

Inspiron 15 3511

Manual de assistência



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.....	7
Instruções de Segurança.....	7
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Precauções de segurança.....	8
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	8
Kit de serviço no campo de ESD.....	9
Entrar no Modo de Serviço.....	10
Sair do Modo de Serviço.....	10
Transporte de componentes sensíveis.....	10
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	10
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	12
Ferramentas recomendadas.....	12
Lista de parafusos.....	12
Principais componentes do Inspiron 15 3511.....	14
Cartão Secure Digital.....	16
Retirar o cartão Secure Digital.....	16
Instalar o cartão Secure Digital.....	16
Tampa da base.....	17
Retirar a tampa da base.....	17
Instalar a tampa da base.....	19
Bateria.....	20
Precauções com a bateria de íons de lítio.....	20
Retirar a bateria de 3 células.....	21
Instalar a bateria de 3 células.....	22
Retirar a bateria de 4 células.....	22
Instalar a bateria de 4 células.....	23
Desligar o cabo da bateria.....	24
Desligar a bateria.....	25
Módulos de memória.....	26
Retirar o módulo de memória.....	26
Instalar o módulo de memória.....	27
placa WLAN.....	28
Retirar a placa WLAN.....	28
Instalar a placa WLAN.....	29
Disco de estado sólido.....	31
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230.....	31
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230.....	31
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280.....	32
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280.....	33
Disco rígido.....	34
Retirar o disco rígido.....	34
Instalar o disco rígido.....	35
Ventoinha do sistema.....	37

Retirar a ventoinha do sistema.....	37
Instalar a ventoinha do sistema.....	37
Dissipador de calor.....	38
Retirar o dissipador de calor – UMA.....	38
Instalar o dissipador de calor – UMA.....	39
Retirar o dissipador de calor – Independente.....	40
Instalar o dissipador de calor – Independente.....	41
Altifalantes.....	42
Retirar as colunas.....	42
Instalar as colunas.....	43
Placa de E/S.....	44
Retirar a placa de E/S.....	44
Instalar a placa de E/S.....	45
Painel tátil.....	46
Retirar o conjunto do painel tátil.....	46
Instalar o conjunto do painel tátil.....	47
Conjunto do ecrã.....	49
Retirar o conjunto do ecrã.....	49
Instalar o conjunto do ecrã.....	51
Coberturas das dobradiças.....	53
Retirar as coberturas das dobradiças.....	53
Instalar as coberturas das dobradiças.....	54
Moldura do ecrã.....	56
Retirar a moldura do ecrã.....	56
Instalar a moldura do ecrã.....	57
Dobradiças.....	58
Retirar as dobradiças.....	58
Instalar as dobradiças.....	60
Painel do ecrã.....	61
Retirar o ecrã.....	61
Instalar o ecrã.....	63
Câmara.....	65
Retirar a câmara.....	65
Instalar a câmara.....	66
Cabo eDP do ecrã.....	66
Remoção do cabo eDP.....	66
Instalar o cabo eDP.....	67
Tampa posterior do ecrã.....	69
Retirar a tampa posterior do ecrã.....	69
Instalar tampa posterior do ecrã.....	69
Botão para ligar/desligar.....	70
Retirar o botão de alimentação.....	70
Instalar o botão de alimentação.....	71
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	72
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	72
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	73
Placa de sistema.....	75
Conectores da placa de sistema.....	75
Retirar a placa de sistema.....	75
Instalar a placa de sistema.....	77

Porta do transformador de corrente.....	79
Retirar a porta do transformador.....	79
Instalar a porta do transformador.....	80
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	81
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	81
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	82
Capítulo3: Controladores e transferências.....	83
Capítulo4: Configuração do sistema.....	84
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	84
Teclas de navegação.....	84
Descrição geral do BIOS.....	84
Menu de arranque único.....	85
Sequência de Arranque.....	85
Opções da configuração do sistema.....	85
Menu de arranque.....	85
Descrição geral.....	86
Configuração de Arranque.....	88
Dispositivos Integrados.....	89
Armazenamento.....	89
Ecrã.....	90
Ligação.....	90
Segurança.....	91
Palavras-passe.....	91
Recuperação da Atualização.....	91
Gestão de Sistema.....	92
Teclado.....	92
Comportamento do Pré-arranque.....	93
Registos do Sistema.....	94
Atualização do BIOS.....	94
Atualizar o BIOS no Windows.....	94
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	95
Flash do BIOS a partir do menu de Arranque Único F12.....	95
Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	96
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	96
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	96
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	97
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	97
Capítulo5: Resolução de problemas.....	98
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	98
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	98
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	99
Teste independente incorporado (BIST).....	99
M-BIST.....	99
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	100
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	100
Luzes de diagnóstico do sistema.....	101

Recuperar o sistema operativo.....	102
Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC).....	102
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	103
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	103
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	103
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	105

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 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 desligar, premir e mantiver premido o botão de alimentação durante 20 segundos deverá 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.

Entrar no Modo de Serviço

O **Modo de Serviço** permite aos utilizadores cortarem imediatamente a eletricidade do computador e realizarem reparações sem desligarem o cabo da bateria da placa de sistema.

Entrar no **Modo de Serviço**:

1. Encerre o computador e desligue o transformador CA.
2. Mantenha a tecla **** premida no teclado e prima o botão de alimentação durante 3 segundos até o logótipo Dell aparecer no ecrã.
3. Carregue em qualquer tecla para continuar.

 **NOTA:** Se o transformador não tiver sido desligado, aparece uma mensagem no ecrã que lhe pede para retirar o transformador CA. Retire o transformador CA e, depois, carregue em qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de Serviço**.

 **NOTA:** O procedimento do **Modo de Serviço** salta imediatamente o passo seguinte se a **Etiqueta de Proprietário** do sistema não tiver sido configurada antes pelo fabricante.

4. Quando aparece no ecrã a mensagem que indica que está pronto para prosseguir, prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.

Assim que o computador encerra, pode realizar os procedimentos de substituição sem desligar o cabo da bateria da placa de sistema.

Sair do Modo de Serviço

O **Modo de Serviço** permite aos utilizadores cortarem imediatamente a eletricidade do computador e realizarem reparações sem desligarem o cabo da bateria da placa de sistema.

Para sair do **Modo de Serviço**:

1. Ligue o transformador de CA à porta do transformador no computador.
2. Prima o botão de alimentação para ligar o computador. O computador volta automaticamente ao modo de funcionamento normal.

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Instrumento pontiagudo de plástico – Recomendado para os técnicos de campo

Lista de parafusos

A seguinte tabela mostra a lista de parafusos e as imagens para diferentes componentes.

Tabela 1. Lista do Tamanho dos Parafusos

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa da base	M2x5 Parafuso integrado	6 2	
Bateria de 3 células	M2x3	3	
Bateria de 4 células	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
SSD M.2 2230	M2x2	1	
SSD M.2 2280	M2x2	1	

Tabela 1. Lista do Tamanho dos Parafusos (continuação)

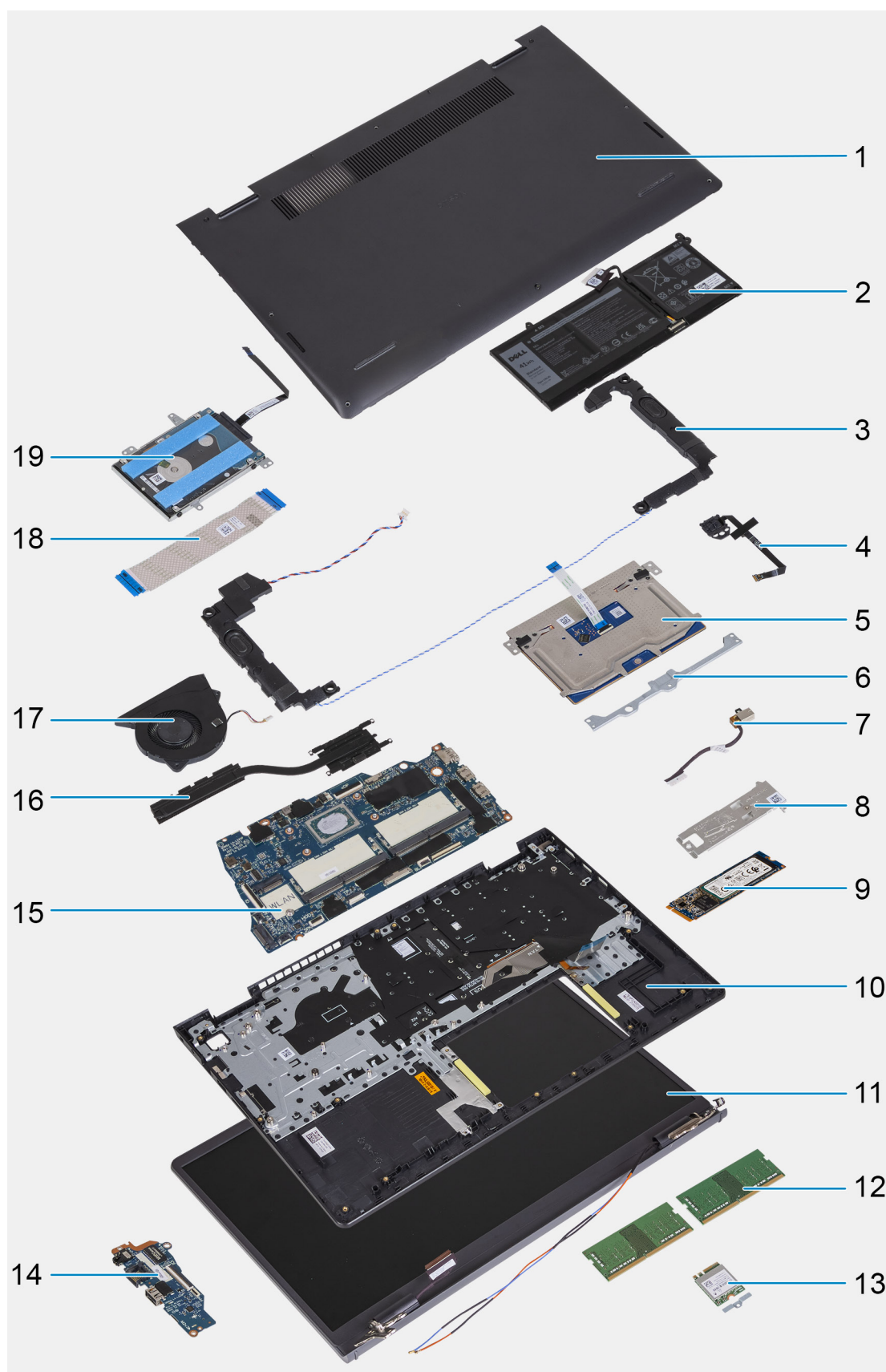
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Disco rígido	M2x3	4	
Suporte do disco rígido	M3x3	4	
Painel Tátil	M2x2	2	
Suporte do painel tátil	M2x2	3	
Ventoinha do sistema	M2x5	2	
Dissipador de calor - placa gráfica integrada	M2x3	4	
Dissipador de calor - placa gráfica independente	M2x3	7	
Placa de sistema	M2.5x5 M2x3 M2x2	2 3 1	
Botão de alimentação	M2x2 M2.5x5	2	

Tabela 1. Lista do Tamanho dos Parafusos (continuação)

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
			
Placa de E/S	M2x3	3	
Conjunto do ecrã	M2.5x5	4	
Dobradiça do ecrã	M2.5x3.8	6	

Principais componentes do Inspiron 15 3511

A imagem seguinte mostra os principais componentes do Inspiron 15 3511.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Coluna
4. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

5. Painel tátil
6. Suporte do painel tátil
7. Porta de entrada CC
8. Suporte térmico do SSD
9. Disco de estado sólido (SSD)
10. Conjunto do teclado e descanso para os pulsos
11. Conjunto do ecrã
12. Módulos de memória
13. Placa WLAN
14. Placa secundária de E/S
15. Placa de sistema
16. Dissipador de calor
17. Ventoinha do sistema
18. FFC da placa secundária de E/S
19. Conjunto do disco rígido

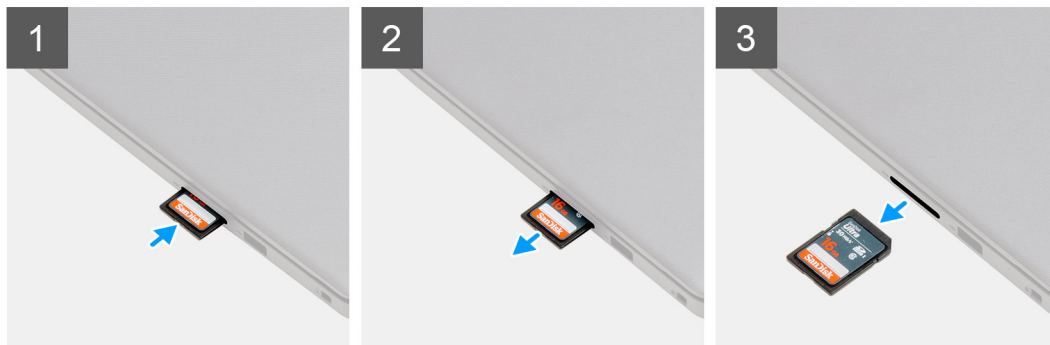
Cartão Secure Digital

Retirar o cartão Secure Digital

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Passo

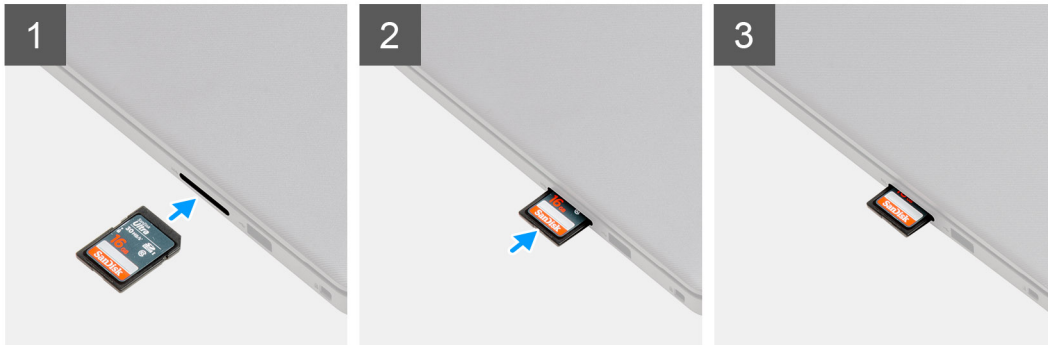
1. Empurre o cartão Secure Digital para o soltar do computador.
2. Deslize o cartão Secure Digital para fora do computador.

Instalar o cartão Secure Digital

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Passo

Faça deslizar o cartão Secure Digital para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

Passos seguintes

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

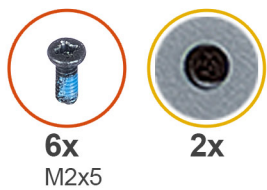
Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

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

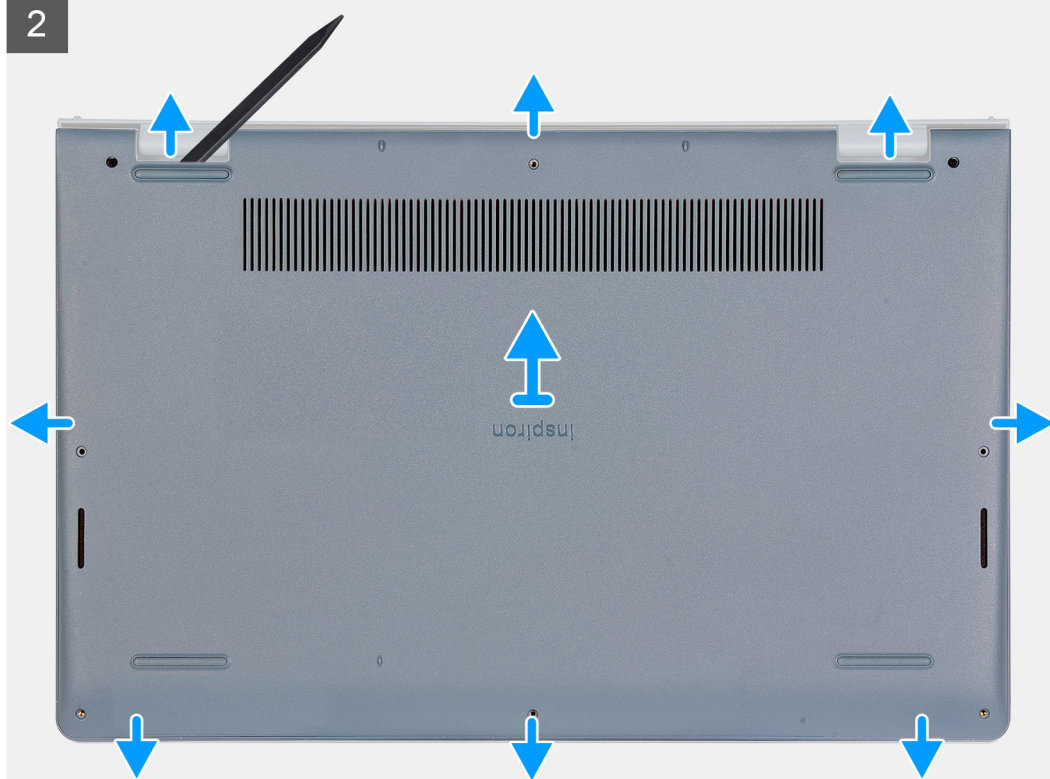
Sobre esta tarefa



1



2



Passo

1. Retire os seis parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Abra a tampa da base, a partir das reentrâncias localizadas nos entalhes em forma de U, na extremidade superior da tampa da base junto às dobradiças.



4. Levante e deslize a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

3



Passo

1. Alinhe e coloque a tampa da base no computador, pressione as extremidades e partes laterais da tampa da base até encaixarem no lugar.
2. Aperte os dois parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os seis parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Saia do [modo de serviço](#).
2. Volte a colocar a [placa SD](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#)

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

⚠ AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.

- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio inchadas, consulte a secção [Como tratar baterias de íões de lítio inchadas](#).

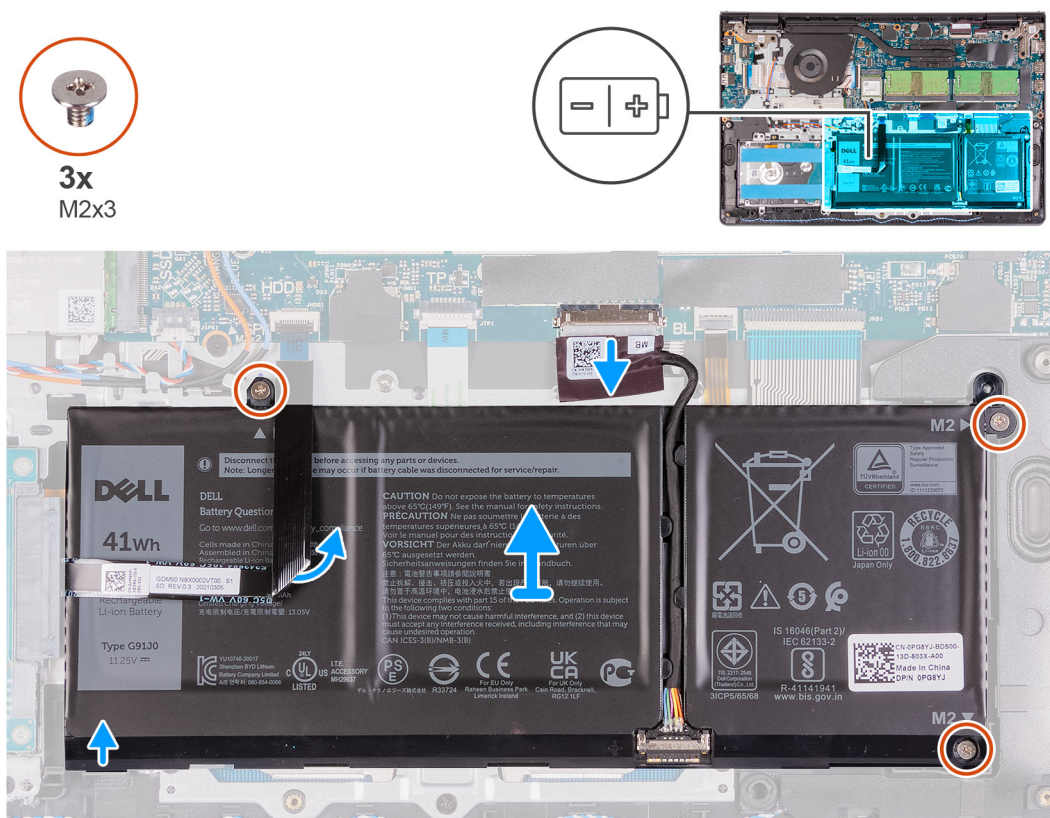
Retirar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Dobre para trás o FFC do disco rígido sobre a bateria.
3. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a bateria e afaste-a do computador.

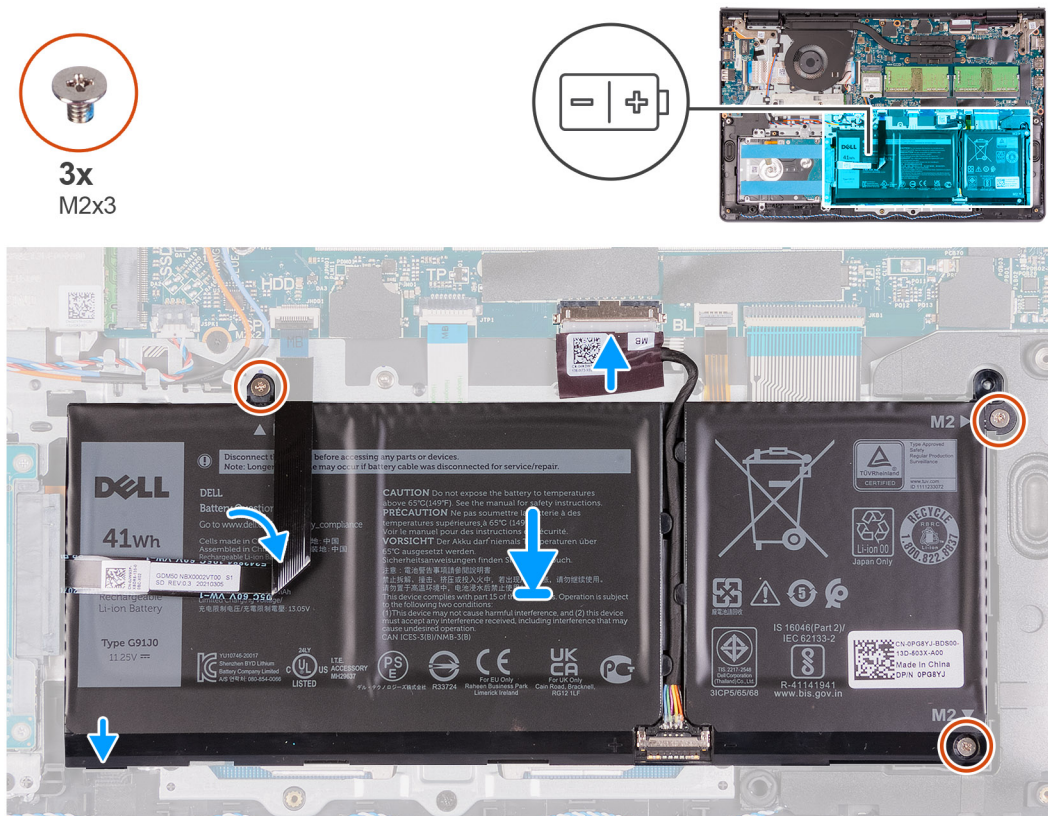
Instalar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque a bateria no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Dobre para trás o FFC do disco rígido sobre a bateria.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

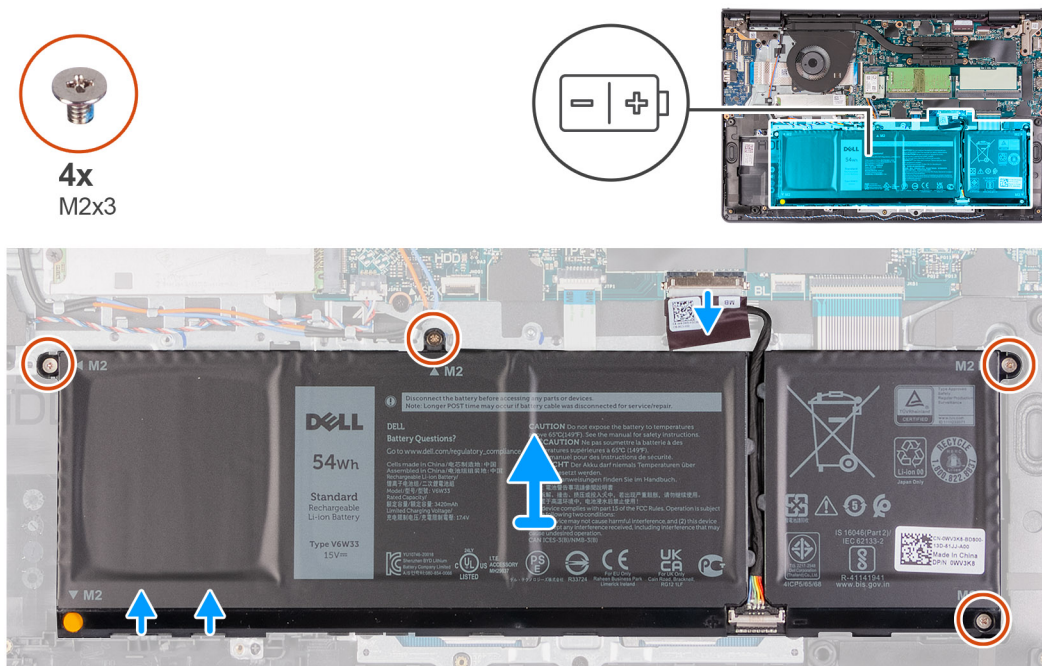
Retirar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria e afaste-a do computador.

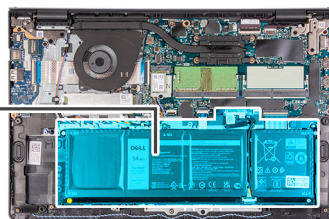
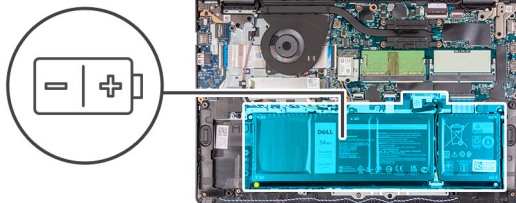
Instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

Passos seguintes

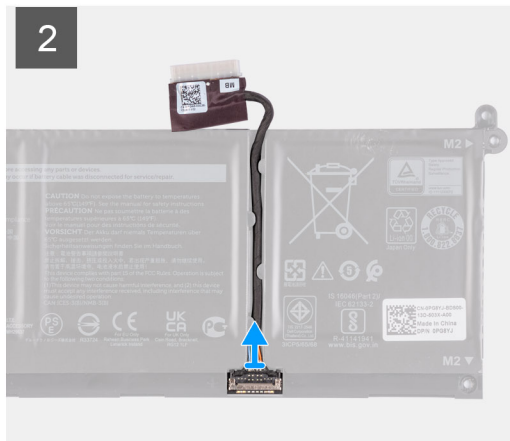
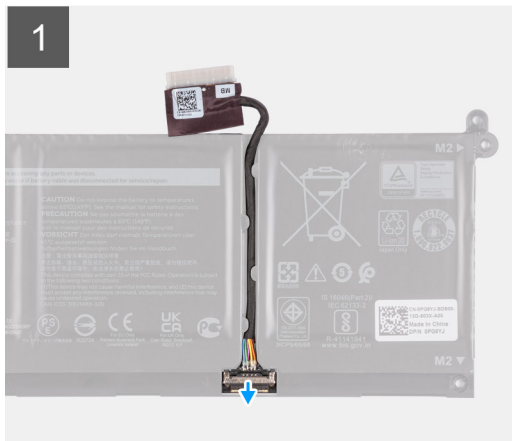
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Desligar o cabo da bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Passo

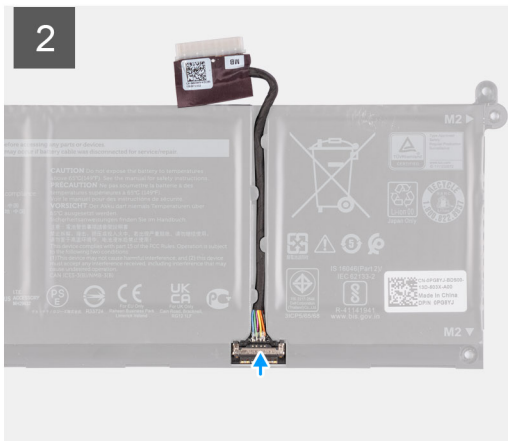
1. Levante o trinco no cabo da bateria.
2. Desligue o cabo da bateria do conector na bateria.

Desligar a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria.
2. Feche o trinco no conector do cabo da bateria para o fixar à bateria.

Módulos de memória

Retirar o módulo de memória

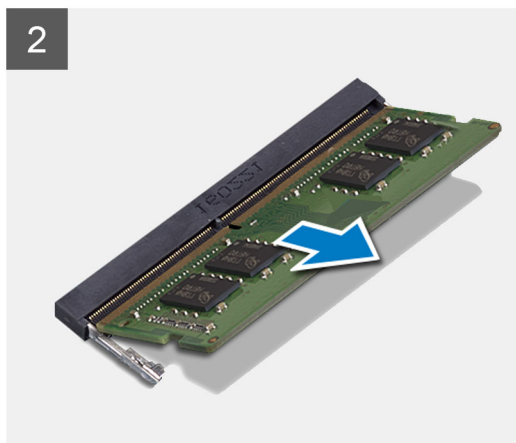
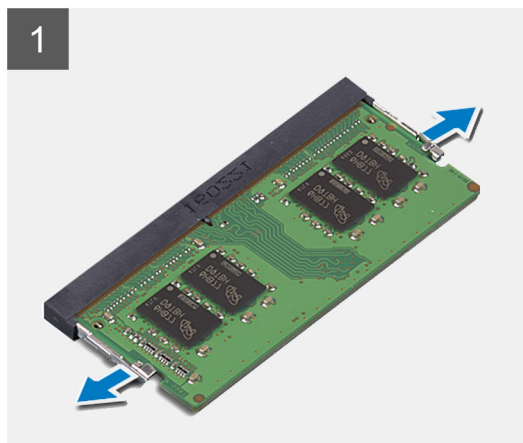
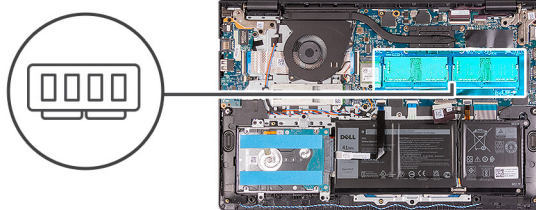
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

 **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode ser enviado com um ou dois módulos de memória instalados.



Passo

1. Utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que ele fique visível.
2. Levante o módulo de memória num plano inclinado e retire-o da respectiva ranhura na placa de sistema.
3. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória, se aplicável.

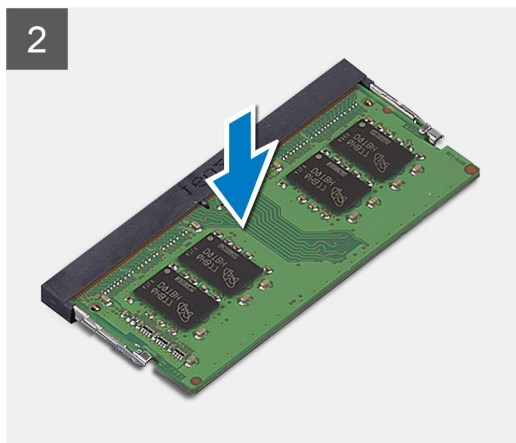
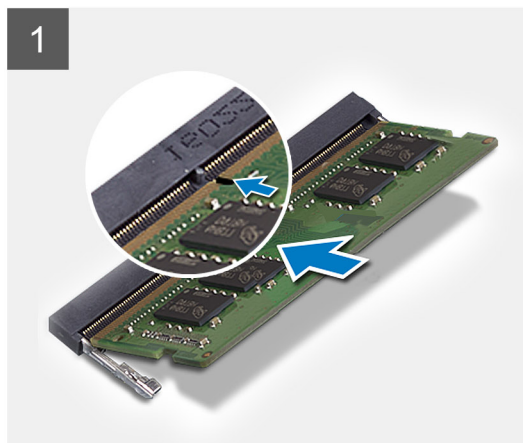
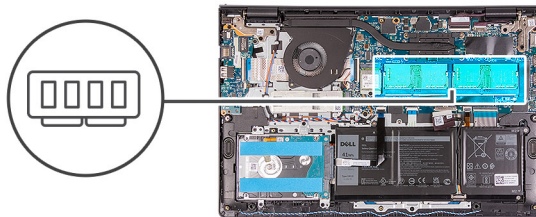
Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha na ranhura do módulo de memória e faça deslizar firmemente o módulo de memória para dentro da ranhura em posição inclinada.
2. Pressione o módulo de memória para encaixá-lo no lugar.
i **NOTA:** Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.
3. Certifique-se de que as molas de fixação bloquearam o módulo de memória no lugar.
i **NOTA:** Se as molas de fixação não estiverem a bloquear o módulo de memória no lugar, retire o módulo de memória da ranhura e repita os passos 1 e 2.
4. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória, se aplicável.

Passos seguintes

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

placa WLAN

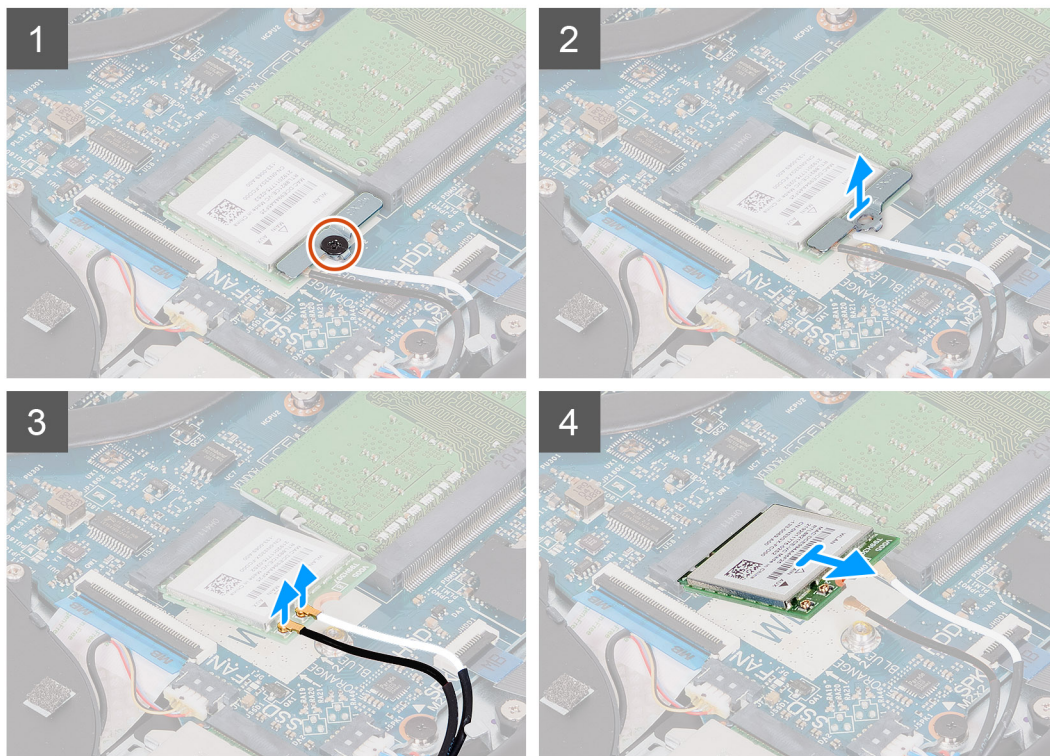
Retirar a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire o único parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
2. Faça deslizar e retire o suporte da placa WLAN que fixa os cabos da antena WLAN.
3. Desligue os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN.
4. Deslize e retire a placa sem fios da ranhura da placa M.2 na placa de sistema.

Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

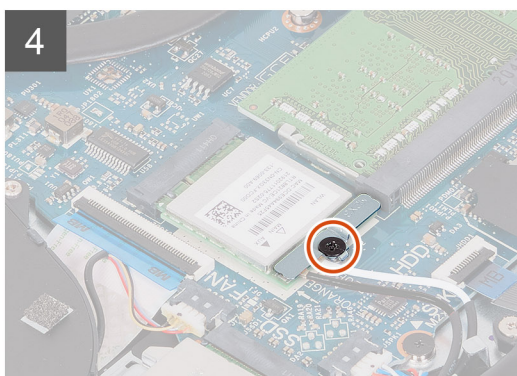
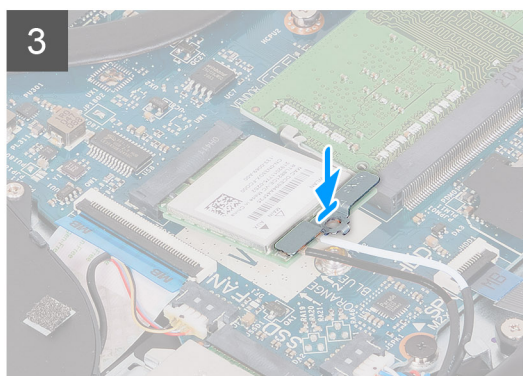
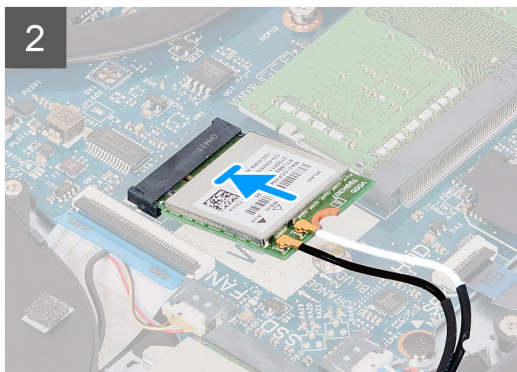
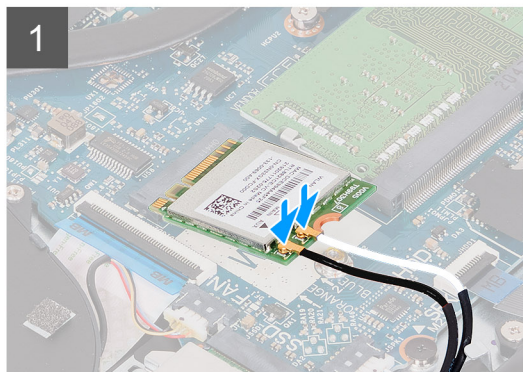
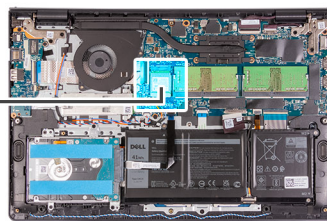
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa sem fios.

A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa sem fios suportada pelo computador.

Tabela 2. Cabos da antena WLAN

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

2. Insira a placa sem fios na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
3. Coloque o suporte da placa sem fios por cima da respetiva placa.
4. Volte a colocar o único parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa sem fios e a placa sem fios à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Disco de estado sólido

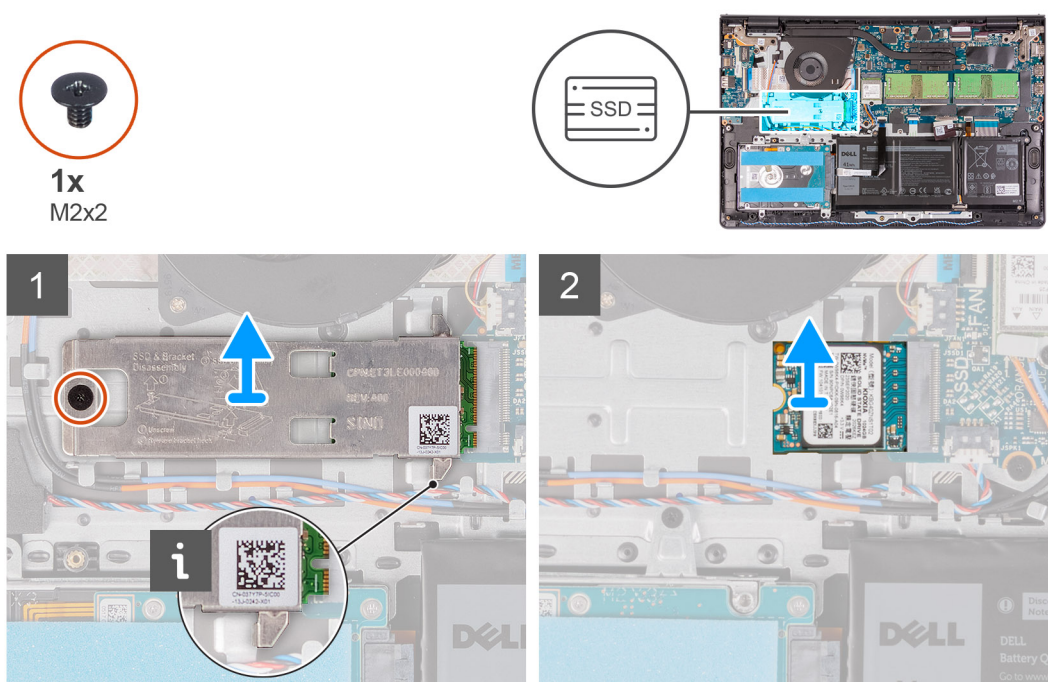
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire o único parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a placa térmica do disco de estado sólido M.2 2230 para a retirar do disco de estado sólido M.2 2230.
3. Deslize e retire o disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura da placa M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

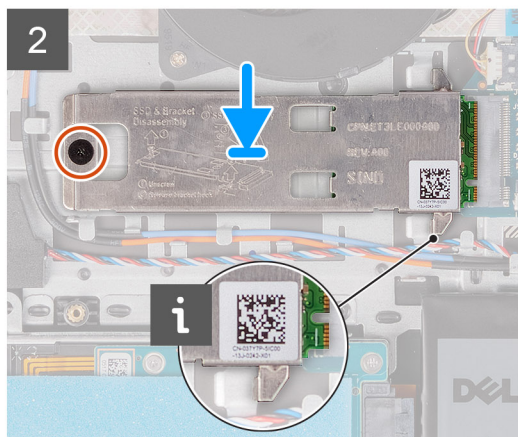
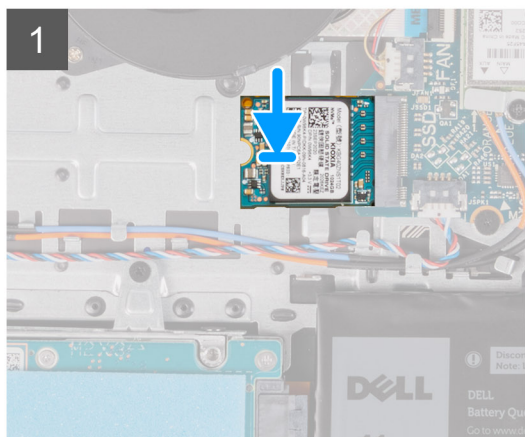
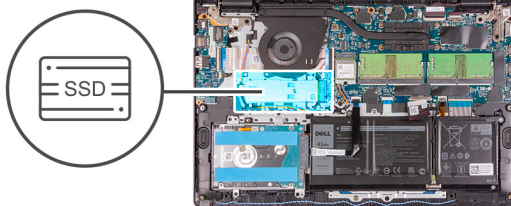
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na ranhura da placa M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da ranhura da placa M.2 na placa de sistema
3. Coloque a chapa térmica no disco de estado sólido.

NOTA:

Ao instalar o SSD M.2 2230 no sistema, coloque as patilhas da placa térmica por baixo dos ganchos no descanso para os pulsos.

4. Alinhe o orifício do parafuso na placa térmica com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

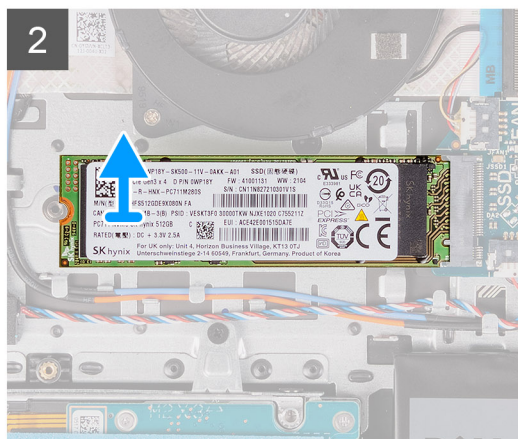
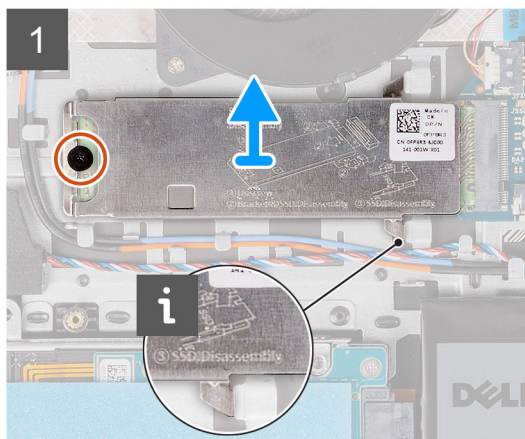
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x2



Passo

1. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a placa térmica para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Deslize e retire o disco de estado sólido M.2 2280 da ranhura da placa M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

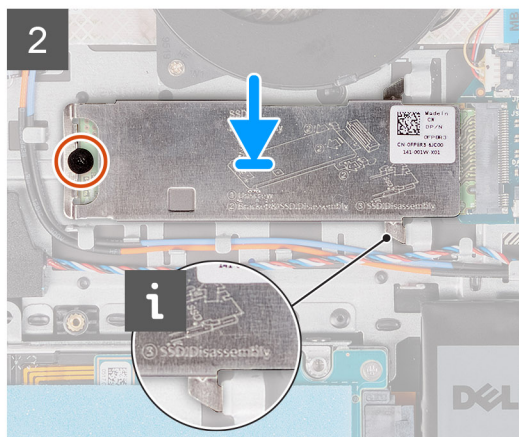
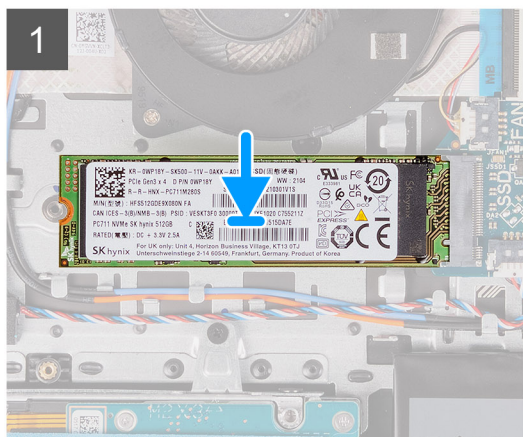
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2280 com a patilha na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido M.2 2280 para dentro da ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a placa térmica no disco de estado sólido M.2 2280.

NOTA: Ao instalar o disco de estado sólido M.2 2280 no sistema, coloque as patilhas da placa térmica por baixo dos ganchos no descanso para os pulsos.

4. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Disco rígido

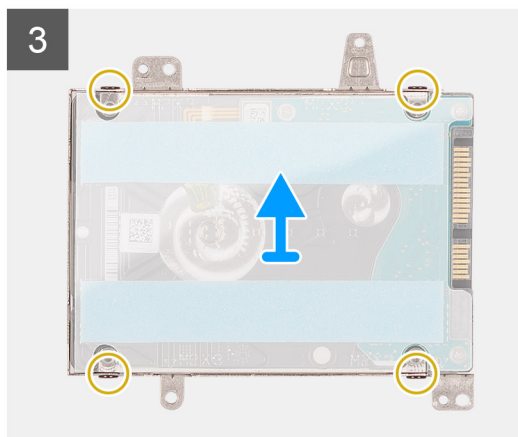
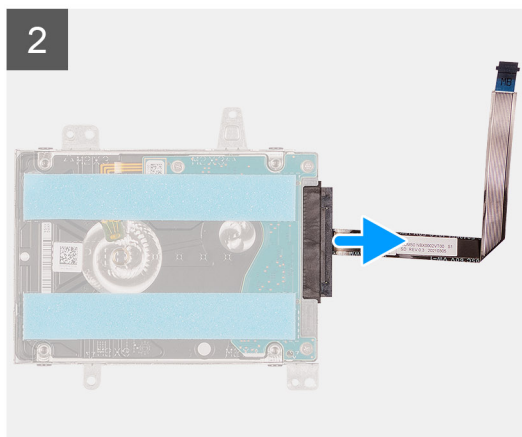
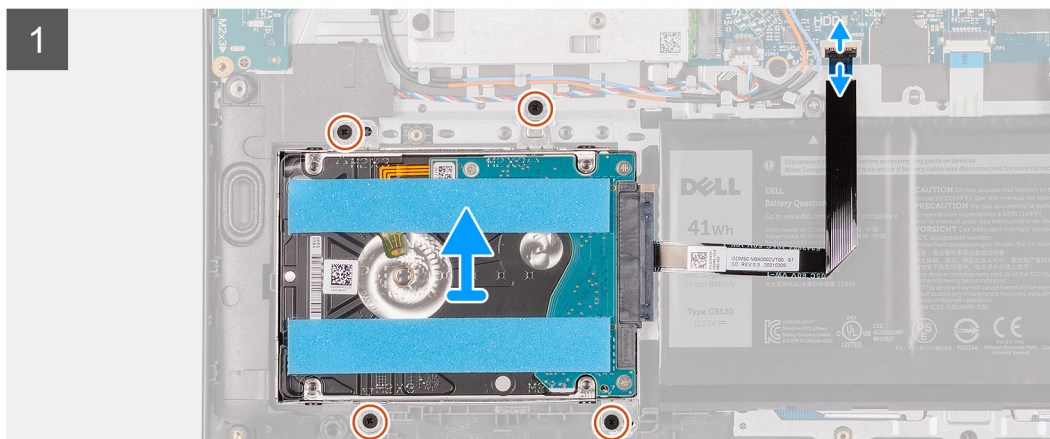
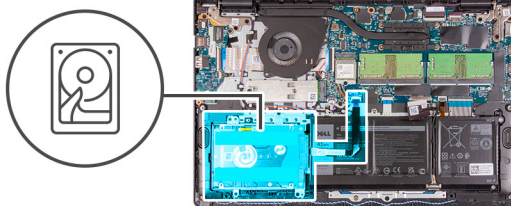
Retirar o disco rígido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Levante o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do disco rígido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante o conjunto do disco rígido, juntamente com o cabo, e retire-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Desligue o elemento de interposição do disco rígido.
5. Retire os quatro parafusos (M3x3) do suporte do disco rígido.
6. Deslize e retire o suporte do disco rígido do respectivo disco

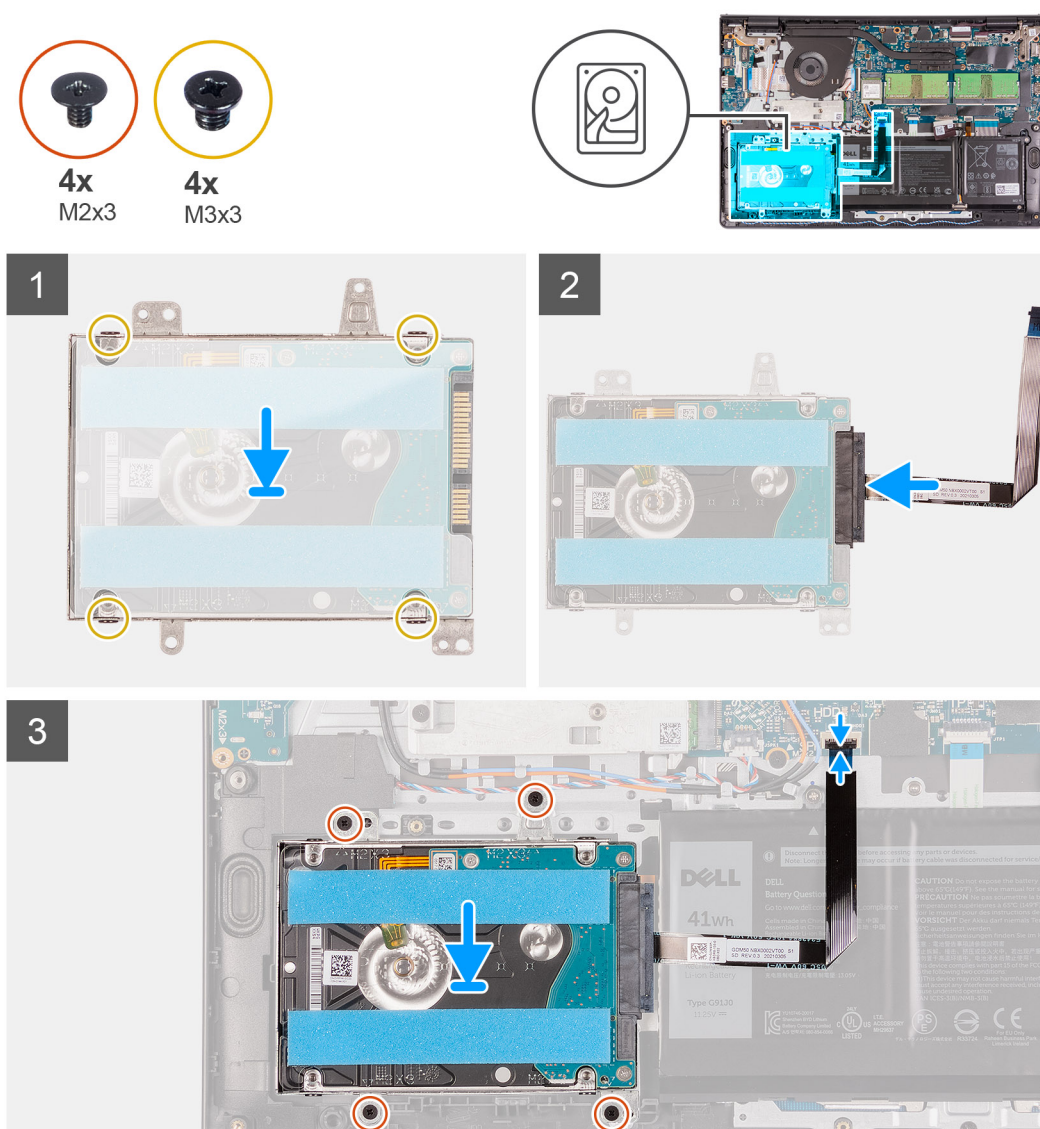
Instalar o disco rígido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Deslize e instale o disco rígido no respetivo suporte.
2. Instale os quatro parafusos (M3x3) para fixar o disco rígido ao respetivo suporte.
3. Ligue o elemento de interposição ao disco rígido.
4. Alinhe e coloque o conjunto do disco rígido no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) para fixar o conjunto do disco rígido ao descanso para os pulsos.
6. Ligue o cabo do disco rígido à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

Passos seguintes

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

Ventoinha do sistema

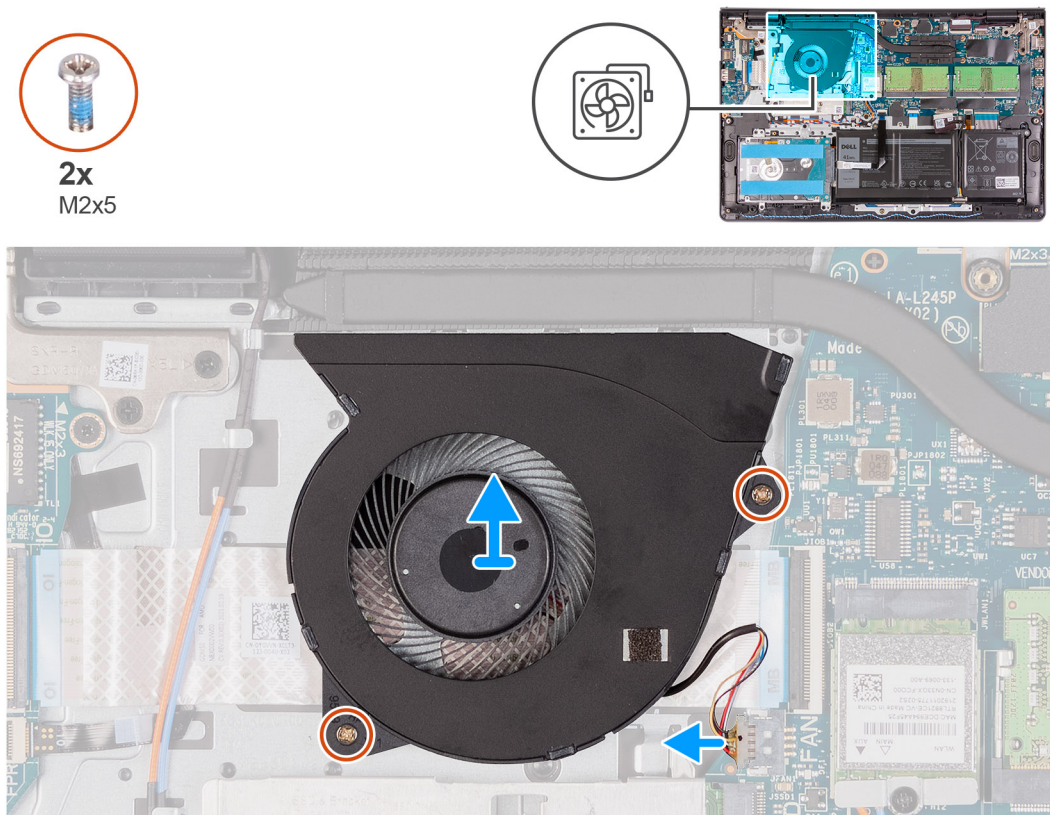
Retirar a ventoinha do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do respetivo conector na placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante e retire a ventoinha do computador.

Instalar a ventoinha do sistema

Pré-requisitos

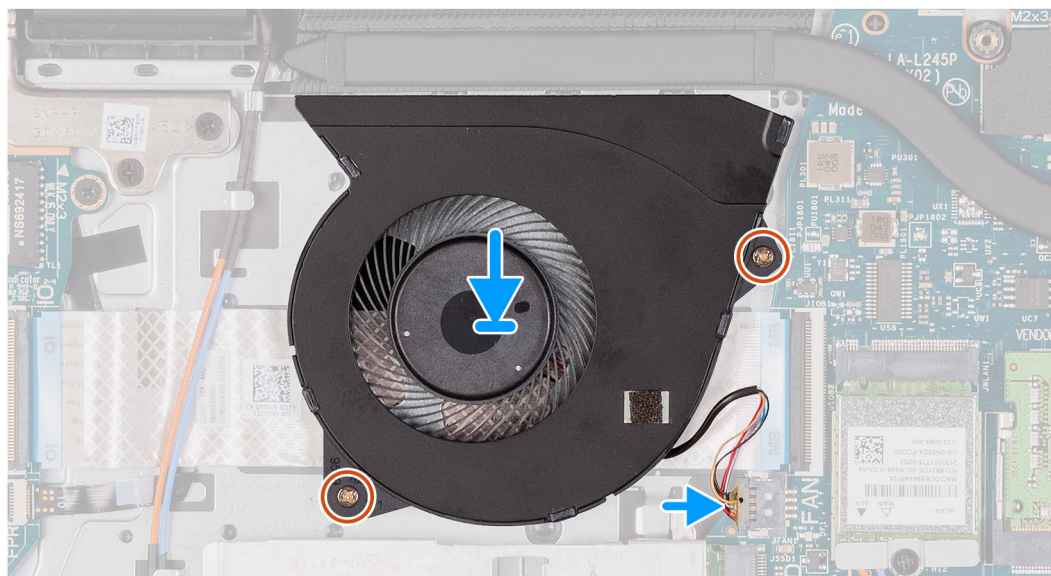
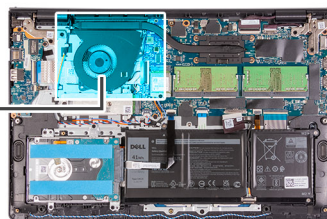
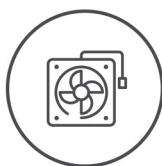
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x5



Passo

1. Alinhe e coloque a ventoinha no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) para fixar a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Volte a colocar a [placa SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor – UMA

Pré-requisitos

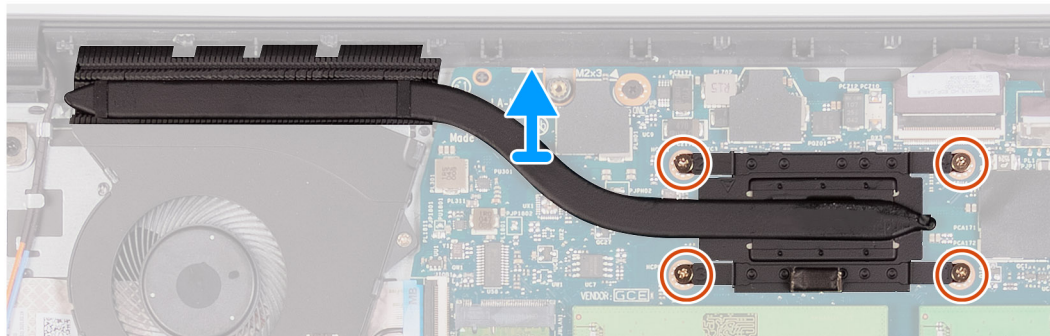
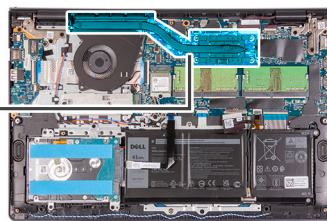
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

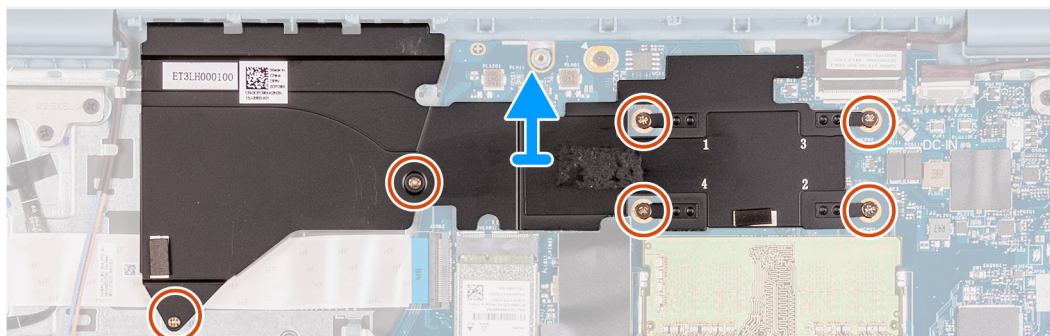
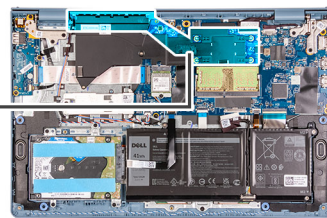
A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x3



6x
M2x3



Passo

1. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor – UMA

Pré-requisitos

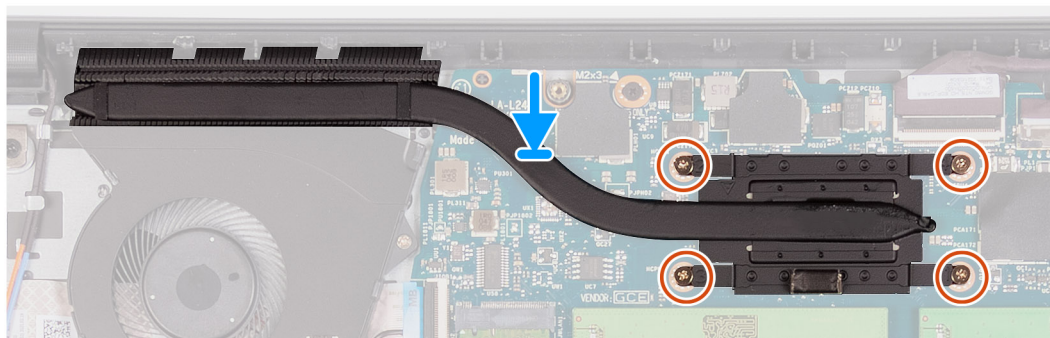
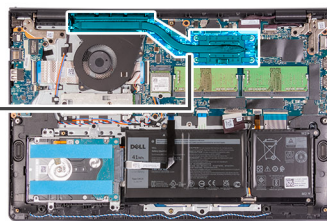
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2x3



Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os parafusos integrados no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos (M2x3) para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

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

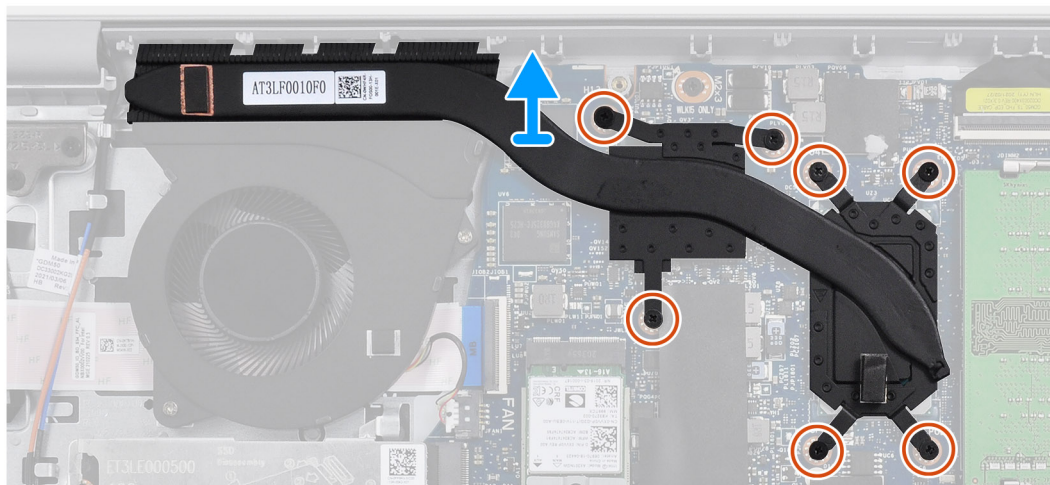
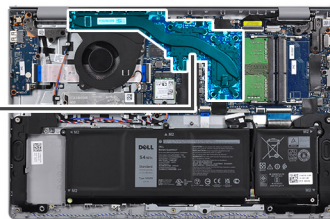
Retirar o dissipador de calor – Independente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire os sete parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor – Independente

Pré-requisitos

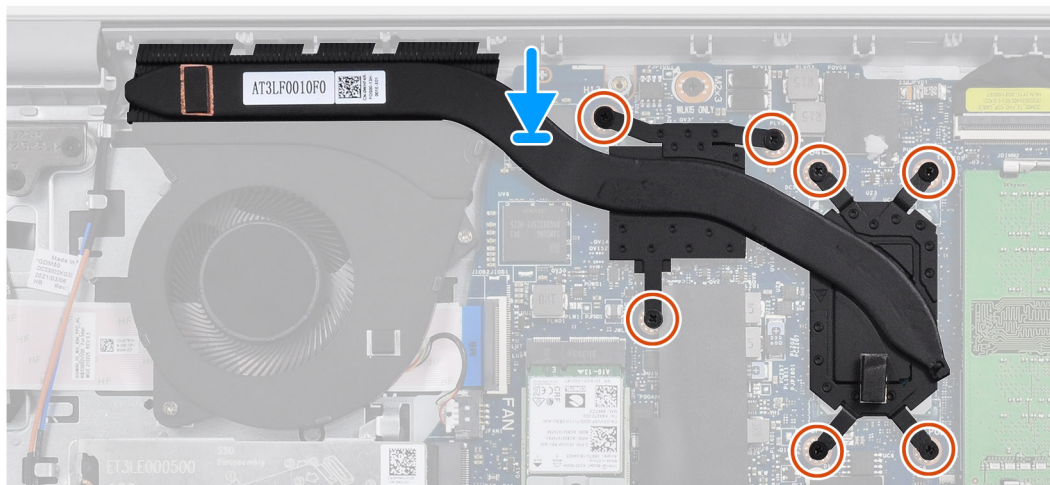
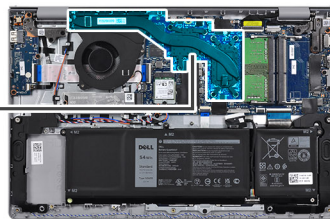
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



7x
M2x3



Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Volte a colocar os sete parafusos (M2x3) para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Altifalantes

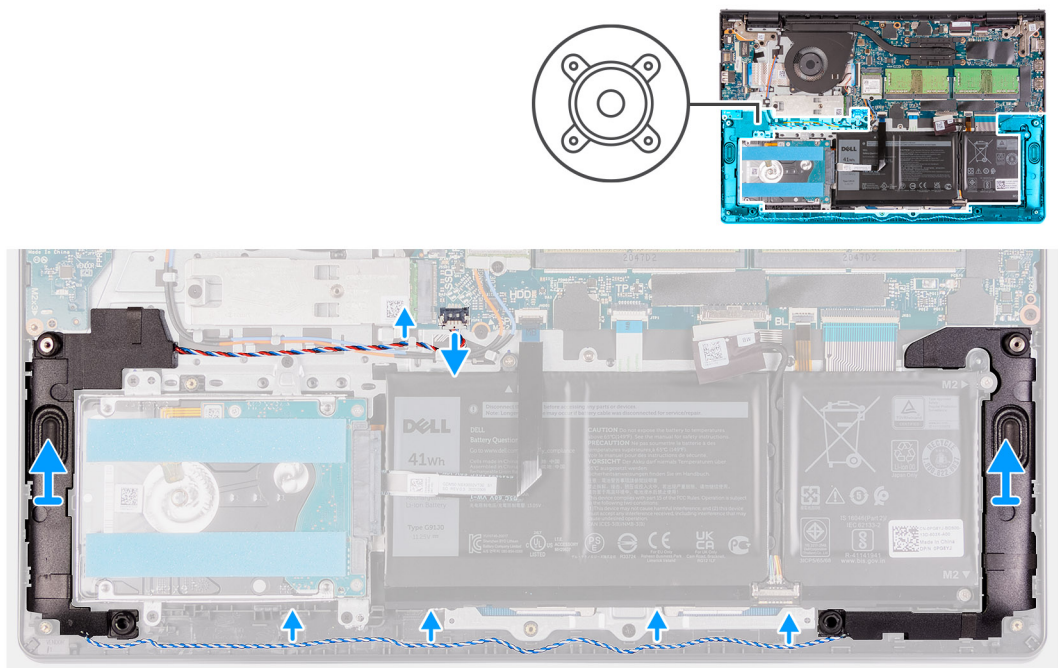
Retirar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
2. Retire o cabo das colunas das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante as colunas, juntamente com o respetivo cabo, para fora do computador.

Instalar as colunas

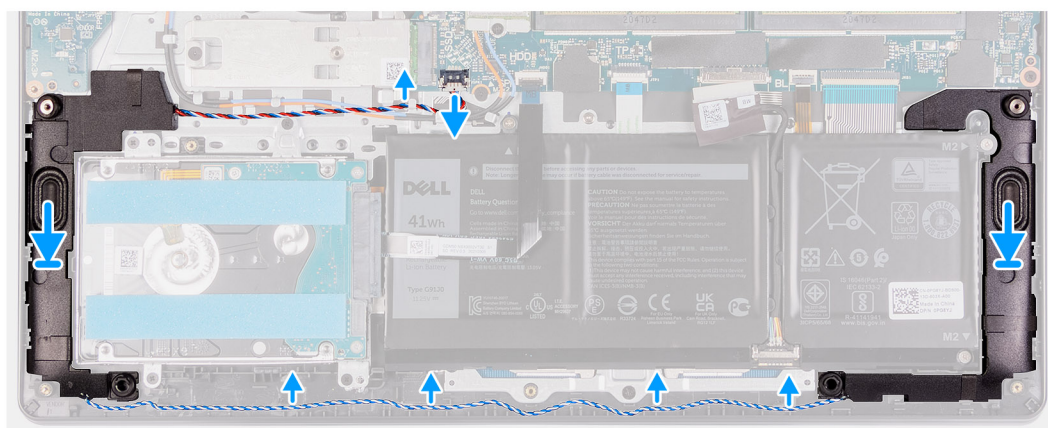
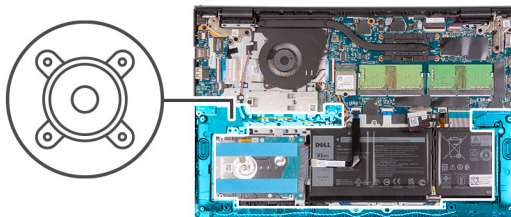
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

NOTA: Se as ilhoses de borracha saírem do lugar quando retirar as colunas, volte a colocá-las no lugar antes de voltar a colocar as colunas.



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

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

Placa de E/S

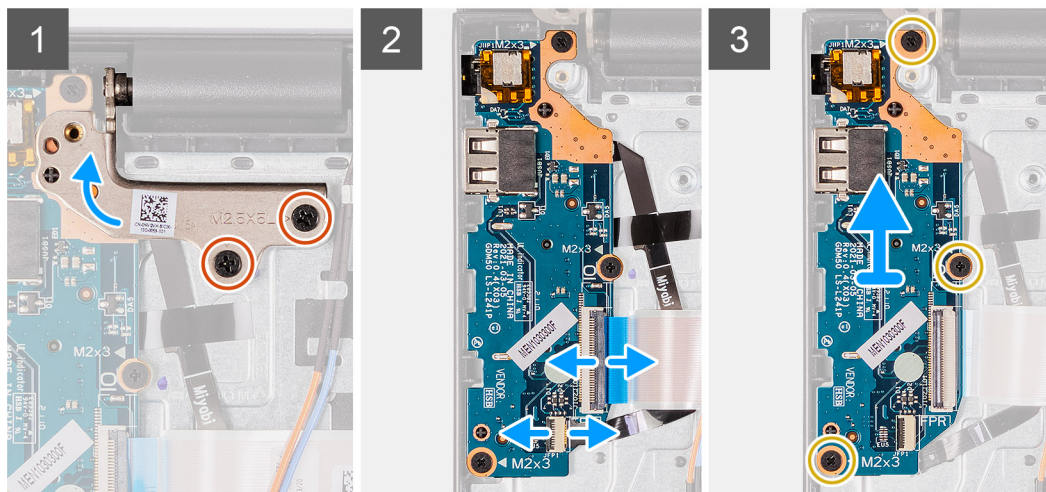
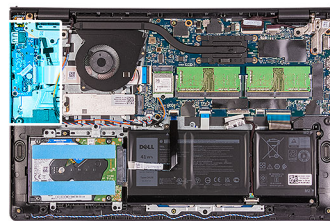
Retirar a placa de E/S

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Dobre a dobradiça esquerda para cima.
3. Abra o trinco e desligue o cabo da placa do leitor de impressões digitais da placa de E/S, se aplicável.
4. Abra o trinco e desligue o cabo de alimentação da placa de E/S da respetiva placa.
5. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos e retire a placa de E/S do sistema.

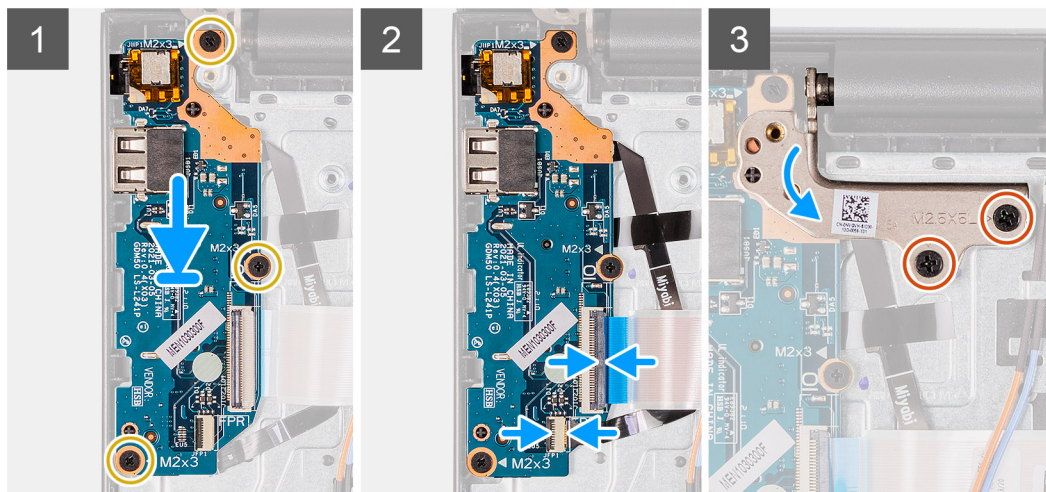
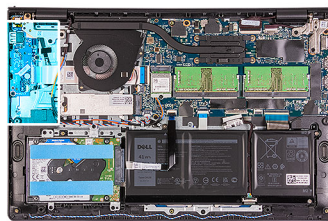
Instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque a placa de E/S por baixo do conjunto da dobradiça esquerda e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) para fixar a placa secundária de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da placa do leitor de impressões digitais ao conector na placa de E/S e feche o trinco, se aplicável.
4. Ligue o cabo de alimentação da placa de E/S ao conector na placa de E/S e feche o trinco.
5. Dobre a dobradiça esquerda para baixo sobre a placa de E/S.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) para fixar a dobradiça ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Painel tátil

Retirar o conjunto do painel tátil

Pré-requisitos

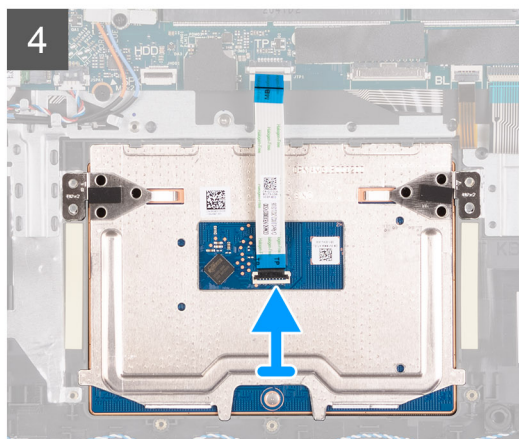
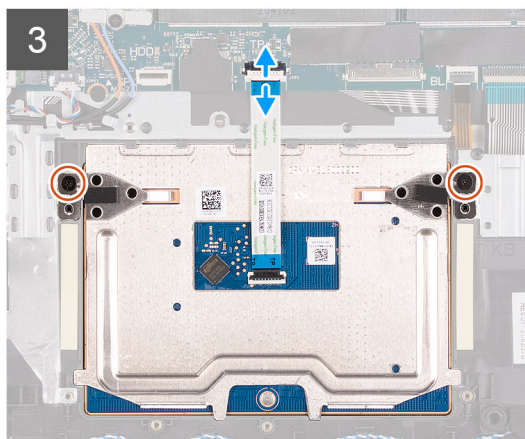
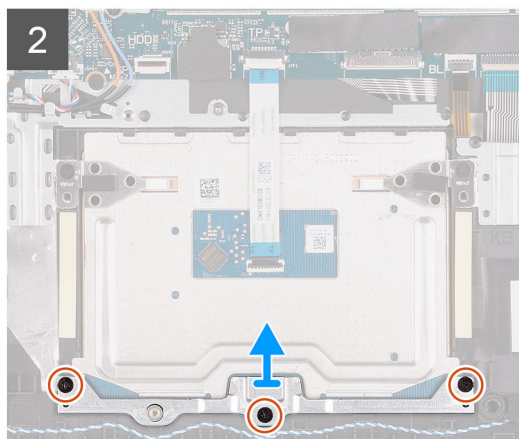
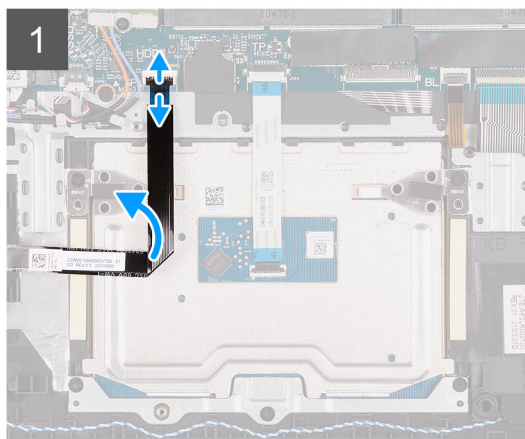
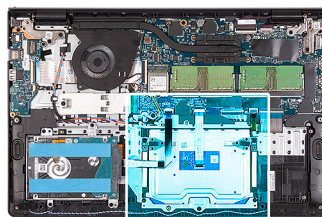
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



5x
M2x2



Passo

1. Desligue o FFC do disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire o suporte do painel tátil do computador.
4. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o módulo do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Desligue o FFC do painel tátil da placa de sistema.
6. Retire o módulo do painel tátil com o respectivo FFC do computador.

Instalar o conjunto do painel tátil

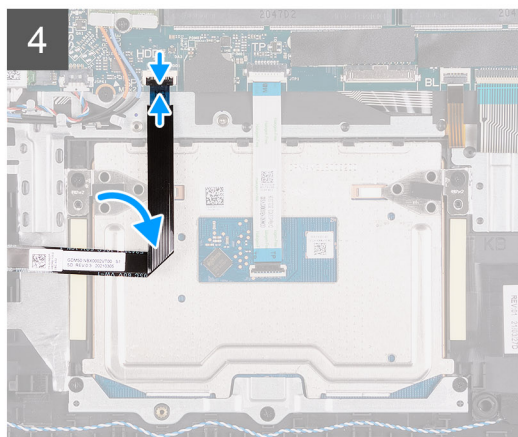
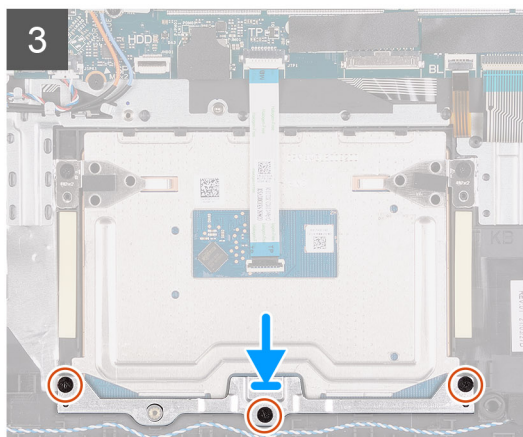
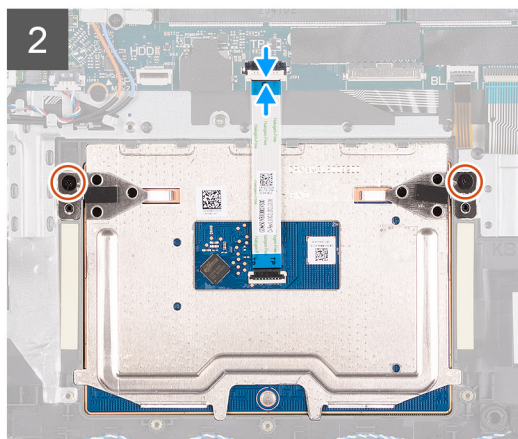
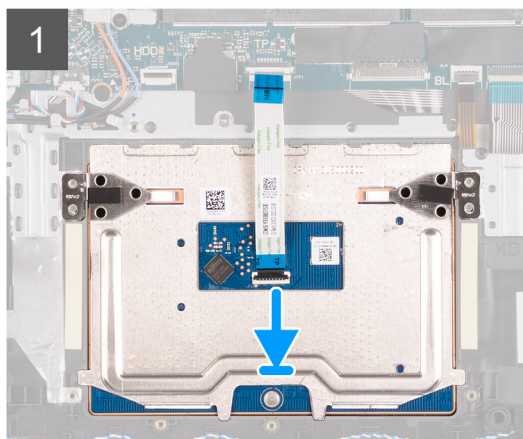
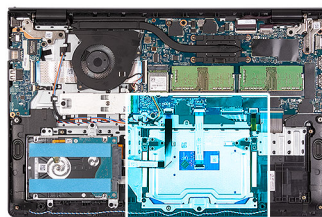
Sobre esta tarefa

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

NOTA: Certifique-se de que o painel tátil está alinhado com as guias disponíveis no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e que o espaço em ambos os lados do painel tátil é igual.



5x
M2x2



Passo

1. Alinhe e coloque o módulo do painel tátil no computador.
2. Volte a ligar o FFC do painel tátil ao respectivo módulo.
3. Instale os dois parafusos (M2x2) para fixar o módulo do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Instale o suporte do painel tátil no painel tátil e fixe-o com os três parafusos (M2x2).
5. Volte a ligar o FFC do disco rígido à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

 **AVISO:** O ângulo de funcionamento máximo da dobradiça do ecrã é de 135 graus.

Pré-requisitos

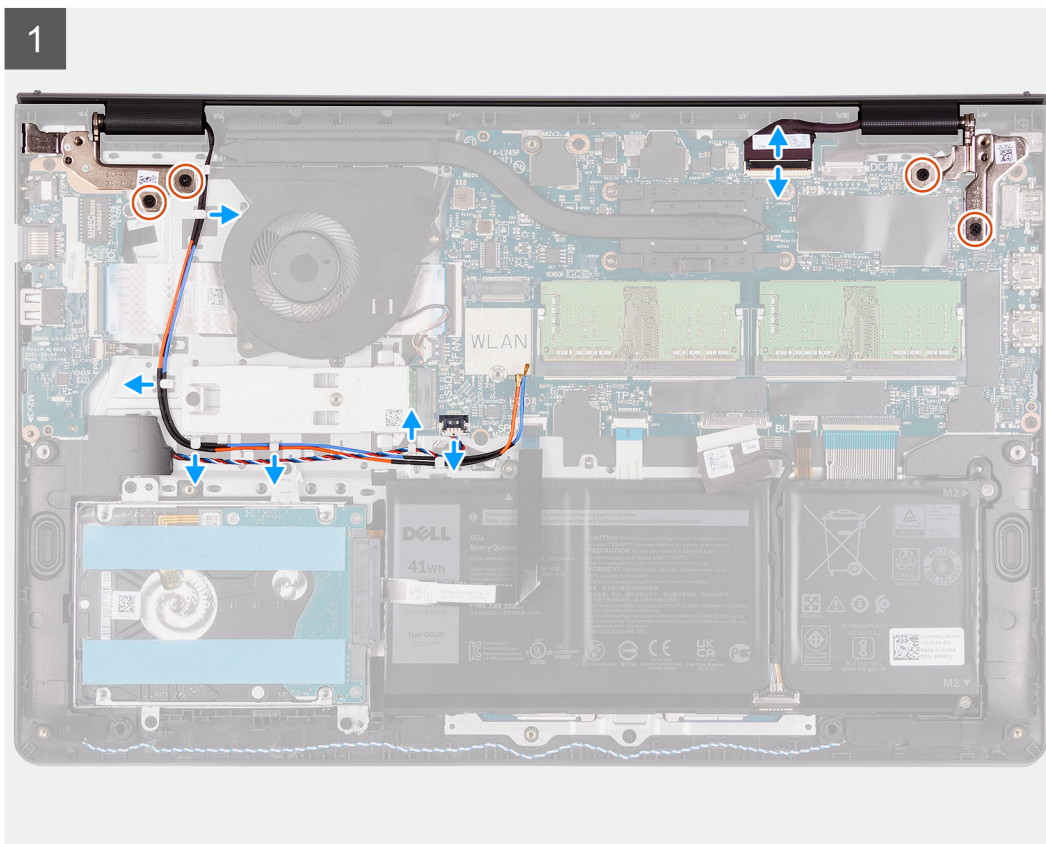
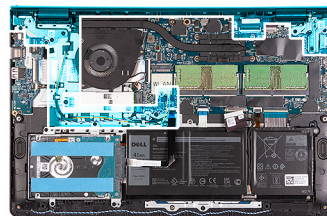
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire o [cartão SD.](#)
3. Entre no [modo de serviço.](#)
4. Retire a [tampa da base.](#)
5. Retire a [placa WLAN.](#)

Sobre esta tarefa

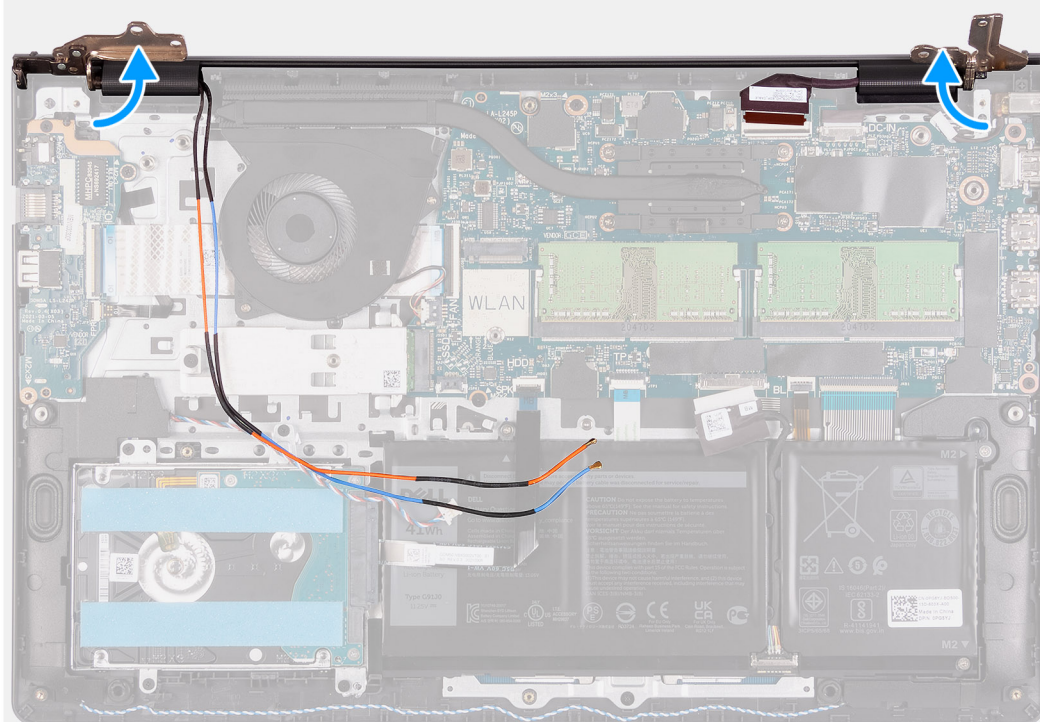
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



4x
M2.5x5



2



3



Passo

1. Desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
2. Retire os cabos da antena WLAN e os cabos das colunas das guias de encaminhamento no computador.

3. Retire os seis parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante as dobradiças esquerda e direita do ecrã do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante o conjunto do teclado e descanso para os pulsos num ângulo que permita libertá-lo das dobradiças e retirá-lo do conjunto do ecrã.

Instalar o conjunto do ecrã

 **AVISO:** O ângulo de funcionamento máximo da dobradiça do ecrã é de 135 graus.

 **NOTA:** Certifique-se de que as dobradiças estão abertas ao máximo antes de voltar a colocar o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

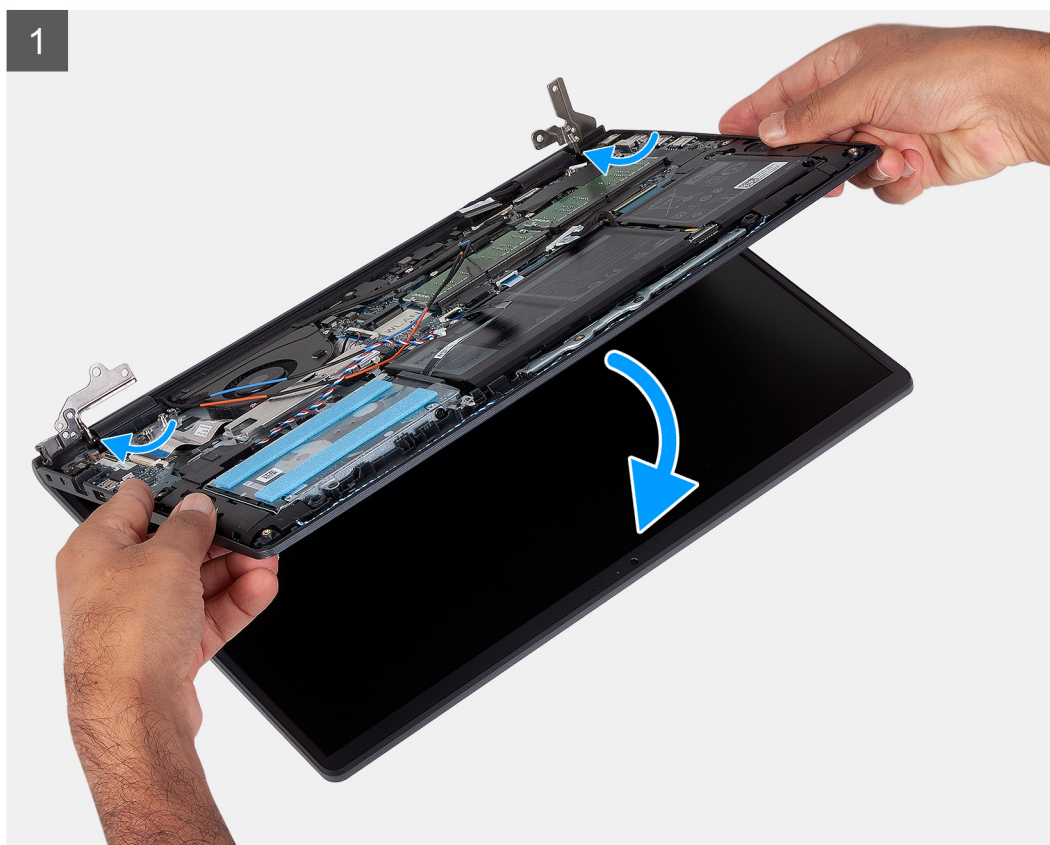
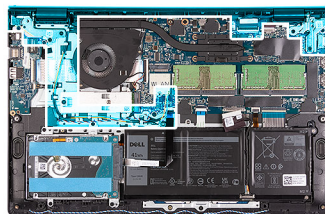
Pré-requisitos

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

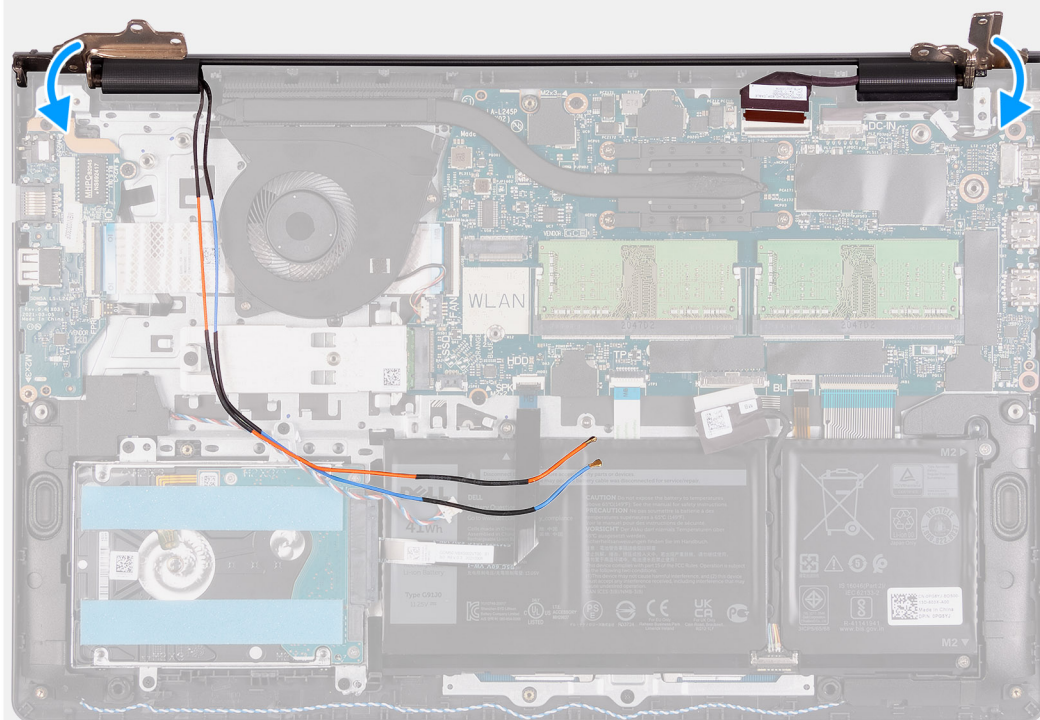
Sobre esta tarefa



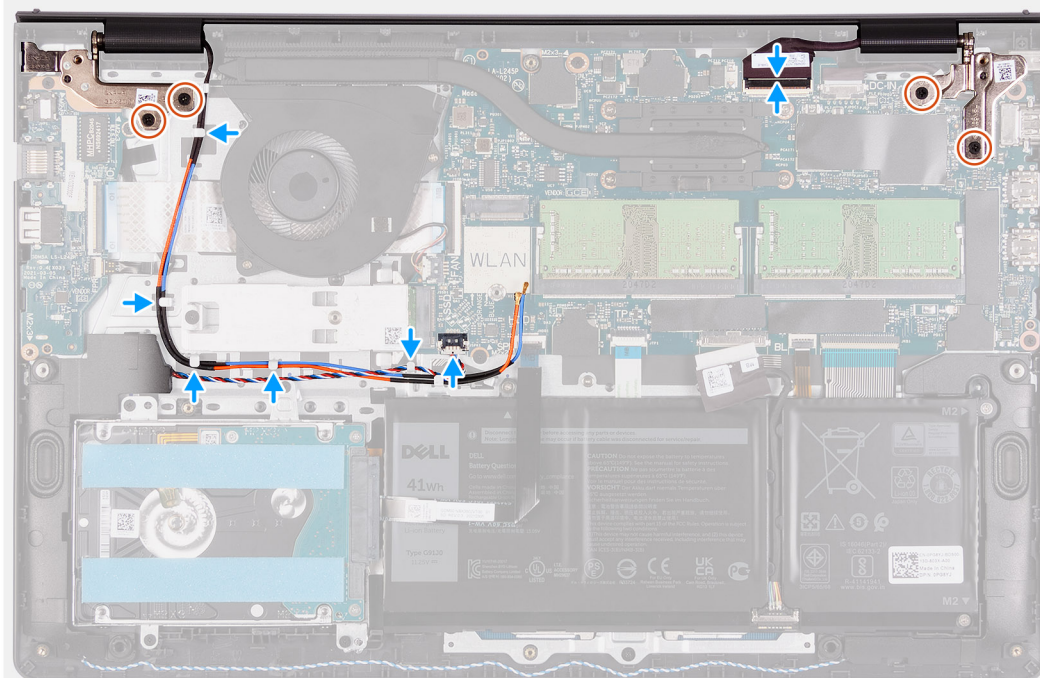
4x
M2.5x5



2



3



Passo

1. Alinhe e coloque o sistema sob as dobradiças do conjunto do ecrã.
2. Dobre as dobradiças para baixo e instale os quatro parafusos (M2.5x5) para fixar o conjunto do ecrã.

3. Volte a encaminhar os cabo das colunas e da antena WLAN pelas guias de encaminhamento no descanso para os pulsos.
4. Volte a ligar o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [placa WLAN](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Coberturas das dobradiças

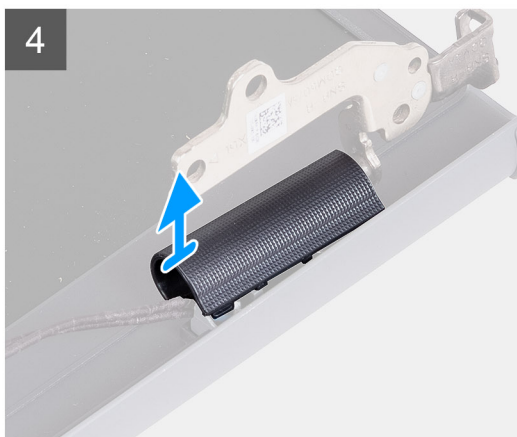
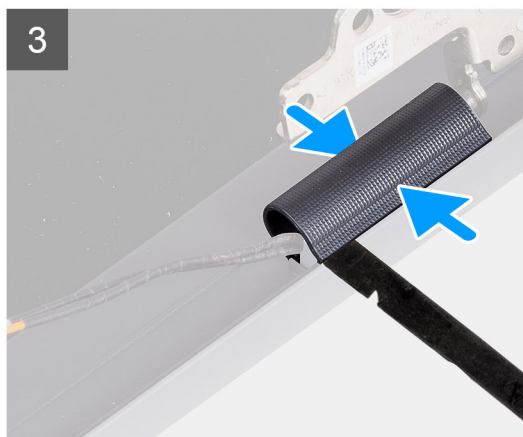
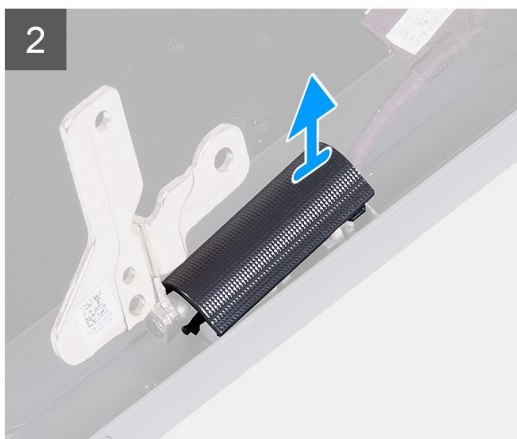
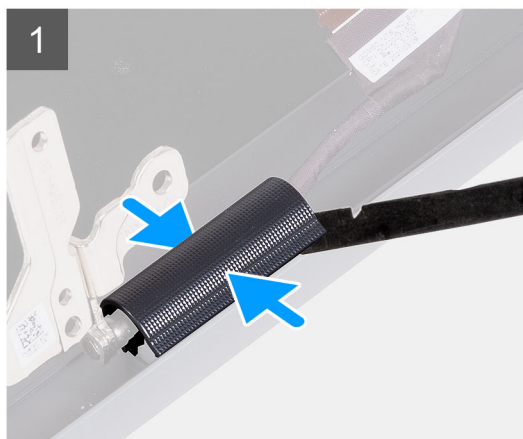
Retirar as coberturas das dobradiças

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

i **NOTA:** Antes de retirar as coberturas das dobradiças do ecrã, abra as dobradiças do ecrã num ângulo de, pelo menos, 90 graus.

1. Aperte a cobertura da dobradiça esquerda na parte central.
2. Utilizando um instrumento pontiagudo, abra a cobertura da dobradiça esquerda a partir das aberturas no seu lado interior.
3. Levante o lado interior da cobertura da dobradiça esquerda e retire-a da dobradiça esquerda.
4. Aperte a cobertura da dobradiça direita na parte central.
5. Utilizando um instrumento pontiagudo, abra a cobertura da dobradiça direita a partir das aberturas no seu lado interior.
6. Levante o lado interior da cobertura da dobradiça direita e retire-a da dobradiça direita.

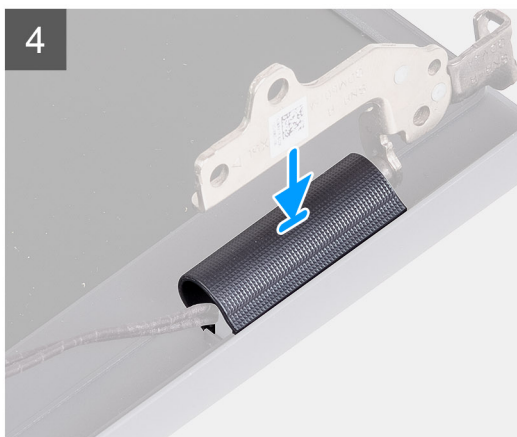
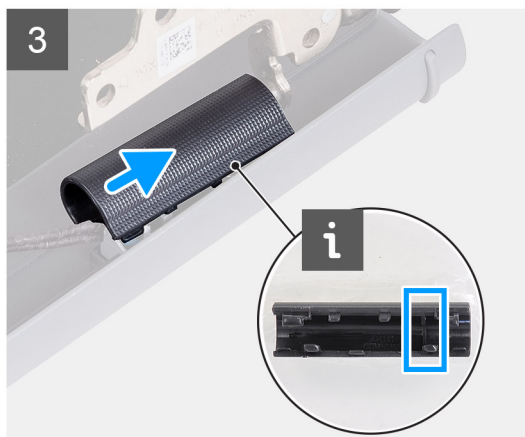
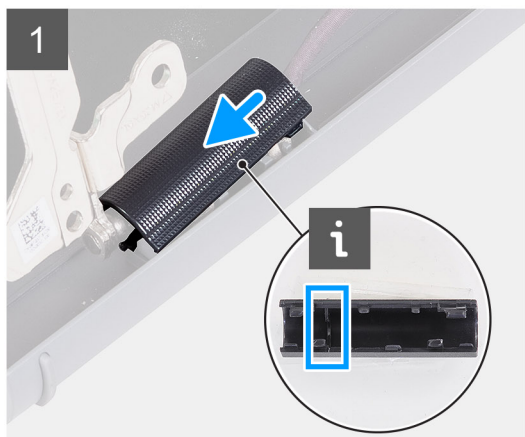
Instalar as coberturas das dobradiças

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe a nervura dentro da cobertura da dobradiça esquerda para os lados exteriores.
2. Empurre a cobertura da dobradiça esquerda para baixo até encaixar no lugar.
3. Alinhe a nervura dentro da cobertura da dobradiça direita para os lados exteriores.
4. Empurre a cobertura da dobradiça direita para baixo até encaixar no lugar.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [modo de serviço](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura do ecrã

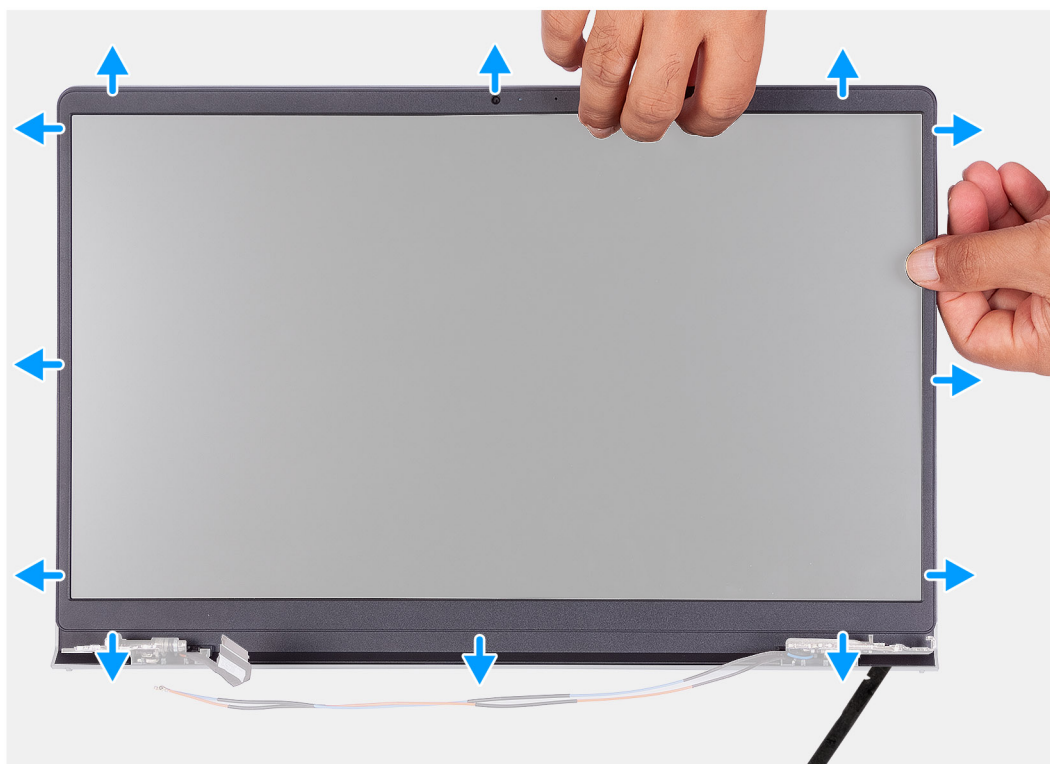
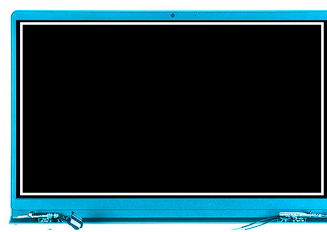
Retirar a moldura do ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

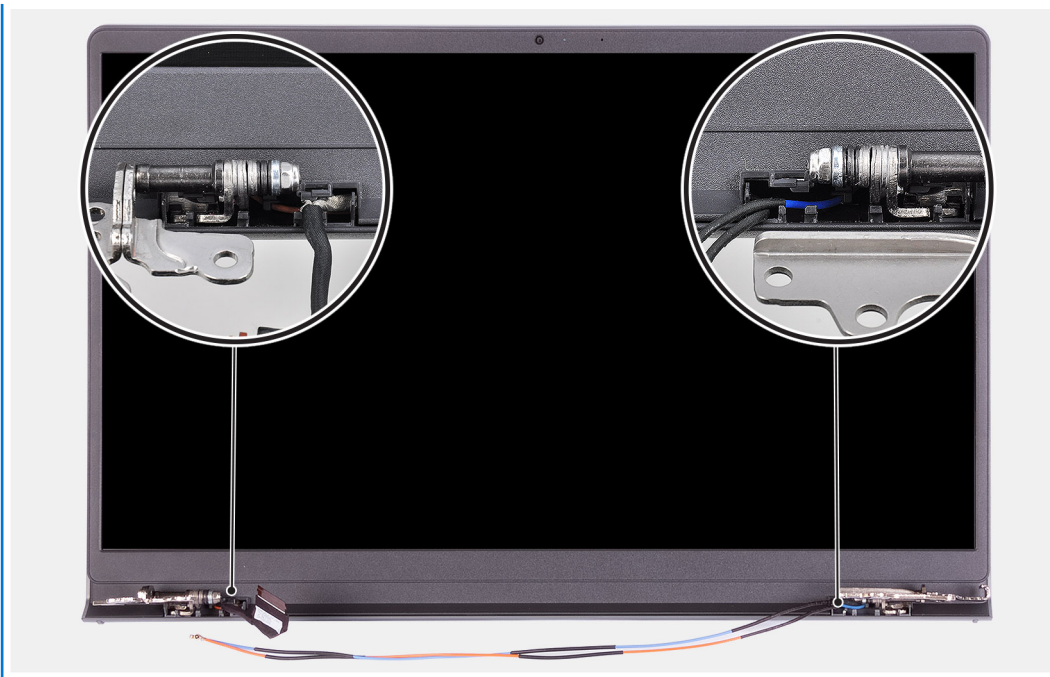
As imagens a seguir indicam a localização da moldura do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



Passo

1. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, abra a moldura do ecrã a partir da extremidade exterior, nos lados esquerdo e direito das dobradiças do ecrã.

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



2. Com os seus dedos, levante cuidadosamente a moldura ao longo das extremidades.

i **NOTA:** Não utilize instrumentos pontiagudos ou outros objetos e faça pressão no ecrã para não o danificar.

3. Vá avançando pela extremidade do conjunto do ecrã para retirar a moldura do ecrã do conjunto do mesmo.
4. Levante e retire a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

Instalar a moldura do ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Coloque o ecrã e o conjunto do ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
3. Alinhe as patilhas na moldura do ecrã com as ranhuras no conjunto do ecrã.
4. Empurre a moldura do ecrã para baixo e encaixe-a no lugar.

Passos seguintes

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

Dobradiças

Retirar as dobradiças

Pré-requisitos

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

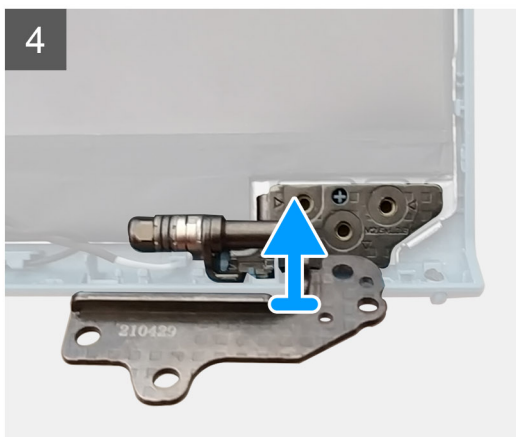
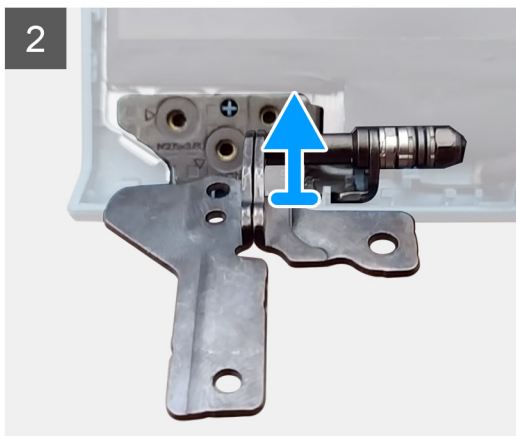
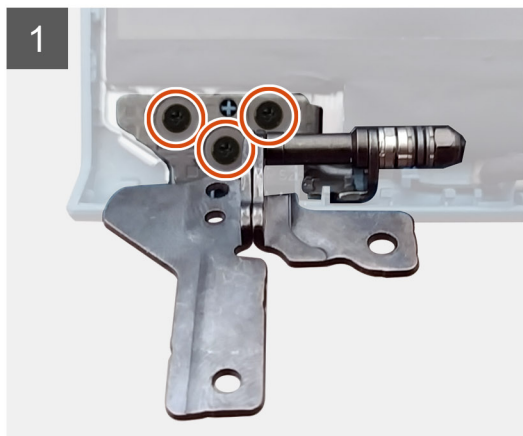
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire as [tampas das dobradiças](#).
8. Retire a [moldura do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



6x
M2.5x3.8



Passo

1. Retire os três parafusos (M2.5x3.8) da dobradiça esquerda.
2. Levante e retire a dobradiça esquerda do conjunto do ecrã.
3. Retire os três parafusos (M2.5x3.8) da dobradiça direita.
4. Levante e retire a dobradiça direita do conjunto do ecrã.

Instalar as dobradiças

Pré-requisitos

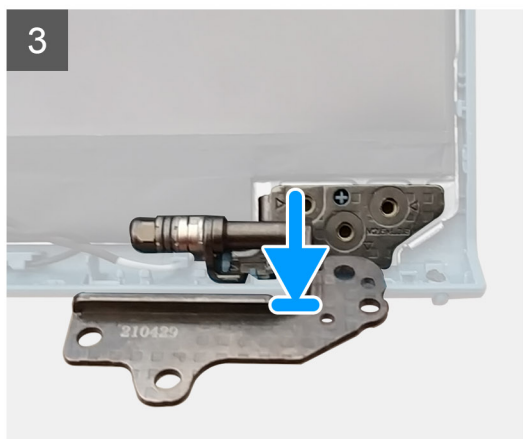
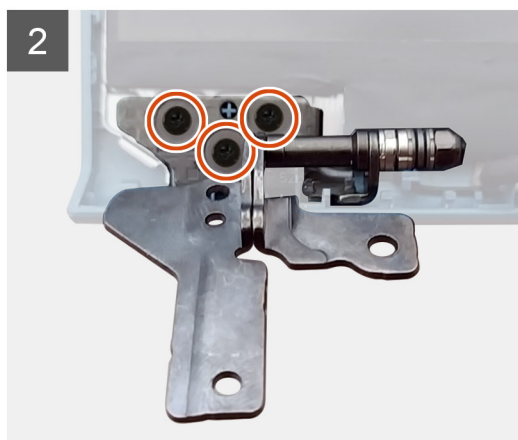
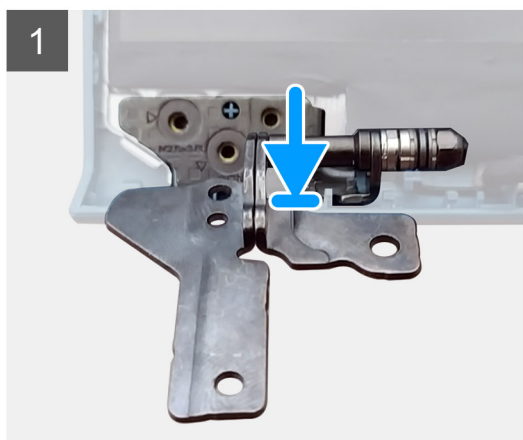
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



6x
M2.5x3.8



Passo

1. Alinhe e coloque a dobradiça esquerda no conjunto do ecrã.
2. Instale os três parafusos (M2.5x3.8) para fixar a dobradiça ao ecrã e à tampa posterior.
3. Alinhe e coloque a dobradiça direita no conjunto do ecrã.
4. Instale os três parafusos (M2.5x3.8) para fixar a dobradiça ao ecrã e à tampa posterior.

Passos seguintes

1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale as [coberturas das dobradiças](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).

4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Saia do [modo de serviço](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel do ecrã

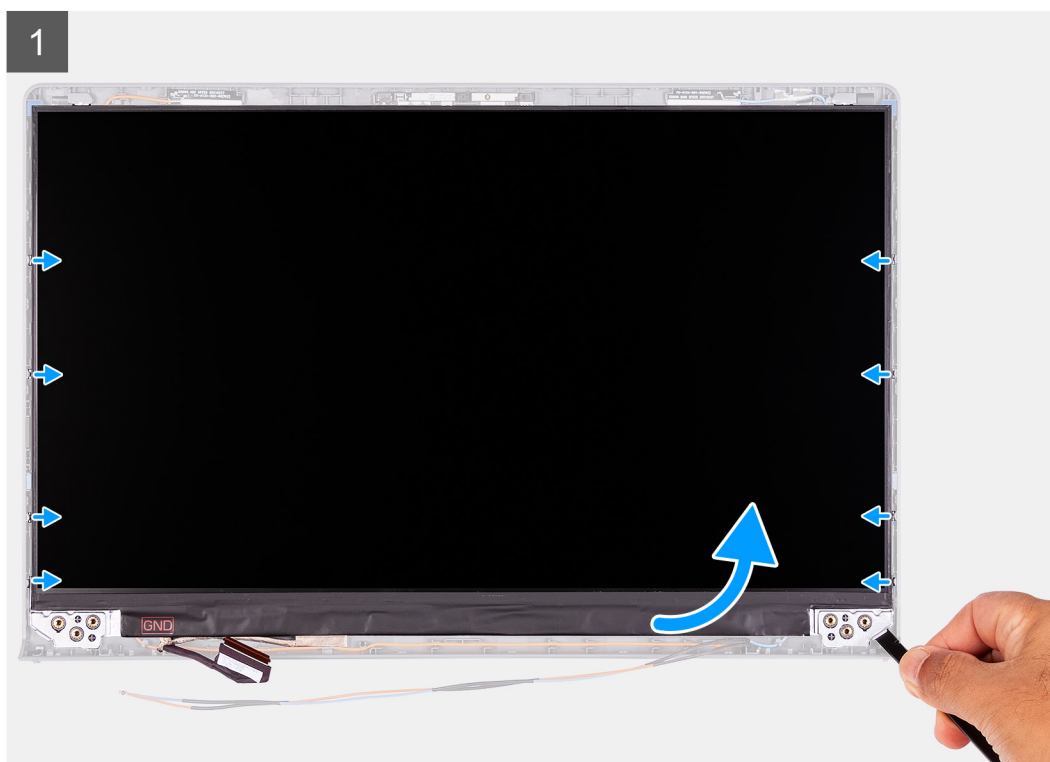
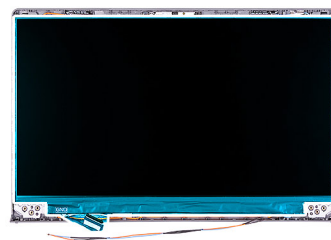
Retirar o ecrã

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire as [tampas das dobradiças](#).
8. Retire a [moldura do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



2



3



Passo

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, force o ecrã para o abrir a partir do canto inferior direito.
2. Com as suas mãos, levante cuidadosamente o ecrã ao longo dos lados esquerdo e direito da tampa posterior do ecrã.
3. Levante o lado inferior do ecrã e deslize-o para baixo para libertar os suportes do ecrã das ranhuras na parte superior da tampa do ecrã.
4. Vire com cuidado o conjunto do ecrã para a frente e descole a fita adesiva de Mylar que fixa o cabo de vídeo na parte posterior do ecrã.

NOTA: Certifique-se de que o ecrã apresenta uma superfície limpa e lisa e pouse-o para evitar danos.

- Desligue o cabo de vídeo do conjunto do ecrã e levante o ecrã para o retirar do sistema.

NOTA: Não retire os suportes de metal do ecrã.

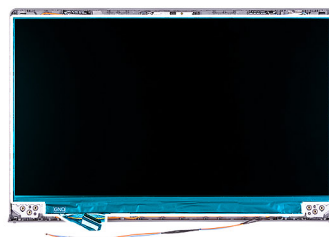
Instalar o ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

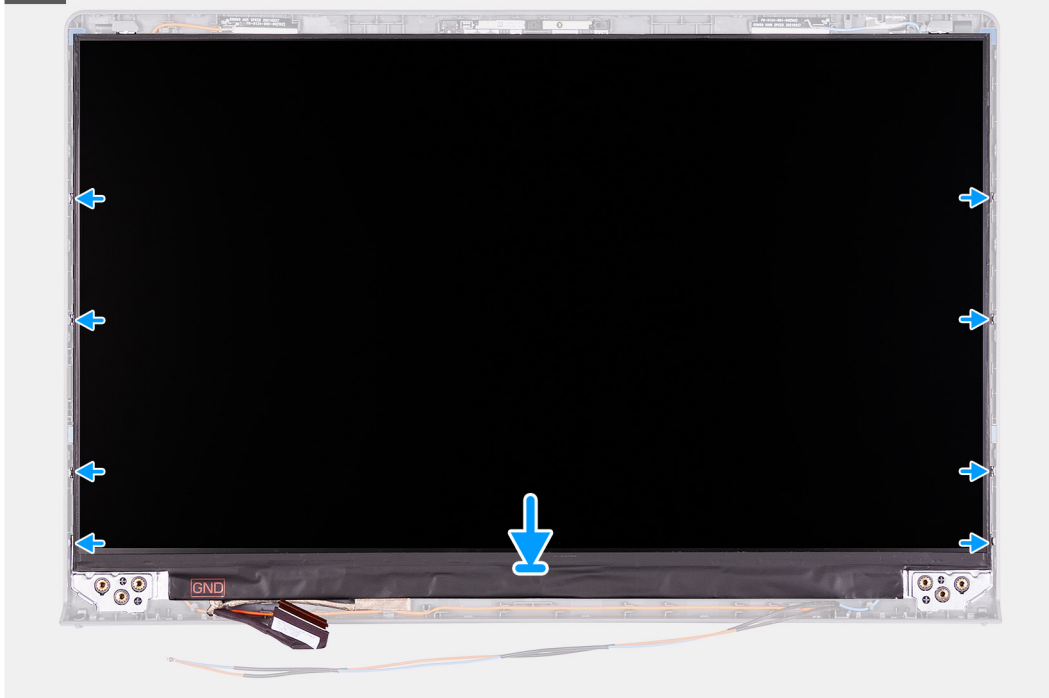
As imagens a seguir indicam a localização do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2



3



Passo

1. Coloque o ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo de vídeo ao conector que se encontra na parte posterior do ecrã e feche o trinco para prender o cabo.
3. Cole a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à parte posterior do ecrã.
4. Vire o ecrã ao contrário e coloque-o sobre a tampa posterior do ecrã.
5. Levante o lado inferior do ecrã e faça deslizar o lado superior para as ranhuras na parte superior da tampa posterior do ecrã.
6. Empurre cuidadosamente para baixo pelas extremidades do ecrã até encaixá-lo nas patilhas da tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale as [coberturas das dobradiças](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Saia do [modo de serviço](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

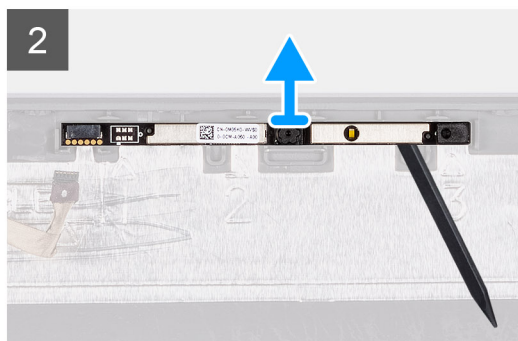
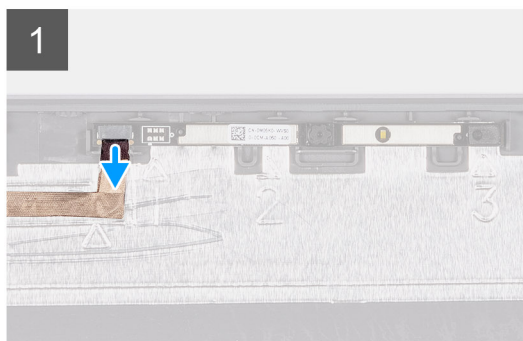
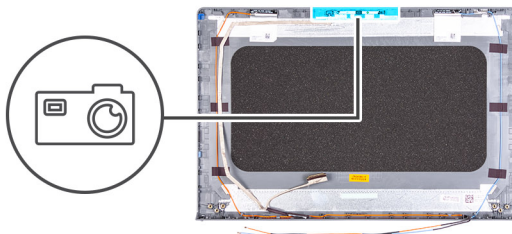
Câmara

Retirar a câmara

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire as [tampas das dobradiças](#).
8. Retire a [moldura do ecrã](#).
9. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa



Passo

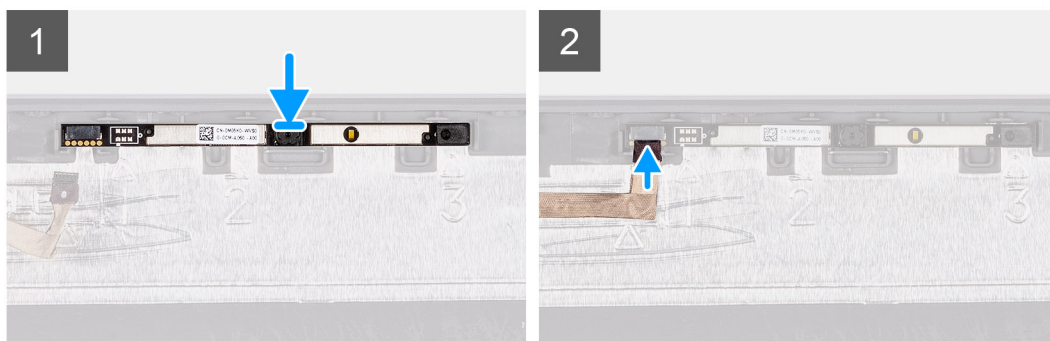
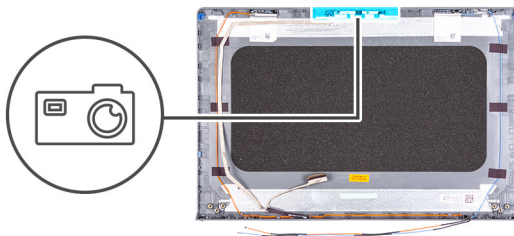
1. Desligue o cabo da câmara do respetivo módulo.
2. Utilizando um instrumento plástico pontiagudo, retire com cuidado a câmara do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

Instalar a câmara

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Passo

1. Com os postes de alinhamento, fixe o módulo da câmara ao conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara ao módulo.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale as [coberturas das dobradiças](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Saia do [modo de serviço](#).
8. Instale o [cartão SD](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo eDP do ecrã

Remoção do cabo eDP

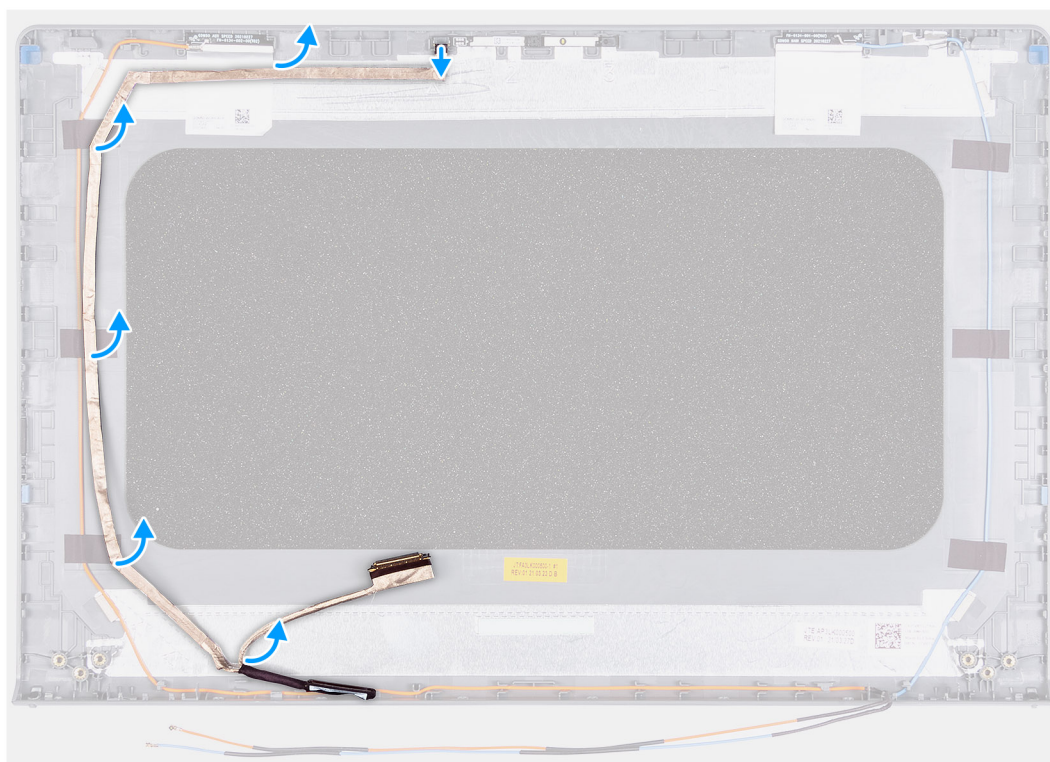
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

7. Retire as [tampas das dobradiças](#).
8. Retire a [moldura do ecrã](#).
9. Retire o [ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Desligue o cabo eDP do módulo da câmara.
2. Descole cuidadosamente o cabo eDP da tampa posterior do ecrã.

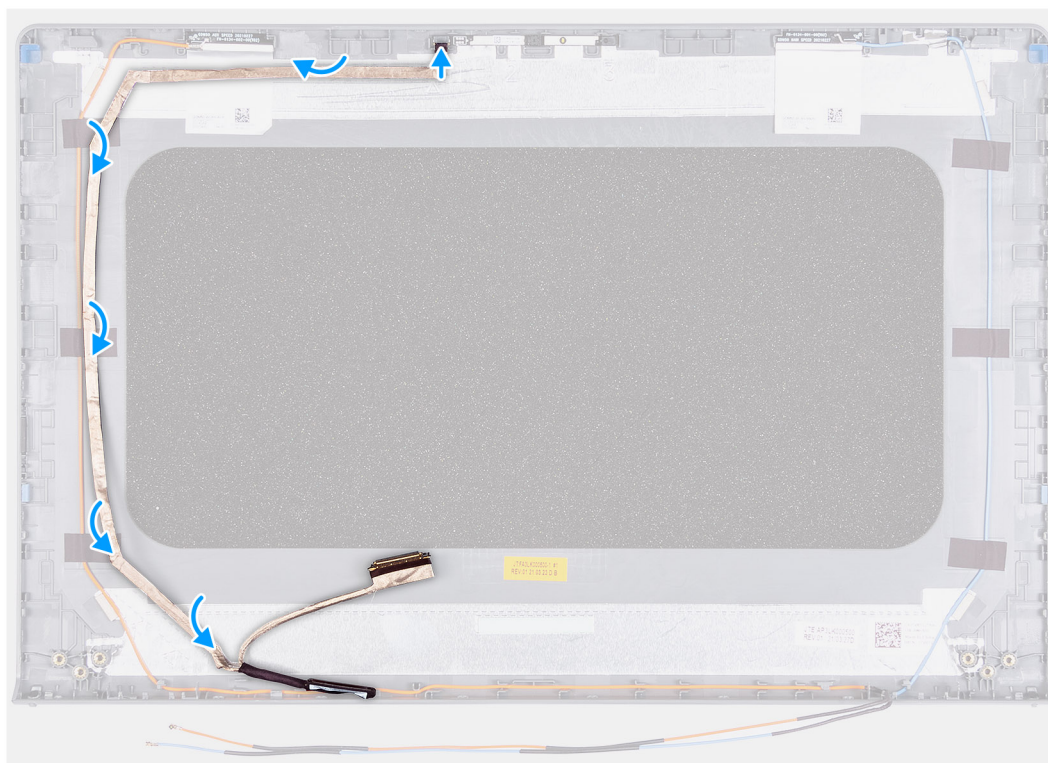
Instalar o cabo eDP

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Cole o cabo eDP na tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo eDP ao módulo da câmara.

Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale as [coberturas das dobradiças](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Saia do [modo de serviço](#).
8. Instale o [cartão SD](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa posterior do ecrã

Retirar a tampa posterior do ecrã

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire as [tampas das dobradiças](#).
8. Retire a [moldura do ecrã](#).
9. Retire o [ecrã](#).
10. Retire a [câmara](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

Depois de efetuar todos os passos anteriores, resta a tampa posterior do ecrã.

Instalar tampa posterior do ecrã

Sobre esta tarefa

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



Passo

Coloque a tampa posterior do ecrã sobre uma superfície limpa e realize os pós-requisitos para instalar a tampa posterior do ecrã.

Passos seguintes

1. Instale a [câmara](#).
2. Instale o [ecrã](#).
3. Instale a [moldura do ecrã](#).
4. Instale as [coberturas das dobradiças](#).
5. Instale o [conjunto do ecrã](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Saia do [modo de serviço](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão para ligar/desligar

Retirar o botão de alimentação

Pré-requisitos

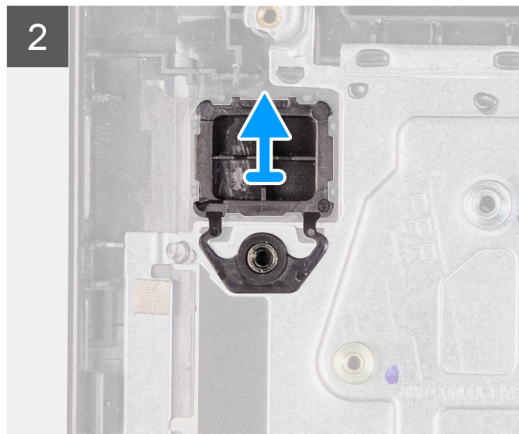
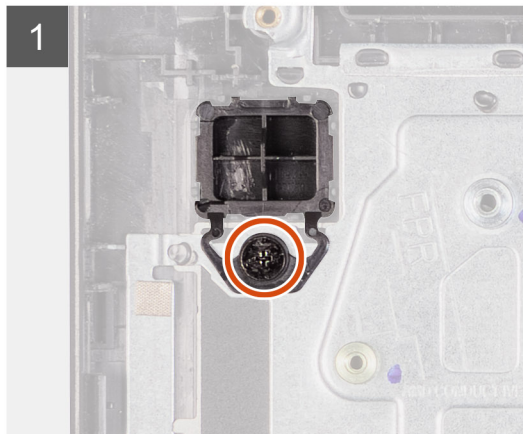
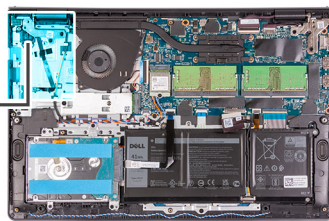
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2



Passo

1. Retire o único parafuso (M2x2) que fixa o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire o botão de alimentação do computador.

Instalar o botão de alimentação

Pré-requisitos

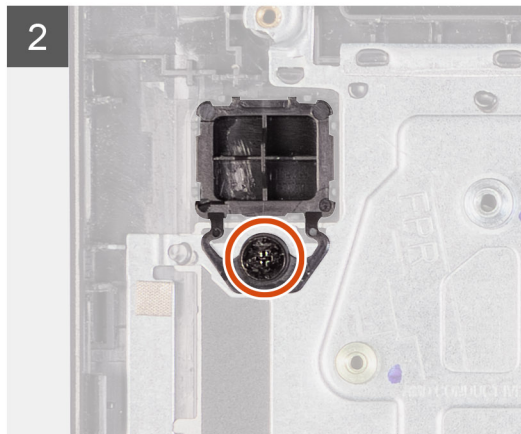
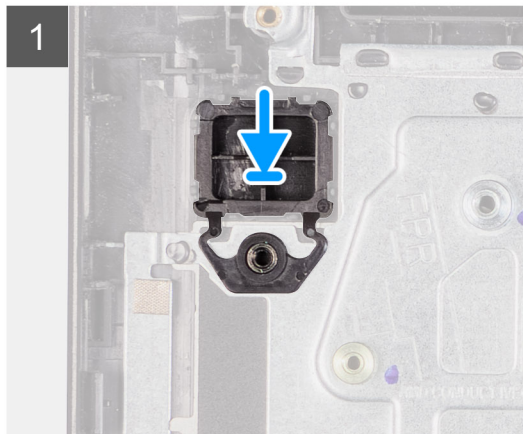
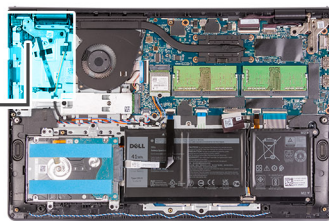
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do processo de instalação.



1x
M2x2



Passo

1. Coloque a placa do botão de alimentação na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Instale o único parafuso (M2x2) para fixar o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

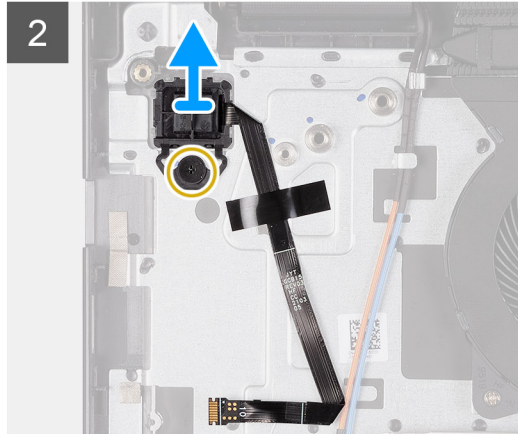
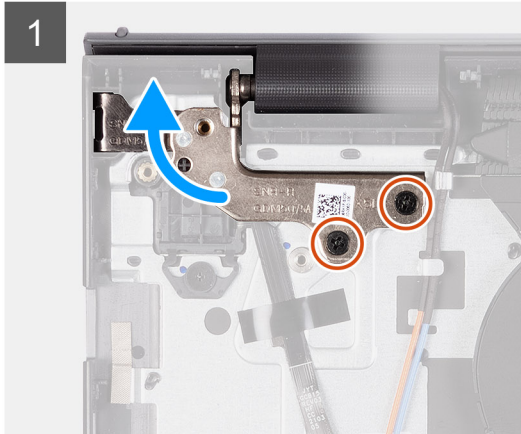
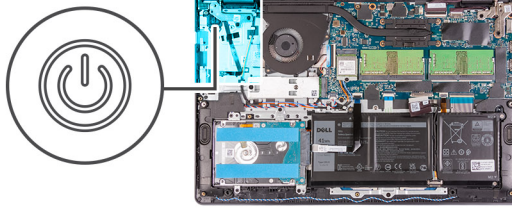
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).
5. Retire a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Dobre a dobradiça para trás para aceder ao botão de alimentação com leitor de impressões digitais.
3. Retire o único parafuso (M2x3) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Descole a fita adesiva que fixa o FFC do leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Retire o botão de alimentação com leitor de impressões digitais e o FFC do computador.

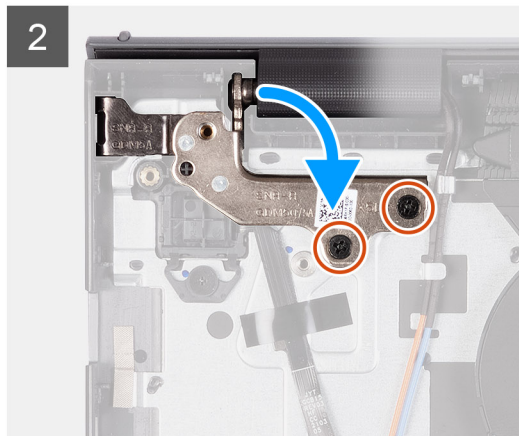
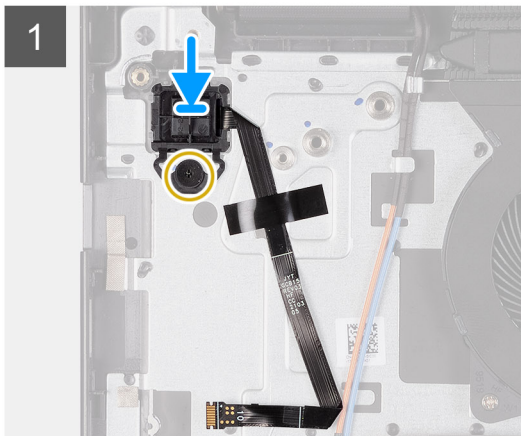
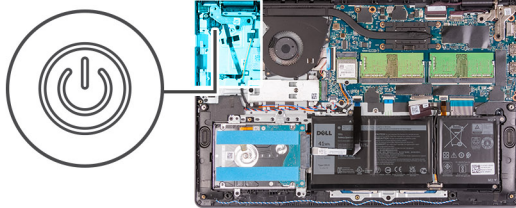
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

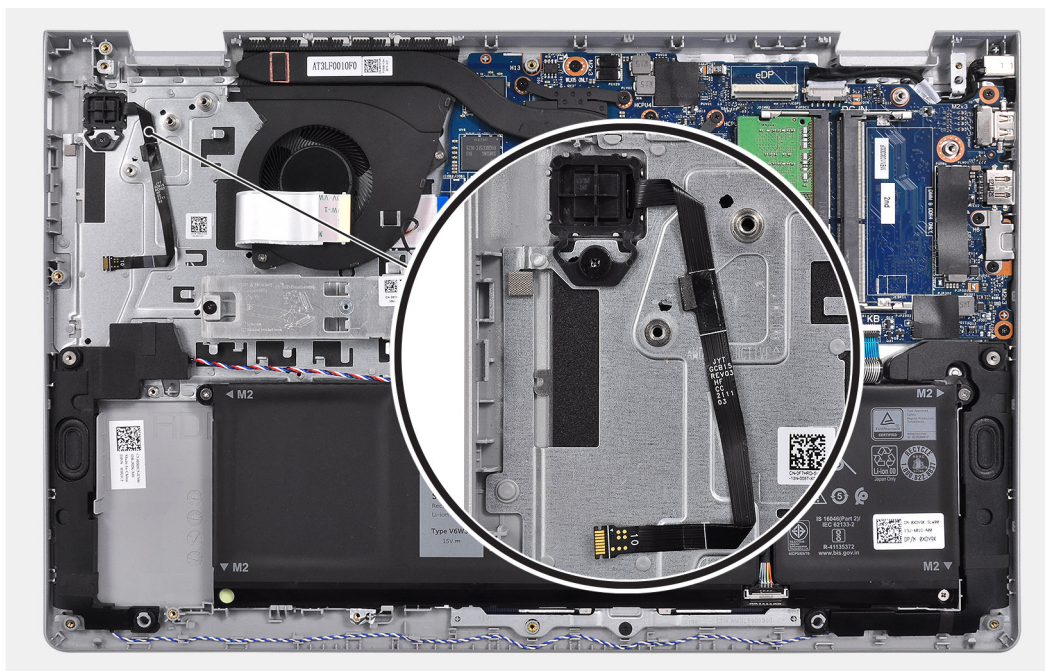


Passo

1. Coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Instale o único parafuso (M2x2) para fixar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA:

Nos modelos que contêm um leitor de impressões digitais, ao instalar o botão de alimentação, dobre e alinhe o FPC do leitor de impressões digitais com a marca localizada no lado direito do botão de alimentação. Em seguida, alinhe a linha branca no FPC com a marca no descanso para os pulsos.



3. Volte a colar a fita adesiva para fixar o FPC do leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Dobre a dobradiça esquerda para baixo e instale os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

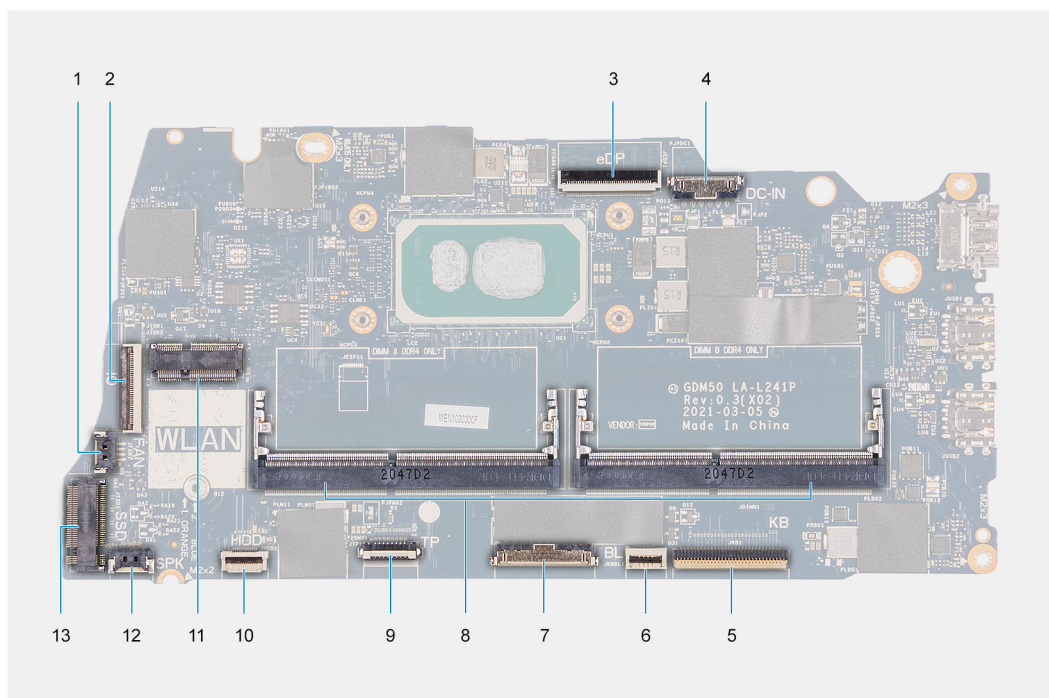
Passos seguintes

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

Conectores da placa de sistema

A imagem a seguir mostra os diversos conectores na placa de sistema.



1. Conector da ventoinha
2. Conector FFC da placa de E/S
3. Conector eDP
4. Conector da porta de entrada CC
5. Conector FFC do teclado
6. Conector FFC da retroiluminação
7. Conector da bateria
8. Conectores para módulos de memória
9. Conector FFC do painel tátil
10. Conector FFC do disco rígido
11. Conector WLAN
12. Conector do cabo da coluna
13. Conector do SSD

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

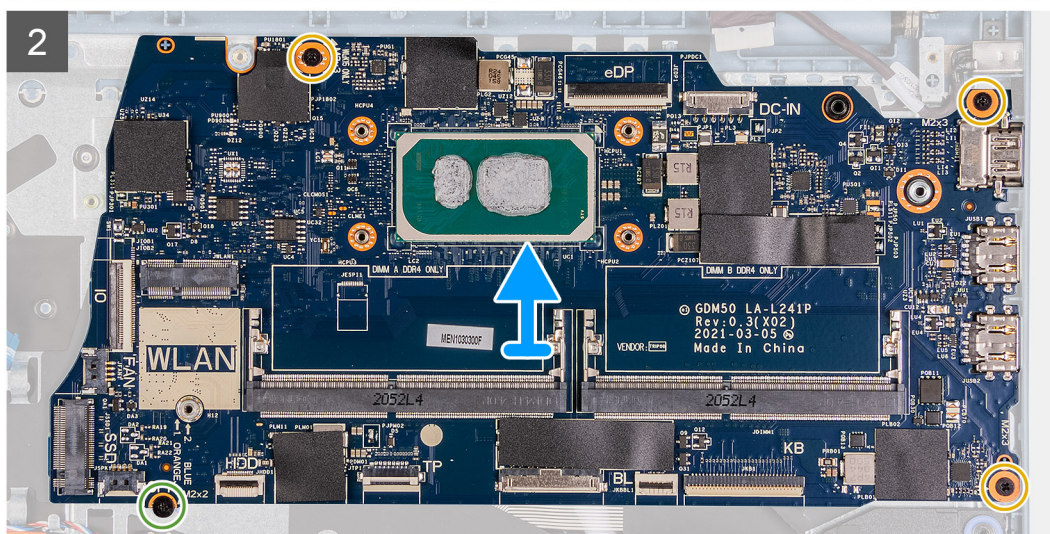
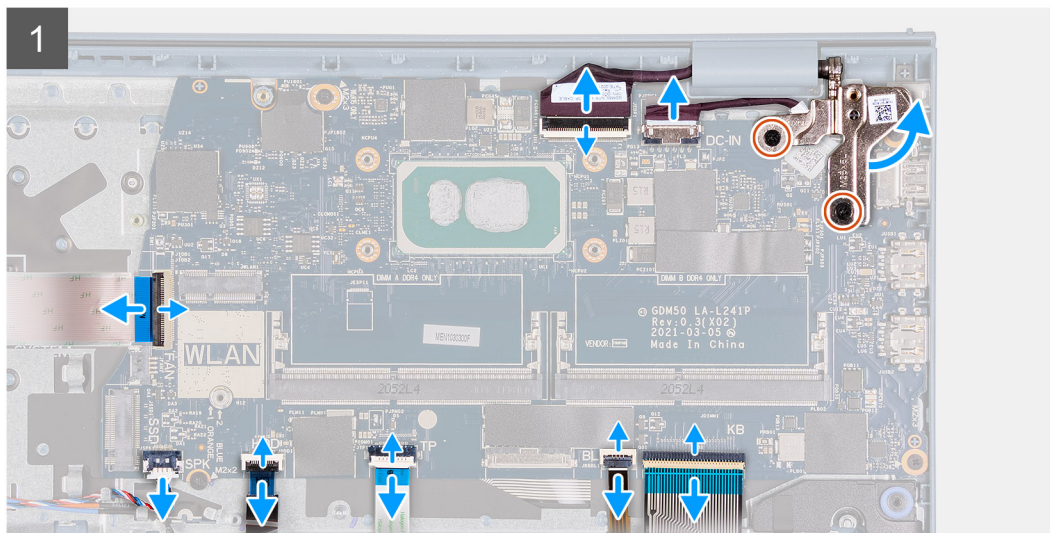
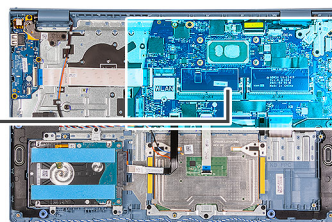
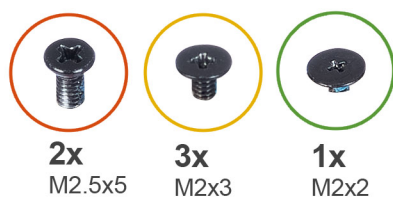
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).

3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire os [módulos de memória](#).
7. Retire o [conjunto do ecrã](#).
8. Retire o [SSD](#).
9. Retire a [ventoinha do sistema](#).
10. Retire o [dissipador de calor](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) da dobradiça direita e dobre-a para cima.
2. Desligue os cabos seguintes da placa de sistema:
 - a. Cabo da ventoinha
 - b. FFC da placa de E/S
 - c. Cabo da porta do transformador
 - d. Cabo do leitor de impressões digitais, se aplicável
 - e. FFC do teclado
 - f. FFC da retroiluminação do teclado, se aplicável
 - g. FFC do painel tátil
 - h. FFC do disco rígido
 - i. Cabo das colunas
3. Retire os três parafusos (M2x3) e o único parafuso (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante cuidadosamente a placa de sistema para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

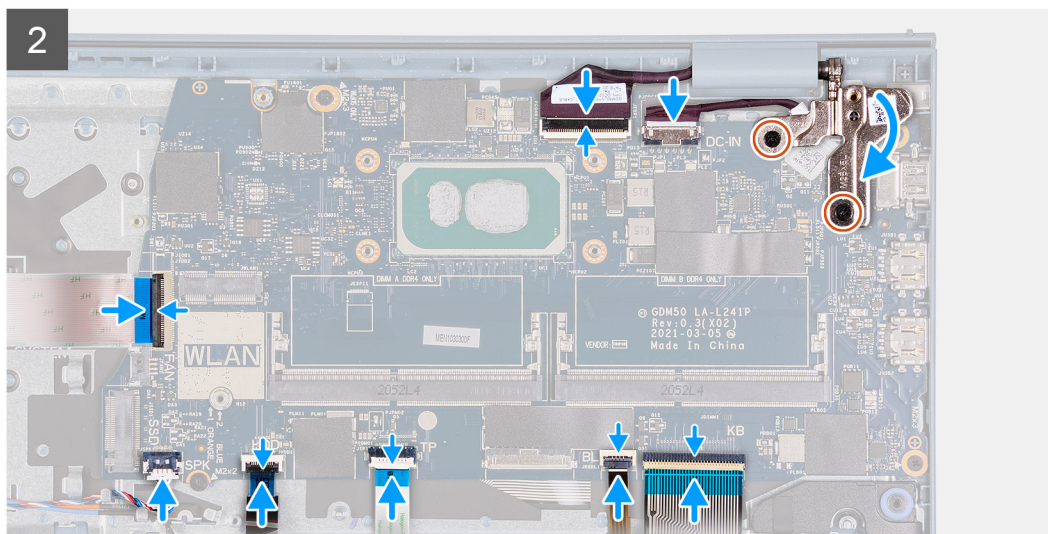
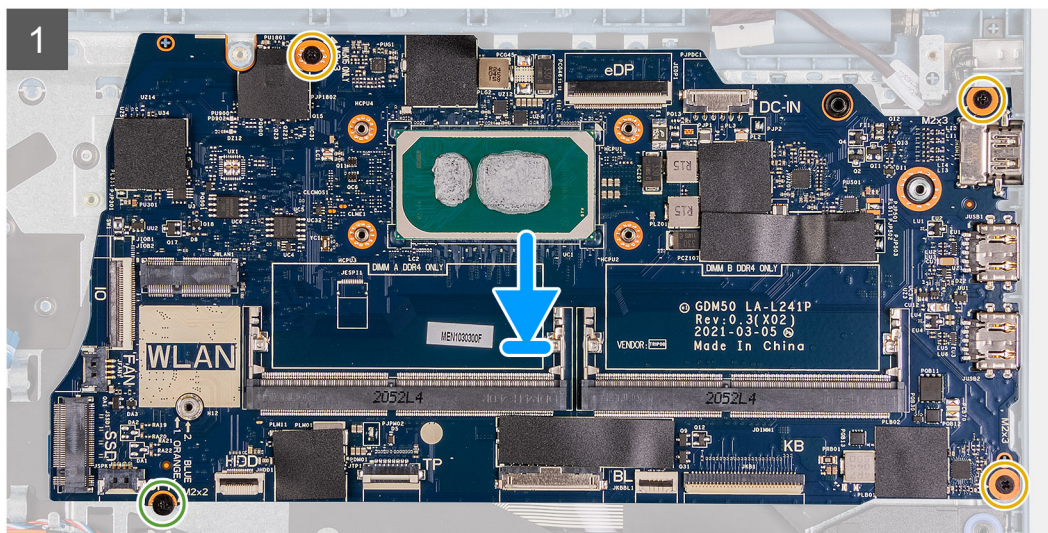
Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o único parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
 - a. Cabo da ventoinha
 - b. FFC da placa de E/S
 - c. Cabo da porta do transformador
 - d. Cabo do leitor de impressões digitais, se aplicável
 - e. FFC do teclado
 - f. FFC da retroiluminação do teclado, se aplicável
 - g. FFC do painel tátil
 - h. FFC do disco rígido
 - i. Cabo das colunas

4. Dobre a dobradiça direita para baixo e instale os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [ventoinha do sistema](#).
4. Instale os [módulos de memória](#).
5. Instale o [SSD](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Porta do transformador de corrente

Retirar a porta do transformador

Pré-requisitos

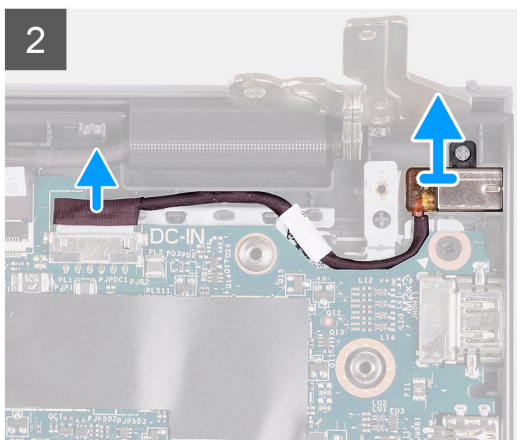
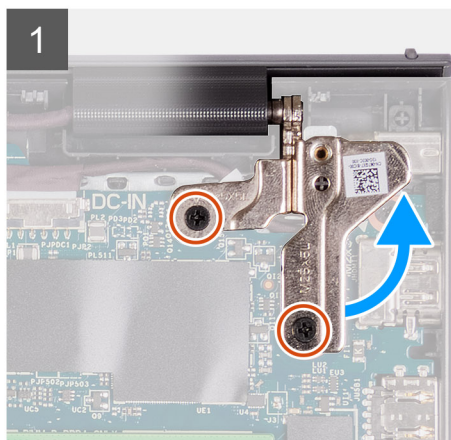
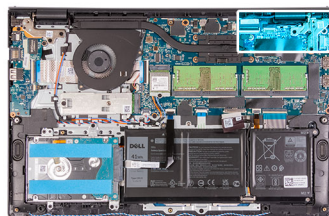
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2.5x5



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) da dobradiça direita e dobre-a para cima.
2. Retire o cabo da porta do transformador da placa de sistema.

3. Retire o módulo da porta do transformador do computador.

NOTA: A porta do transformador está fixada apenas pela dobradiça direita do ecrã. Certifique-se de que a porta do transformador não sai da ranhura após a remoção da dobradiça direita.

Instalar a porta do transformador

Pré-requisitos

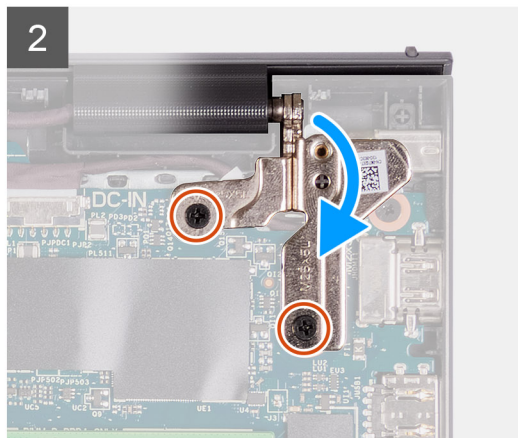
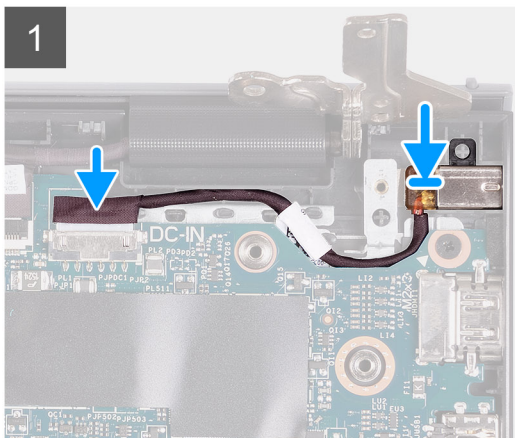
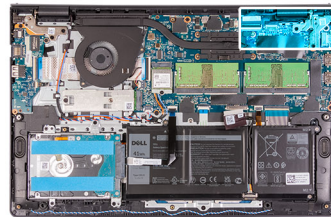
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2.5x5



Passo

1. Coloque o módulo da porta do transformador na ranhura do descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo do transformador ao conector na placa de sistema.
3. Dobre a dobradiça direita para baixo e instale os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. 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

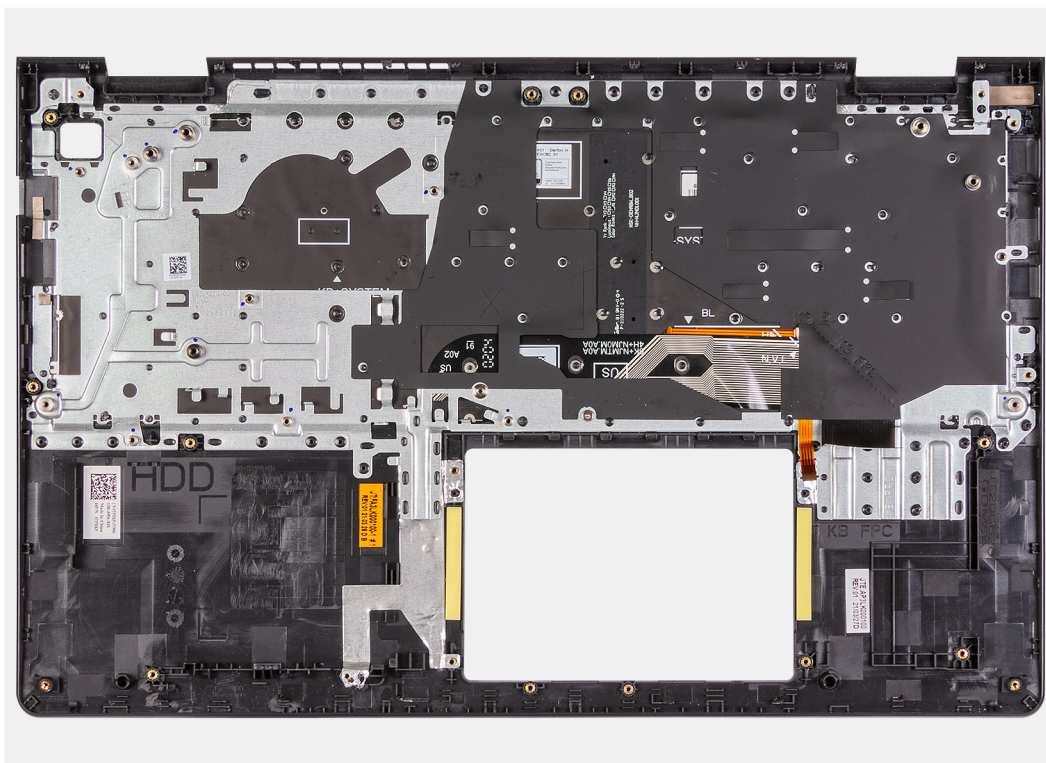
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire os [módulos de memória](#).
7. Retire o [conjunto do ecrã](#).
8. Retire o [SSD](#).
9. Retire o [conjunto do disco rígido](#).
10. Retire as [colunas](#).
11. Retire a [ventoinha do sistema](#).
12. Retire o [dissipador de calor](#).

i **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.

13. Retire a [placa de E/S](#).
14. Retire o [painel tátil](#).
15. Retire a [porta do transformador](#).
16. Retire a [placa de sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

Depois de efetuar os passos descritos anteriormente, resta o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

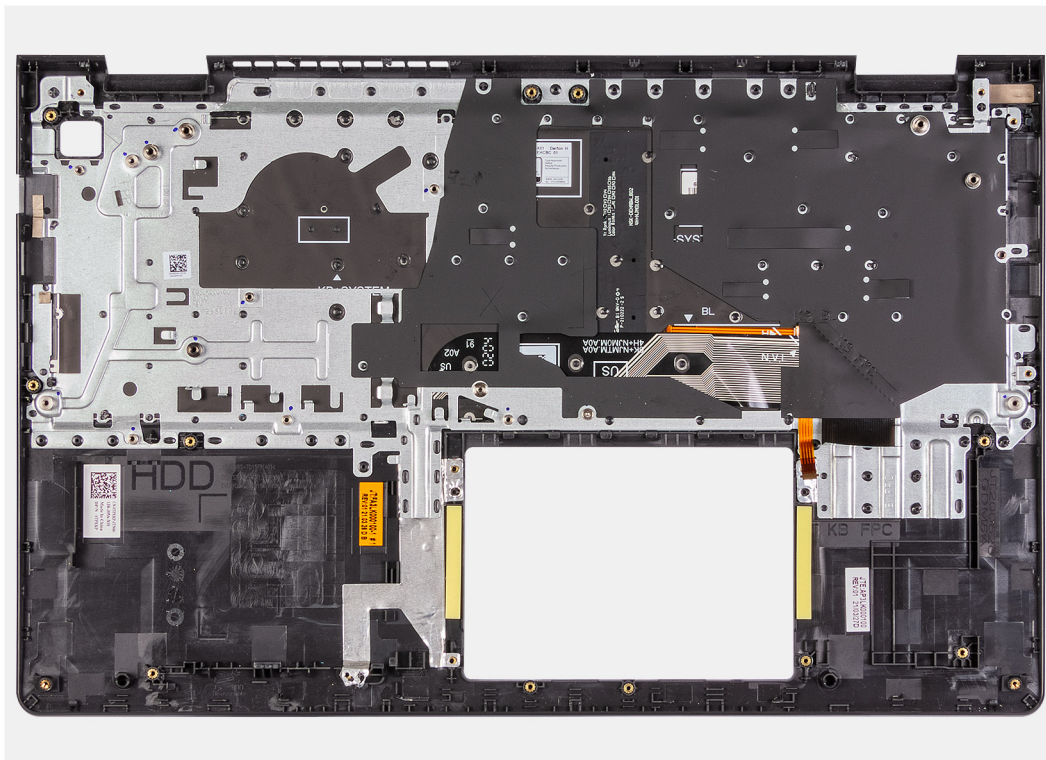
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

Pré-requisitos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

Coloque o conjunto do teclado e descanso para os pulsos numa superfície plana e limpa e realize os pós-requisitos para instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [porta do transformador](#).
3. Instale o [painel tátil](#).
4. Instale a [placa de E/S](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale a [ventoinha do sistema](#).
7. Instale as [colunas](#).
8. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
9. Instale o [SSD](#).
10. Instale o [conjunto do ecrã](#).
11. Instale os [módulos de memória](#).
12. Instale a [placa WLAN](#).
13. Instale a [bateria](#).
14. Instale a [tampa da base](#).
15. Instale o [cartão SD](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

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

Configuração do sistema

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.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

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

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	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.

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.

Menu de arranque único

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

 **NOTA:** Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

Sequência de Arranque

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

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

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

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico amovível (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

Opções da configuração do sistema

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

Menu de arranque

Prima <F12> quando aparecer o logótipo Dell para iniciar um menu de arranque único com uma lista dos dispositivos de arranque válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos mostrados no menu de arranque dependem dos dispositivos que podem ser iniciados no sistema. Este menu é útil quando tentar arrancar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada no BIOS.

Tabela 4. Opções do Arranque da UEFI

Opções
Gestor de Arranque do Windows
Disco rígido da UEFI

Tabela 5. Outras Opções

Opções	Descrição
CONFIGURAÇÃO DO BIOS	Permite ao utilizador configurar o BIOS e as funções do sistema de controlo
Diagnóstico	Permite ao utilizador executar os testes do sistema para identificar os problemas
Atualização do BIOS	Permite ao utilizador procurar e instalar as atualizações mais recentes do BIOS
Recuperação do SO com o SupportAssist	Utilizada para analisar, reparar e restaurar o sistema operativo no sistema
Atualização Flash do BIOS – Remota	
Configuração do dispositivo	

Descrição geral

Esta secção inclui especificações do hardware para o sistema e não contém quaisquer definições passíveis de serem alteradas.

Tabela 6. Página da Descrição Geral do BIOS

Opções	Descrição
Número de modelo de série e do sistema	Este campo apresenta as seguintes informações: • Versão do BIOS – A versão do BIOS instalada no computador. • Etiqueta de serviço – Um número único de identificação hexadecimal de 7 dígitos para o computador. • Etiqueta de ativo • Data de Fabrico – A data de fabrico da unidade. • Data do Título de Propriedade – A data da transferência do título de propriedade da unidade para o utilizador final. • Código de Serviço Expresso – Uma alternativa à Etiqueta de Serviço, um número de identificação de 11 dígitos para o computador. • Etiqueta de Propriedade • Atualização de Firmware Assinado – Ajuda a verificar que apenas o BIOS Assinado e lançado pela Dell pode ser instalado no computador.
Bateria	O campo Bateria inclui informações sobre a bateria e o transformador: • Bateria principal – Permite identificar se o sistema está a ser alimentado com a bateria principal. • Nível da bateria – Apresenta a percentagem restante da bateria do computador. • Estado da bateria – Permite identificar se a bateria está a ser carregada ou utilizada. • Estado de funcionamento – Permite identificar o estado de funcionamento da bateria. Mostra um dos seguintes estados com base na restante autonomia da bateria: ○ Excelente ○ Bom ○ Moderado ○ Fraco • Transformador CA – Permite identificar se o carregador está ligado e exibe o valor da tensão do carregador ligado.

Tabela 6. Página da Descrição Geral do BIOS (continuação)

Opções	Descrição
Processador	O campo Processador inclui informações sobre a CPU no computador: • Tipo de Processador – Este campo exibe informações sobre o modelo da CPU e a respetiva geração. • Velocidade Máxima do Relógio – Este campo exibe a velocidade máxima do relógio que a CPU é capaz de atingir. • Velocidade Mínima do Relógio – Este campo exibe a velocidade mínima do relógio que a CPU é capaz de atingir. • Velocidade Atual do Relógio – Este campo exibe a velocidade atual do relógio da CPU. • Contagem de Núcleos – Este campo apresenta a contagem dos núcleos físicos na CPU. • ID do Processador • Cache L3 do Processador – Este campo mostra a quantidade de armazenamento na cache disponível na CPU. • Versão do Microcódigo • Compatível com o Hiperprocessamento Intel – Permite identificar se a CPU é compatível com o Hiperprocessamento. • Tecnologia de 64 bits – Permite identificar a arquitetura da CPU.
Memória	O campo Memória inclui informações sobre a memória do computador: • Memória Instalada – Este campo apresenta a quantidade de memória instalada no computador. • Memória Disponível – Este campo apresenta a quantidade de memória disponível para utilização no computador. • Velocidade da Memória – Este campo apresenta a velocidade de funcionamento da memória no computador. • Modo do Canal de Memória – Este campo ajuda-o a identificar se o computador tem uma capacidade de utilização de memória de Canal Duplo. • DIMM_SLOT 1 – Este campo apresenta a capacidade de memória instalada na primeira ranhura DIMM. • DIMM_SLOT 2 – Este campo apresenta a capacidade de memória instalada na segunda ranhura DIMM.
Dispositivos	O campo Dispositivos apresenta informações sobre a memória do computador: • Tipo de Painel – Este campo apresenta o tipo de ecrã utilizado no computador. • Controlador de Vídeo – Este campo apresenta o tipo de controlador de vídeo utilizado no computador. • Memória de Vídeo – Este campo apresenta a capacidade de memória de vídeo disponível para utilização no computador. • Dispositivo Wi-Fi – Este campo apresenta o tipo de dispositivo sem fios disponível para utilização no computador. • Resolução Nativa – Este campo apresenta a resolução de vídeo nativa suportada pelo computador. • Versão do BIOS de Vídeo – A versão do BIOS instalada no computador. • Controlador de Áudio – Este campo apresenta o tipo de controlador de áudio utilizado no computador. • Dispositivo Bluetooth – Este campo apresenta o tipo de dispositivo Bluetooth disponível para utilização no computador.

Tabela 6. Página da Descrição Geral do BIOS (continuação)

Opções	Descrição
	- Endereço MAC da LOM – Este campo apresenta o endereço MAC único do computador. - Endereço MAC Pass Through – Este campo apresenta o endereço MAC utilizado para substituir o endereço MAC da estação de ancoragem ou do dongle, sempre que estiver ligado à rede.

Configuração de Arranque

Esta secção inclui detalhes e definições sobre a Configuração do Arranque.

Tabela 7. Configuração do Arranque:

Opções	Descrição
Sequência de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Esta secção permite ao utilizador escolher o primeiro dispositivo para arranque que o computador deve utilizar para arrancar o sistema. É apresentada uma lista de todos dispositivos que podem efetuar o arranque. - Gestor de Arranque do Windows (Ativado por predefinição) - Unidade de Arranque UEFI (Ativado por predefinição) - Adicionar opções de Arranque – Permite ao utilizador adicionar manualmente um caminho para o Arranque.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar o Arranque Seguro. (DESLIGADO por predefinição)
Modo de Arranque Seguro	Esta secção permite ao utilizador selecionar uma das duas opções de Arranque Seguro disponíveis no computador: - Modo Implementado – Este modo verifica a integridade dos controladores da UEFI e dos carregadores de arranque antes de permitir a execução. Esta opção permite as proteções totais para um Arranque Seguro (Ativado por predefinição.) - Modo de Auditoria – Este modo efetua uma verificação de assinatura, mas nunca executa em bloco todos os controladores da UEFI e carregadores de arranque. Este modo só é utilizado quando são efetuadas alterações nas Teclas de Arranque Seguro.
Gestão de Chaves Especializadas	
Ativar Modo Personalizado	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar o Modo Personalizado. Este modo permite a manipulação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. (DESLIGADO por predefinição)
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Esta secção ajuda o utilizador a selecionar a Base de Dados de Chaves para permitir que sejam efetuadas alterações. As opções disponíveis são as seguintes: - PK (Selecionado por predefinição) - KEK - db - dbx

Dispositivos Integrados

Esta secção inclui detalhes e definições sobre os Dispositivos Integrados.

Tabela 8. Dispositivos Integrados

Opções	Descrição
Data/Hora	
Data	Esta secção permite ao utilizador alterar de imediato a data em que entra em vigor. O formato utilizado é MM/DD/AAAA
Hora	Esta secção permite ao utilizador alterar de imediato a hora em que entra em vigor. O formato utilizado é HH/MM/SS, no formato de 24 horas. O utilizador pode optar pelo formato de 12 horas ou de 24 horas.
Câmara	
Ativar Câmara	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizar ativar/desativar a câmara web interna (Ativado por predefinição).
Áudio	
Ativar Áudio	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar o áudio no computador. Também permite ao utilizador: • Ativar o Microfone (Ativado por predefinição.) • Ativar as Colunas Internas (Ativado por predefinição.)
Configuração USB	Esta secção ajuda o utilizador a alterar as definições de USB no computador. As opções disponíveis são as seguintes: • Ativar o Suporte de Arranque por USB – Permite que o sistema arranque a partir de um dispositivo USB externo (Ativado por predefinição.) • Ativar Portas USB Externas – Permite que o utilizador ative ou desative as portas USB no computador (Ativado por predefinição)

Armazenamento

Esta secção fornece detalhes e definições sobre o armazenamento.

Tabela 9. Armazenamento

Opções	Descrição
Funcionamento SATA/NVMe	
Funcionamento SATA/NVMe	Esta secção permite ao utilizador selecionar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Estão disponíveis as seguintes opções: • Desativado — os controladores SATA são desativados. • AHCI — o SATA é configurado para o modo AHCI. • RAID Ativada — o SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Storage Technology). (Selecionado por predefinição)
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	Esta secção permite ao utilizador ativar ou desativar os discos on-board no computador. Estão disponíveis as seguintes opções:

Tabela 9. Armazenamento (continuação)

Opções	Descrição
	• M.2 PCIe SSD-0 (LIGADO por predefinição) • SATA-0 (LIGADO por predefinição)
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a opção S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) no sistema (DESLIGADO por predefinição).
Informações do Disco	Esta secção fornece informações sobre os discos ligados e ativos no computador. Estão disponíveis as seguintes opções: • SSD-0 M.2 PCIe ◦ Tipo ◦ Dispositivo

Ecrã

Esta secção fornece detalhes e definições sobre as ligações.

Tabela 10. Ecrã

Opções	Descrição
Luminosidade do Ecrã	
Luminosidade com alimentação da bateria	Esta secção tem uma barra de deslocamento que permite ao utilizador definir o nível de luminosidade quando está a utilizar a energia da bateria (definição mais baixa por predefinição).
Luminosidade com corrente alternada	Esta secção tem uma barra de deslocamento que permite ao utilizador definir o nível de luminosidade quando o sistema está ligado ao transformador CA (definição mais alta por predefinição).
EcoPower	Esta secção contém um comutador que permite ao utilizador ativar/desativar a função EcoPower para aumentar a autonomia da bateria, reduzindo a luminosidade do ecrã quando necessário.
Ecrã tátil (Opcional)	
Ecrã Tátil	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar/desativar a funcionalidade tátil no sistema.

Ligação

Esta secção inclui detalhes e definições sobre as ligações.

Tabela 11. Ligação

Opções	Descrição
Ativar Dispositivo Sem Fios	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a WLAN e o Bluetooth no computador. As opções são as seguintes: • WLAN (Ativado por predefinição). • Bluetooth (Ativado por predefinição).

Tabela 11. Ligação (continuação)

Opções	Descrição
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Esta secção contém um botão de mudança que permite ao utilizador ativar ou desativar a instalação dos protocolos de rede da UEFI. (LIGADO por predefinição)
Controlo de Rádio Sem Fios	Esta secção contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar uma funcionalidade em que o sistema deteta uma ligação a uma rede com fios e desativa a ligação à WLAN ou WWAN (DESLIGADO por predefinição).

Segurança

Tabela 12. Segurança

Opções	Descrição
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Esta secção contém um botão seletor que, quando ativado, garante que o BIOS irá efetuar um ciclo de limpeza de dados do(s) dispositivo(s) de armazenamento ligados à placa de sistema no arranque seguinte (DESLIGADO por predefinição).

Palavras-passe

Esta secção inclui detalhes sobre as definições das palavras-passe.

Tabela 13. Palavras-passe

Opções	Descrição
Palavra-passe de Admin	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador.
Palavra-passe de Sistema	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do sistema.
SSD0 NVMe	Este campo permite ao utilizador definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do disco de armazenamento.

Recuperação da Atualização

Esta secção inclui detalhes sobre as definições da Recuperação da Atualização.

Tabela 14. Recuperação da Atualização

Opções	Descrição
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Este campo contém um botão de seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar o fluxo de arranque da ferramenta SupportAssist OS Recovery perante determinados erros do sistema (LIGADO por predefinição).
BIOSConnect	

Tabela 14. Recuperação da Atualização (continuação)

Opções	Descrição
BIOSConnect	Este campo contém um botão seletor que permite ao utilizador ativar ou desativar a configuração do BIOSConnect para tentar a recuperação do SO no serviço de nuvem se o sistema operativo principal falhar no arranque com um determinado número de falhas (LIGADO por predefinição).
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Este campo permite ao utilizador seleccionar o número de tentativas de arranque falhadas por parte do sistema antes de ativar a SupportAssist OS Recovery. As opções aqui são as seguintes: • Apagada • 1 • 2 (seleccionado por predefinição) • 3

Gestão de Sistema

Esta secção inclui as definições sobre a Gestão de Sistema.

Tabela 15. Gestão de Sistema

Opções	Descrição
Etiqueta de Serviço	
Etiqueta de Serviço	Este campo exibe a Etiqueta de Serviço exclusiva do computador.
Etiqueta de Inventário	
Etiqueta de Inventário	Este campo fornece uma etiqueta de ativo que é uma identificação exclusiva até 64 caracteres que pode ser definida pelo administrador de TI.

Teclado

Esta secção inclui as definições do teclado.

Tabela 16. Teclado

Opções	Descrição
Ativação de Numlock	Este campo contém um comutador que ativa a função Numlock no arranque do sistema (LIGADO por predefinição).
Opções de Bloqueio de Fn	
Opções de Bloqueio de Fn	Este campo contém um botão seletor que altera o modo das teclas de função (LIGADO por predefinição). As opções são as seguintes: • Modo de Bloqueio Normal – Funções F1-F12 convencionais • Modo de Bloqueio Secundário – Ativa as funções secundárias das teclas Fn (seleccionado por predefinição)
Iluminação do Teclado	
Iluminação do Teclado	Este campo permite ao utilizador definir a iluminação do teclado. As opções disponíveis são as seguintes: • Desativada – A iluminação do teclado está desligada

Tabela 16. Teclado (continuação)

Opções	Descrição
	● Esbatida – Ativa a funcionalidade de iluminação do teclado com um nível de luminosidade de 50% ● Luminosidade – Ativa a funcionalidade de iluminação do teclado com um nível de luminosidade de 100% (selecionado por predefinição)
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Este campo permite ao utilizador definir o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação quando o transformador CA estiver ligado ao computador. As opções aqui são as seguintes: ● 5 segundos ● 10 segundos (selecionado por predefinição) ● 15 segundos ● 30 segundos ● 1 minuto ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Este campo permite ao utilizador definir o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação quando computador estiver a funcionar com bateria. As opções aqui são as seguintes: ● 5 segundos ● 10 segundos (selecionado por predefinição) ● 15 segundos ● 30 segundos ● 1 minuto ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca

Comportamento do Pré-arranque

Esta secção inclui detalhes e definições sobre o Comportamento do Pré-arranque.

Tabela 17. Comportamento do Pré-arranque

Opções	Descrição
Avisos do Transformador	
Ativar Avisos do Transformador	Este campo contém um botão de mudança para ativar ou desativar as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com capacidade de baixa potência (Ativado por predefinição).
Avisos e Erros	
Avisos e Erros	Este campo permite ao utilizador ativar ou desativar uma pausa no processo de arranque apenas quando forem detetados erros ou avisos. As opções são as seguintes: ● Mensagem sobre Avisos e Erros – Parar, avisar e esperar pela ação do utilizador quando são detetados avisos ou erros (selecionado por predefinição)

Tabela 17. Comportamento do Pré-arranque (continuação)

Opções	Descrição
	• Prosseguir em Avisos – Prossiga quando forem detetados avisos, mas efetue uma pausa quando forem detetados erros • Prosseguir em Avisos e Erros – Prossiga quando forem detetados avisos ou erros durante o teste POST

Registos do Sistema

Esta secção inclui os registos de eventos do BIOS, do Elemento Térmico e da Alimentação.

Tabela 18. Registos do Sistema

Opções	Descrição
Registo de Eventos do BIOS	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Este campo contém um botão de mudança para Manter ou Limpar os Registos de Eventos do BIOS. Também lista todos os eventos guardados (Data, Hora, Mensagem) – (“Manter” selecionado por predefinição).
Registo de Eventos Térmicos	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Este campo contém um botão de mudança para Manter ou Limpar os Registos de Eventos do Elemento Térmico. Também lista todos os eventos guardados (Data, Hora, Mensagem) – (“Manter” selecionado por predefinição).
Registo de Eventos de Alimentação	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Este campo contém um botão de mudança para Manter ou Limpar os Registos de Eventos de Alimentação. Também lista todos os eventos guardados (Data, Hora, Mensagem) – (“Manter” selecionado por predefinição).

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

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/000124211) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [000145519](#) 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.

Flash do BIOS a partir do menu de Arranque Único F12

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

Sobre esta tarefa

Atualização do BIOS

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

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

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

Atualizar a partir do menu de arranque único

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

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

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

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

Passo

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

Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

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

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**. Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 carateres.
 - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
 - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são válidas.
 - Só são válidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima a tecla Esc e aparece uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
- Prima Y para guardar as alterações. O computador será reinicializado.

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima a tecla Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será 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 devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos relativos ao transporte, ou 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 20. Códigos de erro LED

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

- 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

Luz de estado de alimentação e da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

Branco fixo — O transformador está ligado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar — O computador está a funcionar com bateria e esta tem menos de 5% de carga.

Apagada

- O transformador está ligado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está a funcionar com bateria e esta tem mais de 5% de carga.
- O computador está em estado de suspensão ou hibernação, ou desligado.

A luz de estado da bateria e alimentação pisca em âmbar, em conjunto com códigos de sinais sonoros que indicam falhas.

Por exemplo, a luz de estado de alimentação e da bateria pisca duas vezes com a cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca três vezes com a cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, indicando que não foi detetada nenhuma memória ou RAM.

A seguinte tabela mostra os diferentes padrões das luzes de estado da energia e bateria, e problemas associados.

Tabela 21. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Soluções recomendadas
1.1	Falha na deteção de TPM	Volte a colocar a placa de sistema.
1.3	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP1	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) está corretamente assente ou se ficou preso nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto do ecrã (LCD).
1.4	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP2	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) está corretamente assente ou se ficou preso nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto do ecrã (LCD).
2.1	Falha do processador	Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Memória Só de Leitura)	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2.3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2.4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)	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 ou no chipset	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2.7	Falha do LCD - mensagem SBIOS	Se possível, substitua o cabo de vídeo (EDP); caso contrário, substitua o conjunto do ecrã (LCD).
2.8	Falha do LCD - deteção EC de falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.

Tabela 21. Códigos LED (continuação)

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Soluções recomendadas
3.1	Falha da bateria de célula tipo moeda	Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema persista, substitua a bateria RTC.
3.2	Falha no PCI, placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3.3	Imagem de recuperação não encontrada	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3.5	Falha da calha de alimentação	CE entrou em falha de sequenciação de energia. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3.6	Flash do BIOS de sistema incompleto	Danos no flash detetados pelo SBIOS. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3.7	Erro do Motor de Gestão (ME)	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
4.1	Falha da calha de alimentação da memória DIMM	Volte a colocar a placa de sistema.

Luz de estado da câmara: indica se a câmara está a ser usada.

- Branco fixo — a câmara está em utilização.
- Apagada — a câmara não está em utilização.

Luz de estado da tecla Caps Lock: Indica se a tecla Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branco fixo — tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — tecla Caps Lock desativada.

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 10. 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/support.

Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC)

A função de reposição do Relógio em tempo real (RTC) permite, a si ou ao técnico de assistência, recuperar o modelo recentemente lançado dos sistemas Dell Latitude e Precision a partir de situações **Sem POST/Sem arranque/Sem alimentação**. Apenas pode iniciar a reposição do RTC no sistema a partir de um estado de desligado, se estiver ligado a uma alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 25 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

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

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

- Etiqueta de Serviço

- Etiqueta de Ativo
- Etiqueta de Propriedade
- Palavra-passe de Admin
- Palavra-passe de Sistema
- Palavra-passe de HDD
- Bases de dados de chaves
- Registos do Sistema

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

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

- Lista de Arranque
- Ativar as ROMs de Opção Antiga
- Ativar Arranque Seguro
- Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior

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



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

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 22. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na 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.