

Vostro 15 5510

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Trabalhar no computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Trabalhar no interior do computador.....	7
Entrar no Modo de Serviço.....	9
Sair do Modo de Serviço.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do sistema.....	12
Tampa da base.....	13
Retirar a tampa da base.....	13
Instalar a tampa da base.....	14
Bateria.....	16
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	16
Retirar a bateria de 3 células.....	17
Instalar a bateria de 3 células.....	17
Retirar a bateria de 4 células.....	18
Instalar a bateria de 4 células.....	19
Cabo da bateria.....	20
Retirar o cabo da bateria.....	20
Instalar o cabo da bateria.....	21
Memória.....	22
Retirar o módulo de memória.....	22
Instalar o módulo de memória.....	23
Disco de estado sólido – ranhura M.2 um.....	25
Retirar o disco de estado sólido 2230 da primeira ranhura M.2.....	25
Instalar o disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.....	26
Retirar o disco de estado sólido 2280 da primeira ranhura M.2.....	27
Instalar o disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.....	27
Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na primeira ranhura M.2.....	28
Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois.....	29
Retirar o disco de estado sólido 2230 da segunda ranhura M.2.....	29
Instalar o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2.....	31
Placa de rede sem fios.....	33
Retirar a placa sem fios.....	33
Instalar a placa sem fios.....	34
Ventoinha.....	35
Retirar a ventoinha.....	35
Instalar a ventoinha.....	36
Bateria de célula tipo moeda.....	37
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	37
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	37

Dissipador de calor.....	38
Retirar o dissipador de calor.....	38
Instalar o dissipador de calor.....	39
Suporte da porta de rede.....	40
Retirar o suporte da porta de rede.....	40
Instalar o suporte da porta de rede.....	41
placa de E/S.....	42
Retirar a placa de E/S.....	42
Instalar a placa de E/S.....	43
Altifalantes.....	44
Retirar as colunas.....	44
Instalar as colunas.....	45
Painel tátil.....	47
Retirar o painel tátil.....	47
Instalar o painel tátil.....	47
Conjunto do ecrã.....	49
Retirar o conjunto do ecrã.....	49
Instalar o conjunto do ecrã.....	50
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	52
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	52
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	53
Porta do transformador de corrente.....	53
Retirar a porta do transformador.....	53
Instalar a porta do transformador.....	54
Placa de sistema.....	55
Retirar a placa de sistema.....	55
Instalar a placa de sistema.....	58
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	62
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	62
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	63
Capítulo3: Controladores e transferências.....	65
Transferir os controladores.....	65
Capítulo4: Configuração do sistema.....	66
Descrição geral do BIOS.....	66
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	66
Teclas de navegação.....	66
Sequência de Arranque.....	67
Configurações Avançadas ou de Engenharia.....	67
SupportAssist system resolution.....	67
Opções da configuração do sistema.....	68
Atualizar o BIOS no Windows.....	77
Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	78
Atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	78
Flash do BIOS (pen USB).....	78
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	78
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	78
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	79

Capítulo5: Resolução de problemas.....	80
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque do Sistema do SupportAssist da Dell.....	80
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	80
Luzes de diagnóstico do sistema.....	81
Recuperar o sistema operativo.....	82
Flash do BIOS (pen USB).....	83
Actualizar o BIOS.....	83
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	83
Descarregar a energia estática.....	84
Capítulo6: Obter ajuda.....	85
Contactar a Dell.....	85

Trabalhar no computador

Tópicos

- Instruções de segurança

Instruções de segurança

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

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

⚠️ 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.

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

Trabalhar no interior do computador

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

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.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

Kit de serviço no campo de ESD

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

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

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

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

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

Transporte de componentes sensíveis

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

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.

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Retirar e instalar componentes

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

Tópicos

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Componentes principais do sistema
- Tampa da base
- Bateria
- Cabo da bateria
- Memória
- Disco de estado sólido – ranhura M.2 um
- Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois
- Placa de rede sem fios
- Ventoinha
- Bateria de célula tipo moeda
- Dissipador de calor
- Suporte da porta de rede
- placa de E/S
- Altifalantes
- Painel tátil
- Conjunto do ecrã
- Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional
- Porta do transformador de corrente
- Placa de sistema
- conjunto do teclado e apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

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

Lista de parafusos

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

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

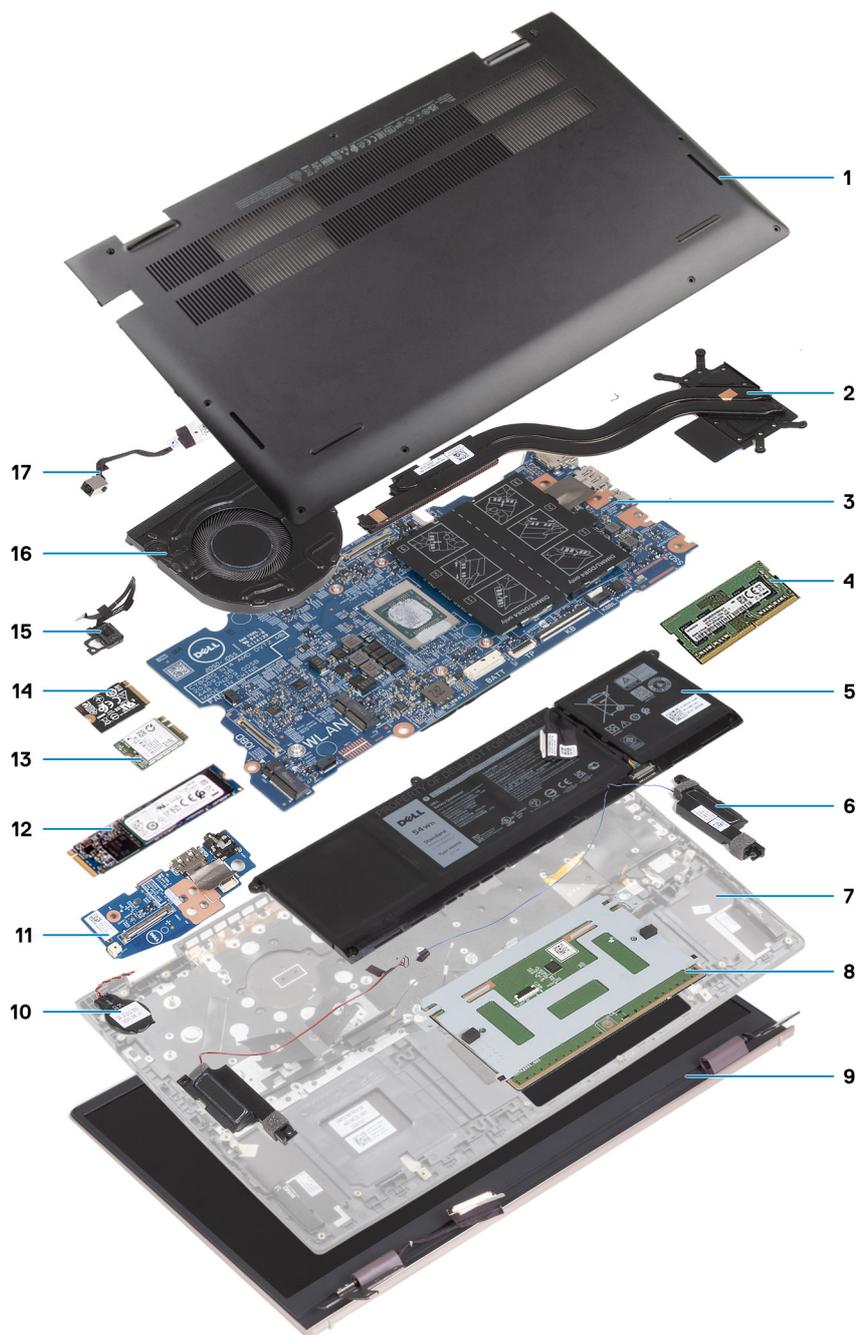
NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 1. Lista de parafusos

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	<ul style="list-style-type: none"> • Parafusos integrados - M2x7.5 • M2x4 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 7 	
Bateria de 3 células	M2x3	3	
Bateria de 4 células	M2x3	4	
Placa sem fios	M2x3	1	
Disco de estado sólido - Ranhura 1	M2x3	1	
Disco de estado sólido - Ranhura 2	M2x3	1	
Ventoinha	M2x3	2	
Dissipador de calor	Parafusos integrados	4	
Placa de sistema	M2x2	3	
Suporte USB Type-C	M2x4	2	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais	M2x3	1	
Suporte da porta de rede	M2x5	2	
Placa de E/S	M2x2	1	
Painel tátil	M1.6x2 M2x1.8	3 2	
Porta do transformador	M2.5x4.5	3	
Conjunto do ecrã	M2.5x4.5	6	

Componentes principais do sistema



1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Placa de sistema
4. Módulo de memória
5. Bateria
6. Colunas
7. Conjunto do teclado e descanso para os pulsos
8. Painel tátil
9. Conjunto do ecrã
10. Bateria de célula tipo moeda
11. Placa de E/S
12. Placa SSD M.2 2280

- 13. WLAN
- 14. Placa SSD M.2 2230
- 15. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional
- 16. Ventoinha
- 17. Porta do transformador

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

Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

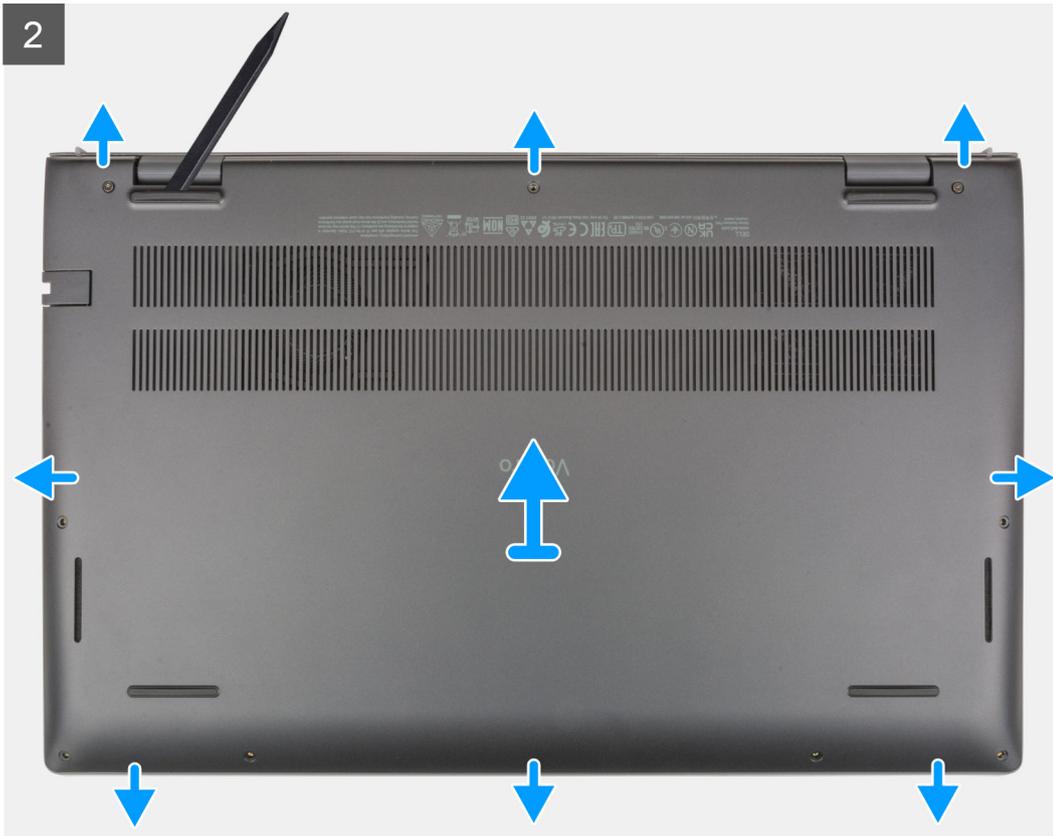


7x
M2x4



2x
M2x7.5





Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados (M2x7.5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, force a tampa da base a partir dos entalhes em U na extremidade superior da tampa da base e vá avançado pelas laterais para soltar a tampa da base do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íons 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.

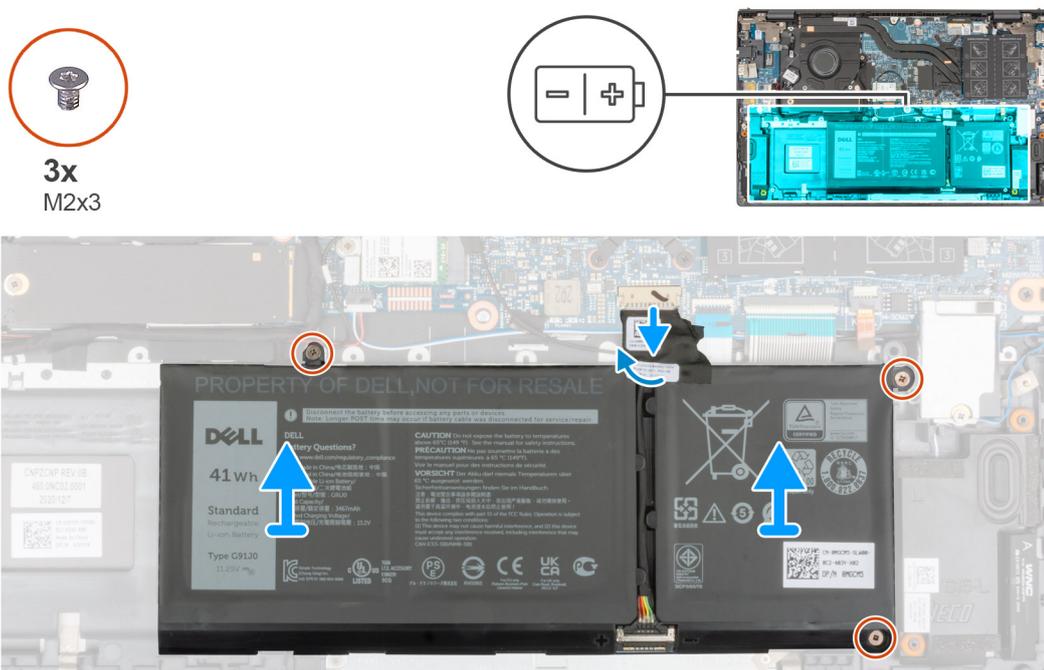
Retirar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a bateria de 3 células e o respetivo cabo para os retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

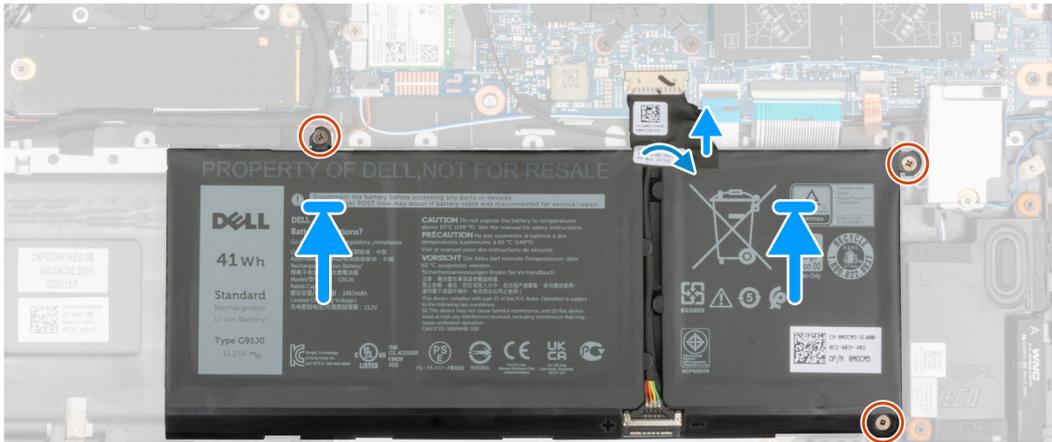
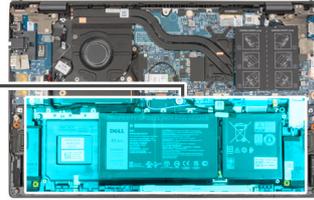
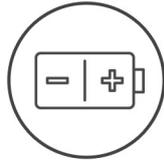
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2x3



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a bateria de 3 células no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 3 células 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 de 3 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
5. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

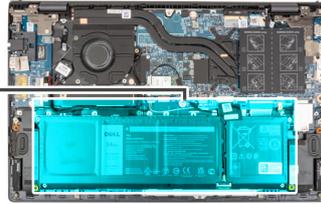
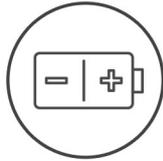
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x3



Passo

1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a bateria de 4 células e o respetivo cabo para os retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

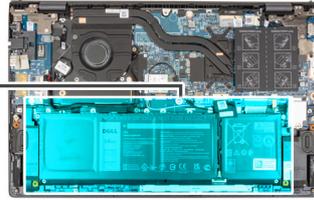
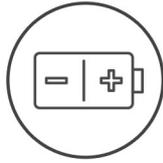
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x3



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a bateria de 4 células no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 4 células com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
5. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Cabo da bateria

Retirar o cabo da bateria

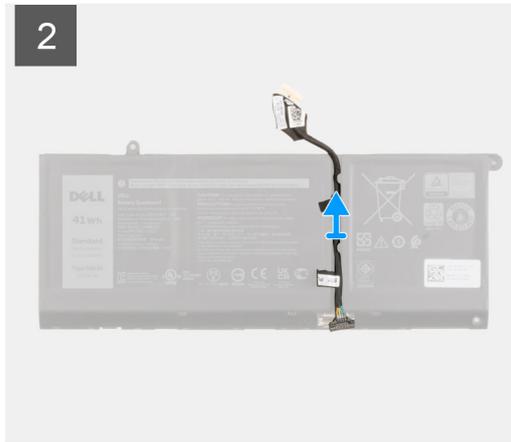
Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

Instalar o cabo da bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

Passos seguintes

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no computador](#).

Memória

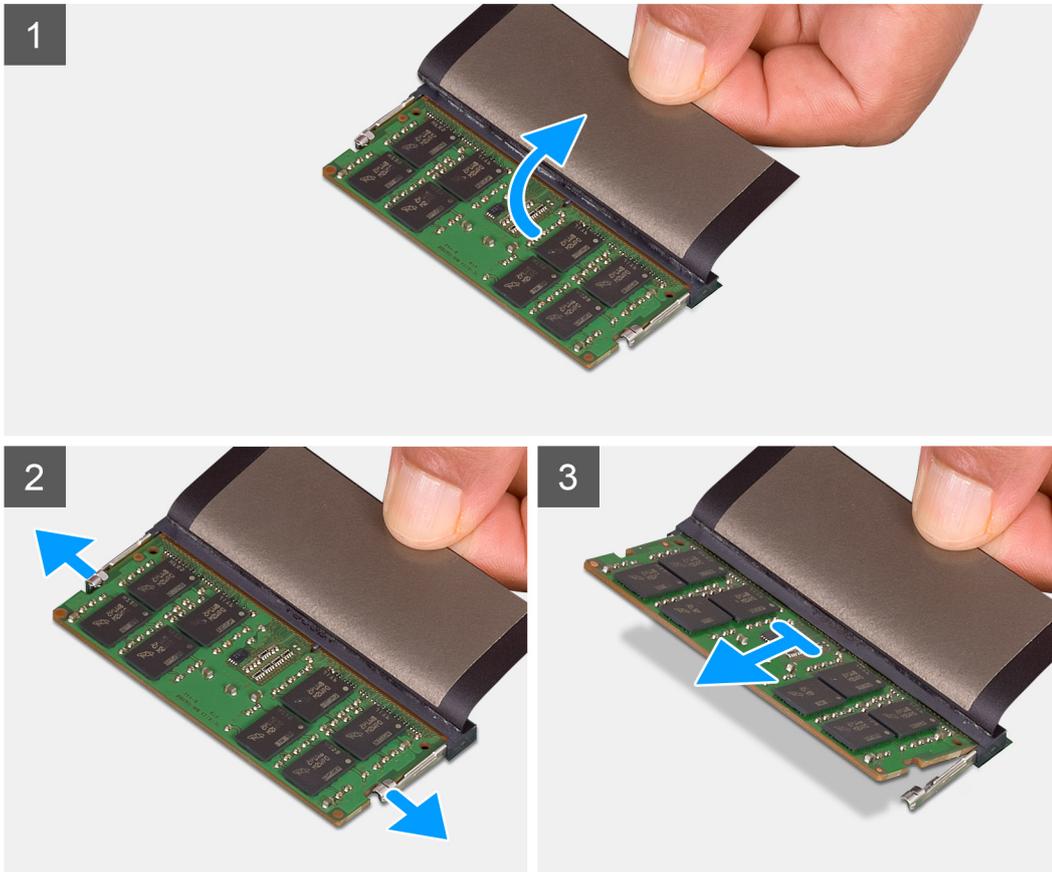
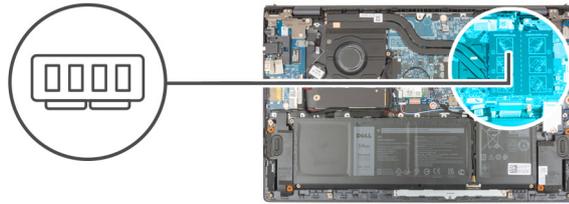
Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. 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.



Passo

1. Levante a fita Mylar para aceder ao módulo de memória.
2. Com as pontas dos dedos, puxe os grampos de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
3. Retire o módulo de memória da respetiva ranhura.

i **NOTA:** Repita os passos 1 ao 3 para retirar outros módulos de memória instalados no computador.

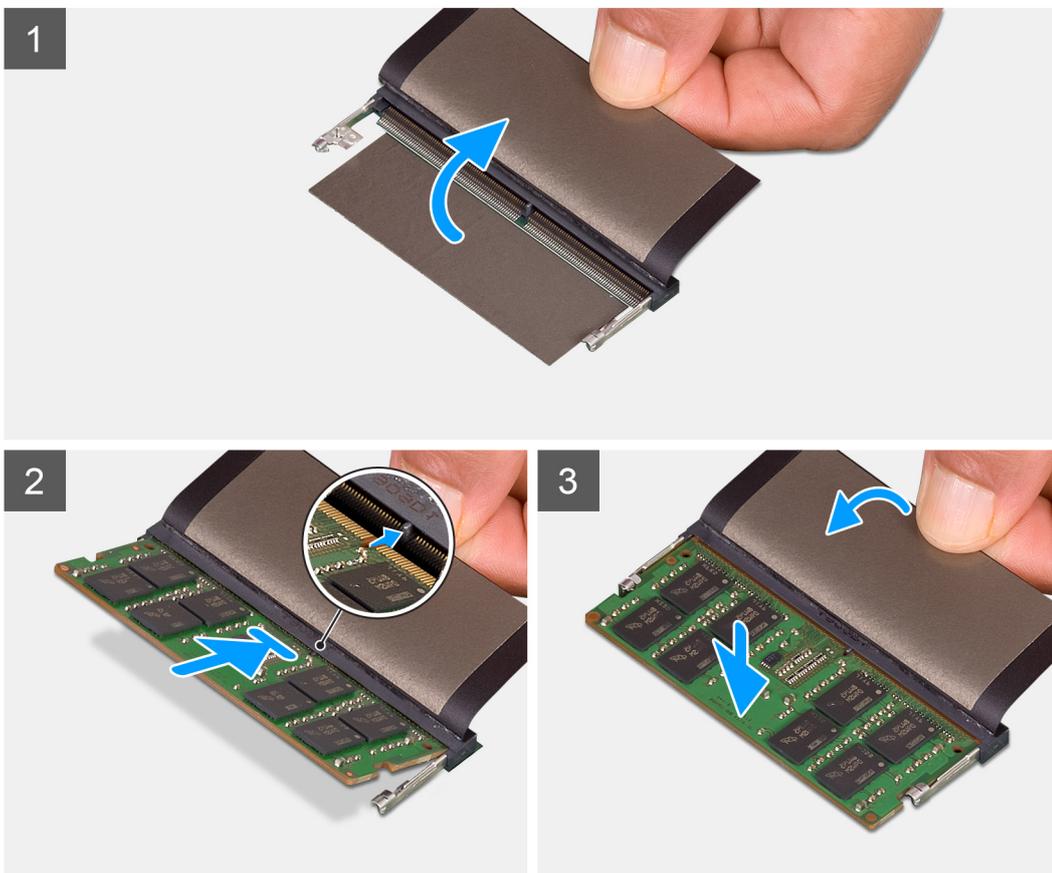
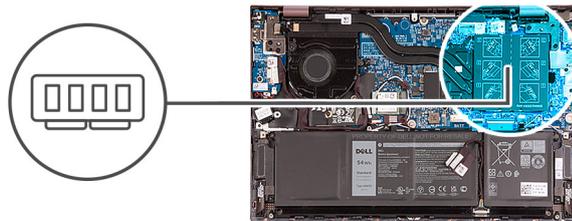
Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Levante a fita Mylar para aceder à ranhura do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
3. Deslize o módulo de memória firmemente, em ângulo, para dentro da ranhura do módulo de memória.
4. Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

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

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

Passos seguintes

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

Disco de estado sólido – ranhura M.2 um

Retirar o disco de estado sólido 2230 da primeira ranhura M.2

Pré-requisitos

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

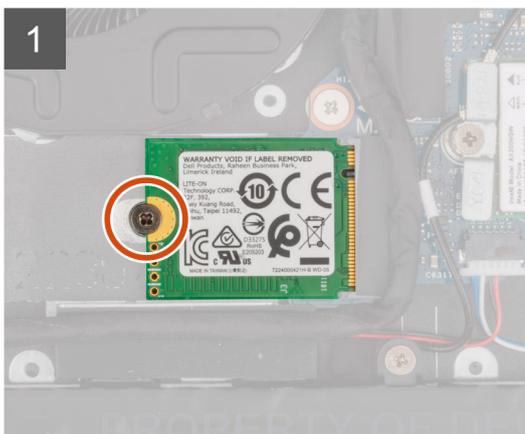
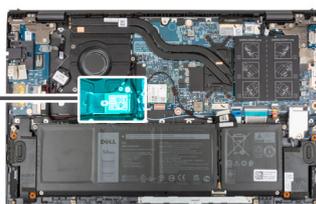
Sobre esta tarefa

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

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize o disco de estado sólido para o retirar da primeira ranhura M.2.

Instalar o disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2

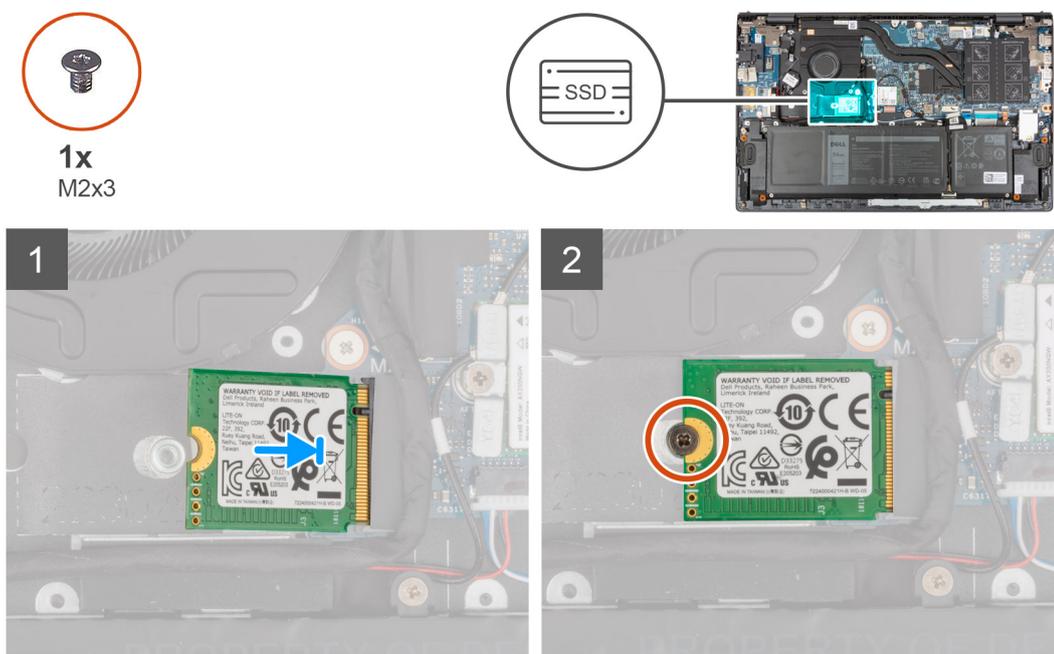
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2230 ou um disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

A figura a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2230 com a patilha na ranhura do disco.
2. Deslize firmemente o disco de estado sólido 2230 para dentro da respetiva ranhura, inclinando-o.
3. Alinhe o orifício do parafuso no disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido 2280 da primeira ranhura M.2

Pré-requisitos

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

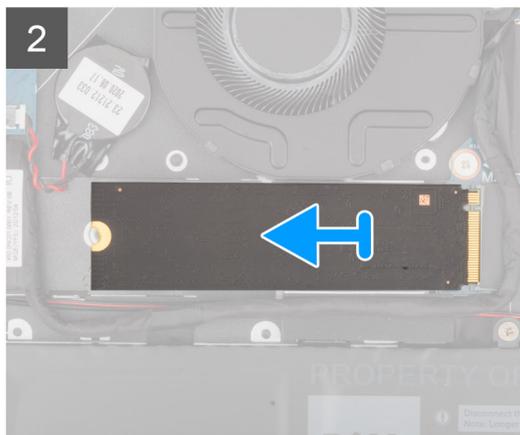
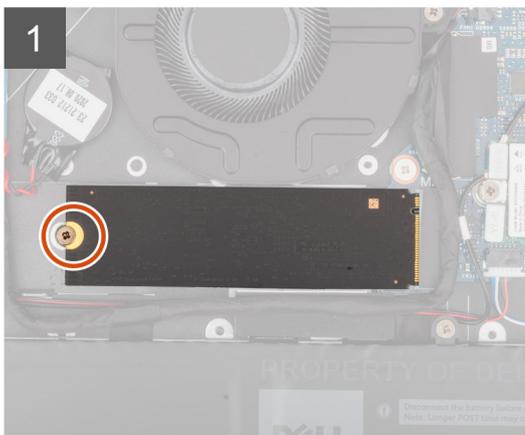
Sobre esta tarefa

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

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



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido 2280 para o retirar da primeira ranhura M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2

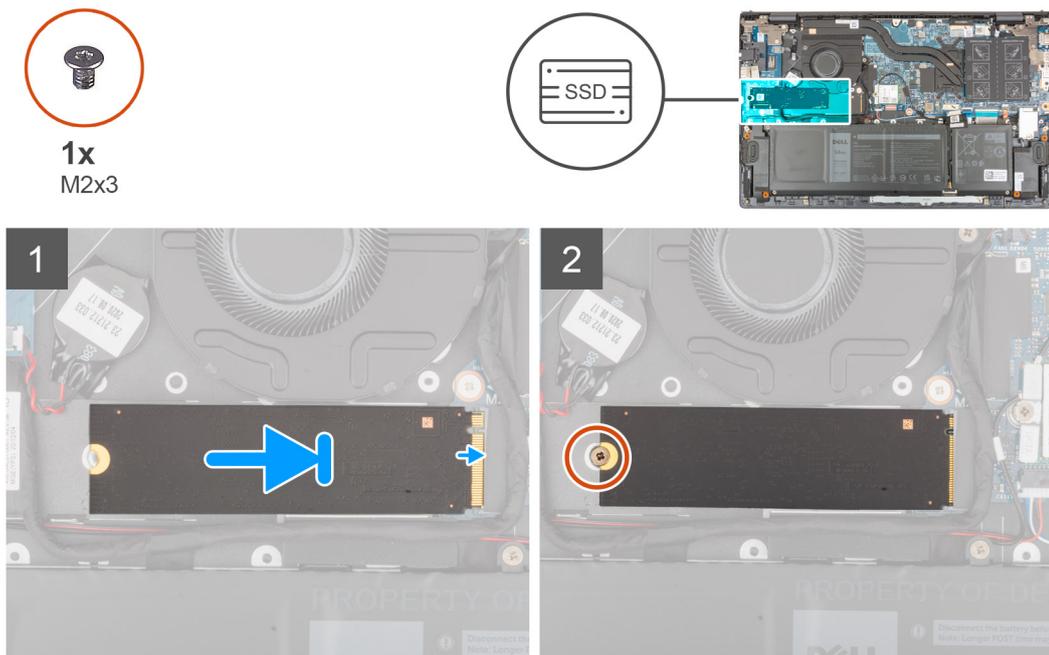
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o primeiro computador pode suportar um disco de estado sólido 2280 ou um disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se se estiver a instalar um disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

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



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2280 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido.
2. Deslize firmemente o disco de estado sólido 2280 para dentro da respetiva ranhura, inclinando-o.
3. Alinhe o orifício do parafuso no disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido 2280 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

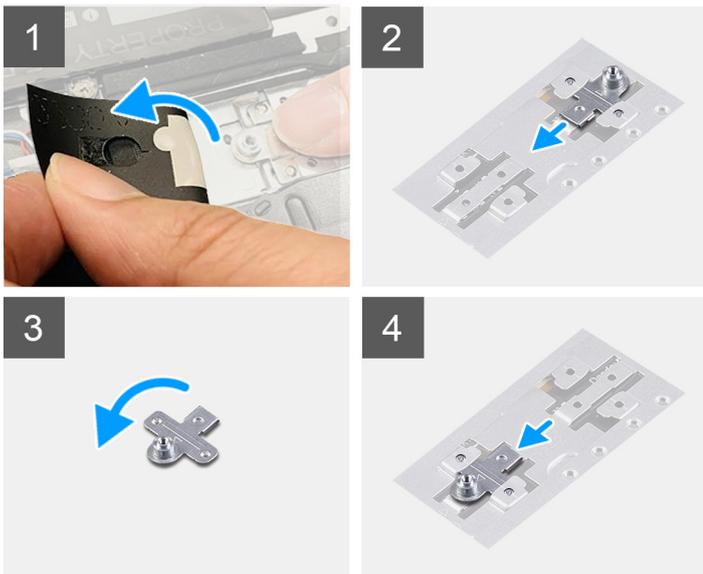
Passos seguintes

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

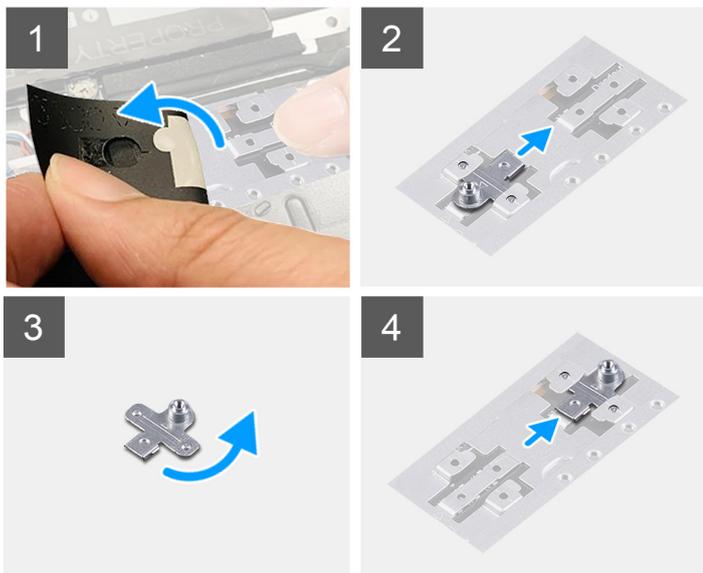
Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na primeira ranhura M.2

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de montagem do disco de estado sólido quando volta a colocar um disco de estado sólido M.2 2230 com um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.



A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de montagem do disco de estado sólido quando volta a colocar um disco de estado sólido M.2 2280 com um disco de estado sólido M.2 2230 na primeira ranhura M.2.



Passo

1. Deslize e retire o suporte de montagem do disco de estado sólido da ranhura do suporte de montagem no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Rode o suporte de fixação do disco de estado sólido 180 graus.
3. Deslize o suporte de montagem de estado sólido para o interior da ranhura de montagem no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Instale o [disco de estado sólido 2230](#) ou o [disco de estado sólido 2280](#), o que se aplicar.

Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois

Retirar o disco de estado sólido 2230 da segunda ranhura M.2

Pré-requisitos

 **NOTA:** A segunda ranhura M.2 suporta apenas o disco de estado sólido 2230.

i **NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores entregues com um disco de estado sólido 2230 instalado na segunda ranhura M.2.

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

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

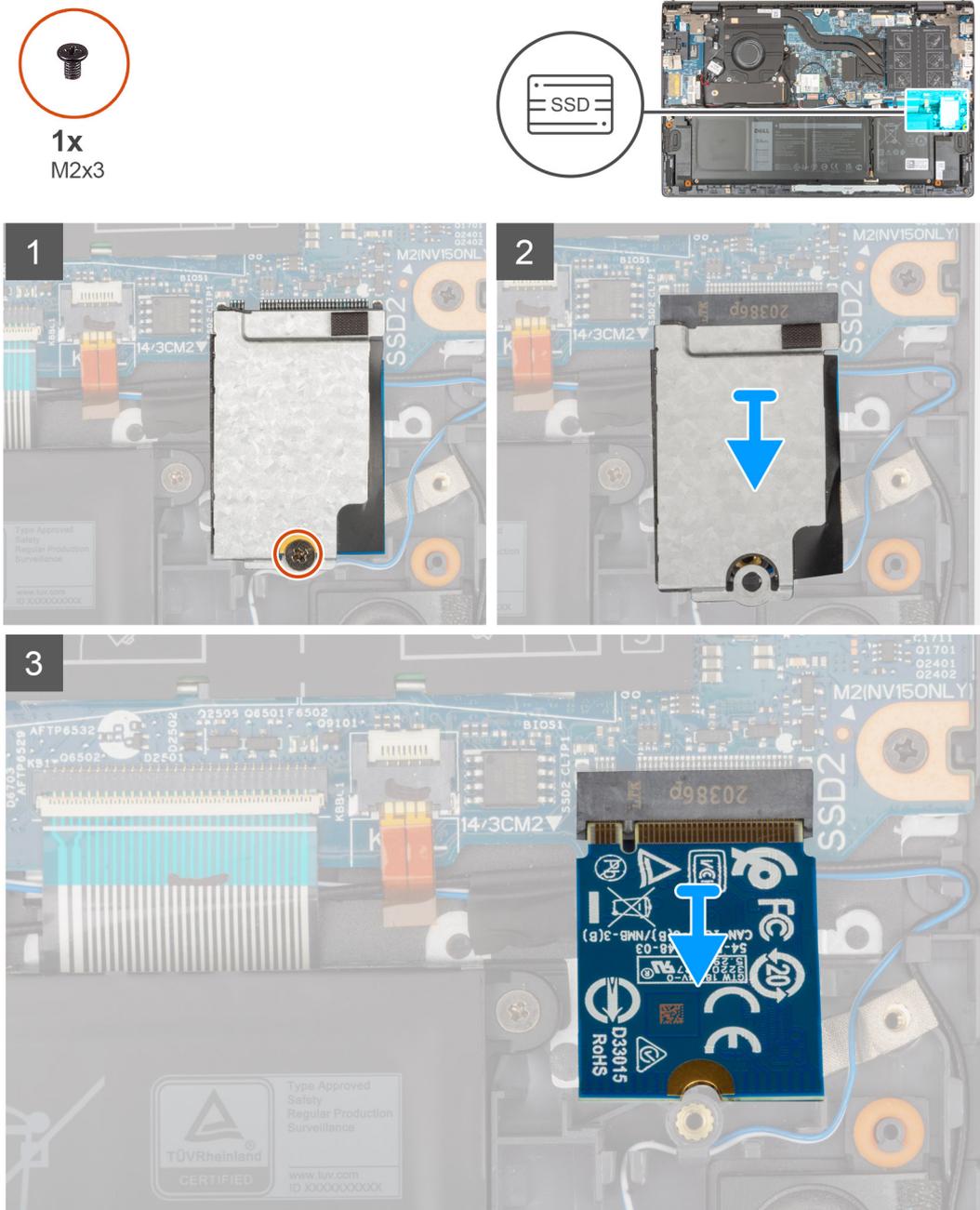
i **NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

2. Entre no [Modo de Serviço](#).

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante a blindagem térmica do disco de estado sólido do respetivo disco.
3. Deslize o disco de estado sólido para o retirar da segunda ranhura M.2.

Instalar o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2

Pré-requisitos

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

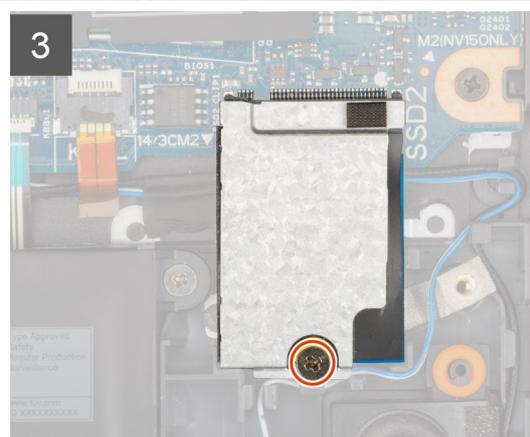
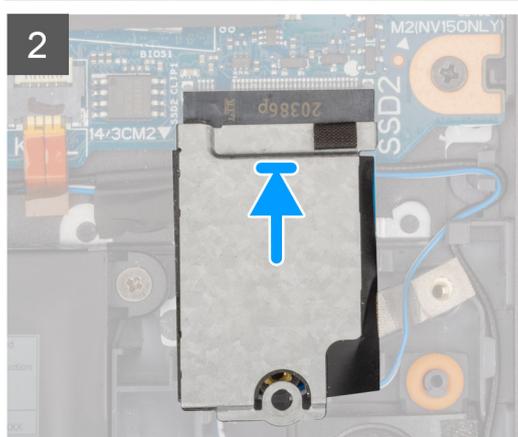
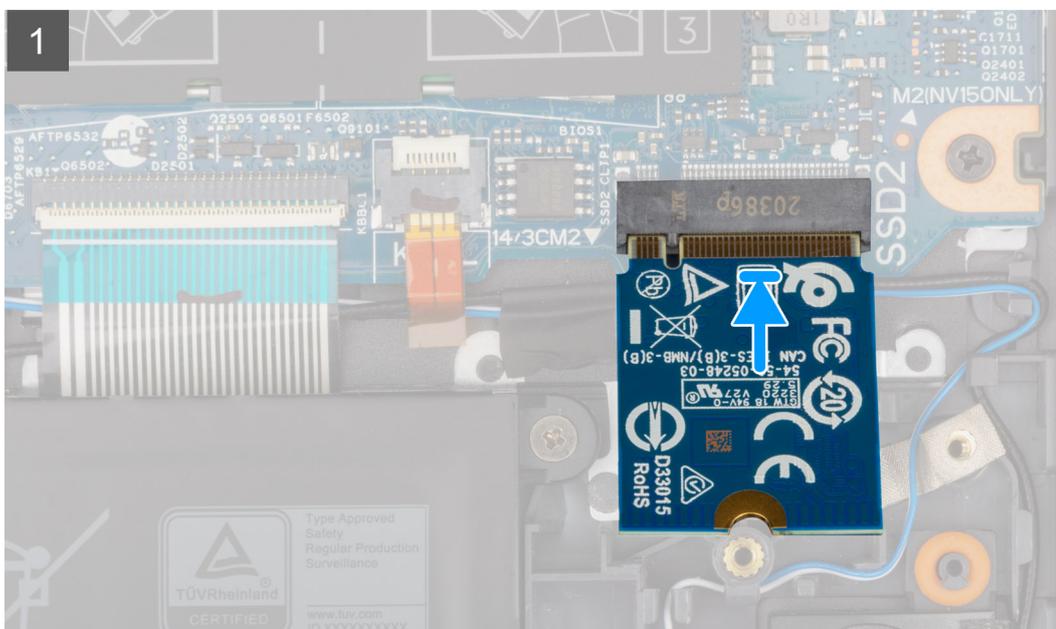
Sobre esta tarefa

- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** A segunda ranhura M.2 suporta apenas o disco de estado sólido 2230.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores entregues com um disco de estado sólido 2230 instalado na segunda ranhura M.2.

A figura a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2230 com a patilha na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a blindagem térmica do disco de estado sólido no respetivo disco.
4. Alinhe o orifício do parafuso na blindagem térmica do disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem 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. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de rede sem fios

Retirar a placa sem fios

Pré-requisitos

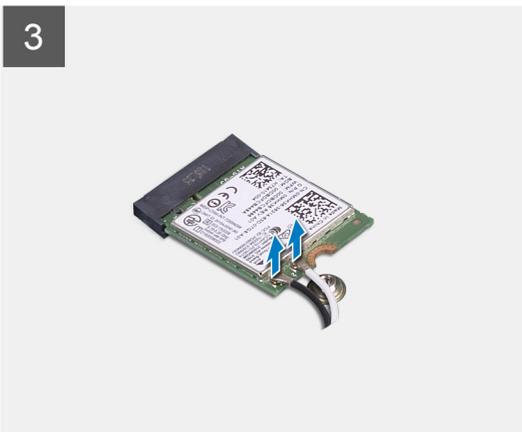
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à própria placa e à placa de sistema.
2. Retire o suporte da placa sem fios da respetiva placa.
3. Desligue os cabos da antena da placa sem fios.
4. Deslize e retire a placa sem fios da respetiva ranhura.

Instalar a placa sem fios

Pré-requisitos

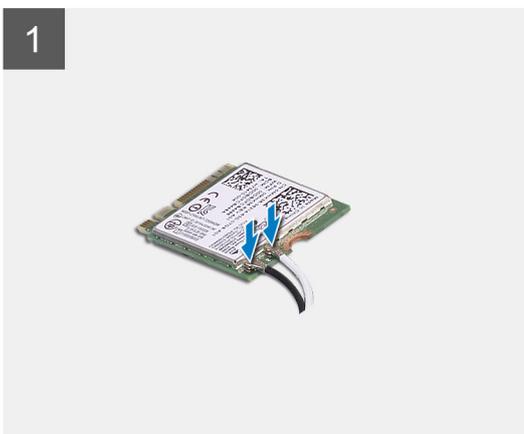
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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. Esquema de cores dos cabos da antena

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

2. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na respetiva ranhura na placa de sistema.
3. Deslize e insira, de forma inclinada, a placa sem fios na respetiva ranhura na placa de sistema.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fios com o orifício do parafuso na placa sem fios e na placa de sistema.
5. Volte a colocar o parafuso (M2X3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Ventoinha

Retirar a ventoinha

Pré-requisitos

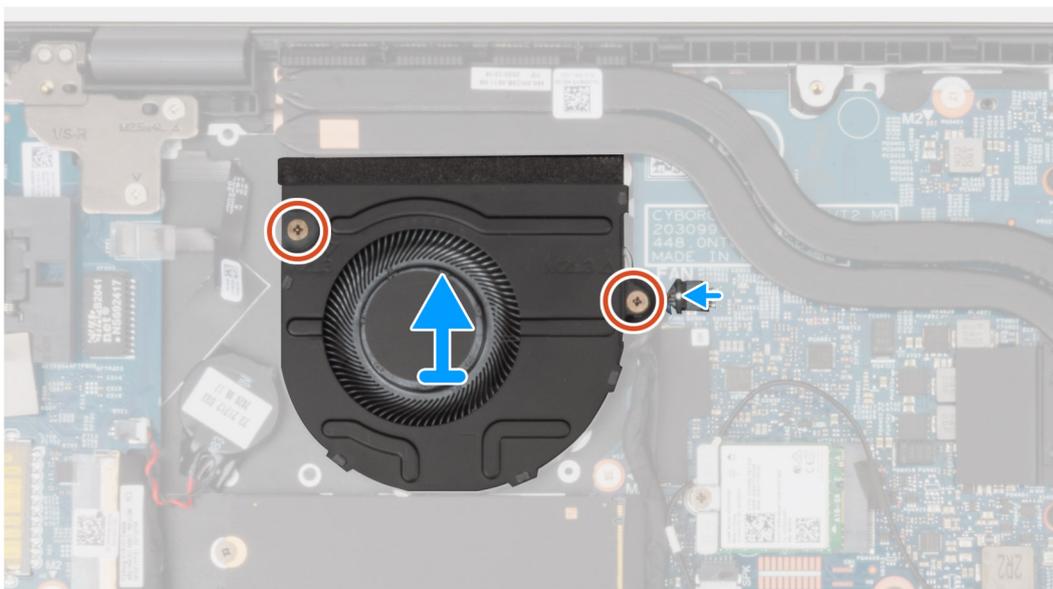
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que seguram a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

3. Levante a ventoinha do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a ventoinha

Pré-requisitos

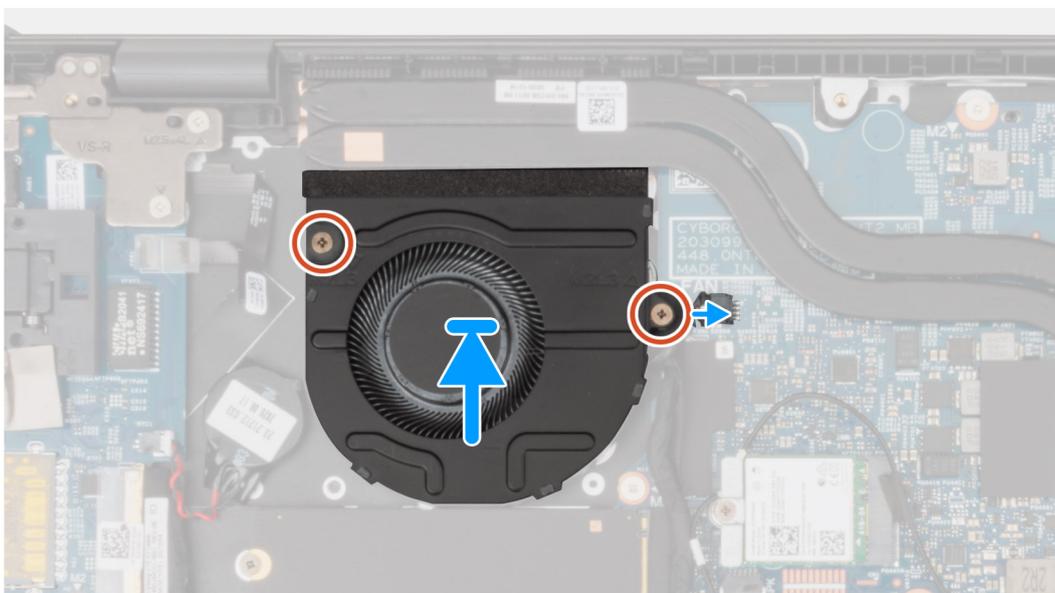
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a ventoinha no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para fixar a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

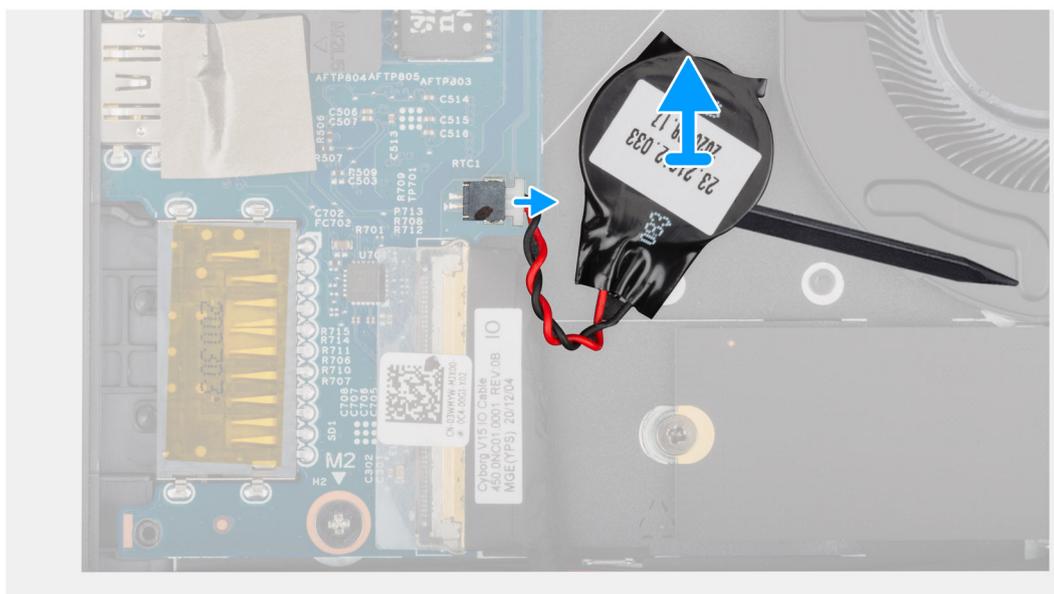
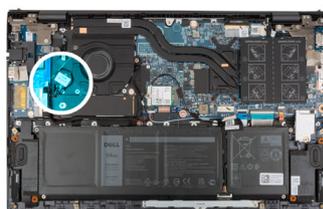
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

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

2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens seguintes indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
2. Com a extremidade achatada de um instrumento de plástico pontiagudo, descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

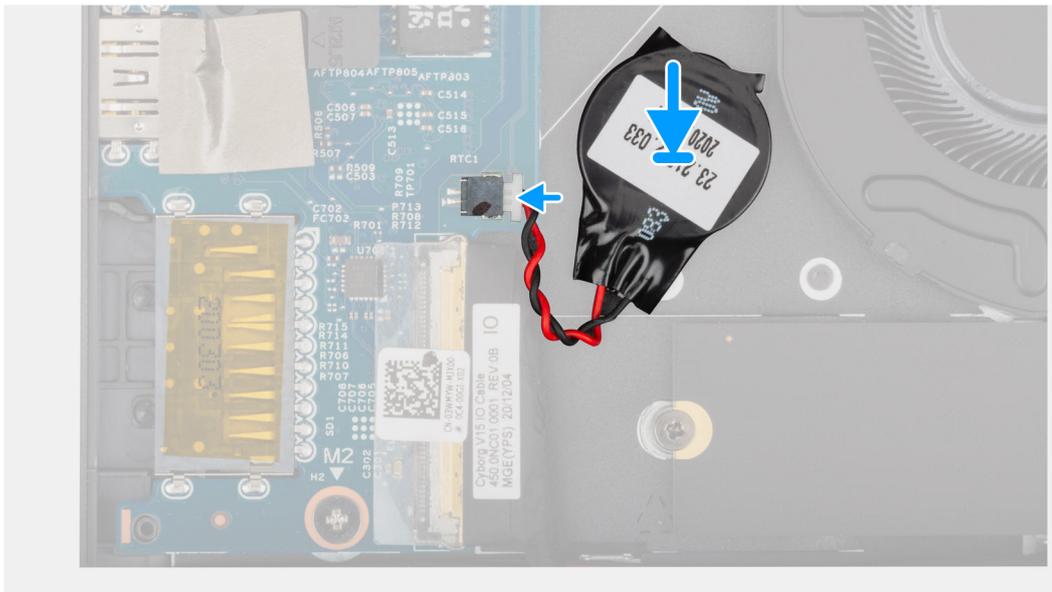
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Cole a bateria de célula tipo moeda na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.

Passos seguintes

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

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

Pré-requisitos

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



AVISO: Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.



NOTA: O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

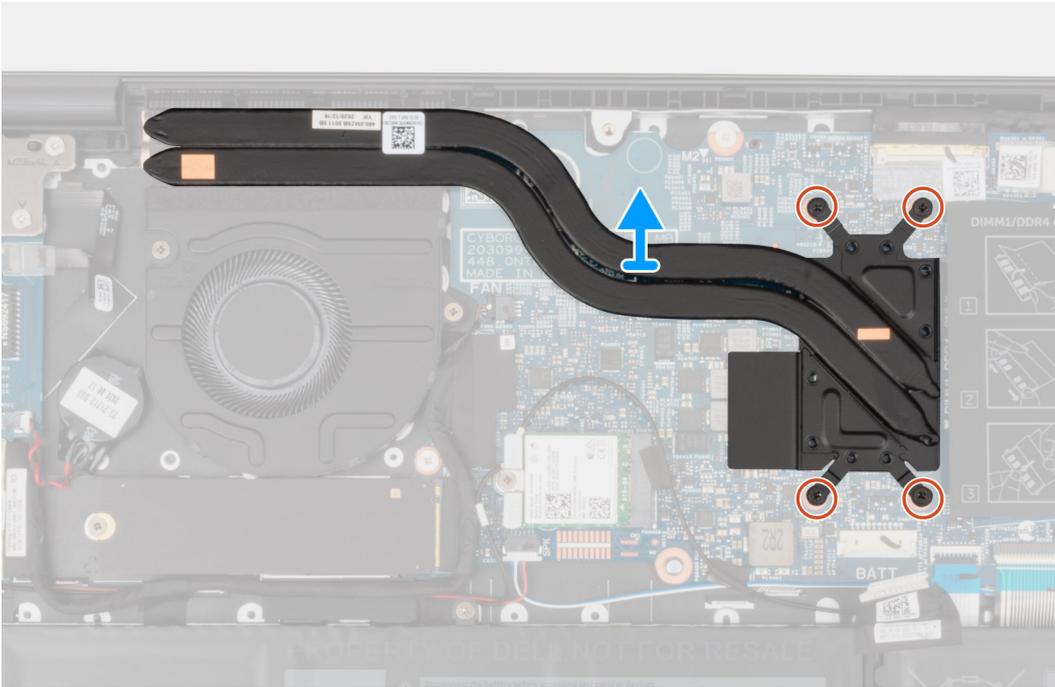
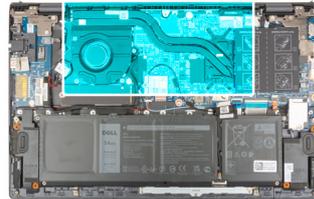
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



4x



Passo

1. Pela ordem inversa sequencial (como indicado no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados 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

Pré-requisitos

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

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

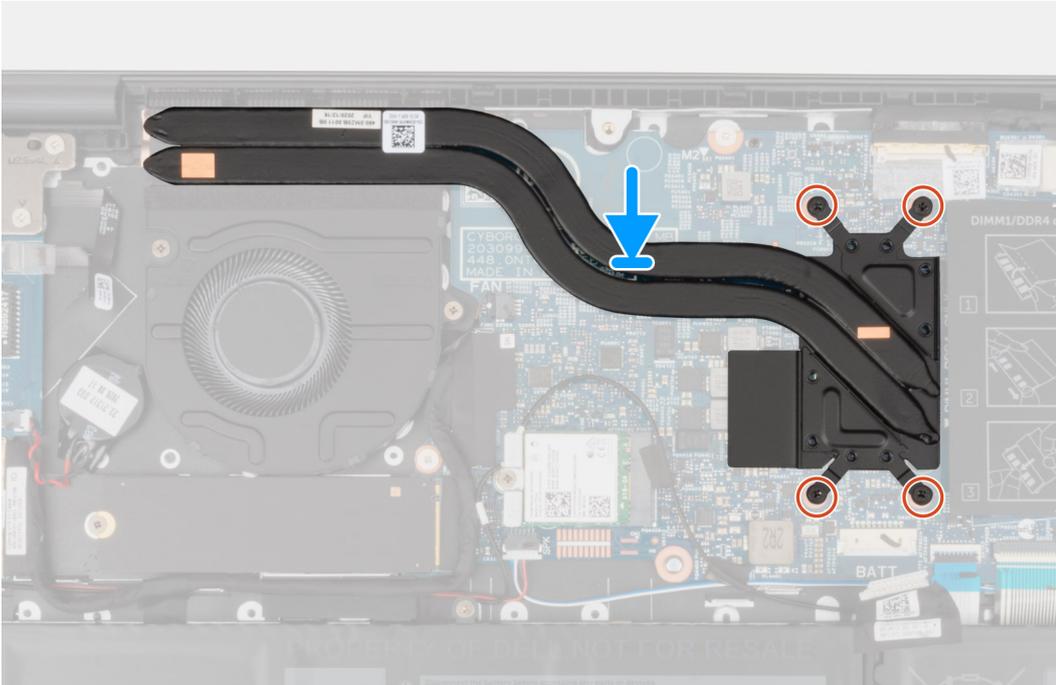
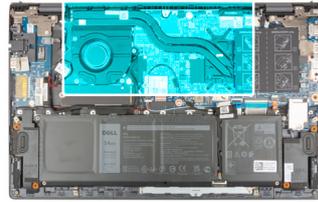
NOTA: Se substituir a placa de sistema ou o dissipador de calor, utilize a almofada/massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

Sobre esta tarefa

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



4x



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Suporte da porta de rede

Retirar o suporte da porta de rede

Pré-requisitos

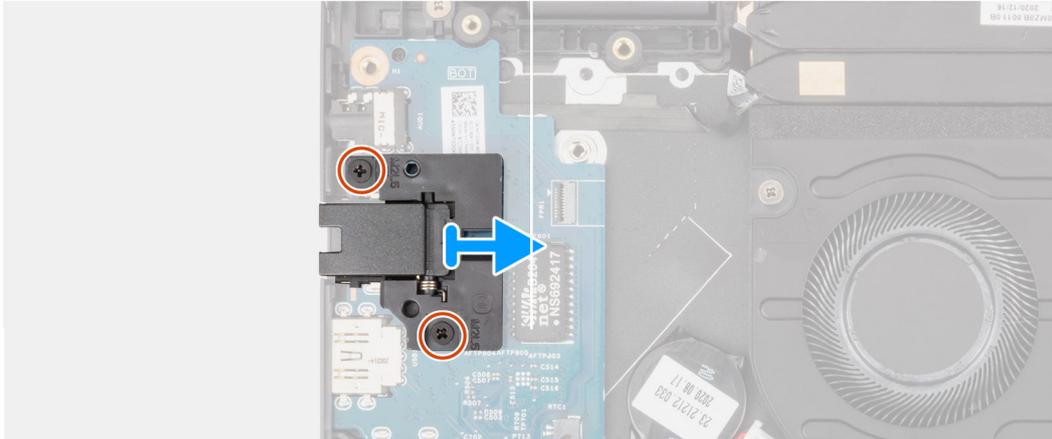
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x5



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta de rede à placa de E/S.
2. Levante o suporte da porta de rede para o retirar da placa de E/S.

Instalar o suporte da porta de rede

Pré-requisitos

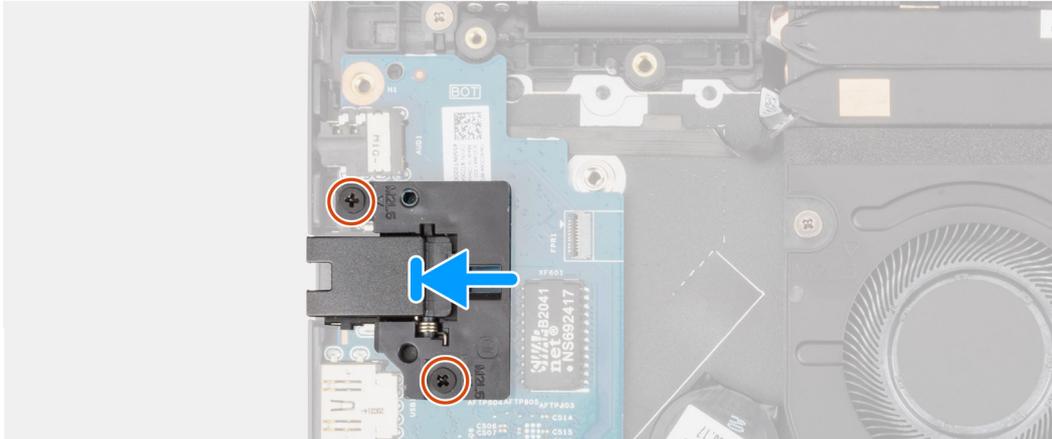
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x5



Passo

1. Coloque o suporte da porta de rede na placa de E/S.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta de rede com os orifícios dos parafusos na placa de E/S.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta de rede à placa de E/S.

Passos seguintes

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

placa de E/S

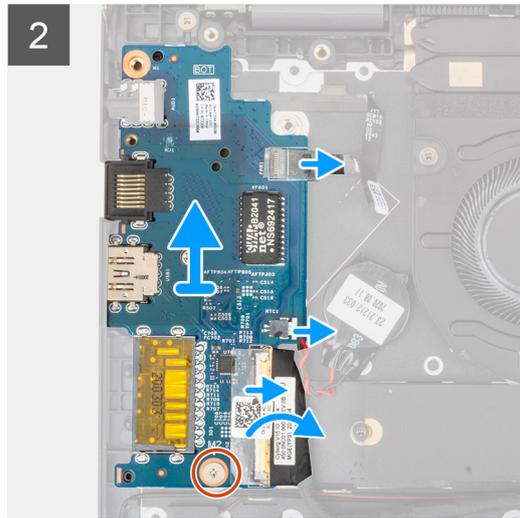
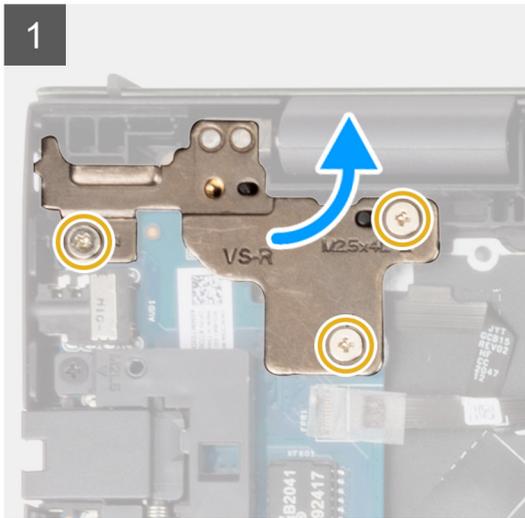
Retirar a placa de E/S

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [suporte da porta de rede](#).

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 três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Abra a dobradiça do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa de E/S.
4. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
5. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
6. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
7. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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.

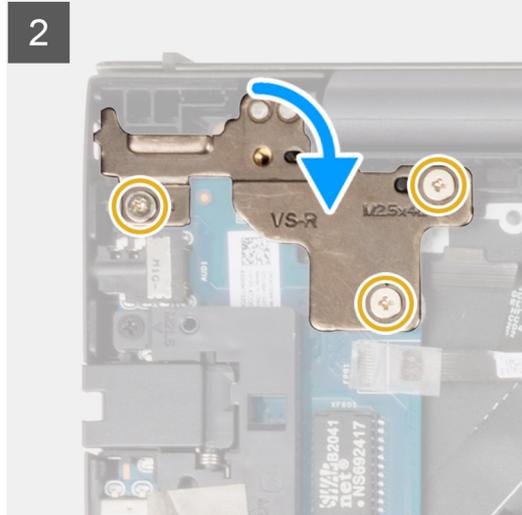
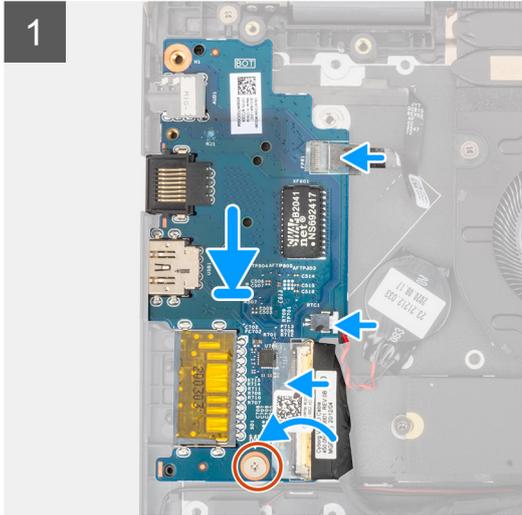
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2

3x
M2.5x4.5



Passo

1. Deslize a placa de E/S para dentro das ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe o orifício do parafuso na placa de E/S com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conector na placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
5. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
6. Ligue o cabo da placa de E/S à respetiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.
7. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
8. Feche a dobradiça esquerda do ecrã.
9. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale o [suporte da porta de rede](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [Modo de Serviço](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalantes

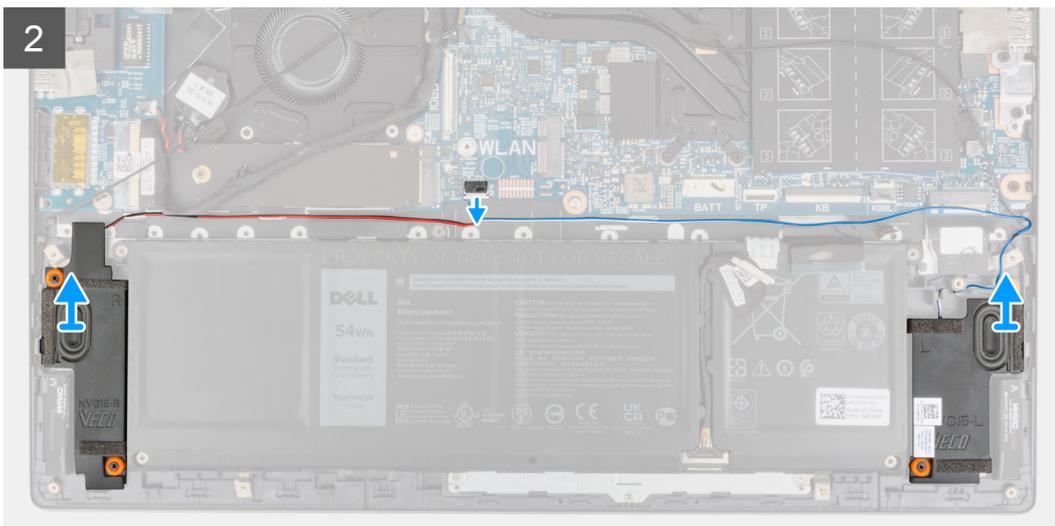
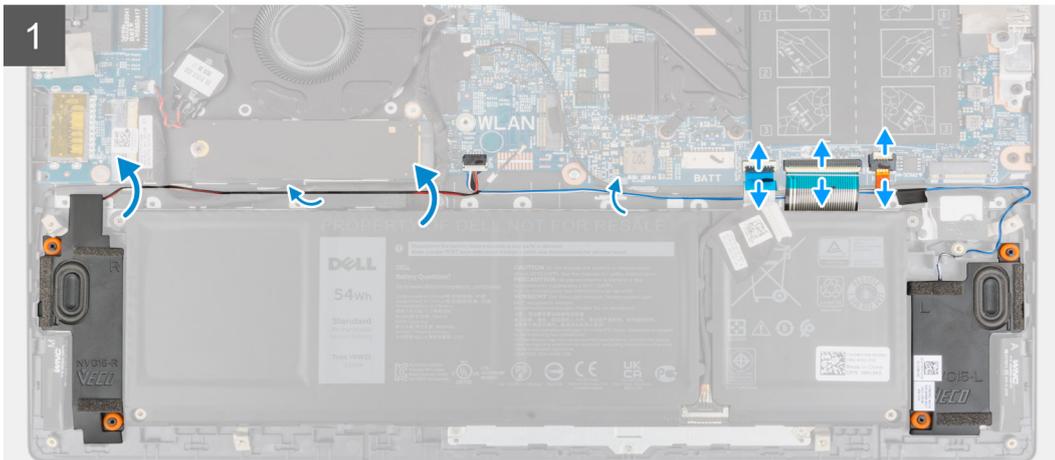
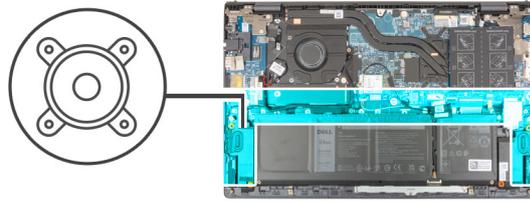
Retirar as colunas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. 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. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado, o cabo do teclado e o cabo do painel tátil da placa de sistema.
2. Anote o percurso do cabo da coluna e retire o cabo da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da coluna ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
5. Levante as colunas, juntamente com o respetivo cabo, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

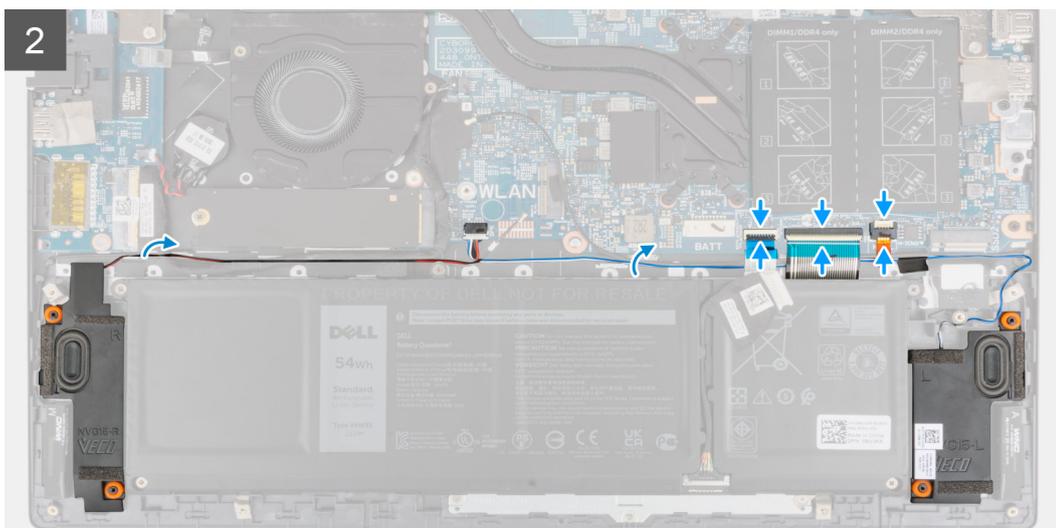
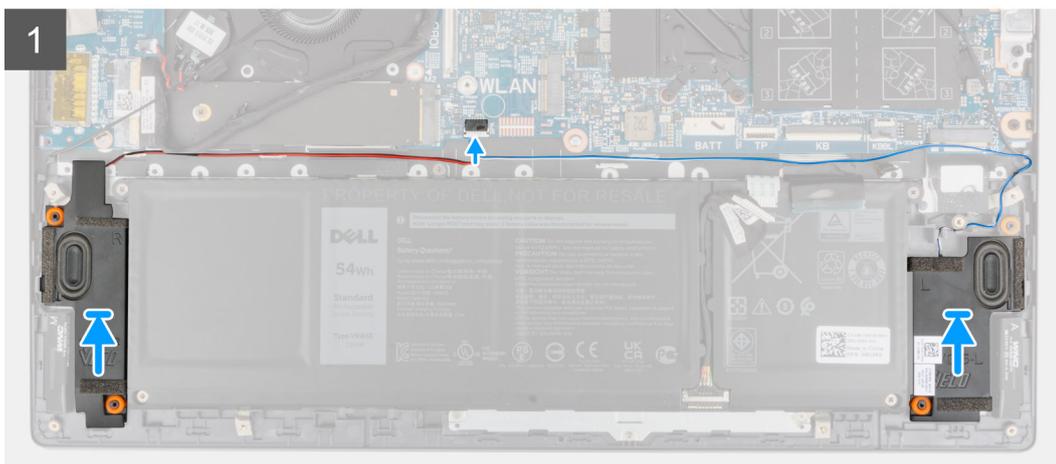
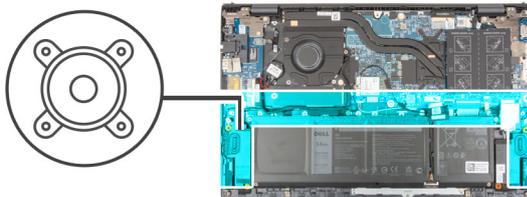
Instalar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
3. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado, o cabo do teclado e o cabo do painel tátil aos respectivos conectores na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

Passos seguintes

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

Painel tátil

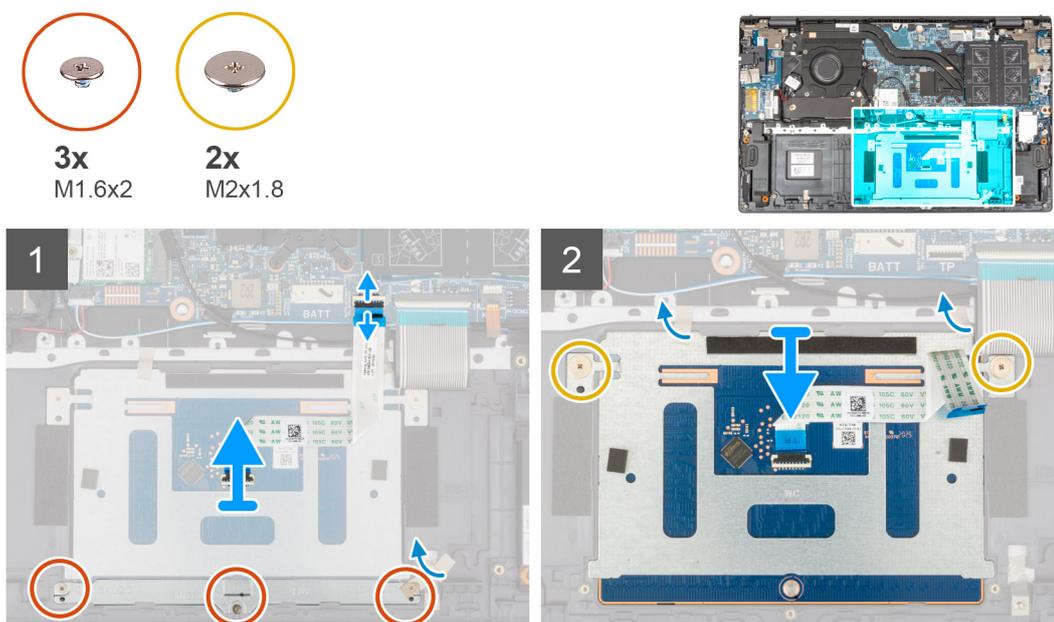
Retirar o painel tátil

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Descole a fita adesiva que fixa o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte do painel tátil retirando-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Retire os dois parafusos (M2x1.8) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Descole as fitas adesivas que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Levante o painel tátil juntamente com o respectivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

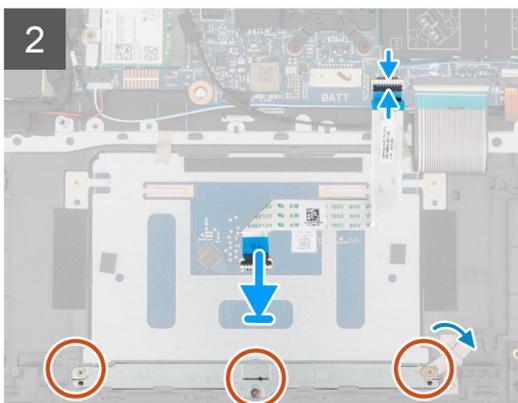
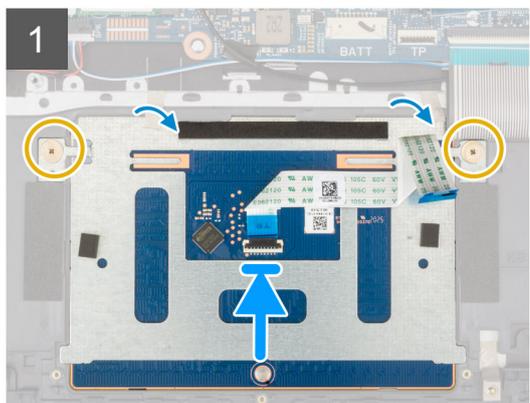
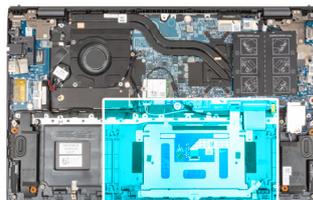
Instalar o painel tátil

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

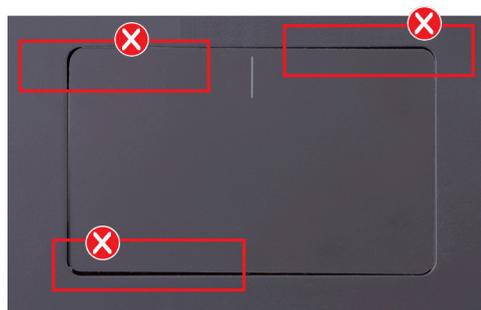
A imagem a seguir indica a localização do painel tátil e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Deslize o painel tátil para dentro da ranhura no conjunto do teclado e descansa para os pulsos.

NOTA: Vire o computador ao contrário e abra o ecrã. Certifique-se de que o painel tátil está uniformemente alinhado ao longo dos quatro lados.



2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x1.8) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole as fitas adesivas que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do painel tátil com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Cole a fita adesiva que fixa o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Deslize o cabo do painel tátil para dentro do respetivo conector e feche o trinco para fixar o cabo.

Passos seguintes

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

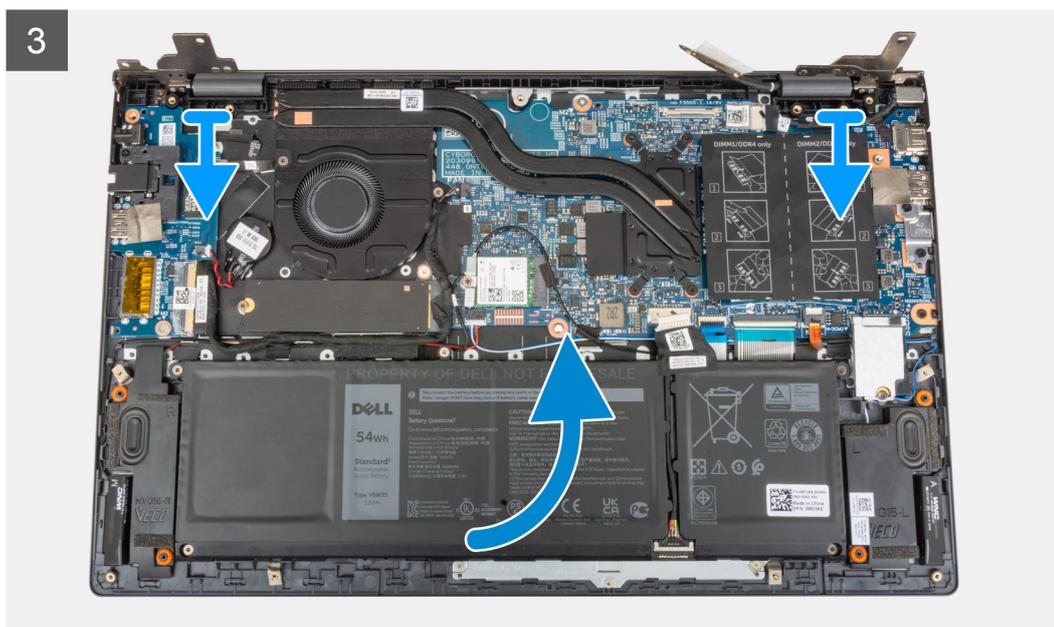
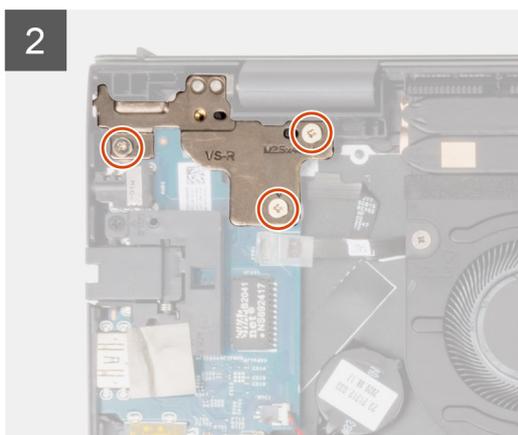
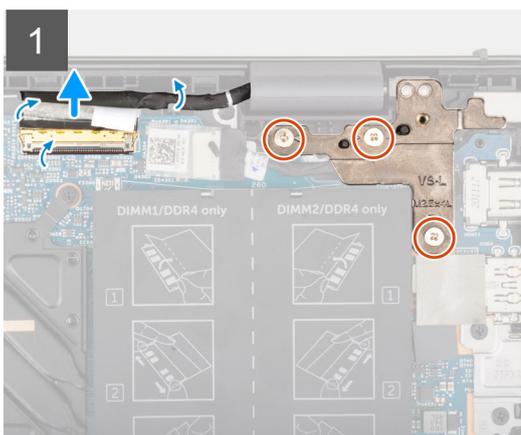
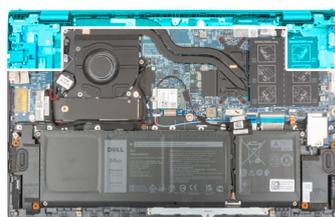
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



6x
M2.5x4.5





Passo

1. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
3. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
4. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
5. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
6. Deslize cuidadosamente o conjunto do teclado e descanso para os pulsos para o retirar do conjunto do ecrã.

Instalar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

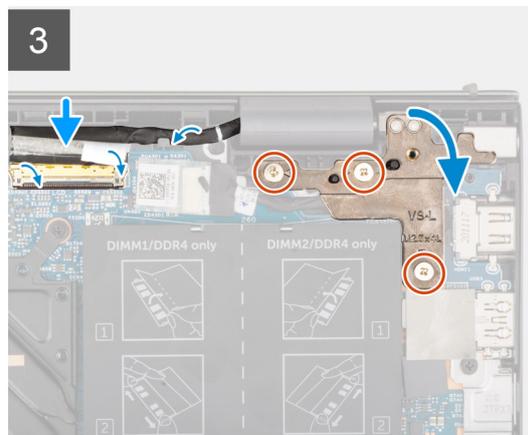
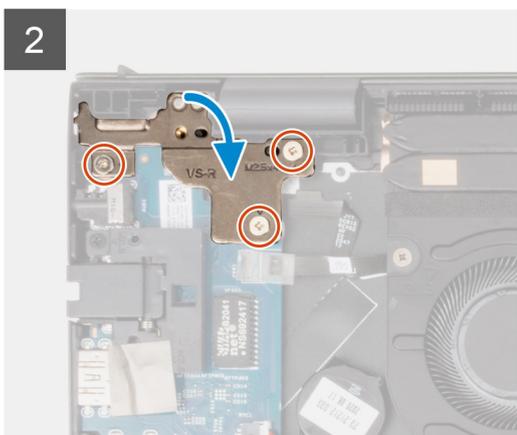
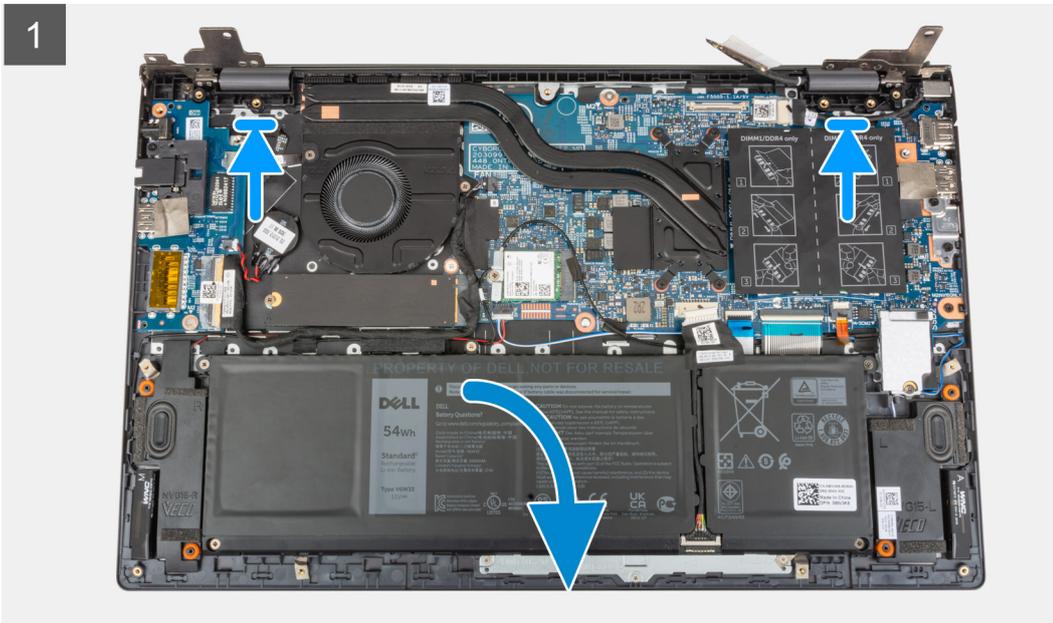
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



6x
M2.5x4.5



Passo

1. Deslize o conjunto do ecrã em ângulo e coloque o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
5. Deslize o cabo de vídeo para o conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
6. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Pré-requisitos

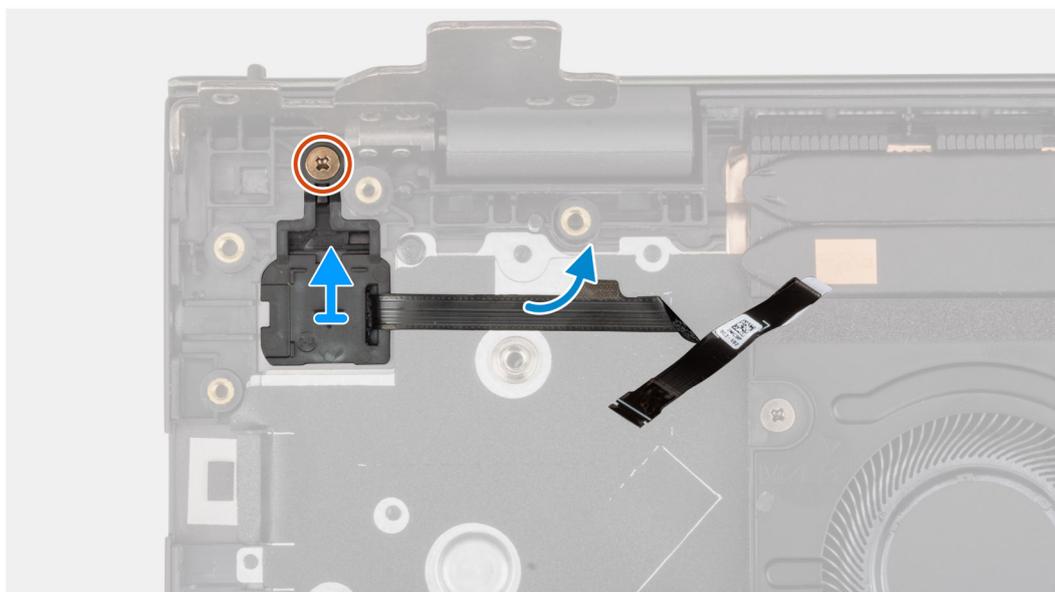
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

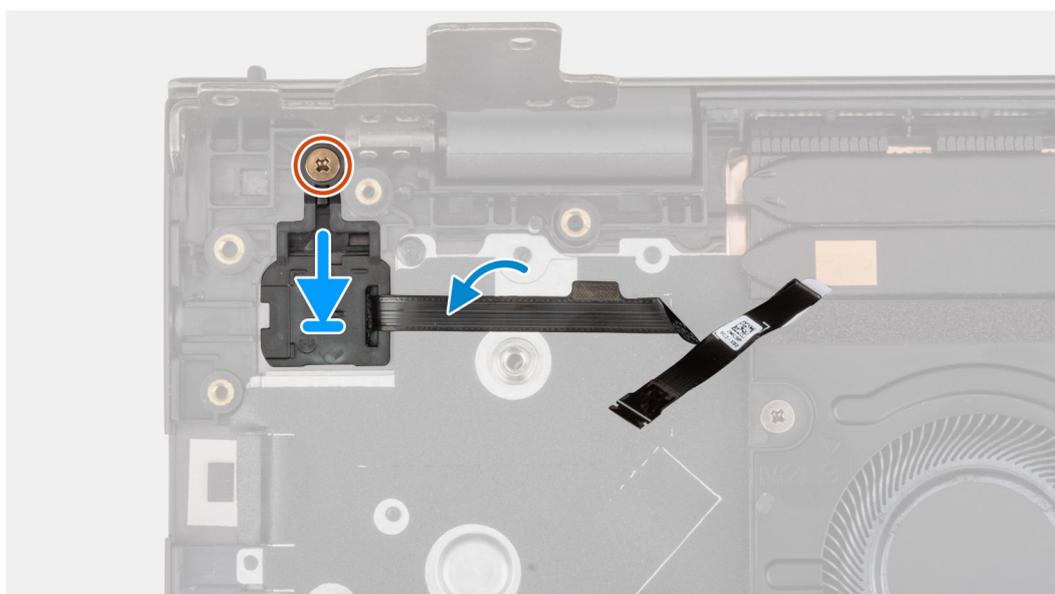
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe e coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional 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. 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. Entre no [Modo de Serviço](#).

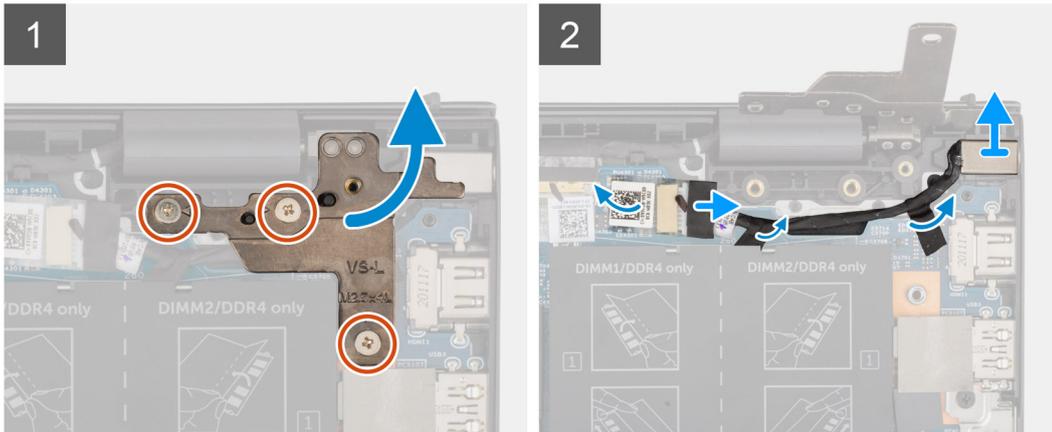
3. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



3x
M2.5x4.5



Passo

1. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Abra a dobradiça do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Retire o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
4. Descole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
5. Retire o cabo da porta do transformador das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Levante a porta do transformador, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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.



3x
M2.5x4.5



Passo

1. Coloque a porta do transformador e o respetivo cabo dentro da ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo da porta do transformador ao longo da guia de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
5. Feche a dobradiça direita do ecrã e alinhe os orifícios desta dobradiça com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
 - NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
 - NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.
 - NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.

4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: Quando retirar a placa de sistema para substituir/aceder a outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

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

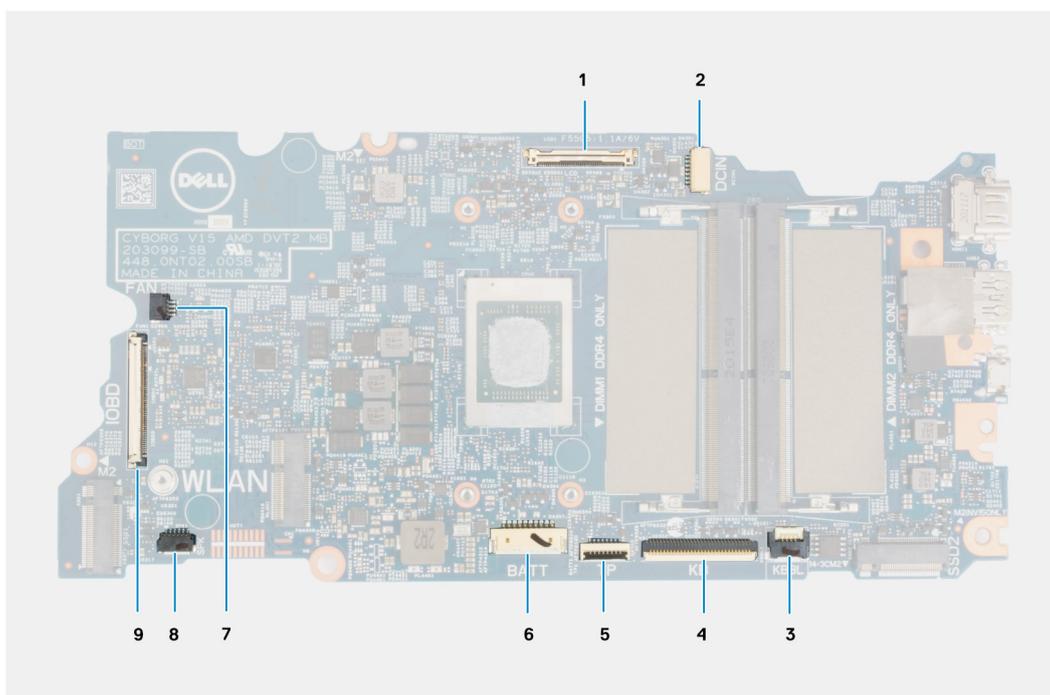
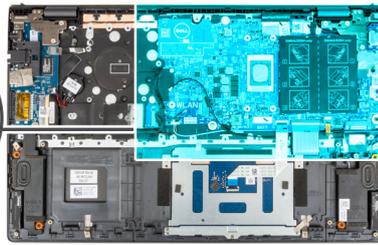


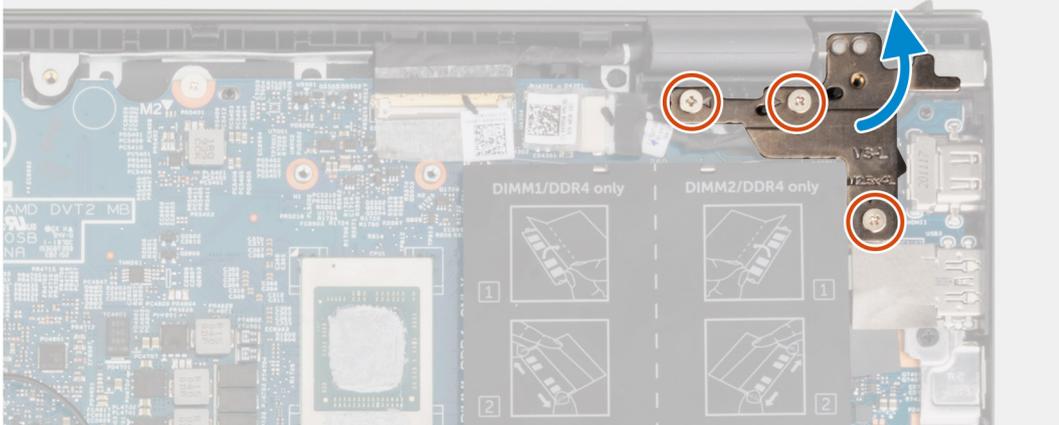
Figura1. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do transformador
3. Conector do cabo da retroiluminação do teclado
4. Conector do cabo do teclado
5. Conector do cabo do painel tátil
6. Conector do cabo da bateria
7. Conector do cabo da ventoinha
8. Conector do cabo da coluna
9. Conector do cabo da placa de E/S

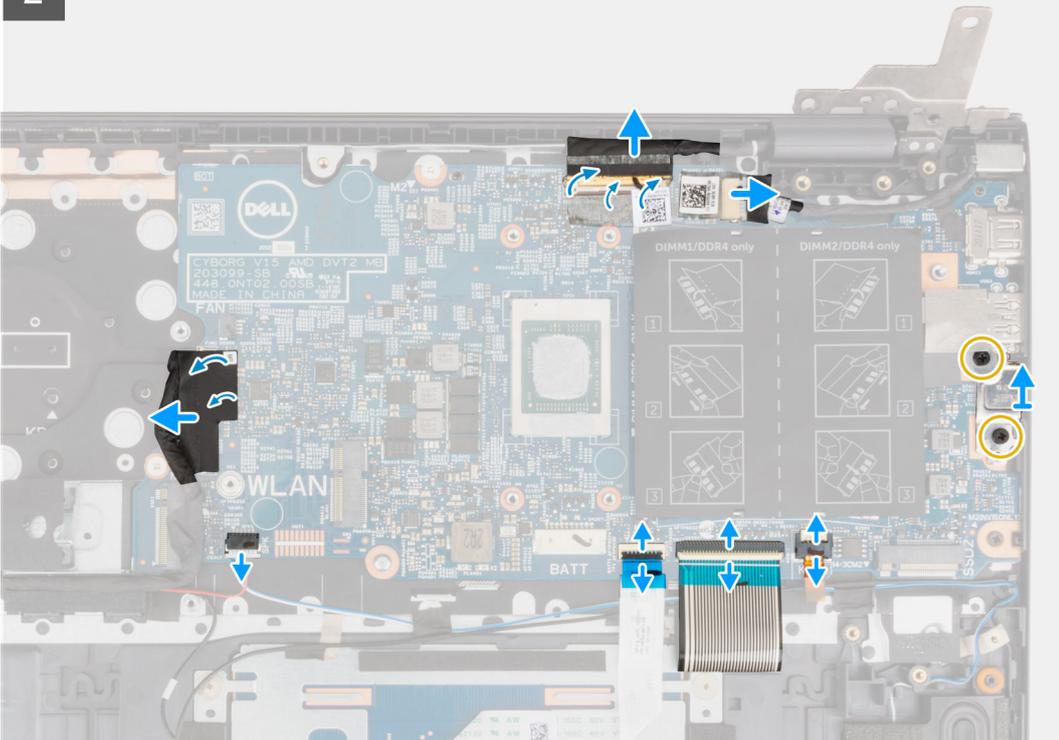
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

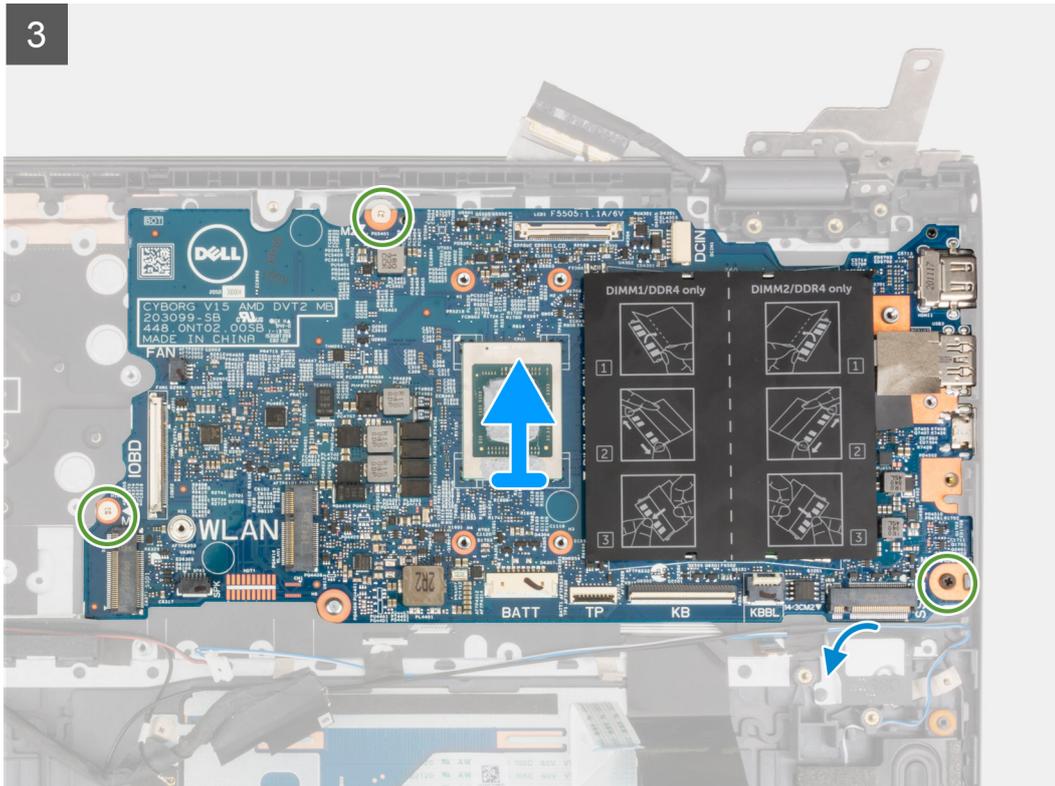


1



2





Passo

1. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Abra a dobradiça direita do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
4. Levante o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
5. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
6. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte USB Type-C à placa de sistema.
7. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado da placa de sistema.
8. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
10. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
11. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
12. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
13. Levante a placa de sistema e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Quando substituir/aceder a outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.
- NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

NOTA: Quando se substitui a placa de sistema, todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS são eliminadas. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

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

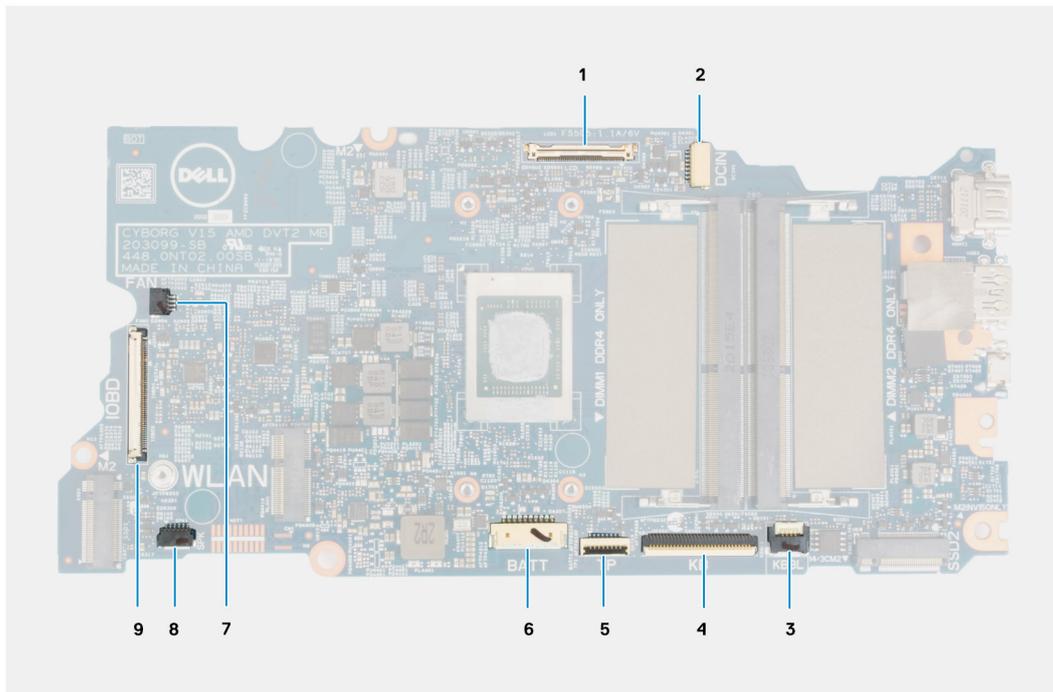


Figura2. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do transformador
3. Conector do cabo da retroiluminação do teclado
4. Conector do cabo do teclado
5. Conector do cabo do painel tátil
6. Conector do cabo da bateria
7. Conector do cabo da ventoinha
8. Conector do cabo da coluna
9. Conector do cabo da placa de E/S

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



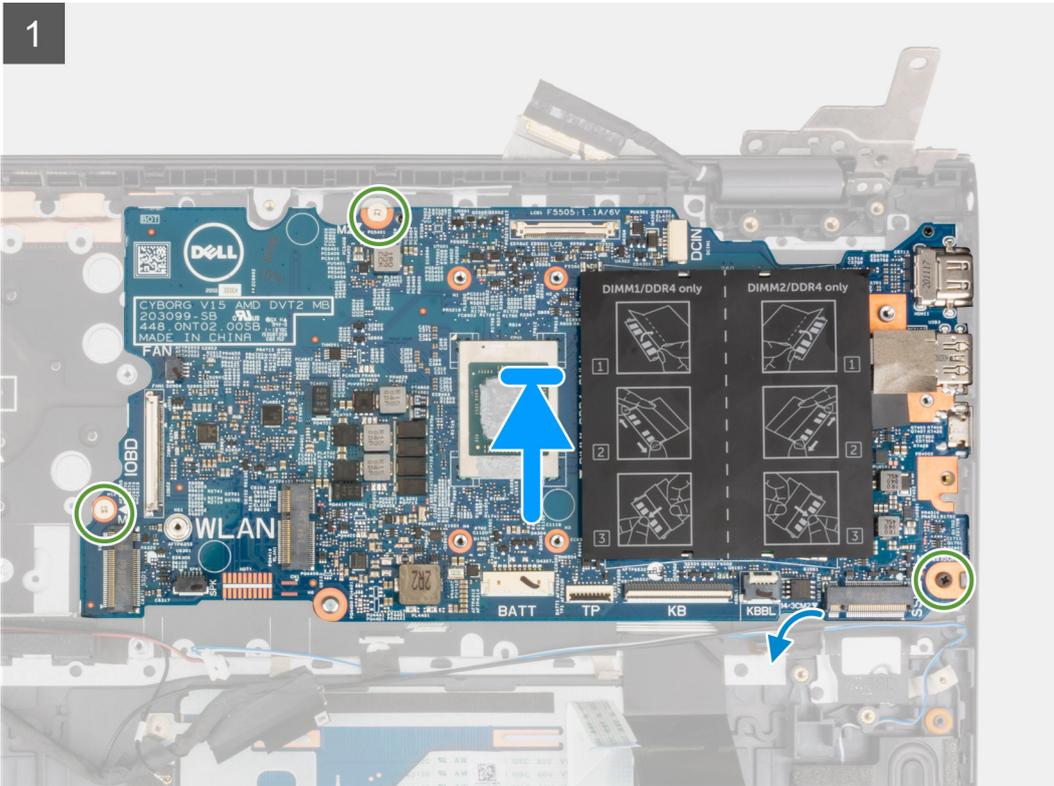
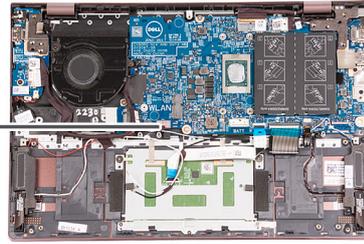
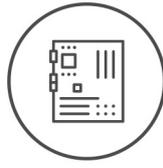
3x
M2.5x4.5



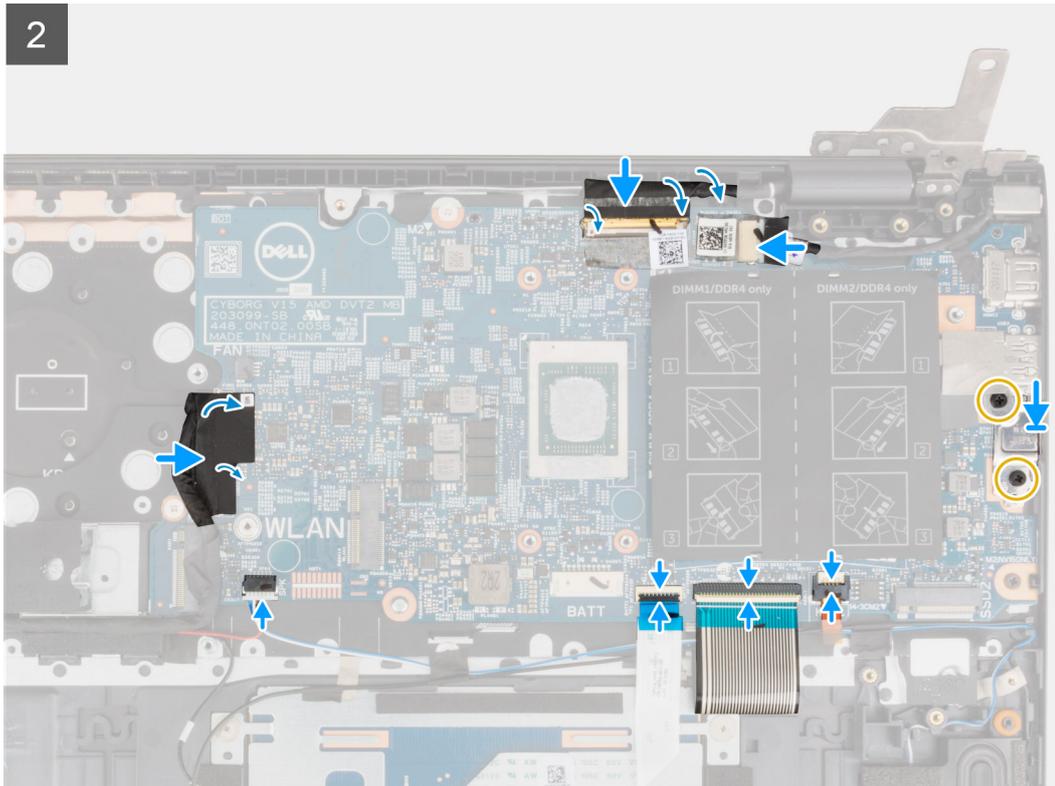
2x
M2x4



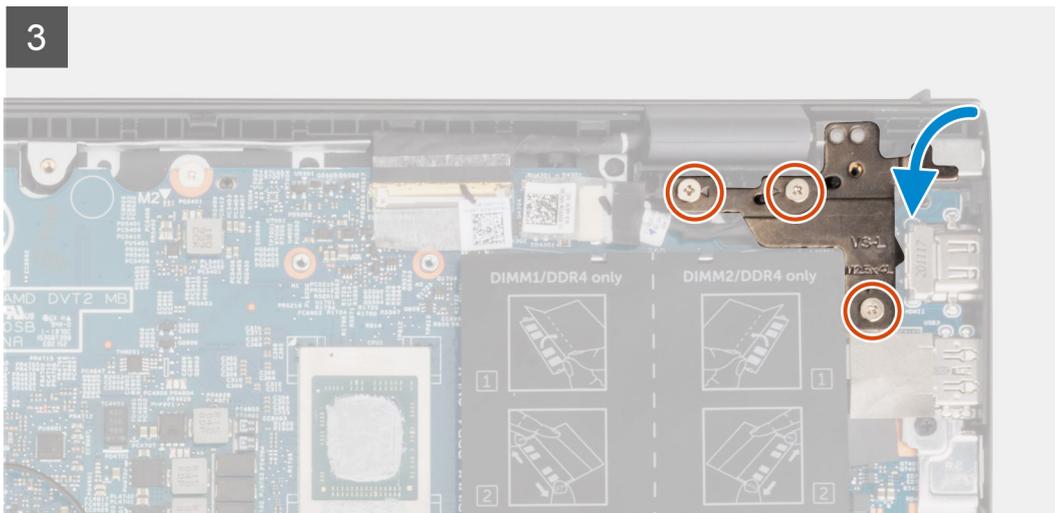
3x
M2x2



2



3



Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
4. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
5. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
6. Cole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
7. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB Type-C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
8. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
9. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
10. Ligue o cabo do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
11. Ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
12. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.

13. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
14. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
15. Feche a dobradiça direita do ecrã.
16. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [ventoinha](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Instale o [módulo de memória](#).
7. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

conjunto do teclado e apoio para as mãos

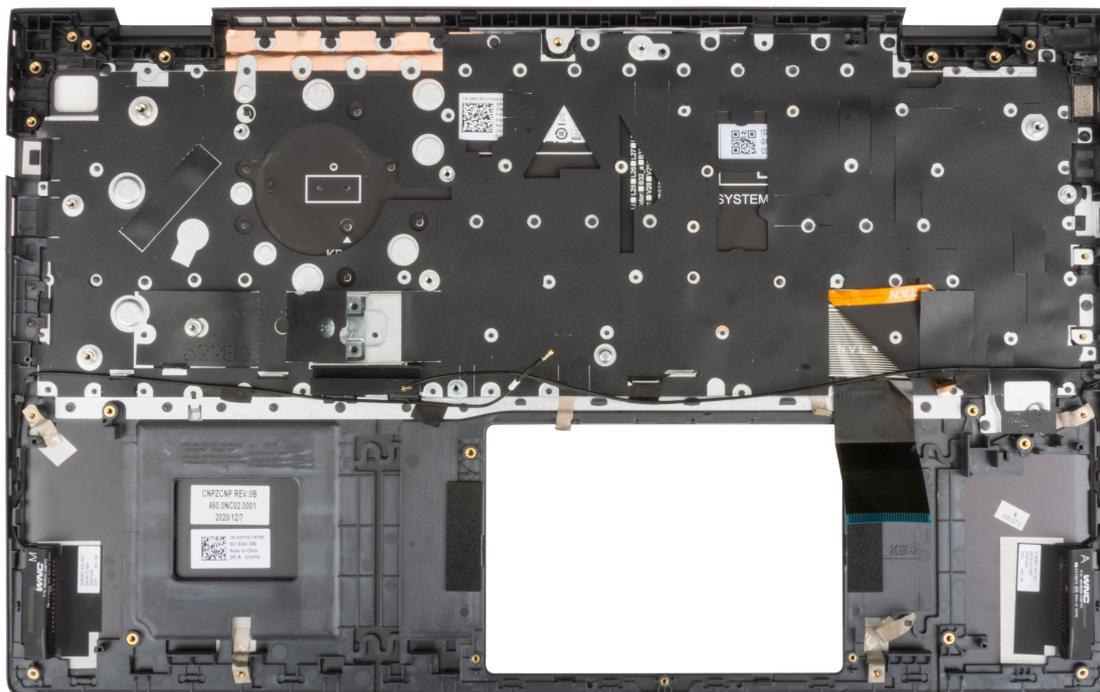
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha](#).
9. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Retire a [placa de E/S](#).
11. Retire a [placa de sistema](#).
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.
12. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
13. Retire a [porta do transformador](#).
14. Retire as [colunas](#).
15. Retire o [painel tátil](#).
16. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

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



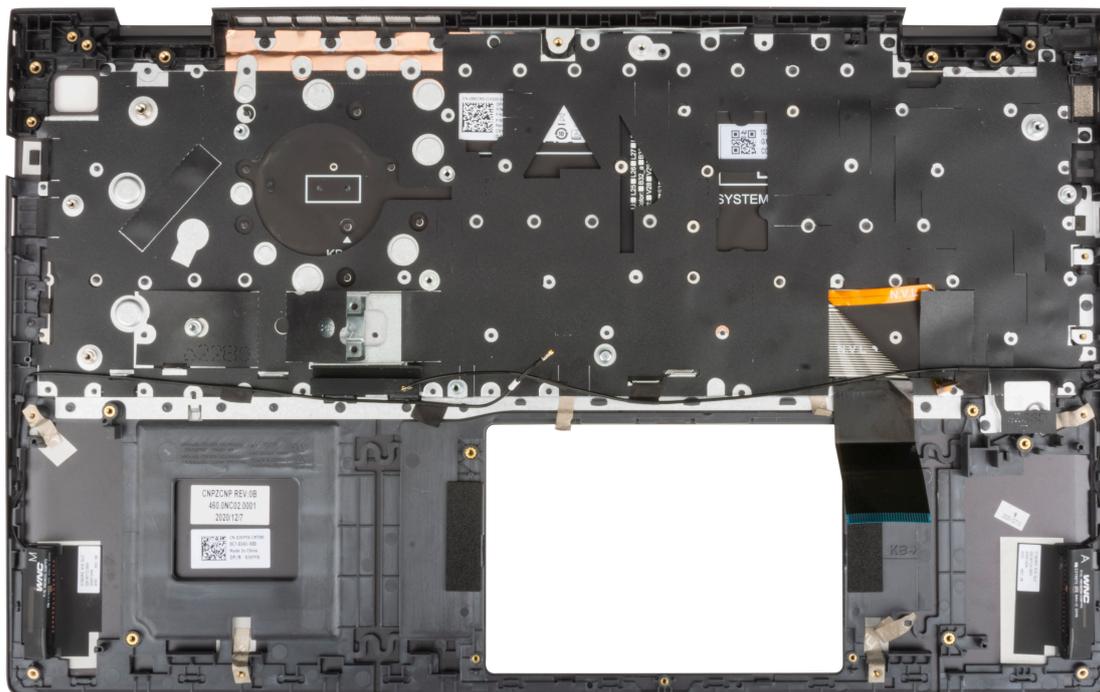
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [painel tátil](#).
3. Instale as [colunas](#)
4. Instale a [porta do transformador](#).
5. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
i **NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o dissipador de calor.
7. Instale a [placa de E/S](#).
8. Instale a [ventoinha](#).
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Instale a [placa sem fios](#).
11. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
12. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
13. Instale o [módulo de memória](#).
14. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

Tópicos

- [Transferir os controladores](#)

Transferir os controladores

Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submeter**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
4. Clique em **Controladores e Transferências**.
5. Clique no botão **Detetar Controladores**.
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do **SupportAssist** e, depois, clique em **Continuar**.
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o **SupportAssist**.
 **NOTA:** Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.
8. Clique em **Visualizar os Controladores do Meu Sistema**.
9. Clique em **Transferir e Instalar** para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de **Controlo da Conta de Utilizador** para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.
 **NOTA:** Nem todos os ficheiros podem ser instalados automaticamente. Reveja o resumo da instalação para identificar se é necessária a instalação manual.
13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em **Categoria**.
14. Na lista pendente, selecione o controlador preferencial.
15. Clique em **Transferir** para transferir o controlador para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
17. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

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: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que anote 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 da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Tópicos

- Descrição geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Teclas de navegação
- Sequência de Arranque
- Configurações Avançadas ou de Engenharia
- SupportAssist system resolution
- Opções da configuração do sistema
- Atualizar o BIOS no Windows
- Palavra-passe de sistema e de configuração

Descrição geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

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

Teclas de navegação

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

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

Teclas	Navegação
Separador	Desloca para a área de foco seguinte.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.

Sequência de Arranque

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

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

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

- Gestor de Arranque do Windows
- Arranque da UEFI HTTPs
- UEFI RST BC711 NVMe SK hynix 256 GB DOBN6093129YBH26
- NIC ON-BOARD (IPV4)
- NIC ON-BOARD (IPV6)

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

Configurações Avançadas ou de Engenharia

Tabela 3. Configurações Avançadas ou de Engenharia

Opção	Descrição
ASPM	<ul style="list-style-type: none"> • Automático—Predefinição • Apenas L1 • Desativado • L0s e L1 • Apenas L0s
LinkSpeed PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Automático—Predefinição • 1.ª geração • 2.ª geração • 3.ª Geração

SupportAssist system resolution

Tabela 4. SupportAssit System Resolution

Opção	Descrição
Limiar de Recuperação Automática do SO	<p>A opção de configuração Limiar de configuração automática do SO controla o fluxo do arranque automático para a consola SupportAssist System Resolution e a Ferramenta Dell OS Recovery.</p> <p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DESLIGADO • 1 • 2 — predefinição • 3
Recuperação do SO com o SupportAssist	Permite recuperar o SupportAssist OS Recovery (desativado por predefinição).

Opções da configuração do sistema

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

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

Descrição geral	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Inventário do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a atualização de firmware assinada está ativada.
Bateria	Mostra as informações da integridade da bateria.
Principal	Mostra a bateria principal.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria.
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria.
Integridade	Mostra a integridade da bateria.
Transformador CA	Mostra se está instalado um transformador CA.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
DIMM_SLOT 1	Mostra a capacidade da memória instalada na primeira ranhura DIMM.

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

Descrição geral	
DIMM_SLOT 2	Mostra a capacidade da memória instalada na segunda ranhura DIMM.
Informações dos Dispositivos	
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra as informações da placa gráfica do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Resolução Nativa	Resolução Nativa
Controlador de Áudio	Controlador de Áudio
Dispositivo Wi-Fi	Dispositivo Wi-Fi
Dispositivo Bluetooth	Dispositivo Bluetooth
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço MAC único para o computador.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque

Opções de arranque	
Sequência de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque deste computador.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Garante que o sistema arranque utilizando apenas o software de arranque validado.
Modo de Arranque Seguro	As alterações ao modo de funcionamento de Arranque Seguro modificam o comportamento do Arranque Seguro de modo a permitir a avaliação das assinaturas do controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Modo implementado – Predefinição: LIGADO • Modo de Auditoria – Predefinição: DESLIGADO
Gestão de Chaves Especializadas	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa a manipulação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. Predefinição: OFF.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Predefinição: OFF.
Opções de Arranque Avançadas	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Rede UEFI. Predefinição: PK

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Configuração do Sistema	
Data/Hora	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações à opção da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode alternar entre o relógio de 12 horas e de 24 horas. As alterações à opção da hora são aplicadas imediatamente.
Câmara	Ativa ou desativa a câmara.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados (continuação)

Configuração do Sistema	
Ativar Câmara	Predefinição: ON.
Ativar Áudio	Ativa ou desativa todos os controladores de áudio integrado. Predefinição: ON.
Ativar Microfone	Ativa ou desativa o microfone. Predefinição: ON.
Ativar Coluna Interna	Ativa ou desativa a coluna interna. Predefinição: ON.
Configuração USB	
Ativar Portas USB Externas	Ativa ou desativa as portas USB para estarem funcionais num ambiente de sistema operativo. Predefinição: ON.
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, como disco rígido externo, disco ótico e disco USB. Predefinição: ON.
Desativar o Tunelamento PCIE USB4	Ativa ou desativa o tunelamento USB4 PCIe. Predefinição: OFF.
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Tipo C	Limita a funcionalidade da porta Type-C apenas para vídeo ou alimentação. Predefinição: OFF.
Operação SATA	
	Configura o modo de funcionamento do controlador integrado de disco rígido SATA. Predefinição: RAID. O SATA está configurado para suportar a tecnologia RAID (Intel Rapid Restore).
Discos	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Ativa ou desativa vários dispositivos on-board. Predefinição: ON.
SATA-0	Predefinição: ON.
Informações do Disco	Mostra as informações sobre os vários dispositivos on-board.
Dispositivos Diversos	
Ativar Câmara	Ativa ou desativa a câmara. Predefinição: ON.
Iluminação do Teclado	Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. Predefinição: Desativado. A iluminação do teclado estará sempre desligada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Configura o valor do tempo de espera excedido para o teclado, quando um transformador CA está ligado ao computador. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada. Predefinição: 10 segundos.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Configura o valor do tempo de espera excedido para o teclado quando o computador está a funcionar com a bateria. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada. Predefinição: 10 segundos.
Ecrã Tátil	Ativa ou desativa o ecrã tátil para o sistema operativo.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados

Configuração do Sistema	
<p>i NOTA: O ecrã tátil funcionará sempre na configuração do BIOS, independentemente desta definição.</p> <p>Predefinição: ON.</p>	

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento

Armazenamento	
Interface de Armazenamento	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa os discos on-board. Predefinição: ON.
SMART Reporting	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a opção S.M.A.R.T.(Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) no sistema. Predefinição: OFF.
Informações do Disco	
SSD-1 M.2 PCIe	Fornecer informações sobre o tipo e o dispositivo no computador.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã

Armazenamento	
Luminosidade do Ecrã	
Luminosidade com alimentação da bateria	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
EcoPower	
	Ativa ou desativa o EcoPower que aumenta a autonomia da bateria, reduzindo a luminosidade do ecrã quando apropriado. Predefinição: ON.
Logótipo de Ecrã Completo	
	Mostra o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. Predefinição: OFF.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Configuração do controlador de rede	
NIC Integrado	Permite que as funcionalidades dos sistemas de rede anteriores ao SO e de SO inicial utilizem quaisquer NIC ativados. Ativado com PXE: Predefinição
Ativar Dispositivo Sem Fios	
WLAN	Ativa ou desativa os dispositivos WLAN/Bluetooth internos. Predefinição: ON.
Bluetooth	Predefinição: ON.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	
	Permite que as funcionalidades dos sistemas de rede anteriores ao SO e de SO inicial utilizem quaisquer NIC ativados. Pode ser usado sem o PXE ligado. Predefinição: ON.
Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)	

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação

Ligação	
Arranque de HTTP(s)	<p>Esta plataforma tem capacidades de Arranque HTTP(s).</p> <p>Predefinição: ON.</p> <p>NOTA: É necessário o aprovisionamento do Certificado para ligar ao servidor de Arranque HTTPs.</p>

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia

Gestão de Energia	
Configuração da Bateria	<p>Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Utilize as opções em baixo para impedir a utilização de corrente alternada entre determinadas horas de cada dia.</p> <p>Predefinição: Adaptativo. As definições da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.</p>
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	<p>Ativa a Configuração do Carregamento Avançado da Bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. O Carregamento Avançado da Bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando, ao mesmo tempo, uma utilização intensa durante o dia de trabalho.</p> <p>Predefinição: OFF.</p>
Ativar Troca de Pico	<p>Permite ao sistema funcionar com energia da bateria durante as horas de pico de consumo de energia elétrica.</p> <p>Predefinição: OFF.</p>
Gestão Térmica	<p>Permite que a ventoinha de arrefecimento e a gestão de aquecimento do processador ajustem o desempenho, o ruído e a temperatura do sistema.</p> <p>Predefinição: Otimizado.</p>
Ativar Suporte de Ativação por USB	<p>Ativa a possibilidade de os dispositivos USB reativarem o computador a partir do modo de Suspensão, Hibernar e Desligado.</p> <p>Predefinição: OFF.</p>
Ativar a Reativação na Estação de Acoplamento Dell USB-C	<p>Ativa a Estação de Acoplamento Dell USB-C, quando ligada, para reativar o computador a partir do modo de Suspensão, Hibernação ou Desligado.</p> <p>Predefinição: ON.</p>
Bloquear Suspensão	<p>Impede o computador de entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo.</p> <p>Predefinição: OFF.</p> <p>NOTA: Se estiver ativado, o computador não entra em suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.</p>
Interruptor da Tampa	
Permitir Interruptor da Tampa	<p>Ativa ou desativa o interruptor da tampa.</p> <p>Predefinição: ON.</p>
Ligação com Abertura da Tampa	<p>Permite ao computador ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa.</p> <p>Predefinição: ON.</p>
Tecnologia Intel Speed Shift	<p>Ativa ou desativa o suporte da Intel Speed Shift Technology que permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho adequado do processador.</p> <p>Predefinição: ON.</p>

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
TPM 2.0 Security	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0. Por predefinição, a opção Segurança TPM 2.0 Ligada está ativada.
Ignorar PPI para Comandos de Ativação	Permite que o SO ignore os pedidos do utilizador de PPI do BIOS durante a emissão dos comandos de ativação de PPI do TPM. Por predefinição, a opção Ignorar PPI para Comandos de Ativação está desativada.
Ignorar PPI para Comandos de Desativação	Permite que o SO ignore os pedidos de utilizador BIOS PPI durante a emissão de comandos de desativar o TPM PPI. Por predefinição, a opção Ignorar PPI para Comandos de Desativação está desativada.
Ativar Atestado	Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Atestado está ativada.
Ativar Armazenamento de Chaves	Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Ativar Armazenamento de Chaves está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS. Por predefinição, a opção SHA-256 está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. Por predefinição, a opção Limpar está desativada.
Ignorar PPI para Limpar Comandos	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Por predefinição, a opção Ignorar PPI para limpar Comandos está desativada.
Estado TPM	Ativa ou desativa o TPM. Este é o estado de funcionamento normal para o TPM quando pretende utilizar o seu leque completo de capacidades. Por predefinição, a opção Estado do TPM está ativada.
Redução de Segurança SMM	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM. Por predefinição, a opção está ativada.
Limpeza de Dados no Arranque Seguinte	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Por predefinição, a opção está ativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute. Por predefinição, a opção está ativada.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o computador pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção Sempre Exceto HDD Interno está ativada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe

Palavras-passe	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
SSD0 NVMe	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD0 NVMe.
Configuração de Palavra-passe	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de desligado. Por predefinição, a opção Desativado está ativada.
Alterações de Palavras-passe	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do computador e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Por predefinição, a opção está ativada.
Bloqueio da Configuração do Administrador	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os respetivos utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativado, irá desativar o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
Permitir Inversão de PSID Não Administrador	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação (continuação)

Atualização, Recuperação	
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação

Atualização, Recuperação	
	Por predefinição, a opção está ativada.
Regressão do BIOS	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Ativa ou desativa se o flash do firmware do computador para a versão anterior está bloqueado.
	Por predefinição, a opção está ativada.
Recuperação do SO com o SupportAssist	
	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador.
	Por predefinição, a opção está ativada.
BIOSConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automática do SO e o SO do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado.
	Por predefinição, a opção está ativada.
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery.
	Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema

Gestão de Sistema	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Cria uma Etiqueta de Inventário do computador.
Comportamento CA	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a opção de reativação com ligação a CA.
	Por predefinição, a opção está desativada.
Hora de Ligação Automática	
	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente seleccionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Seleccionados.
	Por predefinição, a opção está desativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado

Teclado	
Ativação de Numlock	Ativa ou desativa a função Numlock quando o computador arranca.
	Por predefinição, a opção está ativada.
Opções de Bloqueio de Fn	Por predefinição, a opção de bloqueio de Fn está ativada.
Modo de Bloqueio	<ul style="list-style-type: none"> • Modo de Bloqueio Normal – Funções F1-F12 convencionais • Modo de Bloqueio Secundário – Ativa as funções secundárias das teclas Fn.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos do Transformador	
Ativar Avisos do Transformador	Ativa ou desativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência.
	Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque

Comportamento do Pré-arranque	
Avisos e Erros	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção Perguntar com Avisos e Erros está ativada.
Avisos USB-C	Ativa ou desativa as mensagens de aviso da estação de acoplamento. Por predefinição, a opção Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Acoplamento está ativada.
Arranque Rápido	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Por predefinição, a opção Exaustivo está ativada.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Define o BIOS POST Time. Por predefinição, a opção 0 segundos está ativada.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology. Por predefinição, a opção está ativada.
VT para E/S Direta	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 19. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, a opção Todos os Núcleos está ativada.
Intel SpeedStep	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção está ativada.
Controlo de Estados C	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia Intel Turbo Boost	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador. Por predefinição, a opção está ativada.

Tabela 20. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Tabela 20. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

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

Atualizar o BIOS no Windows

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: [Como Ativar ou Desativar o BitLocker com TPM no Windows](#).

Passo

1. Reinicie o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
 - Introduza a **Etiqueta de Serviço** ou o **Código de Serviço Expresso** e clique em **Submeter**.
 - Clique ou toque em **Detetar Produto** e siga as instruções no ecrã.
3. Caso não consiga detetar ou encontrar a Etiqueta de Serviço, clique em **Escolher entre todos os produtos**.
4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.

 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto.
5. Selecione o modelo do seu computador e a página **Suporte do Produto** é apresentada.
6. Clique em **Obter controladores** e clique em **Controladores e Transferências**.
Abre-se a página Controladores e Transferências.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para ver as versões do BIOS.
9. Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Transferir**.
10. Selecione o modo de transferência que prefere na janela **Selecione em baixo o modo de transferência**; clique em **Transferir Ficheiro**.
É apresentada a janela **Transferir Ficheiro**.
11. Clique em **Guardar** para guardar o ficheiro no computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as definições do BIOS atualizadas no computador.
Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

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

Atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu

Se pretender atualizar o BIOS do sistema num ambiente Linux, como o Ubuntu, consulte [Atualizar o BIOS da Dell num ambiente Linux ou Ubuntu](#).

Flash do BIOS (pen USB)

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "Realizar um flash ao BIOS" 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 [SLN143196](#) da base de dados 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 **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque 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**.
8. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 21. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de 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 de 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 armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

NOTA: A funcionalidade de palavra-passe de 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 F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla **Enter**.
É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Seleccione **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 de sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
 - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
 - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Digite a palavra-passe de sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
5. Prima **Y** para guardar as alterações.
O computador é reiniciado.

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

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e 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 **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla **Enter**.
É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Seleccione **Palavra-passe de Sistema**, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.
4. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**, altere 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 de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima **Y** para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.
O computador será reinicializado.

Resolução de problemas

Tópicos

- Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque do Sistema do SupportAssist da Dell
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operativo
- Flash do BIOS (pen USB)
- Actualizar o BIOS
- Ciclo de alimentação Wi-Fi
- Descarregar a energia estática

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

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 SupportAssist da Dell 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 [Resolver Problemas de Hardware com o Diagnóstico Incorporado e Online \(Códigos de Erro do SupportAssist ePSA, ePSA ou PSA\)](#).

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

Passo

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

Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

Branco contínuo — 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.

Desligado

- 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.

Padrão Intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
1	1	Falha na deteção de TPM	Volte a colocar a placa de sistema.
1	2	Falha de flash SPI irrecuperável	Volte a colocar a placa de sistema.
1	5	EC incapaz de programar o i-Fuse	Volte a colocar a placa de sistema.
1	6	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis	Desligue qualquer fonte de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação.
2	1	Falha da CPU	Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Sem Memória/nenhuma RAM detetada	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.

Padrão Intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
2	6	Erro na placa de sistema/ Chipset	Volte a colocar a placa de sistema.
2	7	Falha do LCD (mensagem SBIOS)	Volte a colocar o módulo LCD.
2	8	Falha do LCD (detecção EC de falha na calha de alimentação)	Volte a colocar a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema persista, substitua a bateria RTC.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de recuperação do BIOS encontrada mas inválida	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
3	6	Danos no flash detetados pelo SBIOS.	Volte a colocar a placa de sistema.
3	7	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.	Volte a colocar a placa de sistema.

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

- Branco contínuo — 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 contínuo — 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.

Flash do BIOS (pen USB)

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "[Realizar um flash ao BIOS](#)" 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 [SLN143196](#) da base de dados 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 **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque 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**.
8. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Actualizar o BIOS

Sobre esta tarefa

Poderá ser necessário atualizar o BIOS quando estiver disponível uma atualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para atualizar o BIOS:

Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Seleccione o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

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.

Descarregar a energia estática

Sobre esta tarefa

A energia estática é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de desligado e de retirada a bateria. O procedimento seguinte fornece as instruções de como efetuar a descarga da energia estática:

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o adaptador de alimentação do computador.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para descarregar a energia estática.
4. Ligue o adaptador de corrente ao computador.
5. Ligue o computador.

Obter ajuda

Tópicos

- [Contactar a Dell](#)

Contactar a Dell

Pré-requisitos

 **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.

Sobre esta tarefa

A Dell disponibiliza várias opções de suporte e serviço online e através do telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a problemas de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente:

Passo

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Confirme o seu país ou região na lista pendente **Escolher um País/Região** no fundo da página.
4. Selecione a ligação de serviço ou suporte adequada, com base na sua necessidade.