

Dell G15 5515

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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


Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Antes de começar	6
Instruções de Segurança.....	6
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
 Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	 10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Tampa da base.....	11
Retirar a tampa da base.....	11
Instalar a tampa da base.....	14
Discos de estado sólido.....	16
Retirar o disco de estado sólido na primeira ranhura do SSD.....	16
Instalar o disco de estado sólido na primeira ranhura do SSD.....	17
Retirar o disco de estado sólido na segunda ranhura do SSD.....	19
Instalar o disco de estado sólido na segunda ranhura do SSD.....	20
Procedimento para mover a montagem do parafuso.....	22
Placa de rede sem fios.....	22
Retirar a placa sem fios.....	22
Instalar a placa sem fios.....	23
Módulo de memória.....	25
Retirar o módulo de memória.....	25
Instalar o módulo de memória.....	25
Bateria.....	26
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	26
Retirar a bateria.....	27
Instalar a bateria.....	28
Painel tátil.....	29
Retirar o painel tátil.....	29
Instalar o painel tátil.....	31
placa de E/S.....	32
Retirar a placa de E/S.....	32
Instalar a placa de E/S.....	32
Altifalantes.....	33
Retirar as colunas.....	33
Instalar as colunas.....	34
Tampa posterior.....	35
Retirar a tampa posterior.....	35
Instalar a tampa posterior.....	36
Conjunto do ecrã.....	37

Instalar o conjunto do ecrã.....	37
Retirar o conjunto do ecrã.....	38
Porta do transformador de corrente.....	40
Retirar a porta do transformador.....	40
Instalar a porta do transformador.....	41
Placa de sistema.....	42
Retirar a placa de sistema.....	42
Instalar a placa de sistema.....	45
Dissipador de calor.....	48
Retirar o dissipador de calor.....	48
Instalar o dissipador de calor.....	49
Placa USB.....	51
Retirar a placa USB.....	51
Instalar a placa USB.....	51
placa de E/S.....	52
Retirar a placa de E/S.....	52
Instalar a placa de E/S.....	53
Botão para ligar/desligar.....	54
Retirar o botão de alimentação.....	54
Instalar o botão de alimentação.....	55
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	56
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	56
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	57
Capítulo3: Controladores e transferências.....	59
Capítulo4: Configuração do sistema.....	60
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	60
Teclas de navegação.....	60
Menu de arranque único.....	61
Opções de configuração do sistema.....	61
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	64
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	65
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	65
Limpar as configurações do CMOS.....	66
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	66
Atualização do BIOS.....	66
Atualizar o BIOS no Windows.....	66
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	66
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	67
Capítulo5: Resolução de problemas.....	68
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	68
Diagnóstico do SupportAssist.....	68
Luzes de diagnóstico do sistema.....	69
Recuperar o sistema operativo.....	70
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	70
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	70
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	70

Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....72



Trabalhar no interior do computador

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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


Antes de começar


Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Ligar** > **Encerrar**.
 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respectiva documentação para obter as instruções de encerramento.
3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.


Instruções de Segurança


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


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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

Kit de serviço no campo de ESD

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

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

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

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

Resumo sobre a proteção contra ESD

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Após efectuar 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 não existem parafusos soltos no interior do computador.
2. Ligue todos os dispositivos externos, periféricos ou cabos que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar todos os cartões de multimédia, discos ou outros componentes que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.

Retirar e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de 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 são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

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

Tabela 1. Lista de parafusos














Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2x6	4	 <p>NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração encomendada.</p>
Bateria	M2x4	4	
Suporte do painel tátil	M2x2	7	
Tampa posterior	M2x2	2	
Tampa posterior	M2.5x5	2	
Suportes da dobradiça do ecrã	M2.5x4	8	
SSD1	M2x4	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
SSD2	M2x4	2	
Suporte da placa sem fios	M2x4	1	
Porta do transformador	M2x4	2	
Botão de alimentação	M2x2	2	
Suporte Type-C	M2x4	2	
Placa de sistema	M2x4	4	
Ventoinha	M2x2	1	
Placa USB	M2x4	1	
Placa de E/S	M2x4	2	
Blindagem do botão de alimentação	M2x2	2	

Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



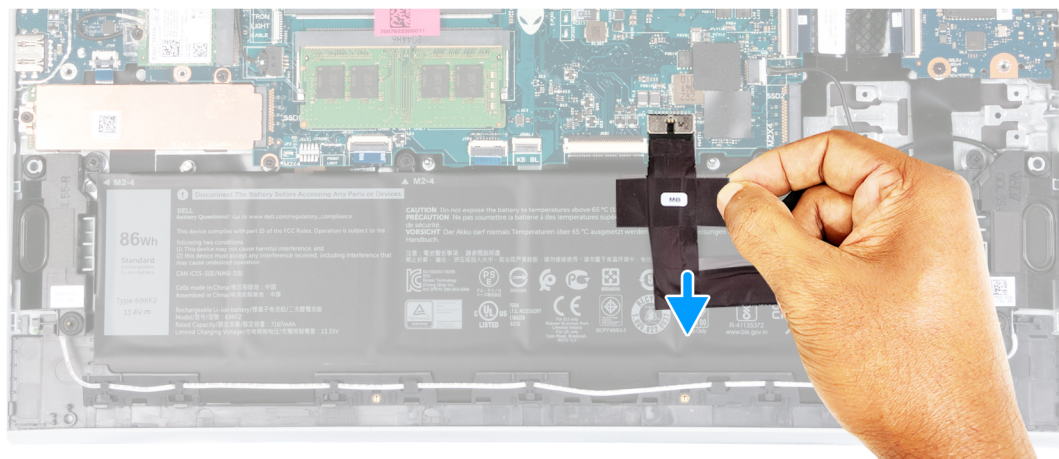
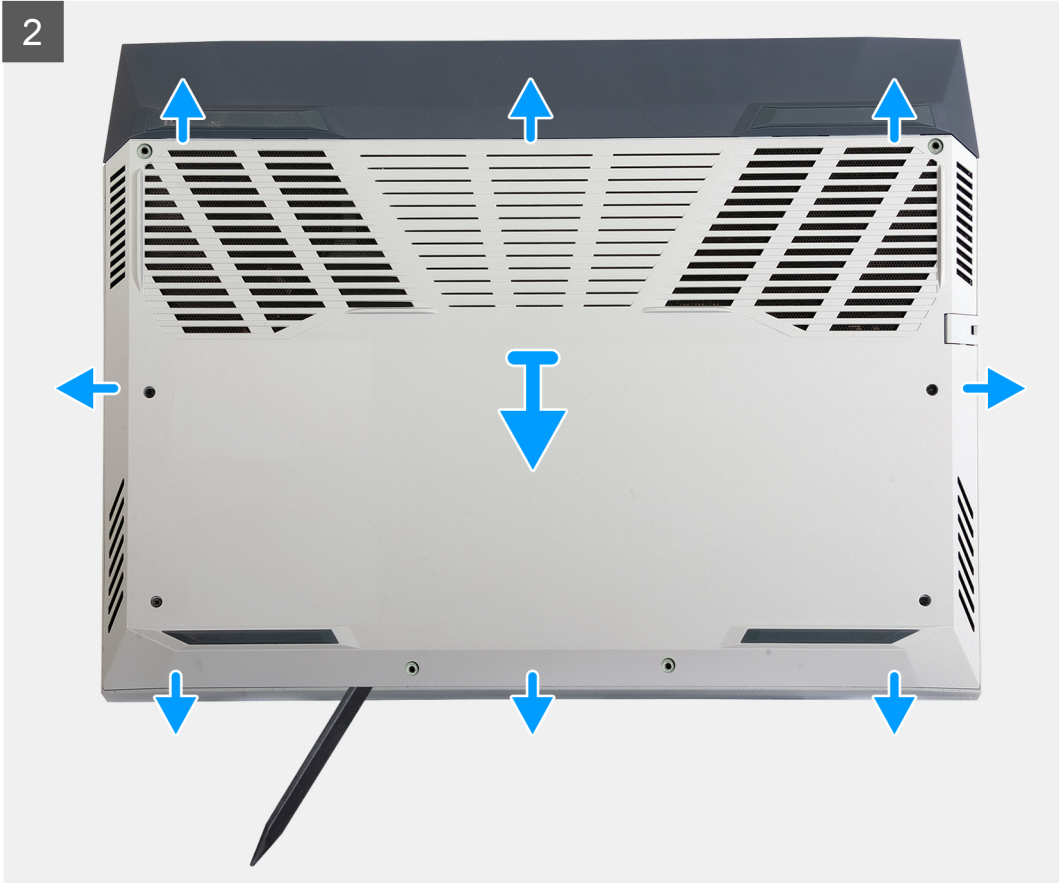
4x
M2x6



4x

1







Passo

1. Solte os quatro parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire os quatro parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
 - i** **NOTA:** Desapertar os dois parafusos integrados localizados na frente do computador cria uma folga que pode ser utilizada para forçar e levantar a tampa da base e retirar a mesma do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Começando pelo canto esquerdo, utilize um instrumento de plástico pontiagudo para pressionar a tampa da base e libertá-la das patilhas. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
 - i** **NOTA:** Os passos a seguir aplicam-se apenas se quiser retirar outro componente do computador.
4. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
5. Vire o computador ao contrário e carregue no botão de alimentação durante 15 segundos para drenar a corrente de fuga.

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

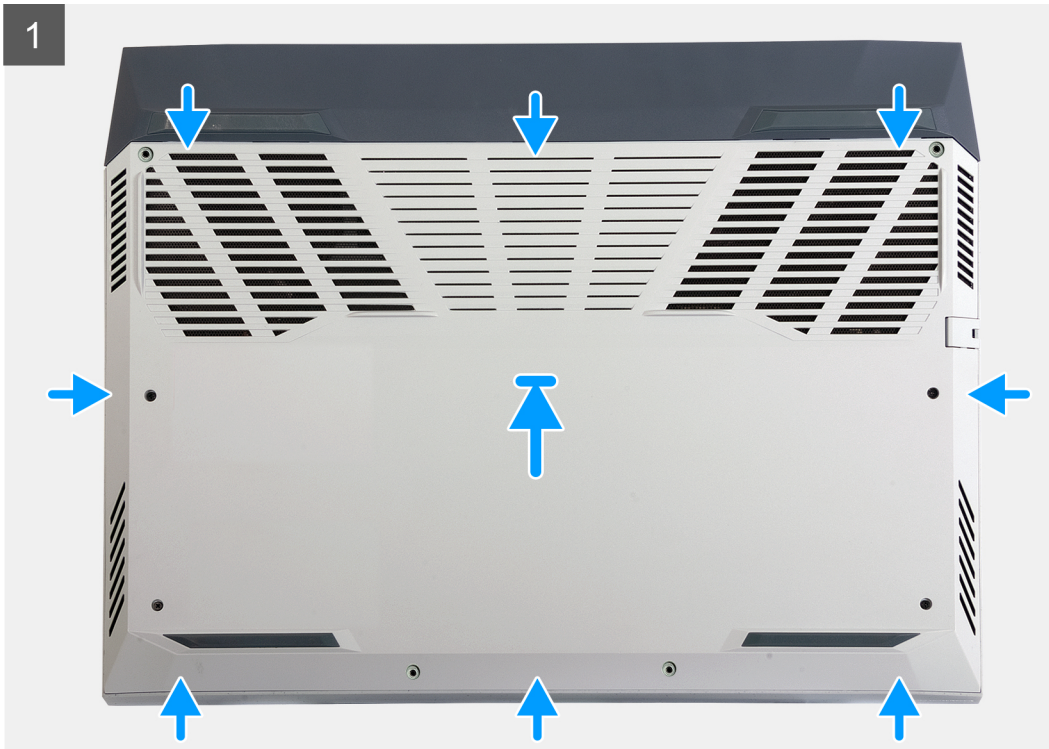
A imagem a seguir indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x6



4x



Passo

1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema, se o cabo da bateria tiver sido previamente desligado.

2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e, depois, encaixe a tampa da base no sítio.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Discos de estado sólido

Retirar o disco de estado sólido na primeira ranhura do SSD

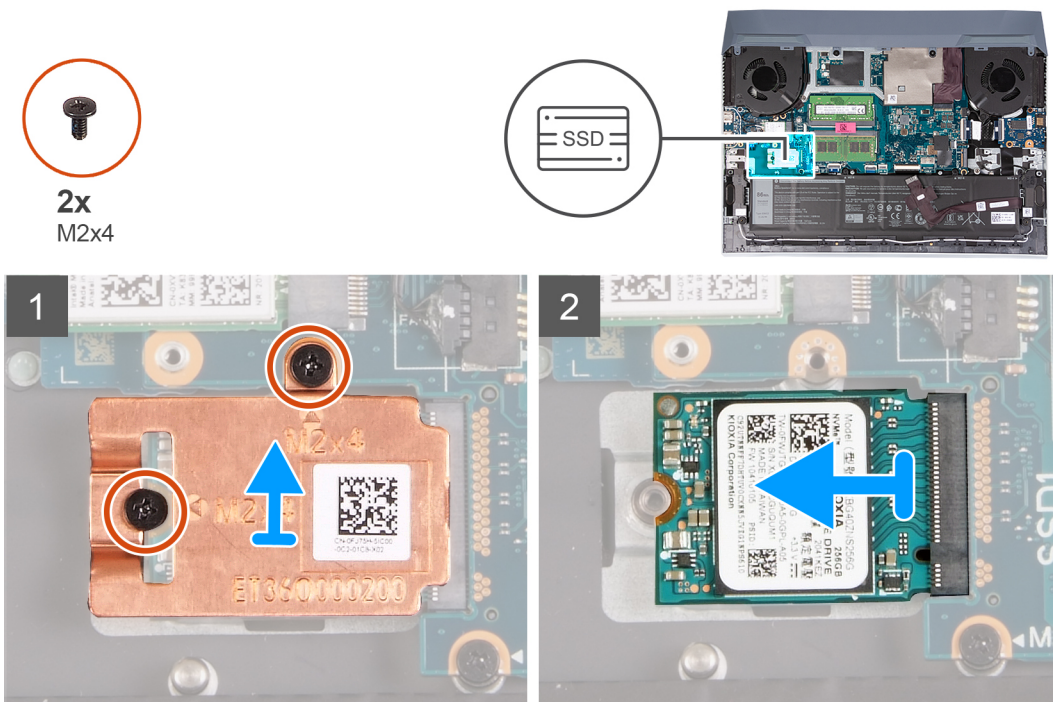
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

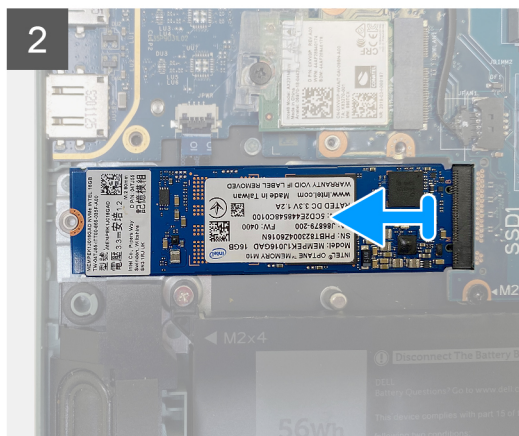
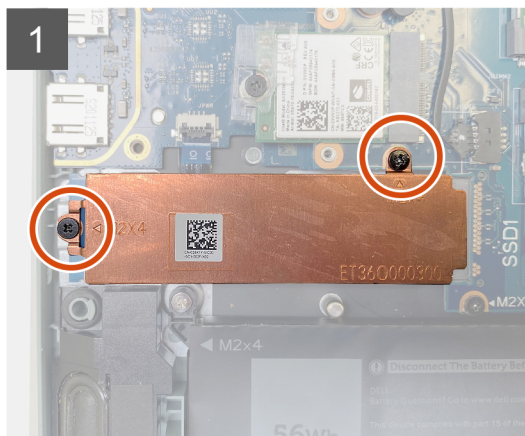
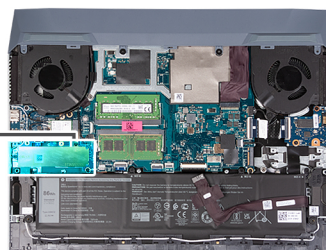
NOTA: O computador tem duas ranhuras para discos de estado sólido. A ranhura 1 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior esquerdo da placa de sistema e a ranhura 2 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior direito da placa de sistema. Ambas as ranhuras suportam os SSDs M.2 2230 e M.2 2280.

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





2x
M2x4



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem térmica ao disco de estado sólido e à placa de sistema.
2. Levante a blindagem térmica para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Deslize e levante o disco de estado sólido para o retirar da ranhura na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido na primeira ranhura do SSD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: O computador tem duas ranhuras para discos de estado sólido. A ranhura 1 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior esquerdo da placa de sistema e a ranhura 2 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior direito da placa de sistema. Ambas as ranhuras suportam os SSDs M.2 2230 e M.2 2280.

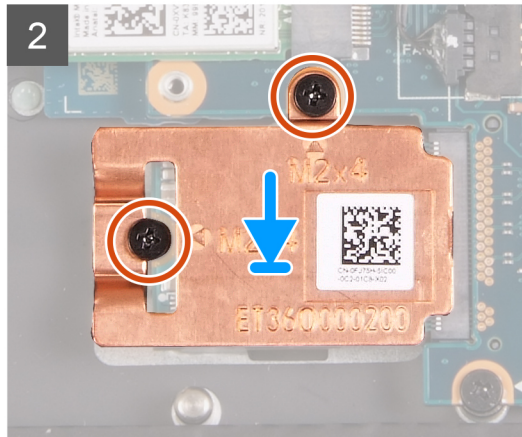
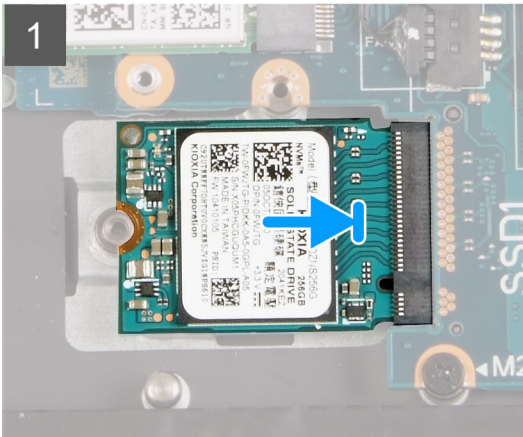
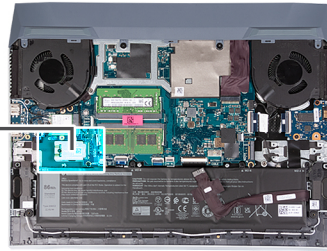
Caso pretenda substituir a placa 2230 por uma placa 2280, consulte o [procedimento para mover o suporte do parafuso e instalar o disco de estado sólido 2280](#).

Caso pretenda substituir a placa 2280 por uma placa 2230, consulte o [procedimento para mudar o suporte do parafuso e instalar o disco de estado sólido 2230](#).

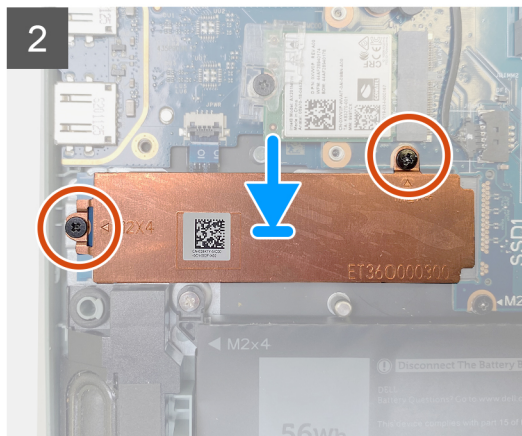
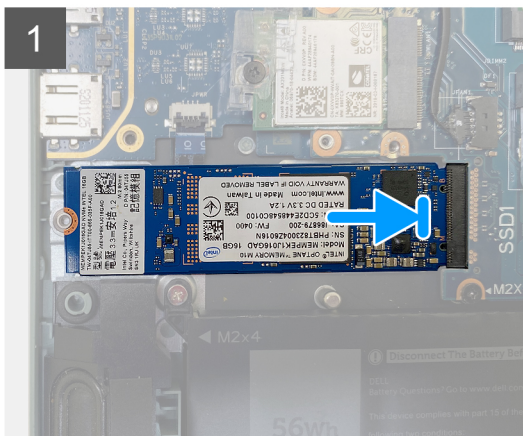
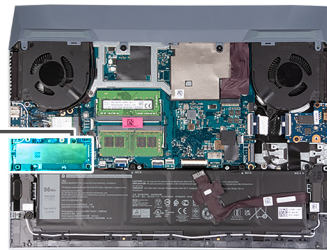
A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido que está instalado na primeira ranhura do SSD e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



2x
M2x4



Passo

1. Alinhe os entalhes no disco de estado sólido com a patilha na ranhura do disco.
2. Deslize o disco de estado sólido para dentro da respectiva ranhura.
3. Retire a blindagem térmica do disco de estado sólido.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica com os orifícios dos parafusos no disco de estado sólido e na placa de sistema.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem térmica ao disco de estado sólido e à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Retirar o disco de estado sólido na segunda ranhura do SSD

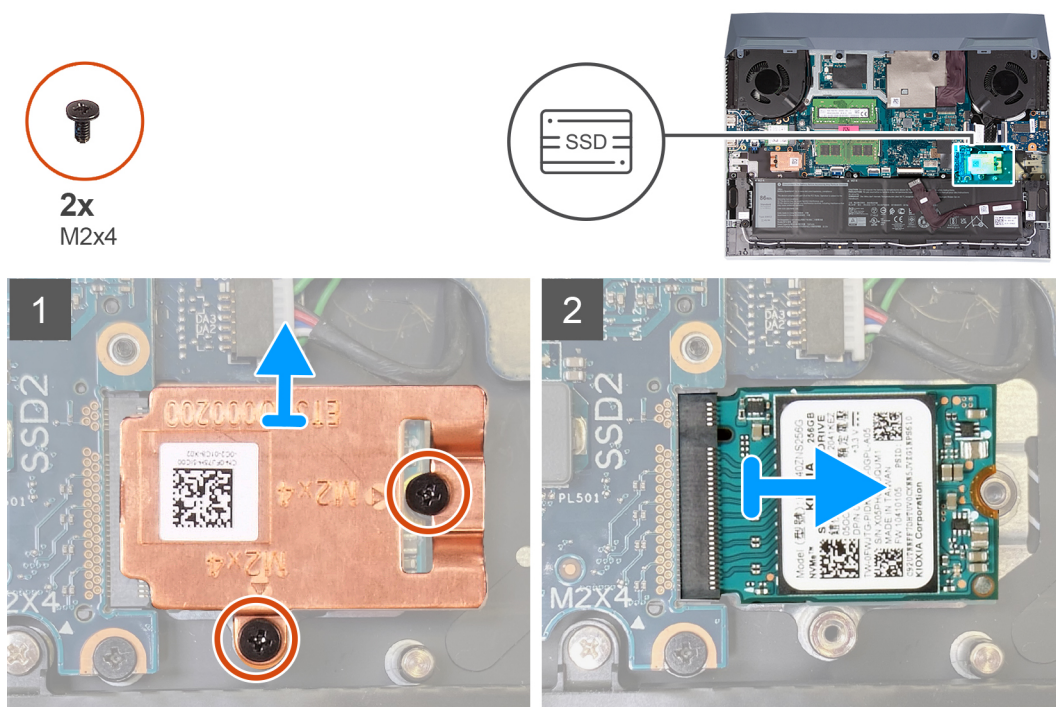
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

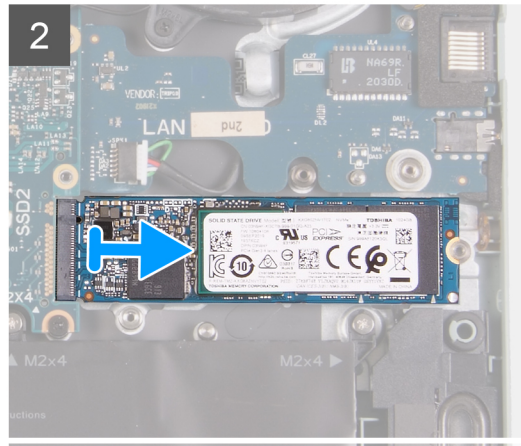
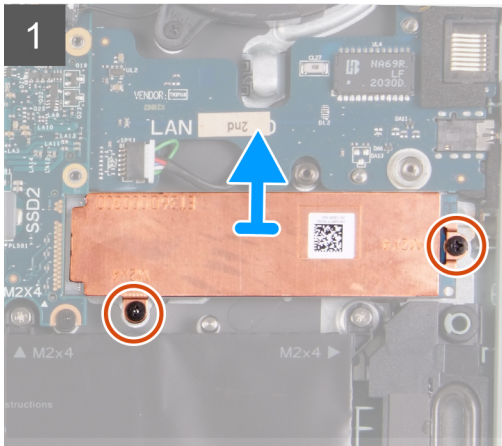
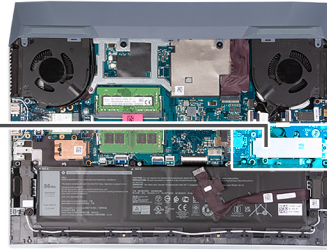
- NOTA:** O computador tem duas ranhuras para discos de estado sólido. A ranhura 1 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior esquerdo da placa de sistema e a ranhura 2 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior direito da placa de sistema. Ambas as ranhuras suportam os SSDs M.2 2230 e M.2 2280.
- NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2230 ou 2280 na segunda ranhura M.2.

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





2x
M2x4



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem térmica à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a blindagem térmica para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Deslize, levante e retire o disco de estado sólido da respetiva ranhura na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido na segunda ranhura do SSD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

i **NOTA:** O computador tem duas ranhuras para discos de estado sólido. A ranhura 1 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior esquerdo da placa de sistema e a ranhura 2 para discos de estado sólido está localizada no canto inferior direito da placa de sistema. Ambas as ranhuras suportam os SSDs M.2 2230 e M.2 2280.

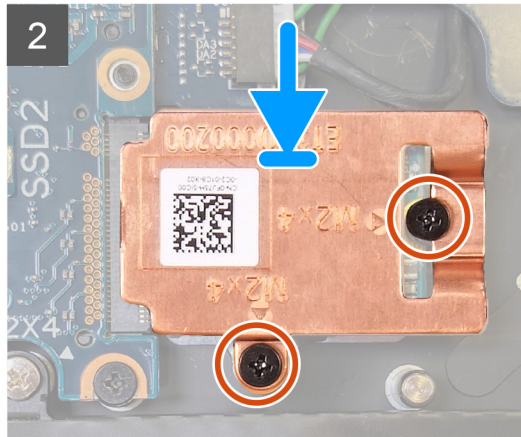
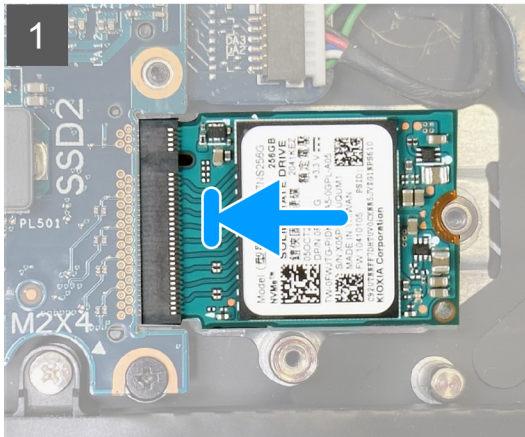
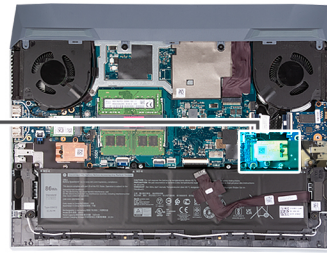
Caso pretenda substituir a placa 2230 por uma placa 2280, consulte o [procedimento para mover o suporte do parafuso e instalar o disco de estado sólido 2280](#).

Caso pretenda substituir a placa 2280 por uma placa 2230, consulte o [procedimento para mudar o suporte do parafuso e instalar o disco de estado sólido 2230](#).

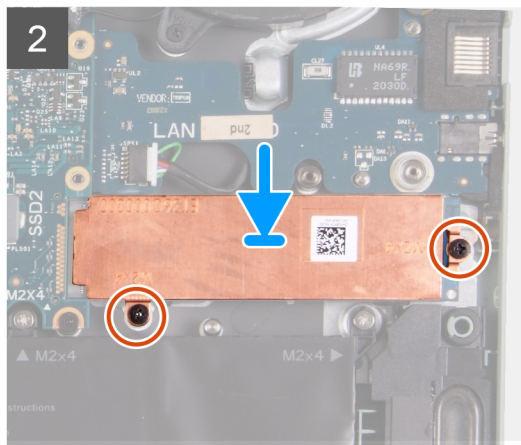
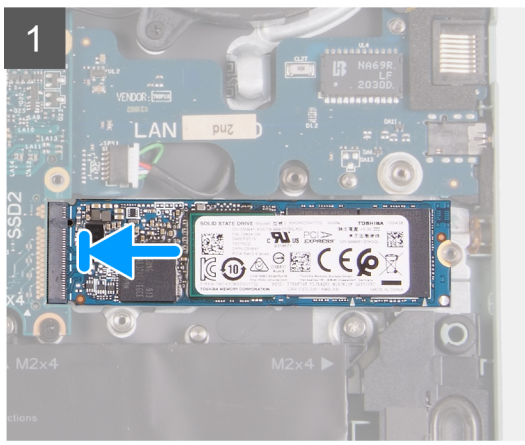
A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido instalado na segunda ranhura do SSD e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



2x
M2x4



Passo

1. Alinhe os entalhes no disco de estado sólido com a patilha na ranhura do disco.
2. Deslize o disco de estado sólido para dentro da respectiva ranhura.
3. Coloque o suporte do disco de estado sólido no respectivo disco
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica com os orifícios dos parafusos no disco de estado sólido e na placa de sistema.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o disco de estado sólido à placa de sistema.

Passos seguintes

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

Procedimento para mover a montagem do parafuso

Sobre esta tarefa

Este computador suporta dois formatos do disco de estado sólido:

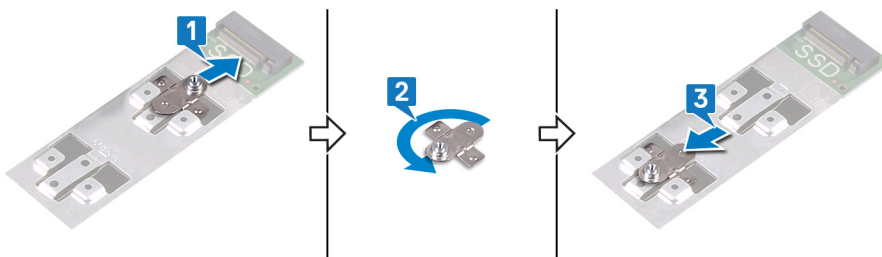
- M.2 2230
- M.2 2280

Se estiver a substituir o disco de estado sólido por outro com um formato diferente do retirado, consulte o procedimento a seguir para mover a localização da montagem do parafuso.

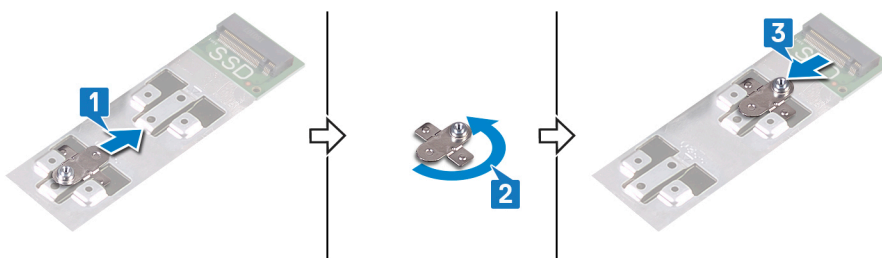
Passo

1. Retire a montagem do parafuso do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Rode a montagem do parafuso 180 graus.
3. Insira a montagem do parafuso dentro da outra ranhura da montagem do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

M.2 2230 → M.2 2280



M.2 2280 → M.2 2230



4. Para instalar o disco de estado sólido 2230, consulte [instalar o disco de estado sólido 2230](#).
5. Para instalar o disco de estado sólido 2280, consulte [instalar o disco de estado sólido 2280](#).

Placa de rede sem fios

Retirar a placa sem fios

Pré-requisitos

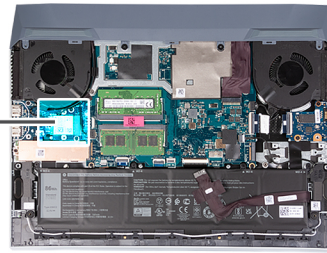
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



Passo

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa sem fios à placa USB.
2. Levante o suporte que fixa a placa sem fios à placa de sistema.
3. Desligue os cabos da antena da placa sem fios.
4. Deslize e retire a placa sem fios da respetiva ranhura.

Instalar a placa sem fios

Pré-requisitos

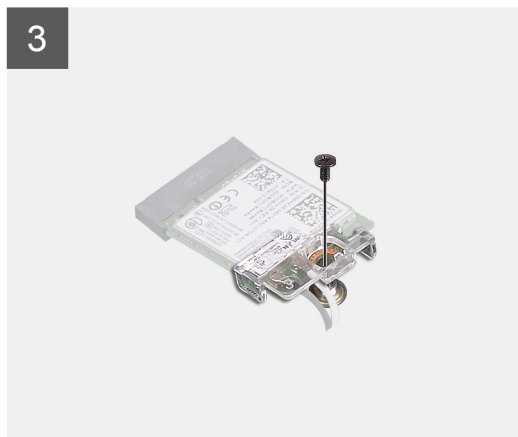
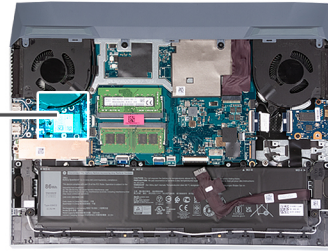
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



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
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na ranhura da respetiva placa e insira-a em ângulo dentro da respetiva ranhura.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa sem fios na respetiva placa.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) para fixar a placa sem fios à placa USB.

Passos seguintes

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

Módulo de memória

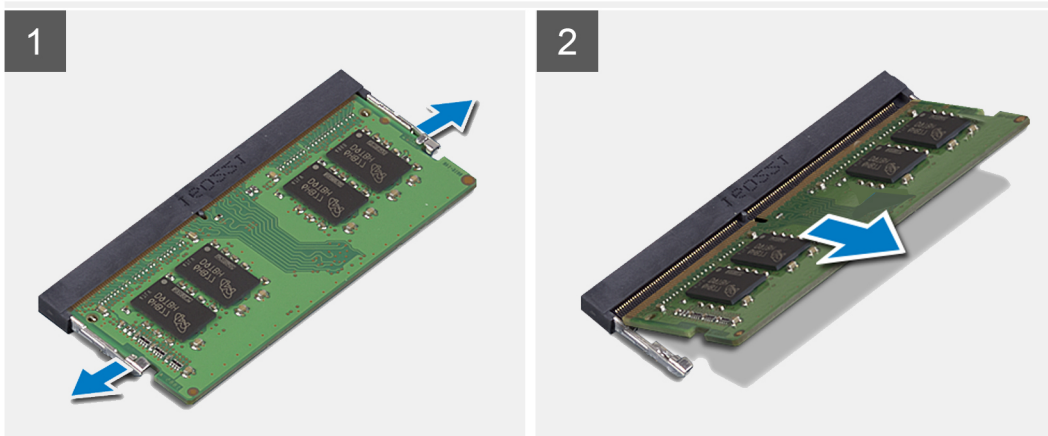
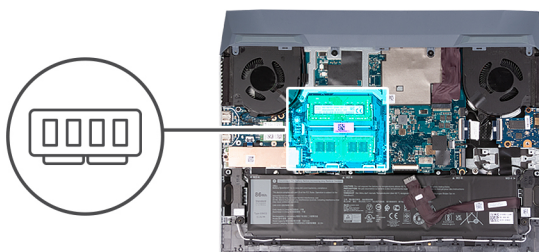
Retirar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os ganchos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que ele fique visível.
2. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

NOTA: Repita o passo 1 e o passo 2 para retirar o outro módulo de memória, se instalado no computador.

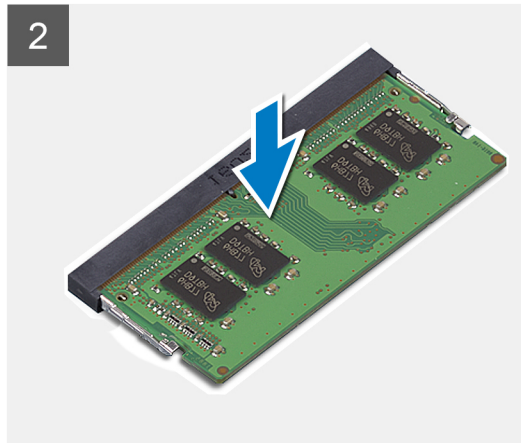
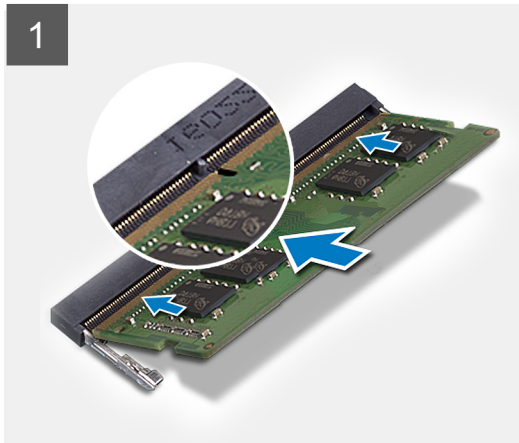
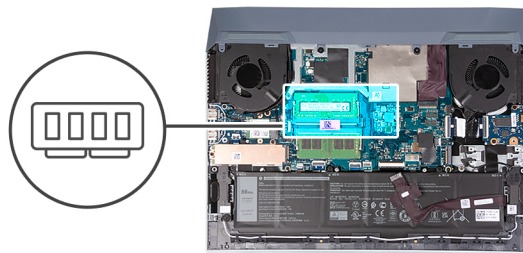
Instalar o módulo de memória

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. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Faça deslizar com firmeza o módulo de memória para dentro da ranhura, em ângulo.
3. Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

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

i **NOTA:** Repita os passos 1 a 3 para instalar o outro módulo de memória, se instalado no computador.

Passos seguintes

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

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

AVISO:

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

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

Retirar a bateria

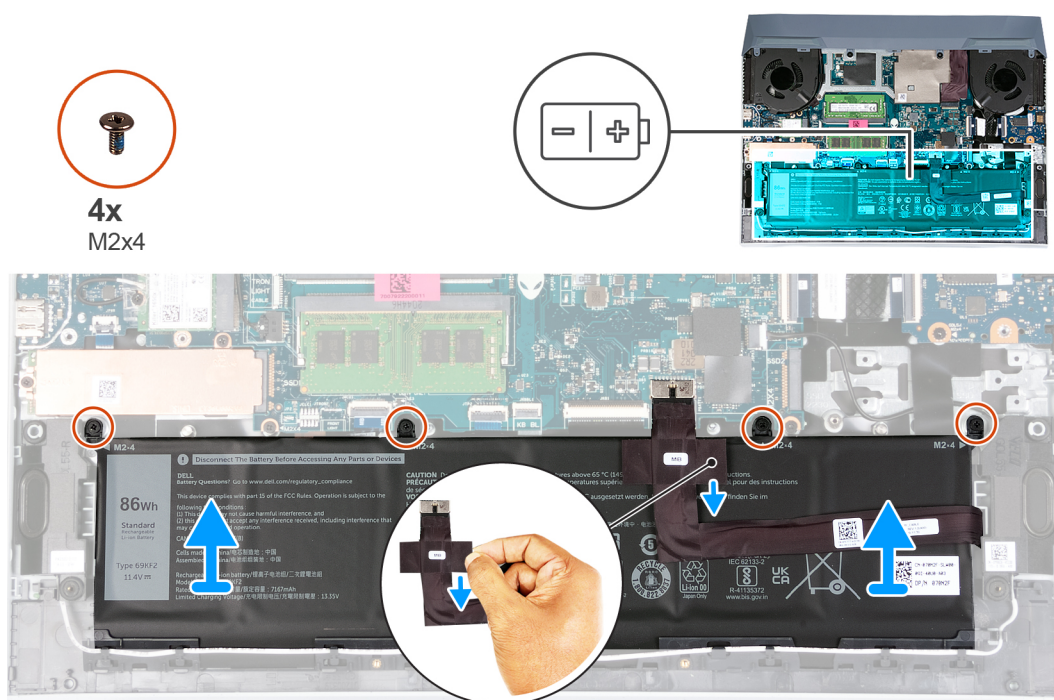
Pré-requisitos

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 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

AVISO: Depois de retirar a bateria, guarde o respetivo cabo num local seguro. A bateria de substituição não será enviada com o cabo. Caso pretenda substituir o cabo da bateria, este terá de ser adquirido em separado.



Passo

1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema, se ainda não estiver desligado.
2. Retire os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria

Pré-requisitos

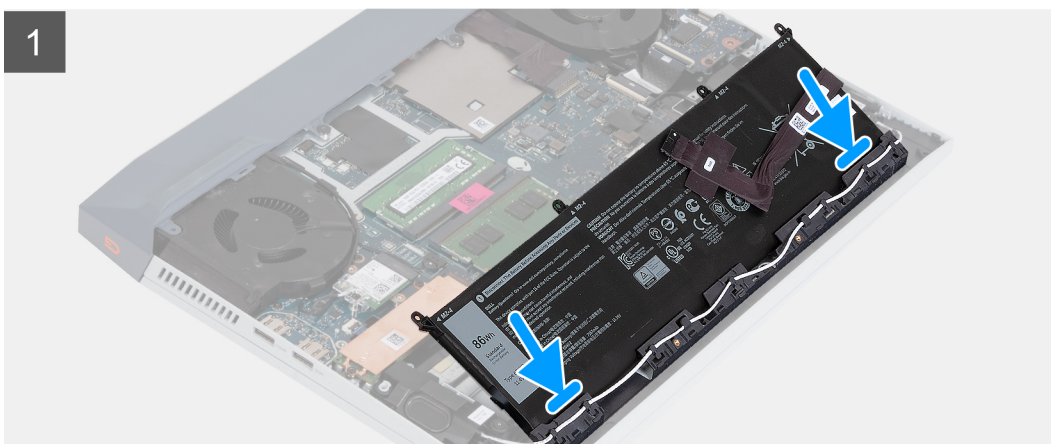
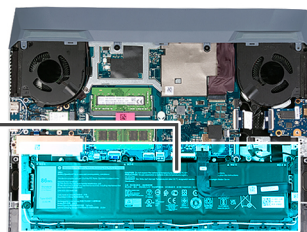
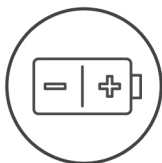
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2x4



Passo

1. Num plano inclinado, deslize a bateria para dentro da ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: Se estiver a substituir a bateria antiga por uma nova, utilize o cabo da bateria que foi fornecido com a bateria antiga. Caso pretenda substituir o cabo da bateria, este terá de ser adquirido em separado.

4. Ligue 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 interior do computador](#).

Painel tátil

Retirar o painel tátil

Pré-requisitos

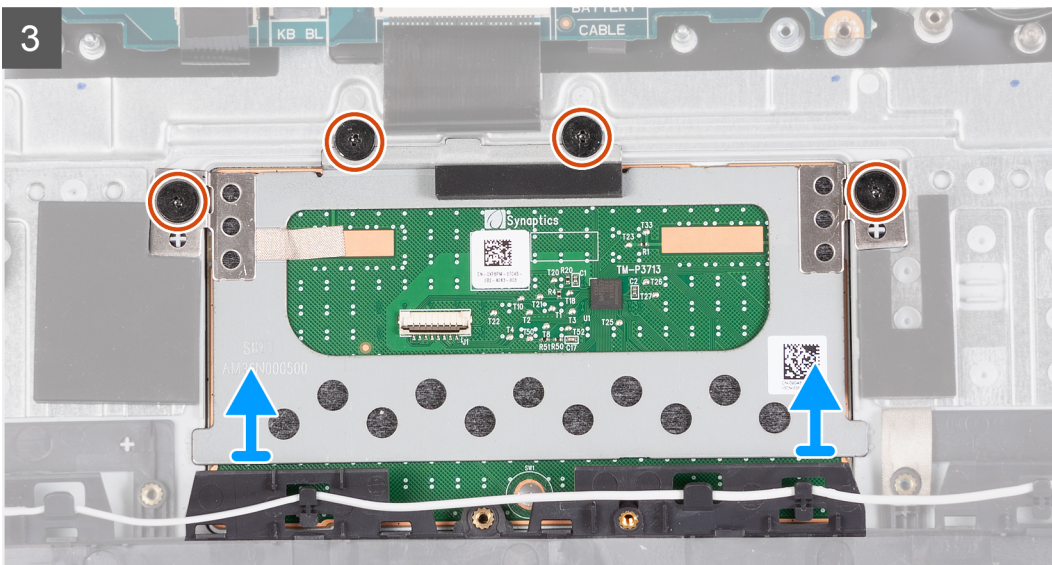
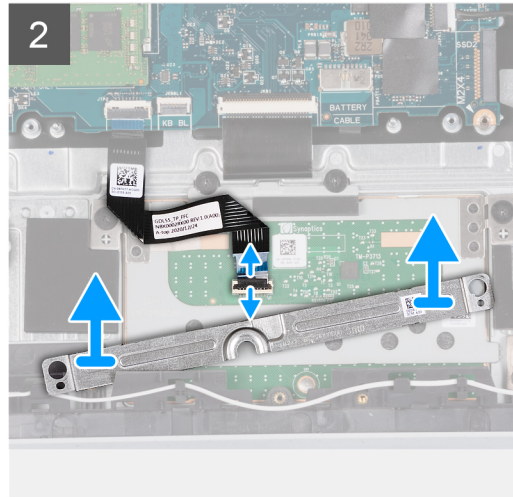
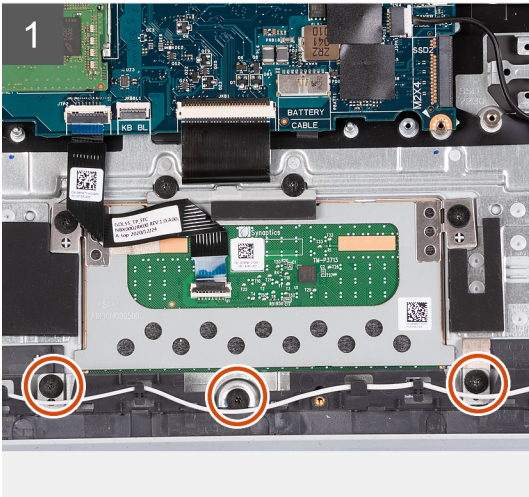
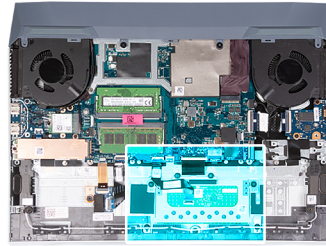
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



7x
M2x2



Passo

1. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o suporte do painel tátil retirando-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: Depois de retirar o painel tátil, se o painel tátil de substituição não for imediatamente instalado, volte a colocar o suporte do painel tátil no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

3. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
4. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante o painel tátil do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

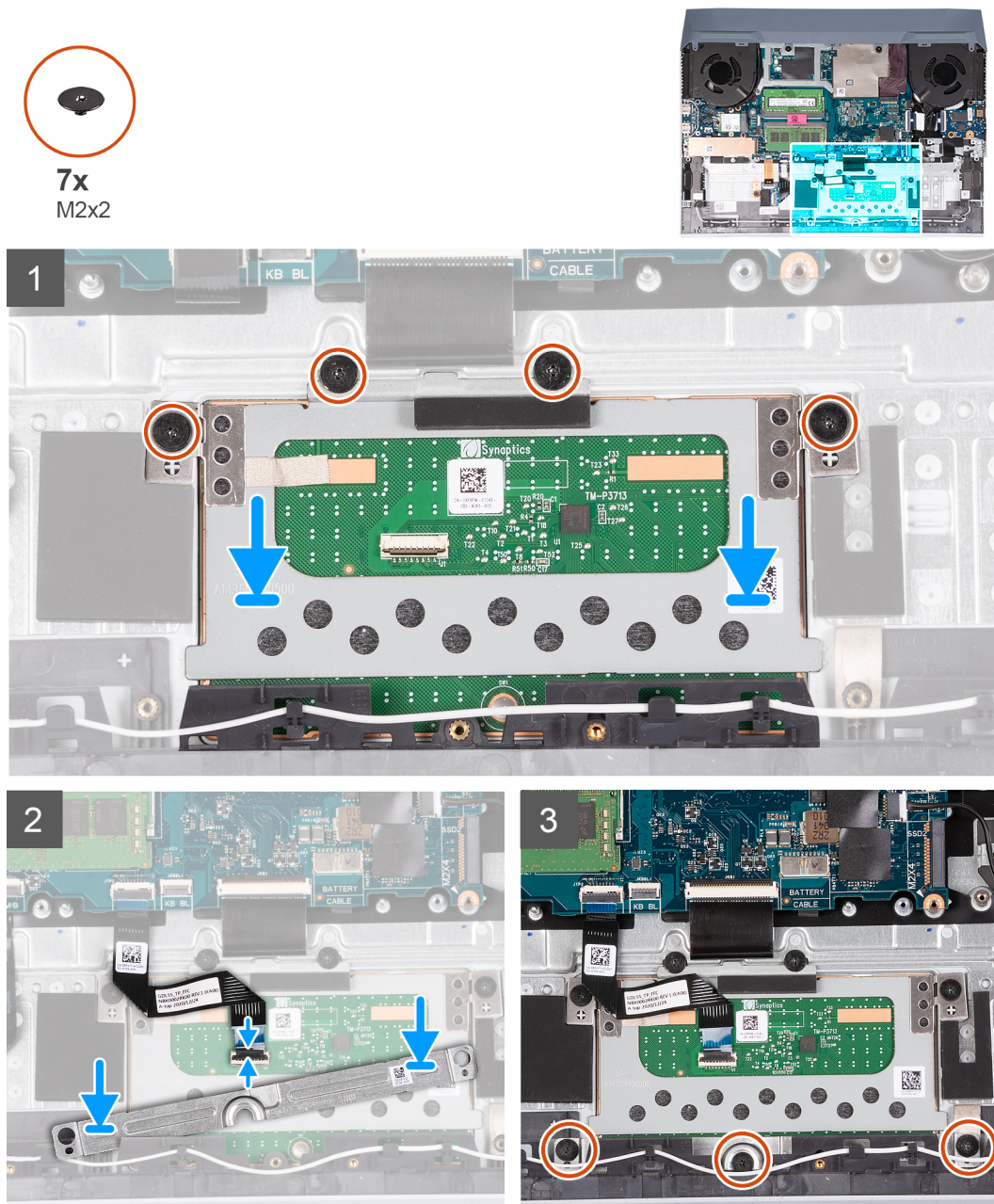
Instalar o painel tátil

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. Alinhe e coloque o painel tátil na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Alinhe e coloque o suporte do painel tátil no encaixe no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema e feche o trinco de segurança.

Passos seguintes

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

placa de E/S

Retirar a placa de E/S

Pré-requisitos

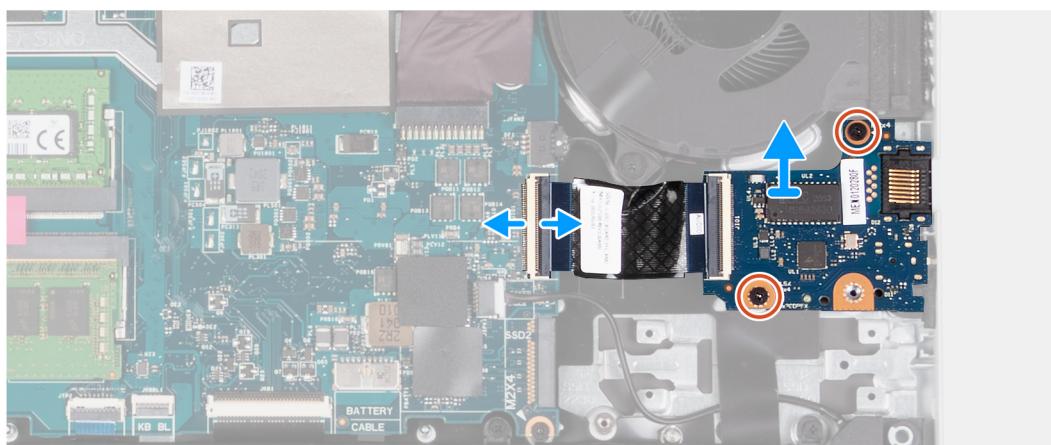
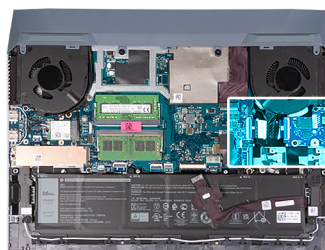
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire a placa de E/S do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

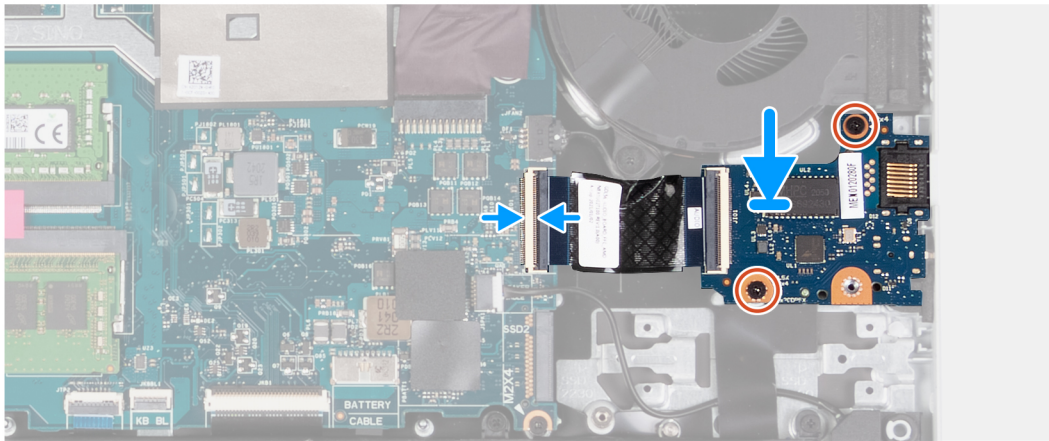
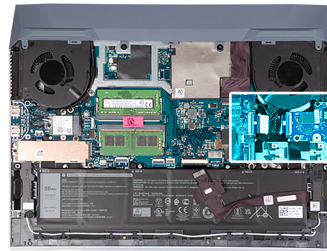
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Abra o trinco e ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Instale os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Passos seguintes

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

Altifalantes

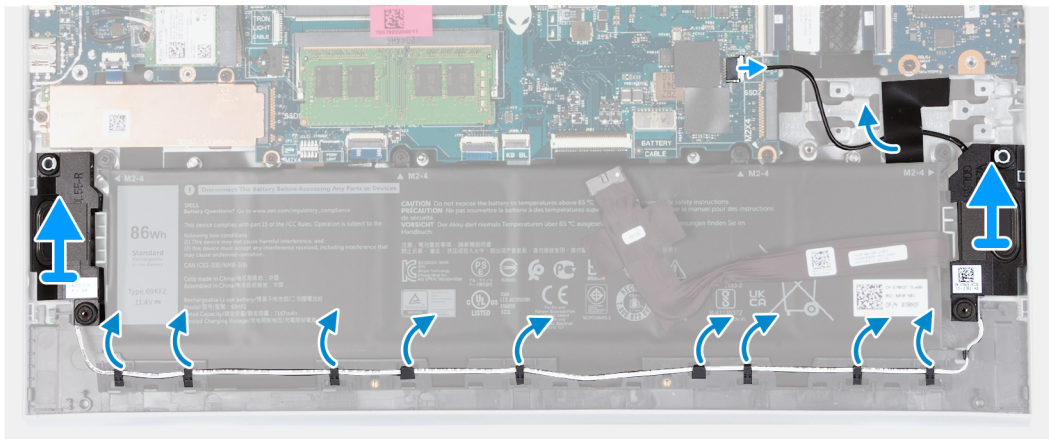
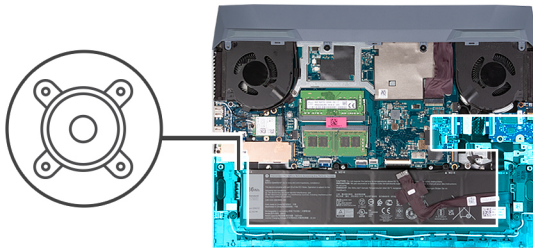
Retirar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

1. Observe o encaminhamento do cabo que liga a coluna do lado esquerdo à coluna do lado direito e retire o cabo das respectivas guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: Anote a posição das ilhoses de borracha antes de levantar as colunas.

2. Descole a fita que fixa o cabo da coluna ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: Anote o encaminhamento do cabo da coluna e retire-o de baixo da placa USB antes de desligar o cabo da placa de sistema.

3. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema e liberte o cabo de baixo da placa USB.
4. Levante as colunas, juntamente com o respetivo cabo, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

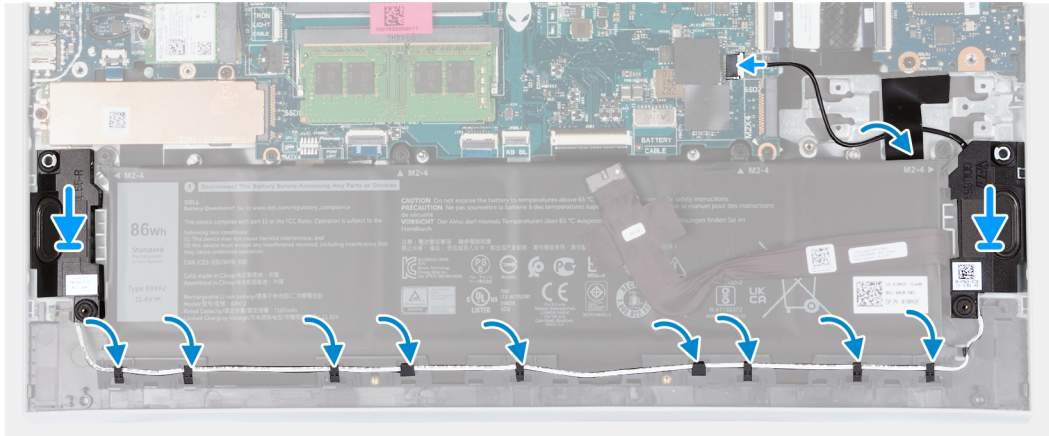
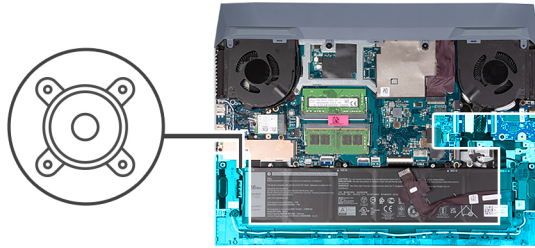
Instalar as colunas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

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

2. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema e encaminhe o cabo por baixo da placa USB.
3. Cole o cabo da coluna ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

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

Tampa posterior

Retirar a tampa posterior

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

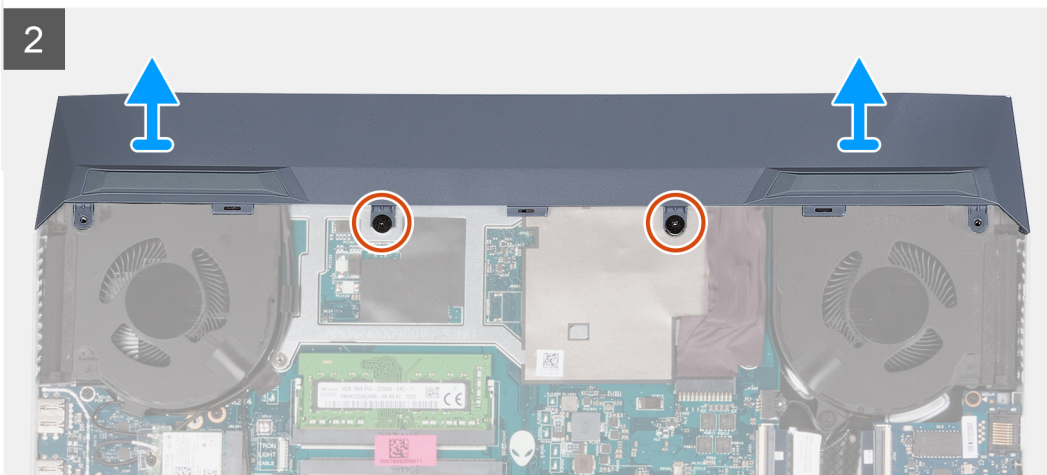
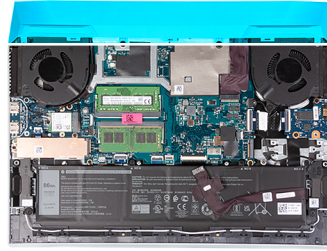
A imagem a seguir indica a localização da tampa posterior e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a tampa posterior ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a tampa posterior à placa de sistema.
3. Empurre e afaste a tampa posterior da placa de sistema; levante e retire a mesma do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a tampa posterior

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

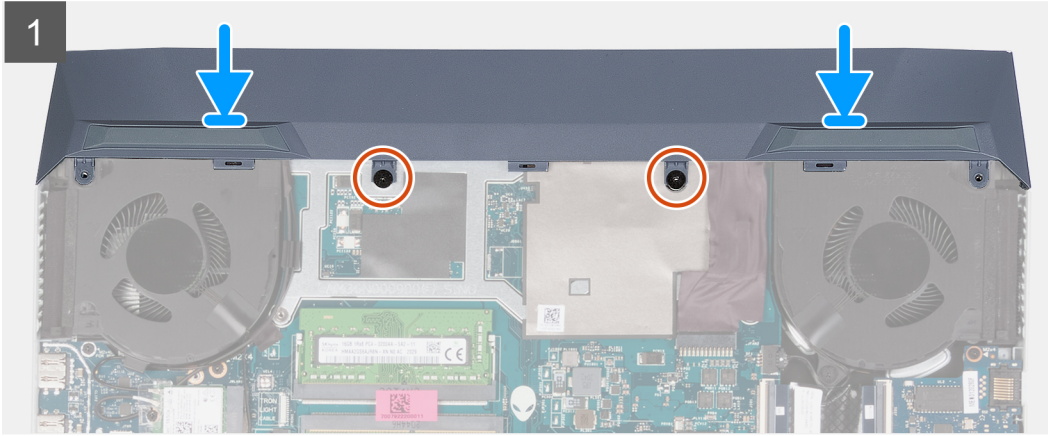
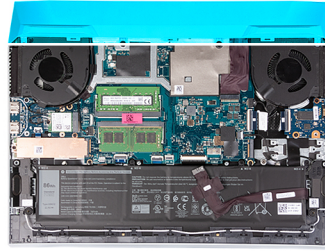
A imagem a seguir indica a localização da tampa posterior e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Passo

1. Deslize a tampa posterior na direção da placa de sistema até encaixar no lugar.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa posterior com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a tampa posterior ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a tampa posterior à placa de sistema.

Passos seguintes

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

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.

Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e coloque o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

- Encaminhe o cabo da antena e o cabo de vídeo ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e para o lado superior do computador e ao longo do lado esquerdo da porta do transformador.
- Volte a colocar os oito parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças do conjunto do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
- Vire o conjunto do ecrã ao contrário.
- Ligue o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
- Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
- Encaminhe os cabos da antena ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha e cole a fita que fixa os cabos da antena à placa de sistema.

Passos seguintes

- Instale a [placa sem fios](#).
- Instale a [tampa posterior](#)
- Instale a [tampa da base](#).
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

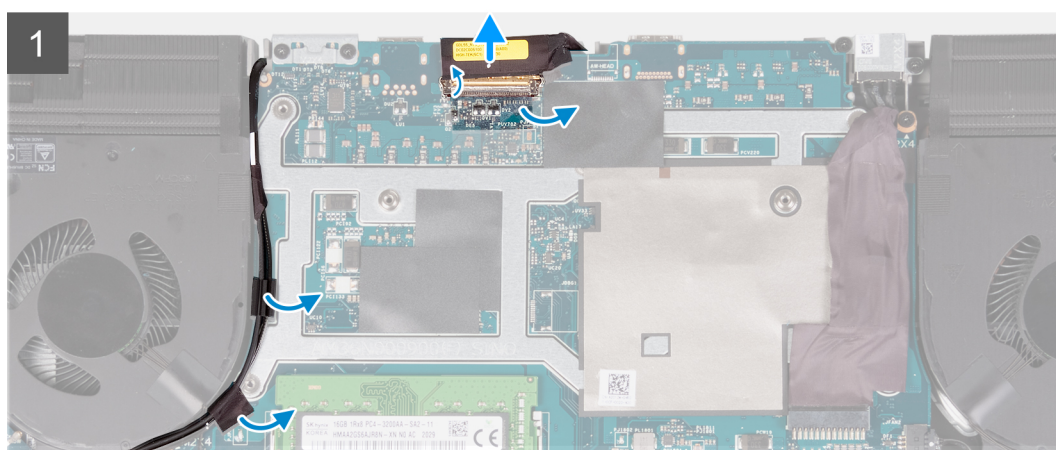
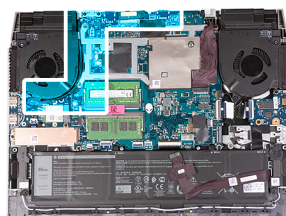
- Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- Retire a [tampa da base](#).
- Retire a [tampa posterior](#).
- Retire a [placa sem fios](#).

Sobre esta tarefa

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



8x
M2.5x4





Passo

1. Descole as fitas adesivas que fixam os cabos da antena à placa de sistema.
2. Anote o encaminhamento do cabo da antena e do cabo de vídeo e retire os cabos da antena a partir da ventoinha esquerda.
3. Descole a fita e abra o trinco, depois, desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
4. Vire o computador ao contrário e coloque-o numa superfície limpa e plana.
5. Retire os cabos de antena e o cabo de vídeo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Retire os oito parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças do conjunto do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Levante as dobradiças do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Deslize, levante e retire o conjunto do ecrã do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
9. Depois de efetuar todos os passos acima indicados, resta o conjunto do ecrã.



Porta do transformador de corrente

Retirar a porta do transformador

Pré-requisitos

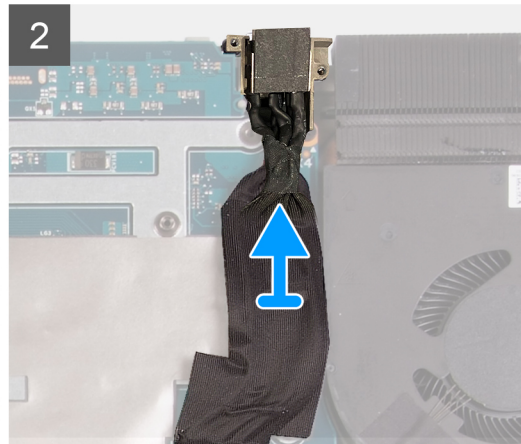
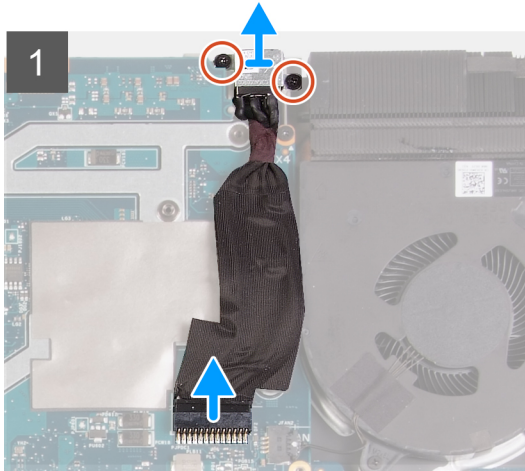
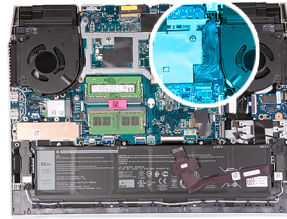
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [tampa posterior](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x4) do suporte da porta do transformador que fixam a porta do transformador ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire o suporte da porta do transformador para fora da porta do mesmo.
3. Desligue o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
4. 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

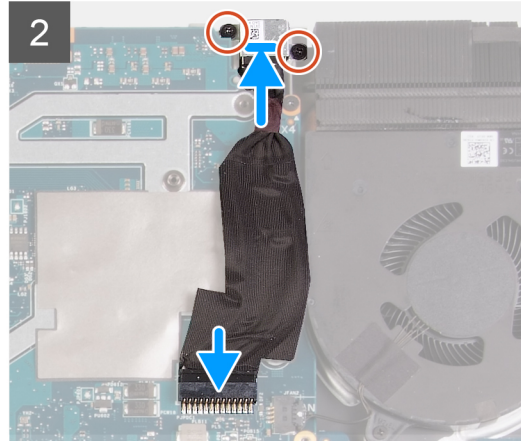
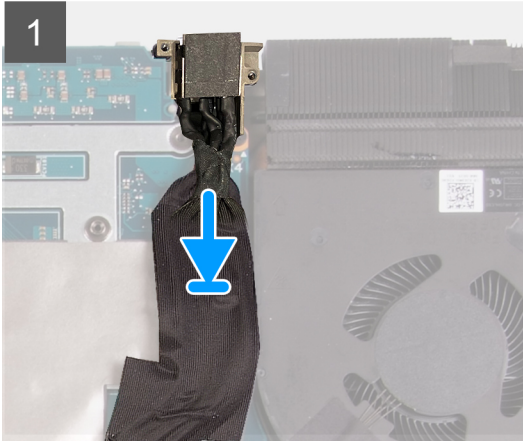
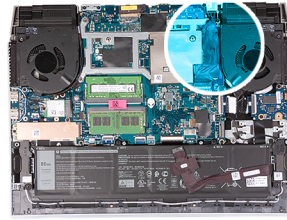
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Coloque a porta do transformador na ranhura e cole o cabo da porta do transformador na placa de sistema.
2. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
3. Alinhe e coloque o suporte da porta do transformador sobre a respetiva porta.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar o suporte da porta do transformador ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



Passos seguintes

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

Placa de sistema

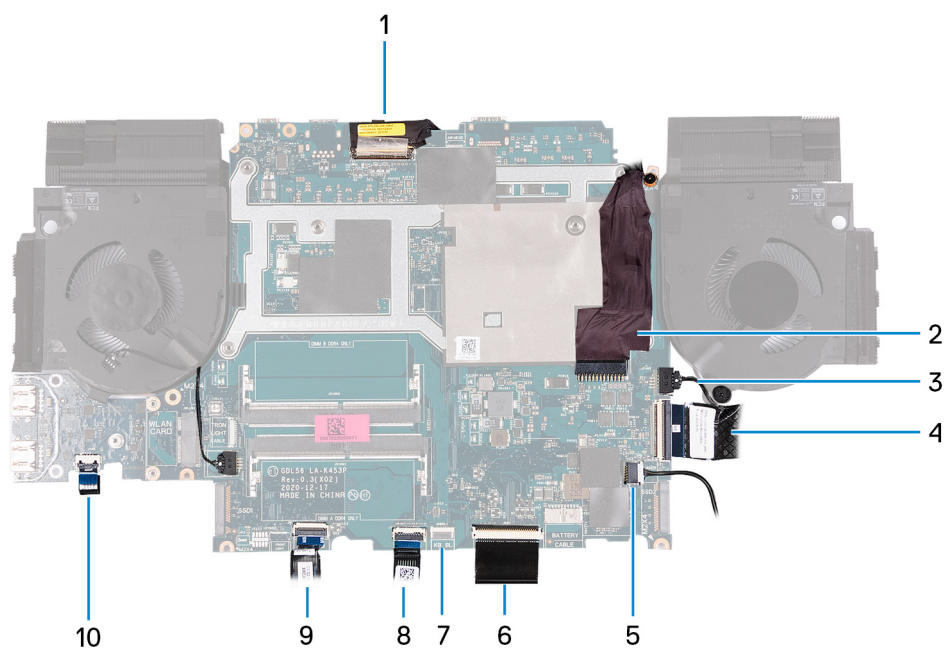
Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
 -  **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Realize novamente as alterações adequadas depois de substituir 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](#).
4. Retire a [tampa posterior](#).
5. Retire o [disco de estado sólido 1](#).
6. Retire o [disco de estado sólido 2](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o [módulo de memória](#).

Sobre esta tarefa

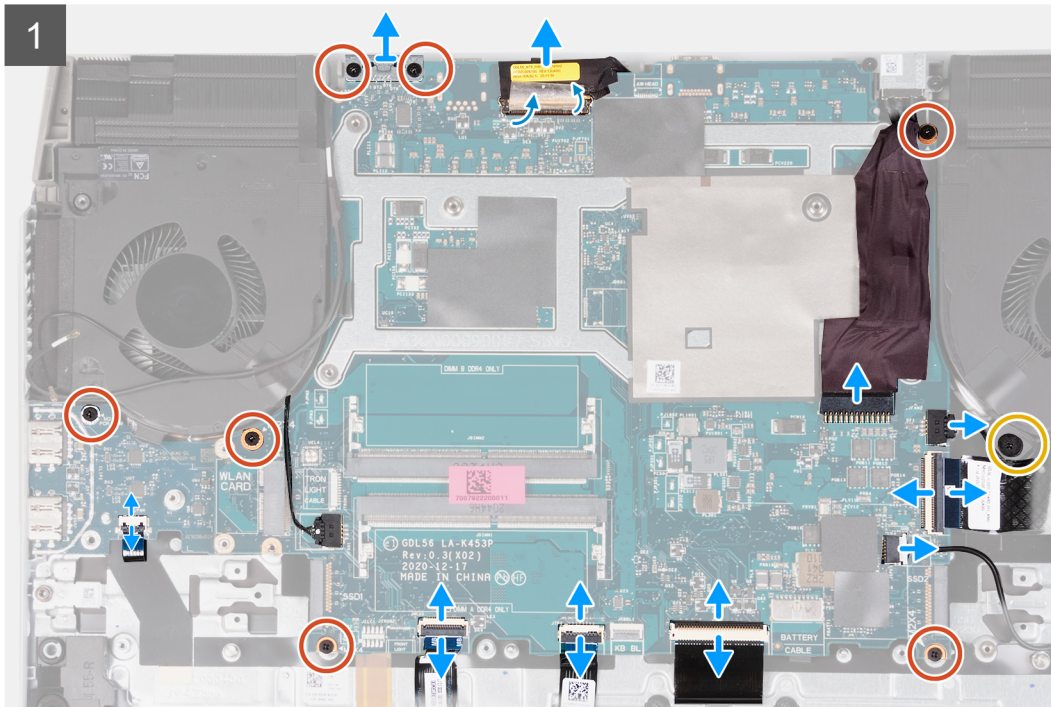
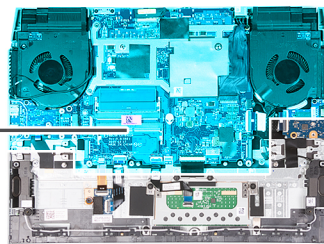
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Cabo de vídeo | 2. Cabo da porta do transformador |
| 3. Cabo da ventoinha | 4. Cabo da placa de E/S |
| 5. Cabo das colunas | 6. Cabo do teclado |
| 7. Cabo da retroiluminação do teclado | 8. Cabo do painel tátil |
| 9. Cabo do teclado de 4 zonas | 10. Cabo do botão de alimentação |

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

AVISO: Antes de retirar a placa de sistema, espere o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer, para evitar lesões.



Passo

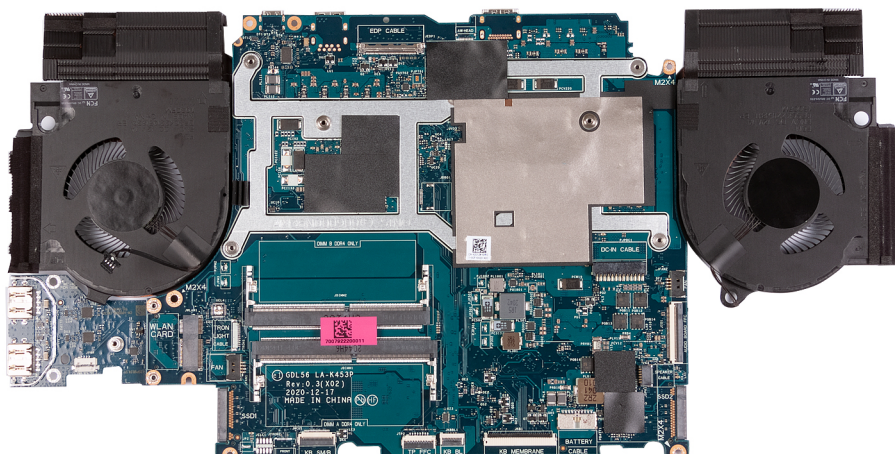
1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte Type-C à placa de sistema e retire o suporte Type-C da placa de sistema.
2. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
3. Abra o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema, depois coloque numa superfície limpa e plana.
4. Abra o trinco e desligue a porta do adaptador de corrente da placa de sistema.
5. Desligue o cabo da ventoinha esquerda da placa de sistema.
6. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
7. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
8. Levante o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado da placa de sistema.
10. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
11. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado de 4 zonas da placa de sistema (opcional).
12. Desligue o cabo da ventoinha direita da placa de sistema.
13. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação da placa USB.
14. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a ventoinha esquerda ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
15. Retire os cinco parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: A placa USB e o dissipador de calor estão instalados na placa de sistema.

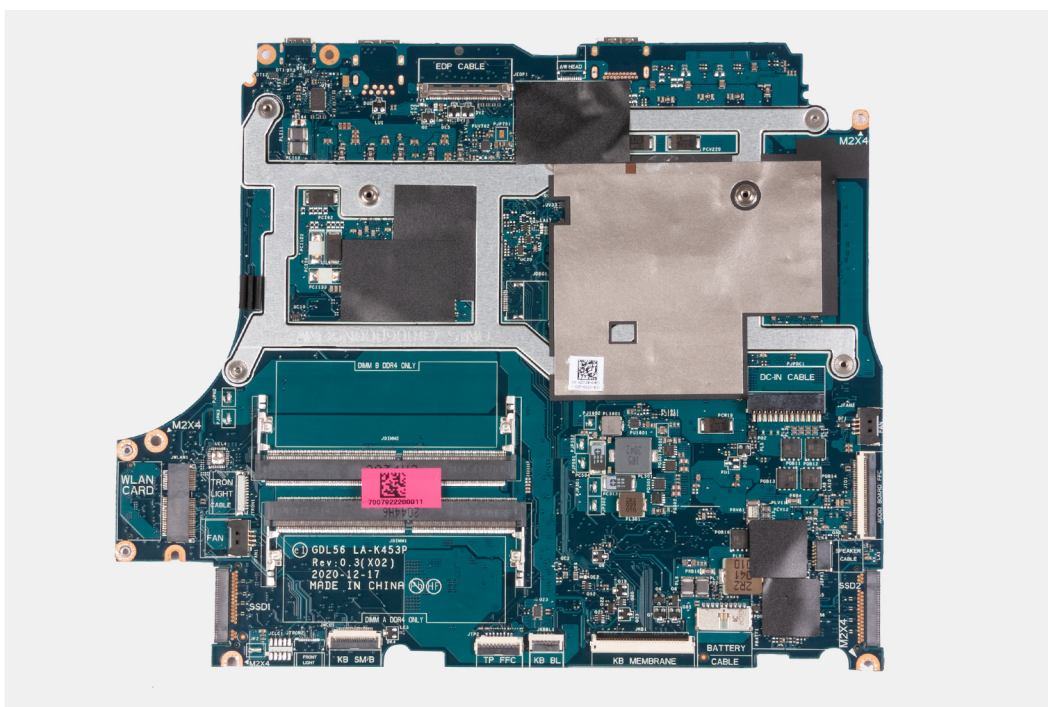
NOTA: Depois de retirar os parafusos, levante a placa de sistema pelos lados superiores direito e esquerdo do dissipador de calor. Certifique-se de que liberta os conectores das portas e pinos nos lados esquerdo e direito do computador.

NOTA: Coloque a placa de sistema numa superfície plana e limpa.

16. Depois de realizar todos os passos acima, levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos juntamente com a , a placa USB e o dissipador de calor.



17. Vire a placa de sistema ao contrário e retire a , a placa USB e o dissipador de calor.
18. Depois de realizar todos os passos indicados acima, resta a placa de sistema.



Instalar a placa de sistema

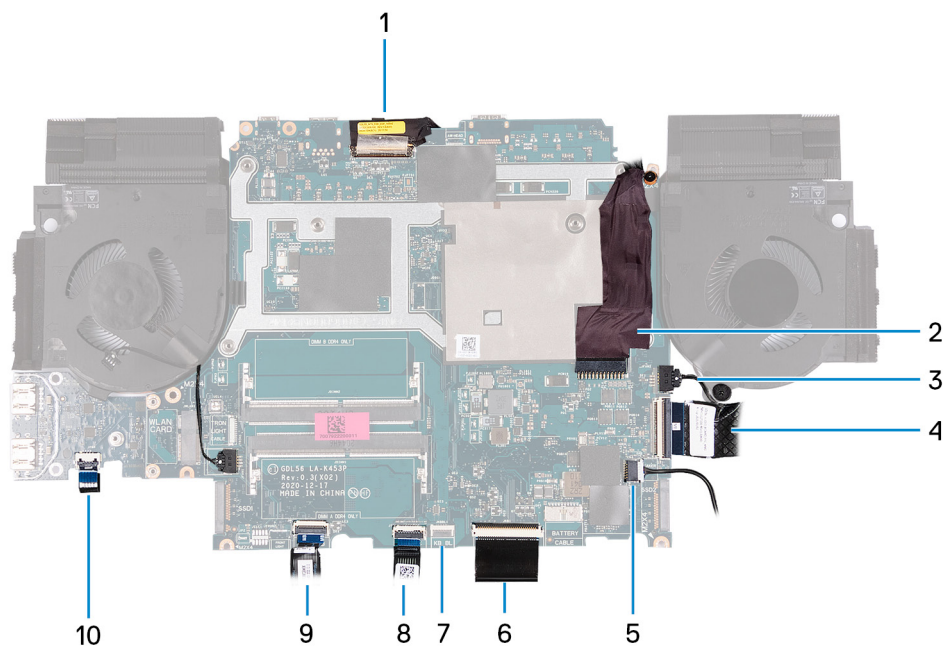
Pré-requisitos

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

- NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Realize novamente as alterações adequadas depois de substituir a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

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



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Cabo de vídeo | 2. Cabo da porta do transformador |
| 3. Cabo da ventoinha | 4. Cabo da placa de E/S |
| 5. Cabo das colunas | 6. Cabo do teclado |
| 7. Cabo da retroiluminação do teclado | 8. Cabo do painel tátil |
| 9. Cabo do teclado de 4 zonas | 10. Cabo do botão de alimentação |

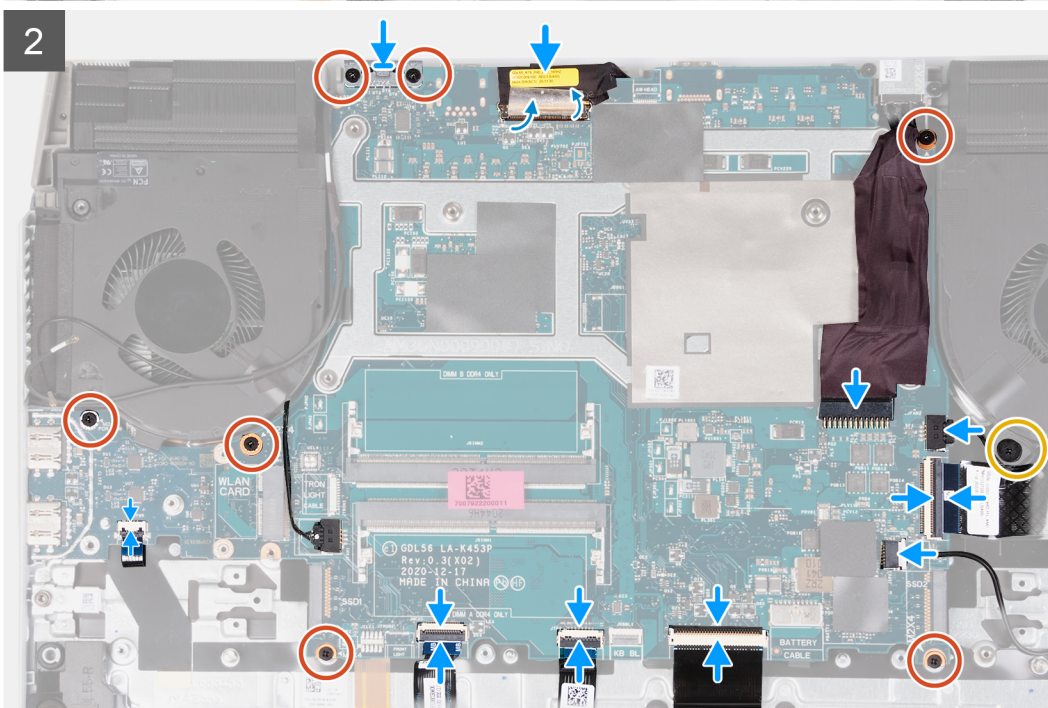
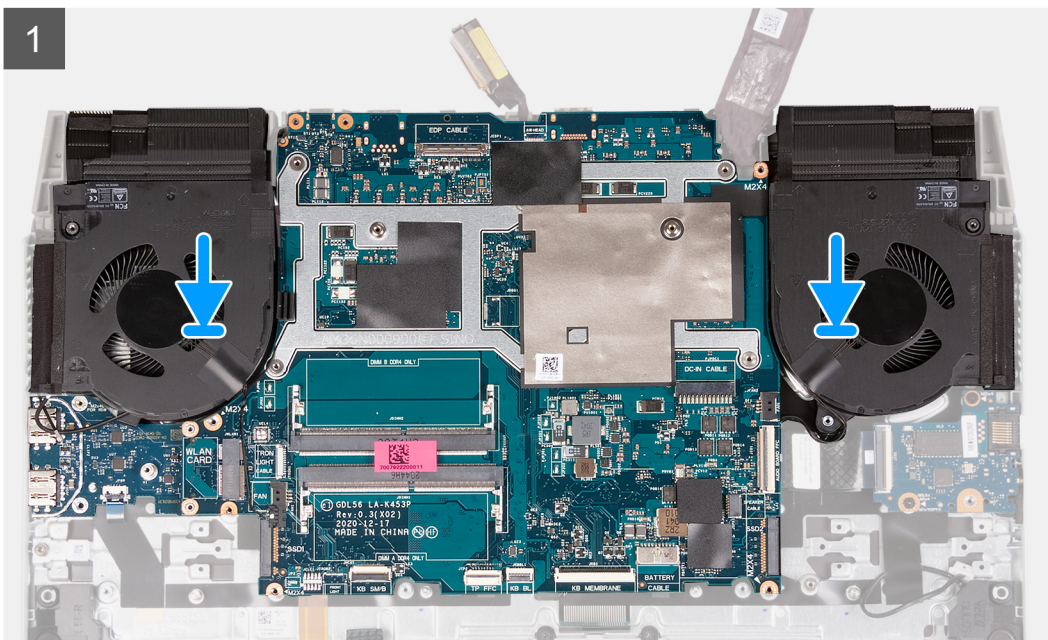
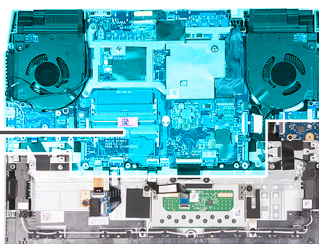
A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



7x
M2x4



1x
M2x2




Passo

1. **NOTA:** Coloque a placa de sistema numa superfície plana e limpa.


Volte a colocar a [placa USB](#) e o [dissipador de calor](#).

2. Vire a placa de sistema ao contrário.

 **AVISO:** Antes de voltar a colocar a placa de sistema, certifique-se de que o cabo do botão de alimentação está encaminhado por baixo da placa USB. Se o botão de alimentação não estiver encaminhado e ligado adequadamente, o computador não liga.

3. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

 **NOTA:** Alinhe a placa de sistema com os pinos de posicionamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

 **NOTA:** Alinhe o dissipador de calor com a extremidade superior do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte Type-C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.

5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte Type-C à placa de sistema.

6. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a ventoinha esquerda ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

7. Volte a colocar os cinco parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

8. Abra o trinco e ligue o cabo de vídeo à placa de sistema.

9. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.

10. Abra o trinco e ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.

11. Ligue o cabo da ventoinha esquerda à placa de sistema.

12. Abra o trinco e ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema.

13. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.

14. Abra o trinco e ligue o cabo do teclado à placa de sistema.

15. Abra o trinco e ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema.

16. Abra o trinco e ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema.

17. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado de 4 zonas da placa de sistema (opcional).

18. Ligue o cabo da ventoinha direita à placa de sistema.

19. Abra o trinco e ligue o cabo do botão de alimentação à placa USB.

Passos seguintes

1. Instale o [módulo de memória](#).

2. Instale a [placa sem fios](#).

3. Instale o [disco de estado sólido 2](#).

4. Instale o [disco de estado sólido 1](#).

5. Instale a [tampa posterior](#)

6. Instale a [bateria](#).

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


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

3. Retire a [bateria](#).

4. Retire a [tampa posterior](#).

5. Retire o [disco de estado sólido 1](#).

6. Retire o [disco de estado sólido 2](#).

7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o [módulo de memória](#).
9. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 16 em [Retirar a placa de sistema](#).

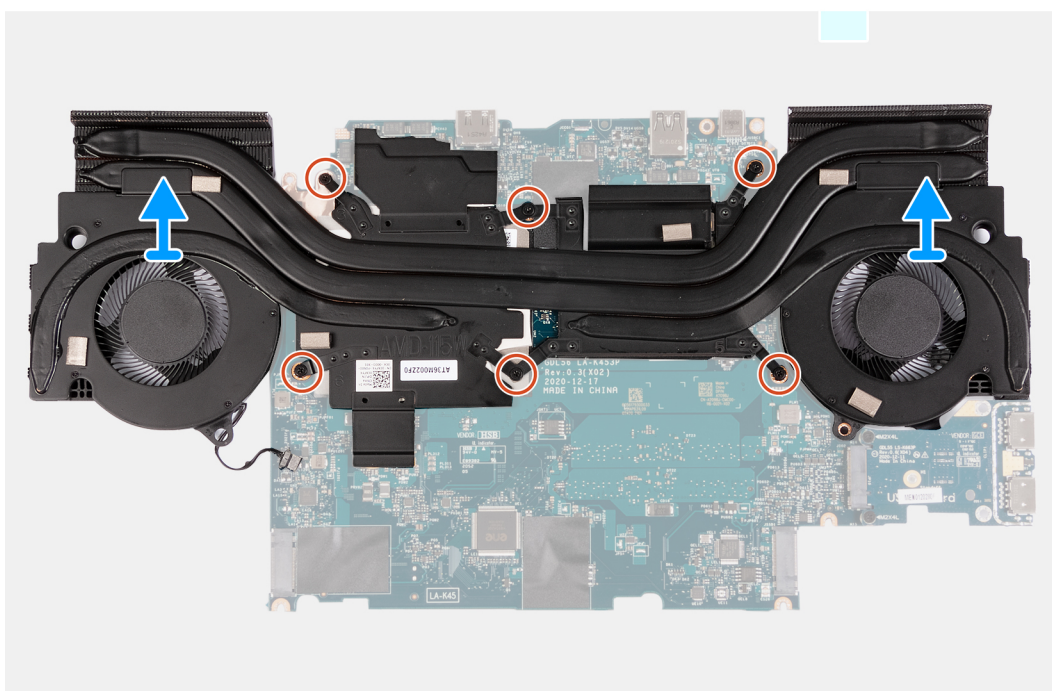
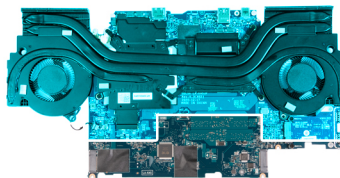
NOTA: É possível remover a placa de sistema com o dissipador de calor e a placa USB instalados.

Sobre esta tarefa

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



6x
M2x4



Passo

1. Vire a placa de sistema ao contrário.
2. Retire os seis parafusos (M2x4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. 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, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

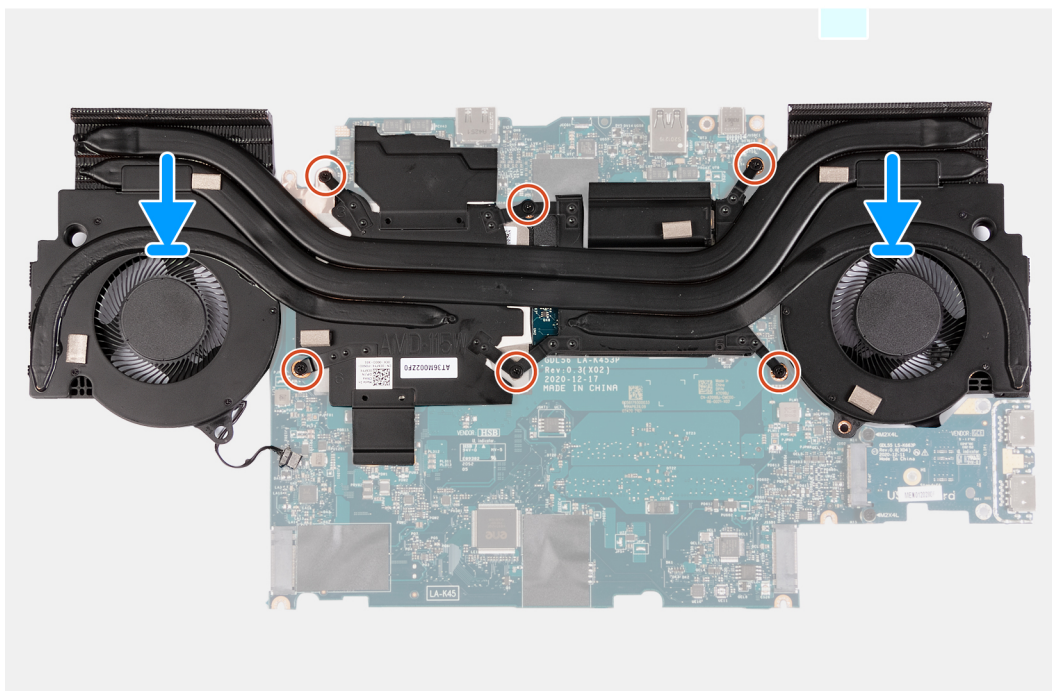
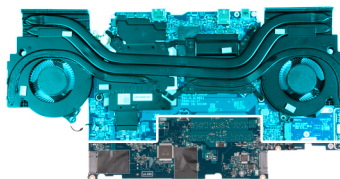
A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de instalação.

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.



6x
M2x4



Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Volte a colocar os seis parafusos (M2x4) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Vire a placa sistema ao contrário e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Siga o procedimento dos passos 2 ao 19 em [“Voltar a colocar a placa de sistema”](#).
2. Instale o [módulo de memória](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [disco de estado sólido 2](#).
5. Instale o [disco de estado sólido 1](#).
6. Instale a [tampa posterior](#)
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa USB

Retirar a placa USB

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [tampa posterior](#).
5. Retire o [disco de estado sólido 1](#).
6. Retire o [disco de estado sólido 2](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o [módulo de memória](#).
9. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 16 em [Retirar a placa de sistema](#).

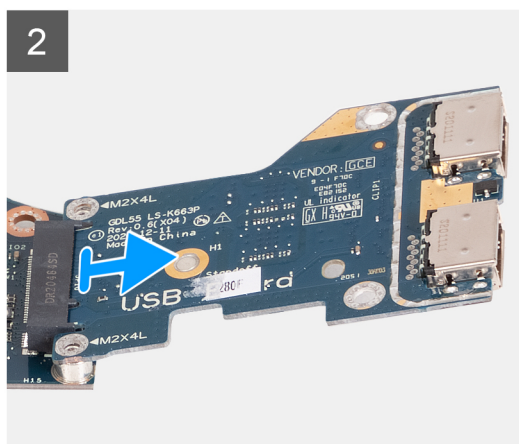
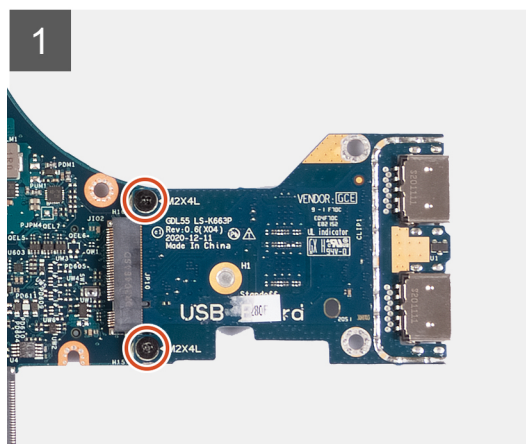
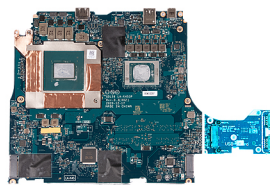
NOTA: É possível remover a placa de sistema com o dissipador de calor e a placa USB instalados.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Vire a placa de sistema ao contrário.
2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa USB à placa de sistema.
3. Retire a placa USB da placa de sistema.

Instalar a placa USB

Pré-requisitos

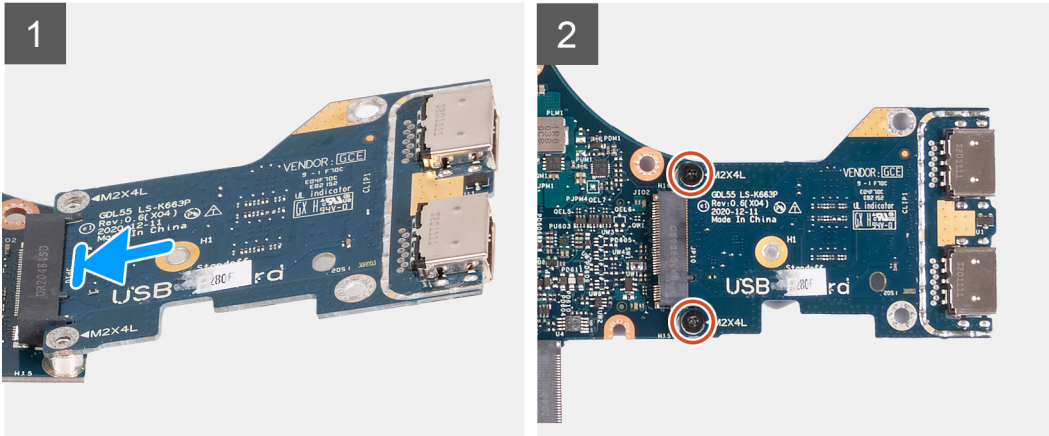
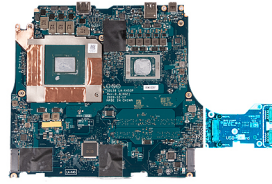
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Em ângulo, insira a placa USB na placa de sistema.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa USB à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Siga o procedimento dos passos 2 ao 19 em “[Voltar a colocar a placa de sistema](#)”.
2. Instale o [módulo de memória](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [disco de estado sólido 2](#).
5. Instale o [disco de estado sólido 1](#).
6. Instale a [tampa posterior](#)
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa de E/S

Retirar a placa de E/S

Pré-requisitos

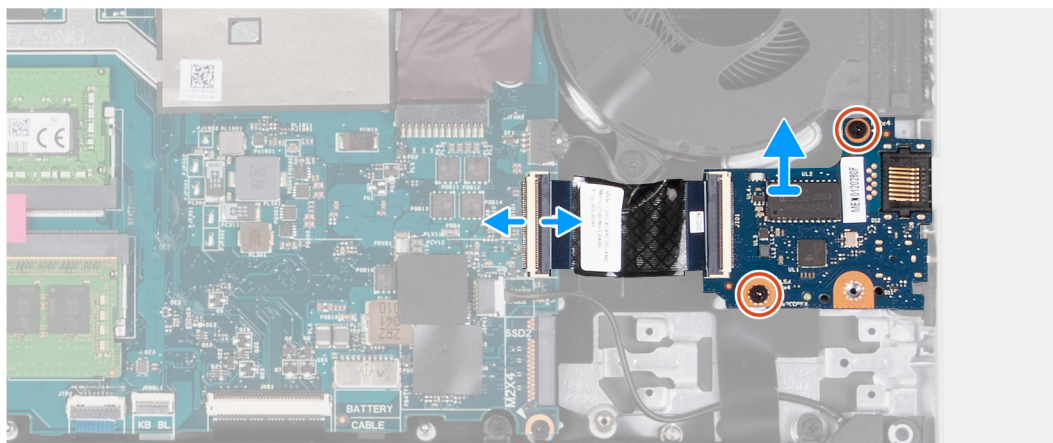
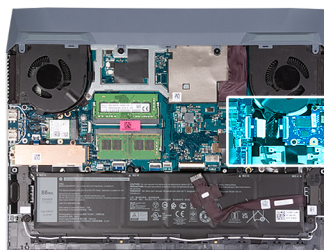
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire a placa de E/S do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

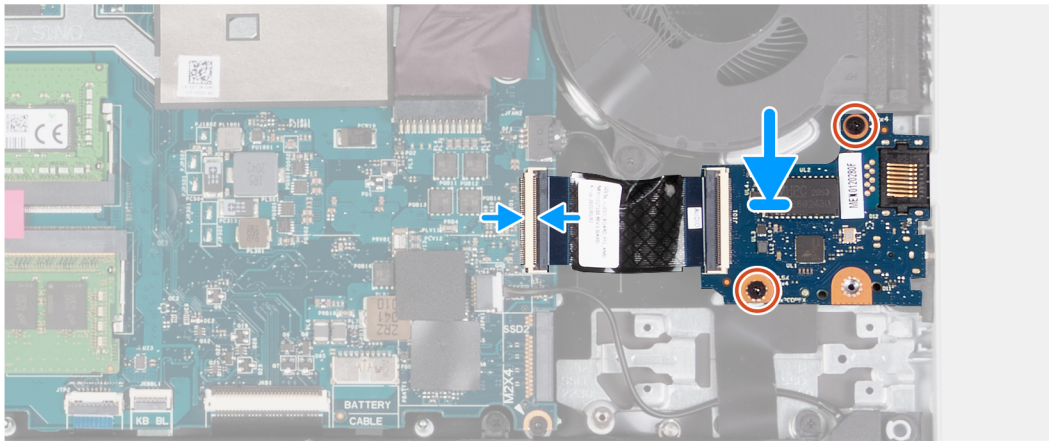
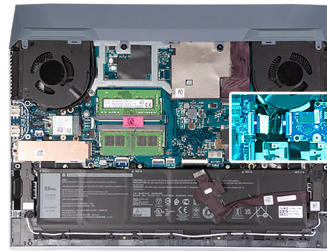
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x4



Passo

1. Abra o trinco e ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Instale os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Passos seguintes

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

Botão para ligar/desligar

Retirar o botão de alimentação

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [tampa posterior](#).
5. Retire o [disco de estado sólido](#).
6. Retire o [disco de estado sólido 2](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire o [módulo de memória](#).
9. Retire a [placa de sistema](#).

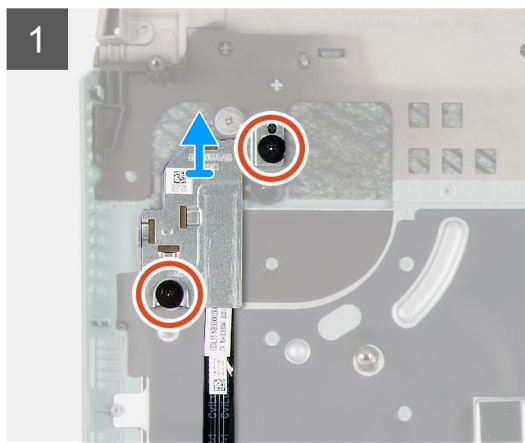
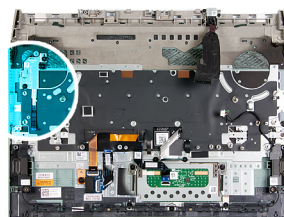
 **NOTA:** É possível remover a placa de sistema com o dissipador de calor e a placa de USB instalados.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2x2



Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a blindagem do botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a blindagem do botão de alimentação para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante o botão de alimentação e retire-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o botão de alimentação

Pré-requisitos

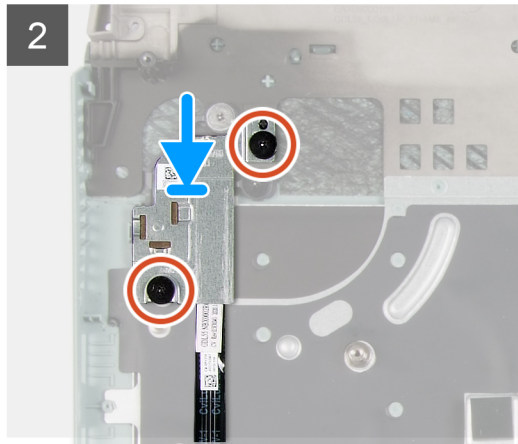
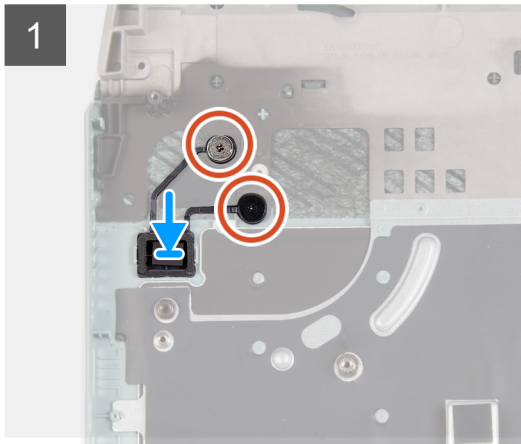
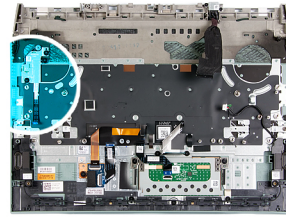
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2x2



Passo

1. Coloque o botão de alimentação na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem do botão de alimentação com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a blindagem do botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [módulo de memória](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [disco de estado sólido 2](#).
5. Instale o [disco de estado sólido 1](#).
6. Instale a [tampa posterior](#).
7. Instale a [bateria](#).
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

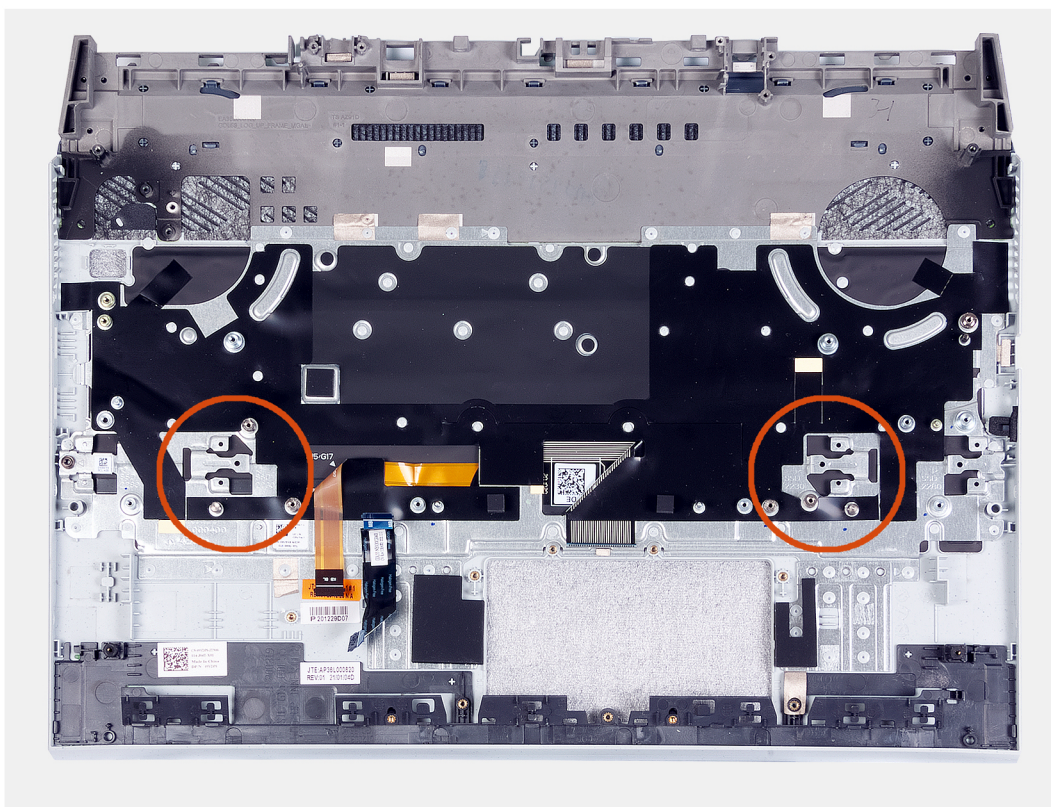
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire o [painel tátil](#).
5. Retire a [tampa posterior](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

7. Retire o [disco de estado sólido](#).
8. Retire o [disco de estado sólido 2](#).
9. Retire a [placa sem fios](#).
10. Retire o [módulo de memória](#).
11. Retire a [porta do transformador](#).
12. Retire as [colunas](#).
13. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 16 em [Retirar a placa de sistema](#).
i **NOTA:** É possível remover a placa de sistema com o dissipador de calor e a placa USB instalados.
14. Retire o [botão de alimentação](#).

Sobre esta tarefa

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

- i** **NOTA:** Quando voltar a colocar o descanso para os pulsos, os suportes de montagem do disco de estado sólido, o suporte Type-C e o suporte do painel tátil têm de ser retirados do descanso para os pulsos existente e transferidos para o de substituição.



Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

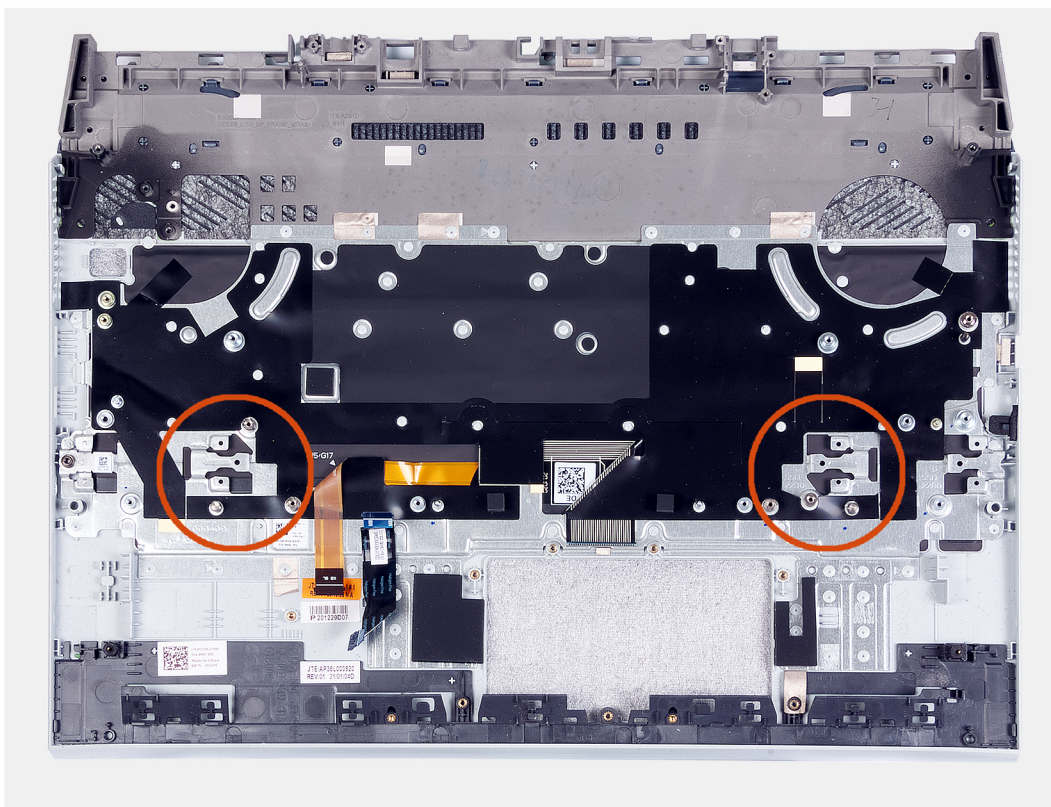
Pré-requisitos

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.

- i** **NOTA:** Quando voltar a colocar o descanso para os pulsos, os suportes de montagem do disco de estado sólido terão de ser transferidos do descanso para os pulsos antigo para o de substituição.



Passos seguintes

1. Instale o [botão de alimentação](#).
2. Siga o procedimento dos passos 2 ao 19 em "[Voltar a colocar a placa de sistema](#)".
3. Instale as [colunas](#)
4. Instale a [porta do transformador](#).
5. Instale o [módulo de memória](#).
6. Instale a [placa sem fios](#).
7. Instale o [disco de estado sólido 2](#).
8. Instale o [disco de estado sólido 1](#).
9. Instale o [conjunto do ecrã](#).
10. Instale a [tampa posterior](#).
11. Instale o [painel tátil](#).
12. Instale a [bateria](#).
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

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

Configuração do sistema

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

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

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

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

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Passo

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

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

Teclas de navegação

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

Tabela 3. Teclas de navegação

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

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F2 imediatamente.

NOTA: Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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

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

NOTA: XXX representa o número do disco SATA.

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

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

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema – Menu principal

Principal	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Nome do Produto	Mostra o nome do produto do computador
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Inventário	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Tipo de CPU	Mostra o tipo de processador.
Velocidade da CPU	Mostra a velocidade do processador.
CPU ID	Mostra o código de identificação do processador.
Cache da CPU	
Cache L1	Mostra o tamanho da cache L1 do processador.
Cache L2	Mostra o tamanho da cache L2 do processador.
Cache L3	Mostra o tamanho da cache L3 do processador.
SSD-1 M.2 PCIe	Mostra que SSD PCIe está instalado na ranhura 1.
M.2 PCIe SSD-2	Mostra que SSD PCIe está instalado na ranhura 2.
Tipo de Transformador CA	Mostra que tipo de transformador CA está instalado.
Memória de Sistema	Mostra o tamanho da memória instalada.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Tipo de Teclado	Mostra o tipo de teclado instalado no computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Avançado

Avançado	
NIC Integrado	Ativa ou desativa o NIC Integrado. Predefinição: Ativado

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

Avançado	
Emulação USB	<p>Ativa ou desativa a funcionalidade de emulação do USB. Esta função define o modo como o BIOS, na ausência de um sistema operativo com deteção USB, gere os dispositivos USB. A emulação USB é sempre ativada durante o POST.</p> <p>NOTA: Não pode fazer o arranque a partir de qualquer tipo de dispositivo USB (disquete, disco rígido ou pen USB) quando esta opção está desligada.</p> <p>Predefinição: Ativado</p>
USB PowerShare	<p>Ativa ou Desativa o USB PowerShare.</p> <p>Predefinição: Ativado</p>
Suporte de Ativação USB	<p>Ativa ou desativa o Suporte de Ativação USB.</p> <p>Predefinição: Ativado</p>
Operação SATA	<p>Permite-lhe configurar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado.</p> <p>Predefinição: AHCI</p>
Avisos do Transformador	<p>Permite escolher se o computador deve mostrar mensagens de aviso quando se utilizam transformadores CA não suportados pelo computador.</p> <p>Predefinição: Ativado</p>
Comportamento da Tecla de Função	<p>Permite configurar a tecla de função ou a tecla de multimédia como o comportamento predefinido da tecla de função.</p> <p>Predefinição: Tecla multimédia</p>
Iluminação do Teclado	<p>Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.</p> <p>Predefinição: Desativado. A iluminação do teclado estará sempre desligada.</p>
Retroiluminação do Teclado com CA	<p>Seleciona o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao computador.</p> <p>Predefinição: 1 minuto</p>
Retroiluminação do Teclado com Bateria	<p>Seleciona o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a funcionar com a bateria.</p> <p>Predefinição: 1 minuto</p>
Estado da Bateria	<p>Mostra a integridade da bateria.</p>
Configuração da Carga da Bateria	<p>Estabelece as configurações de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados.</p> <p>Predefinição: Adaptativo</p>
Configuração Avançada de Carregamento da Bateria	<p>Estabelece as configurações de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados.</p> <p>Predefinição: Adaptativo</p>
Ligação com abertura da TAMPA	<p>Seleciona a opção de ligação quando se abre o ecrã.</p> <p>Predefinição: Desativado</p>
Manutenção	

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

Avançado	
Limpeza de Dados no arranque seguinte	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Predefinição: Desativado
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.
Recuperação Automática do BIOS	Permite recuperar imediatamente o BIOS sem o intermédio do utilizador. Predefinição: Desativado
SupportAssist System Resolution	
Limiar de Recuperação Automática do SO	Controla o fluxo do arranque automático para a System Resolution Console do SupportAssist e para a ferramenta Dell de Recuperação do sistema operativo. Predefinição: 2
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque da ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema. Predefinição: Desativado
Ative a Placa gráfica híbrida/Advanced Optimus (quando disponível)	Ativa ou desativa a Placa gráfica híbrida/Advanced Optimus. Predefinição: Desativado

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
Palavra-passe de Admin	Mostra se a palavra-passe de administrador está ou não configurada.
Palavra-passe de Sistema	Mostra se a palavra-passe de sistema está ou não configurada. Predefinição: Não Configurada
Palavra-passe de Admin	Permite-lhe definir a palavra-passe de administrador. A palavra-passe de administrador controla o acesso ao utilitário de configuração do sistema.
Palavra-passe de Sistema	Permite-lhe definir a palavra-passe de sistema. A palavra-passe de sistema controla o acesso ao computador no arranque.
Alteração da Palavra-passe	Permite-lhe autorizar ou recusar a palavra-passe de sistema ou alterações à palavra-passe de HDD. Predefinição: Permitido
Absolute®	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace opcional da Absolute Software. Predefinição: Desativar
Estado do Absolute®	Ativa ou desativa a Autenticação SED Block SID. Predefinição: Desativado
Tabela Windows SMM Security Mitigations (WSMT)	Ativa ou desativa a Tabela Windows SMM Security Mitigations. Permite que o firmware do sistema confirme ao SO que foram implementadas as melhores práticas de segurança no software do Modo de Gestão de Sistemas (SMM). Predefinição: Desativado
TPM de Firmware	Ativa ou desativa o TPM de firmware.

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

Segurança	
Ignorar PPI para Comandos de Limpeza	Predefinição: Ativado Permite controlar a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Quando ativada, esta definição permite que o SO ignore as solicitações de utilizador de PPI da BIOS quando emite o comando Limpar. As alterações a esta definição entram em vigor imediatamente.
Atualizações de Cápsulas de Firmware UEFI	Predefinição: Desativado Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Arranque Seguro	Predefinição: Ativado Ativa ou desativa a configuração das funcionalidades da plataforma nos Dell Client Systems com o BIOS ativado pela WSMT. Predefinição: Ativado

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Arranque

Arranque	
Opção da Lista de Arranque	Mostra as opções de arranque. Predefinição: UEFI
Adicionar Opção de Arranque ao Navegador de Ficheiros	Permite adicionar opções de arranque.
Gestor de Arranque do Windows	Opções de arranque do ecrã no Windows
Arranque UEFI:	Ativa ou desativa o arranque UEFI. Predefinição: Desativado

Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 8. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

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


Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Passo


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

Limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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


Passo

1. Desligue o computador.
2. Retire a [tampa da base](#).
 -  **NOTA:** O cabo da bateria tem de ser desligado da placa de sistema (consulte o Passo 4 em [Retirar a tampa da base](#)).
3. Vire o computador ao contrário e carregue no botão de alimentação durante 15 segundos para drenar a corrente de fuga.
4. Antes de ligar o computador, siga os passos em [Instalar a tampa da base](#).

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

Sobre esta tarefa


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

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

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows

Passo

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).
 -  **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.
Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.

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

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12


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

Sobre esta tarefa

Atualização do BIOS

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

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


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

Atualizar a partir do menu de arranque único

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

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

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

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

Passo

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

Resolução de problemas

Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

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

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

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

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

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

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

Diagnóstico do SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (anteriormente conhecido como diagnóstico ePSA) efetua uma verificação completa do hardware. Os diagnósticos do SupportAssist estão integrados no BIOS e são iniciados internamente pelo BIOS. Os diagnósticos do SupportAssist fornecem um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos. Permitem:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo.
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para introduzir opções de teste adicionais e fornecer 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 indicam se foram encontrados problemas durante o teste

i **NOTA:** Alguns testes destinam-se a dispositivos específicos e requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente em frente ao computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação do Desempenho do Sistema Pré-Arranque SupportAssist](#).

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

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

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

Apagada

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

A luz de estado da bateria pisca na cor âmbar, juntamente com códigos sonoros, para indicar a existência de falhas.

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

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

Tabela 9. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou da ROM (Memória Só de Leitura)
2.3	Não foi detetada memória ou de memória ROM (Memória Só de Leitura)
2.4	Falha de memória ou de memória ROM (Memória Só de Leitura)
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã
3.1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3.2	Falha no PCI, placa de vídeo/chip
3.3	Imagem de recuperação não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3.5	Falha da calha de alimentação
3.6	Flash do BIOS de sistema incompleto

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

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

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

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

Recuperar o sistema operativo

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

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

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

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


Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de alimentação Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de alimentação Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISP (Internet Service Providers) fornecem um dispositivo combinado de modem/router.

Passo

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

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Sobre esta tarefa

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

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


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

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

Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.

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



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

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda


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


Tabela 10. Recursos de autoajuda

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

Contactar a Dell

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

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

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