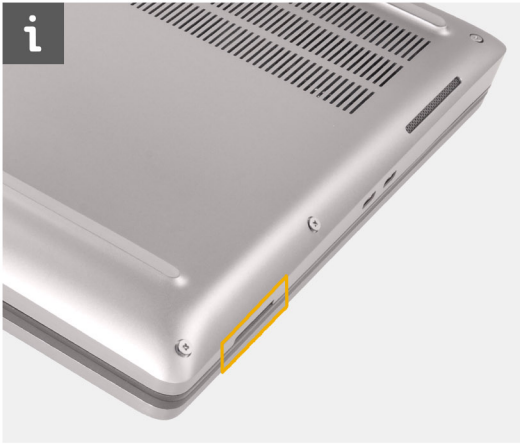
A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



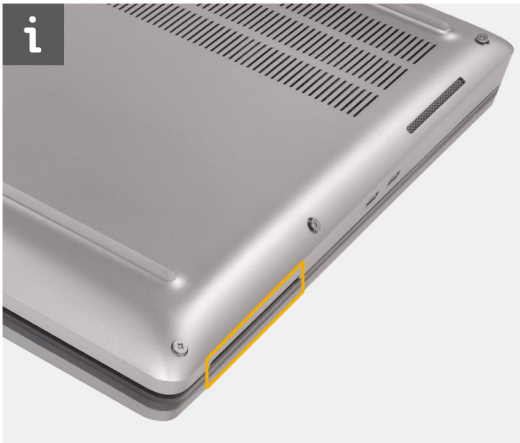


### Passo

1. Desaperte os oito parafusos integrados que fixam a tampa da base ao computador.
2. Para os computadores enviados sem leitor de smart card, pressione para abrir a tampa da base começando pela reentrância na extremidade inferior da tampa.



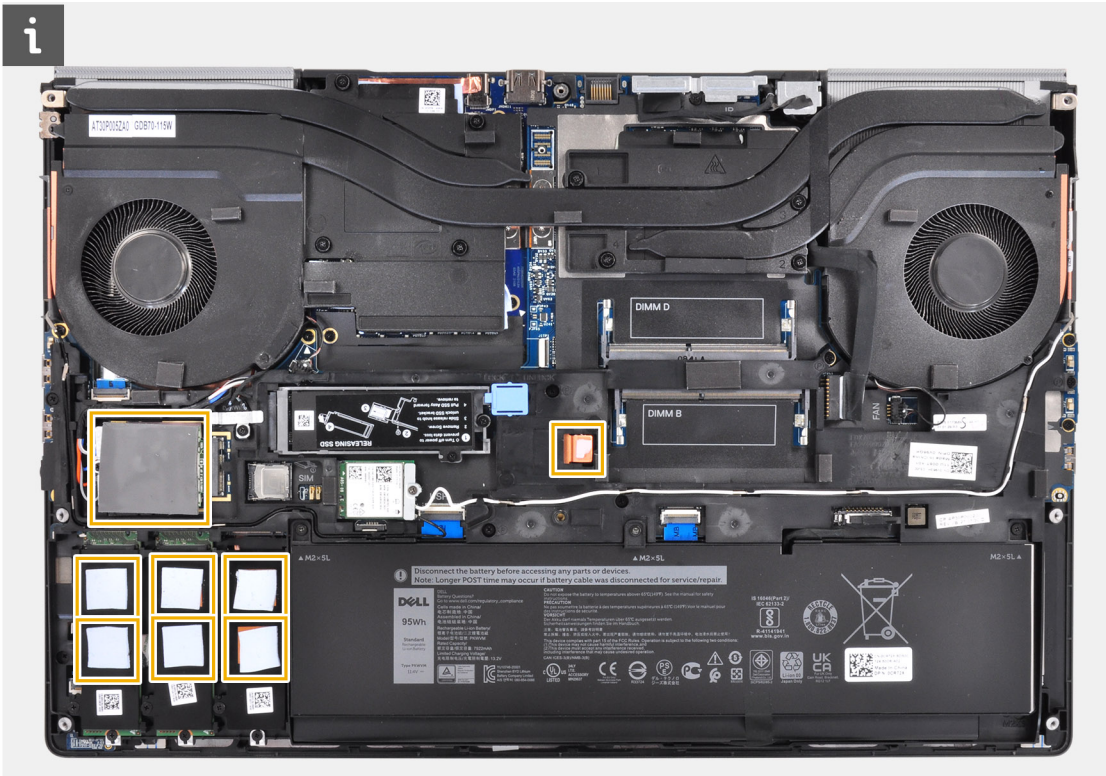
**NOTA:** Para os modelos enviados com leitor de smart card, pressione para abrir a tampa da base começando pela ranhura do leitor de smart card na extremidade inferior direita da tampa da base. Utilize os dedos para forçar a abertura da tampa da base, uma vez que a utilização do instrumento de plástico ou de qualquer outro objeto afiado pode danificar a tampa da base.



3. Levante a tampa da base a partir da extremidade inferior e empurre-a para trás para a retirar do computador.

**NOTA:** Não levante a tampa da base diretamente para cima para a retirar, pois pode danificar a extremidade inferior da tampa.

4. Depois de retirar a tampa da base, caso algum dos adesivos térmicos para o SSD M.2, a placa WWAN e/ou a estrutura interior se solte, cole-o na respetiva ranhura no computador.



5. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.

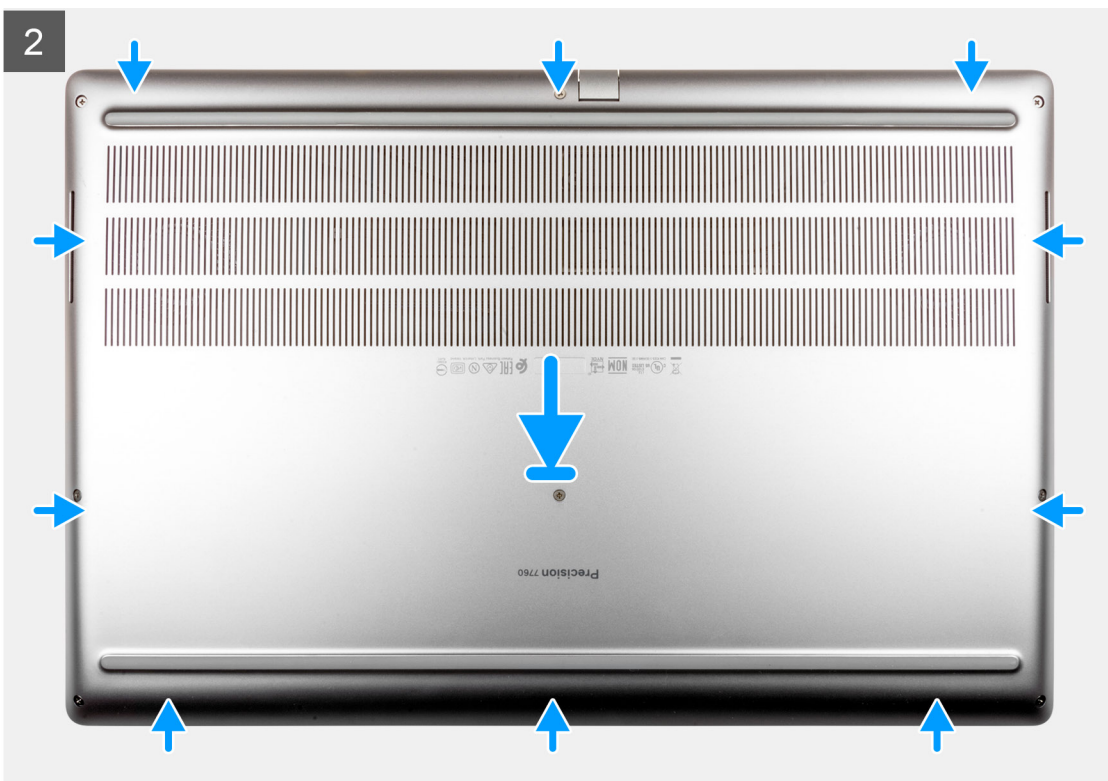
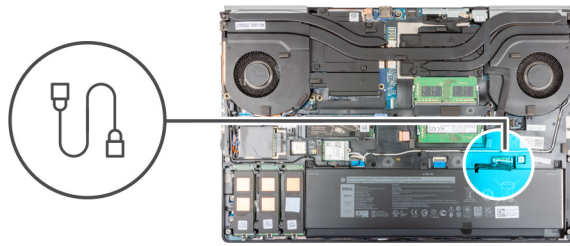
## Instalar a tampa da base

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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





### Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Deslize a tampa da base para a respetiva ranhura até encaixar no lugar.
3. Aperte os oito parafusos integrados para fixar a tampa da base ao computador.

### Passos seguintes

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

## Bateria

### Precauções a ter com as baterias de iões de lítio

#### ⚠ AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de iões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- 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 apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Compre sempre baterias genuínas a partir de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

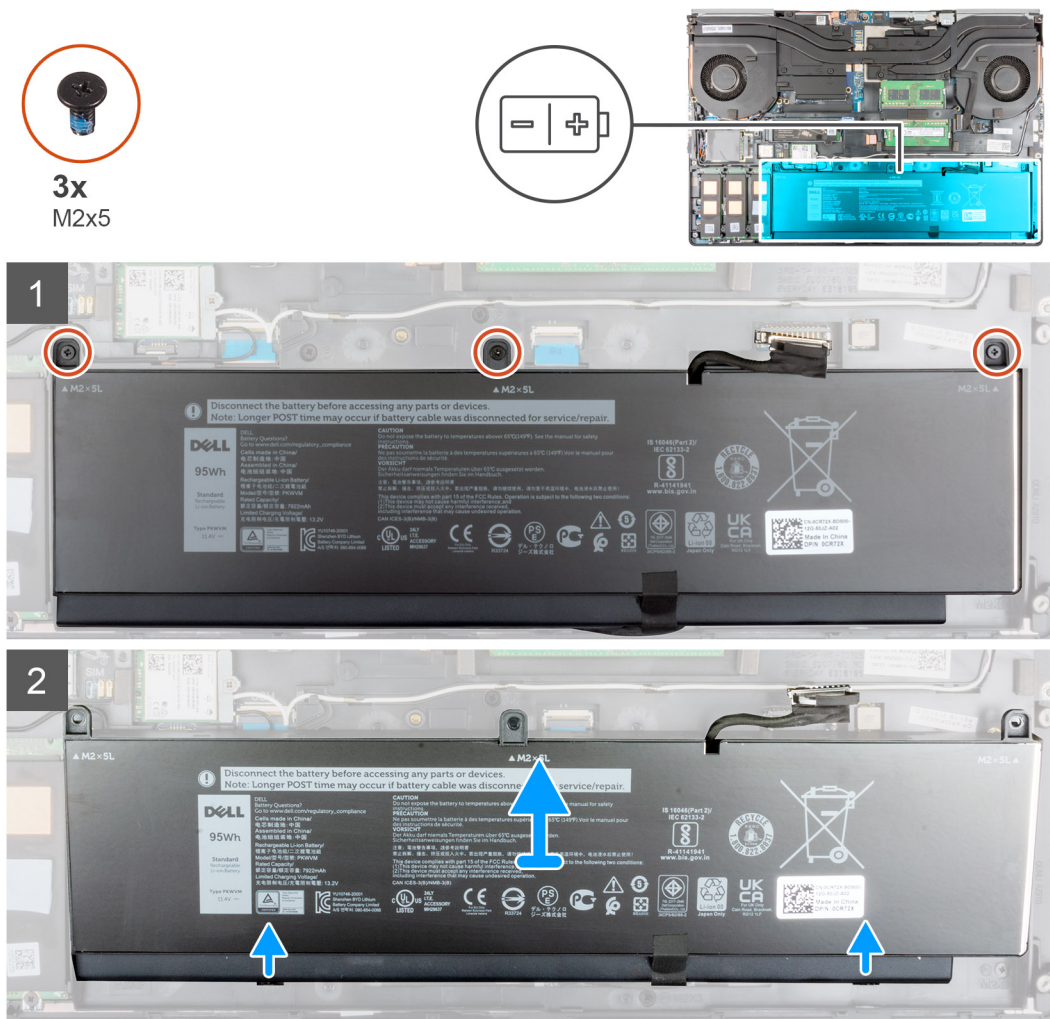
## Retirar a bateria

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do processo de remoção.





### Passo

1. Retire os três parafusos (M2x5) que fixam a bateria ao computador.
2. Levante ligeiramente a bateria num plano inclinado e deslize a bateria para fora do chassis do computador.
3. Descole a fita plástica para soltar o cabo da bateria.
4. Desencaminhe o cabo da bateria da guia de encaminhamento na bateria.
5. Desligue o cabo da bateria do conector na bateria.

## Instalar a bateria

### Pré-requisitos

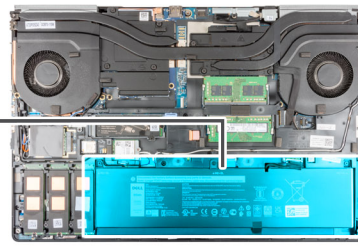
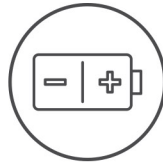
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x5



### Passo

1. Encaminhe o cabo da bateria através da guia de encaminhamento na bateria.
2. Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria.
3. Cole a fita plástica para fixar o cabo da bateria à própria bateria.
4. Alinhe as patilhas na bateria inclinada com os orifícios da patilha no chassi do computador.
5. Coloque a bateria na respetiva ranhura no computador.
6. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) para fixar a bateria ao computador.

### Passos seguintes

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

## Unidade de estado sólido

### Retirar o Disco de estado sólido M.2 principal

#### Pré-requisitos

**NOTA:** Para computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2280 ou 2230 instalado na ranhura 3, ranhura 4 e/ou ranhura 5.

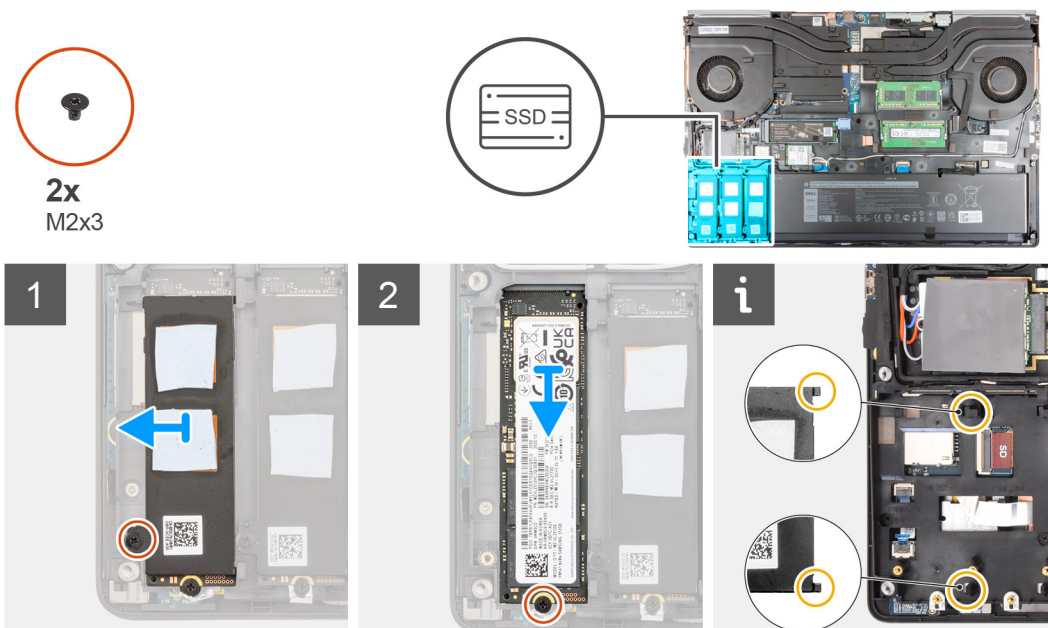
**NOTA:** Ranhura 3, ranhura 4 e ranhura 5 suportam um disco de estado sólido PCIe Gen3, Optane e SATA.

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

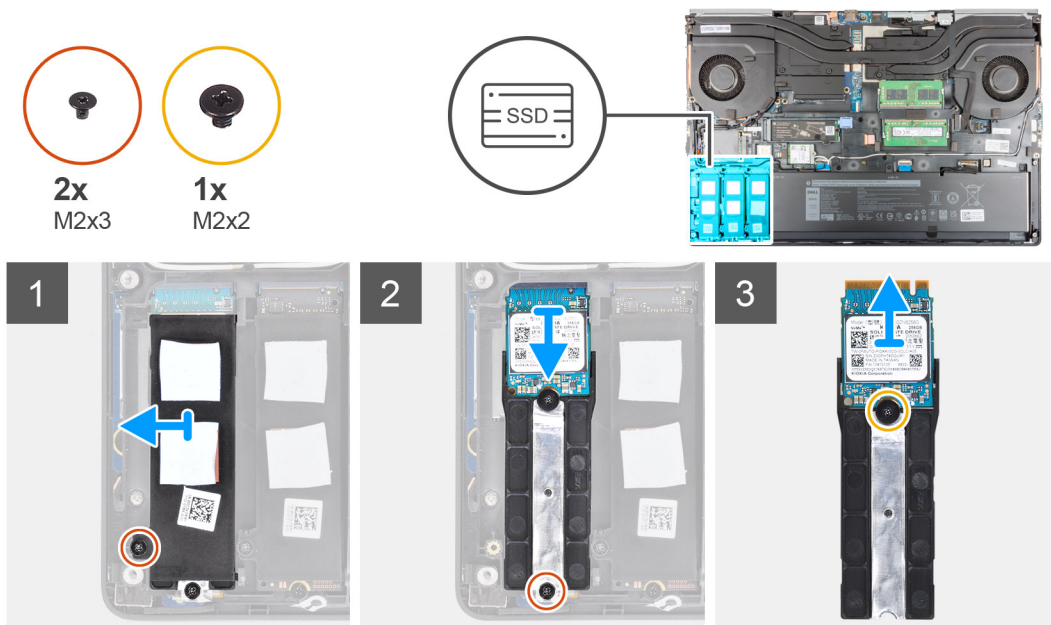
#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do SSD M.2 principal e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

#### SSD M.2 2280



#### SSD M.2 2230



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a placa térmica do SSD ao módulo do SSD M.2.
2. Incline cuidadosamente e, em seguida, deslize para remover a placa térmica do SSD a partir das ranhuras na estrutura interna.
3. Para o SSD M.2 2280:
  - a. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o SSD M.2 ao computador.
  - b. Retire o SSD M.2.
4. Para o SSD M.2 2230:
  - a. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o módulo do SSD.
  - b. Retire o módulo do SSD do computador.
  - c. Retire o parafuso (M2x2) que fixa o SSD ao respetivo suporte.
  - d. Retire o SSD do suporte.
5. Repita os passos acima para retirar os outros módulos do SSD no computador.

## Instalar o módulo do SSD M.2 principal

### Pré-requisitos

**i** **NOTA:** Para computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2280 ou 2230 instalado na ranhura 3, ranhura 4 e/ou ranhura 5.

**i** **NOTA:** Ranhura 3, ranhura 4 e ranhura 5 suportam um disco de estado sólido PCIe Gen3, Optane e SATA.

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

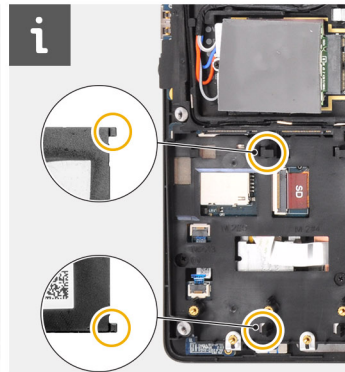
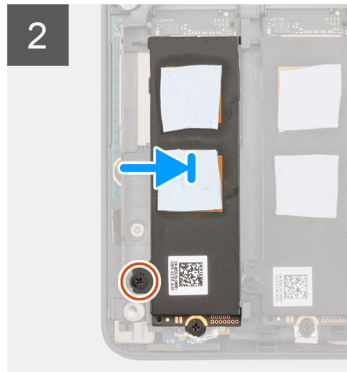
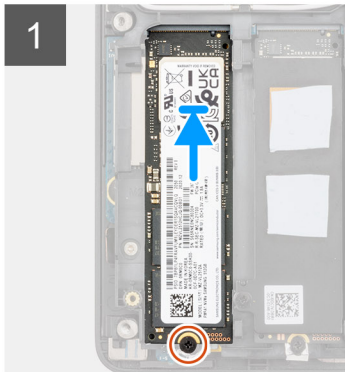
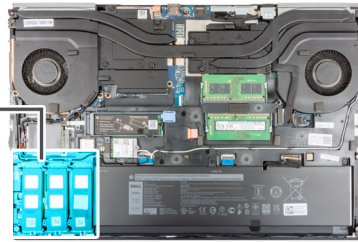
### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do SSD M.2 principal e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

### SSD M.2 2280



2x  
M2x3



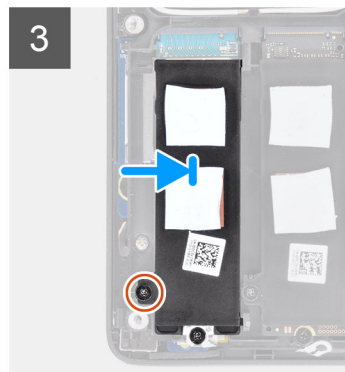
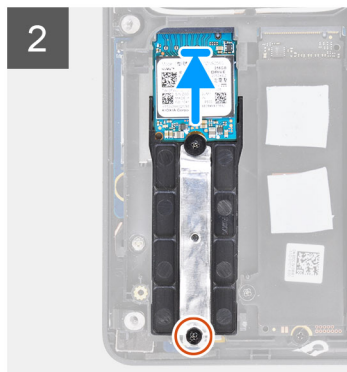
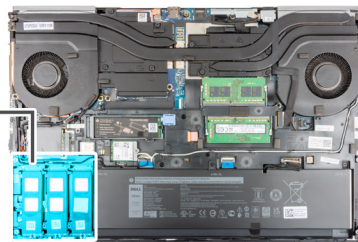
### SSD M.2 2230



2x  
M2x3



1x  
M2x2



### Passo

1. Para o SSD M.2 2280:
  - a. Coloque o SSD M.2 na respetiva ranhura no computador.
  - b. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o SSD M.2 ao computador.
2. Para o SSD M.2 2230:
  - a. Coloque o SSD M.2 no respetivo suporte.
  - b. Volte a colocar o parafuso (M2x2) para fixar o SSD M.2 ao suporte.
  - c. Coloque o módulo do SSD M.2 na respetiva ranhura no computador.
  - d. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o módulo do SSD M.2 ao computador.
3. Alinhe cuidadosamente e introduza as duas patilhas na placa térmica do SSD nas ranhuras na armação interna para fixar a placa térmica do SSD no lugar.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar a placa térmica do SSD ao SSD M.2.
5. Repita os passos acima para instalar os outros módulos do SSD no computador.

### Passos seguintes

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

## Módulo de memória secundária

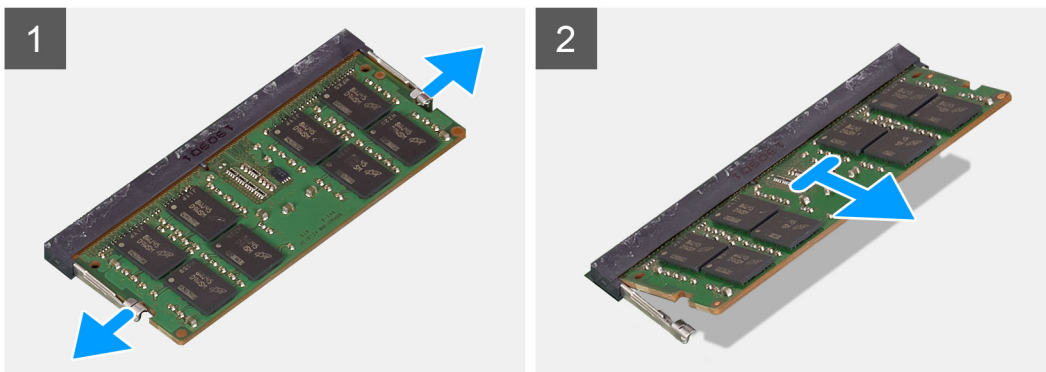
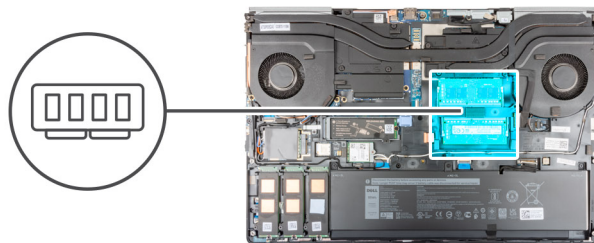
### Retirar o módulo de memória secundária

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Pressione as molas de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
2. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

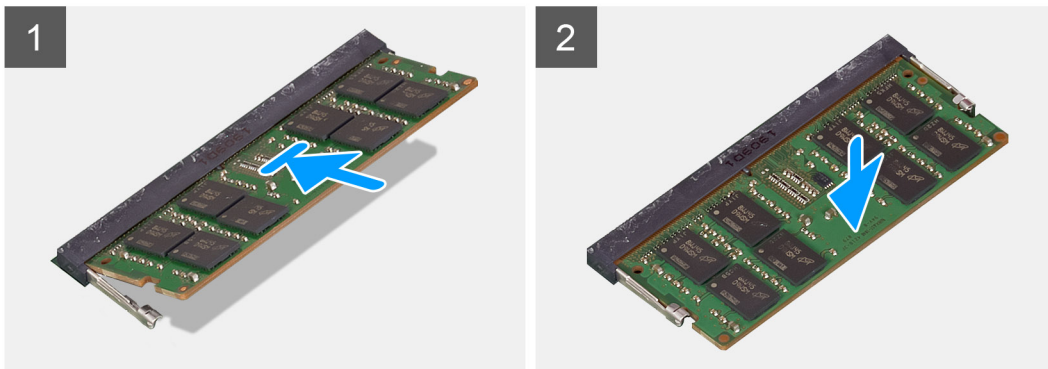
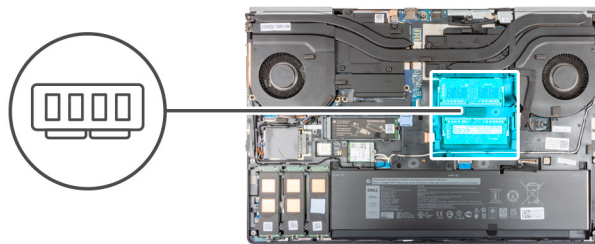
### Instalar o módulo de memória secundária

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da módulo de memória secundária e fornece 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 o módulo de memória para dentro da ranhura e pressione-o até encaixar no lugar.

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

#### Passos seguintes

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

## Cartão SIM

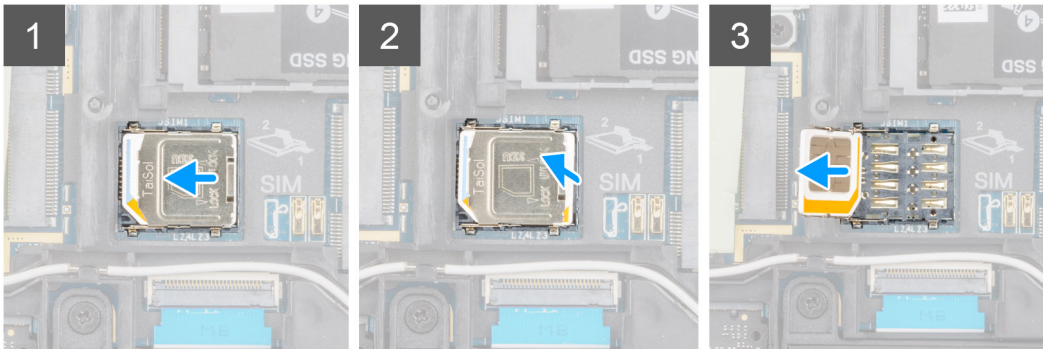
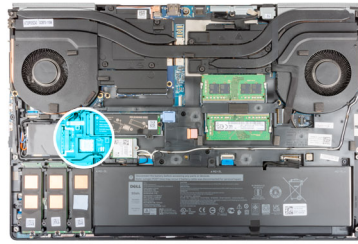
### Retirar o cartão SIM

#### Pré-requisitos

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


#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cartão SIM e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Deslize suavemente a tampa do cartão SIM na direção do lado esquerdo da ranhura do cartão SIM para desbloquear a tampa do cartão SIM.

 **AVISO: A tampa do cartão SIM é frágil e pode ser danificada facilmente caso não seja devidamente desbloqueada antes de a abrir.**

2. Vire a extremidade direita da tampa do cartão SIM para abrir.
3. Retire o cartão SIM da respetiva ranhura.

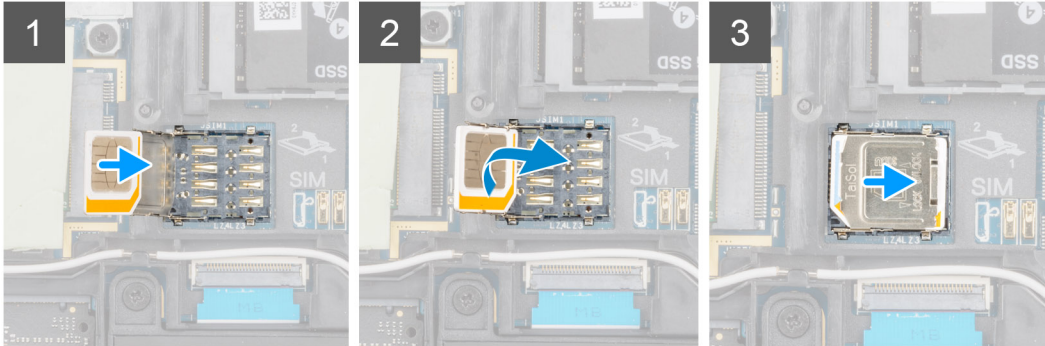
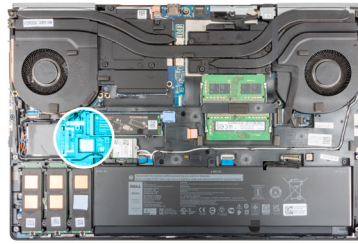
## Instalar o cartão SIM

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cartão SIM e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



#### Passo

1. Deslize o cartão SIM para a respetiva ranhura.
2. Pressione a tampa do cartão SIM.
3. Deslize a tampa do cartão SIM em direção ao lado direito do computador para bloquear a tampa.

#### Passos seguintes

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

## Placa WLAN

### Retirar a placa WLAN

#### Pré-requisitos

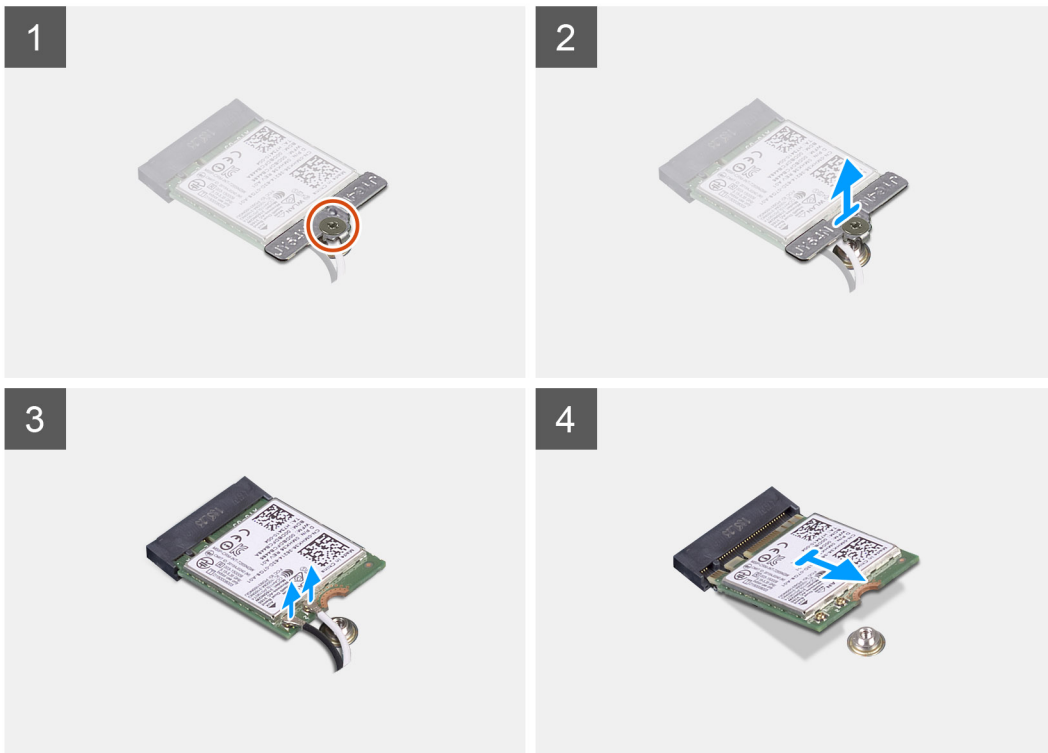
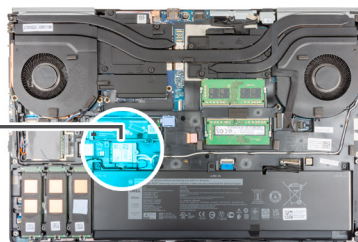
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x



#### Passo

1. Desaperte o parafuso integrado que fixa o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
2. Retire o suporte da placa WLAN da respetiva placa.
3. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
4. Deslize inclinada e retire a placa WLAN do conector na placa de sistema.

## Instalar a placa WLAN

#### Pré-requisitos

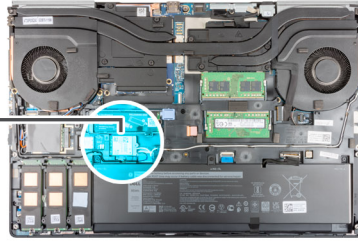
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x



### Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.  
A tabela a seguir apresenta o esquema de cores dos cabos da antena para a placa WLAN do seu computador.

**Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena**

Conectores na placa sem fios	Cor do cabo de antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Alinhe o entalhe na placa WLAN com o respetivo da WLAN e insira-a em ângulo na respetiva ranhura.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN para fixar os cabos da antena WLAN à respetiva placa.
4. Aperte o parafuso integrado para fixar o suporte da placa WLAN à placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# placa WWAN

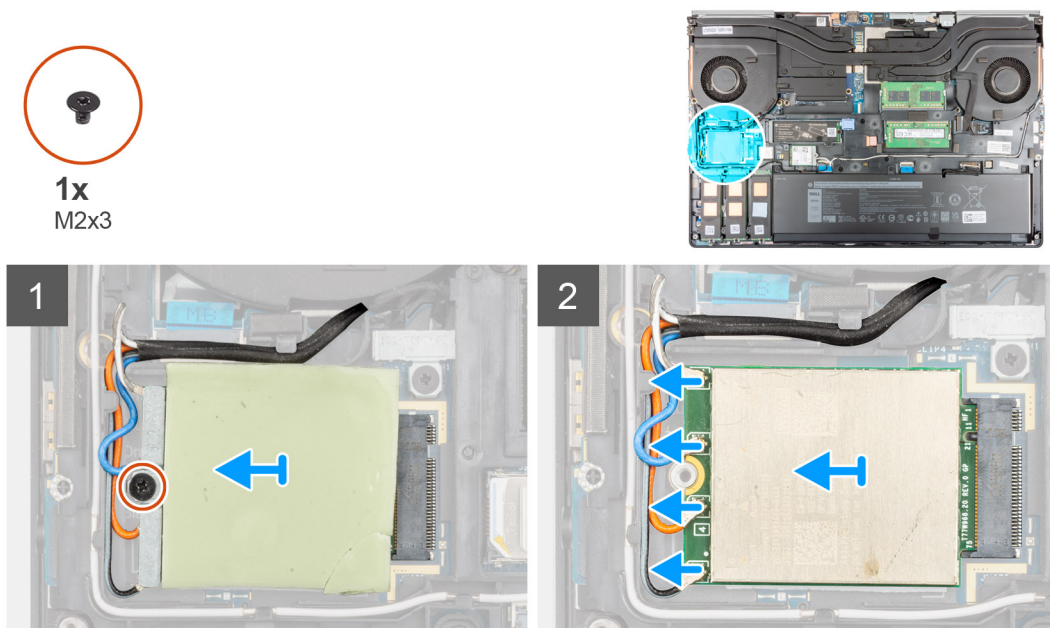
## Retirar a placa WWAN

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WWAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Desaperte o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WWAN à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa WWAN da placa WWAN.
3. Desligue os cabos da antena do conector na placa WWAN.
4. Deslize e retire a placa WWAN da respetiva ranhura na placa de sistema.

**NOTA:** Quando voltar a colocar a placa de sistema, o autocolante que indica as ligações do cabo de antena da WWAN deve ser reposto na placa de sistema de substituição.

## Instalar a placa WWAN

### Pré-requisitos

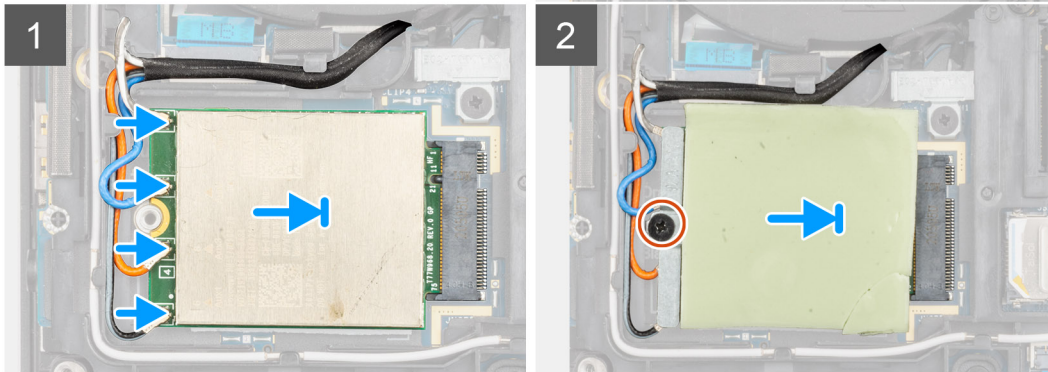
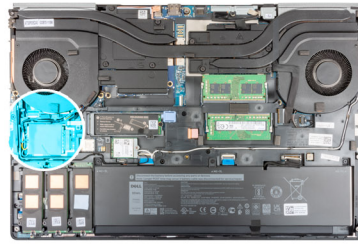
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WWAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



#### Passo

1. Ligue os cabos da antena aos conectores na placa WWAN. A tabela a seguir apresenta o esquema de cores dos cabos da antena para a placa WWAN do seu computador.

**Tabela 3. Esquema de cores dos cabos da antena**

Cor do cabo da antena	Definição do pino
Branco/Cinzento	ANT0
Azul	ANT1
Cor de laranja	ANT2
Preto/Cinzento	ANT3

As ligações também estão impressas na ranhura da placa WWAN.

2. Alinhe e deslize a placa WWAN para a respetiva ranhura na placa de sistema.
3. Coloque o suporte da placa WWAN por cima da placa WWAN para fixar os cabos de antena.
4. Aperte o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa WWAN à placa de sistema.

#### Passos seguintes

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

## Estrutura do teclado

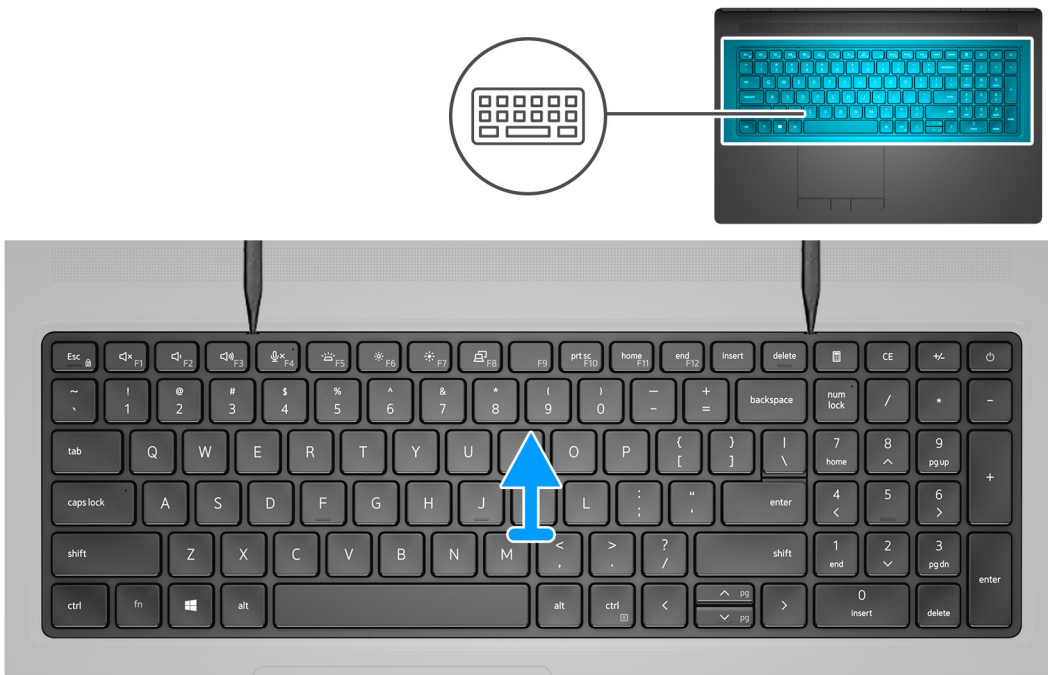
### Retirar a estrutura do teclado

#### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da estrutura do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Utilizando um instrumento plástico, pressione a extremidade superior da estrutura do teclado a partir dos pontos de reentrância e prossiga pelos lados e a extremidade inferior.
2. Retire a estrutura do teclado do próprio teclado.

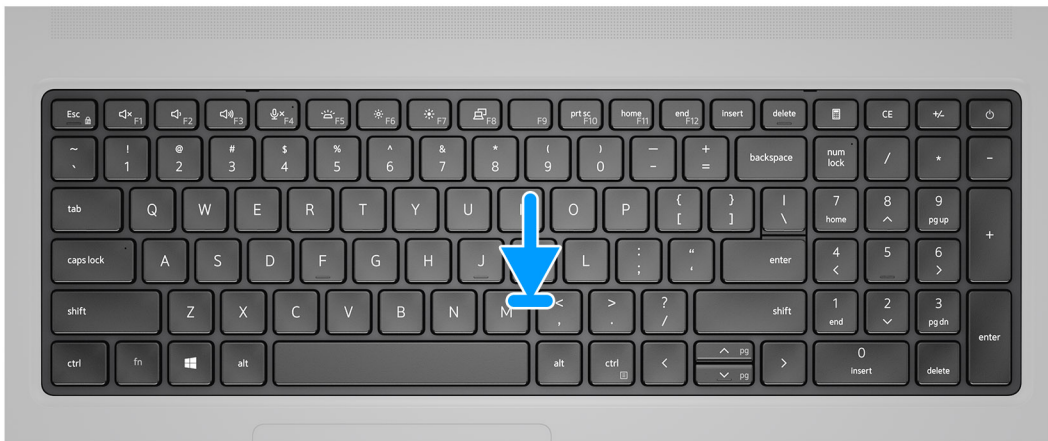
## Instalar a estrutura do teclado.

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da estrutura do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe a estrutura do teclado com a respectiva posição no teclado.
2. Pressione as extremidades na estrutura do teclado até encaixarem no lugar.

### Passos seguintes

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

## Teclado

### Retirar o teclado

#### Pré-requisitos

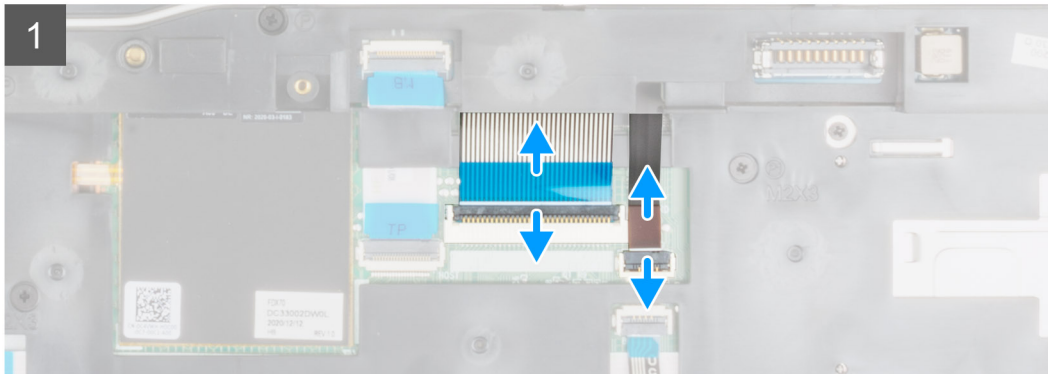
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [estrutura do teclado](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



6x  
M2x2



### Passo

1. Levante o trinco e desligue o FPC do teclado e o FPC de retroiluminação do teclado dos conectores no módulo do painel tátil.
2. Vire o sistema ao contrário e abra-o num ângulo de 90°.
3. Retire os seis parafusos (M2x2) para fixar o teclado ao descanso para os pulsos.
4. Pressione a extremidade inferior do teclado e, em seguida, continue ao longo dos lados direito e esquerdo do teclado.
5. Desencaminhe cuidadosamente o FPC de retroiluminação do teclado e o FPC do teclado através da abertura no descanso para os pulsos.
6. Retire o teclado do computador.

## Instalar o teclado

### Pré-requisitos

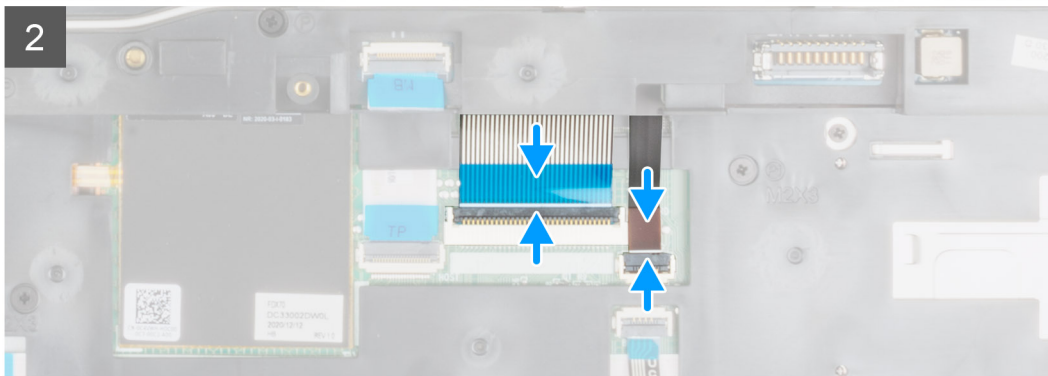
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.




6x  
M2x2



### Passo

1. Encaminhe o FPC do teclado e o FPC de retroiluminação do teclado através da abertura no descanso para os pulsos.
2. Alinhe as patilhas no teclado com as patilhas no chassis do computador inclinado.
3. Coloque o teclado no descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os seis parafusos (M2x2) para fixar o teclado ao descanso para os pulsos.
5. Vire o sistema ao contrário, num ângulo de 90°, para aceder aos FPC do teclado e de retroiluminação do teclado.
6. Ligue o FPC de retroiluminação do teclado e o FPC do teclado aos conectores na placa de sistema.

 **NOTA:** Certifique-se de que dobra o cabo de dados do teclado em perfeito alinhamento.

### Passos seguintes

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

# Módulo de memória principal

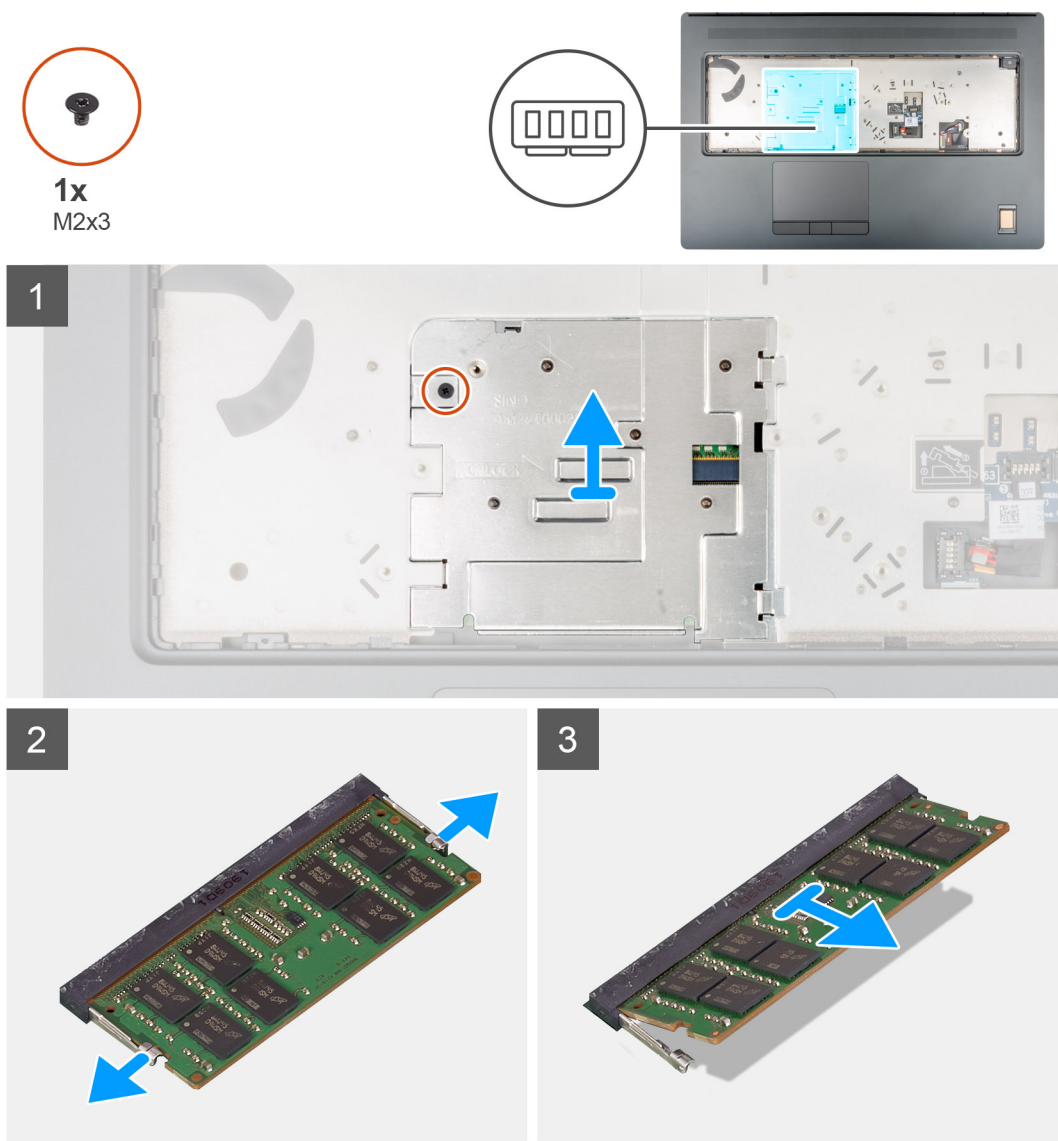
## Retirar o módulo de memória principal

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa


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



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a blindagem da memória no lugar.
2. Deslize a blindagem da memória em direção ao lado direito do computador e eleve a blindagem acima do módulo de memória.

3. Pressione as molas de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
4. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

 **NOTA:** Repita os passos acima se tiver outra memória instalada.

## Instalar o módulo de memória principal

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória principal e fornece 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.
3. Alinhe cuidadosamente as duas molas na blindagem da memória com as ranhuras no chassi do computador e insira as molas sob o chassi.

4. Coloque a blindagem da memória e deslize-a em direção ao lado esquerdo do computador para cobrir o módulo de memória.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar a blindagem da memória ao módulo de memória.

#### **Passos seguintes**

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

## **Armação interna**

### **Retirar a armação interna**

#### **Pré-requisitos**

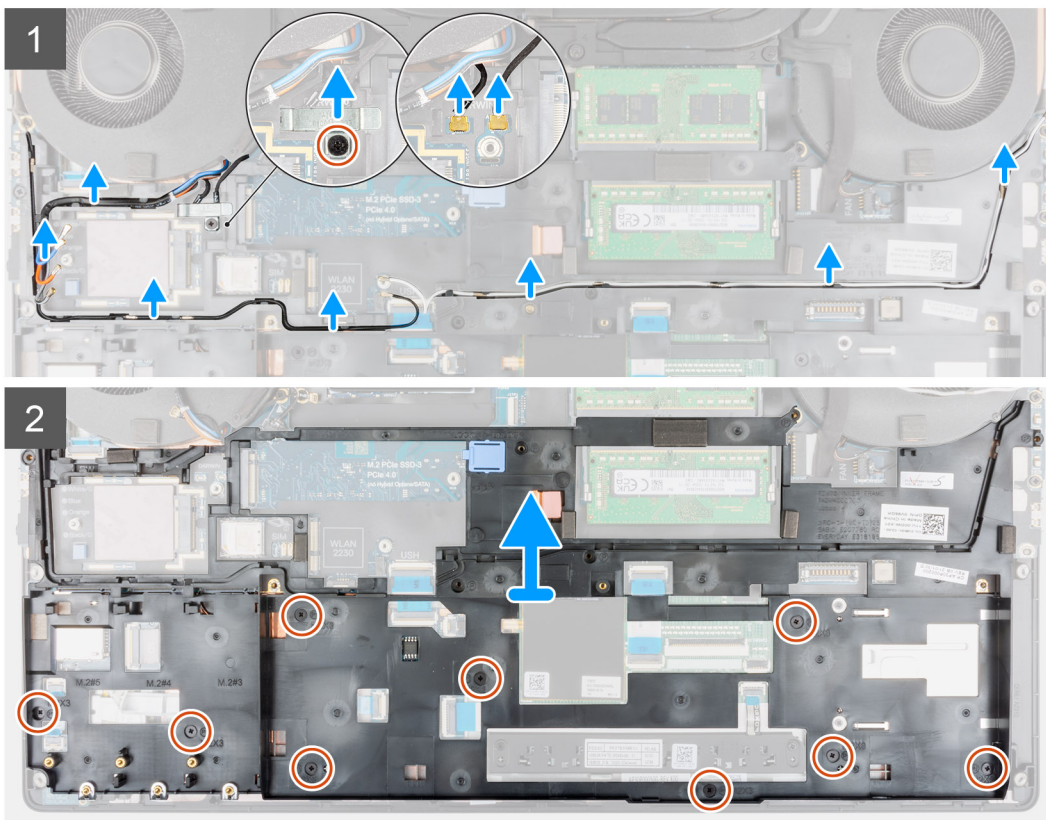
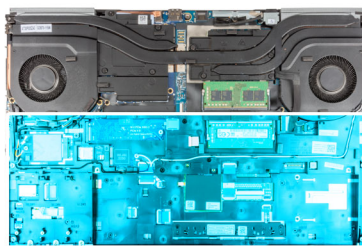
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire a [placa WWAN](#).
7. Retire o [SSD M.2 principal](#).

#### **Sobre esta tarefa**

A figura indica a localização da armação interna e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



10x  
M2x3



### Passo

1. Para os computadores enviados com uma placa WWAN:
  - a. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte Darwin no lugar.
  - b. Retire o suporte Darwin do computador.
  - c. Desligue os dois cabos de antena Darwin do conector na placa de sistema.
2. Desencaminhe os cabos das antenas WLAN e WWAN da guia de encaminhamento.
3. Desligue o FPC do teclado e o FPC de retroiluminação do teclado do conector no módulo do painel tátil.
4. Retire os dez parafusos (M2x3) que fixam a armação interna ao chassi do computador.
5. Retire a armação interna do computador enquanto desenrosca cuidadosamente o FPC do teclado e o FPC de retroiluminação do teclado através da abertura na armação interna.

**NOTA:** Se o adesivo térmico instalado no lado inferior da armação interna se soltar enquanto retira a armação interna, volte a colá-lo na sua posição correta.



## Instalar a armação interna

### Pré-requisitos

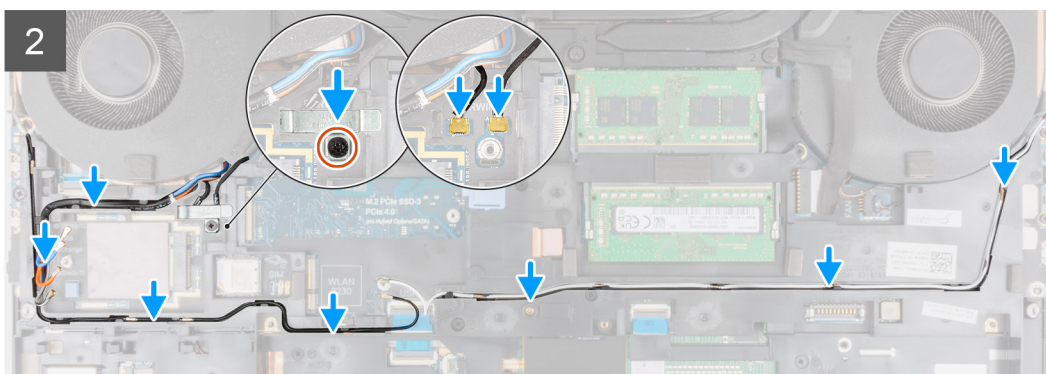
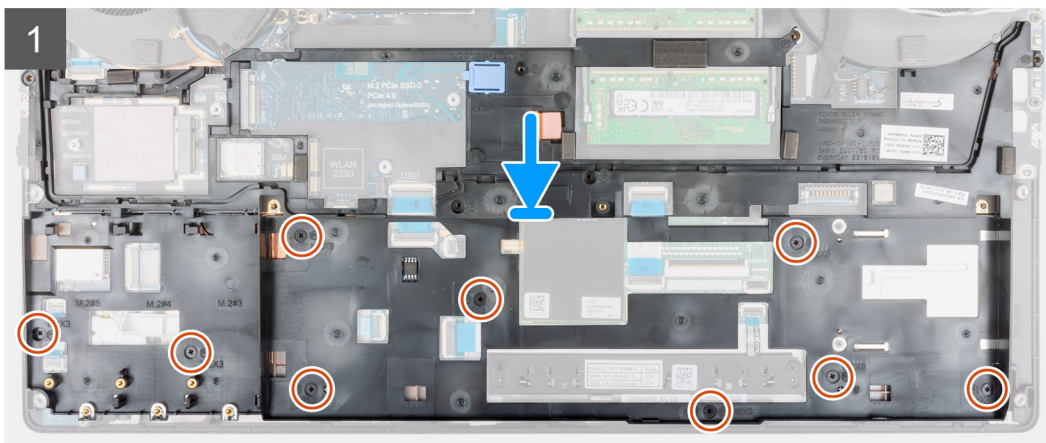
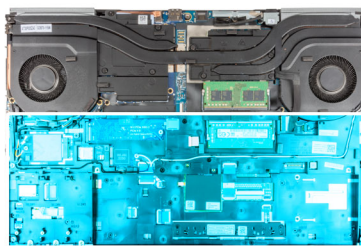
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



10x  
M2x3



### Passo

1. Encaminhe cuidadosamente o FPC do teclado e de retroiluminação do teclado através da armação interna e coloque esta última no chassis do computador.
2. Volte a colocar os dez parafusos (M2x3) para fixar a armação interna no lugar.
3. Encaminhe os cabos das antenas WLAN e WWAN através da guia de encaminhamento.
4. Para os computadores enviados com uma placa WWAN:
  - a. Ligue os dois cabos de antena Darwin ao conector na placa de sistema.
  - b. Alinhe e coloque o suporte Darwin para fixar os cabos da antena Darwin à placa de sistema.
  - c. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o suporte Darwin no lugar.

### Passos seguintes

1. Instale a [placa WWAN](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale o [SSD M.2 principal](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Instale o [cartão SD](#).
7. 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

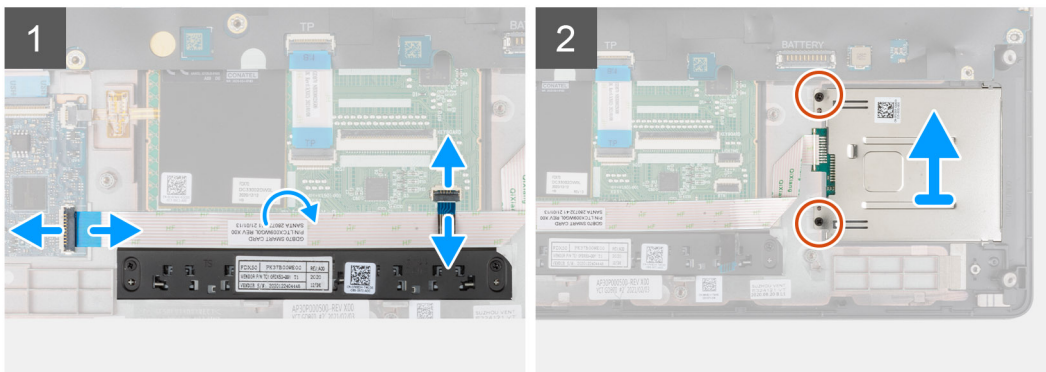
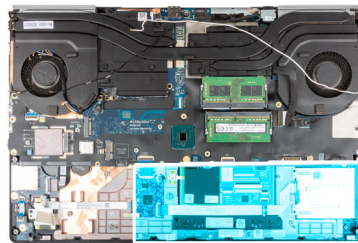
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire a [placa WWAN](#).
7. Retire o [SSD M.2 principal](#).
8. Retire a [armação interna](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de Smart Card e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x2.5



### Passo

1. Desligue o FPC dos botões do painel tátil do próprio painel tátil.
2. Desligue o FFC do leitor de smart card do conector na placa secundária USH.
3. Descole o FFC do leitor de smart card do painel tátil.
4. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o leitor de Smart Card ao computador.
5. Retire o leitor de Smart Card do computador.

## Instalar o leitor de Smart Card

### Pré-requisitos

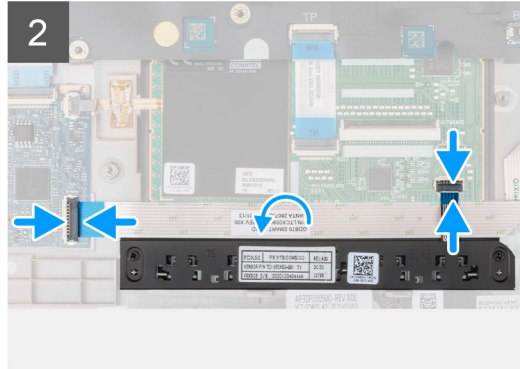
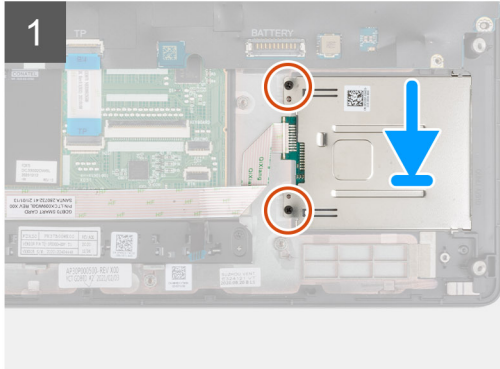
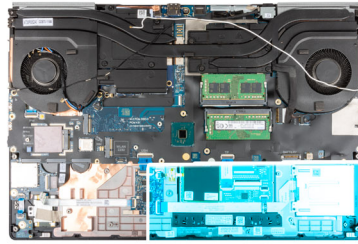
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de Smart Card e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x2.5



### Passo

1. Alinhe e coloque o leitor de Smart Card na respetiva ranhura no computador.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) para fixar o leitor de Smart Card no lugar.
3. Cole o FFC do leitor de Smart Card no painel tátil.
4. Ligue o FFC do leitor de Smart Card ao conector na placa secundária USH.
5. Ligue o FPC do botão do painel tátil ao conector no painel tátil.

### Passos seguintes

1. Instale a [armação interna](#).
2. Instale a [placa WWAN](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale o [SSD M.2 principal](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Botão do painel tátil

### Retirar os botões do Painel Tátil

#### Pré-requisitos

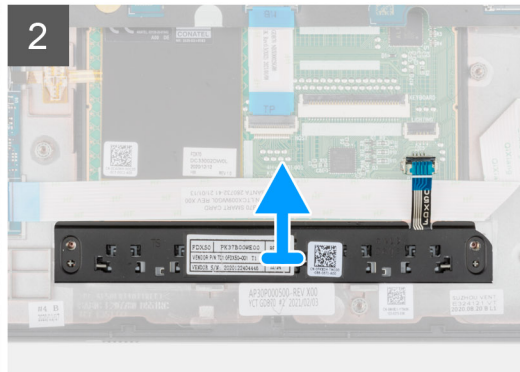
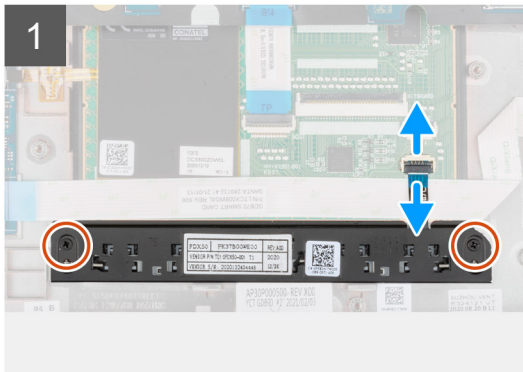
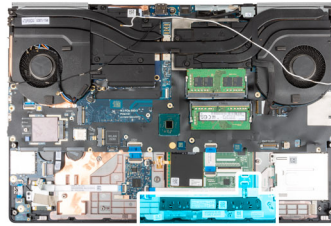
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire a [placa WWAN](#).
7. Retire o [SSD M.2 principal](#).
8. Retire a [armação interna](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização dos botões do painel tátil e fornece uma representação visual do processo de remoção.



2x  
M2x2.5



### Passo

1. No caso dos modelos enviados com leitor de Smart Card, desligue o FFC do leitor de Smart Card da placa secundária USH e retire o FFC do leitor de Smart Card do painel tátil.
2. Desligue o FPC dos botões do painel tátil do conector no painel tátil.
3. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam os botões do painel tátil ao descanso para os pulsos.
4. Retire os botões do painel tátil do descanso para os pulsos.

## Instalar os botões do Painel Tátil

### Pré-requisitos

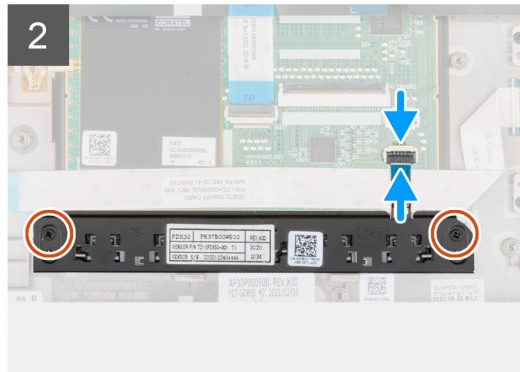
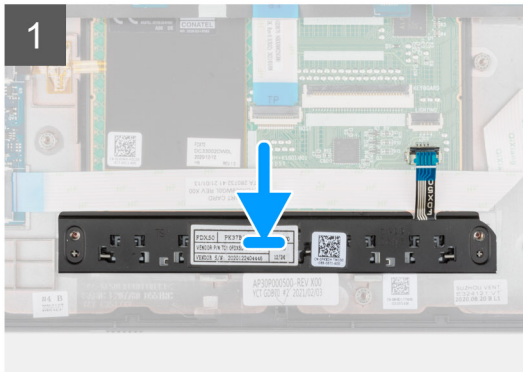
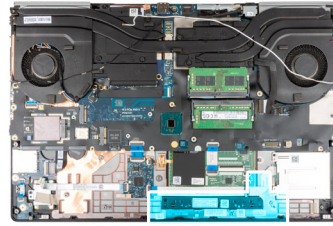
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização dos botões do painel tátil e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x2.5



### Passo

1. Coloque os botões do painel tátil na respectiva ranhura no descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) para fixar os botões do painel tátil ao descanso para os pulsos.
3. Ligue o FPC dos botões do painel tátil ao conector no painel tátil.
4. No caso dos modelos enviados com leitor de Smart Card, ligue o FFC do leitor à placa secundária USH e cole o FFC do leitor de Smart Card ao painel tátil.

### Passos seguintes

1. Instale a [armação interna](#).
2. Instale a [placa WWAN](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale o [SSD M.2 principal](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Leitor de cartões SD

### Retirar o leitor de cartões SD

#### Pré-requisitos

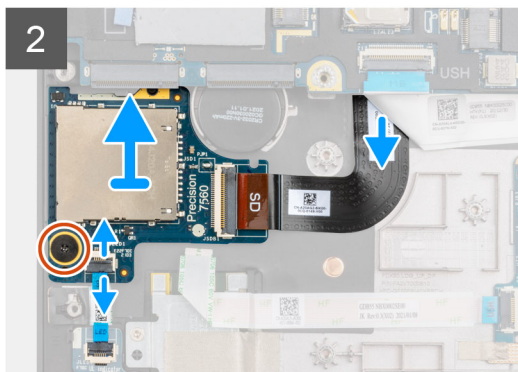
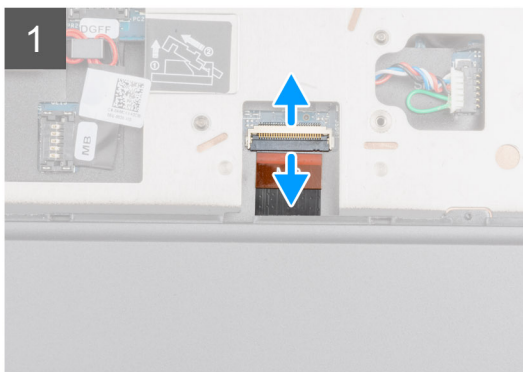
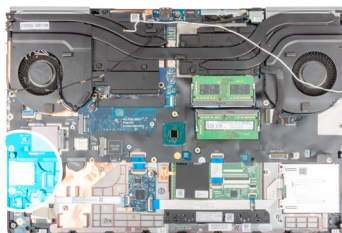
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire a [placa WWAN](#).
7. Retire o [SSD M.2 principal](#).
8. Retire a [estrutura do teclado](#).
9. Retire o [teclado](#).
10. Retire a [armação interna](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de cartões SD e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**1x**  
M2.5x2.5



### Passo

1. Desligue o FPC do leitor de cartões SD do conector na placa de sistema.
2. Vire o computador e desligue o FFC da placa LED do leitor de cartões SD no lado inferior do computador.
3. Retire o parafuso (M2.5x2.5) que fixa o leitor de cartões SD no lugar.
4. Deslize e retire o leitor de cartões SD com o respectivo FPC para fora do computador.

## Instalar o leitor de cartões SD

### Pré-requisitos

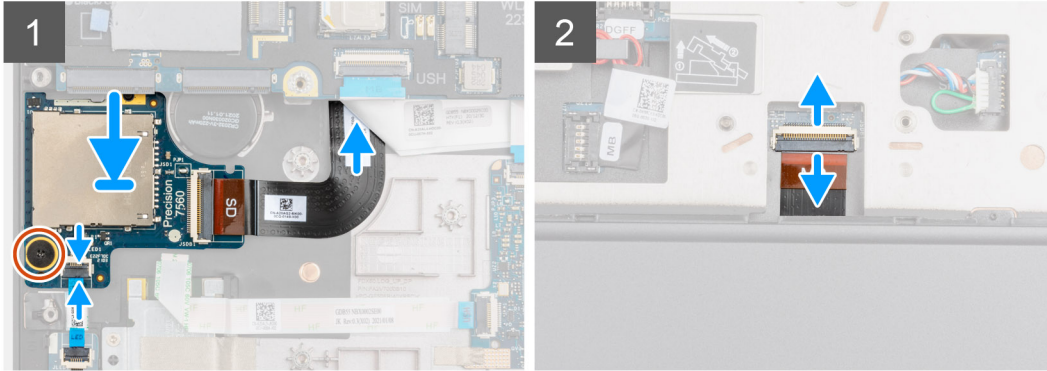
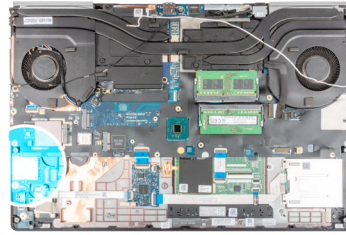
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do leitor de cartões SD e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2.5x2.5



### Passo

1. Alinhe o leitor de cartões SD com o FPC na respetiva ranhura no descanso para os pulsos.
2. Coloque o leitor de cartões SD com o FPC no descanso para os pulsos e encaminhe o FPC do leitor de cartões através da abertura no descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar o parafuso (M2.5x2.5) para fixar o leitor de cartões SD no descanso para os pulsos.
4. Ligue o FPC da placa LED ao leitor de cartões SD.
5. Vire o computador e ligue o FPC do leitor de cartões SD ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale a [armação interna](#).
2. Instale o [teclado](#).
3. Instale a [estrutura do teclado](#).
4. Instale a [placa WWAN](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale o [SSD M.2 principal](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## do dissipador de calor

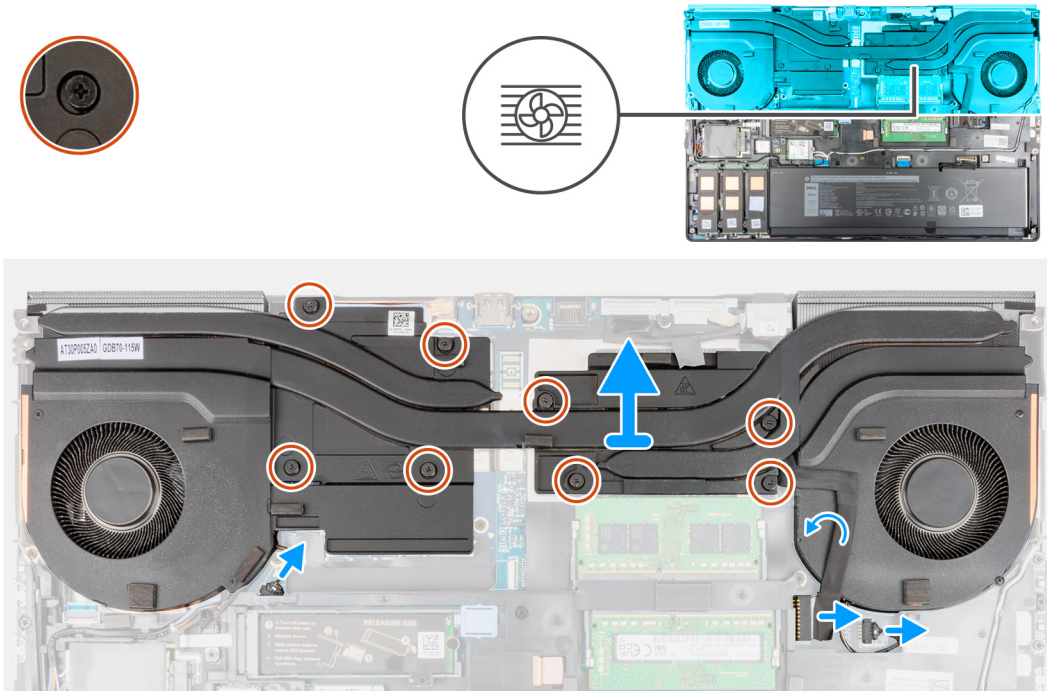
### Retirar o conjunto do dissipador de calor

#### Pré-requisitos

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

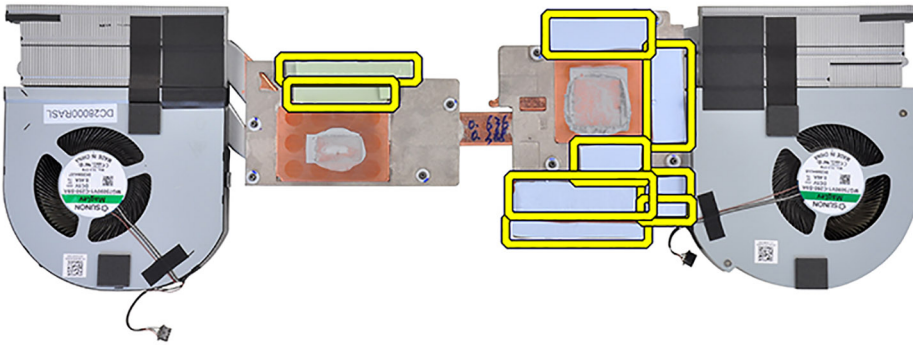
## Sobre esta tarefa

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



## Passo

1. Desligue o cabo do transformador e descole o cabo do conjunto do dissipador de calor.
2. Desligue os dois cabos da ventoinha dos conectores na placa de sistema.
3. Para os computadores enviados com uma placa gráfica UMA:
  - a. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.  
**i** **NOTA:** Desaperte os parafusos integrados na ordem marcada no conjunto do dissipador de calor junto aos parafusos [4 > 3 > 2 > 1].
4. Para os computadores enviados com uma placa gráfica independente:
  - a. Desaperte os oito parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.  
**i** **NOTA:** Desaperte os parafusos integrados na ordem marcada no conjunto do dissipador de calor junto aos parafusos [8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
5. Levante cuidadosamente o conjunto do dissipador de calor para o retirar do computador.  
**i** **NOTA:** Enquanto levanta o conjunto do dissipador de calor, os adesivos térmicos ligados ao lado inferior do dissipador de calor podem colar-se ao computador e fazer com que apenas um lado se levante. Como o tubo térmico do dissipador de calor é fino e pode dobrar-se facilmente, certifique-se de que levanta uniformemente o conjunto do dissipador de calor e não a partir de um dos lados.  
**i** **NOTA:** Se algum dos adesivos térmicos ligados ao lado inferior do conjunto do dissipador de calor se soltar enquanto retira o conjunto do dissipador de calor, volte a colá-lo ao respetivo local no dissipador de calor.



**NOTA:** Para os computadores enviados com uma placa gráfica UMA, os adesivos térmicos serão mostrados na metade esquerda do conjunto do dissipador de calor.

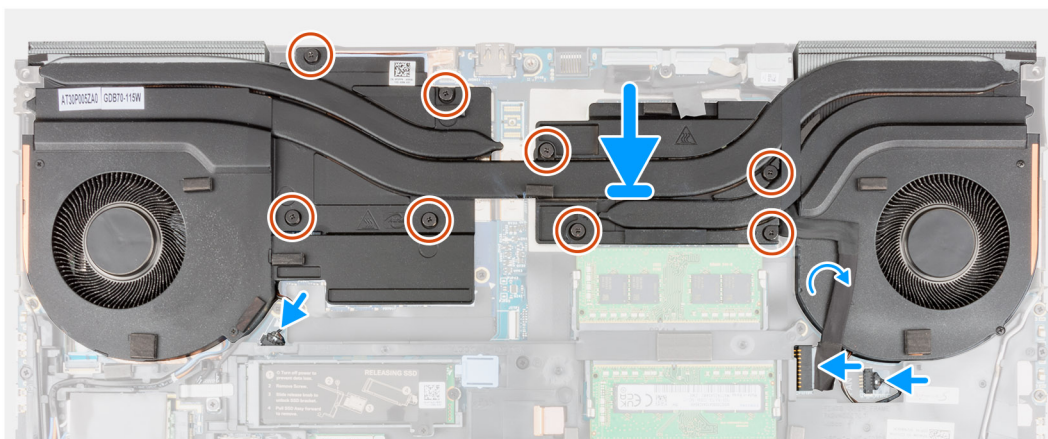
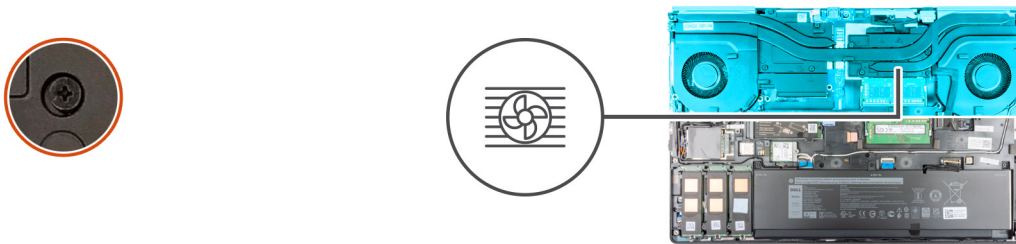
## Instalar o conjunto do dissipador de calor

### Pré-requisitos



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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe e introduza o conjunto do dissipador de calor na respetiva ranhura no computador.
2. Para os computadores enviados com uma placa gráfica UMA:
  - a. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.  
 **NOTA:** Aperte os oito parafusos integrados na ordem marcada no dissipador de calor junto aos parafusos [1 > 2 > 3 > 4].
3. Para os computadores enviados com uma placa gráfica independente:
  - a. Aperte os oito parafusos integrados para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.  
 **NOTA:** Aperte os oito parafusos integrados na ordem marcada no dissipador de calor junto aos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
4. Ligue os dois cabos da ventoinha ao conector na placa de sistema.
5. Coloque o cabo do transformador no conjunto do dissipador de calor.
6. Ligue o cabo do transformador ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

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

## Placa do botão de alimentação

### Retirar a placa do botão de alimentação

#### Pré-requisitos

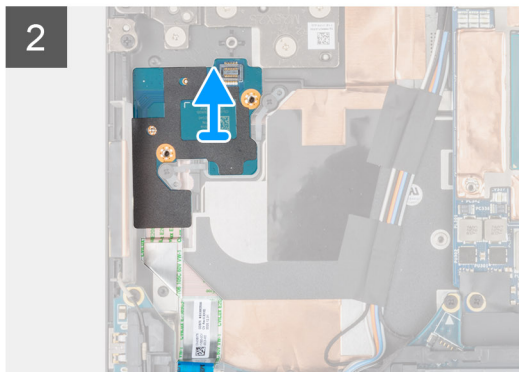
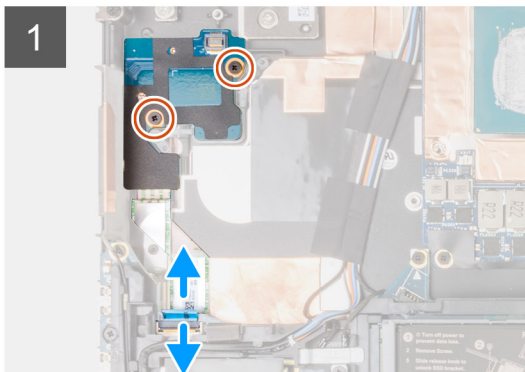
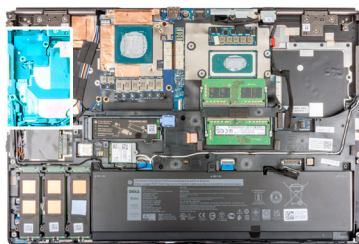
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3



### Passo

1. Desligue o FFC da placa do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
2. Retire o FFC da placa do botão de alimentação do descanso para os pulsos.
3. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao computador.
4. Retire do computador a placa do botão de alimentação com o respetivo FFC.
5. Desligue o FFC da placa do botão de alimentação da própria placa.

## Instalar a placa do botão de alimentação

### Pré-requisitos

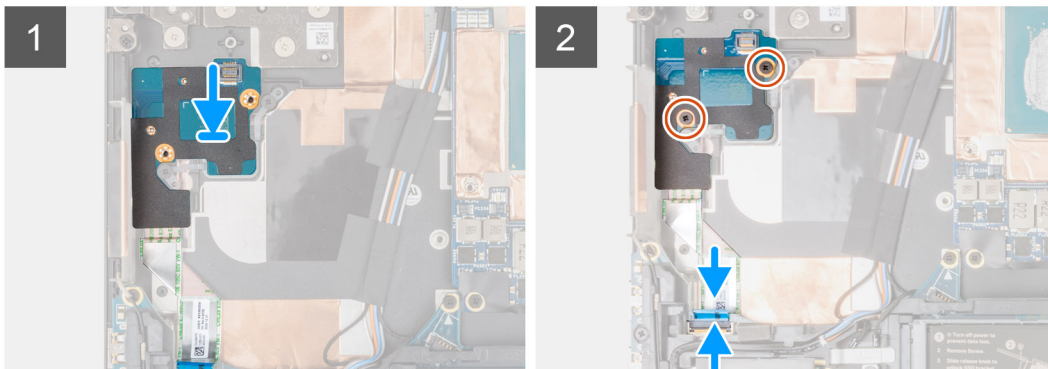
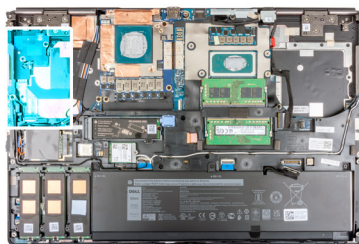
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3



#### Passo

1. Ligue o FFC da placa do botão de alimentação à placa do botão de alimentação.
2. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação com o FFC do botão de alimentação na respetiva ranhura no computador.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao computador.
4. Cole o FFC da placa do botão de alimentação ao descanso para os pulsos.
5. Ligue o FFC da placa do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.

#### Passos seguintes

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

## Placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais

### Retirar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.

#### Pré-requisitos

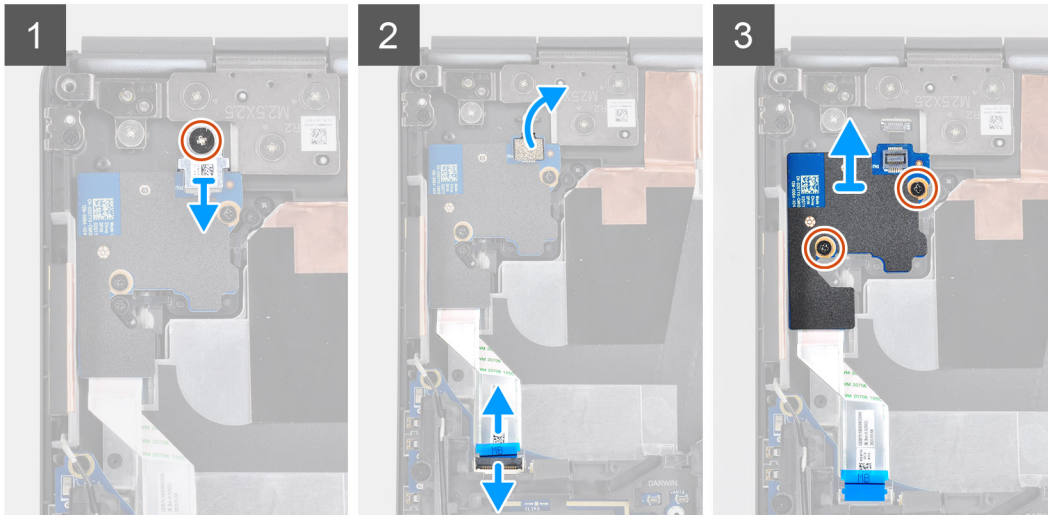
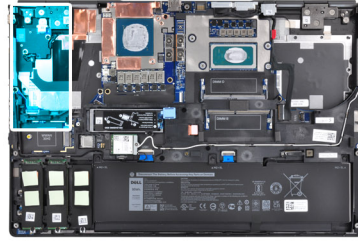
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x  
M2x3



#### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais à placa do botão de alimentação.
2. Retire o suporte do FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa do botão de alimentação,
3. Desligue o FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa do botão de alimentação,
4. Desligue o FFC da placa do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
5. Retire o FFC da placa do botão de alimentação do descanso para os pulsos.
6. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao computador.
7. Retire do computador a placa do botão de alimentação com o respetivo FFC.
8. Desligue o FFC da placa do botão de alimentação da própria placa.

## Instalar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais

#### Pré-requisitos

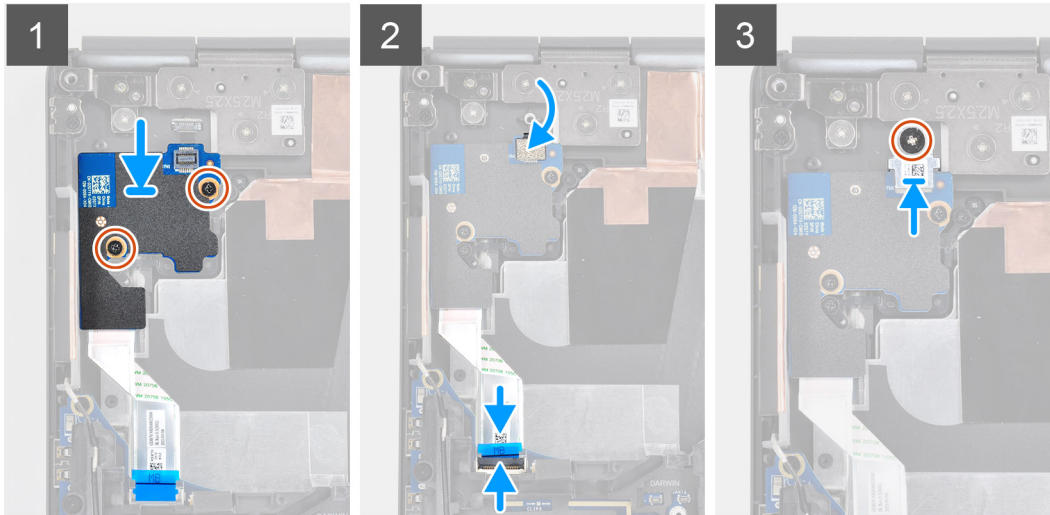
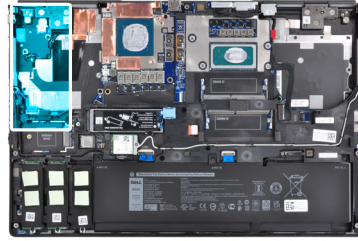
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2x3



#### Passo

1. Ligue o FFC da placa do botão de alimentação à placa do botão de alimentação.
2. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação com o FFC do botão de alimentação na respetiva ranhura no computador.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao computador.
4. Cole o FFC da placa do botão de alimentação ao descanso para os pulsos.
5. Ligue o FFC da placa do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.
6. Ligue o FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais à placa do botão de alimentação,
7. Volte a colocar o suporte do FPC do conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais por cima da placa secundária do botão de alimentação,
8. Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o suporte do FPC do conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais no lugar.

#### Passos seguintes

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

## Botão de alimentação

### 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 SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

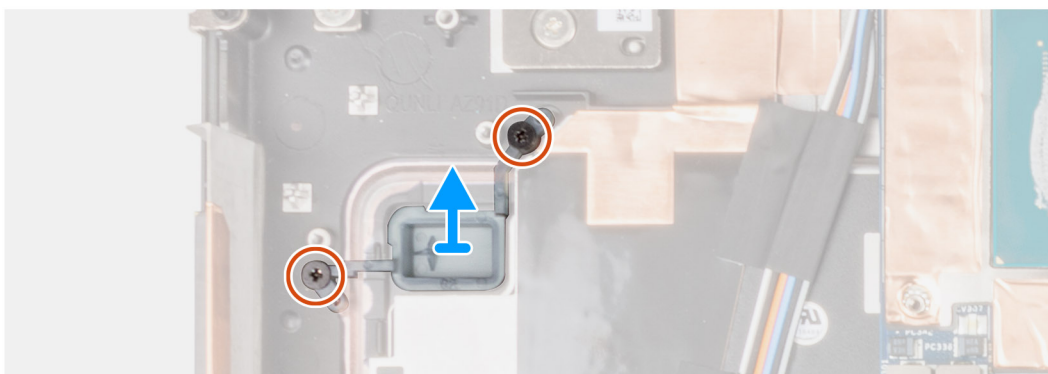
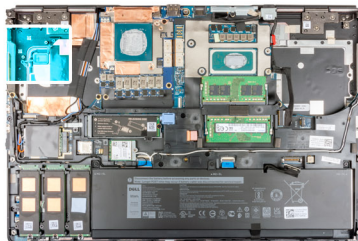
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
6. Retire a [placa do botão de alimentação](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão de alimentação e fornece uma representação visual do processo de remoção.



**2x**  
M2x3



### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o botão de alimentação à respectiva ranhura no computador.
2. Retire o botão de alimentação do computador.

## Instalar o botão de alimentação

### Pré-requisitos

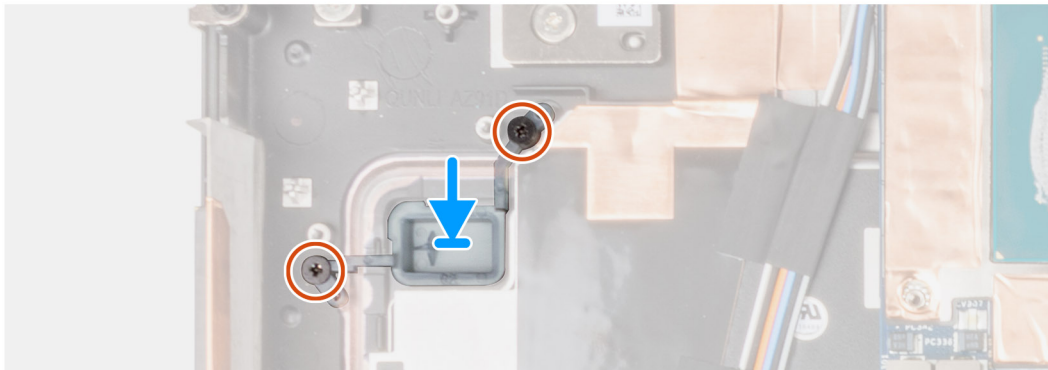
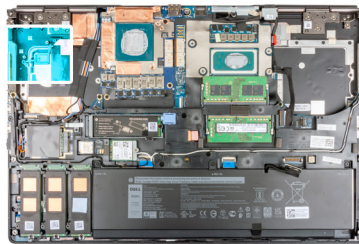
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão de alimentação e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x3



#### Passo

1. Coloque o botão de alimentação na respetiva ranhura no computador.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para fixar o botão de alimentação no lugar.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa do botão de alimentação](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais

### Retirar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.

#### Pré-requisitos

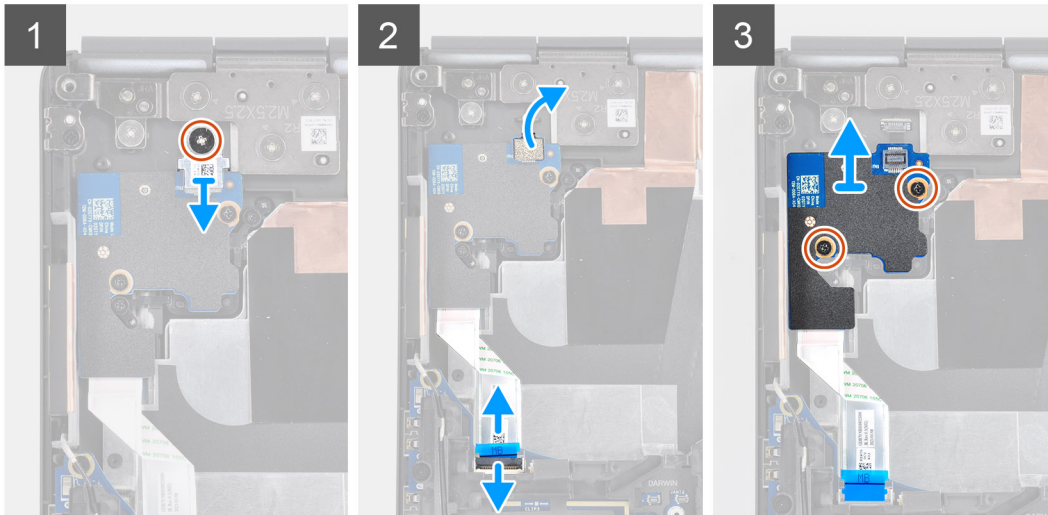
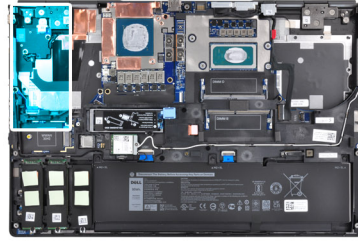
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x  
M2x3



#### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais à placa do botão de alimentação.
2. Retire o suporte do FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa do botão de alimentação,
3. Desligue o FPC do conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa do botão de alimentação,
4. Desligue o FFC da placa do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
5. Retire o FFC da placa do botão de alimentação do descanso para os pulsos.
6. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao computador.
7. Retire do computador a placa do botão de alimentação com o respetivo FFC.
8. Desligue o FFC da placa do botão de alimentação da própria placa.

## Instalar o conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais

#### Pré-requisitos

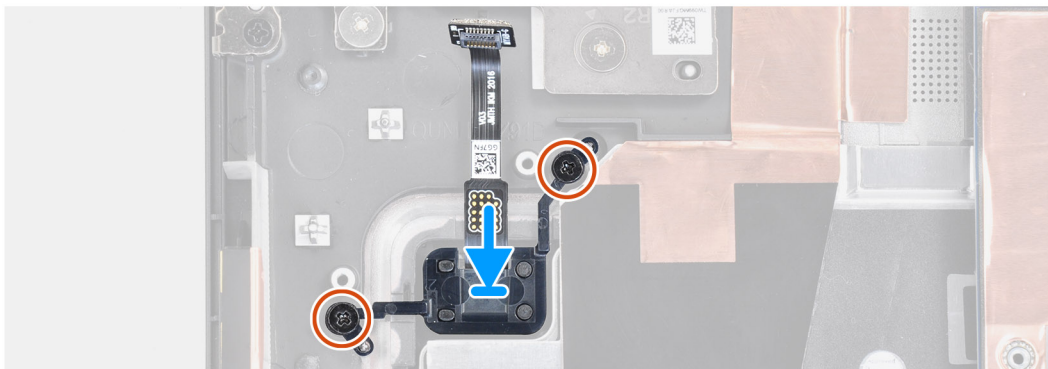
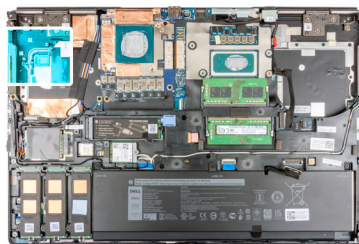
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x3



### Passo

1. Coloque o conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais na respetiva ranhura no computador.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para fixar o conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais no lugar.

### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Cabo de alimentação da GPU

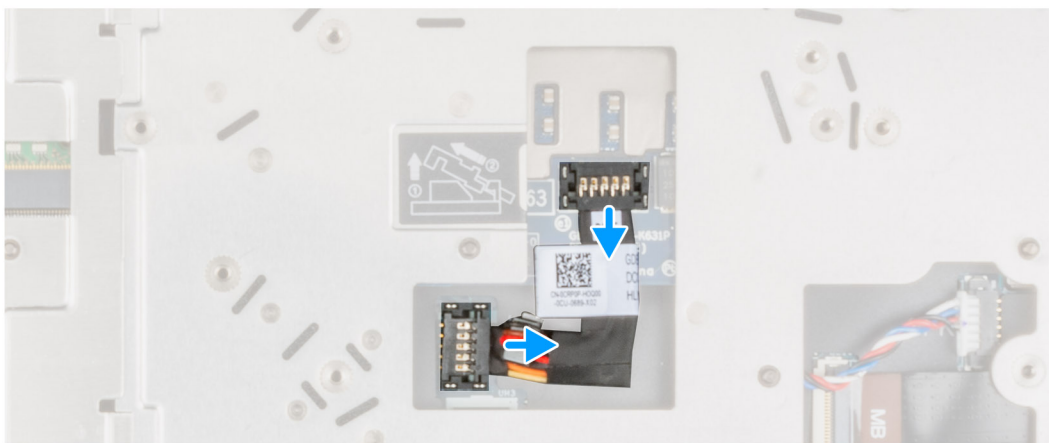
### Retirar o cabo de alimentação da GPU

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cabo de alimentação da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



#### Passo

1. Pressione cuidadosamente a extremidade exterior da cabeça do conector do cabo de alimentação da GPU para desbloquear o conector do cabo de alimentação da placa da GPU.
2. Deslize ligeiramente para fora o conector do cabo de alimentação da GPU para desligar o cabo de alimentação da GPU da placa GPU.
3. Repita os passos acima para desligar o cabo de alimentação da GPU da placa de sistema.
4. Retire o cabo de alimentação da GPU do computador.

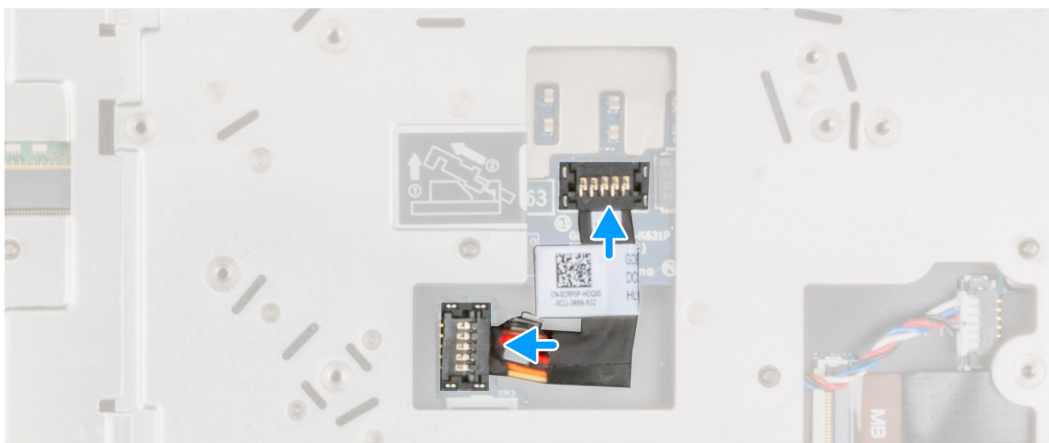
## Instalar o cabo de alimentação da GPU

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do cabo de alimentação da GPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



#### Passo

1. Coloque o cabo de alimentação da GPU na respetiva ranhura no computador.
2. Desligue o cabo de alimentação da GPU do conector na placa de sistema.
3. Deslize o conector do cabo de alimentação da GPU para a respetiva ranhura para ligar o cabo de alimentação da GPU à placa GPU.
4. Bloquee o conector do cabo de alimentação da GPU para fixar a placa GPU.

#### Passos seguintes

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

## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema

#### Pré-requisitos

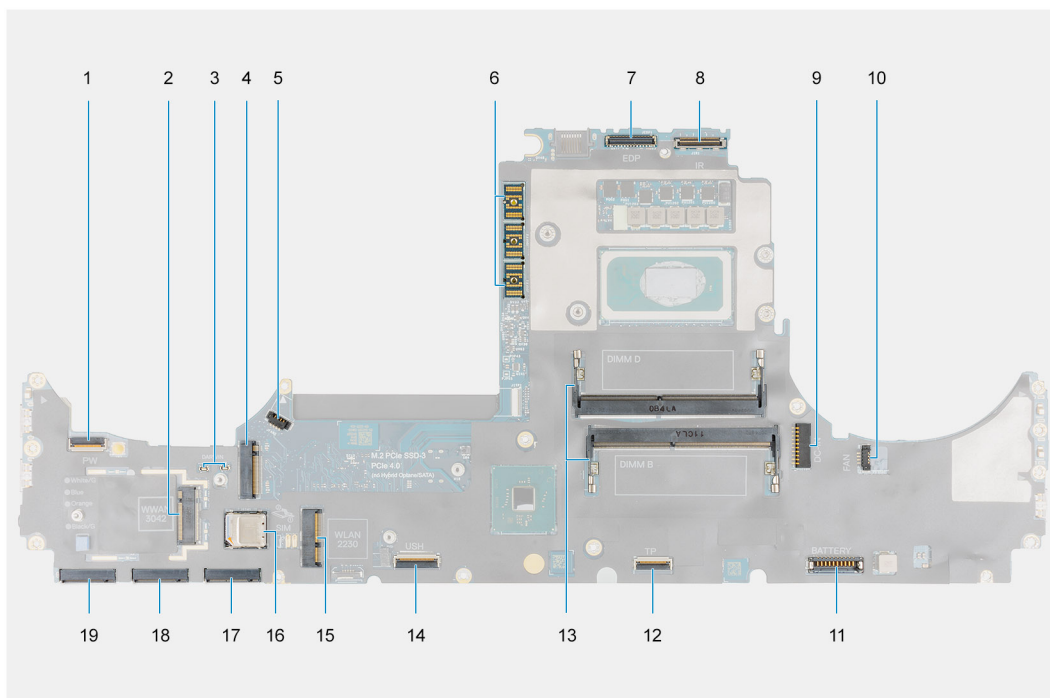
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).

12. Retire o [teclado](#).
13. Retire a [memória principal](#).
14. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
15. Retire a [armação interna](#).

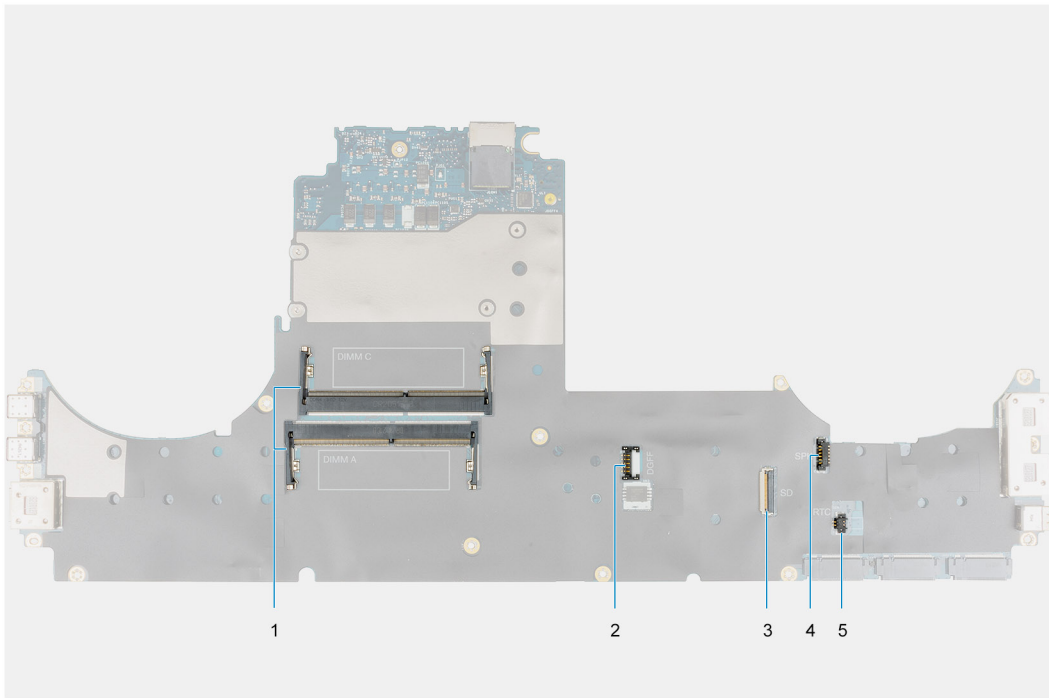
### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

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



1. Conector do FFC do botão de alimentação
2. Conector de cartões WWAN
3. Conector do cabo de antena Darwin
4. Conector do SSD M.2 secundário
5. Conector do cabo da ventoinha
6. Conector de feixe FPC
7. Conector do cabo de vídeo
8. Conector do cabo da câmara de IV/écran tátil
9. Conector da porta do transformador
10. Conector do cabo da ventoinha
11. Conector do cabo da bateria
12. Conector do cabo do painel tátil
13. Ranhura de módulo de memória secundária
14. Conector do cabo da placa secundária USH
15. Conector de cartões WLAN
16. Ranhura para cartões SIM
17. Conector da ranhura 3 do SSD M.2 principal
18. Conector da ranhura 4 do SSD M.2 principal
19. Conector da ranhura 5 do SSD M.2 principal

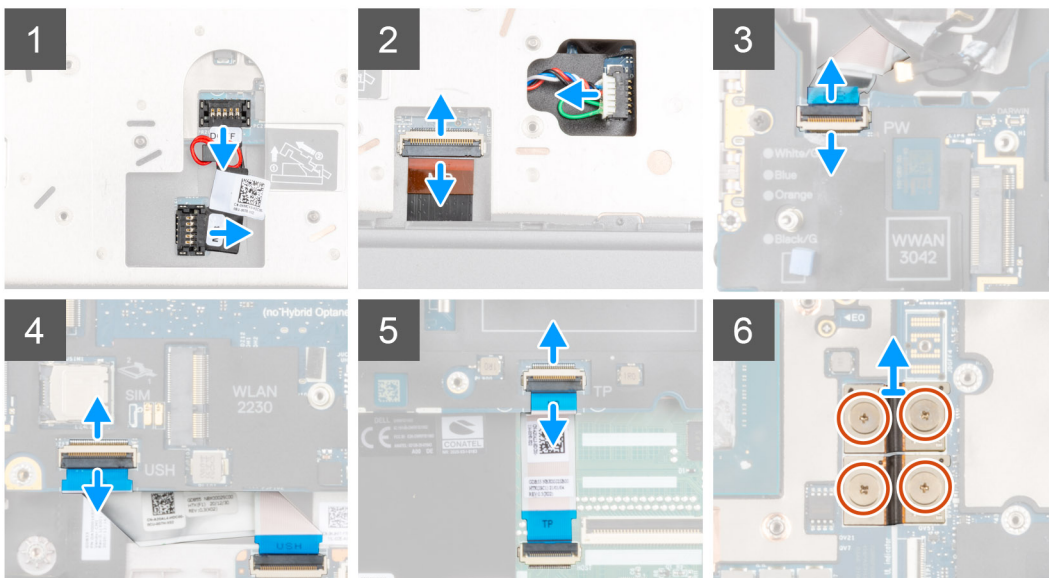
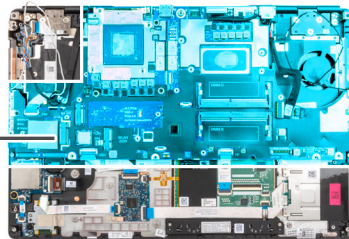


1. Ranhura de módulo de memória principal
2. Conector do cabo de alimentação GPU
3. Cabo do leitor de cartões SD
4. Conector do cabo da coluna
5. Conector do cabo da bateria de célula tipo moeda

**NOTA:** Para modelos enviados com uma placa GPU independente:

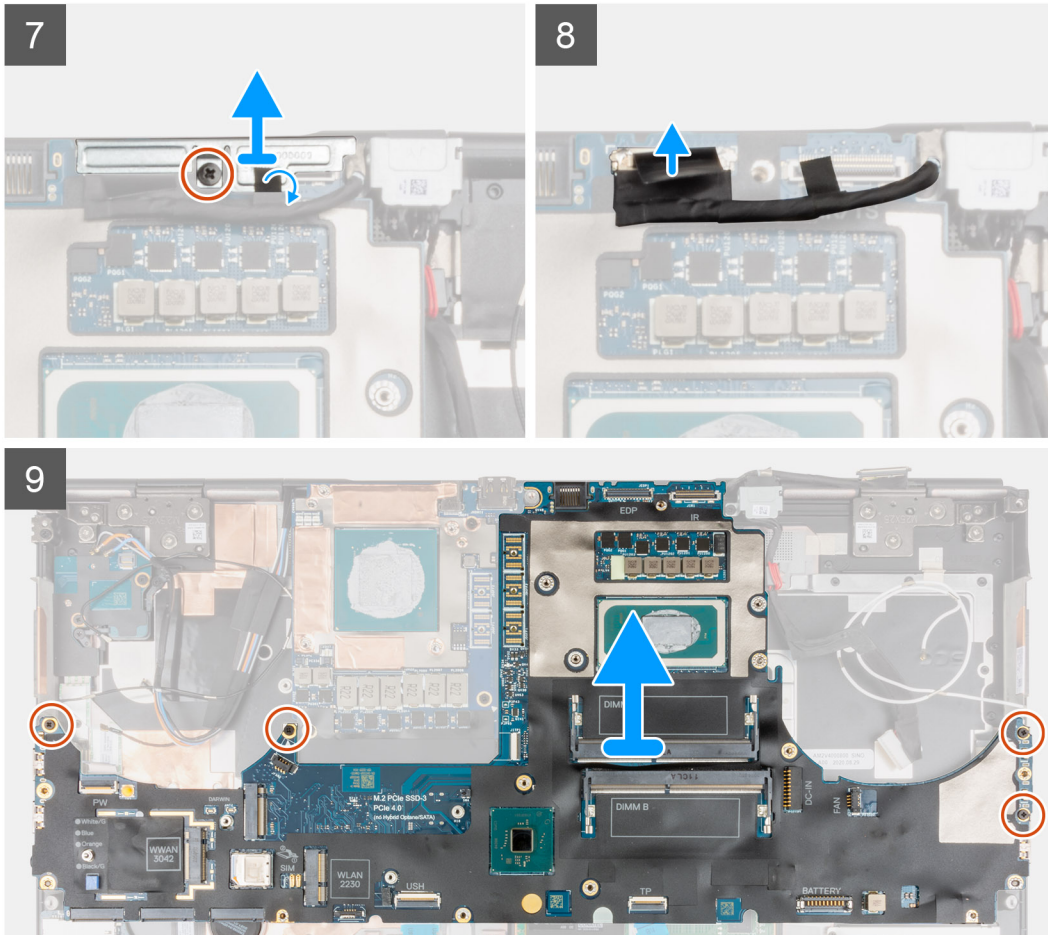


4x  
M2x3





5x  
M2x5



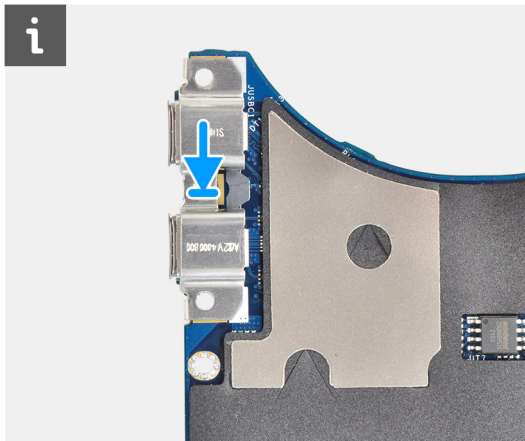
### Passo

1. Pressione cuidadosamente a extremidade exterior da cabeça do conector do cabo de alimentação da GPU para desbloquear o conector do cabo de alimentação da GPU a partir da placa de sistema no lado superior do sistema.
2. Deslize ligeiramente para fora o conector do cabo de alimentação da GPU para desligar o cabo de alimentação da GPU do conector na placa de sistema.
3. Desligue o cabo da coluna e o FPC do leitor de cartões SD dos conectores na placa de sistema.
4. Desligue o cabo do ecrã tátil (para modelos enviados com um ecrã tátil) ou o cabo da câmara de IV (para modelos enviados com uma câmara de IV), o cabo do transformador, o FFC do painel tátil, o FFC da placa secundária USH (para modelos enviados com uma placa secundária USH), bem como o FFC da placa do botão de alimentação da placa de sistema.
5. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam os dois conectores de feixe FPC à placa de sistema e à placa GPU.  
**i** **NOTA:** Para os computadores enviados com uma placa GPU UMA, retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o conector de feixe FPC único à placa de sistema e à placa GPU.
6. Retire os conectores de feixe FPC do computador.
7. Retire o parafuso (M2x5) que fixa o suporte do cabo de vídeo no lugar.
8. Retire o suporte do cabo de vídeo do computador.
9. Desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
10. Retire os quatro parafusos (M2x5) que fixam a placa de sistema ao computador.

11. Pressione a bateria de célula tipo moeda, localizada sob a placa de sistema, a partir do descanso para os pulsos enquanto eleva a placa de sistema.

**NOTA:** Quando voltar a colocar a placa de sistema, o suporte Type-C no lado esquerdo, sob a placa de sistema, deve ser reposto na placa de sistema de substituição.

**NOTA:** Se o suporte Type-C se soltar da placa de sistema após a placa de sistema ser removida do computador, volte a colar o suporte à placa de sistema.



12. Retire a placa de sistema do computador.

## Instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

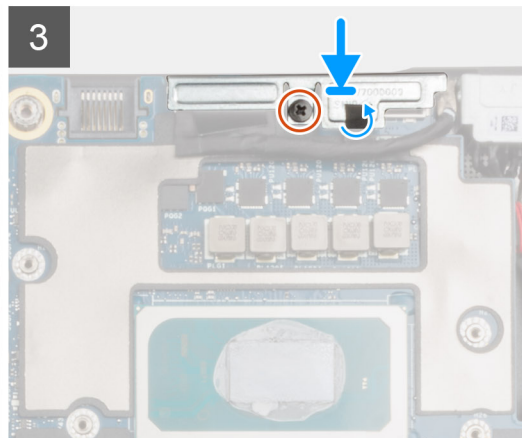
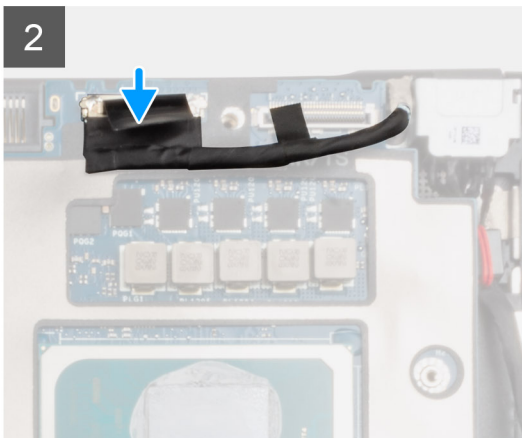
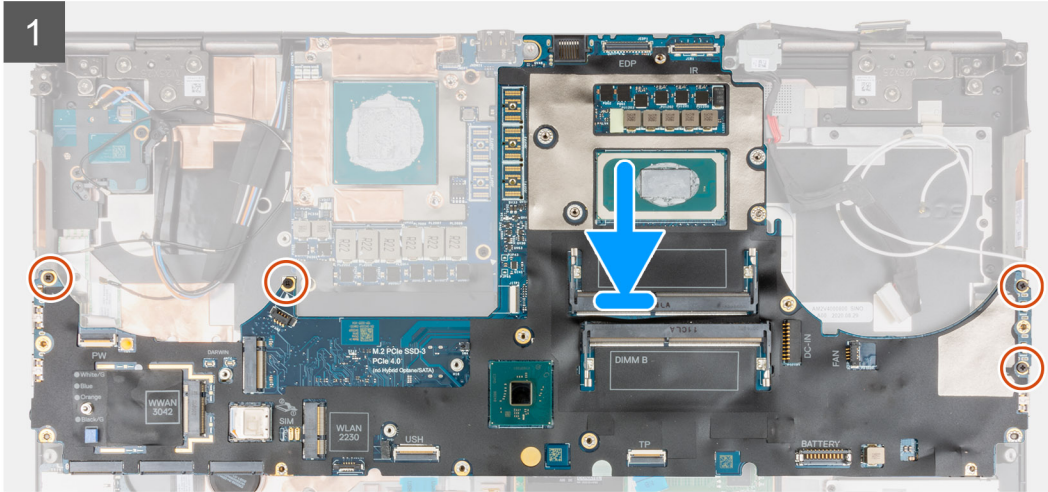
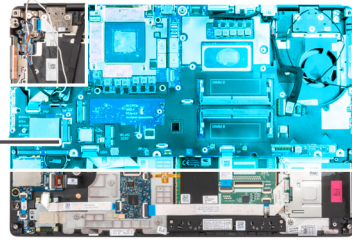
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

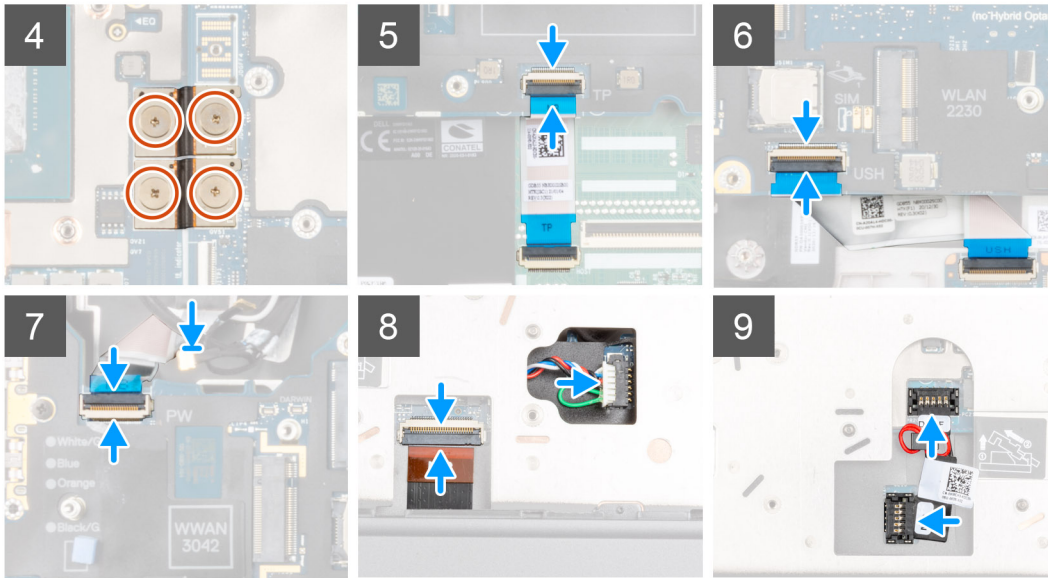


5x  
M2x5









4x  
M2x3



### Passo

-  **NOTA:** Quando voltar a colocar a placa de sistema, o suporte Type-C no lado esquerdo, sob a placa de sistema deve ser repostado na placa de sistema de substituição.  
Coloque a bateria de célula tipo moeda no descanso para os pulsos e, em seguida, coloque a placa de sistema na respetiva ranhura no descanso para os pulsos.
- Volte a colocar os quatro parafusos (M2x5) para fixar a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
- Volte a colocar o suporte do cabo de vídeo no respetivo cabo.
- Volte a colocar o parafuso (M2x5) para fixar o suporte do cabo de vídeo na placa de sistema.
- Ligue os conectores de feixe FPC na placa de sistema.  
 **NOTA:** Quando instalar um conector de feixe FPC, certifique-se de que a extremidade marcada com "MB" está ligada à placa de sistema e que os pinos de alinhamento no conector estão inseridos nas aberturas nas placas.
- Volte a colocar os quatros parafusos (M2x3) para fixar os dois conectores de feixe FPC à placa de sistema e à placa GPU.  
 **NOTA:** Para os modelos com UMA, volte a colocar os quatros parafusos (M2x3) para fixar o conector de feixe FPC único à placa de sistema e à placa GPU.  
 **NOTA:** Quando instalar um conector de feixe FPC, certifique-se de que a extremidade marcada com "MB" está ligada à placa de sistema e que os pinos de alinhamento no conector estão inseridos nas aberturas nas placas.
- Ligue o cabo da coluna e o FPC do leitor de cartões SD aos conectores na placa de sistema.
- Ligue o cabo de vídeo, o cabo do ecrã tátil (para modelos enviados com um ecrã tátil) ou o cabo da câmara de IV (para modelos enviados com uma câmara de IV), o cabo do transformador, o FPC do painel tátil, o FFV da placa secundária USH (para modelos enviados com uma placa secundária USH), bem como o FFC da placa do botão de alimentação nos conectores na placa de sistema.
- Ligue o cabo de alimentação da GPU ao conector na placa de sistema no lado superior do computador.
- Bloqueie o conector do cabo de alimentação da GPU na placa de sistema.

### Passos seguintes

- Instale a [armação interna](#).

2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale o [teclado](#).
4. Instale a [estrutura do teclado](#).
5. Instale o [cartão SIM](#).
6. Instale a [memória principal](#).
7. Instale a [placa WWAN](#).
8. Instale a [placa WLAN](#).
9. Instale a [memória secundária](#).
10. Instale o [SSD M.2 principal](#).
11. Instale a [bateria](#).
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
14. Instale o [cartão SD](#).
15. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Porta do transformador

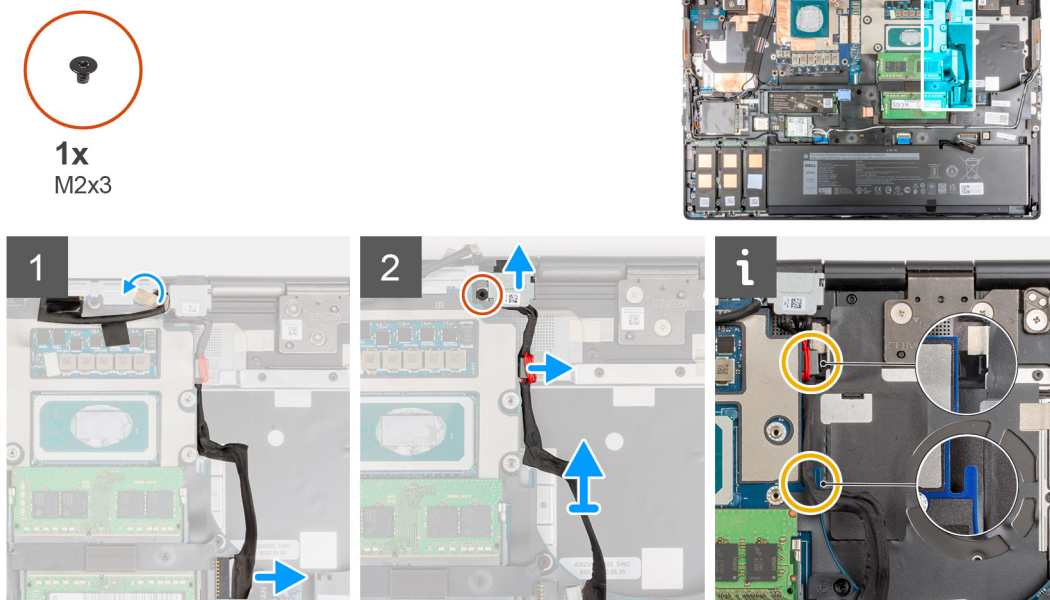
### Retirar a porta do transformador

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da porta do transformador e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



#### Passo

1. Desligue o cabo do transformador do conector na placa de sistema.
2. Descole e desencaminhe o cabo de vídeo para aceder à ranhura da porta do transformador.
3. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da porta do transformador.
4. Retire o suporte da porta do transformador do computador.

- Desencaminhe o cabo do transformador do corte na placa de sistema e levante o grampo do cabo do chassis do computador.
- Deslize a porta do transformador em direção ao lado traseiro do computador para remover a porta do transformador do respectivo compartimento no chassis do computador.

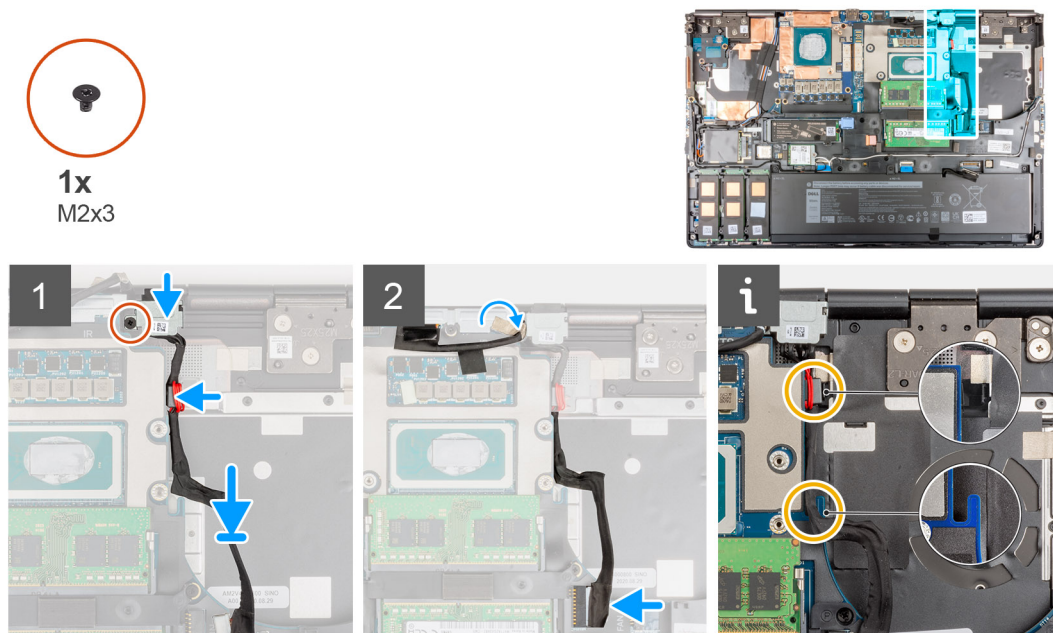
## Instalar a porta do transformador

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- Alinhe e coloque o cabo do transformador no computador.
- Coloque a porta do transformador no respectivo compartimento no chassis do computador.
- Coloque firmemente o grampo do cabo no respectivo compartimento no chassis do computador e encaminhe o cabo do transformador através do corte na placa de sistema.
- Coloque o suporte da porta do adaptador de alimentação na porta do adaptador de alimentação.
- Volte a colocar o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da porta do transformador ao computador.
- Ligue o cabo do transformador ao conector na placa de sistema.
- Cole e encaminhe o cabo de vídeo no lugar.

### Passos seguintes

- Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
- Instale a [tampa da base](#).
- Instale o [cartão SD](#).
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa GPU

## Retirar a placa GPU

### Pré-requisitos

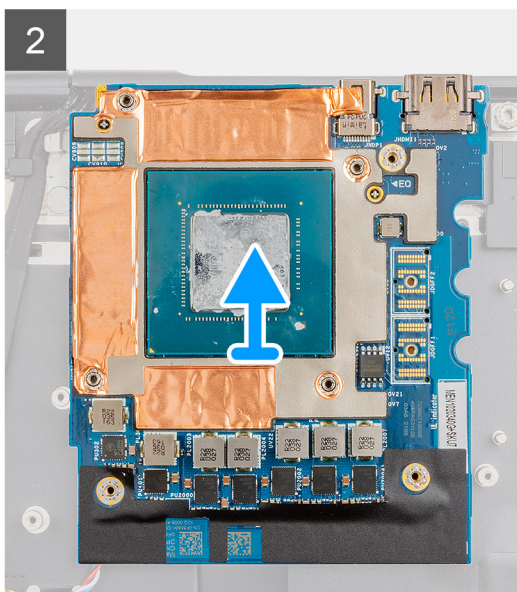
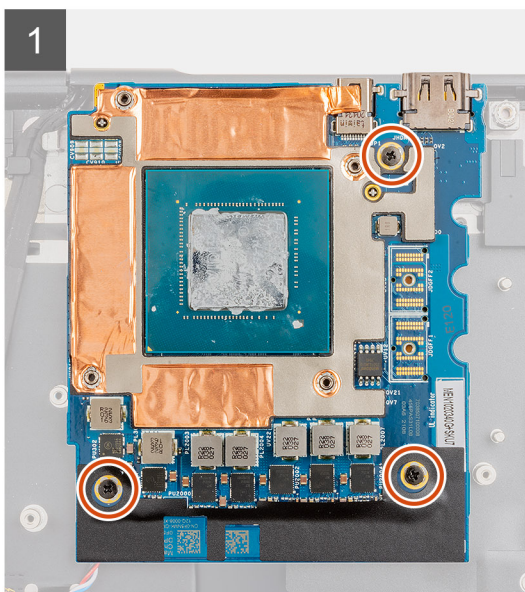
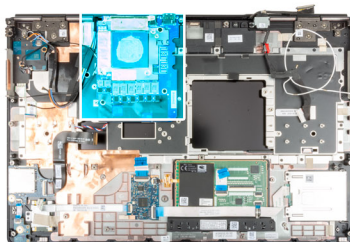
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire o [cartão SD.](#)
3. Retire o [SSD M.2 secundário.](#)
4. Retire a [tampa da base.](#)
5. Retire a [bateria.](#)
6. Retire o [cartão SIM.](#)
7. Retire a [memória secundária.](#)
8. Retire a [placa WLAN.](#)
9. Retire a [placa WWAN.](#)
10. Retire o [SSD M.2 principal.](#)
11. Retire a [estrutura do teclado.](#)
12. Retire o [teclado.](#)
13. Retire o [cabo de alimentação da GPU.](#)
14. Retire a [memória principal.](#)
15. Retire o [conjunto do dissipador de calor.](#)
16. Retire a [armação interna.](#)

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa GPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**3x**  
M2x5



## Passo

1. Retire os três parafusos (M2x5) que fixam a placa GPU ao descanso para os pulsos.
2. Retire a placa GPU do computador.

# Instalar a placa GPU

## Pré-requisitos

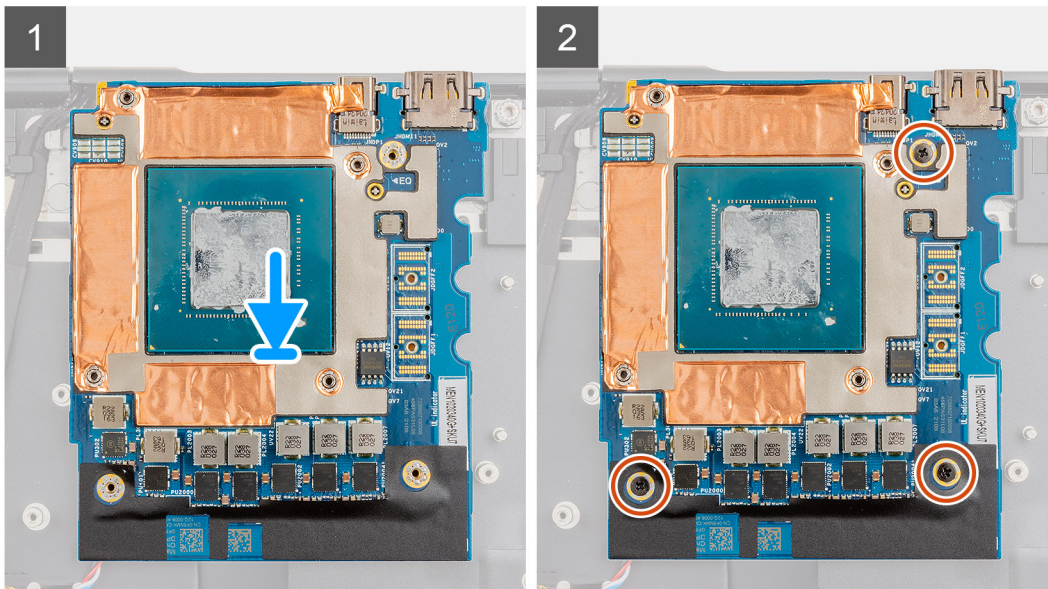
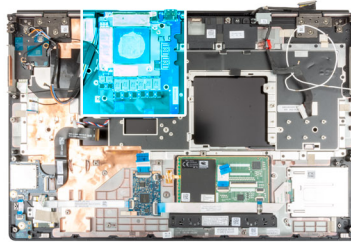
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa GPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2x5



## Passo

1. Alinhe e coloque a placa GPU na respetiva ranhura no descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x5) para fixar a placa GPU ao descanso para os pulsos.

**i** **NOTA:** Quando instalar um conector de feixe FPC, certifique-se de que a extremidade marcada com "MB" está ligada à placa de sistema e que os pinos de alinhamento no conector estão inseridos nas aberturas nas placas.

## Passos seguintes

1. Instale a [armação interna](#).
2. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
3. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
4. Instale o [teclado](#).
5. Instale a [estrutura do teclado](#).
6. Instale o [cartão SIM](#).
7. Instale a [memória principal](#).

8. Instale a [placa WWAN](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [memória secundária](#).
11. Instale o [SSD M.2 principal](#).
12. Instale a [bateria](#).
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
15. Instale o [cartão SD](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Altifalante

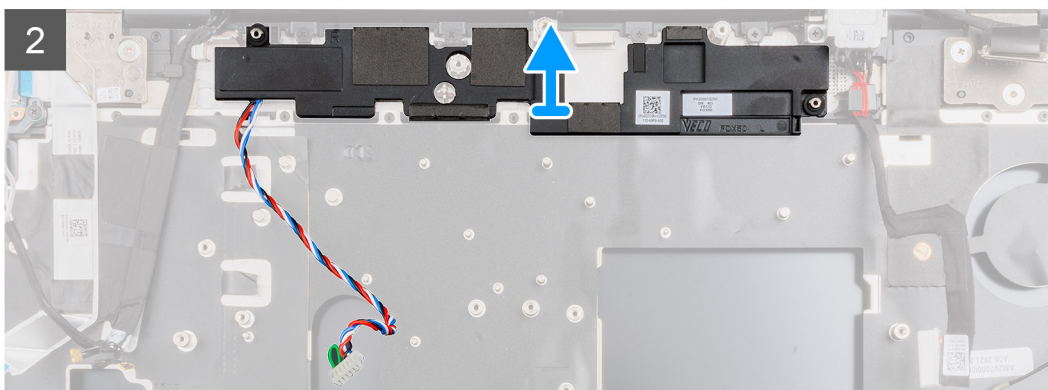
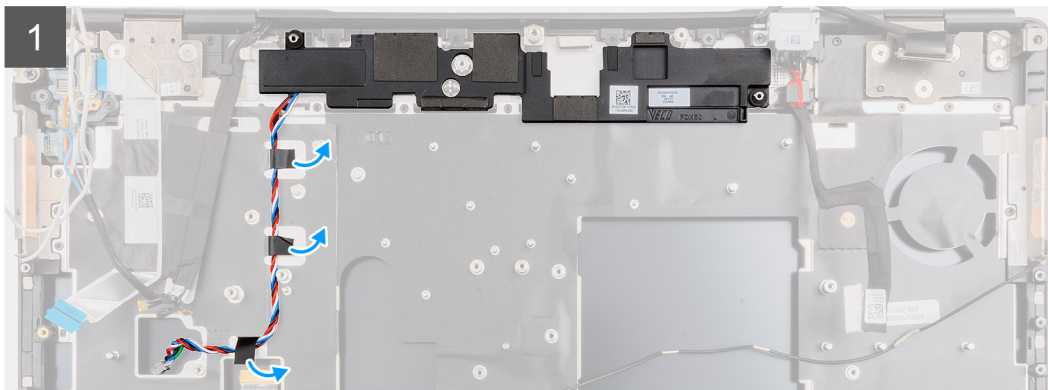
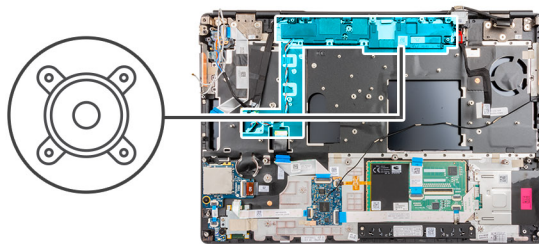
### Retirar a coluna

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
14. Retire a [placa GPU](#).
15. Retire a [memória principal](#).
16. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
17. Retire a [armação interna](#).
18. Retire a [placa de sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da coluna e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Descole as fitas adesivas que fixam o cabo da coluna ao descanso para os pulsos.
2. Pressione o módulo da coluna a partir da respetiva ranhura na extremidade superior do descanso para os pulsos.
3. Retire o módulo da coluna do computador.

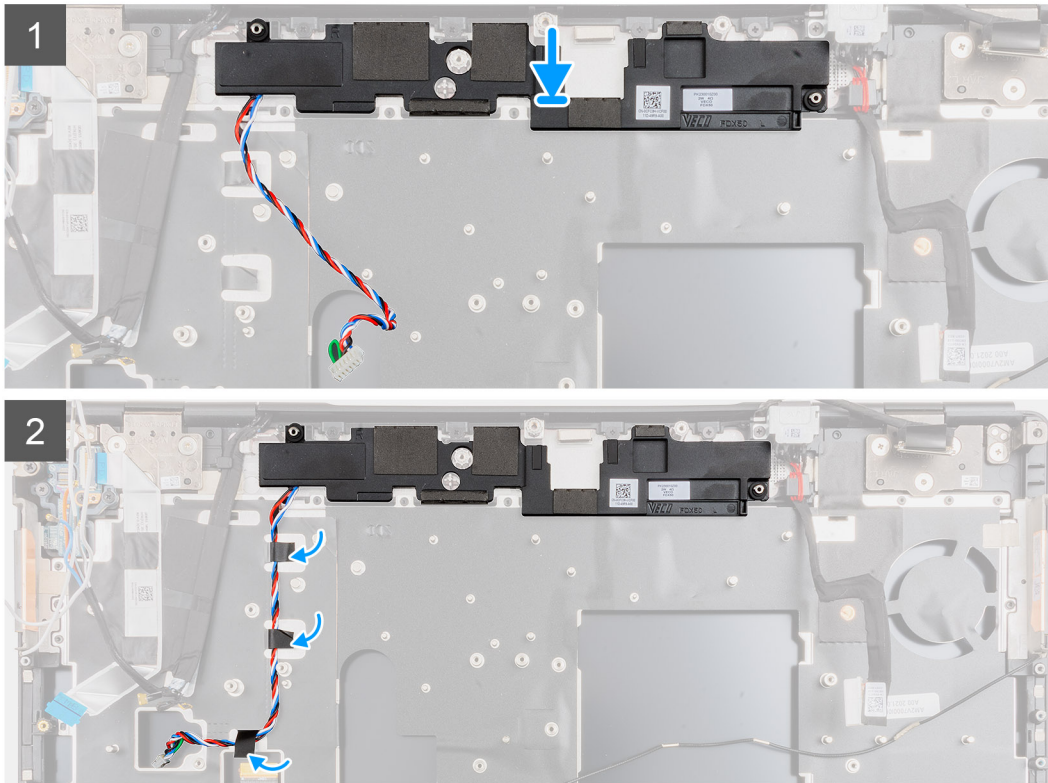
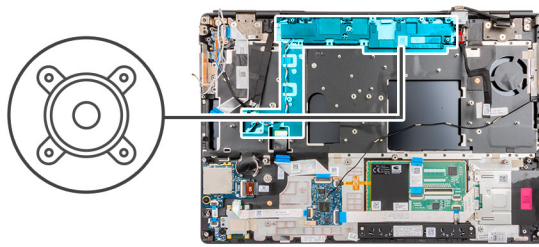
## Instalar a coluna

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Alinhe e coloque o módulo da coluna na respectiva ranhura na extremidade superior do descanso para os pulsos.
2. Cole as três fitas adesivas para fixar o cabo da coluna no lugar no descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [armação interna](#).
3. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa GPU](#).
5. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
6. Instale o [teclado](#).
7. Instale a [estrutura do teclado](#).
8. Instale o [cartão SIM](#).
9. Instale a [memória principal](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Instale a [placa WLAN](#).
12. Instale a [memória secundária](#).
13. Instale o [SSD M.2 principal](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
17. Instale o [cartão SD](#).

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

## Tampa intermédia

### Retirar a tampa intermédia

#### Pré-requisitos

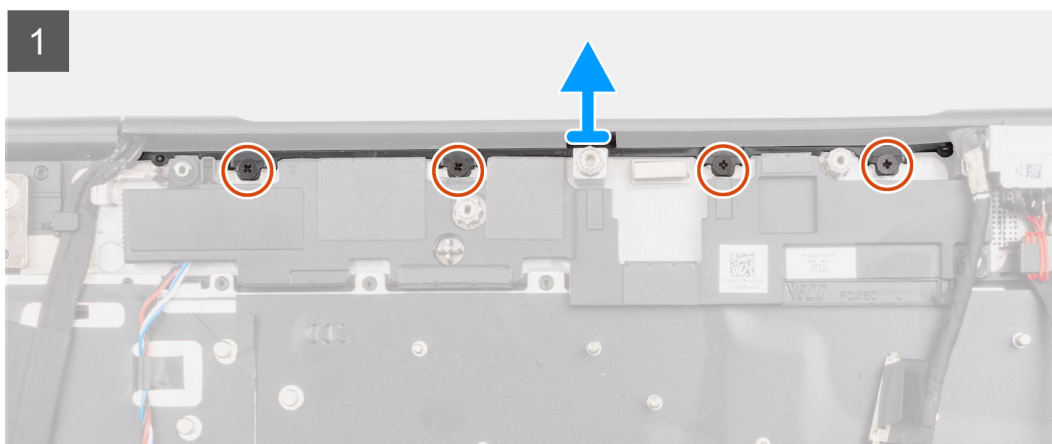
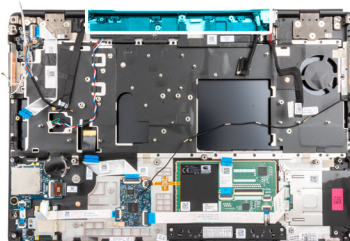
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire o [cartão SD.](#)
3. Retire o [SSD M.2 secundário.](#)
4. Retire a [tampa da base.](#)
5. Retire a [bateria.](#)
6. Retire o [cartão SIM.](#)
7. Retire a [memória secundária.](#)
8. Retire a [placa WLAN.](#)
9. Retire a [placa WWAN.](#)
10. Retire o [SSD M.2 principal.](#)
11. Retire a [estrutura do teclado.](#)
12. Retire o [teclado.](#)
13. Retire o [cabo de alimentação da GPU.](#)
14. Retire a [placa GPU.](#)
15. Retire a [memória principal.](#)
16. Retire o [conjunto do dissipador de calor.](#)
17. Retire a [armação interna.](#)
18. Retire a [placa de sistema.](#)

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da coluna e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x  
M2x3



#### Passo

1. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a tampa intermédia no lugar.

2. Retire a tampa intermédia do computador.

## Instalar a tampa intermédia

### Pré-requisitos

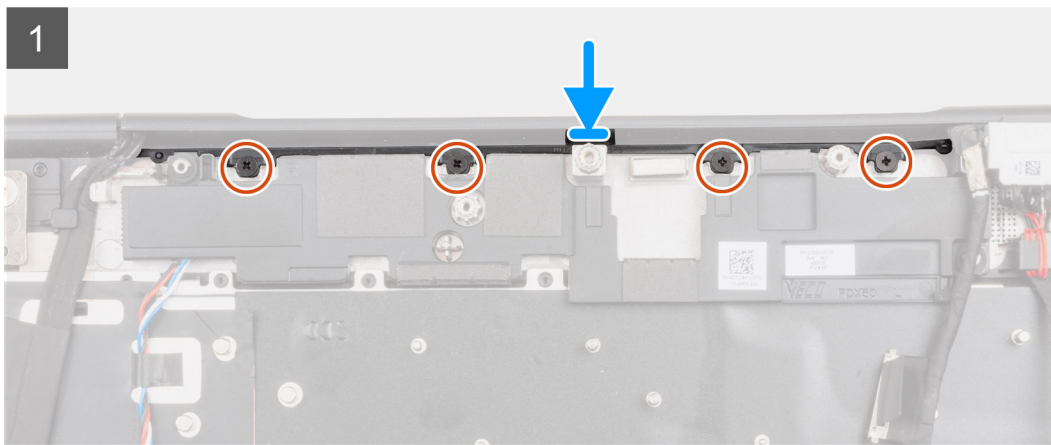
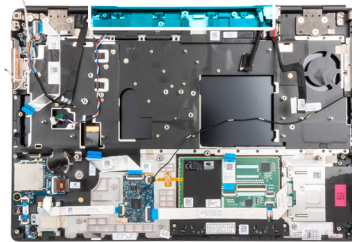
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa intermédia e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

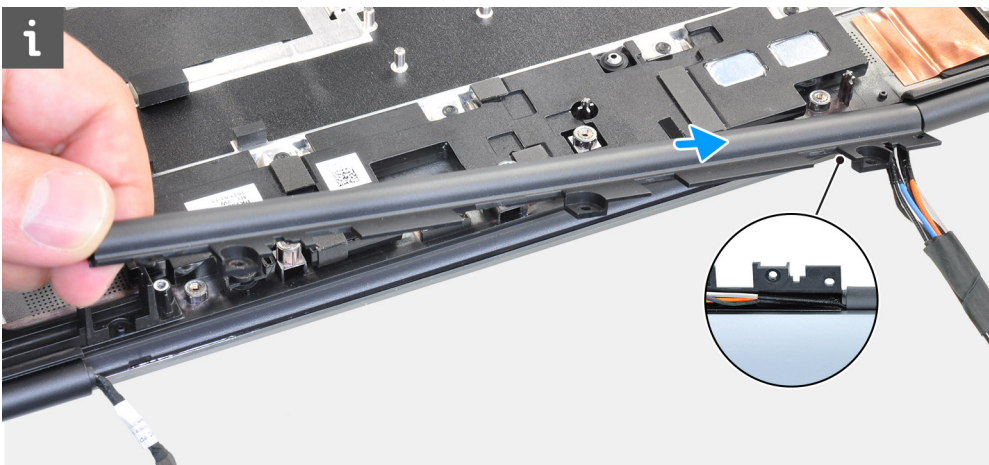


4x  
M2x3

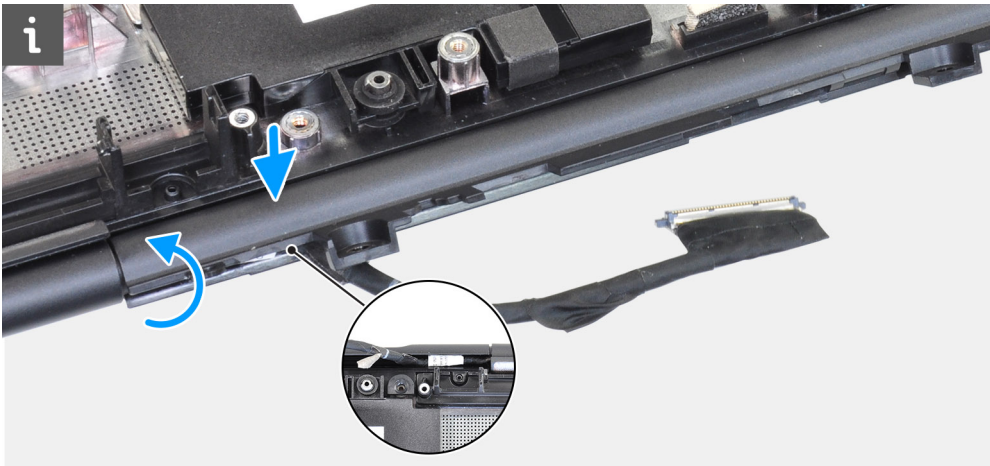


### Passo

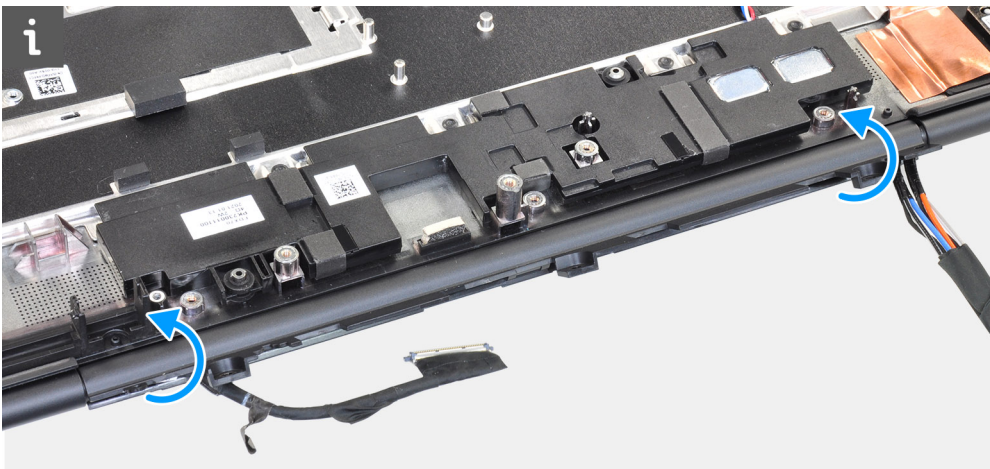
1. Com o lado aberto da tampa da dobradiça intermédia virado para baixo, empurre a tampa para a cobertura da dobradiça do ecrã direita, inclinada, ao mesmo tempo que insere as antenas WWAN no respetivo centro oco.



2. Empurre o outro lado da tampa para a cobertura da dobradiça do ecrã esquerda e insira o cabo de vídeo o centro oco da tampa intermédia.

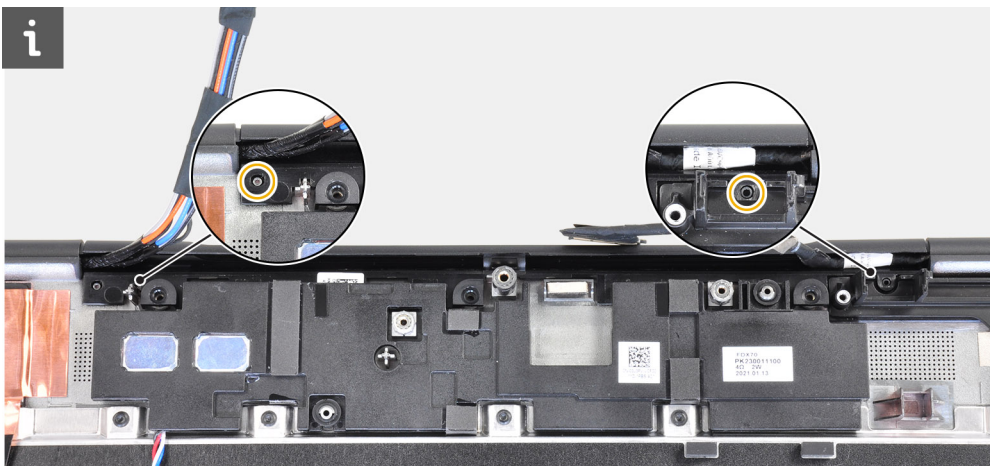


3. Rode a cobertura da dobradiça e insira as patilhas na tampa intermédia por baixo do módulo da coluna.



4. Alinhe e insira a tampa intermédia no descanso para os pulsos.

**i** **NOTA:** Certifique-se de que as aberturas no lado esquerdo e direito da tampa intermédia estão fixas no lugar através dos dois pinos de alinhamento no descanso para os pulsos.



5. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) para fixar a tampa intermédia no lugar.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [armação interna](#).
3. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa GPU](#).

5. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
6. Instale o [teclado](#).
7. Instale a [estrutura do teclado](#).
8. Instale o [cartão SIM](#).
9. Instale a [memória principal](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Instale a [placa WLAN](#).
12. Instale a [memória secundária](#).
13. Instale o [SSD M.2 principal](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
17. Instale o [cartão SD](#).
18. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do ecrã

### Retirar o conjunto do ecrã

#### Pré-requisitos

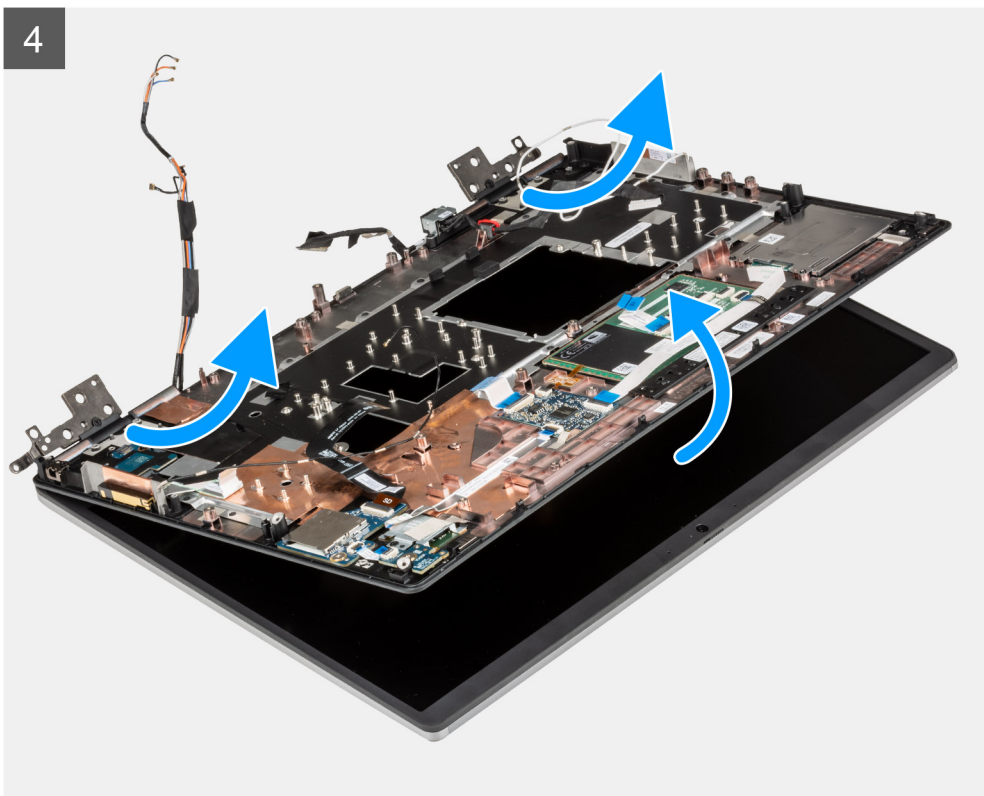
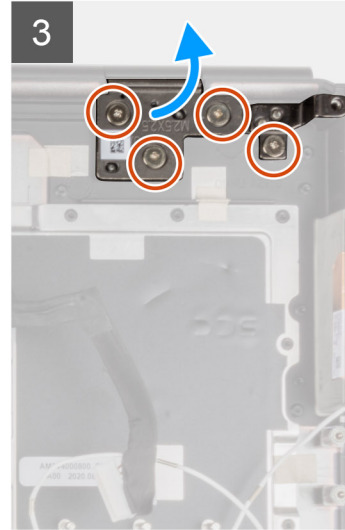
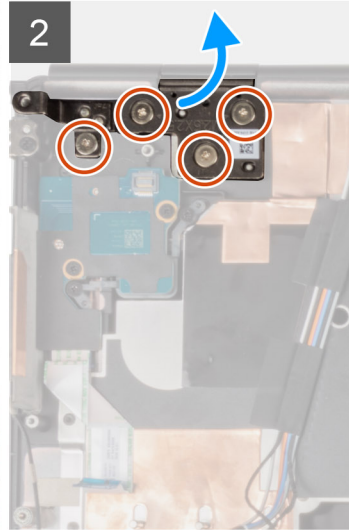
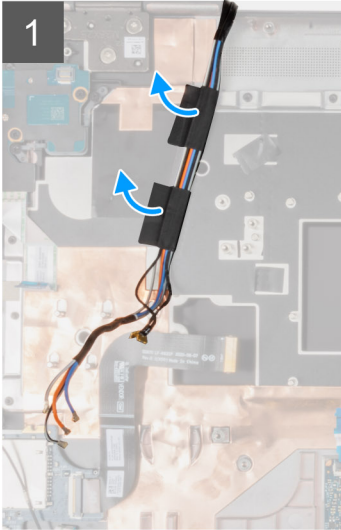
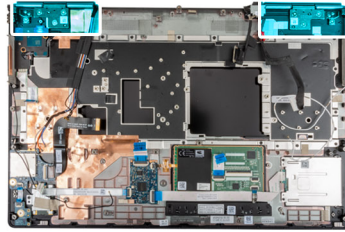
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire a [memória principal](#).
14. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
15. Retire a [placa de sistema](#).
16. Retire a [porta do transformador](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



8x  
M2.5x2.5





### Passo

1. Abra o conjunto do ecrã a um ângulo de 45 graus e coloque o computador na extremidade de uma mesa plana, de modo a que o conjunto do ecrã possa prolongar-se por baixo da mesa.

**NOTA:** Para os computadores enviados com uma configuração de câmara de IV, desligue o cabo de vídeo e o cabo da câmara de IV.

2. Descole e retire os cabos da WWAN e os cabos Darwin do descanso para os pulsos.
3. Retire os oito parafusos (M2.5x2.5) que fixam as dobradiças ao descanso para os pulsos.
4. Retire o conjunto do ecrã do descanso para os pulsos.

## Instalar o conjunto do ecrã

### Pré-requisitos

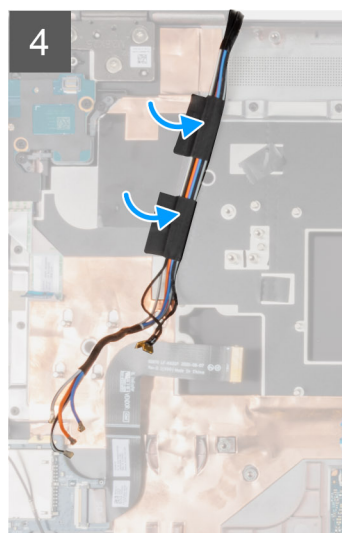
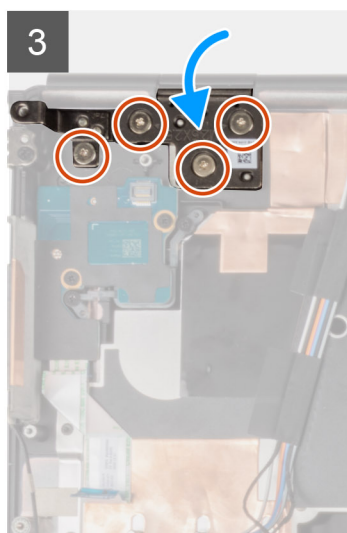
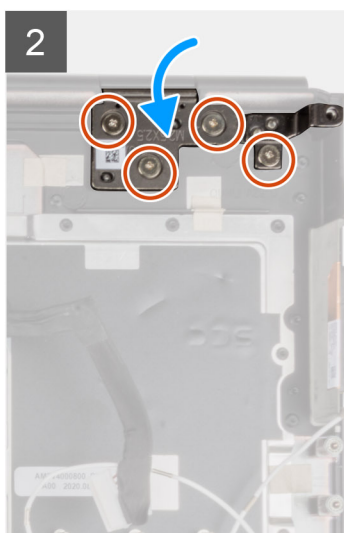
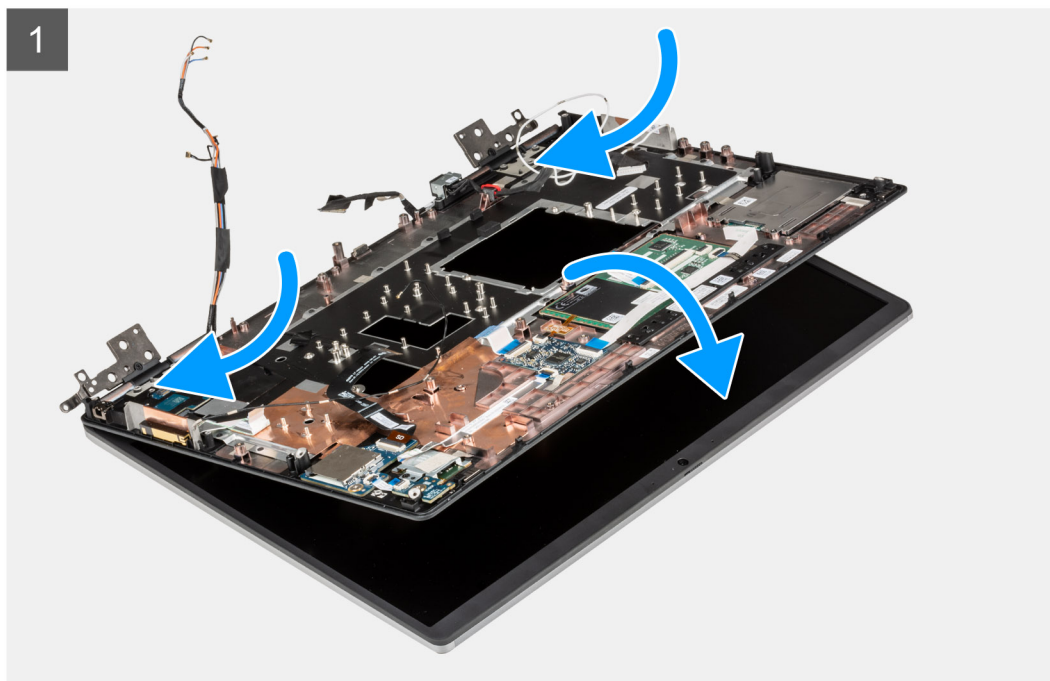
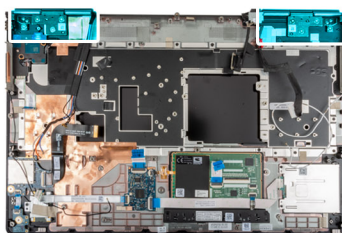
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa


A figura indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



8x  
M2.5x2.5



### Passo

1.  **NOTA:** Antes de instalar o conjunto do ecrã, certifique-se de que as dobradiças do ecrã estão abertas a um ângulo de 140 graus comparativamente ao conjunto do ecrã, para encaixar o conjunto do ecrã no descanso para os pulsos.  
Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças no conjunto do ecrã com os orifícios dos parafusos no descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os oito parafusos (M2.5x2.5) para fixar as dobradiças ao descanso para os pulsos.
3. Cole os cabos da WWAN e os cabos Darwin ao descanso para os pulsos.



**NOTA:** Para os computadores enviados com uma configuração de câmara de IV, ligue o cabo de vídeo e o cabo da câmara de IV. Encaminhe cuidadosamente os cabos entre as dobradiças e o lado interior da tampa intermédia.

### Passos seguintes

1. Instale a [porta do transformador](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale o [teclado](#).
5. Instale a [estrutura do teclado](#).
6. Instale o [cartão SIM](#).
7. Instale a [memória principal](#).
8. Instale a [placa WWAN](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [memória secundária](#).
11. Instale o [SSD M.2 principal](#).
12. Instale a [bateria](#).
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
15. Instale o [cartão SD](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Apoio para as mãos

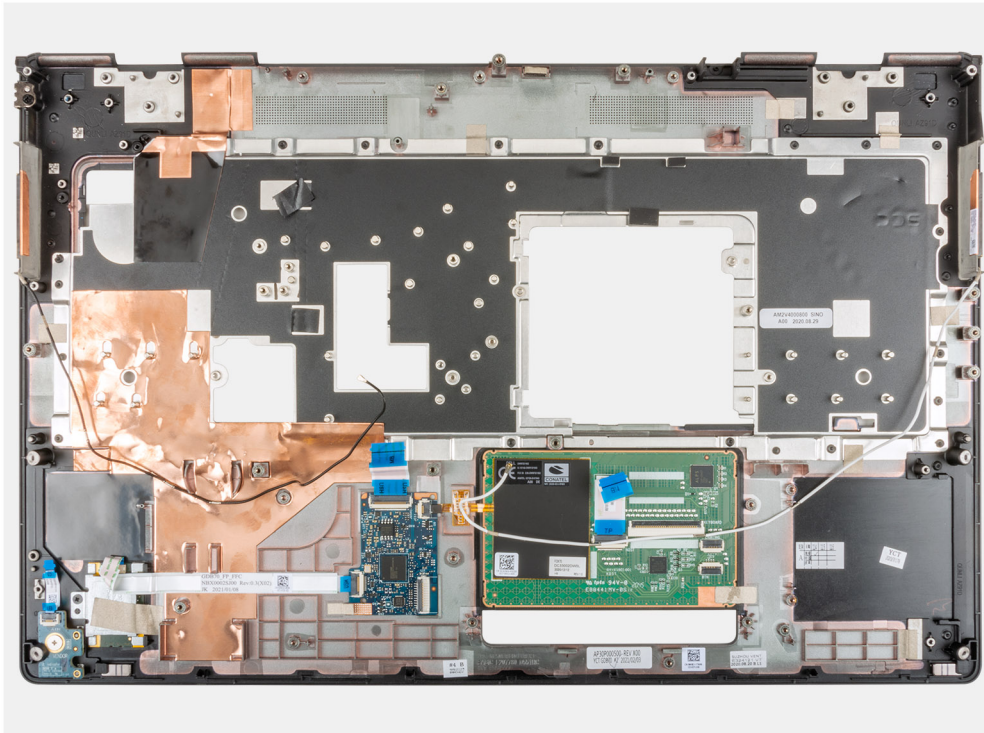
### Retirar o descanso para os pulsos

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire a [placa do botão de alimentação](#) ou o [conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
14. Retire o [leitor de smart card](#).
15. Retire os [botões do painel tátil](#).
16. Retire o [botão de alimentação](#) ou o [conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
17. Retire o [leitor de cartões SD](#).
18. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
19. Retire a [placa GPU](#).
20. Retire a [memória principal](#).
21. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
22. Retire a [armação interna](#).
23. Retire a [placa de sistema](#).
24. Retire a [porta do transformador](#).
25. Retire as [colunas](#).
26. Retire a [tampa intermédia](#).
27. Retire o [conjunto do ecrã](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem seguinte mostra o descanso para os pulsos após realizar os procedimentos de pré-remoção de peças para qualquer substituição do descanso para os pulsos.



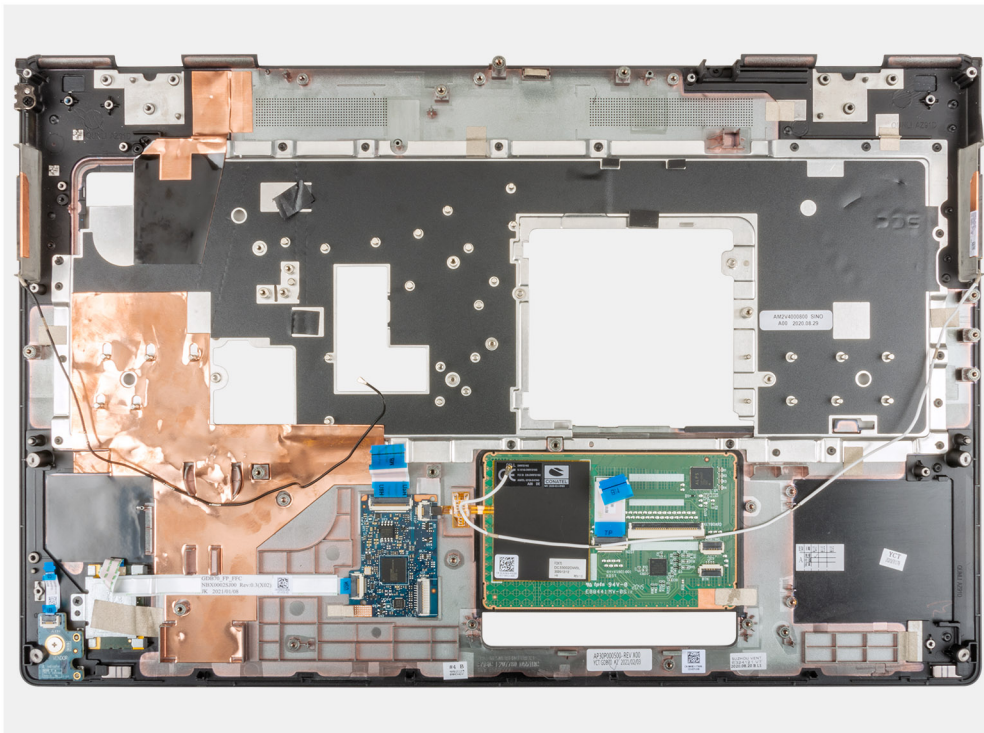
## Instalar o descanso para os pulsos

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica o descanso para os pulsos e antes de realizar os procedimentos de pré-instalação de peças qualquer procedimento de instalação do descanso para os pulsos.



### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [tampa intermédia](#).
3. Instale as [colunas](#)
4. Instale a [porta do transformador](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale a [armação interna](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale a [placa GPU](#).
9. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
10. Instale o [leitor de cartões SD](#).
11. Instale o [botão de alimentação](#) ou o [conjunto do botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
12. Instale o [botão do painel tátil](#).
13. Instale a [placa do botão de alimentação](#) ou o [conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
14. Instale o [leitor de smart card](#).
15. Instale o [teclado](#).
16. Instale a [estrutura do teclado](#).
17. Instale o [cartão SIM](#).
18. Instale a [memória principal](#).
19. Instale a [placa WWAN](#).
20. Instale a [placa WLAN](#).
21. Instale a [memória secundária](#).
22. Instale o [SSD M.2 principal](#).
23. Instale a [bateria](#).
24. Instale a [tampa da base](#).
25. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
26. Instale o [cartão SD](#).
27. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Moldura do ecrã

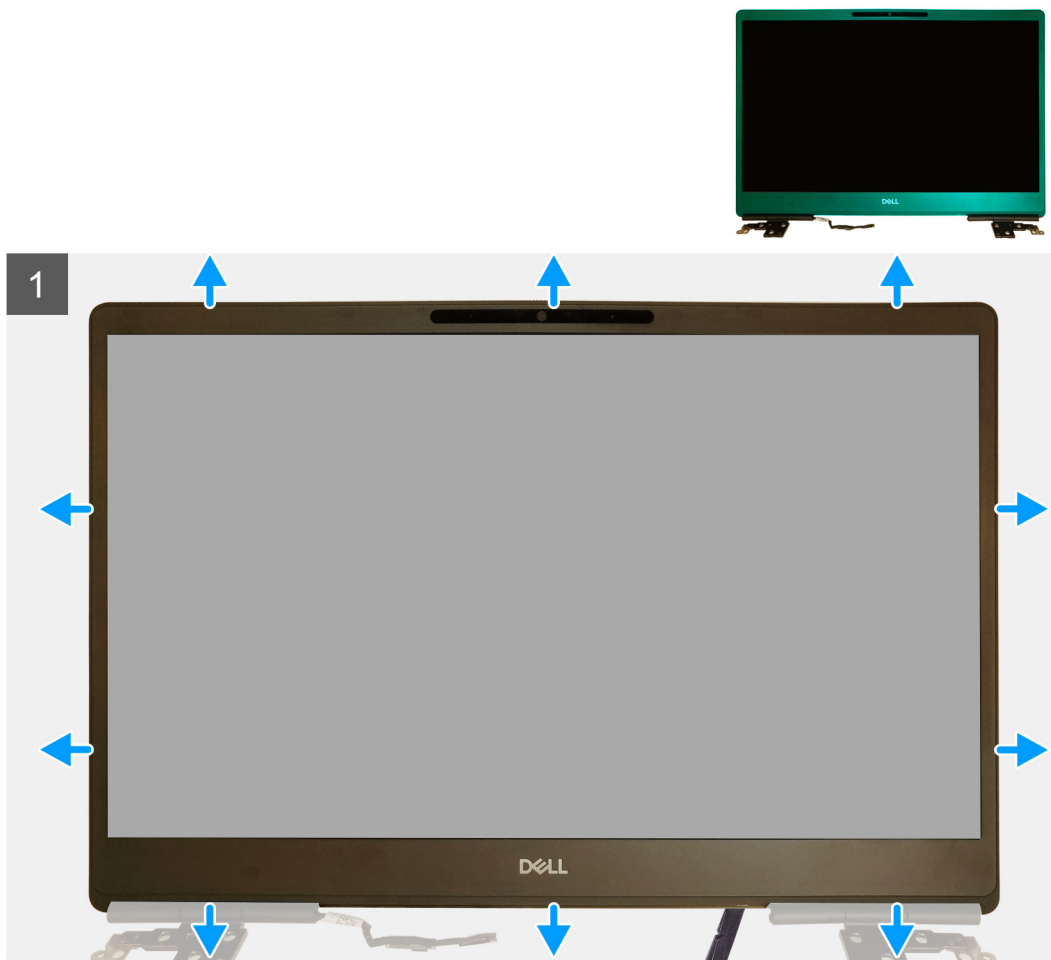
## Retirar a moldura do ecrã (não tátil)

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
14. Retire a [placa GPU](#).
15. Retire a [memória principal](#).
16. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
17. Retire a [armação interna](#).
18. Retire a [placa de sistema](#).
19. Retire as [colunas](#).
20. Retire a [tampa intermédia](#).
21. Retire o [conjunto do ecrã](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da moldura do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



#### Passo

1. Utilizando uma ferramenta de cabeça plana ou um instrumento plástico, pressione para abrir a moldura do ecrã a partir dos dois pontos de reentrância na extremidade inferior da moldura do ecrã.
2. Prossiga a partir da extremidade inferior, pressione à volta dos lados e da extremidade superior da moldura do ecrã.  
**NOTA:** Ao abrir a moldura do ecrã, certifique-se de que a abre ao longo da respetiva extremidade exterior utilizando as mãos – a utilização de uma chave de fendas ou outros objetos cortantes pode danificar a tampa do ecrã.
3. Retire a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

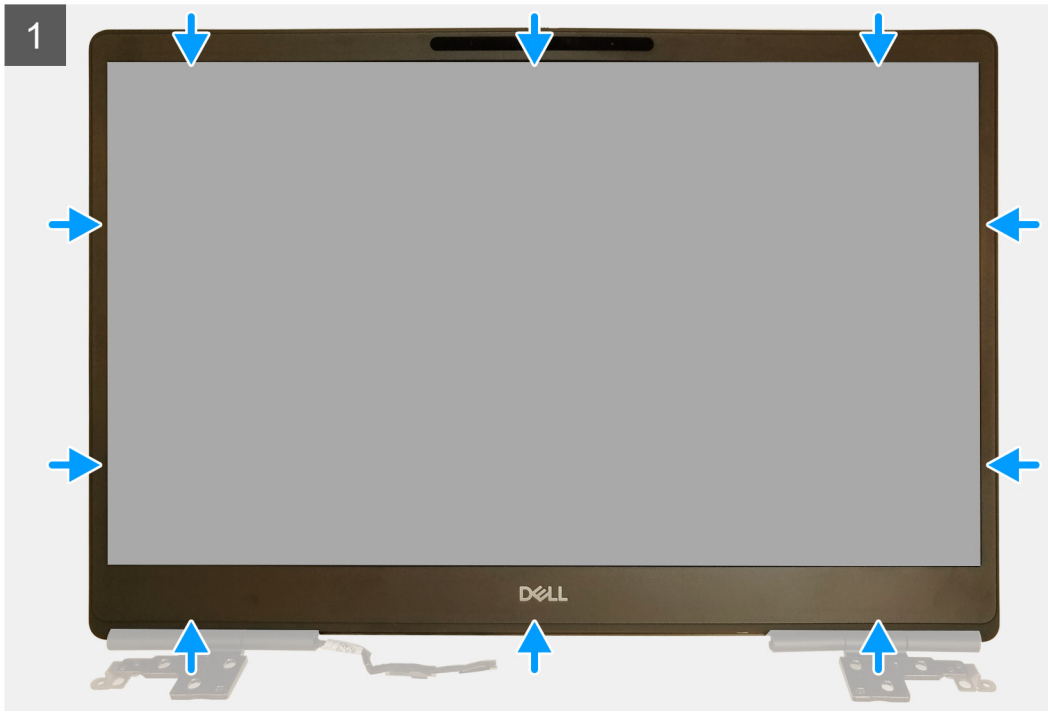
## Instalar a moldura do ecrã (não tátil)

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da moldura do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
2. Pressione as extremidades da moldura do ecrã até encaixarem no respetivo conjunto.

### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [tampa intermédia](#).
3. Instale as [colunas](#).
4. Instale a [placa de sistema](#).
5. Instale a [armação interna](#).
6. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
7. Instale a [placa GPU](#).
8. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
9. Instale o [teclado](#).
10. Instale a [estrutura do teclado](#).
11. Instale o [cartão SIM](#).
12. Instale a [memória principal](#).
13. Instale a [placa WWAN](#).
14. Instale a [placa WLAN](#).
15. Instale a [memória secundária](#).
16. Instale o [SSD M.2 principal](#).
17. Instale a [bateria](#).
18. Instale a [tampa da base](#).
19. Instale o [SSD M.2 secundário](#).

20. Instale o [cartão SD](#).
21. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Painel do ecrã

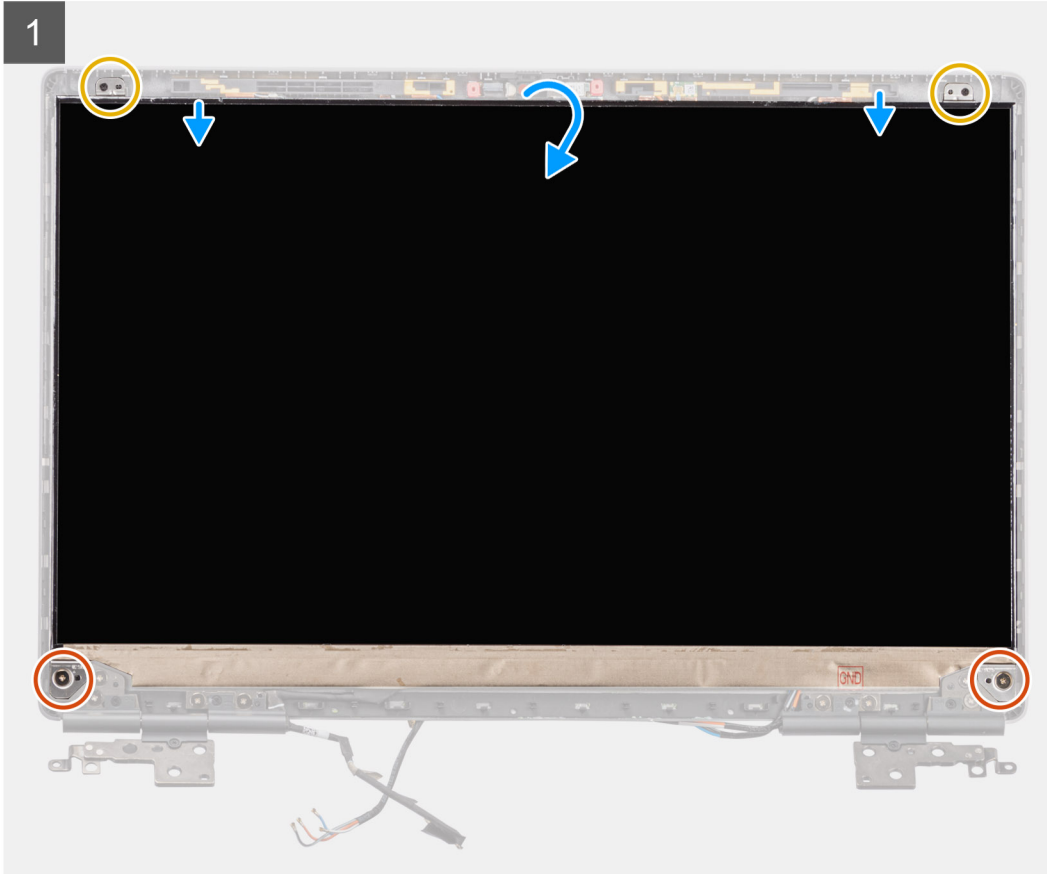
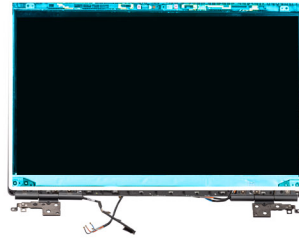
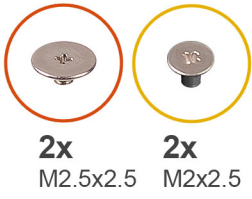
### Retirar o painel do ecrã (não tátil)

#### Pré-requisitos

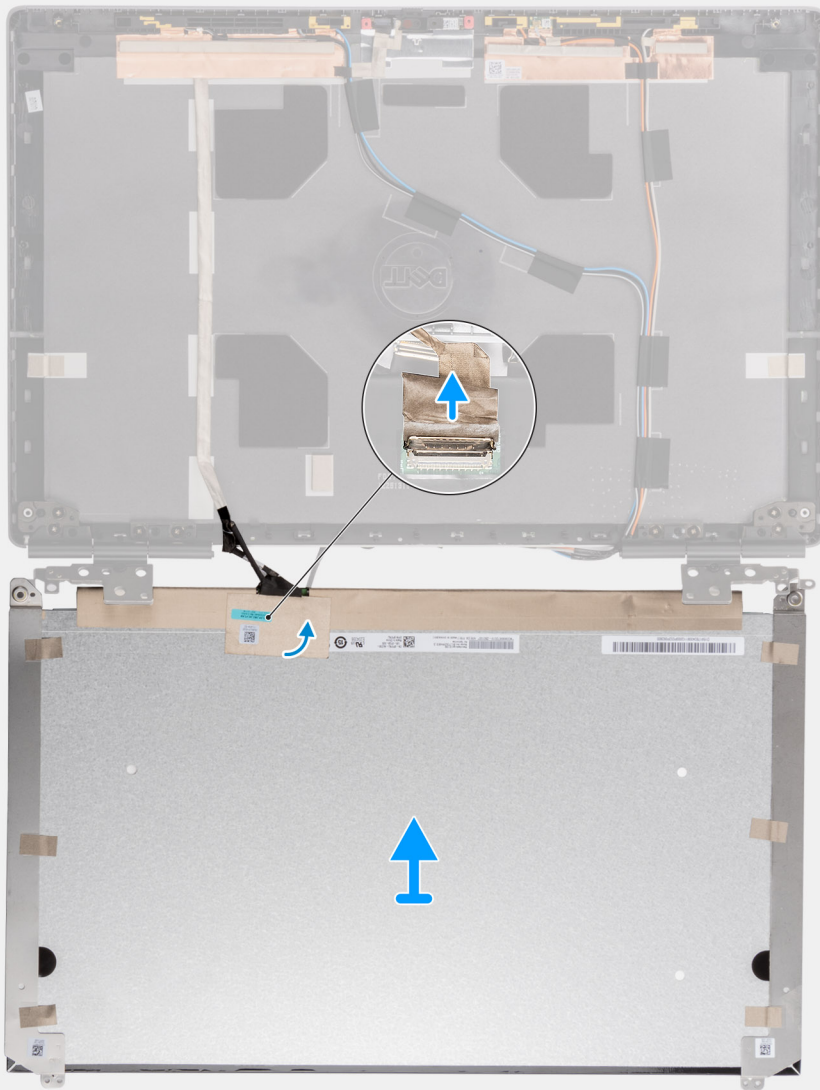
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).
19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire a [tampa intermédia](#).
22. Retire o [conjunto do ecrã](#).
23. Retire a [moldura do ecrã](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do painel do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2





### Passo

1. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x2.5) e os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o painel do ecrã ao conjunto do ecrã.
2. Levante o painel do ecrã e vire-o ao contrário para aceder ao cabo de vídeo.
3. Retire a fita condutora que cobre o cabo de vídeo.
4. Retire as fitas adesivas que fixam o conector do cabo de vídeo.
5. Retire a fita de borracha adesiva que cobre o conector do cabo de vídeo.
6. Desbloqueie o conector do cabo de vídeo e, em seguida, desligue o cabo de vídeo da parte posterior do ecrã.
7. Retire o painel do ecrã do conjunto do ecrã.
8. Retire o ecrã.

**NOTA:** Os apoios de suporte instalados no painel do ecrã são definidos como uma peça do conjunto de serviço único e não podem ser desmontados.

## Instalar o painel do ecrã (não tátil)

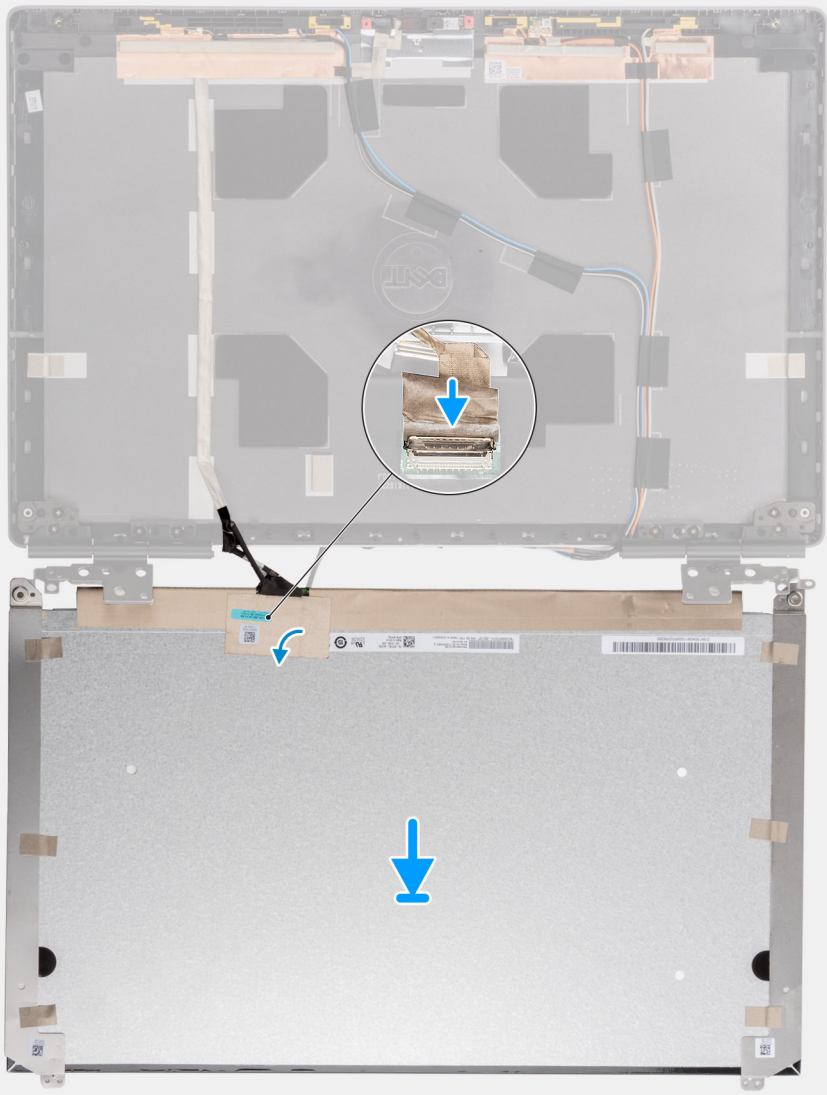
### Pré-requisitos

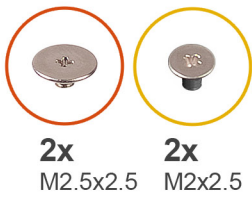
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do painel do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

1



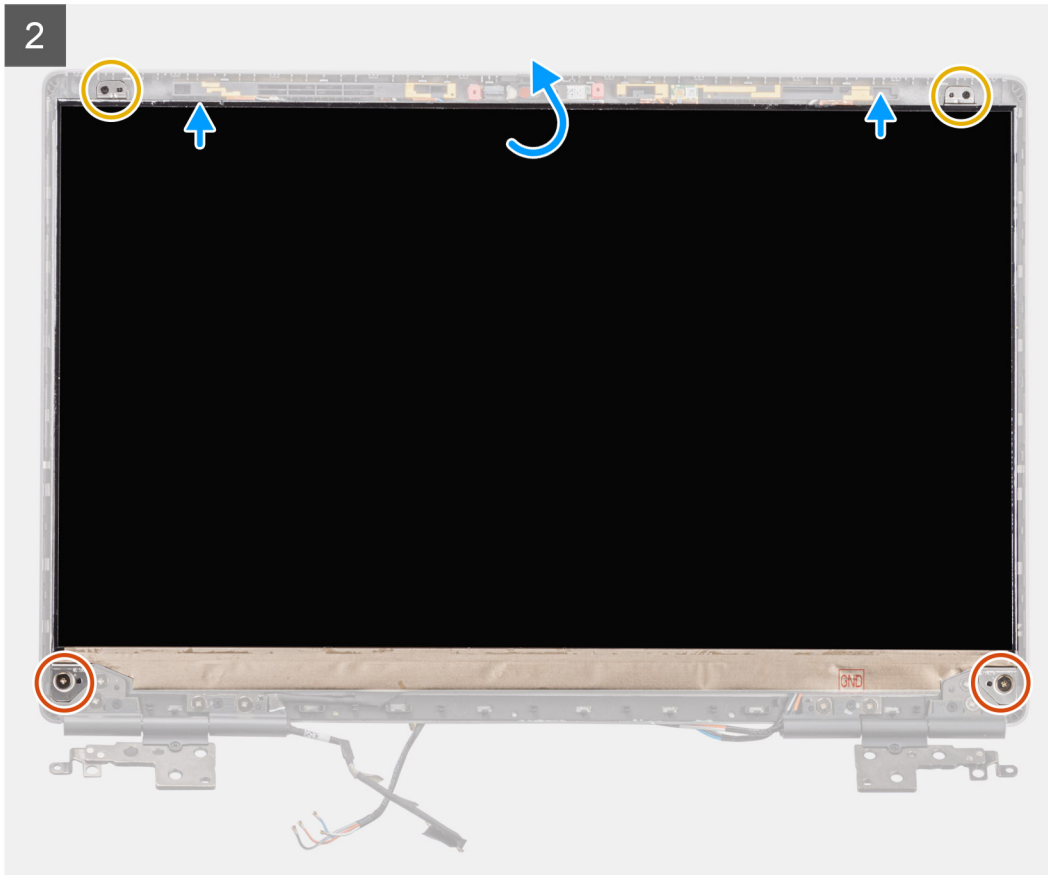
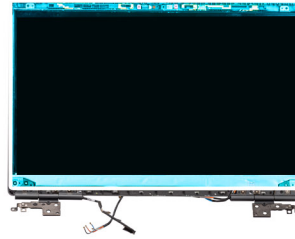


2x

M2.5x2.5

2x

M2x2.5



### Passo

1. Ligue o cabo de vídeo ao conector que se encontra na parte posterior do ecrã e bloqueie o conector do cabo de vídeo.
2. Cole a fita de borracha adesiva para cobrir o conector do cabo de vídeo.
3. Cole a fita transparente e a fita condutora por cima da fita de borracha para cobrir o conector do cabo de vídeo.
4. Alinhe o ecrã com as patilhas no conjunto do ecrã.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5X2.5) e os dois parafusos (M2x2.5) para fixar o painel do ecrã ao conjunto do ecrã.

### Passos seguintes

1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [tampa intermédia](#).
4. Instale as [colunas](#)
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale a [armação interna](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale a [placa GPU](#).
9. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
10. Instale o [leitor de cartões SD](#).
11. Instale o [teclado](#).

12. Instale a [estrutura do teclado](#).
13. Instale o [cartão SIM](#).
14. Instale a [memória principal](#).
15. Instale a [placa WWAN](#).
16. Instale a [placa WLAN](#).
17. Instale a [memória secundária](#).
18. Instale o [SSD M.2 principal](#).
19. Instale a [bateria](#).
20. Instale a [tampa da base](#).
21. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
22. Instale o [cartão SD](#).
23. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Dobradiças do ecrã

### Retirar a dobradiça do ecrã

#### Pré-requisitos

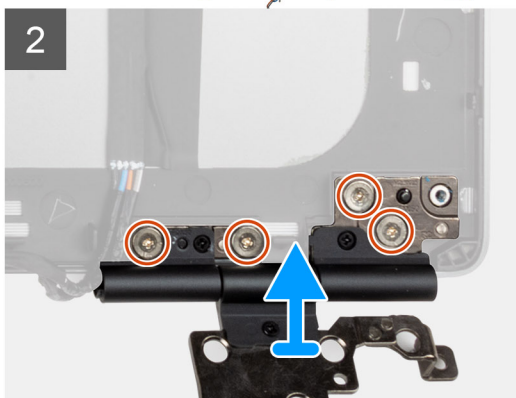
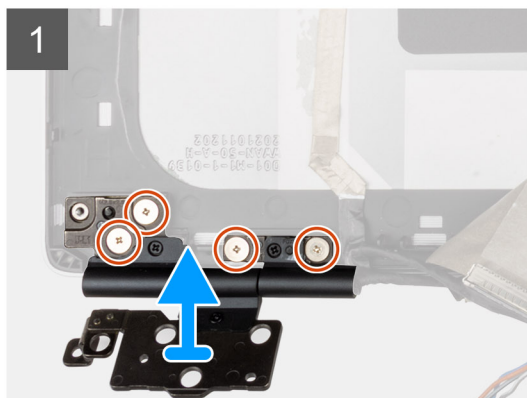
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).
19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire a [tampa intermédia](#).
22. Retire o [conjunto do ecrã](#).
23. Retire a [moldura do ecrã](#).
24. Retire o [ecrã](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização das dobradiças do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



**8x**  
M2.5x2.5



#### Passo

1. Retire os oito parafusos (M2.5x2.5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do ecrã.
2. Retire as dobradiças do ecrã.

## Instalar a dobradiça do ecrã (não tátil)

#### Pré-requisitos

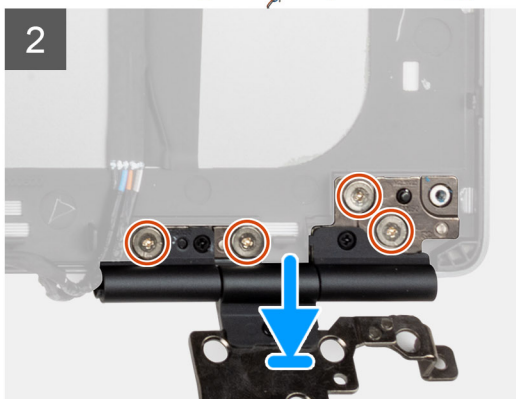
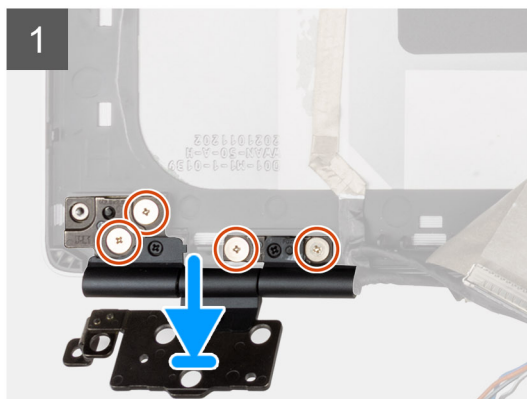
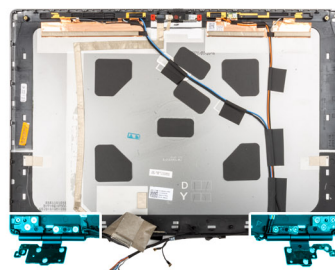
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da dobradiça do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



**8x**  
M2.5x2.5



## Passo

1. Coloque a dobradiça do ecrã na respetiva ranhura no conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os oito parafusos (M2.5x2.5) para fixar a dobradiça do ecrã ao respetivo conjunto.

## Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [tampa intermédia](#).
5. Instale as [colunas](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
7. Instale a [armação interna](#).
8. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa GPU](#).
10. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
11. Instale o [leitor de cartões SD](#).
12. Instale o [teclado](#).
13. Instale a [estrutura do teclado](#).
14. Instale o [cartão SIM](#).
15. Instale a [memória principal](#).
16. Instale a [placa WWAN](#).
17. Instale a [placa WLAN](#).
18. Instale a [memória secundária](#).
19. Instale o [SSD M.2 principal](#).
20. Instale a [bateria](#).
21. Instale a [tampa da base](#).
22. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
23. Instale o [cartão SD](#).
24. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Tampa do obturador da câmara

## Retirar a tampa do obturador da câmara

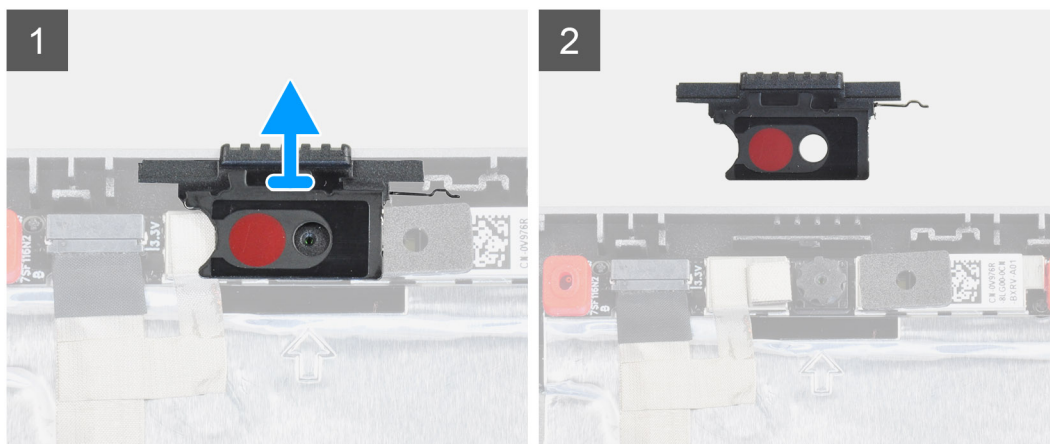
### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).

19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire o [conjunto do ecrã](#).
22. Retire a [moldura do ecrã](#).
23. Retire o [ecrã](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa do obturador da câmara e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Retire a tampa do obturador da câmara da respetiva ranhura na tampa posterior do ecrã.
2. Retire a tampa do obturador da câmara do módulo da câmara.

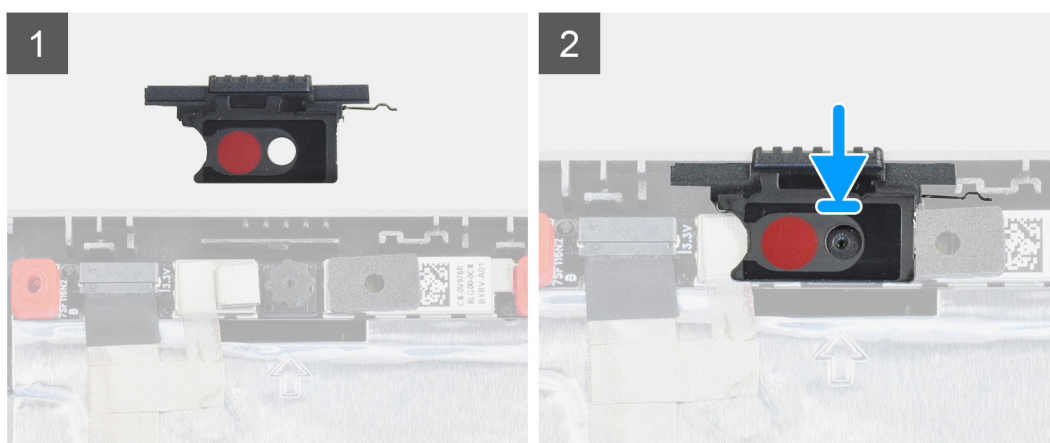
## Instalar a tampa do obturador da câmara

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa do obturador da câmara e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe a tampa com a cobertura traseira do ecrã, de modo a que o ponto vermelho na tampa esteja virado para cima e a abertura na tampa esteja alinhada com a abertura na câmara.
2. Coloque a tampa no módulo da câmara.

3. Pressione a tampa até encaixar no lugar, para fixar a tampa na respetiva ranhura.

### Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale as [colunas](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale a [armação interna](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale a [placa GPU](#).
9. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
10. Instale o [leitor de cartões SD](#).
11. Instale o [teclado](#).
12. Instale a [estrutura do teclado](#).
13. Instale o [cartão SIM](#).
14. Instale a [memória principal](#).
15. Instale a [placa WWAN](#).
16. Instale a [placa WLAN](#).
17. Instale a [memória secundária](#).
18. Instale o [SSD M.2 principal](#).
19. Instale a [bateria](#).
20. Instale a [tampa da base](#).
21. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
22. Instale o [cartão SD](#).
23. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Câmara

### Retirar a câmara (não tátil)

#### Pré-requisitos

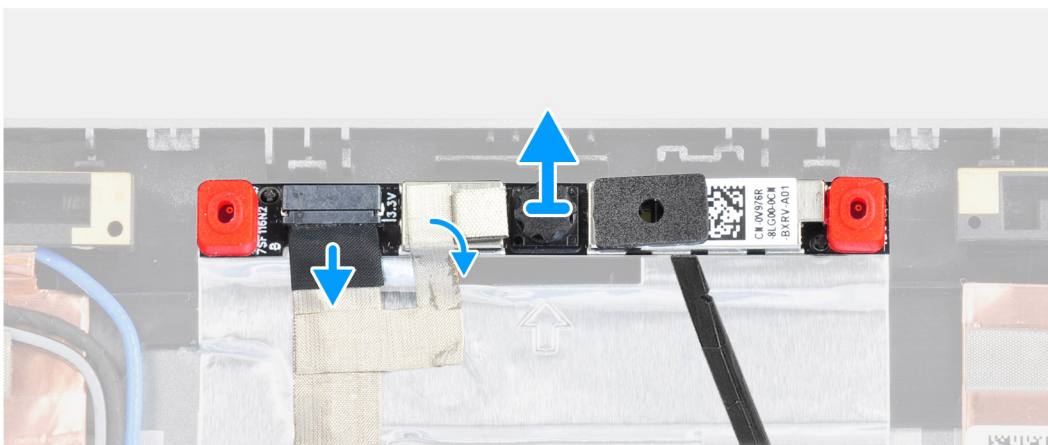
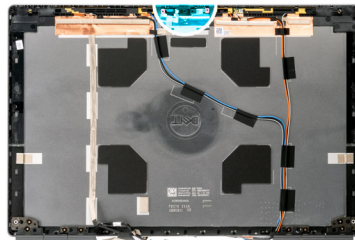
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).
19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire o [conjunto do ecrã](#).
22. Retire a [moldura do ecrã](#).

23. Retire o ecrã.

24. Retire a tampa do obturador da câmara.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmara.
2. Desligue o cabo de vídeo do módulo da câmara.
3. Pressione cuidadosamente a tampa do obturador da câmara a partir da extremidade do obturador e retire-a da cobertura traseira do ecrã.
4. Pressione cuidadosamente o módulo da câmara a partir da tampa posterior do ecrã.

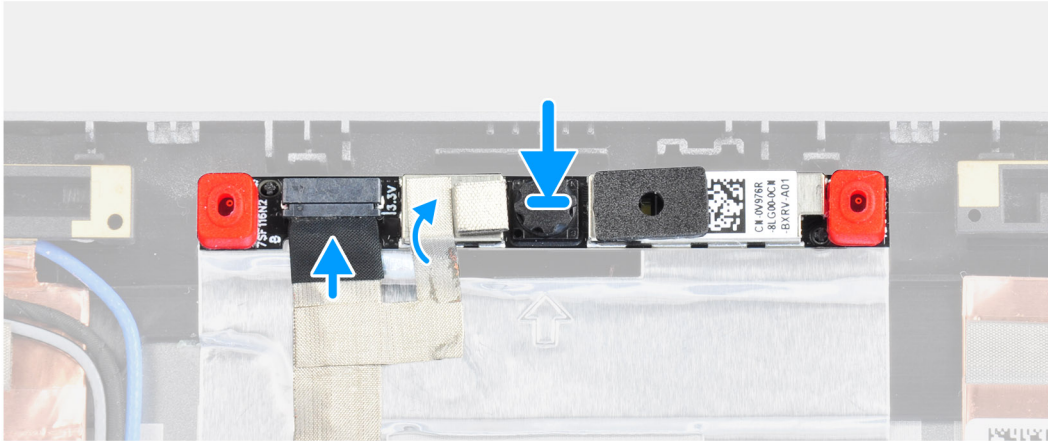
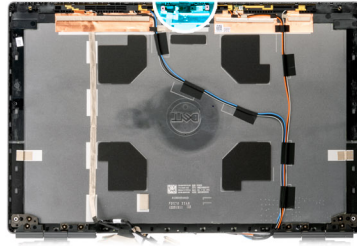
## Instalar a câmara

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Coloque o módulo da câmara na respetiva ranhura na tampa traseira do ecrã.
2. Coloque a tampa do obturador da câmara na extremidade superior do obturador da câmara.
3. Ligue o cabo de vídeo ao módulo da câmara.
4. Coloque a fita adesiva para cobrir o módulo da câmara.

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa do obturador da câmara](#).
2. Instale o [ecrã](#).
3. Instale a [moldura do ecrã](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale as [colunas](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
7. Instale a [armação interna](#).
8. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa GPU](#).
10. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
11. Instale o [leitor de cartões SD](#).
12. Instale o [teclado](#).
13. Instale a [estrutura do teclado](#).
14. Instale o [cartão SIM](#).
15. Instale a [memória principal](#).
16. Instale a [placa WWAN](#).
17. Instale a [placa WLAN](#).
18. Instale a [memória secundária](#).
19. Instale o [SSD M.2 principal](#).
20. Instale a [bateria](#).
21. Instale a [tampa da base](#).
22. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
23. Instale o [cartão SD](#).
24. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa do sensor P

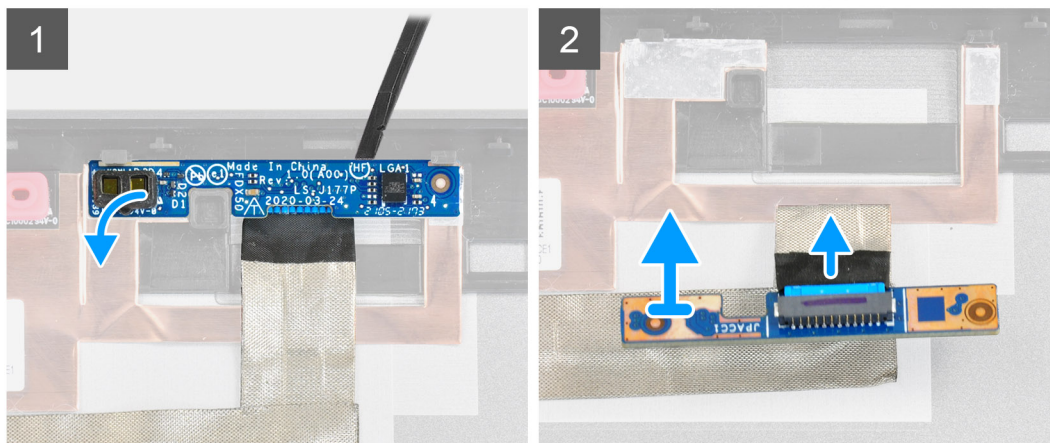
## Retirar a placa do sensor P

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).
19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire a [tampa intermédia](#).
22. Retire o [conjunto do ecrã](#).
23. Retire a [moldura do ecrã](#).
24. Retire o [ecrã](#).

### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Pressione suavemente a placa do sensor P a partir da respectiva ranhura na tampa posterior do ecrã.
2. Vire a placa do sensor P ao contrário.
3. Desligue o cabo de vídeo da placa do sensor P.
4. Retire a placa do sensor P.

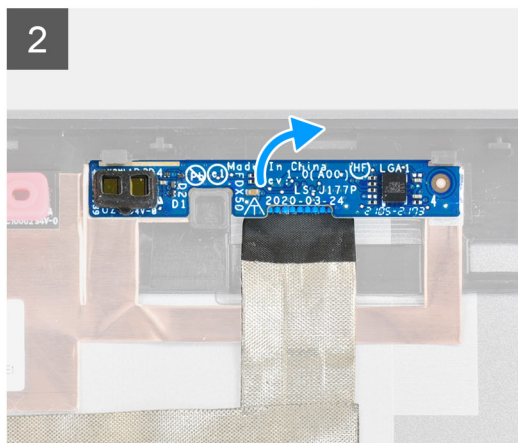
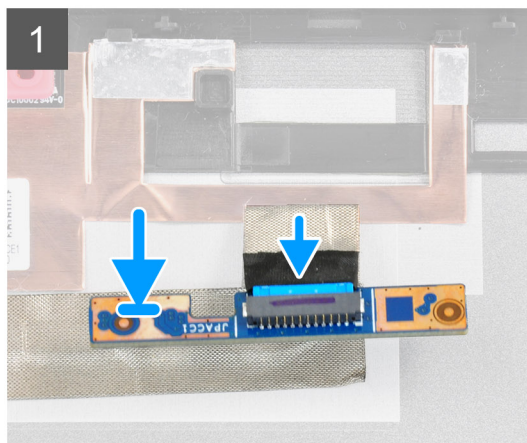
## Instalar a placa do sensor P

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa do sensor P e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Ligue o cabo de vídeo à placa do sensor P.
2. Vire a placa do sensor P e coloque-a cuidadosamente na respetiva ranhura na 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 [tampa intermédia](#).
5. Instale as [colunas](#)
6. Instale a [placa de sistema](#).
7. Instale a [armação interna](#).
8. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa GPU](#).
10. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
11. Instale o [leitor de cartões SD](#).
12. Instale o [teclado](#).
13. Instale a [estrutura do teclado](#).
14. Instale o [cartão SIM](#).
15. Instale a [memória principal](#).
16. Instale a [placa WWAN](#).
17. Instale a [placa WLAN](#).
18. Instale a [memória secundária](#).
19. Instale o [SSD M.2 principal](#).
20. Instale a [bateria](#).
21. Instale a [tampa da base](#).
22. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
23. Instale o [cartão SD](#).
24. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Cabo de vídeo

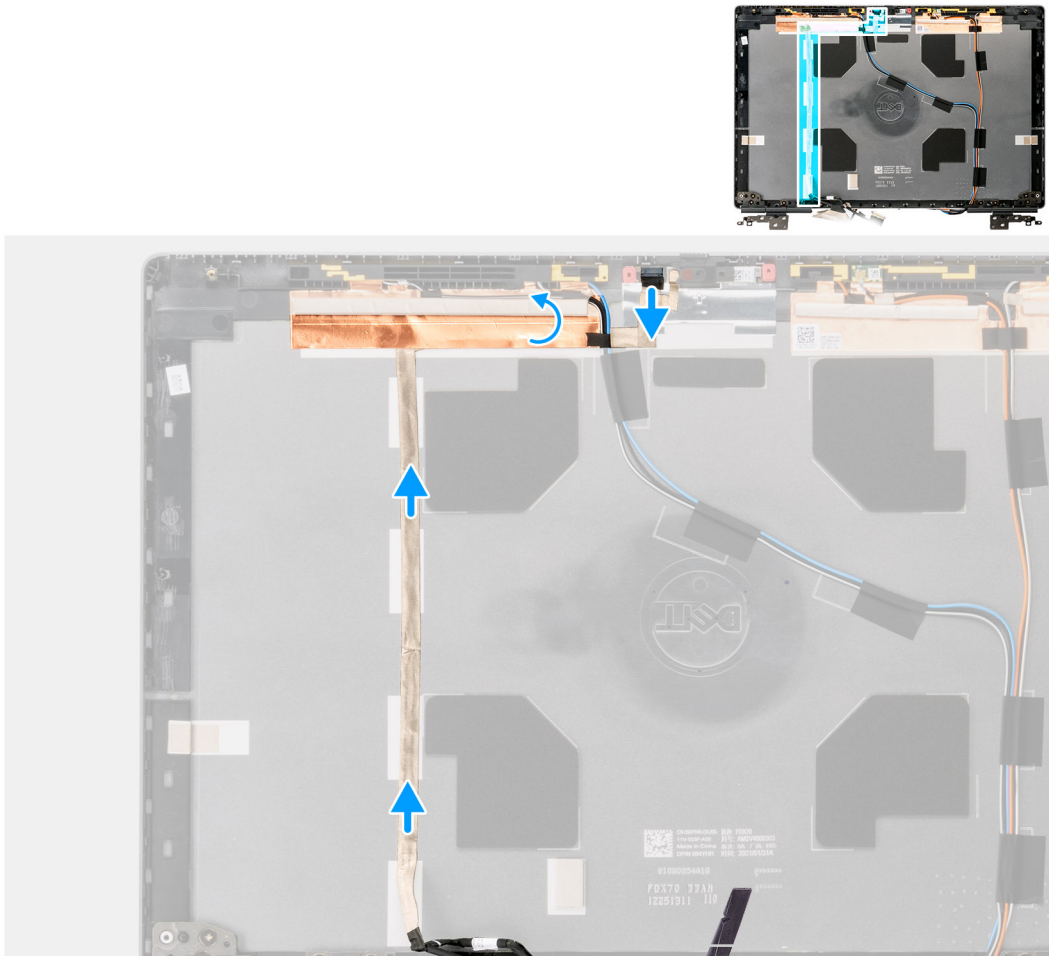
## Retirar o cabo de vídeo

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).
19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire a [tampa intermédia](#).
22. Retire o [conjunto do ecrã](#).
23. Retire a [moldura do ecrã](#).
24. Retire o [ecrã](#).
25. Retire o [sensor P](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Retire a fita adesiva que cobre o módulo da câmara.
2. Desligue o cabo de vídeo do módulo da câmara.
3. Retire o cabo de vídeo da cobertura do ecrã e desencaminhe o cabo dos canais de encaminhamento.
4. Retire o cabo de vídeo da tampa posterior do ecrã.

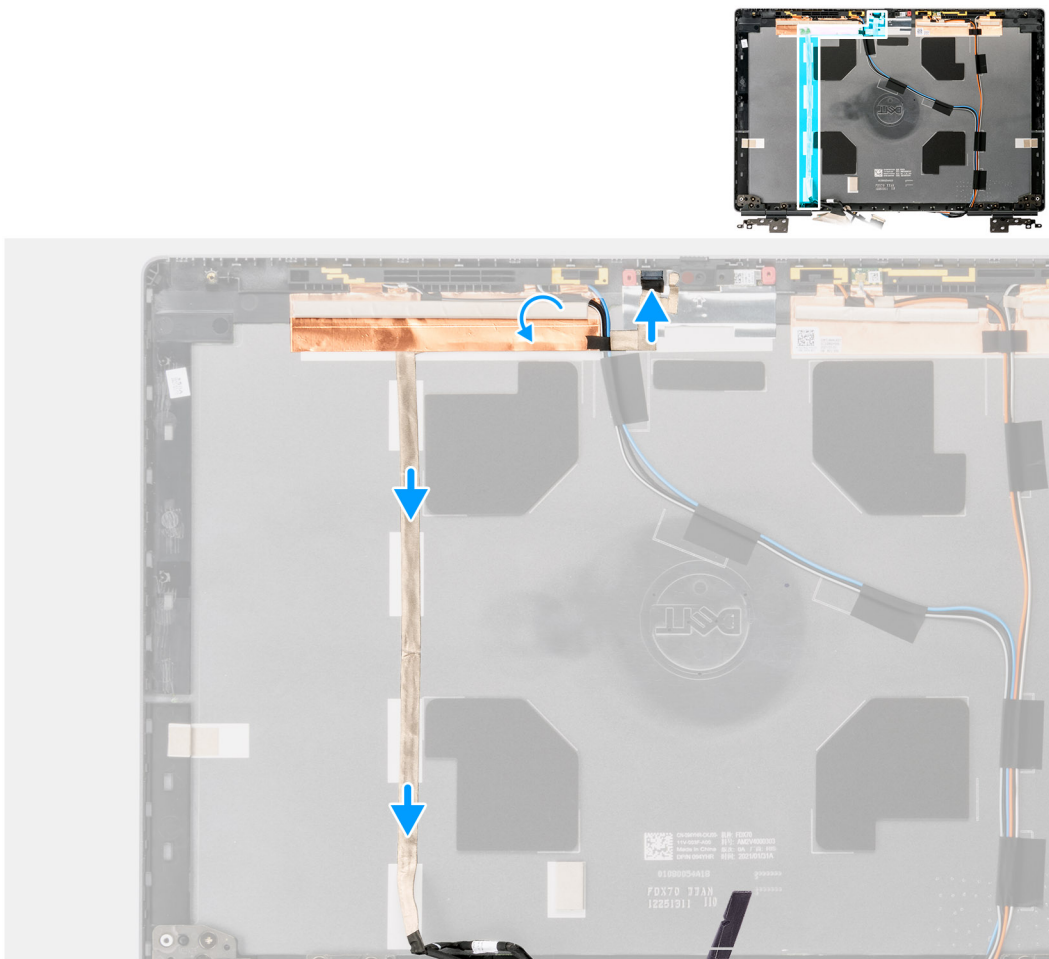
## Instalar o cabo de vídeo

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Encaminhe e coloque o cabo de vídeo na tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo de vídeo ao conector no módulo da câmara.
3. Coloque a fita adesiva para cobrir o módulo da câmara.

### Passos seguintes

1. Instale o [sensor P](#).
2. Instale o [ecrã](#).
3. Instale a [moldura do ecrã](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale a [tampa intermédia](#).
6. Instale as [colunas](#)
7. Instale a [placa de sistema](#).
8. Instale a [armação interna](#).
9. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
10. Instale a [placa GPU](#).
11. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
12. Instale o [leitor de cartões SD](#).
13. Instale o [teclado](#).
14. Instale a [estrutura do teclado](#).
15. Instale o [cartão SIM](#).
16. Instale a [memória principal](#).
17. Instale a [placa WWAN](#).
18. Instale a [placa WLAN](#).

19. Instale a [memória secundária](#).
20. Instale o [SSD M.2 principal](#).
21. Instale a [bateria](#).
22. Instale a [tampa da base](#).
23. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
24. Instale o [cartão SD](#).
25. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Tampa posterior do ecrã

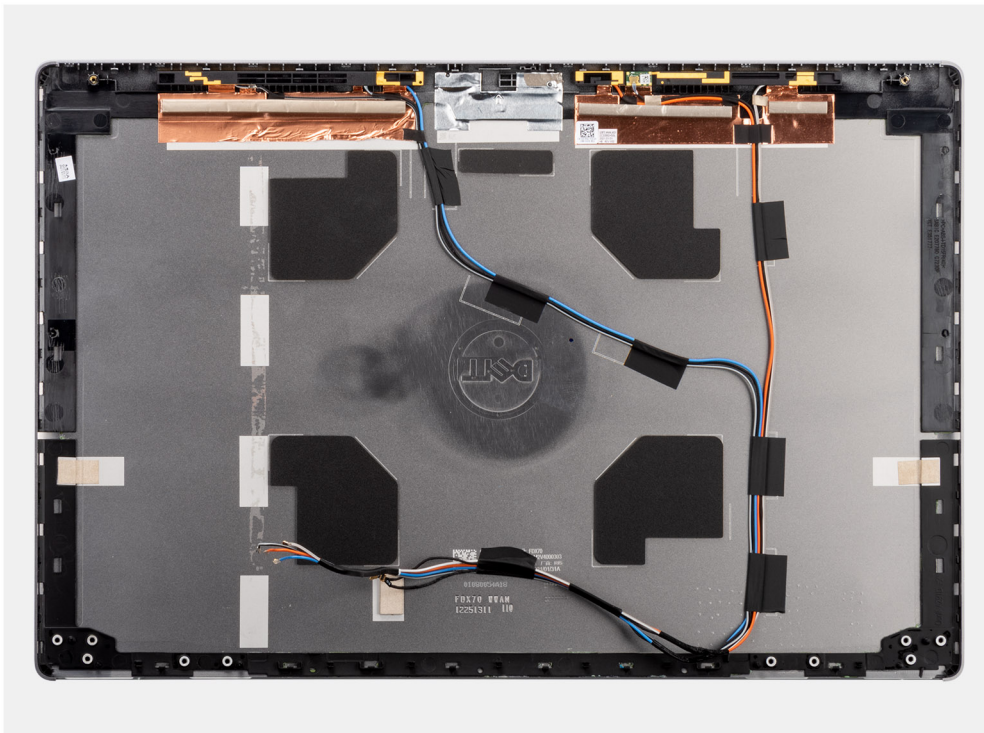
### Voltar a colocar a tampa posterior do ecrã

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire o [SSD M.2 secundário](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [bateria](#).
6. Retire o [cartão SIM](#).
7. Retire a [memória secundária](#).
8. Retire a [placa WLAN](#).
9. Retire a [placa WWAN](#).
10. Retire o [SSD M.2 principal](#).
11. Retire a [estrutura do teclado](#).
12. Retire o [teclado](#).
13. Retire o [leitor de cartões SD](#).
14. Retire o [cabo de alimentação da GPU](#).
15. Retire a [placa GPU](#).
16. Retire a [memória principal](#).
17. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
18. Retire a [armação interna](#).
19. Retire a [placa de sistema](#).
20. Retire as [colunas](#).
21. Retire a [tampa intermédia](#).
22. Retire o [conjunto do ecrã](#).
23. Retire a [moldura do ecrã](#).
24. Retire o [ecrã](#).
25. Retire o [sensor P](#).
26. Retire a [dobradiça do ecrã](#).
27. Retire a [tampa do obturador da câmara](#).
28. Retire a [câmara](#).
29. Retire o [cabo de vídeo](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem seguinte mostra a tampa posterior do ecrã após realizar os procedimentos de pré-remoção de peças para qualquer substituição da tampa posterior do ecrã.



Para instalar os componentes, coloque a tampa posterior do ecrã numa superfície plana.

1. Instale o [cabo de vídeo](#).
2. Instale a [câmara](#).
3. Instale a [tampa do obturador da câmara](#).
4. Instale a [dobradiça do ecrã](#).
5. Instale o [sensor P](#).
6. Instale o [ecrã](#).
7. Instale a [moldura do ecrã](#).
8. Instale o [conjunto do ecrã](#).
9. Instale a [tampa intermédia](#).
10. Instale as [colunas](#)
11. Instale a [placa de sistema](#).
12. Instale a [armação interna](#).
13. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
14. Instale a [placa GPU](#).
15. Instale o [cabo de alimentação da GPU](#).
16. Instale o [leitor de cartões SD](#).
17. Instale o [teclado](#).
18. Instale a [estrutura do teclado](#).
19. Instale o [cartão SIM](#).
20. Instale a [memória principal](#).
21. Instale a [placa WWAN](#).
22. Instale a [placa WLAN](#).
23. Instale a [memória secundária](#).
24. Instale o [SSD M.2 principal](#).
25. Instale a [bateria](#).
26. Instale a [tampa da base](#).
27. Instale o [SSD M.2 secundário](#).
28. Instale a [porta do SSD](#).
29. Instale o [cartão SD](#).
30. 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 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.

## Tópicos

- [Descrição geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de Arranque](#)
- [Opções de configuração do BIOS](#)
- [Atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu](#)
- [Menu de arranque único](#)
- [Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12](#)
- [Palavra-passe de sistema e de configuração](#)
- [Limpar as palavras-passe do BIOS \(Configuração do sistema\) e do sistema](#)

## Descrição geral do BIOS

O BIOS gere o fluxo de dados entre o sistema operativo do computador e os dispositivos ligados, tais como unidades de disco rígido, placas gráficas, teclados, ratos e impressoras.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Passo


1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar no programa de configuração do BIOS.

**NOTA:** Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o desktop. Depois, desligue o computador e tente novamente.

## 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 4. 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.  <b>NOTA:</b> 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.

## Sequência de Arranque

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: disco ótico ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12

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 STXXXX (se existir)  
 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.
- Disco ótico amovível (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

## Opções de configuração do BIOS

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

**Tabela 5. Opções de configuração do BIOS — Menu Informações do sistema**

Informações gerais do sistema	
<b>Informações do Sistema</b>	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Data de Fabrico	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.
<b>Informações da memória</b>	

**Tabela 5. Opções de configuração do BIOS — Menu Informações do sistema (continuação)**

<b>Informações gerais do sistema</b>	
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.
Tamanho de DIMM A	Mostra o tamanho da memória DIMM A.
Tamanho de DIMM B	Mostra o tamanho da memória DIMM B.
Tamanho de DIMM C	Mostra o tamanho da memória DIMM C.
Tamanho de DIMM D	Mostra o tamanho da memória DIMM D.
DIMM A_CPUUn	Mostra o tamanho da memória DIMM A para um sistema de múltiplos sockets
DIMM B_CPUUn	Mostra o tamanho da memória DIMM B para um sistema de múltiplos sockets
DIMM C_CPUUn	Mostra o tamanho da memória DIMM C para um sistema de múltiplos sockets
DIMM D_CPUUn	Mostra o tamanho da memória DIMM D para um sistema de múltiplos sockets
<b>Informações do Processador</b>	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da cache L2 do Processador. A unidade é KB.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da cache L3 do Processador. A unidade é KB.
Preparado para HT	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
<b>Informação PCIe</b>	
RANHURA1, RANHURA2, RANHURA3, RANHURAn	Mostra a informação da classe dos dispositivos PCI/PCIE instalados
RANHURA1_M.2, RANHURA2_M.2, RANHURAn_M.2	Mostra a informação da classe dos dispositivos PCI/SSD instalados/(SATA instalado)
<b>Informações dos Dispositivos</b>	
A informação do dispositivo ATA possui as seguintes opções:	Mostra o tamanho do dispositivo de cada porta, unidade em GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA-0</li> <li>● SATA-1</li> <li>● SATA-2</li> <li>● SATA-n</li> <li>● eSATA-0</li> <li>● SSD-0 M.2 PCIe</li> <li>● SSD-n M.2 PCIe</li> </ul>	
A info do dispositivo SAS possui as seguintes opções:	Mostra o tamanho do dispositivo de cada SAS porta, unidade em GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>● SAS-0</li> <li>● SAS-1</li> </ul>	

**Tabela 5. Opções de configuração do BIOS — Menu Informações do sistema (continuação)**

<b>Informações gerais do sistema</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAS-2</li> <li>• SAS-3</li> </ul>	
HDD Principal	Apresenta as informações principais do disco rígido do computador.
Dispositivo SSD MiniCard	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD MiniCard do computador.
Dispositivo do compartimento modular	Mostra as informações do dispositivo Compartimento modular do computador.
Dispositivo eSATA do sistema	Mostra as informações do dispositivo eSATA do Sistema do computador.
ODD Device	Mostra as informações do dispositivo ODD do computador.
Dispositivo eSATA do acoplamento	Mostra as informações do dispositivo eSATA do Acoplamento do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço LOM MAC do computador.
Endereço SFP NIC MAC	Mostra o endereço SFP NIC MAC do computador.
Endereço LOM MAC Gerido	Mostra o endereço LOM MAC Gerido do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra as informações da placa gráfica independente do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Dispositivo WiGig	Mostra as informações do dispositivo WiGig do computador
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Passthrough MAC Address	Mostra a informação do endereço MAC único do computador.
<b>Informações da Bateria</b>	Mostra informações sobre a integridade da bateria, o estado de carregamento e o transformador CA.
<b>Sequência de Arranque</b>	
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Opção da Lista de Arranque	Mostra as opções de arranque disponíveis.
<b>Opções de Arranque Avançadas</b>	
Ativar as ROMs de Opção Antiga	Ativa ou desativa a ROM de opção legada.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativar ou desativar o NIC integrado.
Ativar a Tentativa de Arranque Antigo	Ativa ou desativa o Arranque Legado. Quando ativado, se o sistema não conseguir arrancar a Lista de Arranque UEFI, o sistema irá imediatamente tentar arrancar a Lista de Arranque Antigo. Esta funcionalidade requer que as ROMs de Opção Antiga estejam ativadas e não pode ser usada com o Arranque Seguro ativado
<b>Segurança do Caminho de Arranque UEFI</b>	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.
<b>Data/Hora</b>	Mostra a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema**

<b>Configuração do Sistema</b>	
<b>NIC Integrado</b>	Controla o controlador da LAN on-board.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema (continuação)**

<b>Configuração do Sistema</b>	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI.
<b>Operação SATA</b>	Configura o modo operativo do controlador integrado de disco rígido SATA.
<b>Discos</b>	Ativa ou desativa vários discos on-board.
<b>SMART Reporting</b>	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque de sistema.
<b>Configuração USB</b>	
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e disco USB.
Ativar Porta USB Externa	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB externa.
<b>Configuração do Adaptador Thunderbolt</b>	Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Thunderbolt.
<b>Áudio</b>	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado.
<b>USB PowerShare</b>	Ativa ou desativa o USB PowerShare
<b>Ecrã Tátil</b>	Ativa ou desativa o Ecrã tátil
<b>Modo Discreto</b>	Ativa ou desativa o Modo discreto
<b>Iluminação do Teclado</b>	Permite-lhe escolher o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.
<b>Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA</b>	Quando a retroiluminação está ativada, esta funcionalidade define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao computador.
<b>Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria</b>	Quando a retroiluminação está ativada, esta funcionalidade define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria.
<b>Dispositivos Diversos</b>	Ativa ou desativa vários dispositivos on-board.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Vídeo**

<b>Vídeo</b>	
Luminosidade do LCD	Configura a luminosidade do painel, quer esteja a utilizar a bateria ou a alimentação.
Placas Gráficas Cambiáveis	Permite trocar entre a placa gráfica integrada e o controlador da placa gráfica independente.
Ranhura de vídeo principal	Permite definir a ranhura de vídeo principal.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Segurança**

<b>Segurança</b>	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Palavra-passe HDD-0 Interna	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
Palavra-passe do HDD do compartimento eSATA	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno eSATA.
Palavra-passe do HDD do compartimento de acoplamento eSATA	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno do compartimento de acoplamento eSATA
Palavra-passe do HDD do compartimento do dispositivo	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno do compartimento do dispositivo.
Palavra-passe Forte	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.
Configuração de Palavra-passe	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)**

<b>Segurança</b>	
Ignorar Palavra-passe	Ignora a palavra-passe (de arranque) do sistema e a palavra-passe do HDD interno durante o arranque de sistema.
Alteração da Palavra-passe	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Alterações da Configuração sem Ser pelo Admin	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
TPM 2.0 Security	Ativa ou desativa o Trusted Platform Module (TPM) .
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Segurança PTT	Ativa ou desativa a visibilidade da Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Absolute I	Este campo permite Ativar, Desativar ou Desativar Permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço Absolute Persistence Module opcional da Absolute® Software.
Acesso de Teclado OROM	Permite configurar uma opção para aceder aos ecrãs de configuração da ROM através de teclas de atalho durante o arranque.
Redução de Segurança SMM	Permite ativar ou desativar a proteção de Mitigação de segurança SMM UEFI adicional.
HDD Security	Ativa ou desativa a Segurança do HDD.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
Bloqueio da Configuração do Administrador	Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	Desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe do disco rígido devem ser eliminadas antes de proceder à alteração das definições.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro**


<b>Arranque Seguro</b>	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro.
Modo de Arranque Seguro	Modifica o comportamento do arranque seguro para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do controlador UEFI.
<b>Gestão de Chaves Especializadas</b>	
Gestão de Chaves Especializadas	Ativa ou desativa a Gestão de Chaves Especializadas.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
Ativar Intel SGX	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Tamanho de Memória Enclave	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.
<b>Desempenho</b>	
Suporte de Vários Núcleos	Ativa vários núcleos. Predefinição: Ativado.
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Predefinição: Ativado.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions (continuação)**

**Intel Software Guard Extensions**

 **NOTA:** Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.

Controlo de Estados C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Predefinição: Ativado.
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Ativado.
Controlo HyperThread	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Ativado.

**Gestão de Energia**

Comportamento CA	Permite que o sistema ligue automaticamente quando a alimentação CA está ligada.
Ativar a Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa a Intel Speed Shift Technology.
Tempo para Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se Automático na Hora estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Predefinição: Desativado.
Suporte de Ativação USB	Ativa dispositivos USB para reativar o computador do modo de suspensão.
Bloquear Suspensão	Ativa ou desativa Bloquear Suspensão
Troca de Pico	Permite utilizar a alimentação da bateria em vez da corrente CA durante períodos específicos
Configuração Avançada de Carregamento da Bateria	Ativa a configuração avançada do carregamento da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado.
Configuração de Carregamento da Bateria Principal	Estabelece as configurações principais de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados. Predefinição: Adaptativo.
Tecnologia Intel Speed Shift	Ativa ou desativa a Tecnologia Intel Speed Shift

**Comportamento do POST**

Avisos do Transformador	Ativa os avisos do adaptador. Predefinição: Ativado.
Ativação de Numlock	Ativa a função NumLock quando o computador arranca.
Opções de Bloqueio de Fn	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn.
Arranque Rápido	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Predefinição: Completo.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Configura o atraso adicional do pré-arranque.
Logótipo Ecrã Completo	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.
Avisos e Erros	Define que o processo de arranque entre em pausa quando são detetadas Advertências ou Erros.
Pass-Through do Endereço MAC	Define a Passagem do endereço MAC.
Indicação do Tempo de Vida	Ative ou desative para indicar durante o tempo POST que a pressão do botão de alimentação foi reconhecida de tal forma que o utilizador conseguiu ouvi-la ou senti-la.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Capacidade de gestão**

<b>Capacidade de gestão</b>	
Aprovisionamento USB	Ativa ou desativa o Aprovisionamento USB
Tecla de atalho MEBx	Ativa ou desativa a Tecla de atalho MEBx
Intel AMT Capability	Desativa/Ativa/Limita o acesso MEBx

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Suporte de Virtualização**

<b>Suporte de Virtualização</b>	
Virtualização	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology.
VT para E/S Direta	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta.
Trusted Execution	Especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Sem Fios**

<b>Ligação sem fios</b>	
Switch Sem Fios	Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo switch sem fios.
Ativar Dispositivo Sem Fios	Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Manutenção**

<b>Manutenção</b>	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.
Etiqueta de Ativo	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
Regressão do BIOS	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Limpeza de Dados	Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança.
Recuperação do BIOS	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.
Data da Primeira Utilização	Definir a Data de Propriedade

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema**

<b>Registos do Sistema</b>	
Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS.
Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos.
Eventos de Alimentação	Mostra os eventos de alimentação.

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema — Menu Resolução do Sistema SupportAssist**


<b>Resolução do Sistema SupportAssist</b>	
Limiar de Recuperação Automática do SO	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a ferramenta Dell OS Recovery.
Recuperação do SO com o SupportAssist	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema.
BIOSConnect	Ativa ou desativa o BIOSConnect

# Atualizar o BIOS no Windows

## Pré-requisitos

Recomenda-se que atualize o BIOS (configuração do sistema) se substituir a placa de sistema ou caso esteja disponível uma atualização. No caso dos computadores portáteis, certifique-se de que a bateria do computador está totalmente carregada e ligada a uma tomada elétrica.

## Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, tem de ser suspenso antes de atualizar o BIOS de sistema e, depois, reativado depois de a atualização do BIOS estar concluída.

## Passo

1. Reinicie o computador.
2. Aceda a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  - Introduza a **Etiqueta de Serviço** ou o **Código de Serviço Expresso** e clique em **Pesquisar**.
  - Clique em **Controladores e Transferências**.
  - Clique em **Detetar Controladores** e siga as instruções no ecrã.
3. Caso não consiga detetar ou encontrar a Etiqueta de Serviço, clique em **Procurar em todos os produtos**.
4. Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto.
5. Selecione o modelo do computador, seguido pelo respetivo número de modelo.


 **NOTA:** Aparece a página **Suporte do Produto** do computador.
6. Clique em **Controladores e Transferências**.

 **NOTA:** É apresentada a secção Controladores e Transferências.
7. Clique em **Categoria** e selecione **BIOS** na lista pendente.
8. Clique no botão de alternância **Mostrar transferências para apenas ESTE PC XXXXXXXX**.

 **NOTA:** XXXXXXXX indica a Etiqueta de Serviço.
9. Selecione o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Transferir**.
10. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro executável do BIOS do sistema.
11. Faça duplo clique no ficheiro executável do BIOS do sistema.

 **NOTA:** Siga as instruções apresentadas no ecrã.


## Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

 **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 Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Atualizar o BIOS do sistema utilizando uma unidade flash USB

### Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o computador no Windows mas, ainda assim, for necessário atualizar o BIOS, transfira o ficheiro do BIOS utilizando outro computador e guarde-o numa unidade flash USB de arranque.

 **NOTA:** Tem de utilizar uma unidade Flash USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [SLN143196](https://www.dell.com/support/article/sln143196) da base de conhecimentos.

## Passo

1. Transfira o ficheiro .exe de atualização do BIOS para outro computador.
2. Copie o ficheiro .exe para a unidade flash USB de arranque.
3. Insira a unidade flash USB no computador que necessita da atualização do BIOS.
4. Reinicie o computador e prima F12 quando aparecer o logótipo inicial da Dell para ver o Menu de arranque único.
5. Com as teclas das setas, selecione **Dispositivo de Armazenamento USB** e prima a tecla Enter.
6. O computador arranca com a linha de comandos C:\>.
7. Execute o ficheiro digitando o nome completo do ficheiro e prima a tecla Enter.
8. Aparece o Utilitário de Atualização do BIOS. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

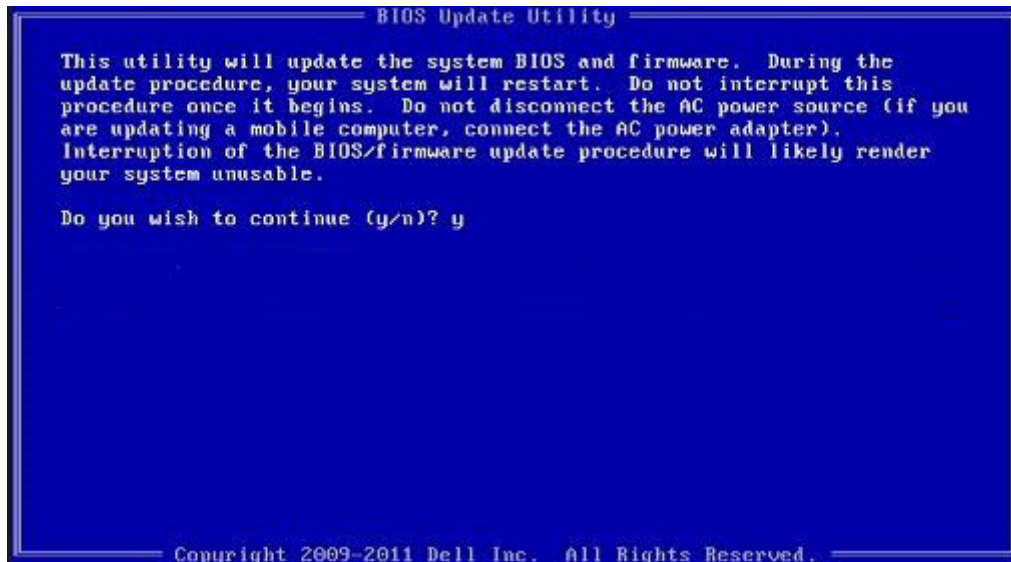


Figura1. Ecrã em DOS de atualização do BIOS

## Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

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

## 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 STXXXX (se existir)
- **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.
- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

# 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

### 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 17. 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

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter.  
É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. 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.
  - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
  - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são válidas.
  - Só são válidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` ).
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima a tecla Esc e aparece uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
5. 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**, selecione **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. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.  
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe 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 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](http://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

## Tópicos

- Teste independente incorporado (BIST)
- Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operativo
- Opções de recuperação e backup de suportes de dados
- Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC)
- Ciclo de alimentação Wi-Fi
- Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

## 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 18. Códigos de erro LED**

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


4. 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.

### M-BIST

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Built In Self-Test) possui precisão melhorada nas falhas da 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

## 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:

1. Prima o botão de alimentação para arrancar o sistema.
2. 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.
3. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,7], verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado.
4. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,8], substitua a placa de sistema.


## Teste Independente Incorporado do LCD (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

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

## 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

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.
3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir a tecla D até ver as barras coloridas no LCD (ecrã).
5. O ecrã irá apresentar várias barras coloridas e mudar as cores no ecrã completo para vermelho, verde e azul.
6. Analise cuidadosamente o ecrã em busca de anormalidades.
7. Prima a tecla **Esc** para sair.

**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.

## 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.

## Luzes de diagnóstico do sistema

Tabela 19. 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	3	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP1	
1	4	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP2	
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"> <li>• Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash ao BIOS para a versão mais recente</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
2	4	Falha da memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>

**Tabela 19. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)**

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
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.
2	8	Falha do LCD (detecção 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"> <li>• Reponha a ligação da bateria principal.</li> <li>• Caso o problema persista, volte a colocar a bateria principal.</li> </ul>
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash ao BIOS para a versão mais recente</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
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"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Execute “Recuperação do BIOS a partir do USB”, e as instruções estão no site <a href="#">Suporte Dell</a>.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	7	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.	Volte a colocar a placa de sistema

**Tabela 19. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)**

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
4	1	Falha da calha de alimentação da memória DIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
4	2	Problema na ligação do Cabo de Alimentação da CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execute o BIST da PSU.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema, a fonte de alimentação ou os cabos.</li> </ul>

**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](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

## 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](#).

## Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite, a si ou ao técnico de assistência, recuperar os sistemas dos modelos recentemente lançados a partir de situações **Sem POST/Sem arranque/Sem alimentação**. Apenas pode iniciar a reposição do RTC no sistema a partir de um estado de desligado, se estiver ligado a uma alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 30 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

**NOTA:** Se a alimentação CA for desligada do sistema durante o processo ou se o botão de alimentação for mantido premido durante mais de 40 segundos, o processo de reposição do RTC é abortado.

A reposição do RTC irá repor as predefinições do BIOS, remover o Intel vPro e reiniciar a data e hora do sistema. Os itens seguintes não são afetados pela reposição do RTC:

- Etiqueta de Serviço
- Etiqueta de Ativo
- Etiqueta de Propriedade
- Palavra-passe de Admin

- Palavra-passe de Sistema
- Palavra-passe de HDD
- Bases de dados de chaves
- Registos do Sistema
- As definições de TPM ligado e TPM ativado não são afetadas pela Reposição do RTC e não devem causar problemas no BitLocker

**NOTA:** A conta e a palavra-passe vPro do administrador de TI no sistema não serão fornecidas. O sistema necessita de passar novamente pelo processo de configuração para voltar a ligá-lo ao servidor vPro.

Os itens abaixo podem, ou não, ser repostos com base nas seleções personalizadas das definições do BIOS:

- Lista de Arranque
- Ativar as ROMs de Opção Antiga
- Ativar Arranque Seguro — Permite a regressão do BIOS

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



 **NOTA:** Para obter mais informações sobre a realização de um reinício, consulte o artigo [SLN85632](#) da base de conhecimentos em [www.dell.com/support](http://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 20. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite <b>Contact Support</b> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte <a href="#">Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell</a> .
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimentos</b>.</li> <li>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.</li> </ol>

### Contactar a Dell

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