

Precision 5470

Manual de Serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
BitLocker.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do Precision 5470.....	11
Tampa da base.....	13
Retirar a tampa da base.....	13
Instalar a tampa da base.....	15
Disco de estado sólido M.2.....	16
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230.....	16
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230.....	17
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280.....	19
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280.....	20
Bateria.....	21
Precauções com a bateria de íons de lítio.....	21
Retirar a bateria.....	22
Instalar a bateria.....	23
Ventoinha do lado esquerdo.....	25
Retirar a ventoinha do lado esquerdo.....	25
Instalar a ventoinha do lado esquerdo.....	26
Ventoinha do lado direito.....	27
Retirar a ventoinha do lado direito.....	27
Instalar a ventoinha do lado direito.....	29
Dissipador de calor.....	30
Retirar o dissipador de calor para a placa gráfica integrada.....	30
Instalar o dissipador de calor para a placa gráfica integrada.....	31
Retirar o dissipador de calor da placa gráfica independente.....	31
Instalar o dissipador de calor para a placa gráfica independente.....	32
Saída de áudio.....	33
Retirar a saída de áudio.....	33
Instalar a saída de áudio.....	34
Altifalantes.....	36
Retirar a coluna.....	36
Instalar a coluna.....	37
Leitor de smart card.....	38

Retirar o leitor de Smart Card.....	38
Instalar o leitor de Smart Card.....	39
Conjunto do ecrã.....	41
Retirar o conjunto do ecrã.....	41
Instalar o conjunto do ecrã.....	43
Placa de sistema.....	47
Retirar a placa de sistema.....	47
Instalar a placa de sistema.....	52
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	56
Retirar a placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	56
Instalar o conjunto da placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	57
placa USH.....	58
Remoção da placa USH.....	58
Instalação da placa USH.....	59
Antenas WLAN.....	60
Retirar as antenas WLAN.....	60
Instalar as antenas WLAN.....	61
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	63
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	63
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	63
Capítulo3: Controladores e transferências.....	65
Capítulo4: Configuração do BIOS.....	66
Descrição geral do BIOS.....	66
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	66
Teclas de navegação.....	66
Menu de arranque único.....	67
Opções de configuração do BIOS.....	67
Atualização do BIOS.....	78
Atualizar o BIOS no Windows.....	78
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	79
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	79
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	79
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	80
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	81
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	81
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	82
Capítulo5: Resolução de problemas.....	83
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	83
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	83
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	84
Teste independente incorporado (BIST).....	84
M-BIST.....	84
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	85
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	85
Luzes de diagnóstico do sistema.....	86
Recuperar o sistema operativo.....	88

Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	88
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	88
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	88
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	90

Trabalhar no interior do computador

Instruções de Segurança

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

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

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

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

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

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

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

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

 **AVISO:** Prima e ejete 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 computador portátil para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

Alimentação em suspensão

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

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

Ligação

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

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes 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

signal 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 chassis 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.

BitLocker

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimento: [Atualizar o BIOS em Sistemas Dell com o BitLocker Ativado](#)

A instalação dos seguintes componentes ativa o BitLocker:

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

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas n.º 0 Phillips
- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Chave de parafusos Torx n.º 5 (T5)
- Instrumento pontiagudo de plástico

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

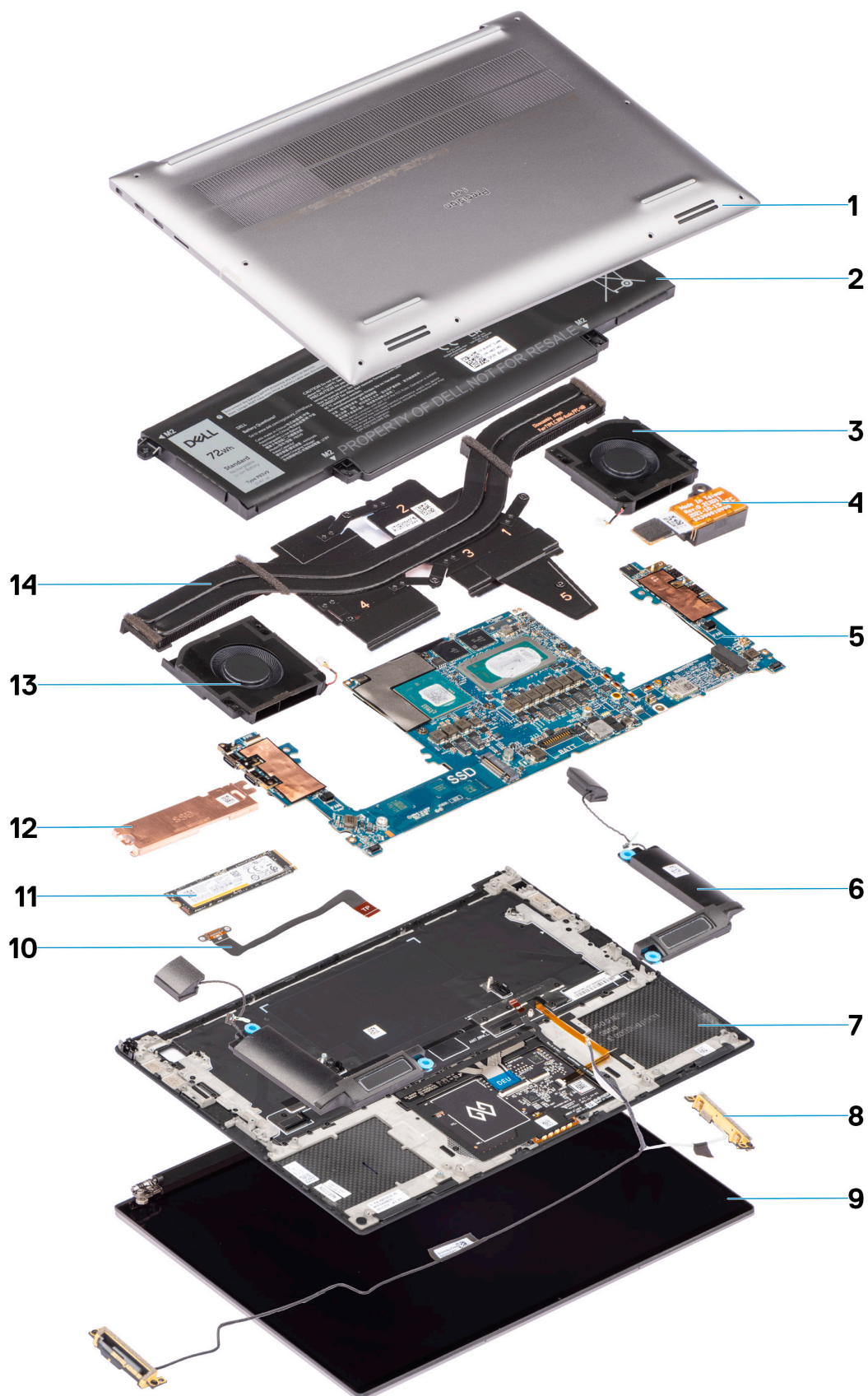
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	T5, M2x3	8	
Disco de estado sólido M.2 2230 NOTA: Para computadores enviados com disco de estado sólido M.2 2230.	M2x2	2	
Disco de Estado Sólido M.2 2280 NOTA: Para computadores enviados com disco de estado sólido M.2 2280.	M2x2	1	
Bateria	M2x4	5	
Ventoinha do lado esquerdo	M2x4	2	
Ventoinha do lado direito	M2x4	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Dissipador de calor para placa gráfica integrada	Parafuso integrado	4	
Dissipador de calor para placa gráfica independente	Parafuso integrado	5	
Saída de áudio	M2x4 M1.6x3	3 1	 
Colunas	M1.6x1.8	2	
Leitor de smart card	M1.6x1.7	2	
Conjunto do ecrã	M2.5x5 T5, M1.4x4	6 4	 
Placa de sistema	M2x4 T5, M1.4x4 M1.6x2.3	6 4 1	  
Placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais	M1.6x2	3	
placa USH	M1.4x1.2	2	
Antenas WLAN	M1.4x2.5	4	

Componentes principais do Precision 5470

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Precision 5470.



1. Tampa da base
3. Ventoinha do lado direito
5. Placa de sistema
7. Descanso para os pulsos

2. Bateria
4. Saída de áudio
6. Colunas
8. Antenas WLAN

- 9. Conjunto do ecrã
- 11. Módulo de memória
- 13. Ventoinha do lado esquerdo

- 10. Cabo impresso plano do painel tátil
- 12. Blindagem do disco de estado sólido
- 14. Dissipador de calor (independente)

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.

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](#).

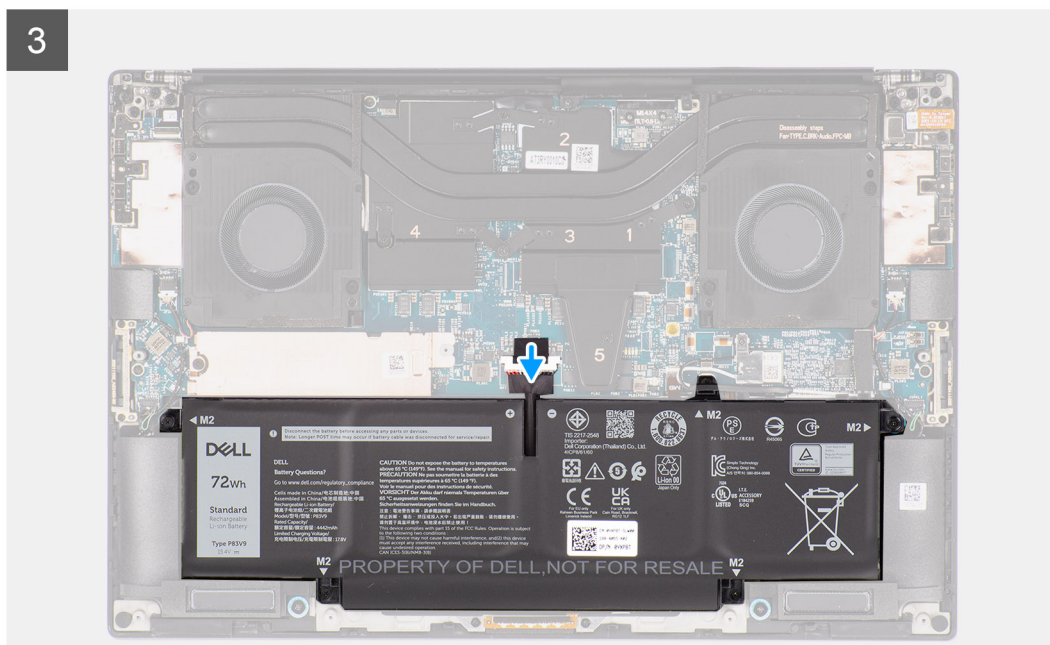
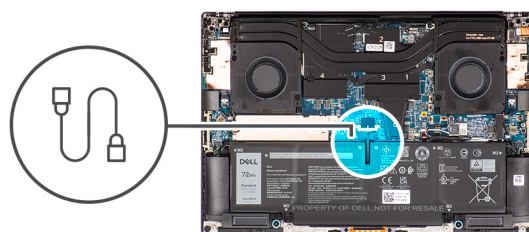
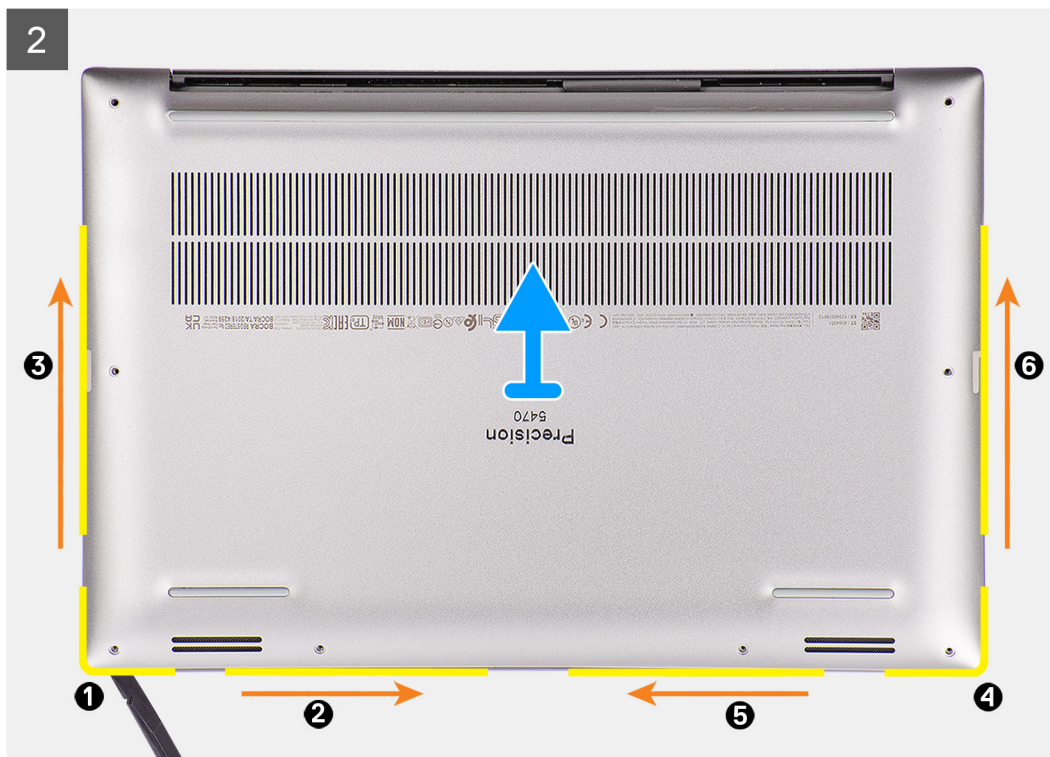
Sobre esta tarefa

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



8x
T5 M2x3





Passo

1. Retire os oito parafusos torx (T5, M2x3) que fixam a tampa da base ao computador.

- Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para forçar a partir do espaço no canto inferior esquerdo da tampa da base. Depois, deslize o instrumento pontiagudo de plástico em direção ao meio do lado inferior e, em seguida, o lado esquerdo do sistema para desengatar os grampos. Repita o mesmo processo para o outro lado do sistema.

NOTA: NÃO force a parte superior (junto às aberturas de ventilação) da tampa da base, uma vez que isso pode danificar a parte posterior da tampa.

AVISO: Utilize apenas o instrumento pontiagudo de plástico para desencaixar e soltar os grampos exercendo pressão nas extremidades da tampa da base. NÃO utilize os dedos.

- Levante a tampa da base a partir da extremidade inferior e empurre-a para trás para a retirar do computador.
- Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.

NOTA: Puxe a patilha na vertical para desligar o cabo da bateria.

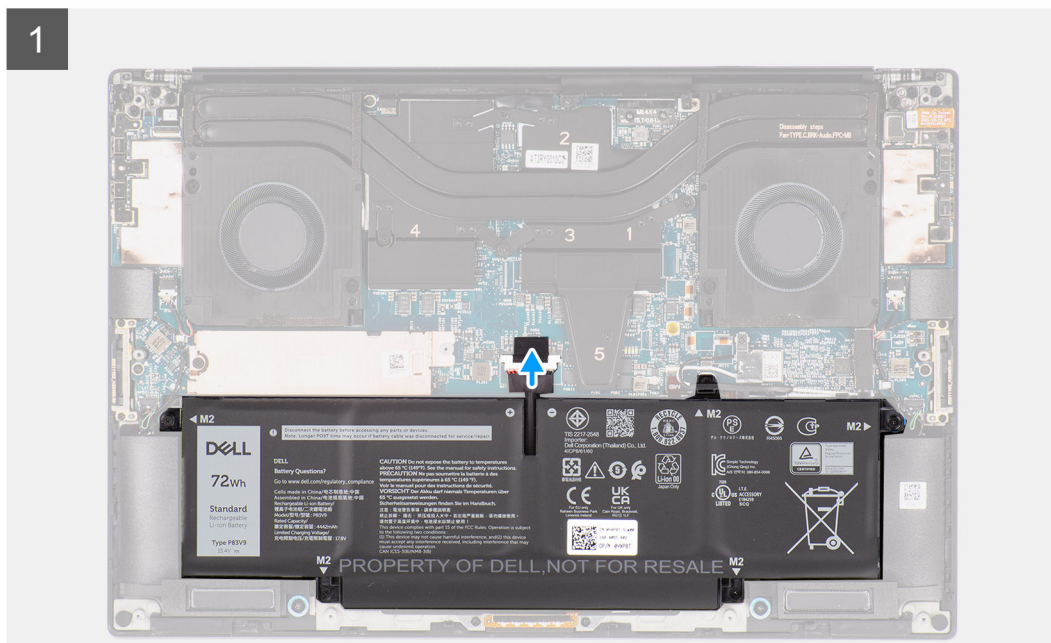
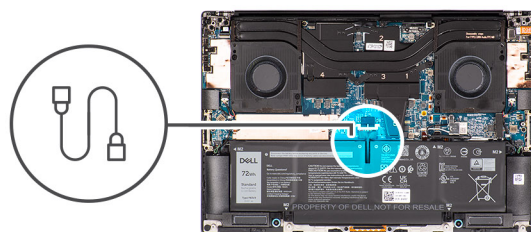
Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

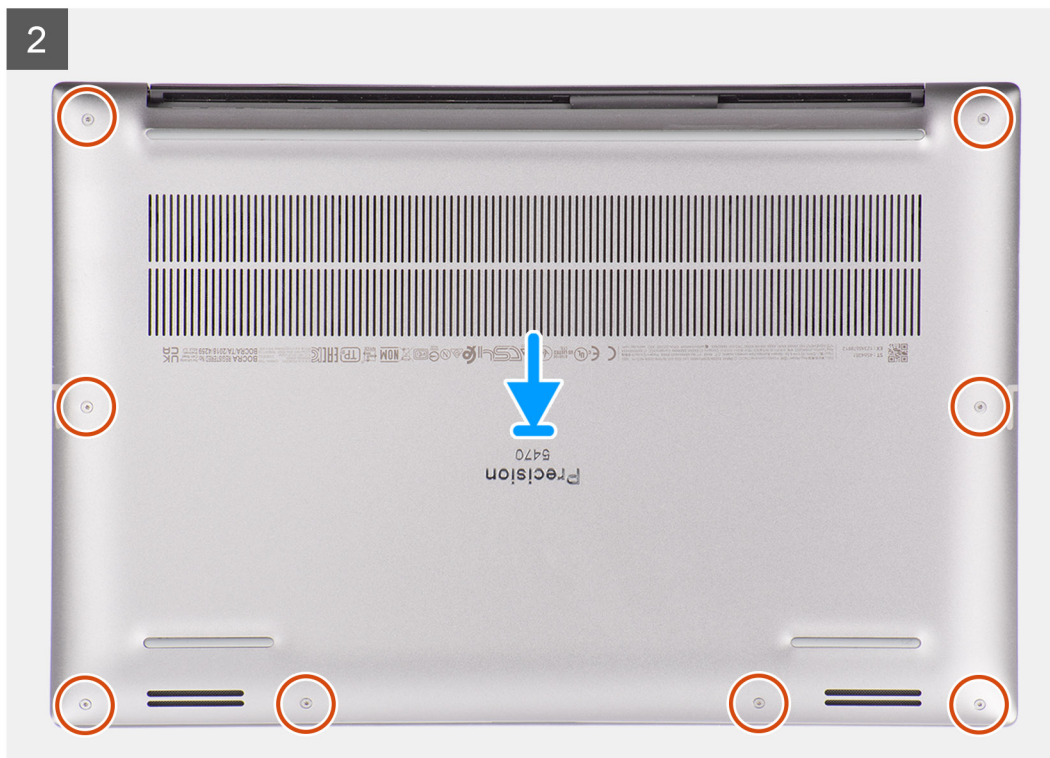
A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





8x
T5 M2x3

2



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 e volte a colocar os oito parafusos torx (T5, M2x3) para fixar a tampa da base ao computador.

Passos seguintes

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

Disco de estado sólido M.2

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230

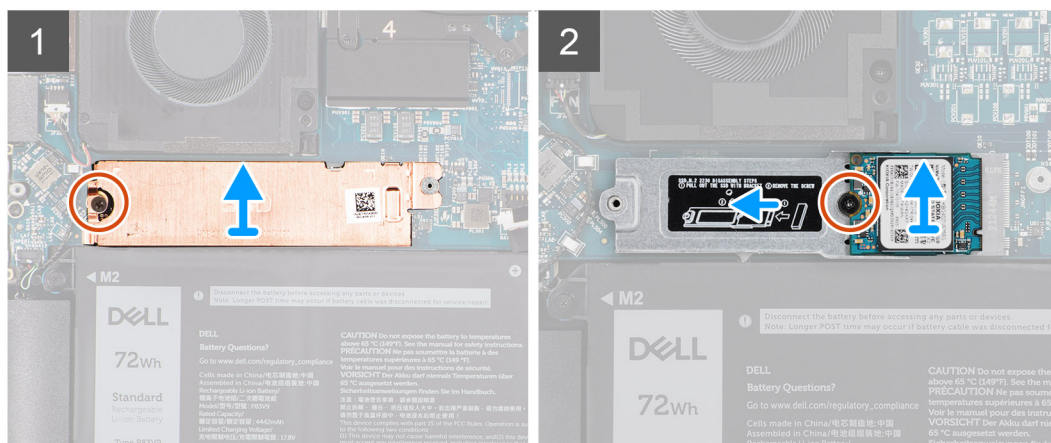
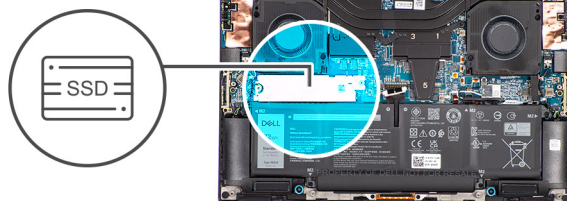
Pré-requisitos

NOTA: Para computadores enviados com disco de estado sólido M.2 2230.

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica do SSD ao suporte do disco de estado sólido M.2 2230.
2. Levante para retirar a placa térmica do SSD.
3. Levante o suporte do disco de estado sólido M.2 2230 inclinado e deslize para o retirar da respetiva ranhura na placa de sistema.
4. Retire o parafuso (M2x2) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao seu suporte.
5. Levante para retirar o disco de estado sólido M.2 2230 do seu suporte.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

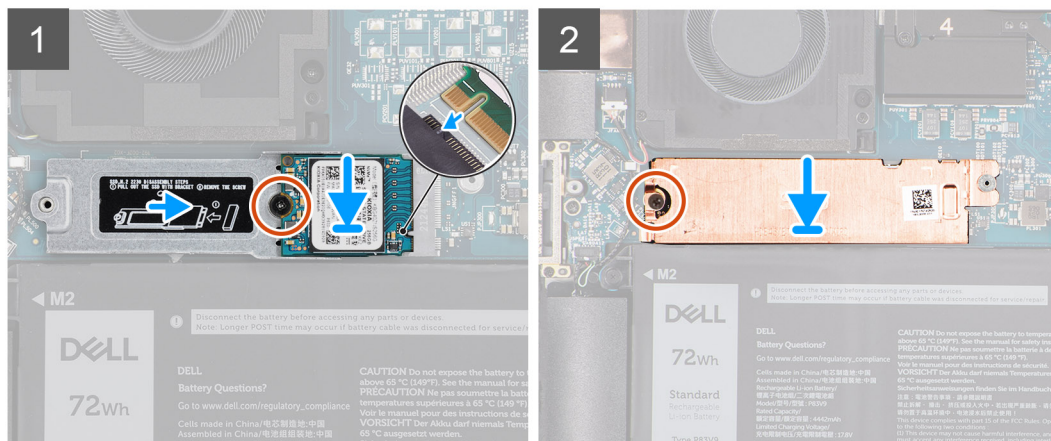
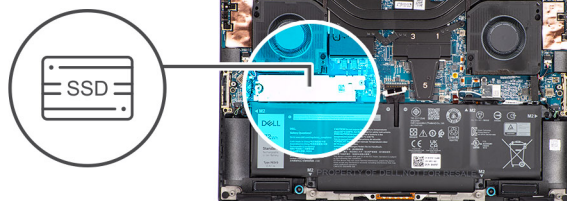
Pré-requisitos

NOTA: Para computadores enviados com disco de estado sólido 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 disco de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

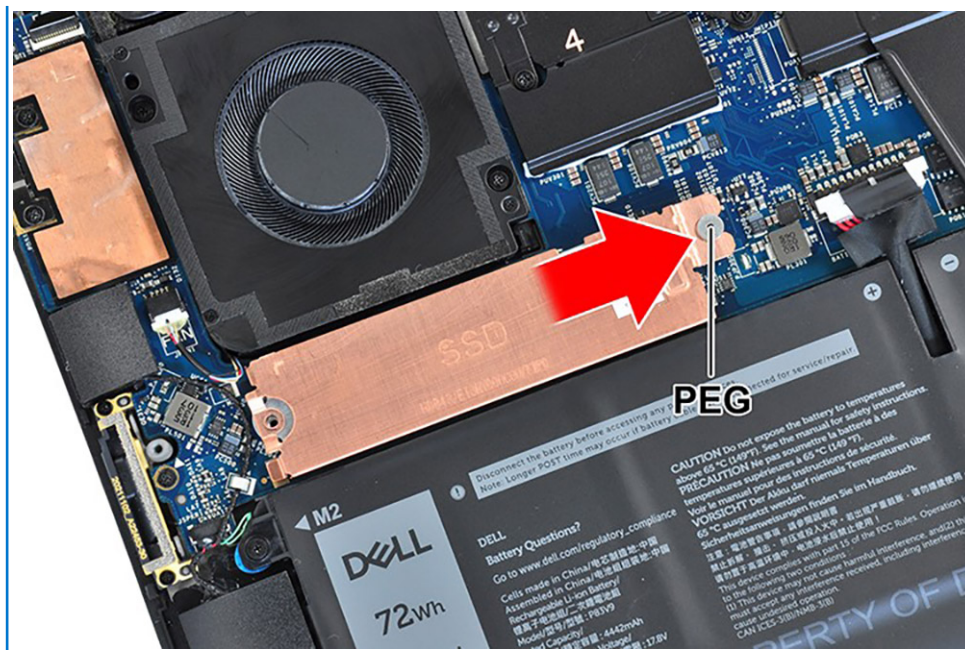
1. Alinhe e coloque o disco de estado sólido M.2 2230 no seu suporte.

NOTA: Instale o disco de estado sólido M.2 2230 no suporte do SSD, de modo a que o lado superior (com o autocolante) do disco de estado sólido M.2 2230 esteja virado para cima.



2. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao seu suporte.
3. Alinhe cuidadosamente e insira o suporte do disco de estado sólido M.2 2230 na respetiva ranhura na placa de sistema.

NOTA: Deslize a placa térmica para o seu lugar sobre o SSD, de modo a que a patilha na placa seja inserida no pino de fixação na placa de sistema.



4. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica do SSD ao suporte do disco de estado sólido M.2 2230.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

NOTA: Para computadores enviados com disco de estado sólido M.2 2280.

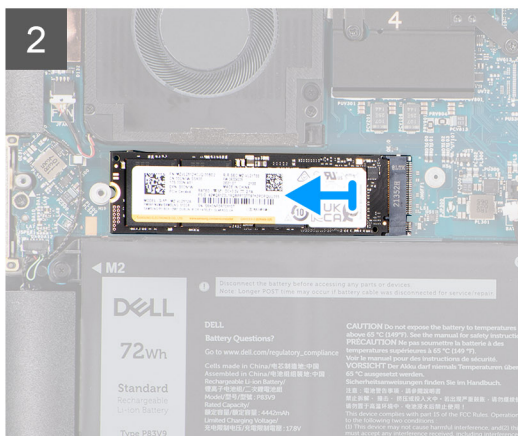
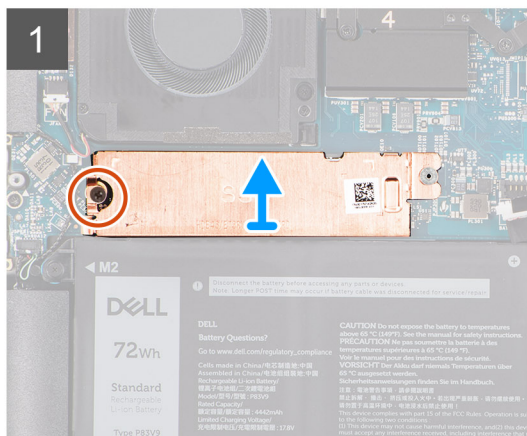
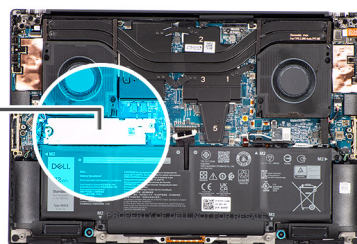
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x2



Passo

1. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica do SSD ao disco de estado sólido M.2 2280.
2. Levante para retirar a placa térmica do SSD.
3. Levante o disco de estado sólido M.2 2280 inclinado e deslize para o retirar da respetiva ranhura na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

NOTA: Para computadores enviados com disco de estado sólido M.2 2280.

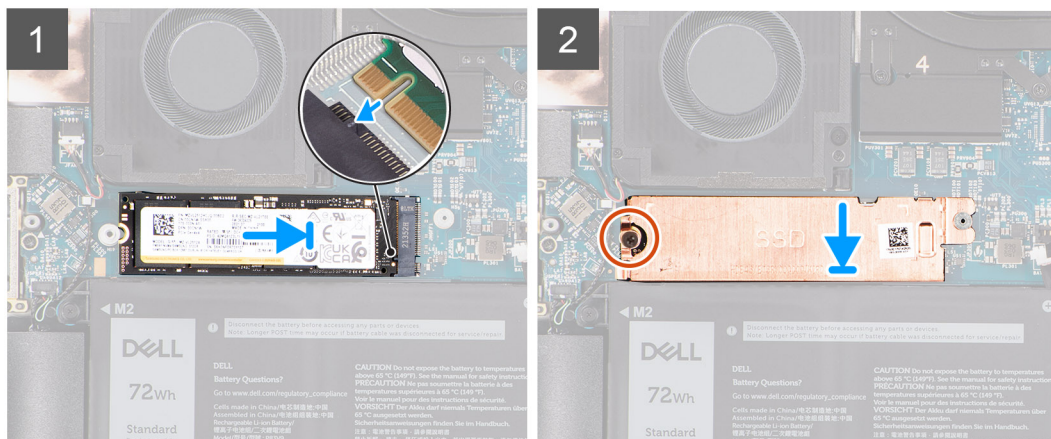
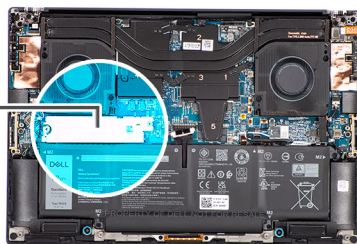
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2



Passo

1. Alinhe cuidadosamente e insira o disco de estado sólido M.2 2280 na respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica do SSD ao disco de estado sólido M.2 2280.

Passos seguintes

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

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração accidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio inchadas, consulte a secção [Como tratar baterias de íões de lítio inchadas](#).

Retirar a bateria

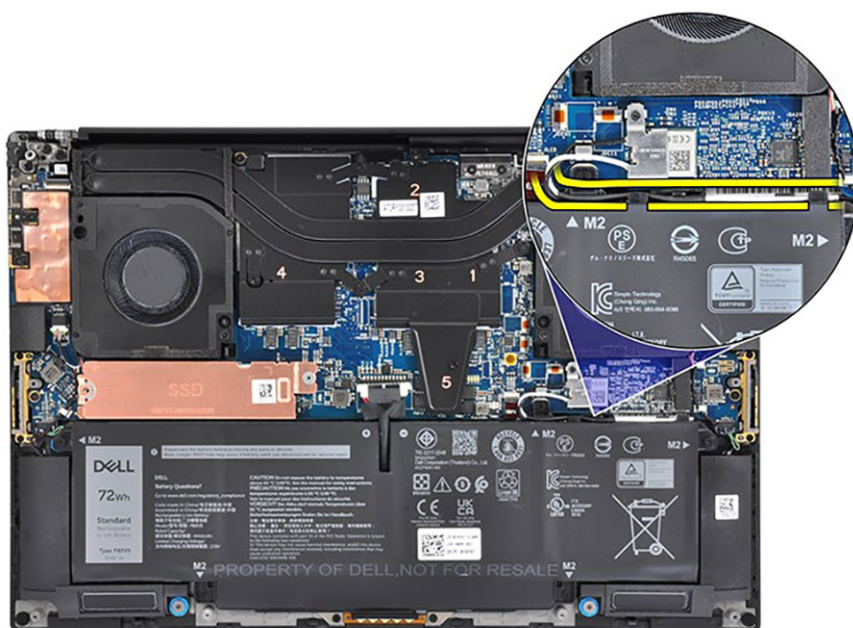
Pré-requisitos

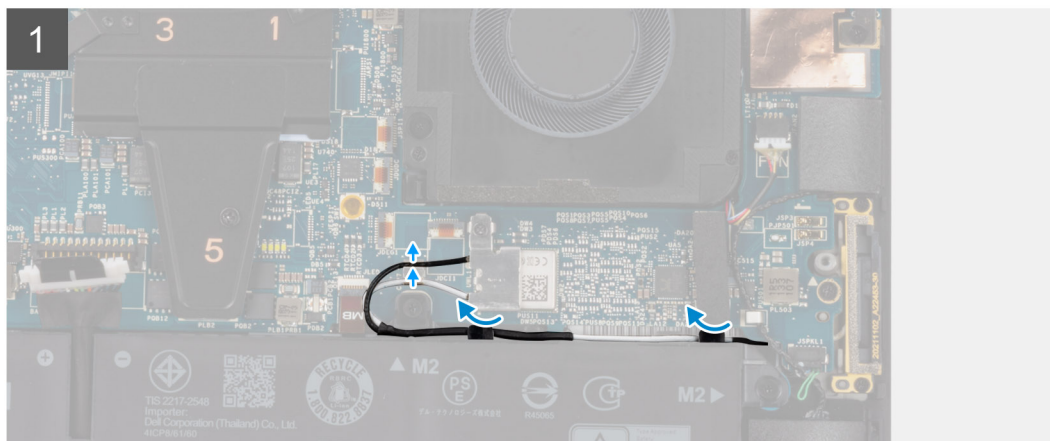
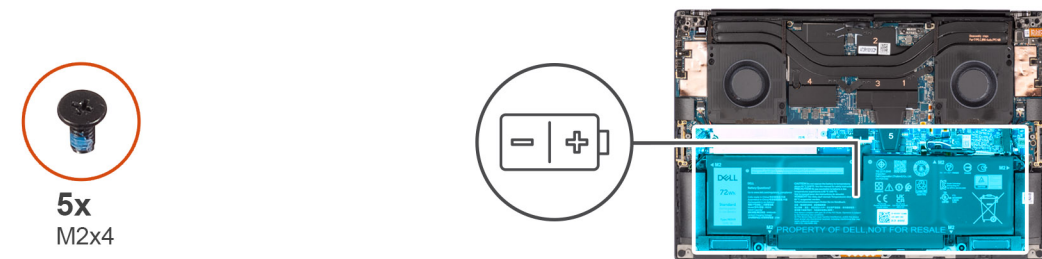
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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

NOTA: No caso dos modelos enviados com antenas WLAN, retire os cabos do lado superior direito da bateria antes da remoção da bateria e, em seguida, volte a colocar os cabos de volta nos canais de encaminhamento quando reinstalar a bateria.





Passo

1. Desencaminhe as antenas WLAN das guias de encaminhamento na bateria.
2. Retire os cinco parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante ligeiramente a bateria inclinada e deslize-a para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria

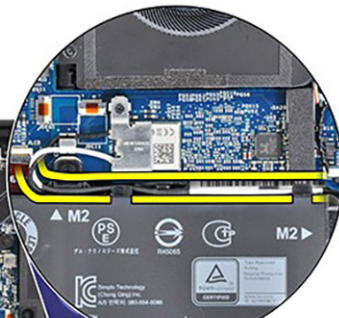
Pré-requisitos

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

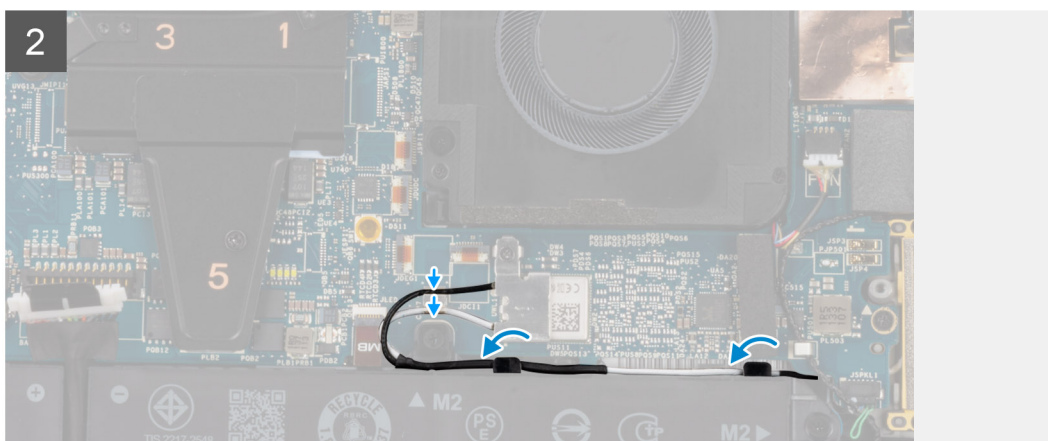
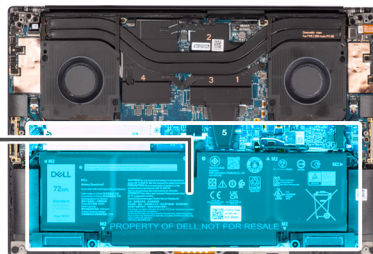
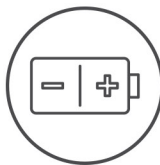
Sobre esta tarefa

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

NOTA: No caso dos modelos enviados com antenas WLAN, retire os cabos do lado superior direito da bateria antes da remoção da bateria e, em seguida, volte a colocar os cabos de volta nos canais de encaminhamento quando reinstalar a bateria.



5x
M2x4



Passo

1. Coloque a bateria na respetiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os cinco parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Encaminhe as antenas WLAN utilizando as guias de encaminhamento na bateria.

Passos seguintes

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

Ventoinha do lado esquerdo

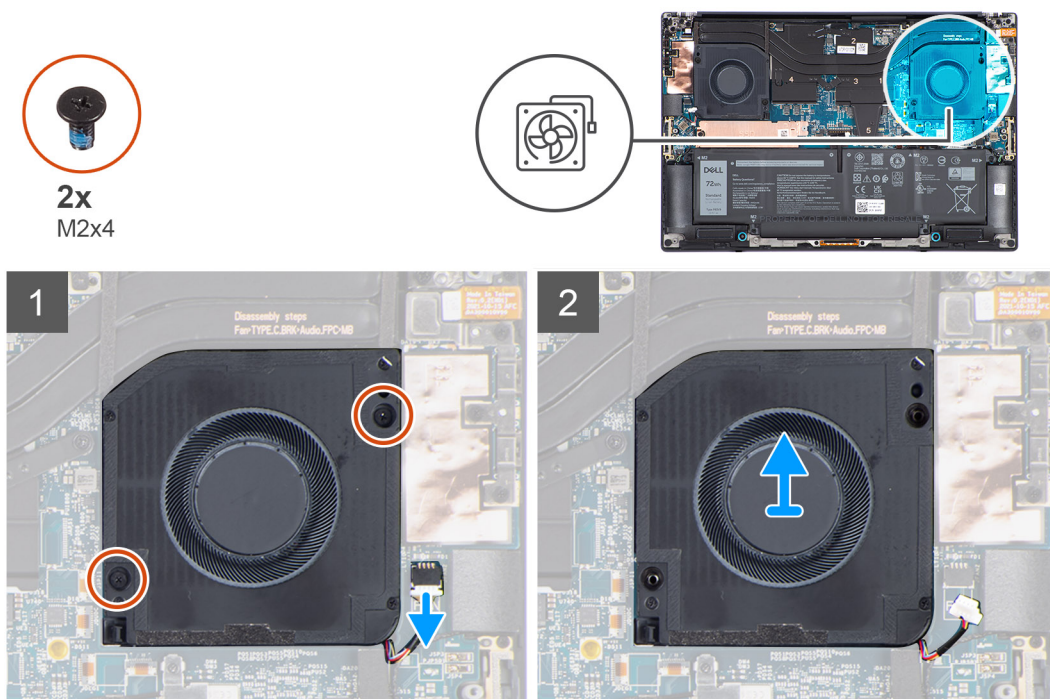
Retirar a ventoinha do lado esquerdo

Pré-requisitos

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

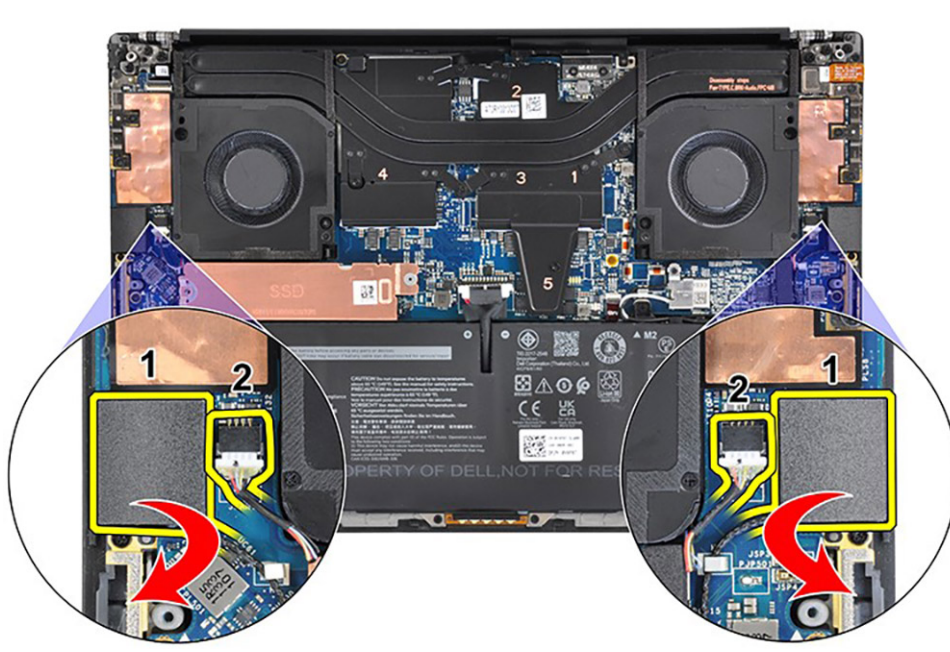
Sobre esta tarefa

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



Passo

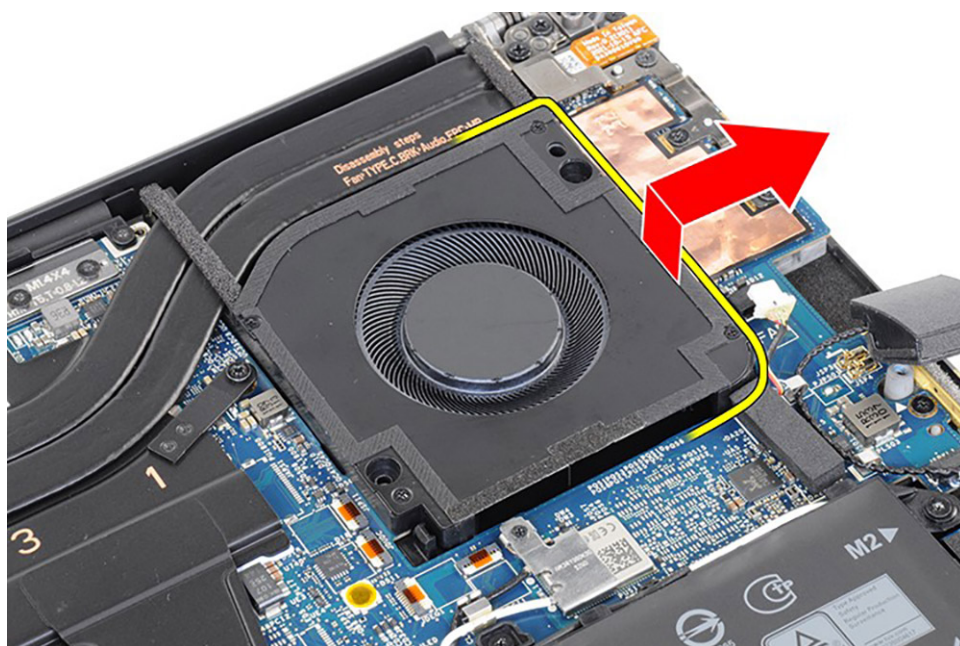
1.  **NOTA:** Antes de desligar os cabos da ventoinha da placa de sistema, descole cuidadosamente a coluna do tweeter (1) do seu compartimento junto ao conector (2) para criar mais espaço para a desconexão.



Desligue o cabo da ventoinha esquerda da placa de sistema.

2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha do lado esquerdo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a ventoinha do lado esquerdo para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Depois de desligar o cabo da ventoinha e de retirar os parafusos, levante a ventoinha da respetiva extremidade exterior e deslize-a para a retirar do sistema.



NOTA: A imagem acima mostra o processo para a ventoinha do lado esquerdo. Aplica-se o mesmo processo à ventoinha do lado direito.

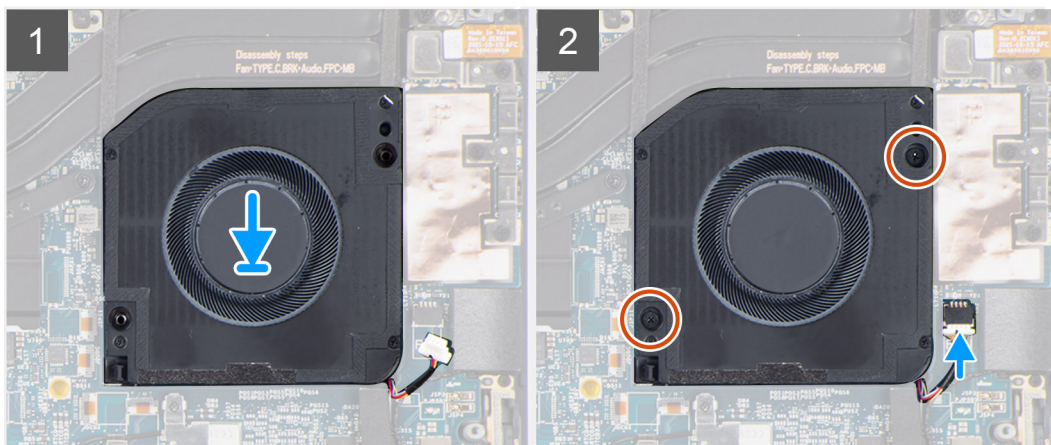
Instalar a ventoinha do lado esquerdo

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha do lado esquerdo com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da ventoinha esquerda à placa de sistema.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha do lado esquerdo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Ventoinha do lado direito

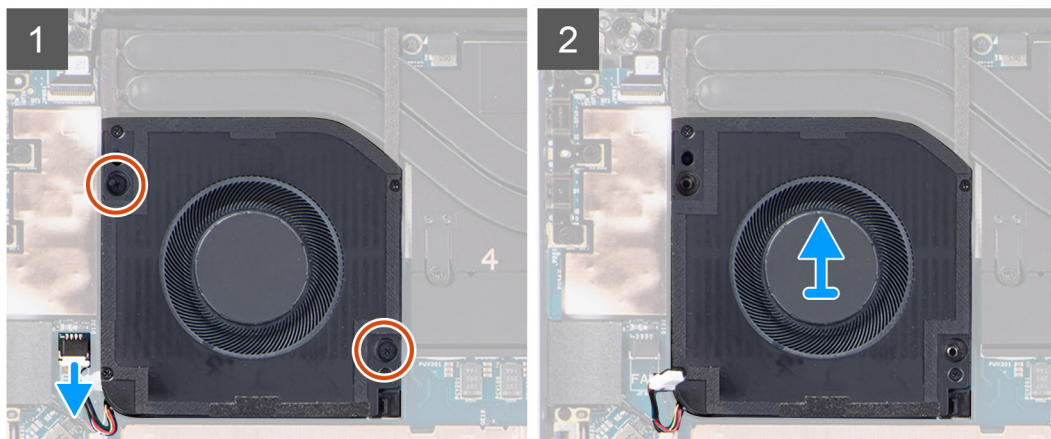
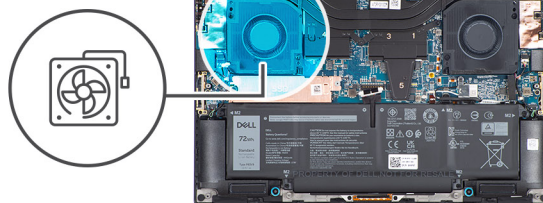
Retirar a ventoinha do lado direito

Pré-requisitos

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

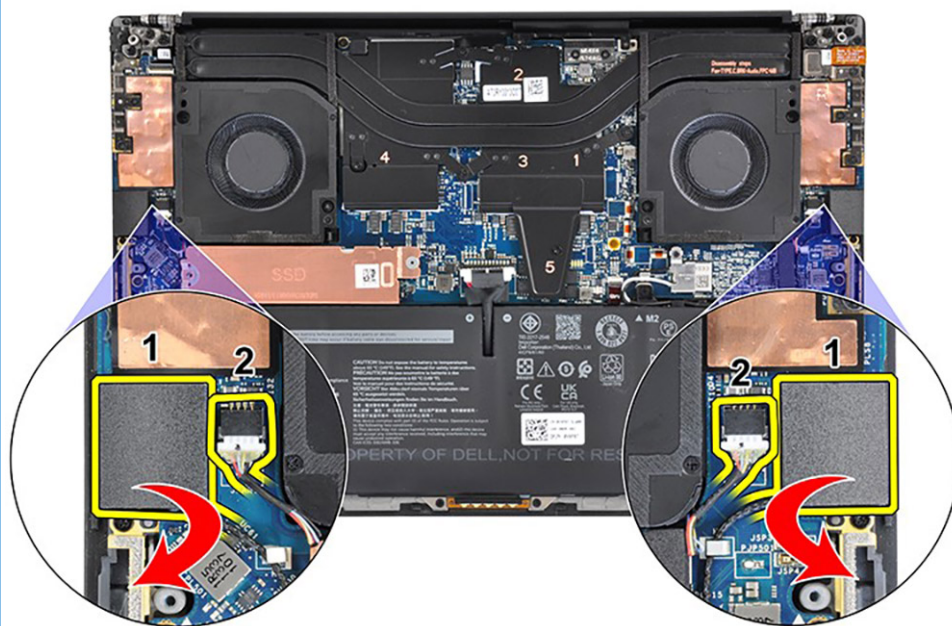
Sobre esta tarefa

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



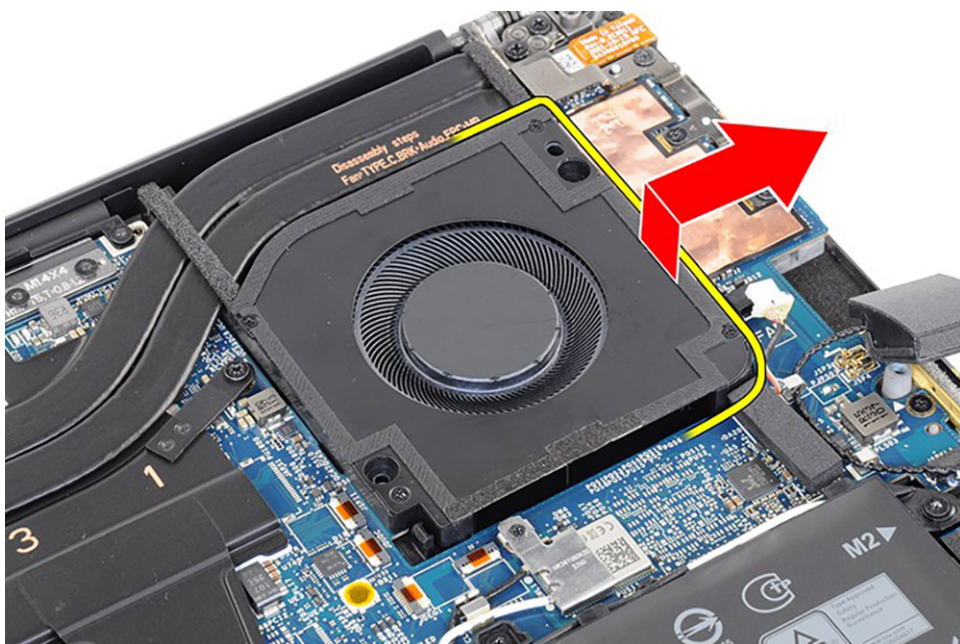
Passo

1. **NOTA:** Antes de desligar os cabos da ventoinha da placa de sistema, descole cuidadosamente a coluna do tweeter (1) do seu compartimento junto ao conector (2) para criar mais espaço para a desconexão.



Desligue o cabo da ventoinha direita da placa de sistema.

2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha direita ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a ventoinha do lado direito para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
Depois de desligar o cabo da ventoinha e de retirar os parafusos, levante a ventoinha da respectiva extremidade exterior e deslize-a para a retirar do sistema.



NOTA: A imagem acima mostra o processo para a ventoinha do lado esquerdo. Aplica-se o mesmo processo à ventoinha do lado direito.

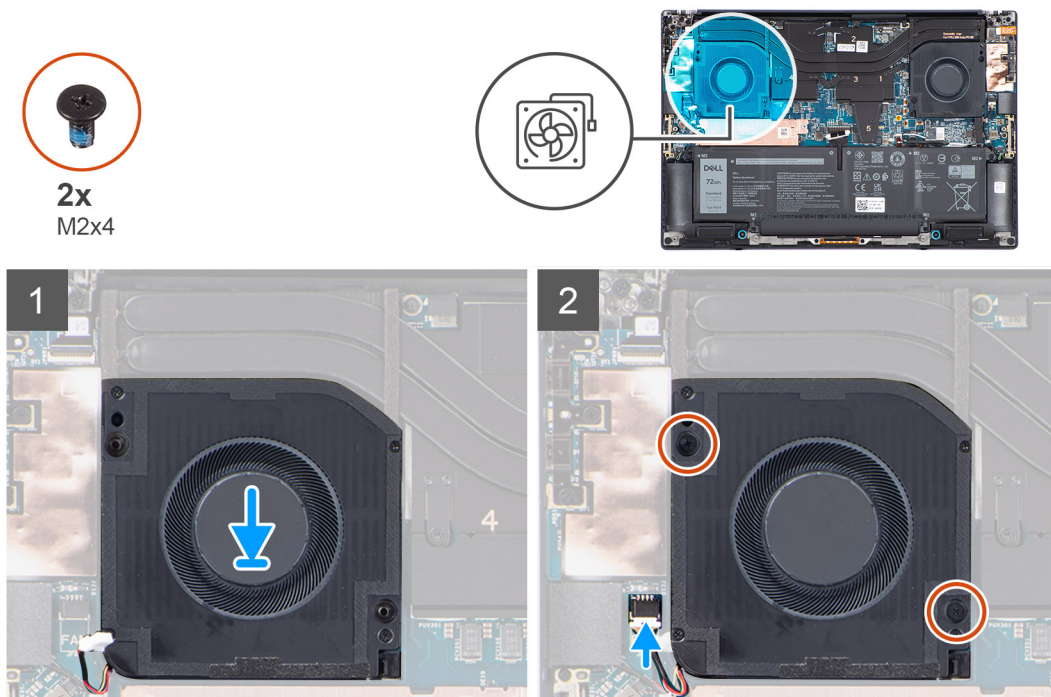
Instalar a ventoinha do lado direito

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha do lado direito com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da ventoinha direita à placa de sistema.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha do lado direito ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Dissipador de calor

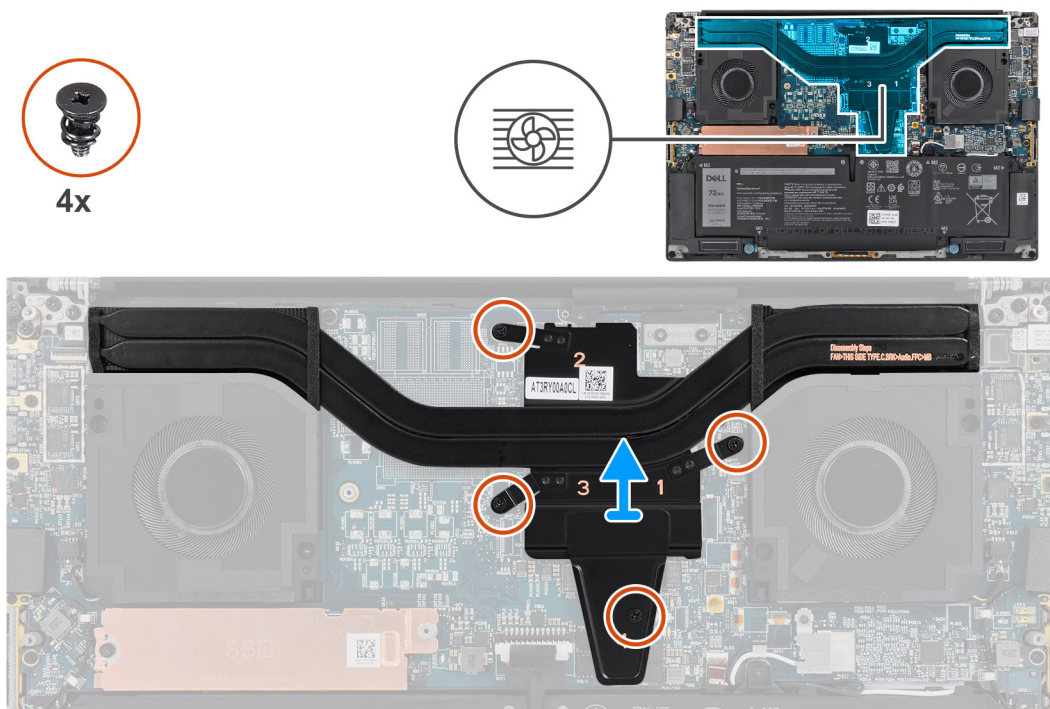
Retirar o dissipador de calor para a placa gráfica integrada

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
 **NOTA:** Desaperte os parafusos integrados na ordem marcada no conjunto do dissipador de calor junto aos parafusos [4 > 3 > 2 > 1].
2. Levante cuidadosamente o dissipador de calor para o retirar da placa de sistema.

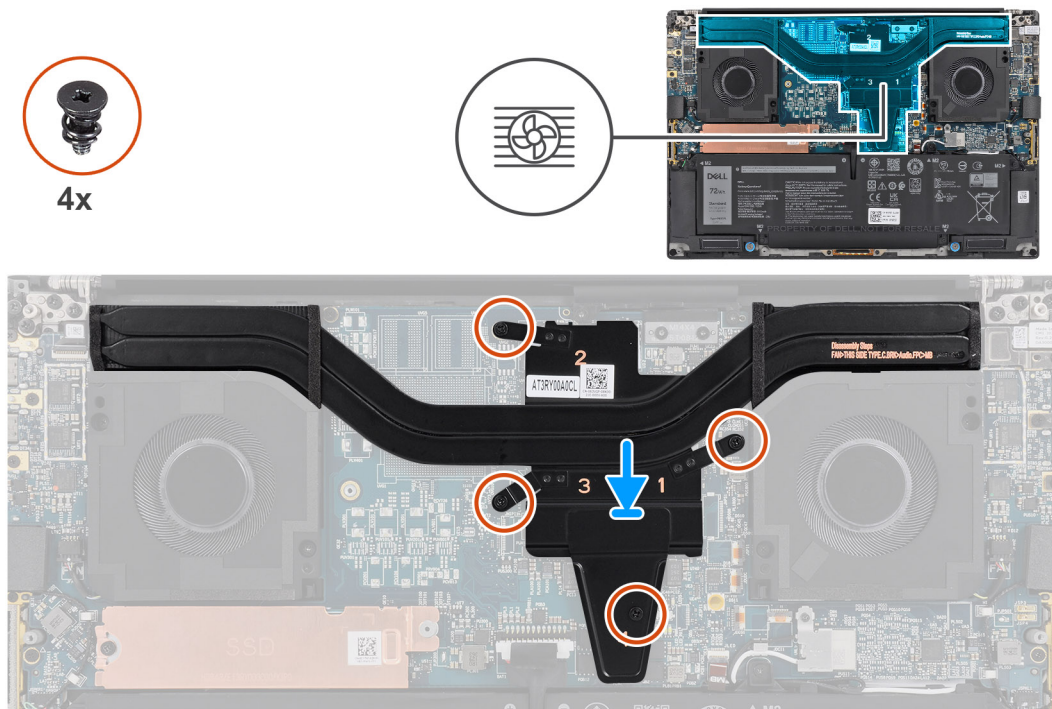
Instalar o dissipador de calor para a placa gráfica integrada

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 dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Alinhe e introduza o dissipador de calor na respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Desaperte os parafusos integrados na ordem marcada no dissipador de calor junto aos parafusos [1 > 2 > 3 > 4].

Passos seguintes

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

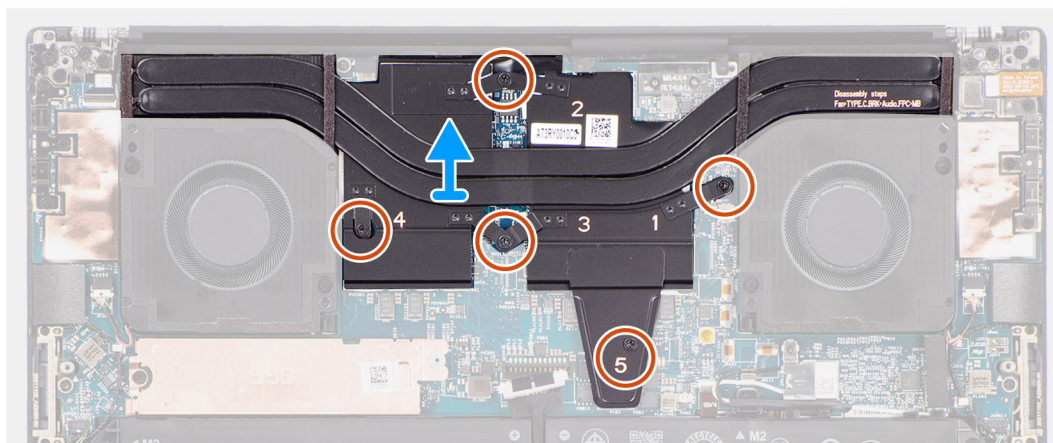
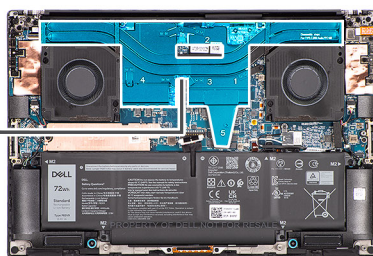
Retirar o dissipador de calor da placa gráfica independente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desaperte os cinco parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

 **NOTA:** Desaperte os parafusos integrados na ordem marcada no conjunto do dissipador de calor junto aos parafusos [5 > 4 > 3 > 2 > 1].

2. Levante cuidadosamente o dissipador de calor para o retirar da placa de sistema.

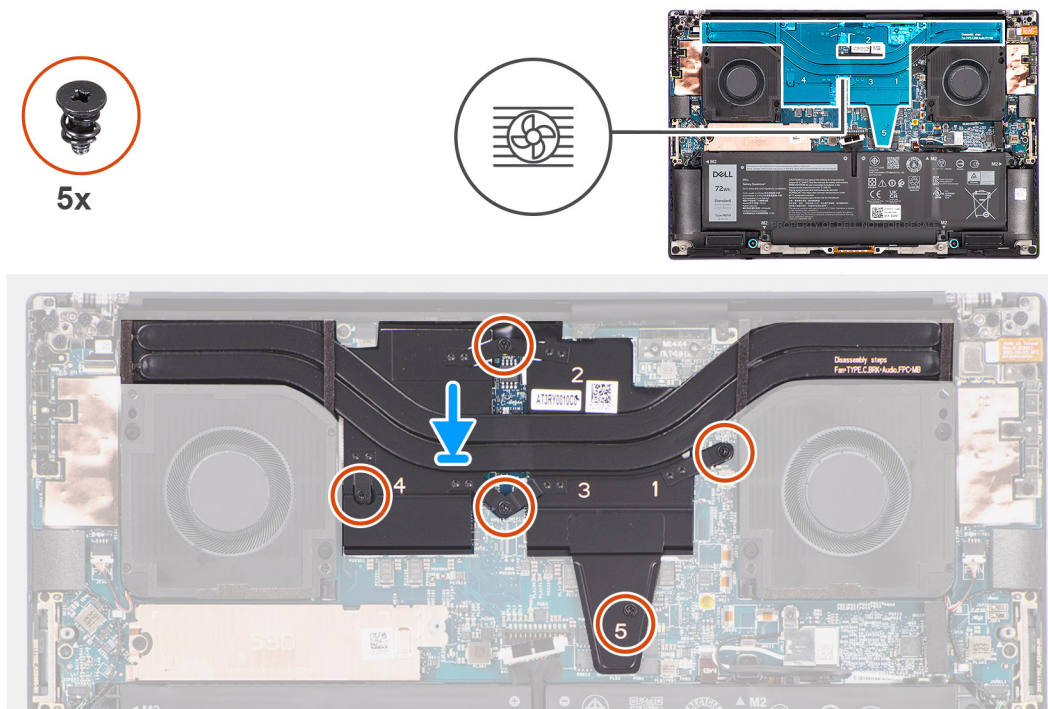
Instalar o dissipador de calor para a placa gráfica independente

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 dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Alinhe e introduza o dissipador de calor na respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Aperte os cinco parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Desaperte os parafusos integrados na ordem marcada no dissipador de calor junto aos parafusos [1 > 2 > 3 > 4 > 5].

Passos seguintes

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

Saída de áudio

Retirar a saída de áudio

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

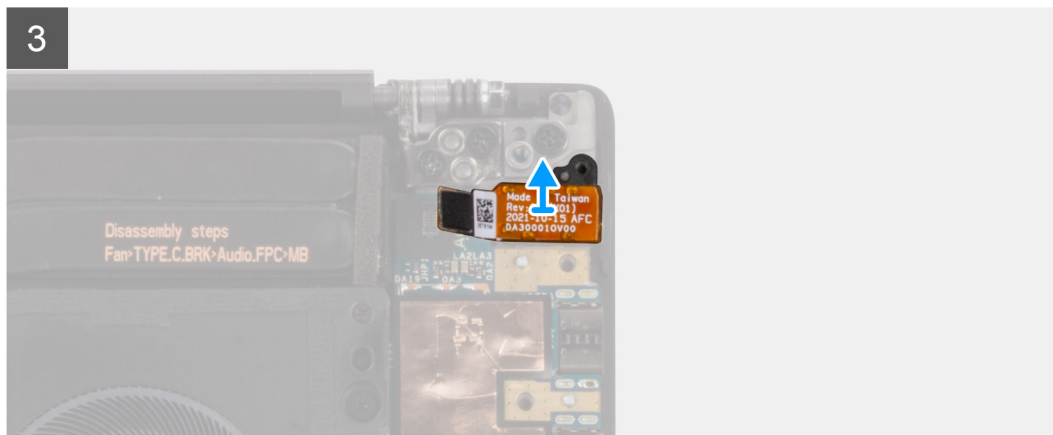
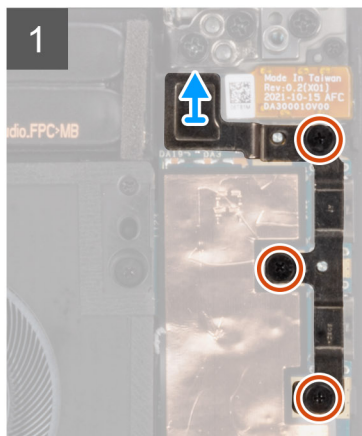
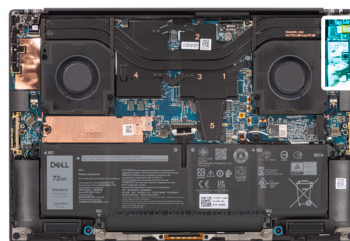
As imagens a seguir indicam a localização da saída de áudio e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2x4



1x
M1.6x3



Passo

1. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte do USB Type-C esquerdo à placa de sistema.
2. Levante o suporte USB Type-C esquerdo para retirá-lo da placa de sistema.
3. Desligue o FPC da saída de áudio do conector na placa de sistema.
4. Retire o parafuso (M1.6x3) que fixa a saída de áudio.
5. Levante a saída de áudio para retirá-la do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a saída de áudio

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

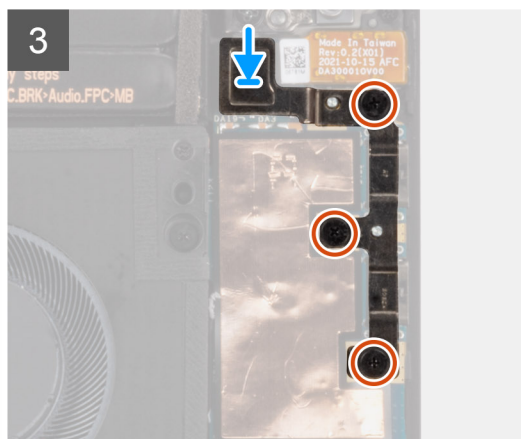
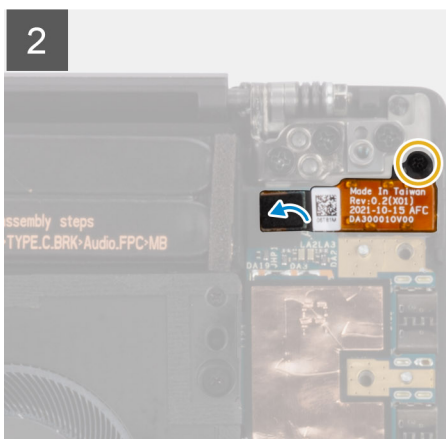
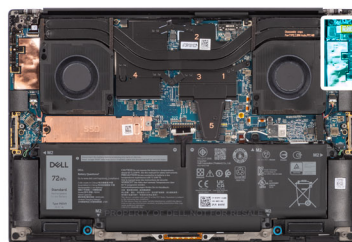
As imagens a seguir indicam a localização da saída de áudio e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x4



1x
M1.6x3



Passo

1. Alinhe e coloque a saída de áudio dentro da respectiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o FPC da saída de áudio ao seu conector na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M1.6x3) para fixar a saída de áudio à placa de sistema.
4. Alinhe e coloque o suporte do USB Type-C esquerdo na placa de sistema.
5. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte do USB Type-C esquerdo à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Altifalantes

Retirar a coluna

Pré-requisitos

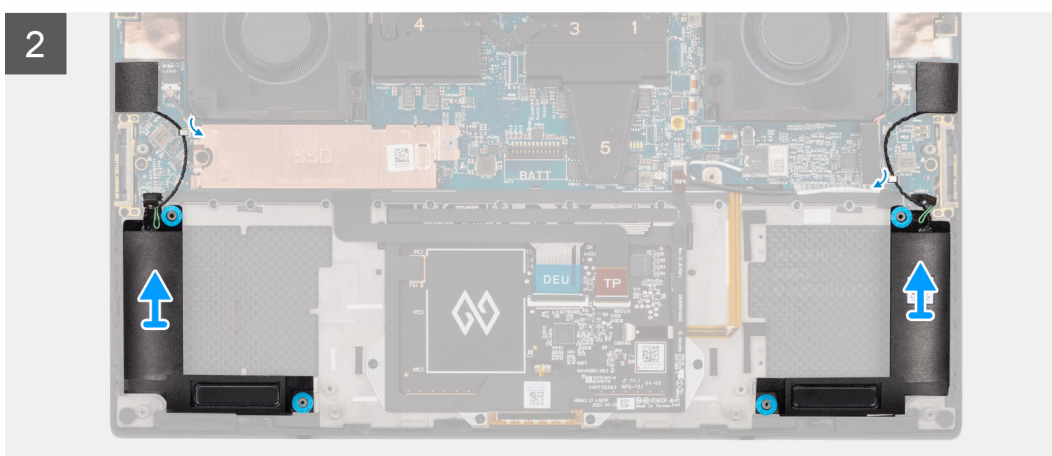
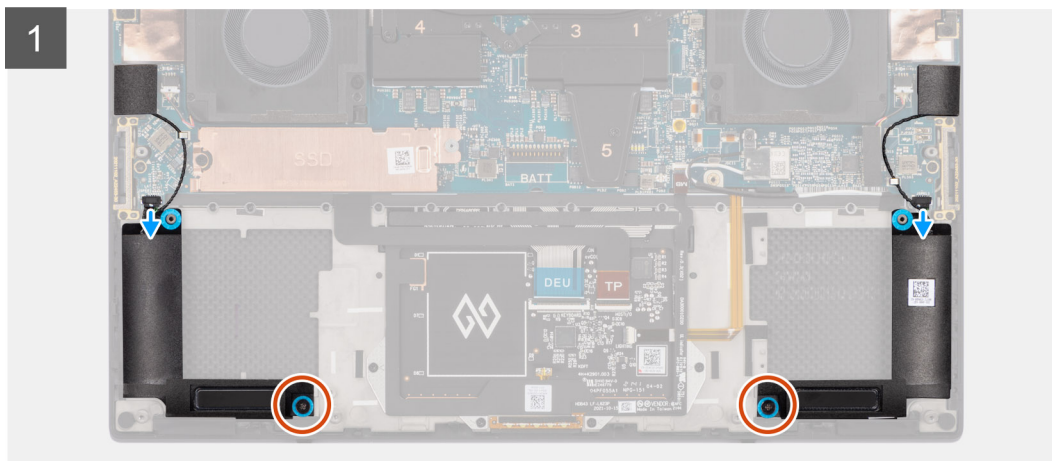
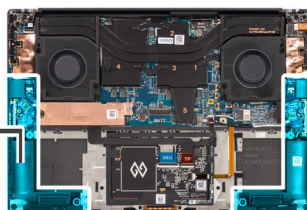
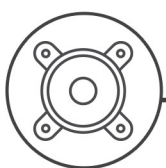
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa da base.](#)
3. Retire a [bateria.](#)

Sobre esta tarefa

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



2x
M1.6x1.8



Passo

1. Desligue os cabos das colunas esquerda e direita da placa de sistema.
2. Retire as colunas tweeter esquerda e direita dos seus compartimentos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Solte as colunas tweeter esquerda e direita das respectivas guias de encaminhamento na placa de sistema.

4. Retire os dois parafusos (M1.6x1.8) que fixam as colunas esquerda e direita ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante para remover as colunas esquerda e direita do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

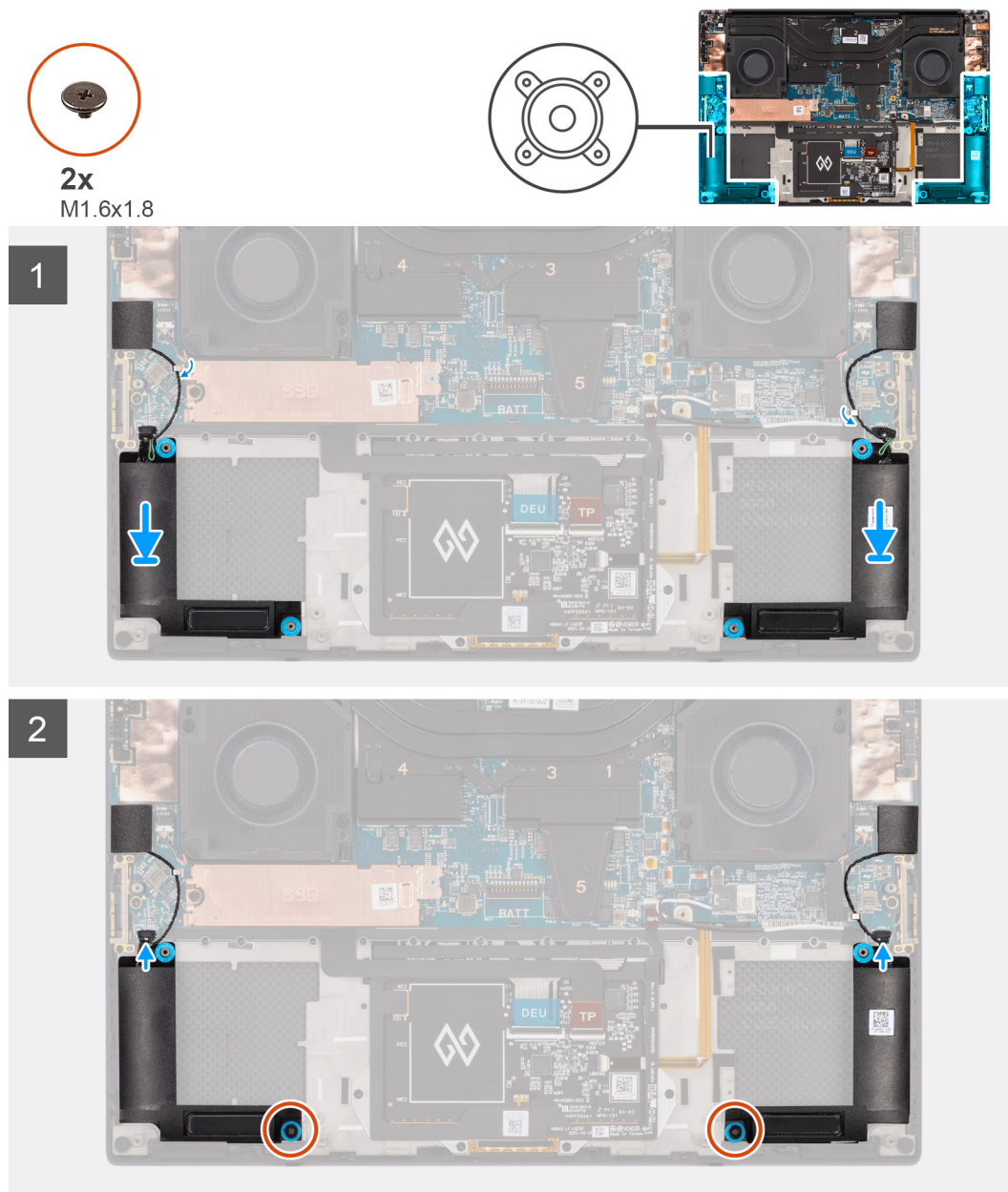
Instalar a coluna

Pré-requisitos

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

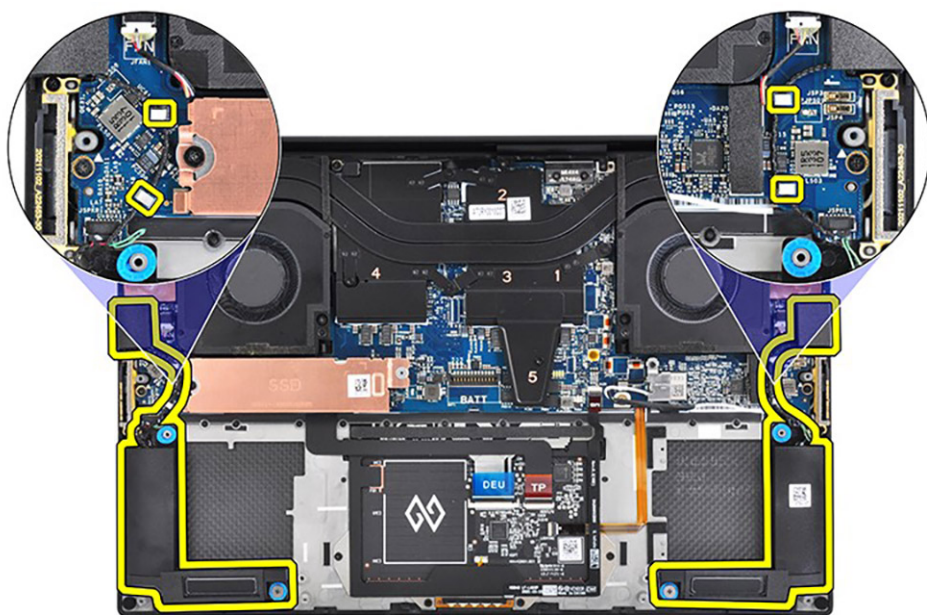
Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque as colunas esquerda e direita na respectiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a encaminhar as colunas tweeter esquerda e direita utilizando as respectivas guias de encaminhamento na placa de sistema.



3. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x1.8) que fixam as colunas esquerda e direita ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue os cabos da coluna esquerda e direita à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. 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

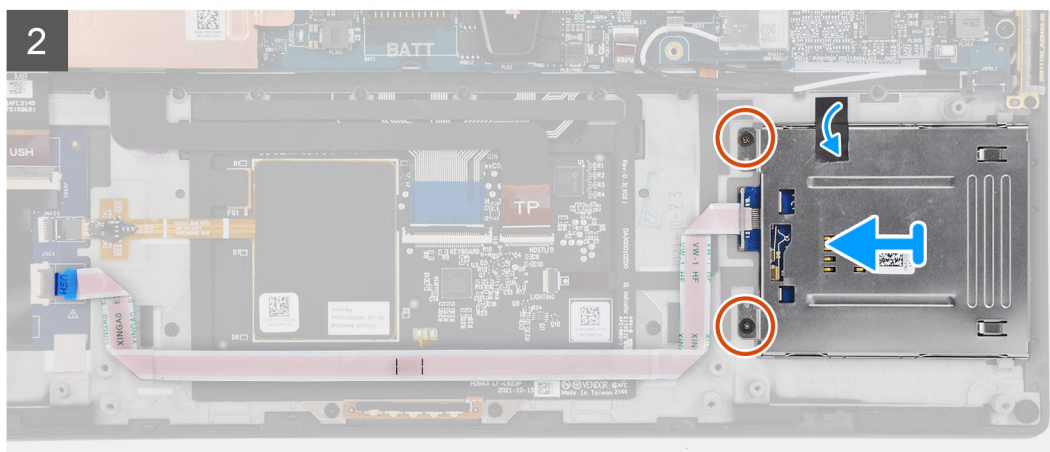
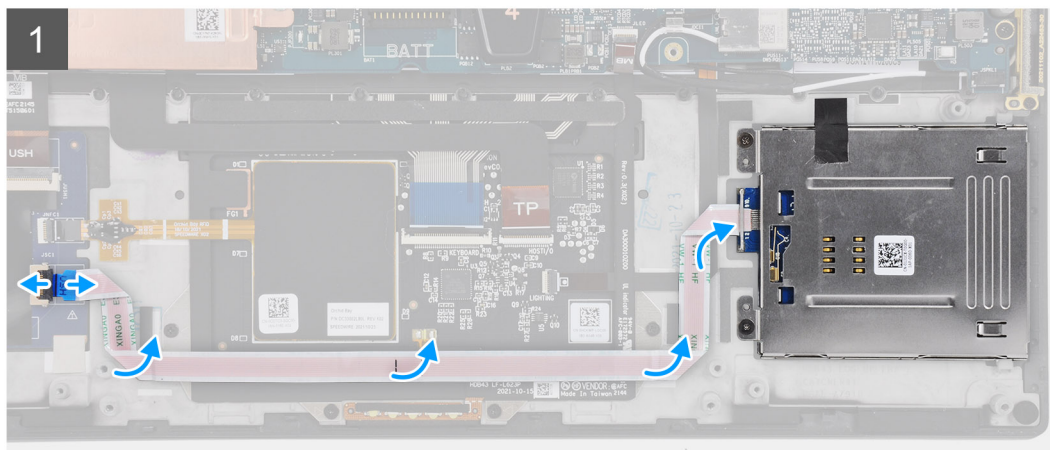
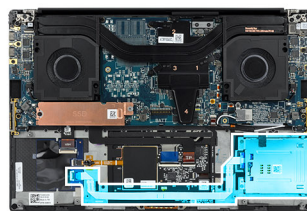
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire as [colunas](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M1.6x1.7



Passo

1. Desligue o FFC do leitor de Smart Card do conector na placa de USH.
2. Retire o FFC do leitor de Smart Card do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire os dois parafusos (M1.6x1.7) que fixam o leitor de Smart Card ao computador.
4. Descole a fita adesiva e retire o leitor de Smart Card do computador.

Instalar o leitor de Smart Card

Pré-requisitos

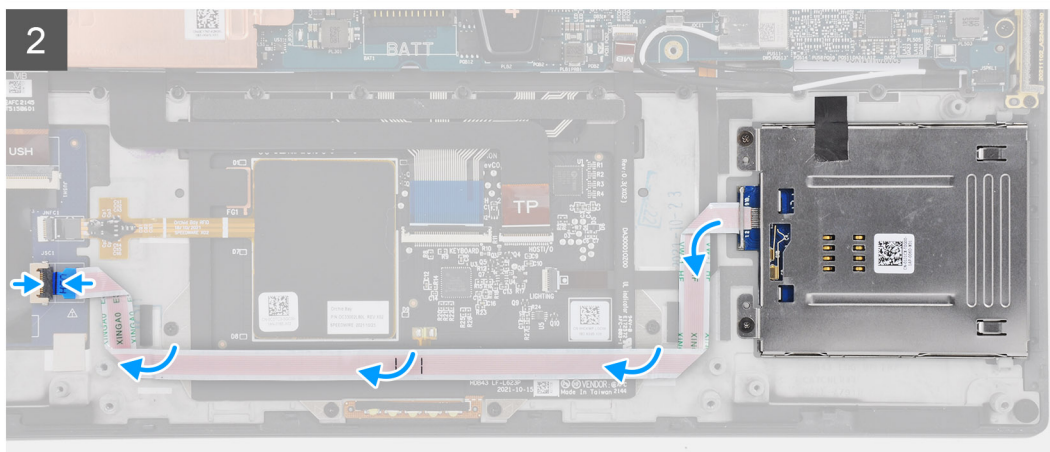
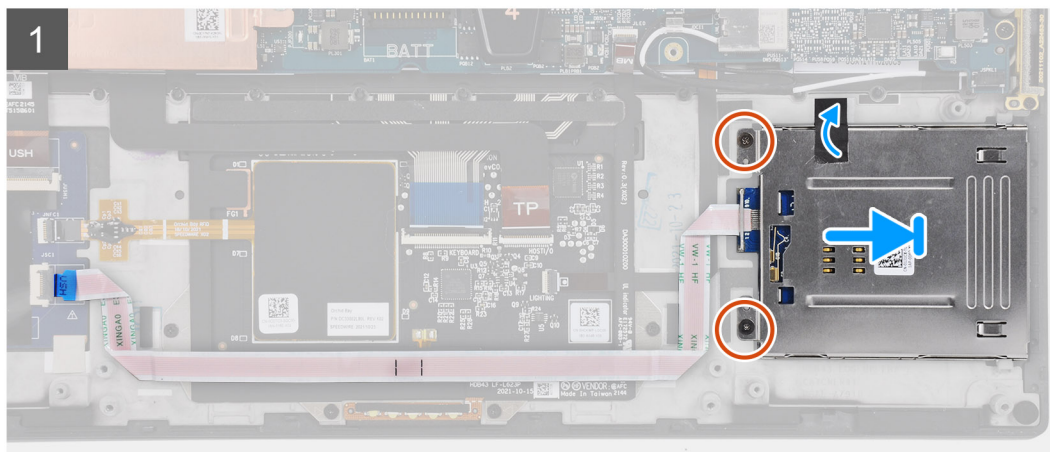
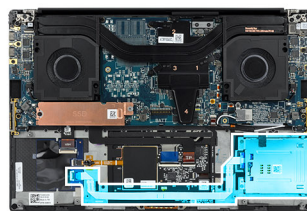
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M1.6x1.7



Passo

1. Alinhe e coloque o leitor de Smart Card na respectiva ranhura no computador.
2. Cole a fita adesiva e volte a colocar os dois parafusos (M1.6x1.7) para fixar o leitor de Smart Card no lugar.
3. Cole o FFC do leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o FFC do leitor de Smart Card ao conector na placa de USH.

Passos seguintes

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

Conjunto do ecrã

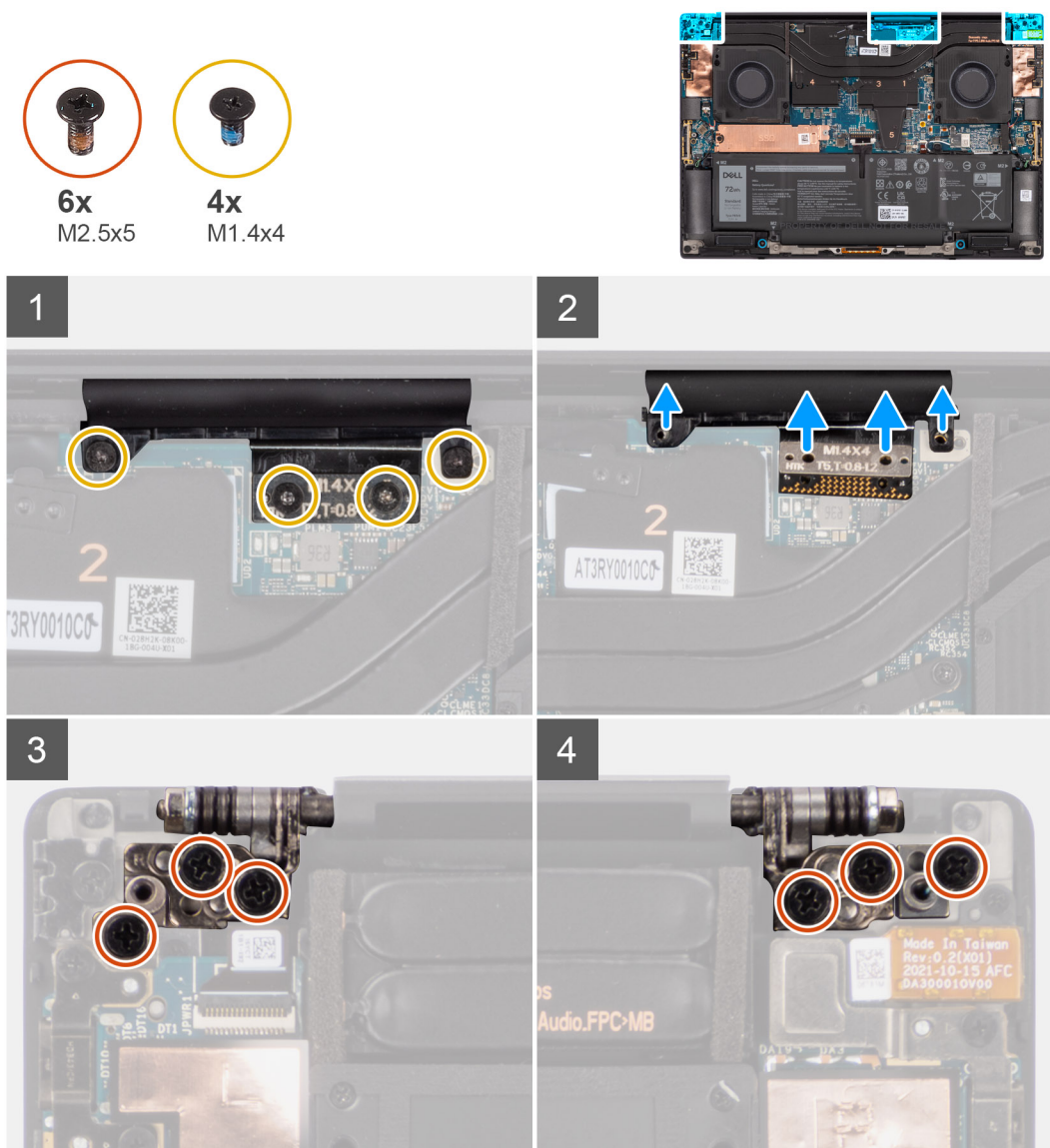
Retirar o conjunto do ecrã

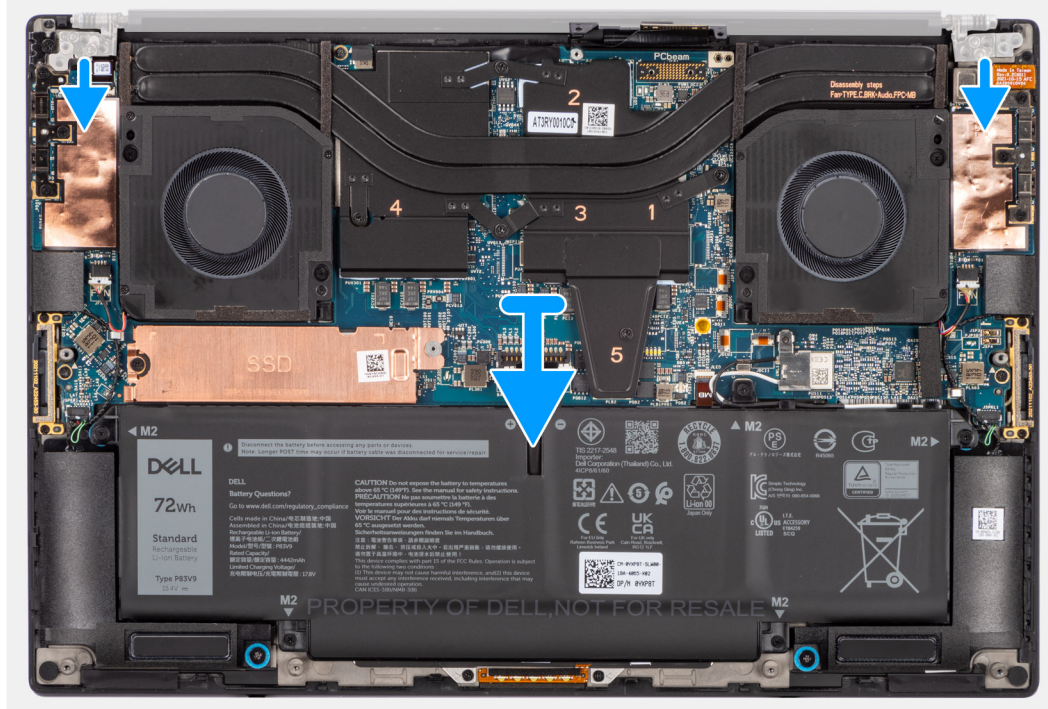
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

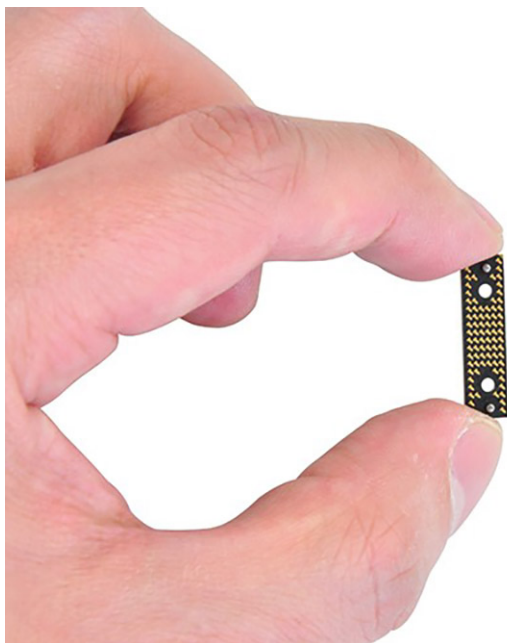




Passo

1. Retire os dois parafusos Torx (T5, M1.4x4) que fixam o suporte FPC do ecrã à placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos Torx (T5, M1.4x4) que fixam o FPC do ecrã à placa de sistema.
3. Desligue o FPC do ecrã da placa de sistema e retire a placa de interposição.

AVISO: Os técnicos têm de remover a placa de interposição imediatamente após desligar o FPC do ecrã para impedir que a placa caia do sistema durante os subsequentes procedimentos de remoção. Os pinos na placa de interposição são frágeis. Evite o contacto com os pinos na placa. Em vez disso, manuseie a placa levantando-a e segurando pelas extremidades ou pelos lados.



4. Retire os seis parafusos (M2.5x5) que fixam o conjunto do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

5. Deslize ligeiramente o conjunto inferior para a esquerda e, em seguida, afaste-o do conjunto do ecrã para retirar este último do sistema.



NOTA: O conjunto do ecrã tem uma montagem de Design Hinge-Up (HUD) e não pode ser desmontado depois de ser removido do chassis inferior. Se quaisquer componentes no conjunto do ecrã estiverem avariados e necessitarem de ser substituídos, substitua o conjunto do ecrã completo.

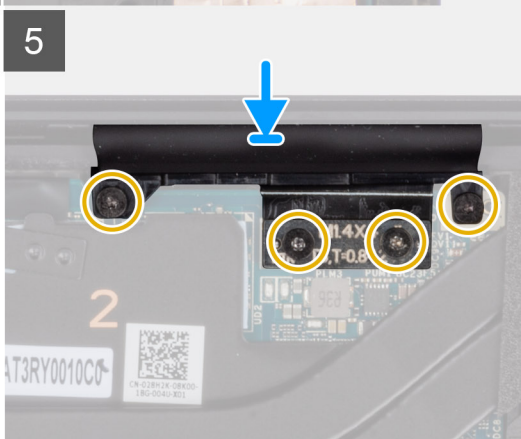
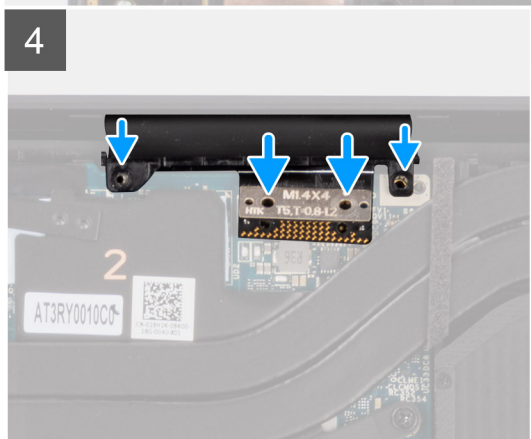
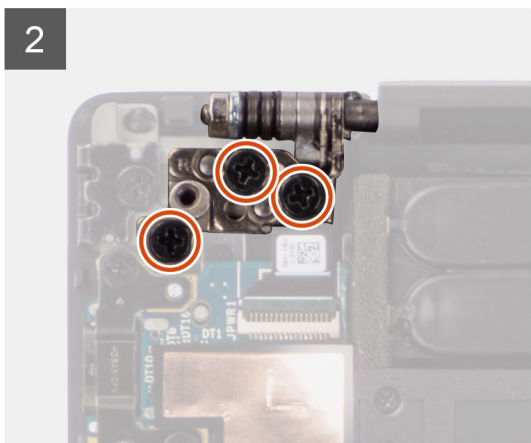
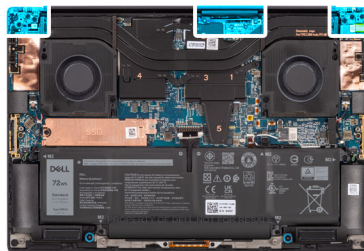
Instalar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

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

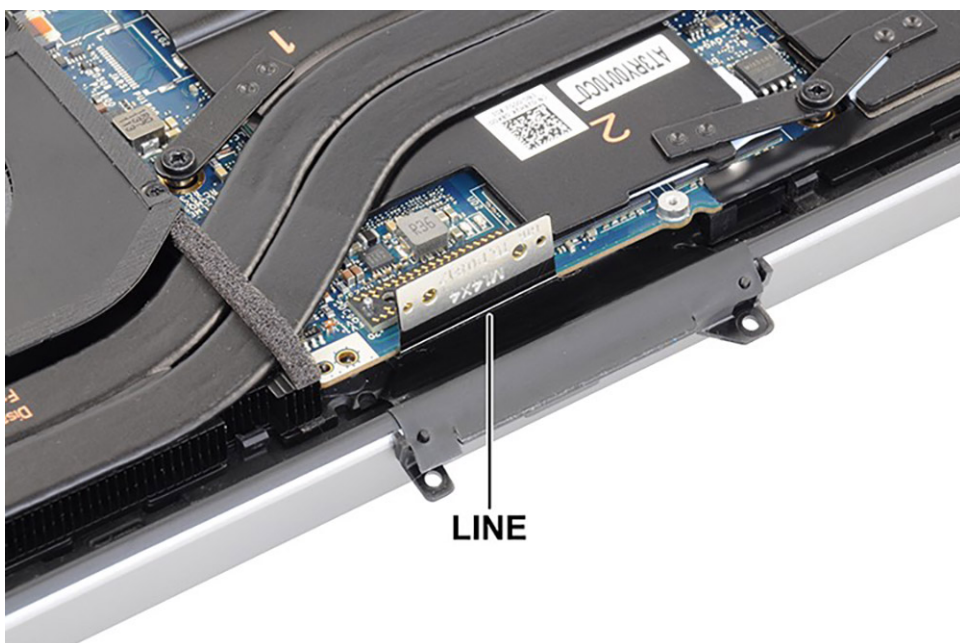
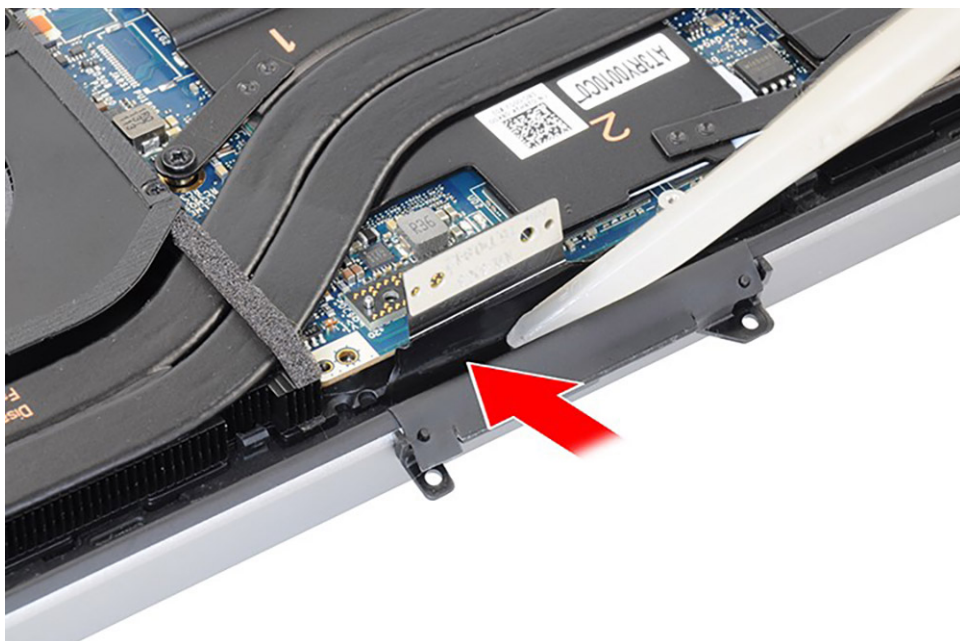
Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do conjunto do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os seis parafusos (M2.5x5) para fixar o conjunto do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para colocar o FPC do ecrã no espaço entre a placa de sistema e o conjunto inferior, até que a linha branca no conector do ecrã esteja alinhada com a extremidade da placa de sistema.



4. Coloque a placa de interposição e ligue o FPC do ecrã à placa de sistema.
5. Volte a colocar os dois parafusos Torx (T5, M1.4x4) que fixam o FPC do ecrã à placa de sistema.
6. Volte a colocar os dois parafusos Torx (T5, M1.4x4) que fixam o suporte FPC do ecrã à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

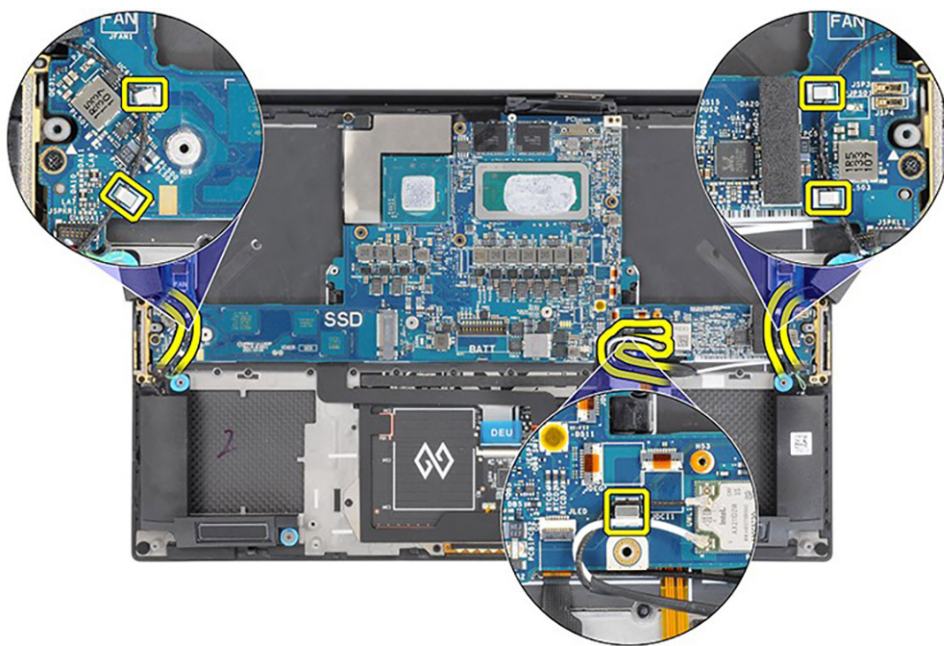
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [ventoinha do lado esquerdo](#).
6. Retire a [ventoinha do lado direito](#).
7. Retire a [saída de áudio](#).
8. Retire o [dissipador de calor para a placa gráfica integrada](#) ou o [dissipador de calor para a placa gráfica independente](#).

Sobre esta tarefa

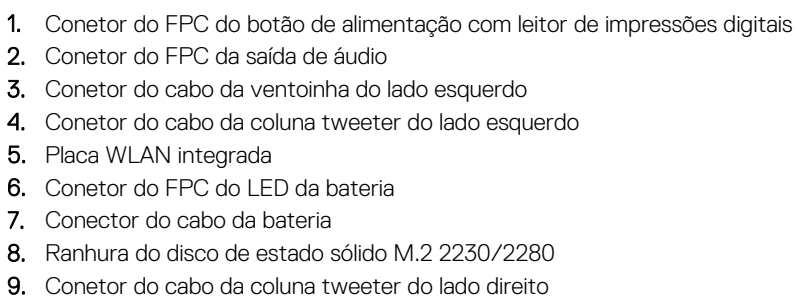
A figura indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Antes de retirar a placa de sistema:

1. Desencaminhe os cabos para as colunas tweeter esquerda e direita e as antenas WLAN (para modelos enviados com antenas WLAN) das molas metálicas na placa de sistema.



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



1. Conector do FPC do botão de alimentação com leitor de impressões digitais
2. Conector do FPC da saída de áudio
3. Conector do cabo da ventoinha do lado esquerdo
4. Conector do cabo da coluna tweeter do lado esquerdo
5. Placa WLAN integrada
6. Conector do FPC do LED da bateria
7. Conector do cabo da bateria
8. Ranhura do disco de estado sólido M.2 2230/2280
9. Conector do cabo da coluna tweeter do lado direito



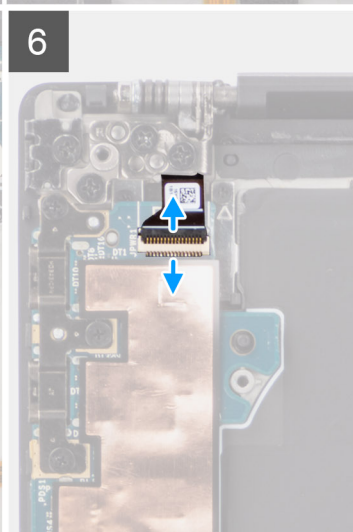
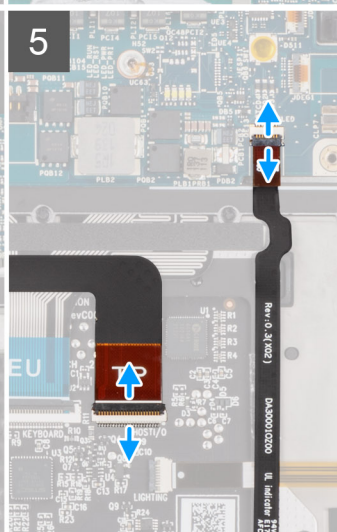
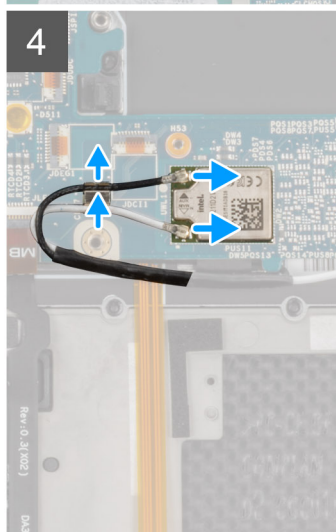
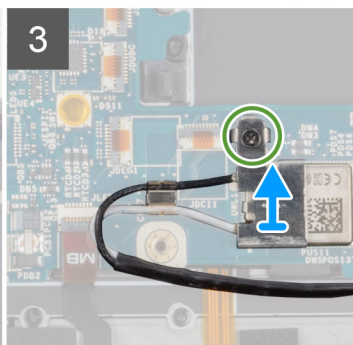
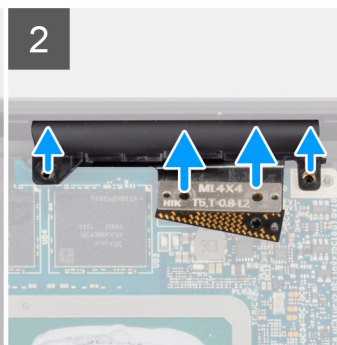
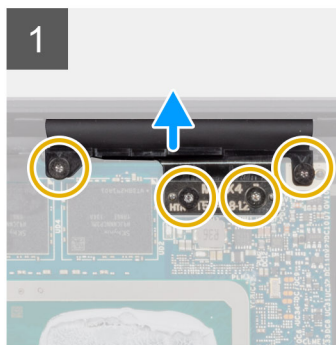
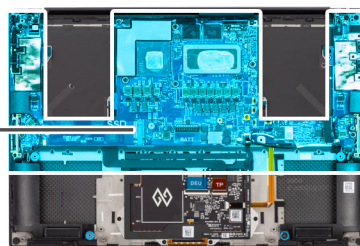
6x
M2x4

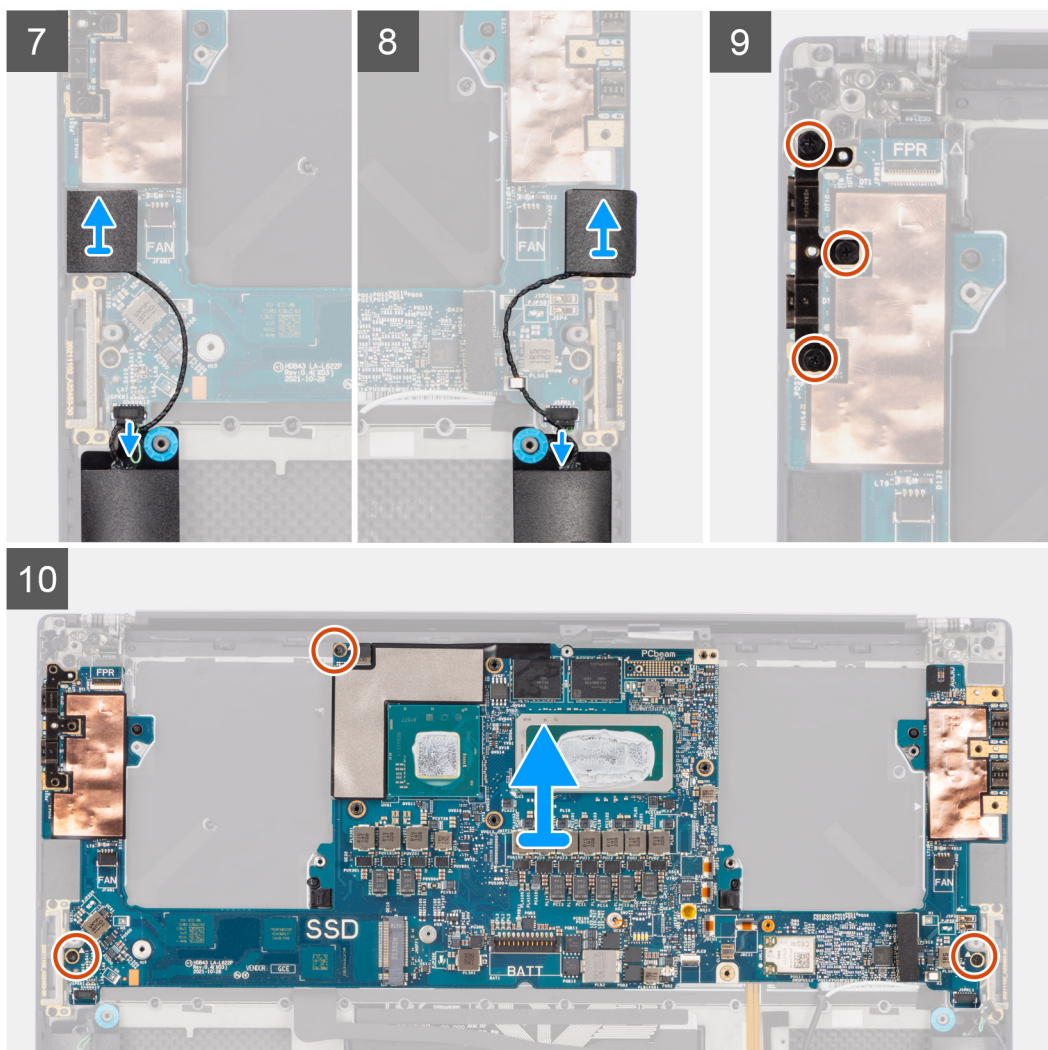


4x
M1.4x4



1x
M1.6x2.3



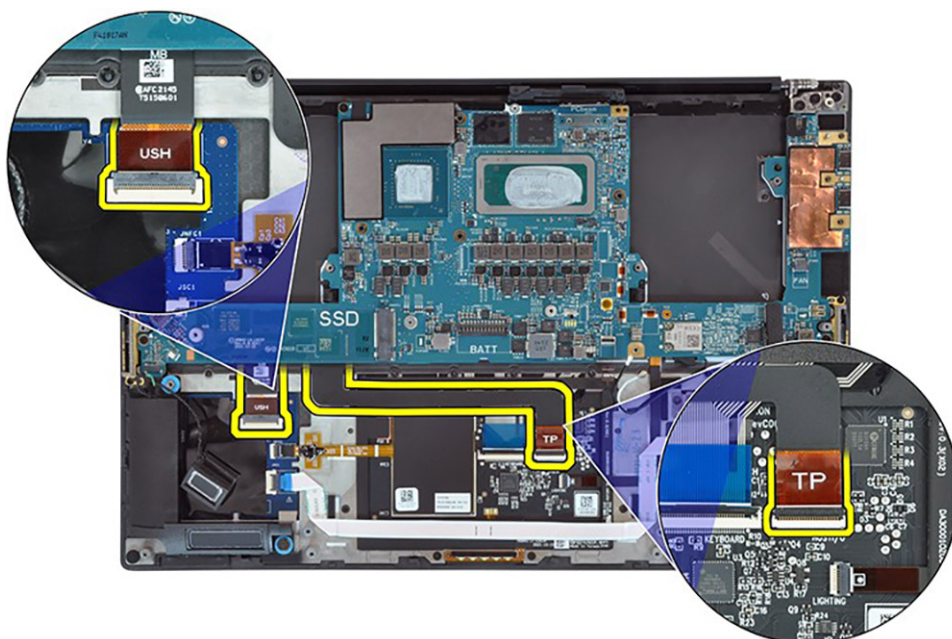


Passo

1. Retire os quatro parafusos Torx (T5, M1.4x4) que fixam o suporte FPC do ecrã e o FPC do ecrã à placa de sistema.
2. Desligue o FPC do ecrã da placa de sistema e retire a placa de interposição.

AVISO: Os técnicos têm de remover a placa de interposição imediatamente após desligar o FPC do ecrã para impedir que a placa caia do sistema durante os subsequentes procedimentos de remoção. Os pinos na placa de interposição são frágeis. Evite o contacto com os pinos na placa. Em vez disso, manuseie a placa levantando-a e segurando pelas extremidades ou pelos lados.

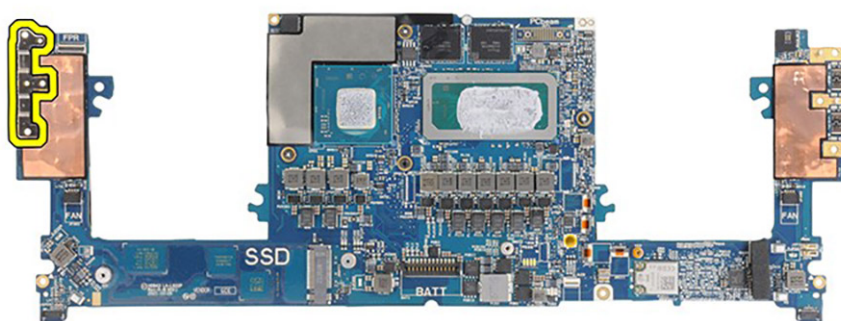
3. Desaperte o único parafuso integrado (M1.6x2.3) que fixa o suporte WLAN à placa de sistema.
4. Desligue os cabos da antena do módulo WLAN e desencaminhe-os das molas metálicas na placa de sistema.
5. Desligue o FPC LED da bateria da placa de sistema.
6. Desligue o FPC da placa de USH (para modelos enviados com uma placa de USH) e o FPC do painel tátil dos seus conetores.



7. Desligue a placa do botão de alimentação com FPC do leitor de impressões digitais da placa de sistema.
8. Retire as colunas tweeter esquerda e direita dos seus compartimentos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
9. Desligue os cabos das colunas esquerda e direita da placa de sistema.
10. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte do USB Type-C direito à placa de sistema.
11. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
12. Retire a placa de sistema do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: A nova placa de sistema de substituição está pré-montada com os seguintes suportes USB Type-C no lado superior esquerdo e no lado inferior da placa de sistema. NÃO retire e transfira estes suportes para a placa de sistema de substituição.

Lado superior



Lado inferior



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.



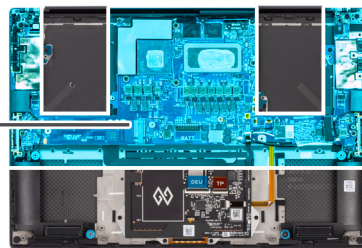
6x
M2x4



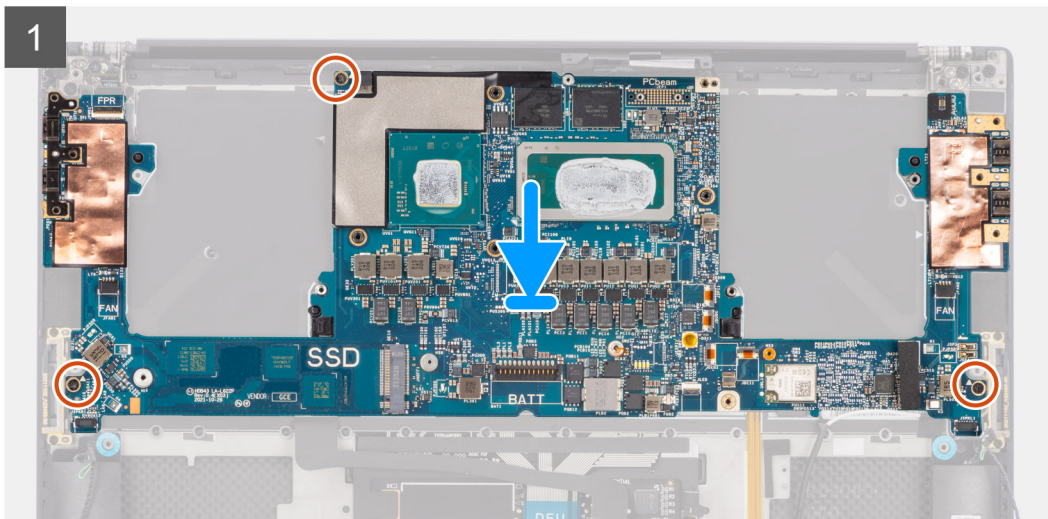
4x
M1.4x4



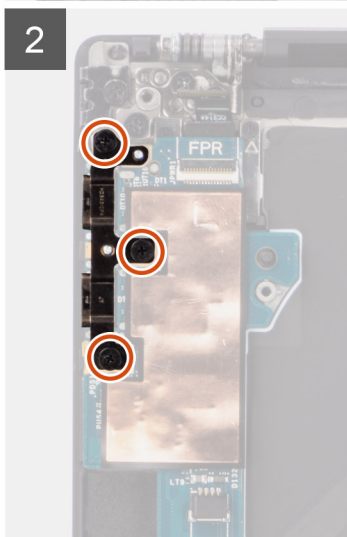
1x
M1.6x2.3



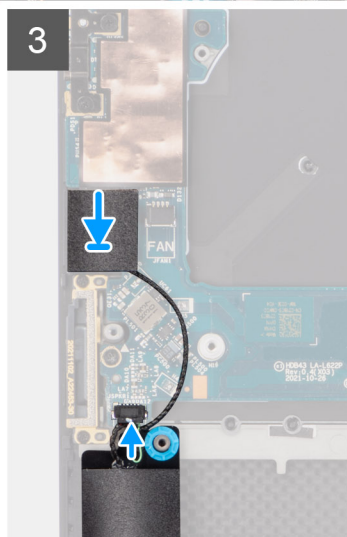
1



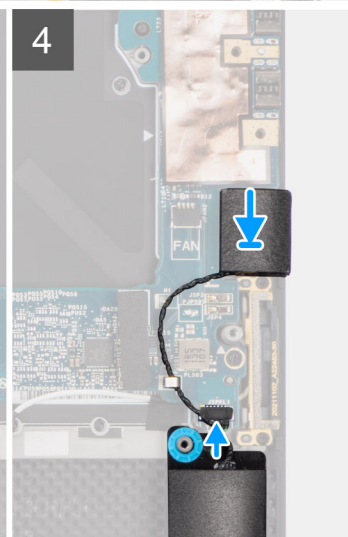
2

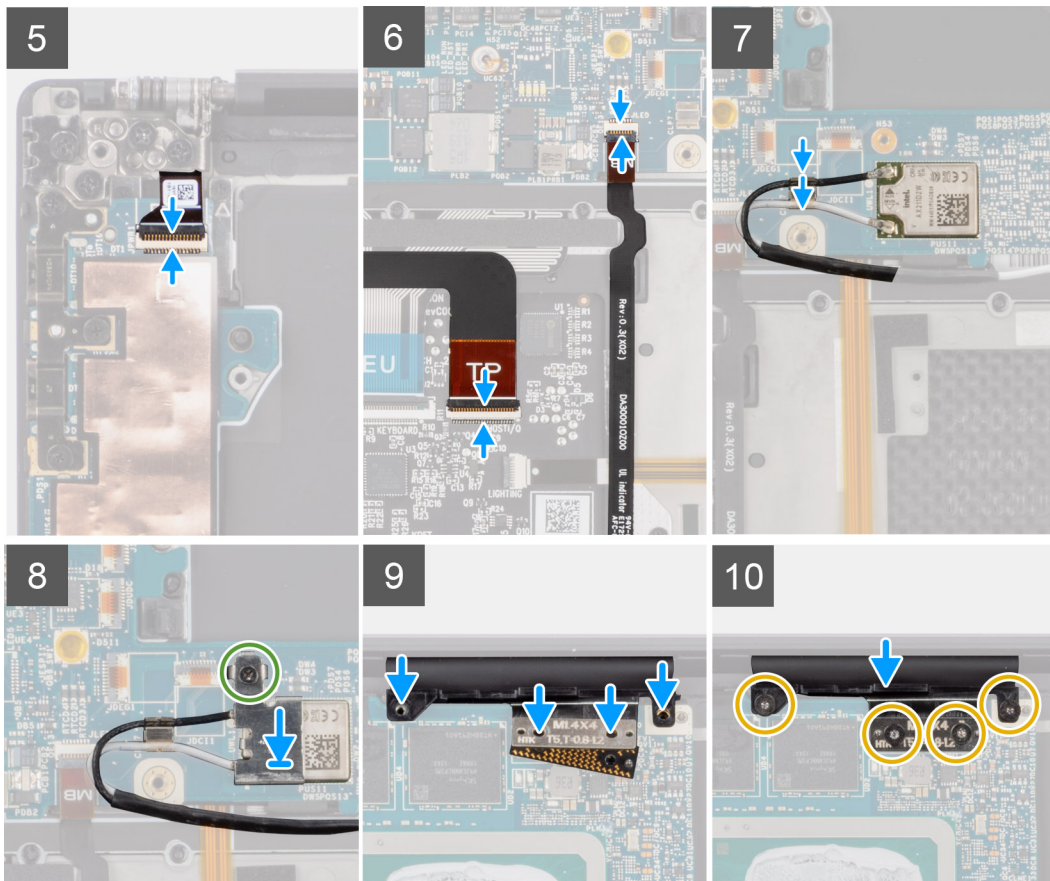


3

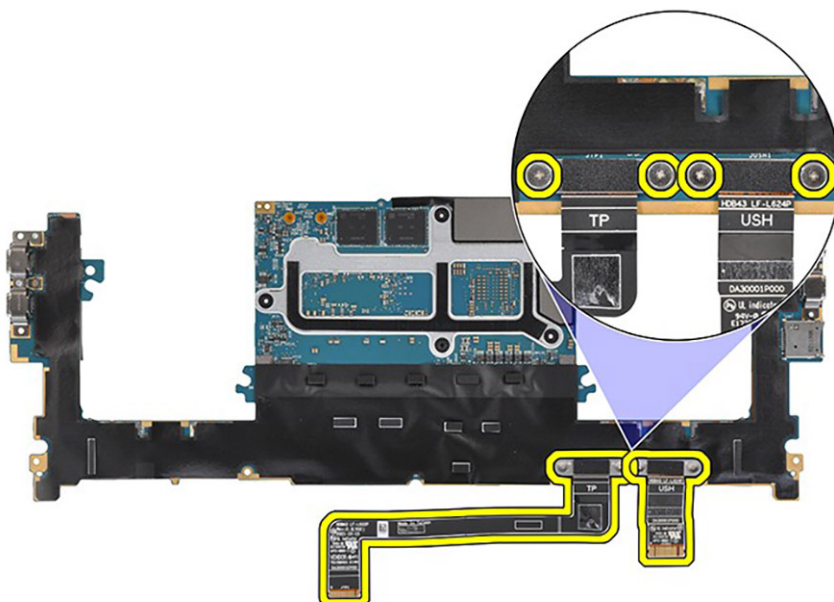


4





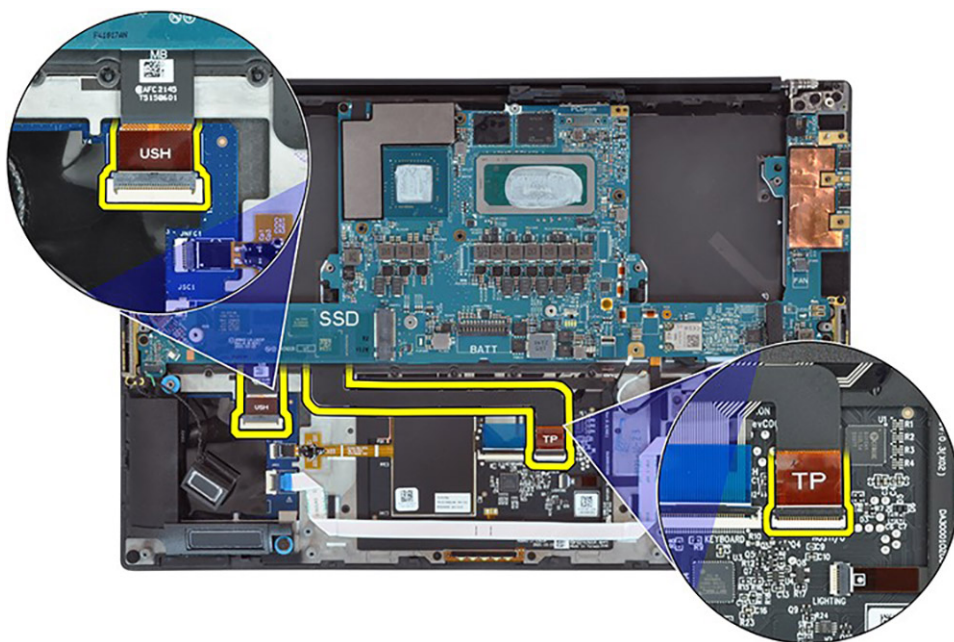
AVISO: O FPC da placa de USH e o FPC do painel tátil estão ligados à parte inferior da placa de sistema e têm de ser transferidos para a nova placa de sistema de substituição.



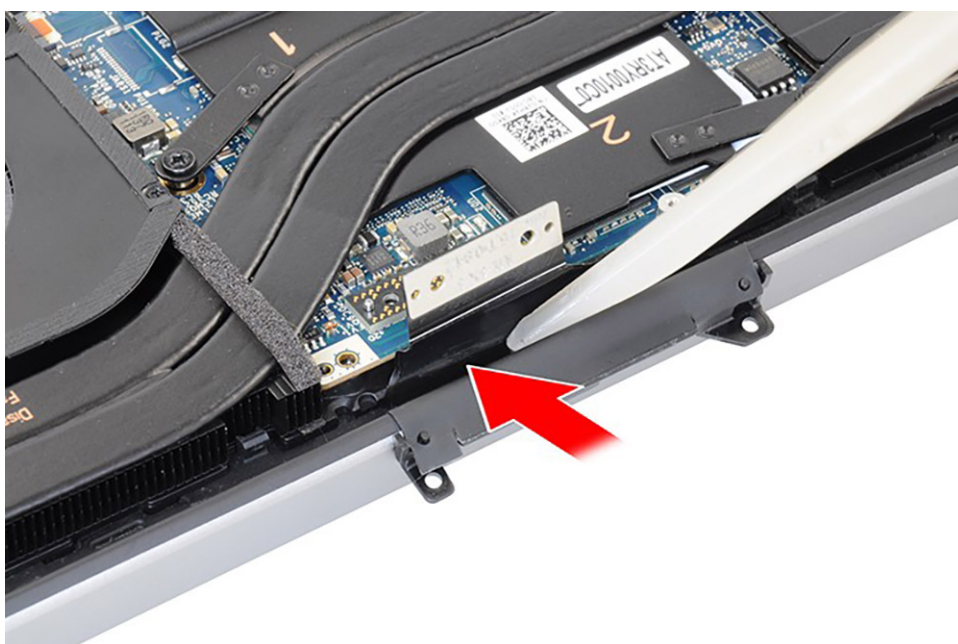
Passo

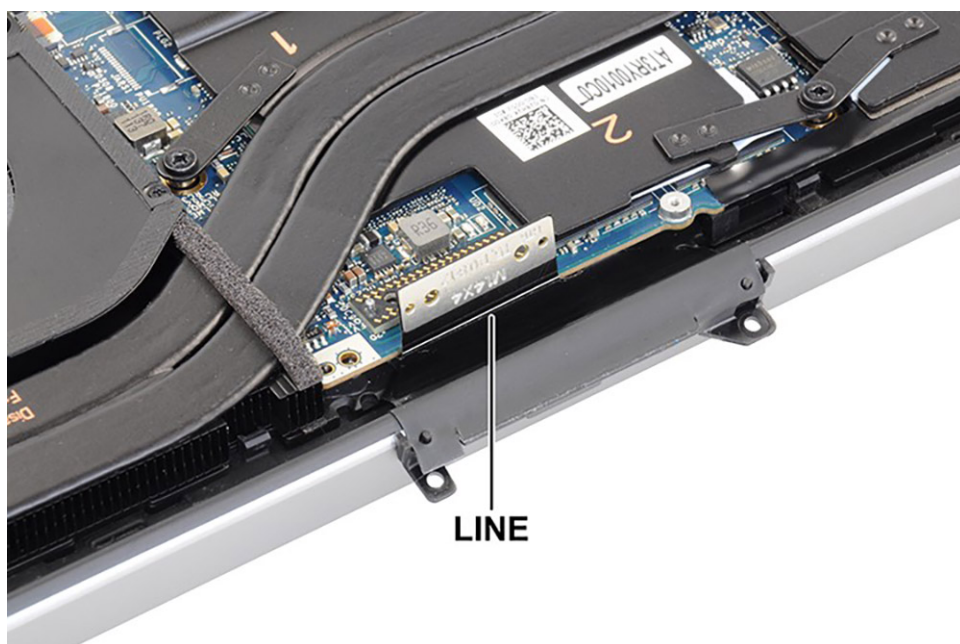
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) para fixar a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) para fixar o suporte USB Type-C direito à placa de sistema.
4. Cole as colunas tweeter esquerda e direita aos seus compartimentos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e ligue os cabos das colunas esquerda e direita à placa de sistema.

5. Ligue a placa do botão de alimentação com FPC do leitor de impressões digitais à placa de sistema.
6. Ligue o FPC da placa de USH (para modelos enviados com uma placa de USH) e o FPC do painel tátil aos seus conectores.



7. Ligue o FPC LED da bateria à placa de sistema.
8. Encaminhe os cabos da antena WLAN utilizando as molas metálicas na placa de sistema e ligue-os à placa WLAN.
9. Aperte o único parafuso integrado (M1.6x2.3) para fixar o suporte WLAN à placa de sistema.
10. Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para colocar o FPC do ecrã no espaço entre a placa de sistema e o conjunto inferior, até que a linha branca no conector do ecrã esteja alinhada com a extremidade da placa de sistema.





11. Coloque a placa de interposição e ligue o FPC do ecrã à placa de sistema.
12. Volte a colocar os quatro parafusos Torx (T5, M1.4x4) que fixam o suporte FPC do ecrã e o FPC do ecrã à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor para a placa gráfica integrada](#) ou o [dissipador de calor para a placa gráfica independente](#).
2. Instale a [saída de áudio](#).
3. Instale a [ventoinha do lado direito](#).
4. Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Retirar a 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 a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [ventoinha do lado esquerdo](#).
6. Retire a [ventoinha do lado direito](#).
7. Retire a [saída de áudio](#).
8. Retire o [conjunto do ecrã](#).
9. Retire a [placa de sistema](#).

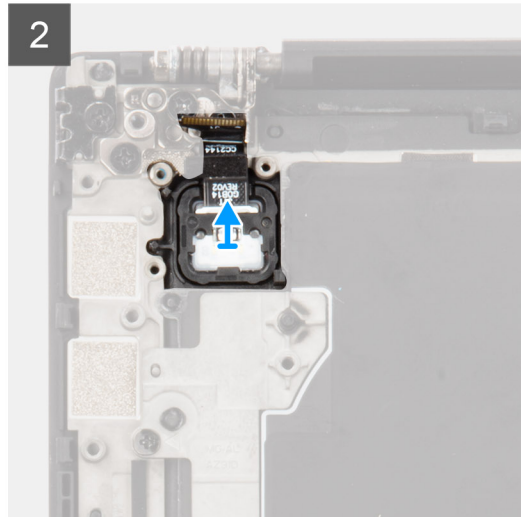
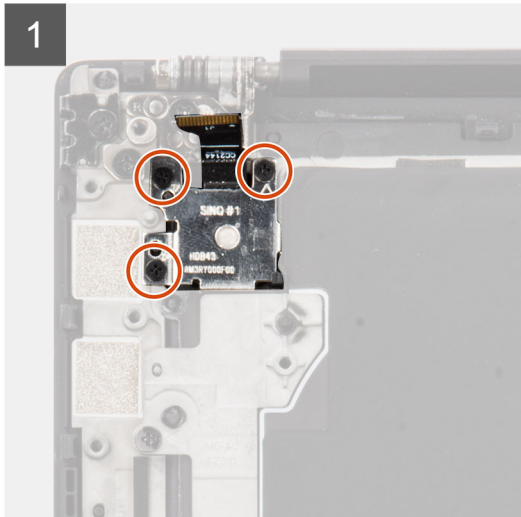
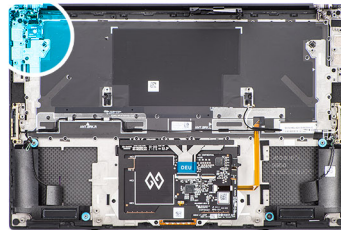
NOTA: A placa de sistema pode ser retirada ou instalada em conjunto com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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



3x
M1.6x2



Passo

1. Retire os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte do leitor de impressões digitais à placa do botão de alimentação.
2. Retire o leitor de impressões digitais da placa do botão de alimentação.
3. Retire a placa do botão de alimentação com FPC do botão de alimentação do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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

Pré-requisitos

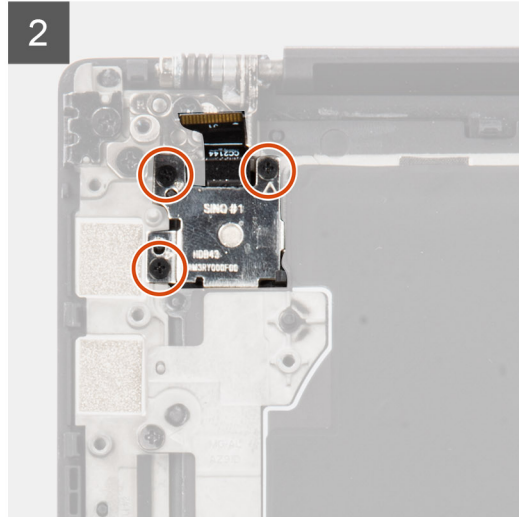
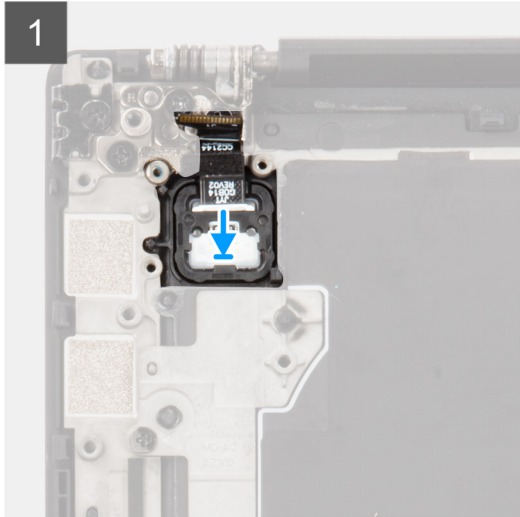
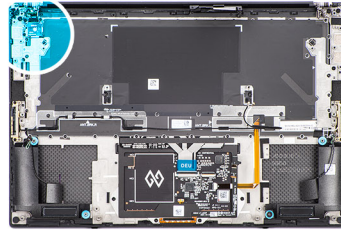
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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
M1.6x2



Passo

1. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação com o FPC do botão de alimentação na respetiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe e coloque o leitor de impressões digitais na placa do botão de alimentação.
3. Volte a colocar os três parafusos (M1.6x2) para fixar o suporte do leitor de impressões digitais à placa do botão de alimentação.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [saída de áudio](#).
4. Instale a [ventoinha do lado direito](#).
5. Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
6. Instale a [bateria](#).
7. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa USH

Remoção da placa USH

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [ventoinha do lado esquerdo](#).
6. Retire a [ventoinha do lado direito](#).

7. Retire a [saída de áudio](#).
8. Retire a [placa de sistema](#).



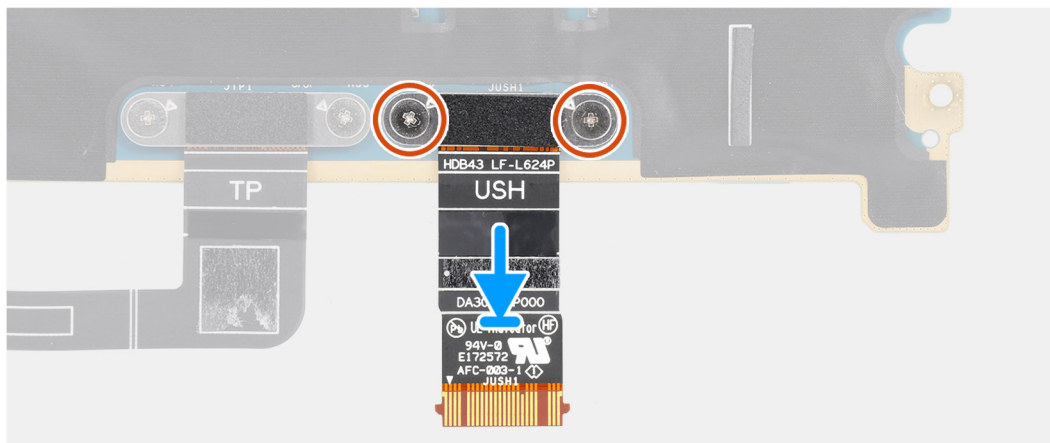
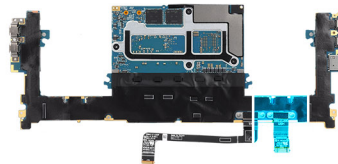
NOTA: A placa de sistema pode ser retirada ou instalada em conjunto com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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



2x
M1.4x1.2



Passo

1. Retire os dois parafusos (M1.4x1.2) que fixam o cabo impresso plano da placa de USH à placa de sistema.
2. Retire o cabo impresso plano da placa de USH da placa de sistema.

Instalação da placa USH

Pré-requisitos

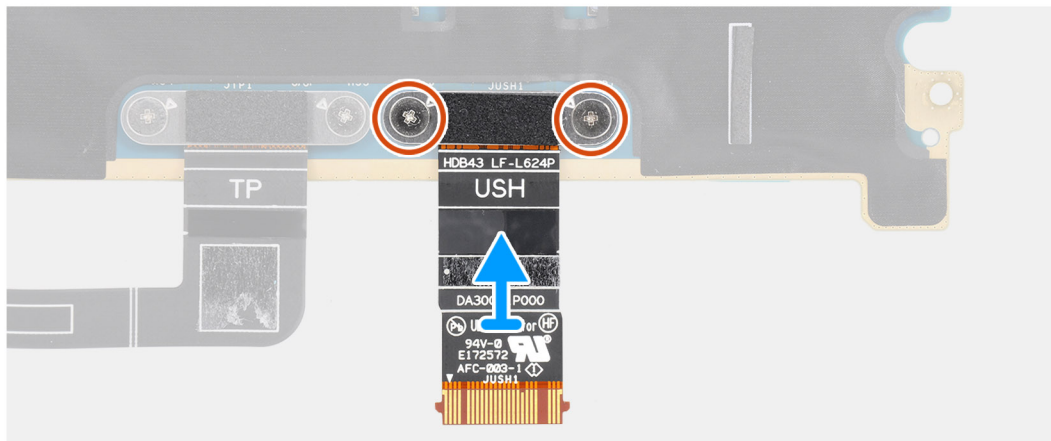
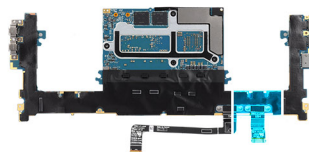
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M1.4x1.2



Passo

1. Alinhe e coloque o cabo impresso plano da placa de USH na placa de sistema.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.4x1.2) para fixar o cabo impresso plano da placa de USH à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [saída de áudio](#).
3. Instale a [ventoinha do lado direito](#).
4. Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Antenas WLAN

Retirar as antenas WLAN

Pré-requisitos

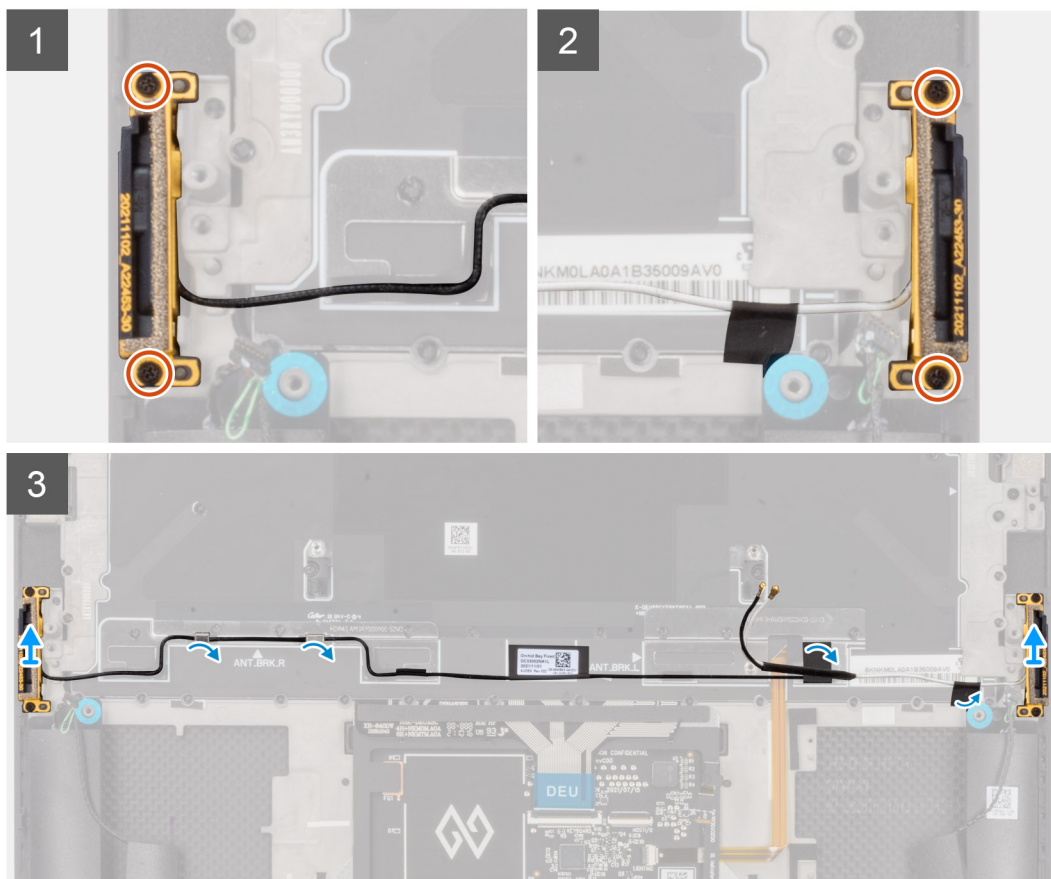
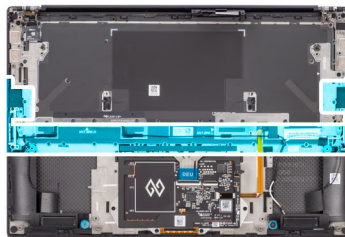
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [ventoinha do lado esquerdo](#).
6. Retire a [ventoinha do lado direito](#).
7. Retire a [saída de áudio](#).
8. Retire a [placa de sistema](#).



NOTA: A placa de sistema pode ser retirada ou instalada em conjunto com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire os dois parafusos integrados (M1.4x2.5) que fixam a antena auxiliar ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire os dois parafusos integrados (M1.4x2.5) que fixam a antena principal ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Descole as fitas adesivas que fixam as antenas auxiliar e principal ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Solte as antenas auxiliar e principal das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante para retirar as antenas auxiliar e principal do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar as antenas WLAN

Pré-requisitos

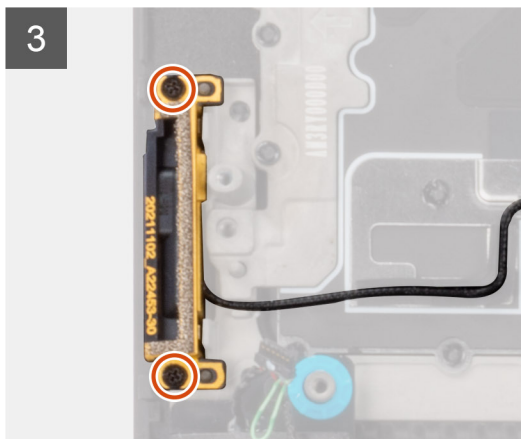
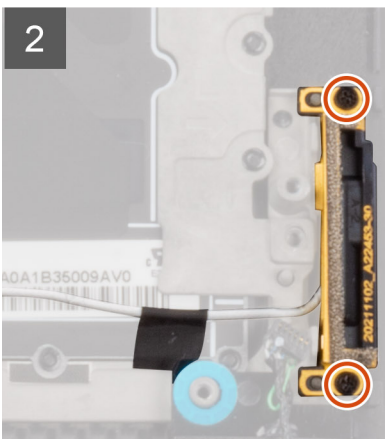
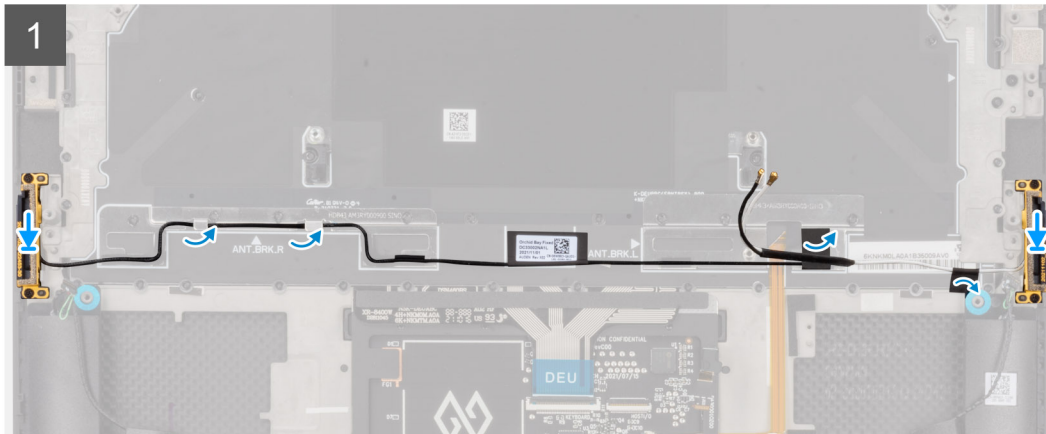
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M1.4x2.5



Passo

1. Alinhe e coloque as antenas auxiliar e principal na respectiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a encaminhar as antenas auxiliar e principal utilizando as guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole as fitas para fixar as antenas auxiliar e principal ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os dois parafusos integrados (M1.4x2.5) que fixam a antena principal ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os dois parafusos integrados (M1.4x2.5) que fixam a antena auxiliar ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [saída de áudio](#).
3. Instale a [ventoinha do lado direito](#).
4. Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

conjunto do teclado e apoio para as mãos

Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

Pré-requisitos

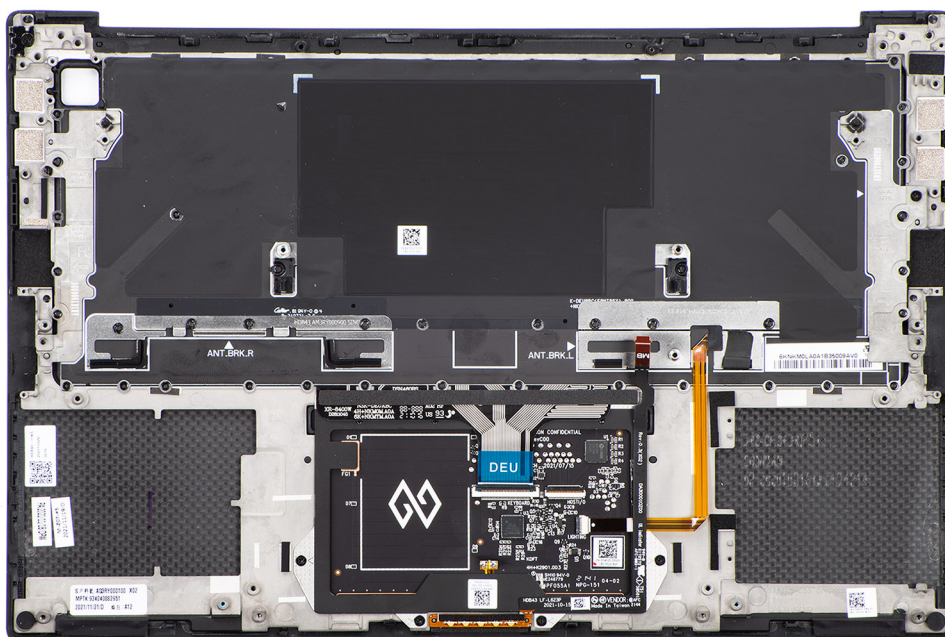
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [ventoinha do lado esquerdo](#).
6. Retire a [ventoinha do lado direito](#).
7. Retire a [saída de áudio](#).
8. Retire as [colunas](#).
9. Retire o [conjunto do ecrã](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

NOTA: A placa de sistema pode ser retirada ou instalada em conjunto com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

11. Retire a [placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
12. Retire as [antenas WLAN](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir mostra o conjunto do teclado e descanso para os pulsos após a realização dos procedimentos de pré-remoção de peças para qualquer substituição do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



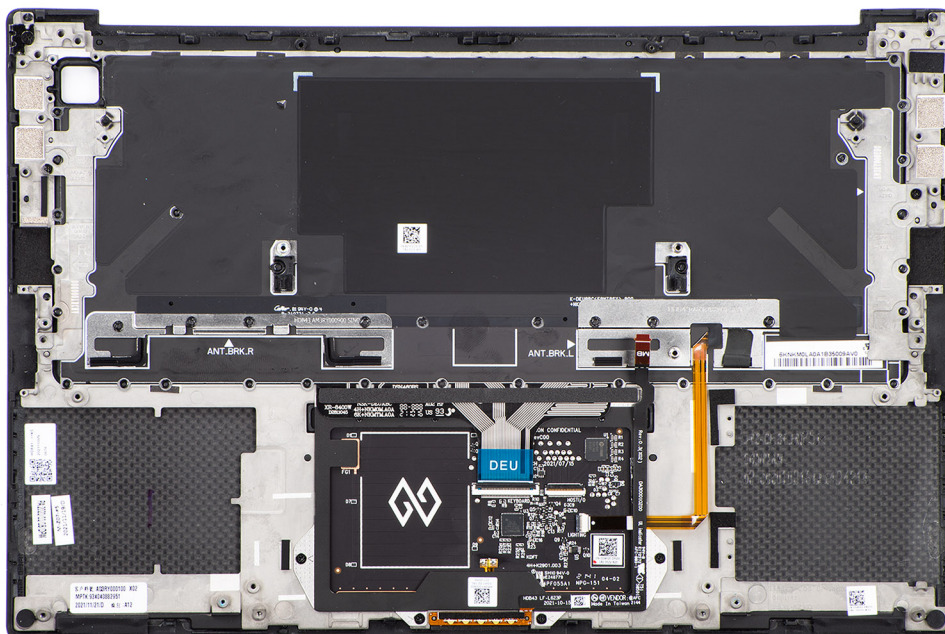
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

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 conjunto do teclado e descanso para os pulsos e antes de realizar os procedimentos de pré-instalação de peças para qualquer procedimento de instalação do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



Passos seguintes

1. Instale as [antenas WLAN](#).
2. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
3. Instale a [placa de sistema](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale as [colunas](#)
6. Instale a [saída de áudio](#).
7. Instale a [ventoinha do lado direito](#).
8. Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
11. Instale a [tampa da base](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

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

Configuração do BIOS

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

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

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

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

Teclas de navegação

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

Tabela 2. 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	Expandi ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte. NOTA: Apenas para o navegador gráfico padrão.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F2 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)
- Disco ótico amovível (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

NOTA: XXX representa o número do disco SATA.

NOTA: Ao escolher **Diagnóstico**, o ecrã **Diagnóstico ePSA** irá aparecer.

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 deste computador e dos dispositivos instalados, os artigos que estão listados nesta secção podem ou não aparecer.

Tabela 3. Opções de configuração do BIOS — Menu Informações do sistema

Informações gerais do sistema	
Informações do Sistema	
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.
Data de Fabrico	Mostra a data de produção do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a Atualização de Firmware Assinada está ativada no sistema.
Informações da Bateria	
Principal	Mostra que a bateria é principal.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria do sistema.
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria do sistema.
Integridade	Mostra a integridade da bateria do sistema.
Transformador CA	Mostra se o transformador CA está ligado ou não.
Tipo de Autonomia da Bateria	Mostra o tipo de autonomia da bateria do sistema.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.

Tabela 3. Opções de configuração do BIOS — Menu Informações do sistema (continuação)

Informações gerais do sistema	
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória de sistema total instalada.
Memória Disponível	Mostra a memória de sistema total disponível.
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 que é utilizada para a memória.
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
Informações dos Dispositivos	
Tipo de Painel	Mostra o Tipo de Painel do sistema.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do sistema.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do sistema.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do sistema.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do sistema.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do sistema.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do sistema.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do sistema.
Passthrough MAC Address	Mostra a informação do endereço MAC único do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra as informações da placa gráfica independente do computador.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque

Configuração de Arranque	
Sequência de Arranque	
Modo de arranque	Mostra o modo de arranque.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Arranque do Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o arranque só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção Arranque do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro. Por predefinição, a opção não está ativada.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque (continuação)

Configuração de Arranque	
Modo de Arranque Seguro	Ativa ou desativa para alterar as opções de modo de arranque seguro. Por defeito, o Modo de Implementação está ativado.
Gestão de Chaves Especializadas	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa o modo personalizado. Por predefinição, a opção modo personalizado não está ativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Dispositivos Integrados	
Data/Hora	Mostra a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
E/S Mapeada da Memória acima de 4 Gig	Ativa ou desativa a E/S Mapeada da Memória acima de 4 GB. Por predefinição, está selecionada a opção Ligada .
Câmara	Ativa ou desativa a câmara. Por predefinição, está selecionada a opção Ativar Câmara
Áudio	
Ativar Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
Configuração USB/Thunderbolt	- Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados às portas USB externas. Por predefinição, a opção Ativar as Portas USB Externas está ativada. - Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e disco USB. Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque USB está ativada.
Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt	Ativa ou desativa as portas e adaptadores associados. Por predefinição, está selecionada a opção Ativar Suporte da Tecnologia Thunderbolt .
Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt	Ativa ou desativa o dispositivo periférico do adaptador Thunderbolt e os dispositivos USB ligados ao adaptador Thunderbolt a ser utilizado durante o pré-arranque do BIOS. Por predefinição, a opção Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt está desativada.
Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)	Ativa ou desativa os dispositivos PCIe que estão ligados através de um adaptador Thunderbolt para executar a ROM da Opção UEFI dos dispositivos PCIe (se presente) durante o pré-arranque. Por predefinição, a opção Ativar módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT) está desativada.
Desativar o Tunelamento PCIE USB4	Desativa a opção de Tunelamento PCIE USB4. Por predefinição, a opção está desativada.
Modo USB4 CM	Desativa a opção do modo USB4 CM. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados (continuação)

Dispositivos Integrados	
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C	Ativa ou desativa a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação. Por predefinição, a opção Vídeo/Apenas alimentação nas Portas Type-C está desativada.
Substituição da Estação de Ancoragem Type-C	Permite usar a Estação de Ancoragem Type-C Dell ligada para fornecer fluxos de dados com as portas USB externas desativadas. Quando a substituição da Estação de Ancoragem Type-C estiver ativada, o submenu Vídeo/Áudio/Lan está ativado. Por predefinição, a opção Substituição da estação de Ancoragem Type-C está ativada.
Áudio da Estação de Acoplamento Type-C	Ativa ou desativa a utilização de áudio nas portas externas da Estação de Ancoragem Dell. Por defeito, a opção Áudio está ativada.
Lan da Estação de Acoplamento Type-C	Ativa ou desativa a utilização da LAN nas portas externas da Estação de Ancoragem Dell. Por predefinição, a opção Lan está ativada.
Dispositivos Diversos	Ativa ou desativa o dispositivo Leitor de Impressões Digitais. Por predefinição, a opção Ativar Dispositivo Leitor de Impressões Digitais está ativada.
Modo Discreto	Quando a funcionalidade estiver ativada, desliga toda a luz e som do sistema. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento

Armazenamento	
Operação SATA/NVMe	
Operação SATA/NVMe	Configurar o modo de funcionamento do controlador do dispositivo de armazenamento integrado. Por predefinição, a opção AHCI/NVMe está ativada.
Interface de armazenamento	
Ativação da Porta	Esta página permite ativar os discos on-board. Por predefinição, está ativada a opção SSD PCIe M.2.
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a tecnologia de automonitorização, análise e geração de relatórios (SMART) durante o arranque de sistema. Por predefinição, a opção Ativar SMART Reporting não está ativada.
Informações do Disco	
SSD PCIe M.2	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD PCIe M.2 do sistema.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD PCIe M.2 do sistema.
Ativar Cartão de Memória	
Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o cartão SD. Por predefinição, a opção Cartão SD (Secure Digital) está ativada.
Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD.

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

Armazenamento	
	Por predefinição, a opção Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD) está desativada.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã

Ecrã	
Luminosidade do Ecrã	
Luminosidade com alimentação da bateria	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o sistema está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Permite definir a luminosidade do ecrã quando o sistema está a funcionar com corrente alternada.
Ecrã Tátil	
Ecrã Tátil	Ativar ou desativar o ecrã tátil para o SO. Por predefinição, a opção está ativada.
Logótipo Ecrã Completo	
	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Ativar Dispositivo Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Por predefinição, a opção está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno Por predefinição, a opção está ativada.
Smart card/NFC sem contacto	Ativa ou desativa o dispositivo Smart card sem contacto/NFC interno Por predefinição, a opção está ativada.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	
	Ativa ou desativa a Pilha de rede UEFI e controla o Controlador LAN on-board. Por predefinição, está selecionada a opção Ativada .
Controlo de Rádio Sem Fios	
Controlo de Rádio WLAN	Deteta a ligação do sistema a uma rede com fios e, subsequentemente, desativa as ligações de rádio sem fios selecionadas (WLAN). Por predefinição, a opção está desativada.
Potência de Transmissão Sem Fios Dinâmica	
	Ativa ou desativa a Potência de Transmissão Sem Fios Dinâmica do dispositivo WLAN. Por predefinição, a opção Potência de Transmissão Sem Fios Dinâmica está selecionada.
Funcionalidade de Arranque HTTPs	
Arranque HTTPs	Ativa ou desativa a funcionalidade de Arranque HTTPs. Por predefinição, a opção Ligado está ativada.
Modo de Arranque HTTPs	Com o Modo Auto, o Arranque HTTPs extrai o URL de Arranque do DHCP. Com o Modo Manual, o Arranque HTTPs lê o URL de Arranque dos dados fornecidos pelo utilizador. Por predefinição, a opção Modo Auto está ativada.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação

Alimentação	
Configuração da Bateria	Permite ao sistema funcionar com energia da bateria durante as horas de pico de consumo de energia elétrica. Utilize a tabela Iniciar Carregamento Personalizado e Parar Carregamento Personalizado, para evitar o consumo de corrente CA entre determinados períodos de cada dia. Por predefinição, a opção Adaptativo está ativada.
Configuração avançada Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	Ativa ou desativa a configuração de carregamento avançado da bateria. Por predefinição, a opção Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria está desativada.
Troca de Pico Ativar Troca de Pico	Permite ao sistema funcionar com energia da bateria durante as horas de pico de consumo de energia elétrica. Por predefinição, está ativada a opção Ativar Troca de Pico.
Gestão Térmica Reativar na Estação de Acoplamento USB-C da Dell	Ativa a gestão de calor do processador e da ventoinha de arrefecimento para ajustar o desempenho, o ruído e a temperatura do sistema. Por predefinição, a opção Otimizado está ativada.
Suporte de Ativação USB Reativar na Estação de Acoplamento USB-C da Dell	Quando ativada, a ligação de uma Estação de Ancoragem USB-C da Dell reativa o sistema do modo de Suspensão, Hibernação ou Alimentação Desligada. Por predefinição, a opção Reativar na Estação de Ancoragem USB-C da Dell está ativada.
Bloquear Suspensão Permitir Interruptor da Tampa	Permite bloquear a entrada no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção Bloquear Suspensão está desativada.
Interruptor da Tampa Ligação com Abertura da Tampa	Ativa ou desativa o interruptor da tampa. Por predefinição, a opção Ativar Interruptor da Tampa está ativada. Quando ativado, permite ao sistema ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa. Por predefinição, a opção Ligação com Abertura da Tampa está ativada.
Tecnologia Intel Speed Shift	Ativa ou desativa o suporte Intel Speed Shift Technology. Por predefinição, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
TPM 2.0 Security	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Permite ativar ou desativar a visibilidade TPM para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Segurança TPM 2.0 Ligada está ativada.
Ativar Atestado	Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Atestado está ativada.
Ativar Armazenamento de Chaves	Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Armazenamento de Chaves está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
SHA-256	Quando ativado, o BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos PCRs TPM durante o arranque do BIOS. Por predefinição, a opção SHA-256 está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. Por predefinição, a opção Limpar está desativada.
Ignorar PPI para Comandos de Limpeza	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Por predefinição, a opção Ignorar PPI para Limpar Comandos está desativada.
Encriptação Total de Memória Intel	
Encriptação da Memória Total	Permite ou não proteger a memória contra ataques físicos, incluindo spray congelante, DDR de sondagem para leitura dos ciclos, entre outros. Por predefinição, a opção Encriptação da Memória Total está desativada.
Intrusão do chassis	
	Controla a funcionalidade de intrusão do chassis. Por predefinição, a opção está desativada.
Redução de Segurança SMM	
	Ativa ou desativa as proteções adicionais de Redução de Segurança SMM do UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Por predefinição, a opção Iniciar Limpeza de Dados está desativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute. Por predefinição, a opção está ativada.
	 ADVERTÊNCIA: A opção “Desativado Permanentemente” só pode ser selecionada uma vez. Quando “Desativado Permanentemente” está selecionado, o Absolute Persistence não pode ser reativado. Não são permitidas mais alterações aos estados Ativar/Desativar.
	 NOTA: As opções Ativar/Desativar estão indisponíveis enquanto o Computrace estiver no estado ativado.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o sistema pede ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção Sempre Exceto HDD Interno está ativada.
Interface do BIOS autenticada	
Ativar a interface do BIOS autenticada	Por predefinição, a opção está desativada.
Acesso à interface de capacidade de gestão legada	Por predefinição, a opção está desativada.
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	
Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	Por predefinição, a opção está desativada.
Limpar a Deteção de Manipulação do Dispositivo de Firmware	Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
SSD-0 M.2 PCIe	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD-0 NVMe.
Configuração de Palavra-passe	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito numérico. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do sistema e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de Desligado. Por predefinição, está selecionada a opção Desativado .
Alterações de Palavras-passe	
Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do sistema e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Por predefinição, a opção está ativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativada, desativa o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.  NOTA: Desativar esta opção bloqueia as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação (continuação)

Atualização, Recuperação	
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, a opção está ativada.  NOTA: A Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido não está disponível para discos com autoencryção (SED).
Regressão do BIOS Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Este campo controla o flash do firmware do sistema para revisões anteriores. Por predefinição, a opção está ativada.
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema. Por predefinição, a opção está ativada.
BIOSConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do sistema operativo, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automático do sistema operativo e o sistema operativo do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção está ativada.
Limiar do Dell Auto operating system Recovery	Controla o fluxo do arranque automático para as ferramentas SupportAssist System Resolution Console e Dell operating system Recovery. Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.
Etiqueta de Ativo	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
Comportamento CA Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a opção de reativação com ligação a CA. Por predefinição, a opção está desativada.
Reativação por LAN Reativação por LAN	Ativa ou desativa a possibilidade de o sistema se ligar por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de reativação da WLAN. Por predefinição, está selecionada a opção Desativado.
Hora de Ligação Automática	Permite configurar o sistema para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção está desativada.
Intel AMT Capability Ativa a Intel AMT Capability	Por predefinição, a opção Acesso Pré-arranque Restrito está ativada.
Data da Primeira Utilização Definir a Data de Propriedade	Por predefinição, a opção Definir Data de Propriedade está desativada.
Diagnóstico Pedidos do Agente do SO	Por predefinição, a opção Pedidos do Agente do SO está ativada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema (continuação)

Gestão de Sistema	
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	
Recuperação Automática do Teste Independente Power-on (Ligado)	Por predefinição, a opção Recuperação Automática do Teste Independente Power-on está ativada.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado

Teclado	
Opções de Bloqueio de Fn	Por predefinição, a opção de bloqueio de Fn está ativada.
Modo de Bloqueio	Por predefinição, a opção Modo de Bloqueio Secundário está ativada. Com esta opção, as teclas F1 a F2 leem o código para as suas funções secundárias.
Iluminação do Teclado	Permite alterar as definições de iluminação do teclado. Por predefinição, a opção Iluminação do Teclado está desativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado, quando um transformador CA está ligado ao sistema. Por predefinição, a opção 10 segundos está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria. Por predefinição, a opção 10 segundos está ativada.
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	Gere se pode aceder aos ecrãs de configuração do dispositivo através de teclas de atalho durante o arranque de sistema. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos do Transformador	
Ativar Avisos do Transformador	Ativa ou desativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção está ativada.
Avisos e Erros	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção Perguntar com Avisos e Erros está ativada.
Avisos USB-C	
Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem	Por predefinição, a opção está ativada.
Arranque Rápido	Permite configurar a velocidade do processo de arranque da UEFI: Por predefinição, a opção Mínimo está ativada.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Define o tempo de carregamento do BIOS POST. Por predefinição, a opção 0 segundos está ativada.
Pass-Through do Endereço MAC	Substitui o NIC MAC Address externo pelo MAC Address selecionado do sistema. Por predefinição, a opção Passthrough do Endereço MAC está ativada.
Prova de Vida	
Retroiluminação Antecipada do Teclado	Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Quando ativado, o sistema consegue executar um VMM (Virtual Machine Monitor). Por predefinição, a opção está ativada.
VT para E/S Direta	Quando ativado, o sistema consegue realizar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). Por predefinição, a opção está ativada.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Ativa a Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Especifica se um Monitor de Máquina Virtual medido (MVMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Trusted Execution Technology. Para ativar a Intel TXT, devem estar ativados os seguintes itens: • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • Todos os núcleos da CPU (Suporte Multinúcleos) • Tecnologia de Virtualização Intel • Intel VT para E/S Direta Por predefinição, a opção está desativada.
Proteção DMA	
Ativar o Suporte DMA Pré-Arranque	Esta definição controla a proteção DMA pré-arranque para as portas internas e externas. Por predefinição, a opção está ativada.
Ativar o Suporte DMA do Kernel do SO	Esta definição controla a proteção DMA do Kernel para as portas internas e externas. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, está ativada a opção Todos os Núcleos .
Múltiplos núcleos Atom	Permite alterar o número de núcleos Atom disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, está ativada a opção Todos os Núcleos .
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao sistema ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção está ativada.
Controlo de Estados C	
Ativar Controlo de Estado C	Permite que a CPU entre e saia do modo de baixa potência. Quando desativado, desativa todos os Estados C. Quando ativado, ativa todos os estados C que o chipset ou a plataforma permitem. Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho (continuação)

Desempenho	
Tecnologia Intel Turbo Boost Maximum 3.0	
Ativar a Tecnologia Intel Turbo Boost Maximum 3.0	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost Maximum do processador. Por predefinição, a opção está desativada.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Afinação Dinâmica: Aprendizagem Automática	
Ativar a Afinação Dinâmica: Aprendizagem Automática	Ativa a capacidade de o sistema operativo melhorar as capacidades de afinação de energia dinâmica com base nas cargas de trabalho detetadas. Por predefinição, a opção está desativada.
Registo de Endereço Base (BAR) Redimensionável pelo PCIe	
	A plataforma considera Ativar esta opção se não existir qualquer problema de compatibilidade com a placa gráfica suportada. Por predefinição, a opção está desativada.

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

Registos do Sistema	
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS. Por predefinição, a opção Manter o Registo está ativada.
Registo de Eventos Térmicos	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos. Por predefinição, a opção Manter o Registo está ativada.
Registo de Eventos de Alimentação	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Mostra os eventos de energia. Por predefinição, a opção Manter o Registo está ativada.
Informações da licença	
	Mostra as informações da licença do sistema.

Tabela 19. Opções de configuração do sistema — Acerca

Acerca	
Informações da licença	Mostra as informações da licença do sistema.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

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

resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](https://www.dell.com/support/article/sln153694) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

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

Sobre esta tarefa

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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 20. 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.
 - Pelo menos um carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Número de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
5. Prima Y para guardar as alterações.
O computador será reiniciado.

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 reiniciado.

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

Sobre esta tarefa

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

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

Resolução de problemas

Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

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

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

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

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

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

As baterias de íões de lítio podem inchar por várias razões como envelhecimento, quantidade de ciclos de carga ou exposição a calor elevado. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a esperança de vida da bateria do computador portátil minimizando a ocorrência do problema, consulte [Baterias dos computadores portáteis Dell - Perguntas frequentes](#).

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

Sobre esta tarefa

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

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes

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

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

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

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

Passo

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

Teste independente incorporado (BIST)

M-BIST

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

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

Como executar a M-BIST

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

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

Tabela 21. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU

Tabela 21. Códigos de erro LED (continuação)

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

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

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

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

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

Como invocar o teste L-BIST:

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

Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

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

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

Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

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

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Esta secção lista as luzes de diagnóstico do sistema do Precision 5470.

Tabela 22. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
1	1	Falha na deteção de TPM	Volte a colocar a placa de sistema.
1	2	Falha de Flash SPI Irrecuperável	Volte a colocar a placa de sistema.
1	5	EC incapaz de programar o i-Fuse	Volte a colocar a placa de sistema.
1	6	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis	Desligue qualquer fonte de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação durante 3 a 5 segundos.
2	1	Falha da CPU	• Execute a ferramenta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	• Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	• Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. • Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro na placa de sistema/Chipset	Volte a colocar a placa de sistema.
2	7	Falha do LCD (mensagem SBIOS)	Volte a colocar o módulo LCD.

Tabela 22. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	8	Falha do LCD (deteção EC de falha na calha de alimentação)	Volte a colocar a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	• Reponha a ligação da bateria principal. • Caso o problema persista, volte a colocar a bateria principal.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de Recuperação do BIOS encontrada mas inválida	• Flash ao BIOS para a versão mais recente • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
3	6	Danos no flash detetados pelo SBIOS.	• Pressione o botão de alimentação durante mais de 25 segundos para fazer a reposição do RTC. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema. • Desligue todas as fontes de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação durante 3 a 5 segundos para garantir que toda a energia é drenada. • Execute "Recuperação do BIOS a partir do USB", e as instruções estão no site Suporte Dell. • Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	7	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.	Volte a colocar a placa de sistema.

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

Recuperar o sistema operativo

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

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

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

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

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Passo

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

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Sobre esta tarefa

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

Por questões de segurança, e para proteger os componentes 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 transformador do computador.

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

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, consulte o artigo [000130881](#) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 23. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support. Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell.
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

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

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

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