

Dell G5 5590

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Antes de começar	8
Capítulo2: Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo3: Instruções de segurança.....	10
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	10
Kit de serviço no campo de ESD	11
Transporte de componentes sensíveis.....	12
Capítulo4: Ferramentas recomendadas.....	13
Capítulo5: Lista de parafusos.....	14
Capítulo6: Retirar a tampa da base.....	16
Procedimento.....	16
Capítulo7: Voltar a colocar a tampa da base.....	19
Procedimento.....	19
Capítulo8: Retirar a bateria.....	22
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	22
Pré-requisitos.....	22
Procedimento para retirar a bateria dos computadores entregues sem unidade de disco rígido.....	22
Procedimento para retirar a bateria dos computadores entregues com unidade de disco rígido.....	23
Capítulo9: Voltar a colocar a bateria.....	25
Procedimento para recolocação da bateria em computadores equipados sem unidade de disco rígido.....	25
Procedimento para recolocação da bateria em computadores equipados com unidade de disco rígido.....	25
Pós-requisitos.....	26
Capítulo10: Como remover os módulos de memória.....	27
Pré-requisitos.....	27
Procedimento.....	27
Capítulo11: Como substituir os módulos de memória.....	29
Procedimento.....	29
Pós-requisitos.....	30
Capítulo12: Como retirar a unidade de disco rígido.....	31
Pré-requisitos.....	31
Procedimento (aplicável apenas nos computadores equipados com bateria de 4 células).....	31


Capítulo13: Voltar a colocar a unidade de disco rígido.....	34
Procedimento (aplicável apenas nos computadores equipados com uma bateria de 4 células).....	34
Pós-requisitos.....	36
Capítulo14: Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	37
Pré-requisitos.....	37
Procedimento.....	37
Capítulo15: Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda.....	39
Procedimento.....	39
Pós-requisitos.....	39
Capítulo16: Retirar os altifalantes.....	40
Pré-requisitos.....	40
Procedimento.....	40
Capítulo17: Voltar a colocar os altifalantes.....	41
Procedimento.....	41
Pós-requisitos.....	41
Capítulo18: Remoção do painel tátil.....	42
Pré-requisitos.....	42
Procedimento.....	42
Capítulo19: Voltar a colocar o painel tátil.....	44
Procedimento.....	44
Pós-requisitos.....	45
Capítulo20: Retirar a unidade de estado sólido/Intel Optane.....	46
Pré-requisitos.....	46
Procedimento.....	46
Capítulo21: Voltar a colocar a unidade de estado sólido/Intel Optane.....	48
Procedimento para mover o apoio do parafuso.....	48
Procedimento.....	50
Pós-requisitos.....	52
Capítulo22: Retirar a placa sem fios.....	53
Pré-requisitos.....	53
Procedimento.....	53
Capítulo23: Voltar a colocar a placa sem fios.....	55
Procedimento.....	55
Pós-requisitos.....	56
Capítulo24: Retirar a ventoinha da placa gráfica.....	57
Pré-requisitos.....	57

Procedimento.....	57
Capítulo25: Voltar a colocar a ventoinha da placa gráfica.....	58
Procedimento.....	58
Pós-requisitos.....	58
Capítulo26: Remover a ventoinha do processador.....	59
Pré-requisitos.....	59
Procedimento.....	59
Capítulo27: Voltar a colocar a ventoinha do processador.....	60
Procedimento.....	60
Pós-requisitos.....	61
Capítulo28: Retirar o dissipador de calor.....	62
Pré-requisitos.....	62
Procedimento.....	62
Capítulo29: Voltar a colocar o dissipador de calor.....	64
Procedimento.....	64
Pós-requisitos.....	64
Capítulo30: Retirar a porta do adaptador de alimentação.....	66
Pré-requisitos.....	66
Procedimento.....	66
Pré-requisitos.....	67
Procedimento.....	67
Capítulo31: Voltar a colocar a porta do adaptador de alimentação.....	68
Procedimento.....	68
Pós-requisitos.....	68
Procedimento.....	69
Pós-requisitos.....	69
Capítulo32: Retirar a placa de E/S.....	70
Pré-requisitos.....	70
Procedimento.....	70
Capítulo33: Voltar a colocar a placa de E/S.....	71
Procedimento.....	71
Pós-requisitos.....	71
Capítulo34: Retirar o conjunto do ecrã.....	72
Pré-requisitos.....	72
Procedimento.....	72
Capítulo35: Voltar a colocar o conjunto do ecrã.....	76
Procedimento.....	76



Pós-requisitos.....	78
Capítulo36: Retirar a placa de sistema.....	79
Pré-requisitos.....	79
Procedimento.....	79
Capítulo37: Voltar a colocar a placa de sistema.....	82
Procedimento.....	82
Pós-requisitos.....	83
Introduzir a Etiqueta de serviço programa de configuração do BIOS.....	84
Capítulo38: Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	85
Pré-requisitos.....	85
Procedimento.....	85
Capítulo39: Voltar a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	87
Procedimento.....	87
Pós-requisitos.....	87
Capítulo40: Retirar o teclado.....	89
Pré-requisitos.....	89
Procedimento.....	89
Capítulo41: Voltar a colocar o teclado.....	91
Procedimento.....	91
Pós-requisitos.....	92
Capítulo42: Retirar o apoio para as mãos.....	93
Pré-requisitos.....	93
Procedimento.....	93
Capítulo43: Voltar a colocar o apoio para as mãos.....	95
Procedimento.....	95
Pós-requisitos.....	95
Capítulo44: Controladores do dispositivo.....	97
Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset.....	97
Controladores de vídeo.....	97
Controlador do Intel Serial IO.....	97
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	97
Controlador do Intel Virtual Button.....	97
Controladores de rede sem fios e Bluetooth.....	97
Capítulo45: Configuração do sistema.....	98
Configuração do sistema.....	98
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	98
Teclas de navegação.....	98
Boot Sequence (Sequência de arranque).....	99

Opções da configuração do sistema.....	99
Limpar as configurações do CMOS.....	104
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	104
Capítulo46: Resolução de problemas.....	105
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	105
Execução dos diagnósticos ePSA.....	105
Luzes de diagnóstico do sistema.....	105
Atualizar a versão do BIOS (chave USB).....	106
Actualizar o BIOS.....	106
Ativar a memória Intel Optane.....	107
Desativar a memória Intel Optane.....	107
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	107
Descarregar a energia estática.....	108
Capítulo47: Obter ajuda e contactar a Dell.....	109

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

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.










Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

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.

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes 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 entregues com o computador.

-  **NOTA:** 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.
-  **NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligá-lo à tomada.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se que a superfície de trabalho é plana e se encontra limpa.
-  **AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte de montagem metálico. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.
-  **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 fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra utilizando uma correia de ligação à terra para o pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conetor ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas os quais terá de libertar antes de desligar o cabo. Ao desconectar os cabos, faça-o em alinhamento com a direcção de encaixe, para evitar dobrar os pinos de contacto. Ao ligar cabos, certifique-se que os conectores e portas estão corretamente direcionados e alinhados.
-  **AVISO:** Prima e ejete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.
-  **NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

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.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

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

Lista de parafusos

- NOTA:** Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.
- NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não ficam esquecidos presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.
- NOTA:** A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 1. Lista de parafusos




















Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	7	
Bateria (4 células)	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	4	
Bateria (6 células)	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	6	
Ventoinha (para a placa gráfica)	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	3	
Ventoinha (para o processador)	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	3	
Conjunto do disco rígido	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	3	
Suporte do disco rígido	Disco rígido	M3x3	4	
Dobradiças do ecrã	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	4	
Dobradiças do ecrã	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	8	
placa de E/S	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	2	
Suporte do teclado	Conjunto do descanso para os pulsos	M1.2x2	19	
Suporte do teclado	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x3	21	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	2	
Disco de estado sólido	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	1	
Blindagem do disco de estado sólido	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa de sistema	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	8	
Painel tátil	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	2	
Suporte da mesa sensível ao toque	Conjunto do descanso para os pulsos	M2x4	2	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x4	1	

Retirar a tampa da base

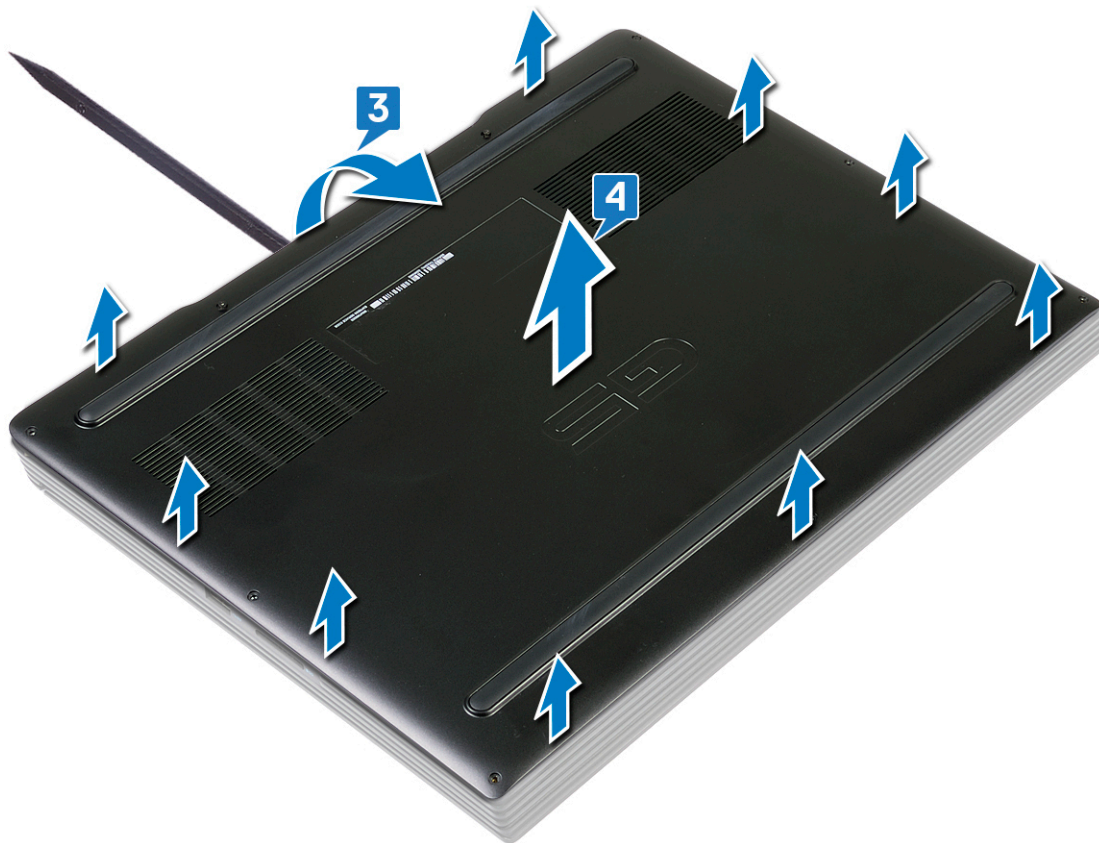
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Desaperte os dois parafusos integrados na tampa da base.
2. Retire os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do descanso para os pulsos.
NOTA: Quando libertados, os dois parafusos integrados criam uma folga que pode ser utilizada para forçar e levantar a tampa da base para a retirar do conjunto do descanso para os pulsos.

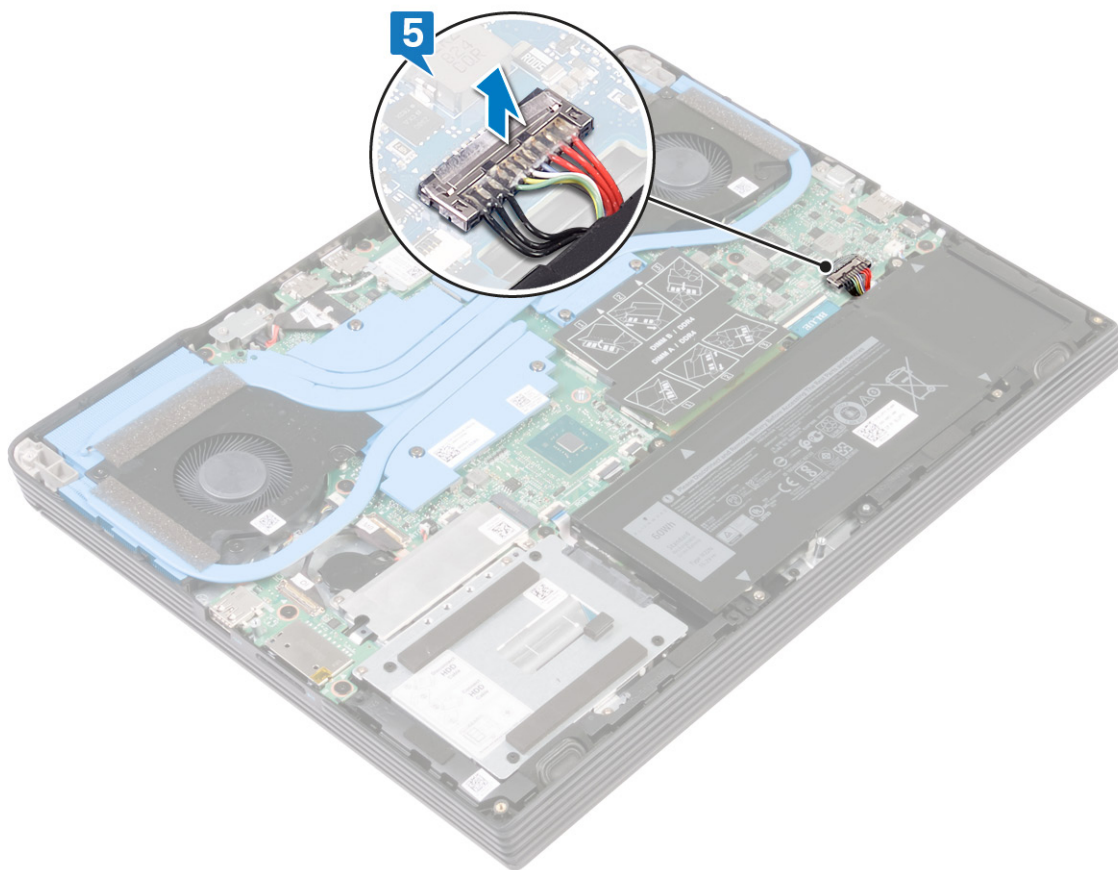


3. Force a tampa da base a partir da parte posterior com um instrumento de plástico pontiagudo.
4. Force a tampa da base a partir das patilhas no conjunto do descanso para os pulsos e levante a tampa da base para a retirar do conjunto do descanso para os pulsos.



i **NOTA:** Os passos a seguir aplicam-se apenas se quiser retirar outro componente do seu computador.

5. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo da bateria da placa de sistema.



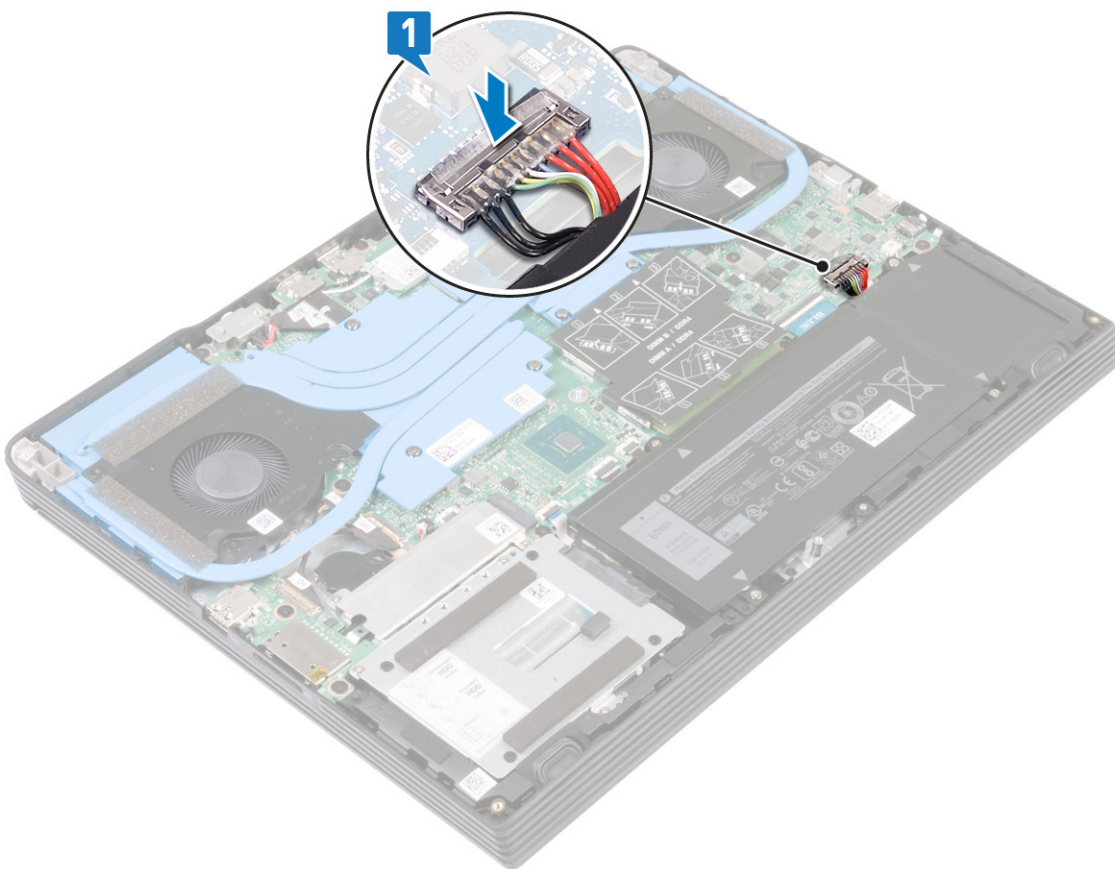
6. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante 5 segundos para ligar o computador à terra e drenar a eletricidade estática.

Voltar a colocar a tampa da base

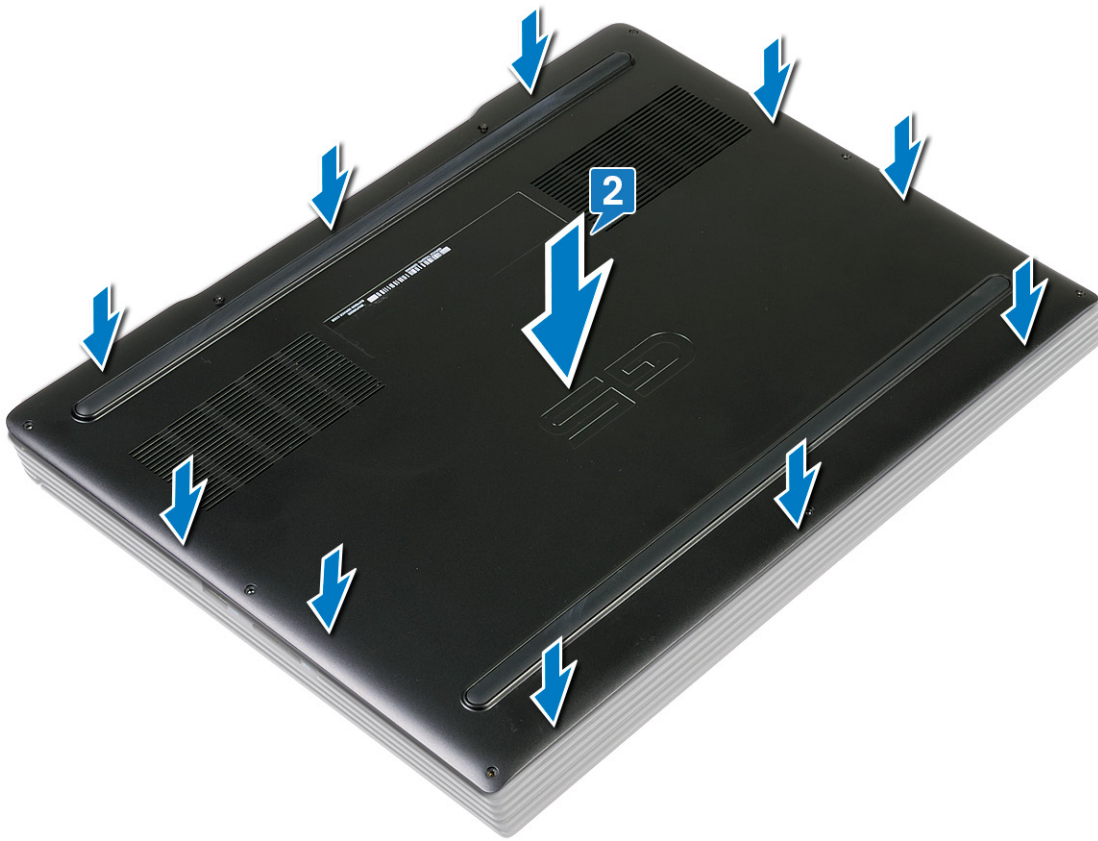
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.



2. Alinhe as patilhas na tampa da base com as ranhuras no conjunto do descanso para os pulsos e encaixe a base no lugar.



3. Volte a colocar os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do descanso para os pulsos.
4. Aperte os dois parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do descanso para os pulsos.



Retirar a bateria

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Precauções com a bateria de íões de lítio

AVISO:

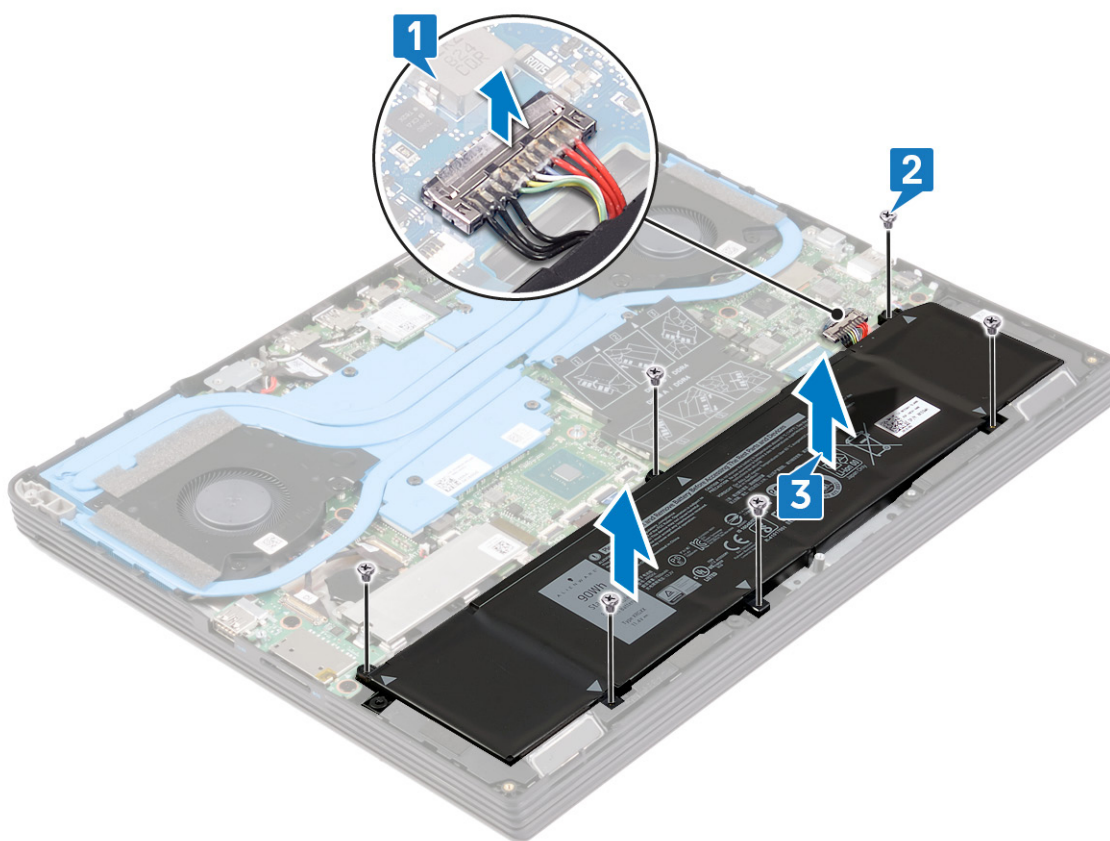
- **Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.**
- **Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.**
- **Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não dobre a bateria.**
- **Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.**
- **Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.**
- **Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio 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.**

Pré-requisitos

Retire a [tampa da base](#).

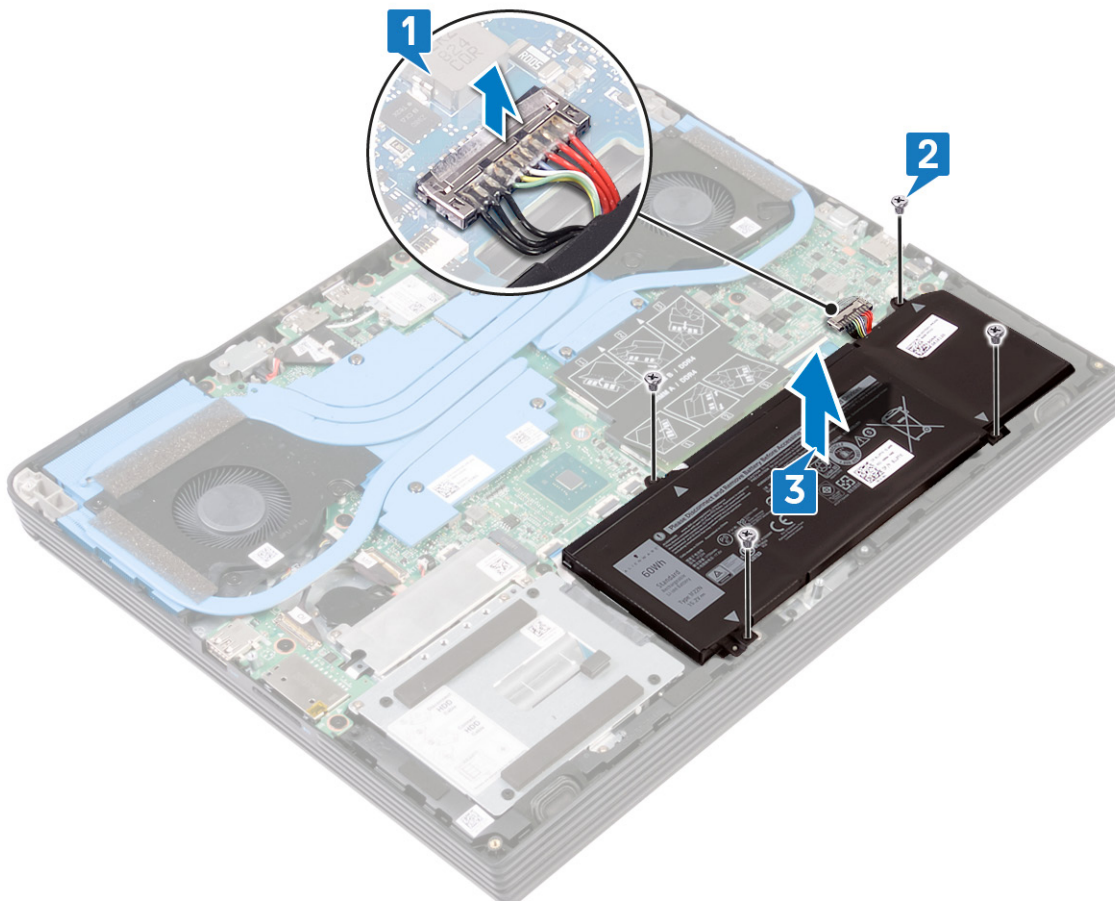
Procedimento para retirar a bateria dos computadores entregues sem unidade de disco rígido

1. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo da bateria da placa de sistema, se aplicável.
2. Retire os seis parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante a bateria, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do apoio para as mãos.



Procedimento para retirar a bateria dos computadores entregues com unidade de disco rígido

1. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo da bateria da placa de sistema, se aplicável.
2. Retire os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante as bateria, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do apoio para as mãos.

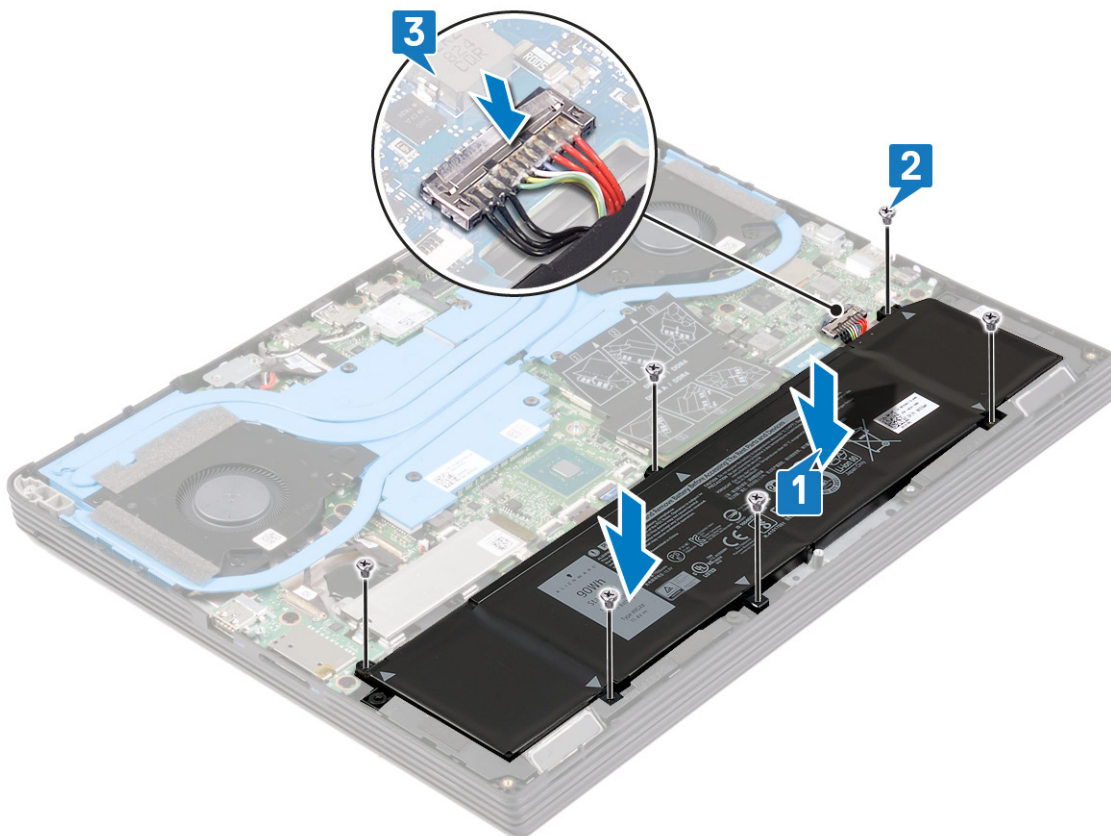


Voltar a colocar a bateria

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento para recolocação da bateria em computadores equipados sem unidade de disco rígido

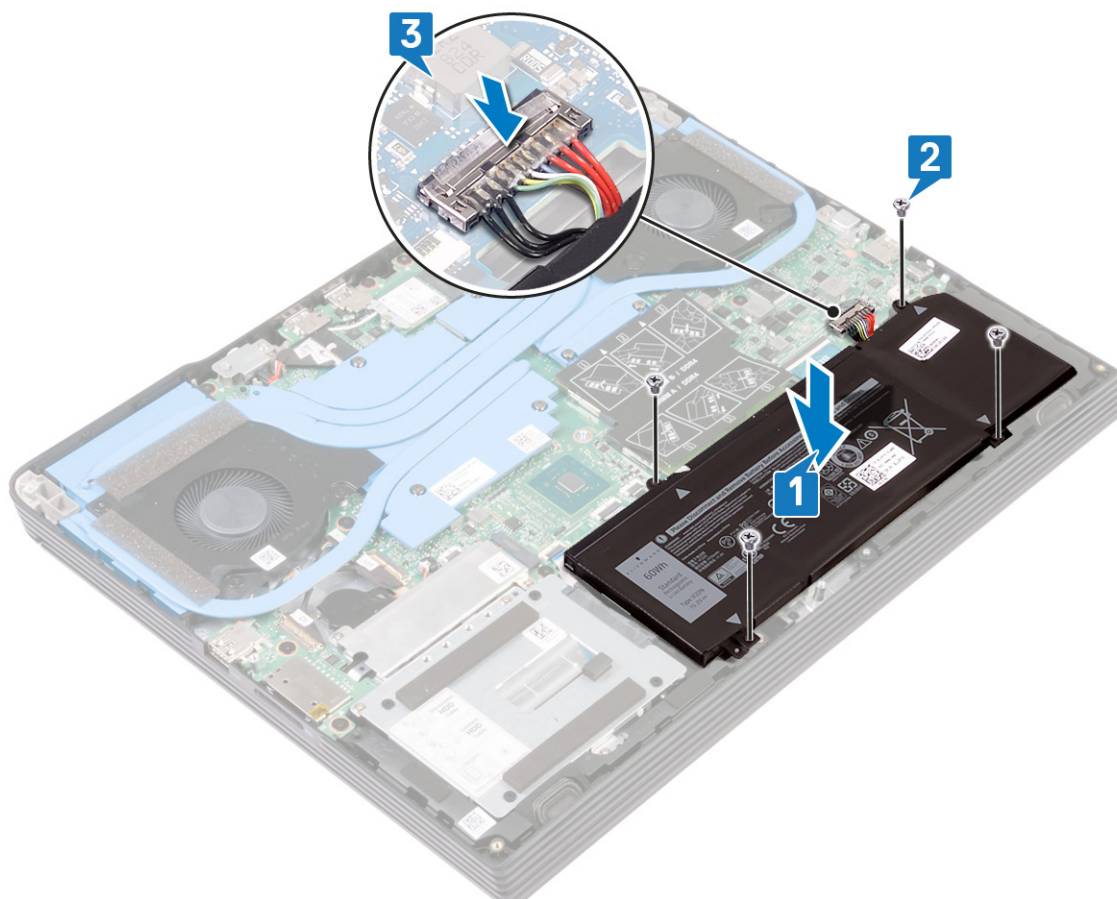
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os seis parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.



Procedimento para recolocação da bateria em computadores equipados com unidade de disco rígido

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.

3. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Como remover os módulos de memória

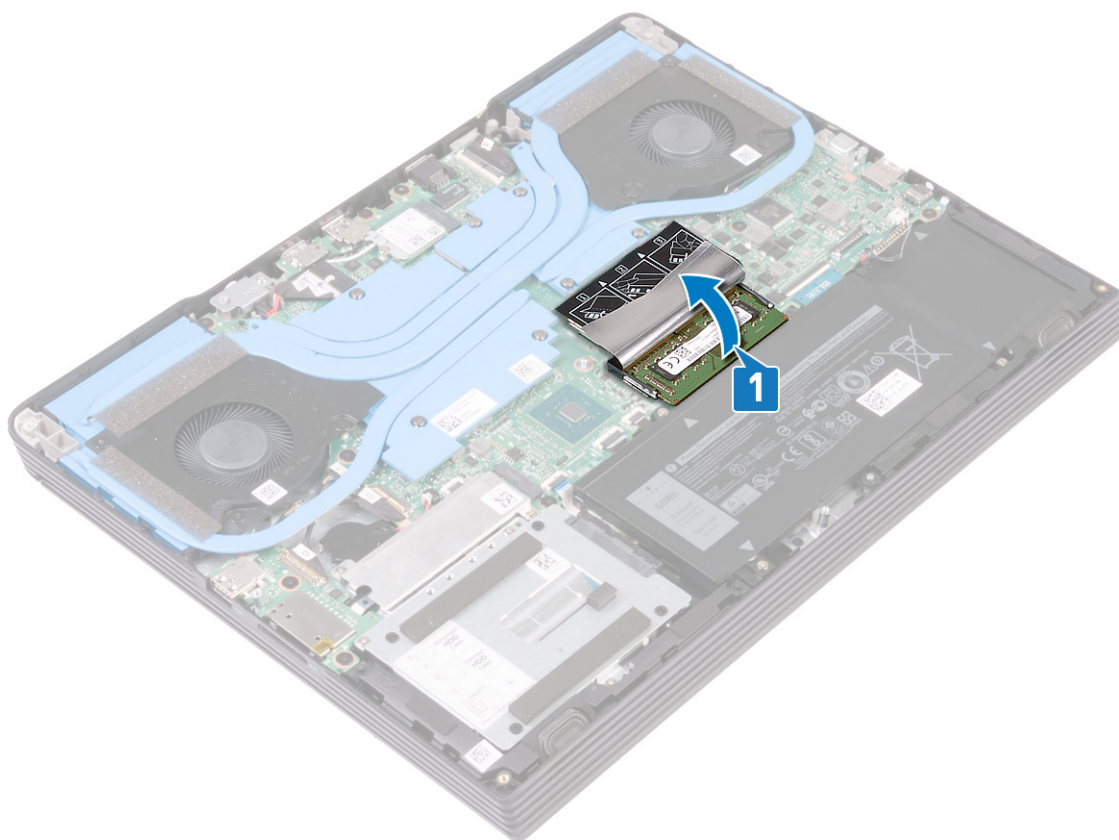
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

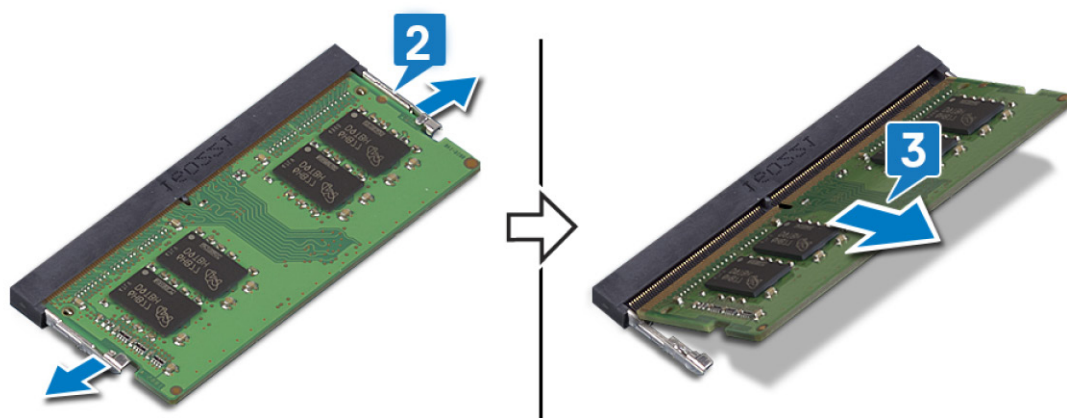
Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Abra a patilha no módulo de memória.



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

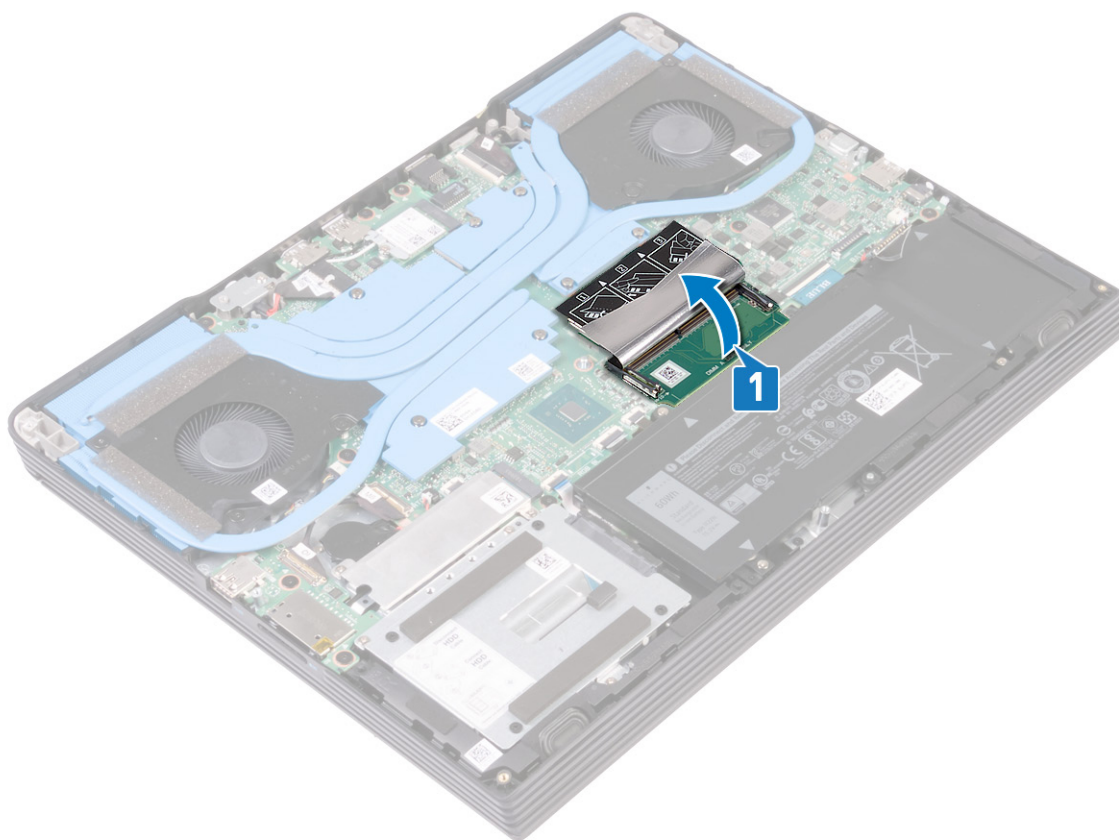


Como substituir os módulos de memória

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

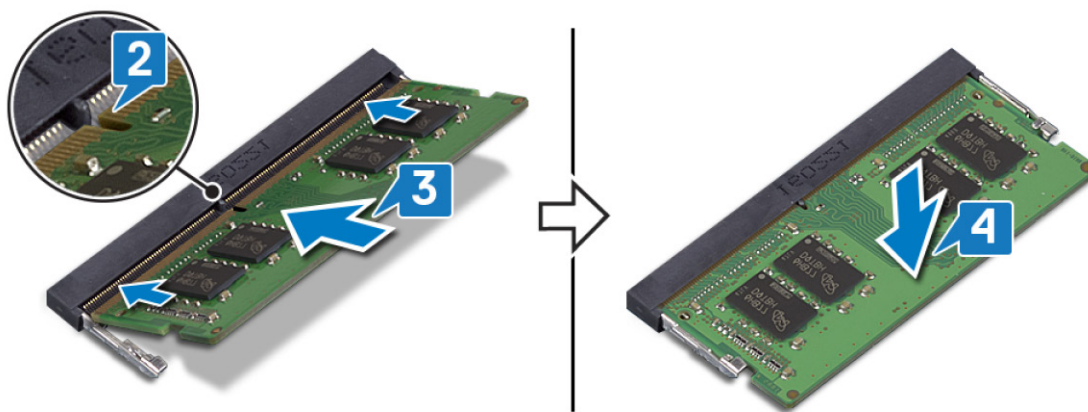
Procedimento

1. Levante a patilha da ranhura do módulo de memória.



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

NOTA: Se não ouvir o estalido do encaixe, retire o módulo de memória e reinstale-o.



Pós-requisitos

Volte a colocar a tampa da base.

Como retirar a unidade de disco rígido

Se o seu computador está a utilizar um dispositivo de armazenamento SATA acelerado por uma memória Intel Optane, desative a Intel Optane antes de remover o dispositivo de armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre como desativar a Intel Optane, consulte [Desativar a Intel Optane](#).

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

AVISO: Os discos rígidos são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco rígido.

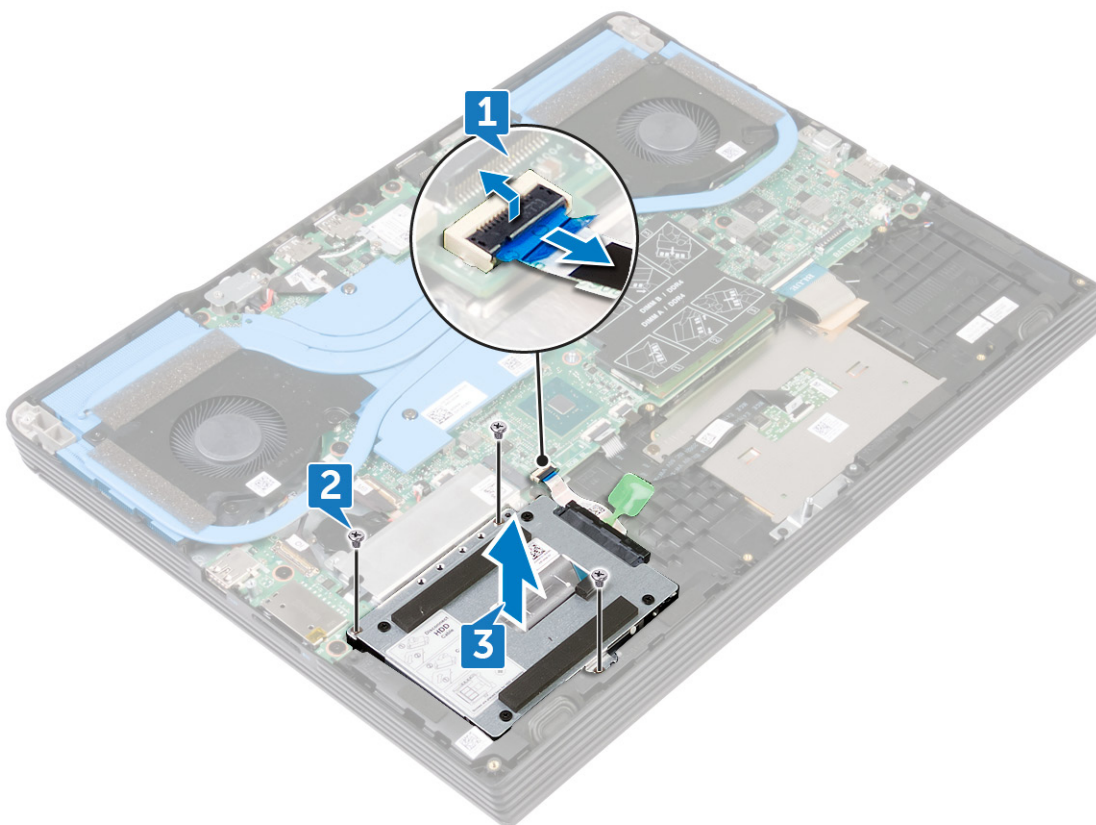
AVISO: Para evitar perda de dados, não retire o disco rígido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

Pré-requisitos

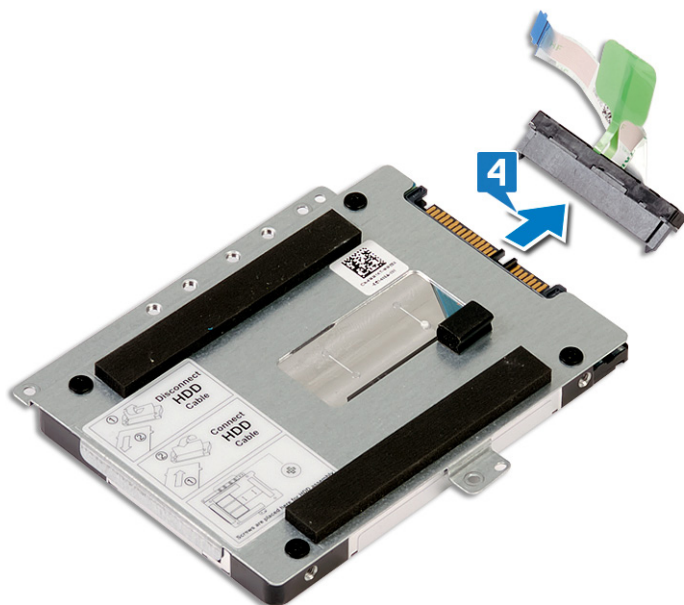
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).

Procedimento (aplicável apenas nos computadores equipados com bateria de 4 células)

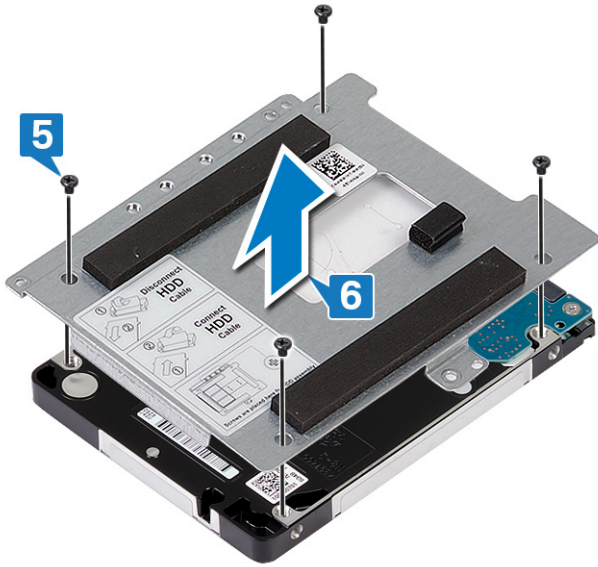
1. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante o conjunto da unidade de disco rígido, juntamente com o respetivo cabo, e retire-o do conjunto do apoio para as mãos.



4. Desligue o elemento de interposição do conjunto da unidade de disco rígido.



5. Retire os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respetiva unidade.
6. Levante e retire a unidade de disco rígido do respetivo suporte.



Voltar a colocar a unidade de disco rígido

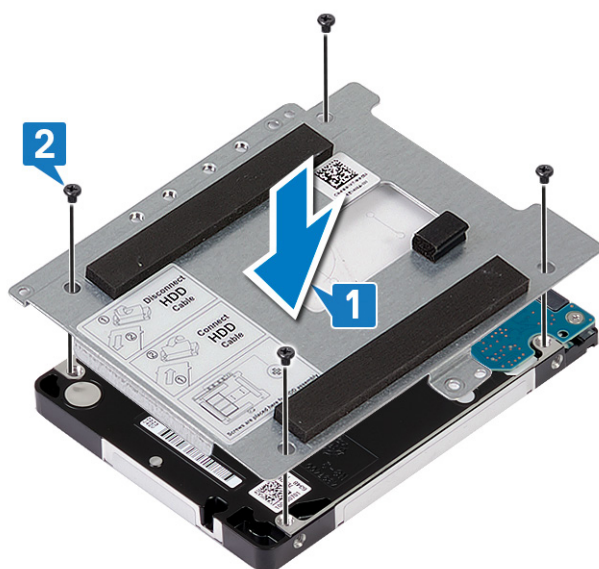
Ative a Intel Optane depois de voltar a colocar o armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre como ativar a Intel Optane, consulte [Ativar a Intel Optane](#).

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

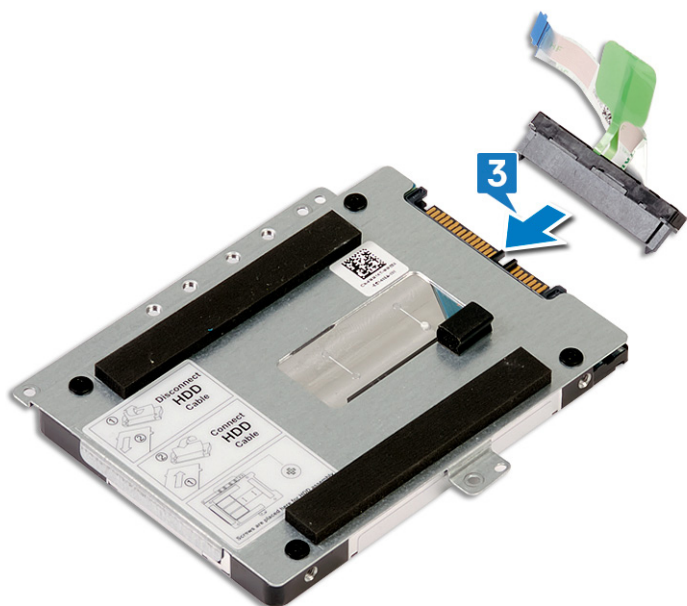
AVISO: Os discos rígidos são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco rígido.

Procedimento (aplicável apenas nos computadores equipados com uma bateria de 4 células)

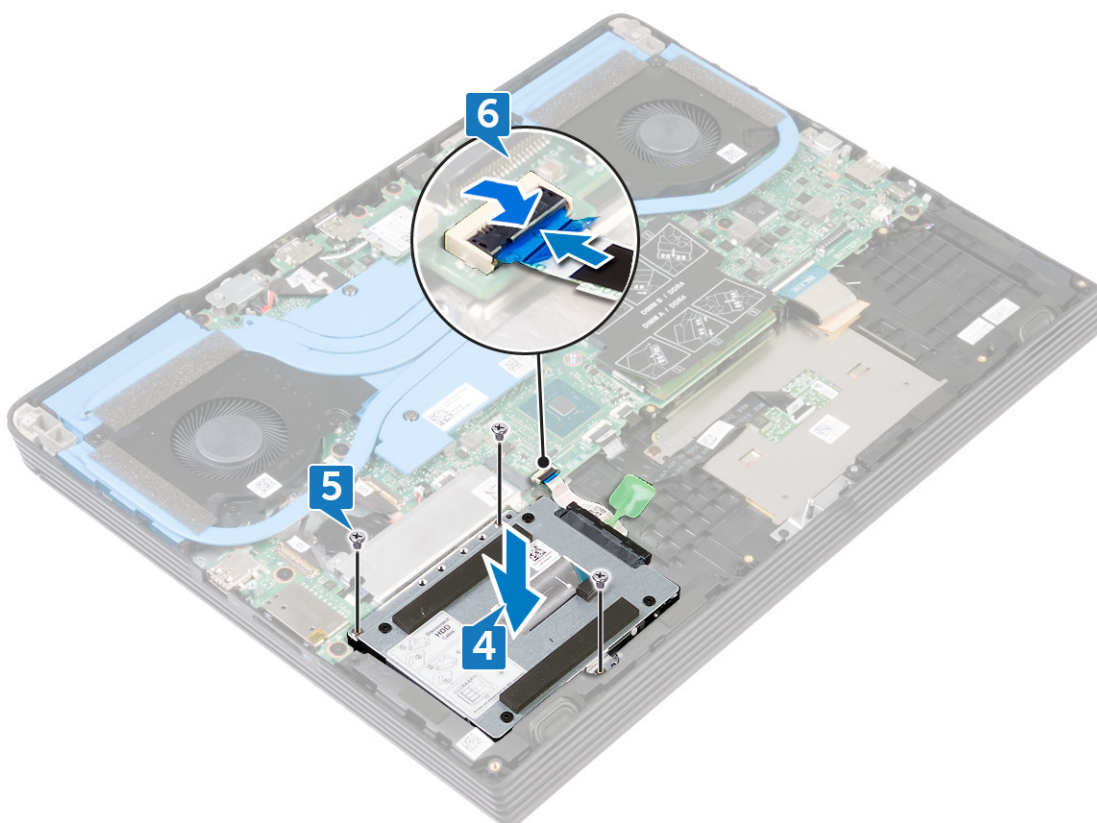
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade de disco rígido com os orifícios na respetiva unidade.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respetiva unidade.



3. Ligue o elemento de interposição ao conjunto da unidade de disco rígido.



4. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
5. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
6. Deslize o cabo da unidade de disco rígido para dentro do conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo da respectiva unidade.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

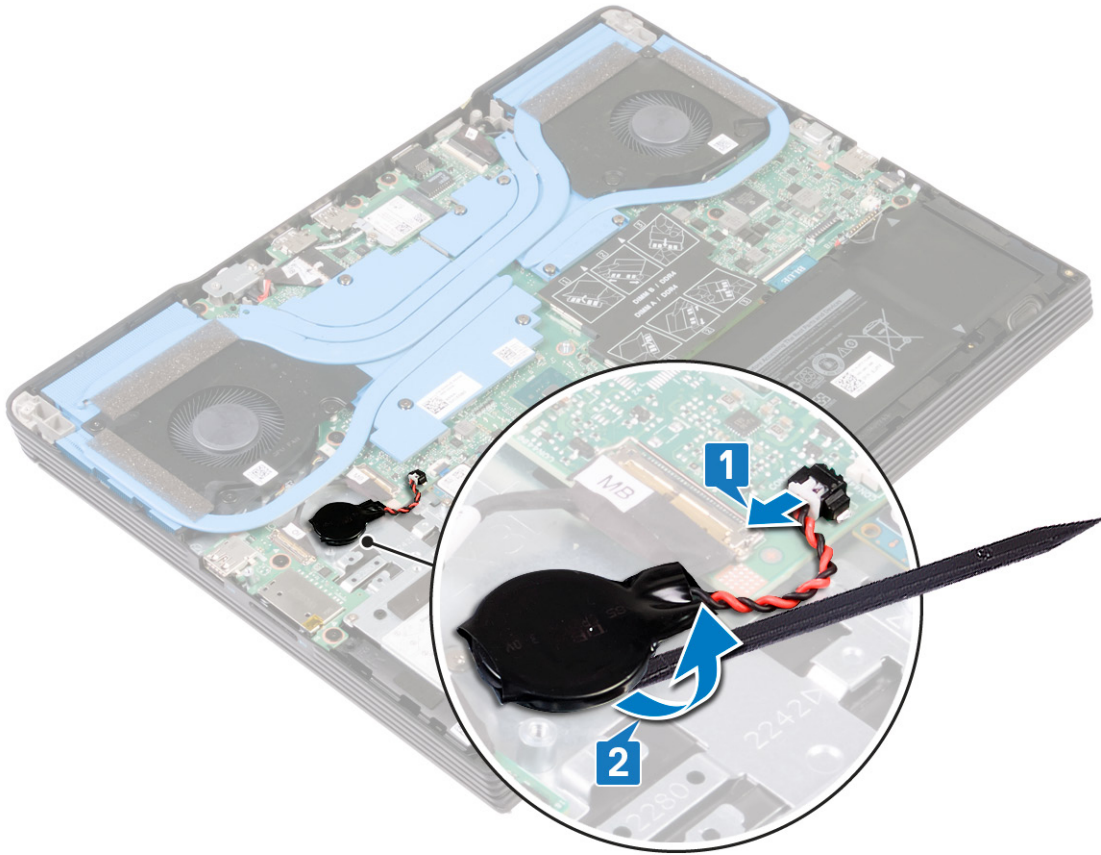
Pré-requisitos

AVISO: A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Recomendamos que anote as definições do programa de configuração do BIOS.

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).

Procedimento

1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
2. Com um instrumento de plástico pontiagudo, descole a bateria de célula tipo moeda para a retirar do conjunto do apoio para as mãos.

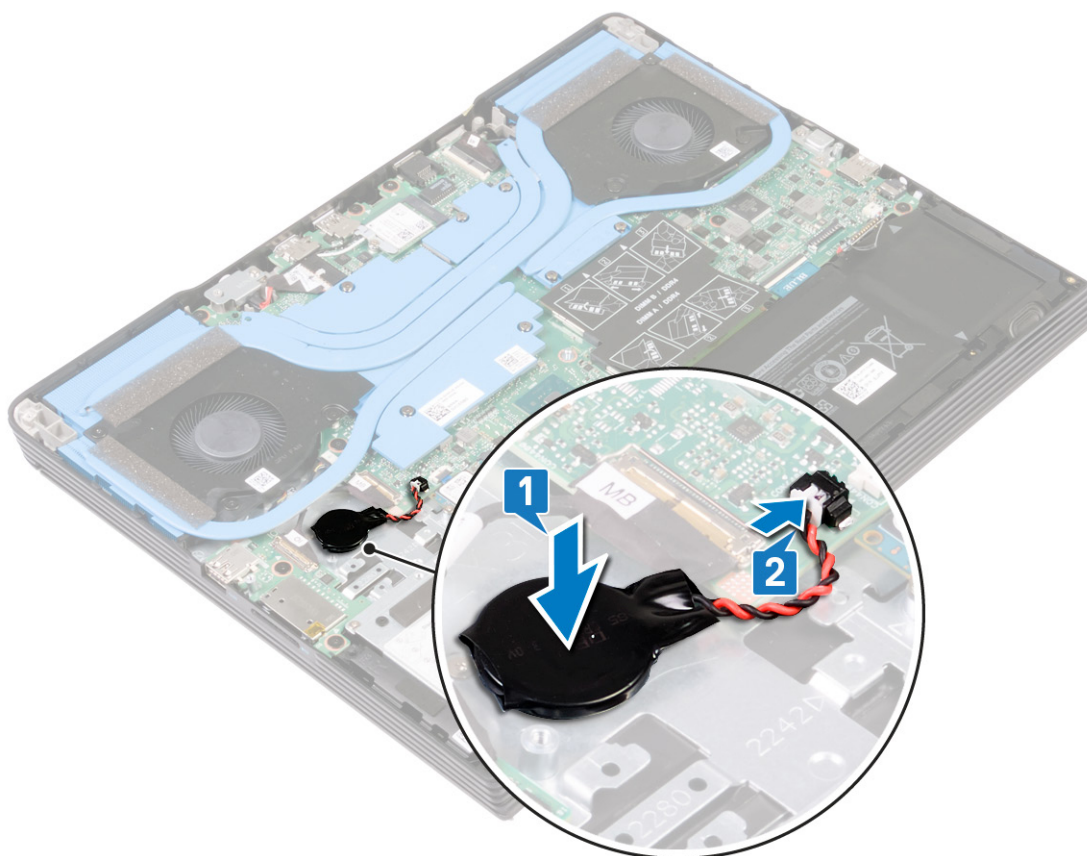


Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Cole a bateria de célula tipo moeda ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).

Retirar os altifalantes

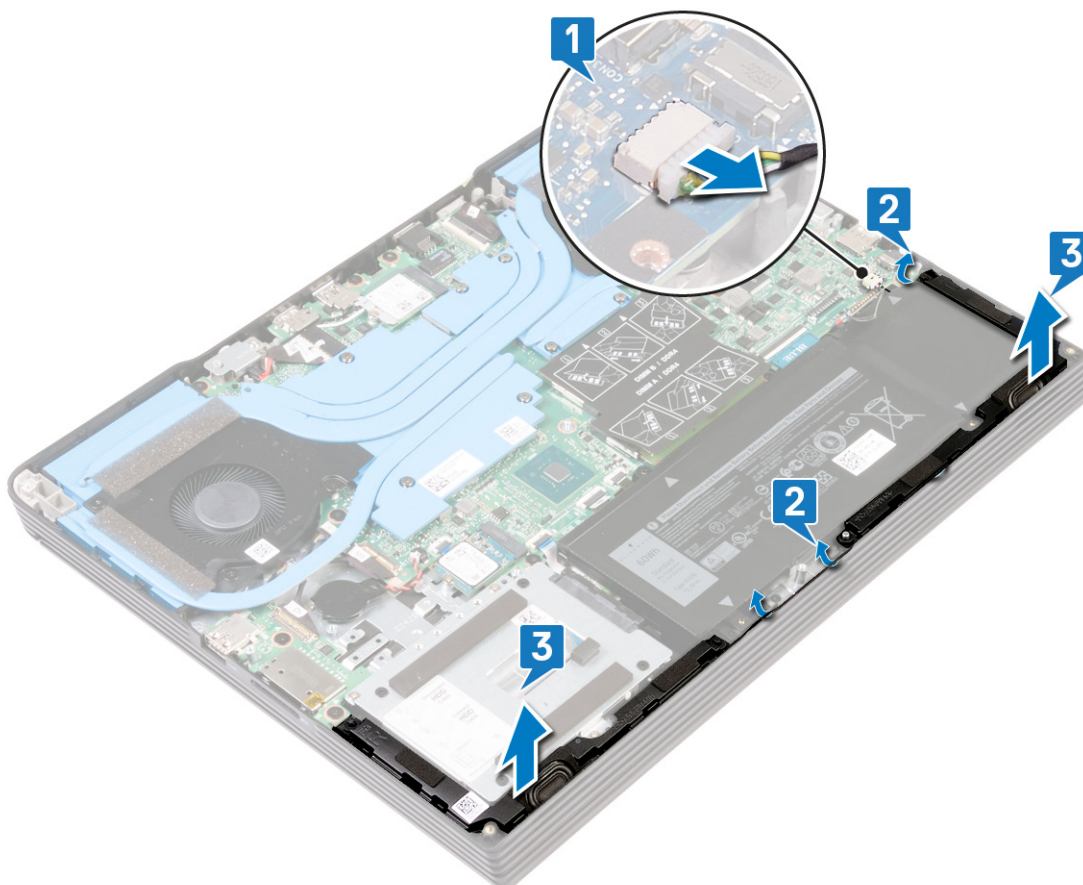
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
2. Tome nota do encaminhamento da coluna e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante as colunas, juntamente com o cabo, e retire-as do conjunto do apoio para as mãos.



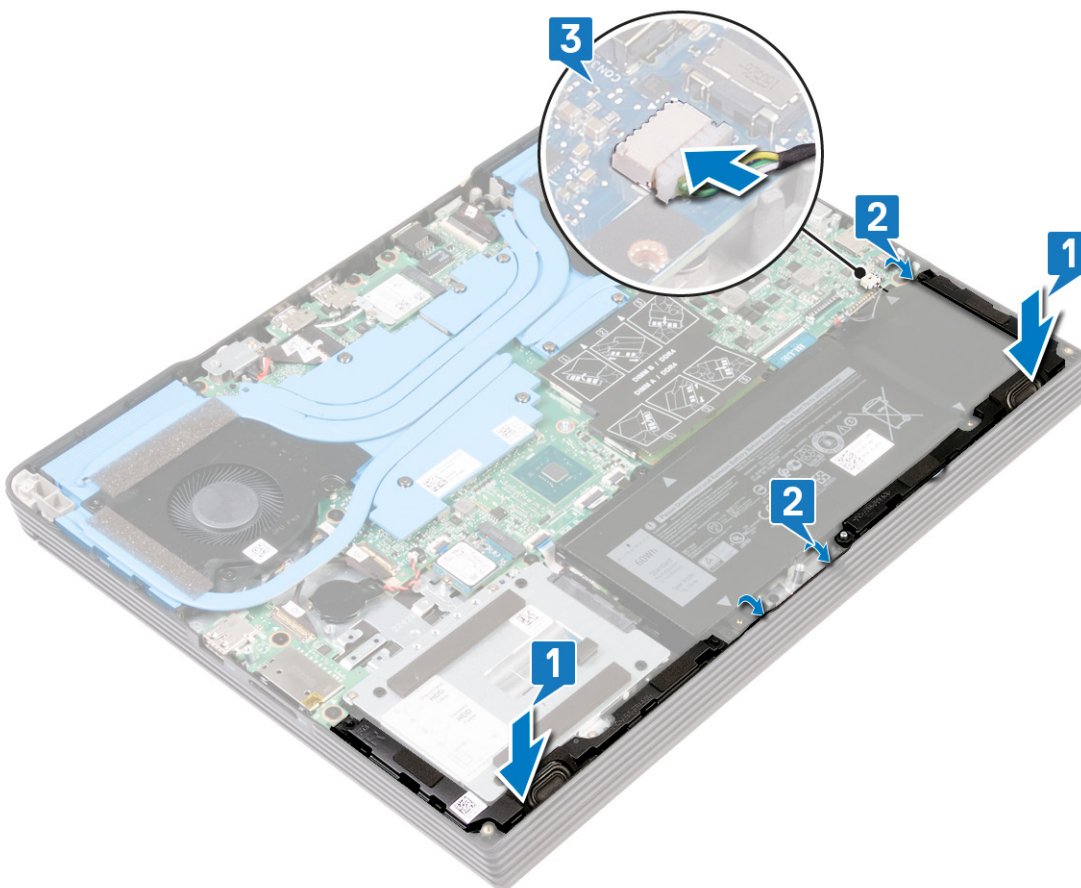
Voltar a colocar os altifalantes

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

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.

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo das colunas através das guias de encaminhamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Remoção do painel táctil

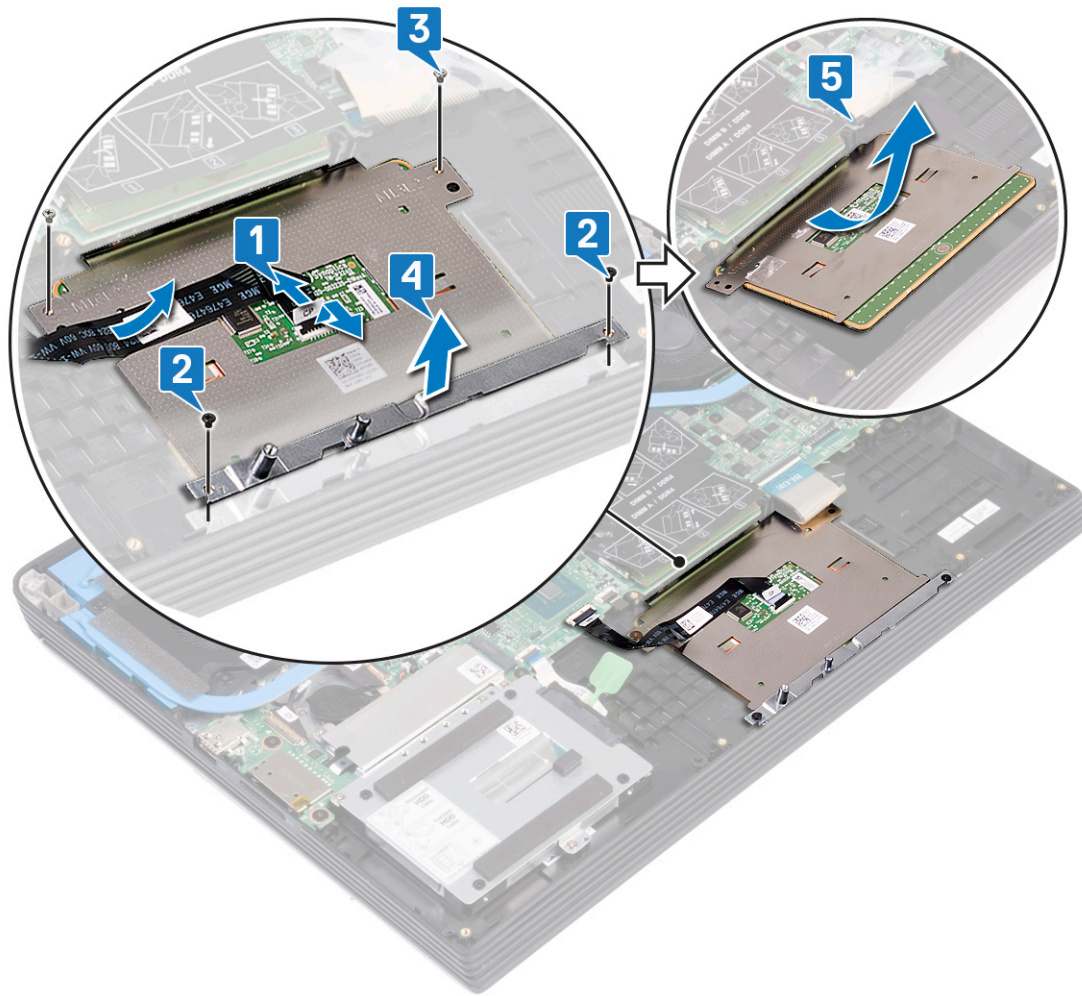
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

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

Procedimento

1. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema e descole o cabo da mesa sensível ao toque.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Retire os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Levante o suporte da mesa sensível ao toque e retire-o do conjunto do apoio para as mãos.
5. Deslize e levante a mesa sensível ao toque em ângulo e retire-a do conjunto do apoio para as mãos.



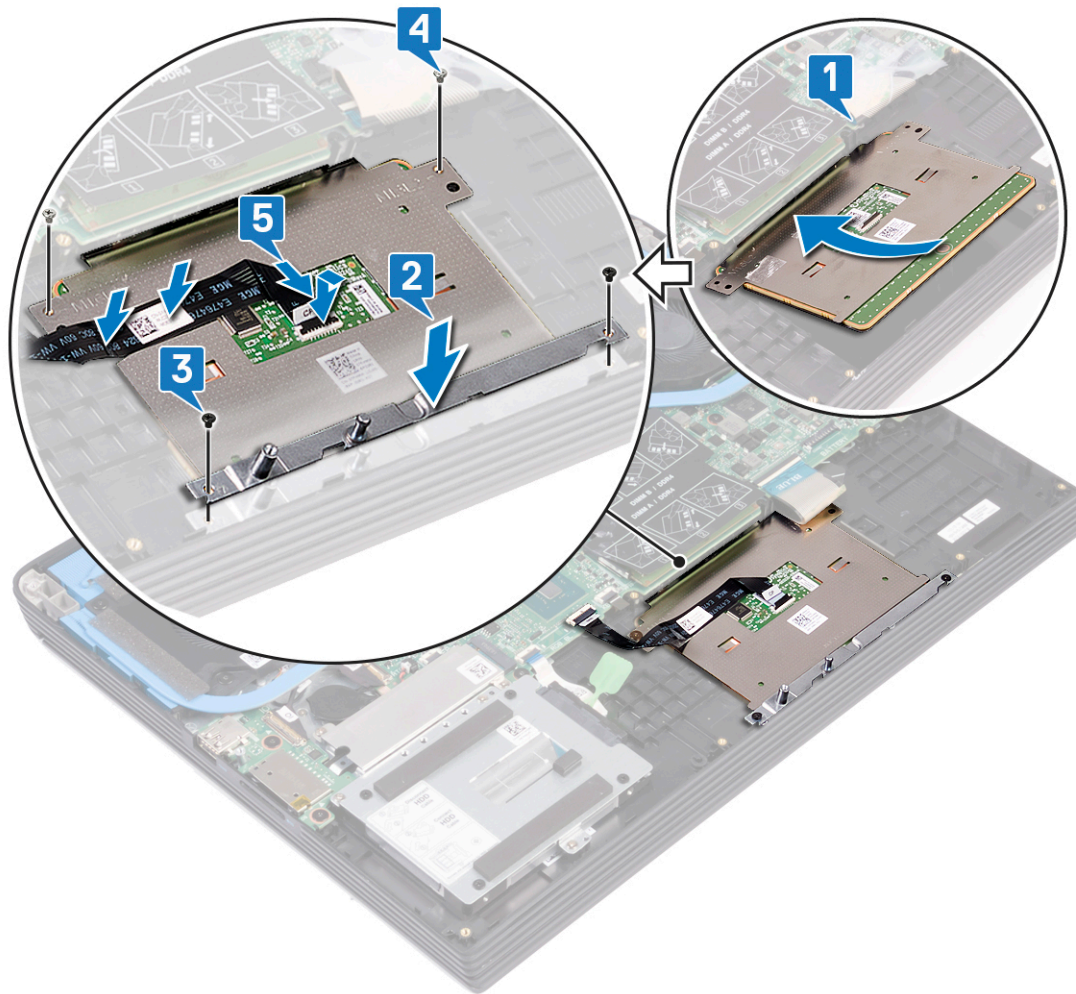
Voltar a colocar o painel tátil

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

NOTA: Certifique-se de que a mesa sensível ao toque está alinhada com as guias disponíveis no conjunto do descanso para as mãos, e que o espaço em ambos os lados da mesa sensível ao toque é igual.

1. Deslize e coloque a mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do apoio para as mãos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da mesa sensível ao toque com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Cole o cabo da mesa sensível ao toque e deslize o cabo da mesma para o conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a unidade de estado sólido/Intel Optane

Tem de desativar o dispositivo Intel Optane antes de o retirar do computador. Para mais informações sobre como desativar o dispositivo Intel Optane, consulte [Desativar a memória Intel Optane](#)

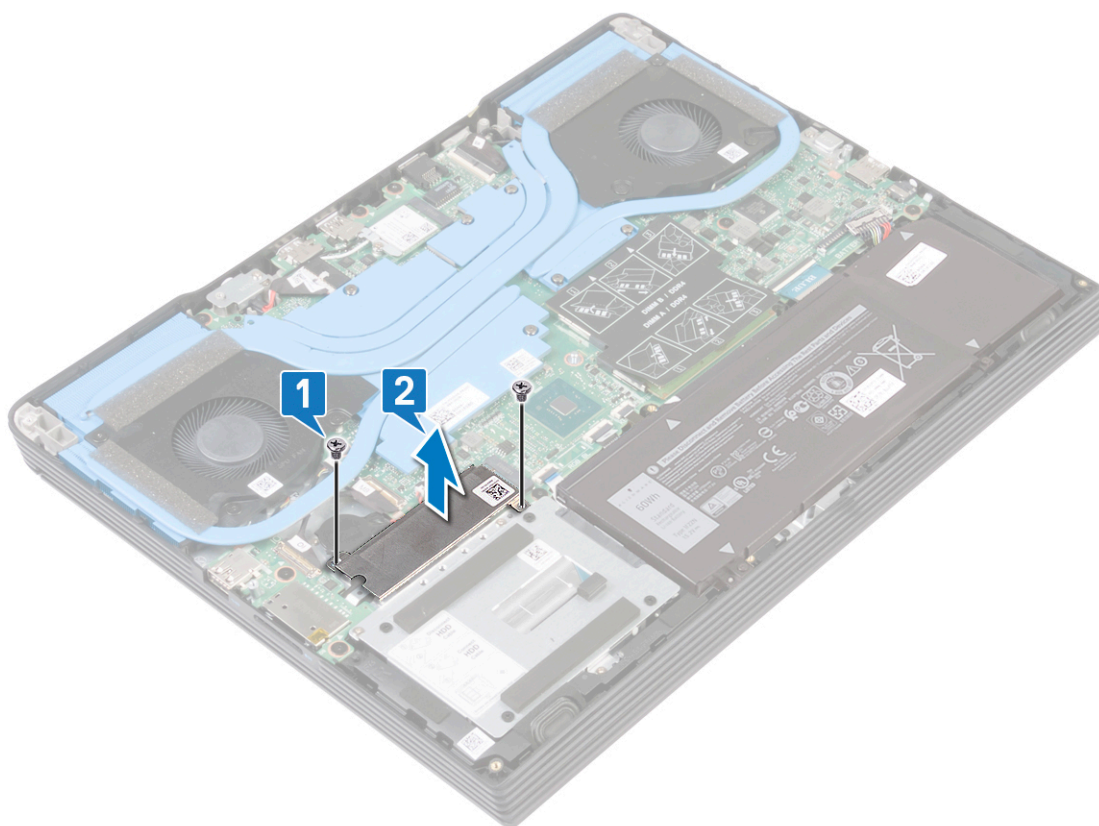
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a tampa da base.

Procedimento

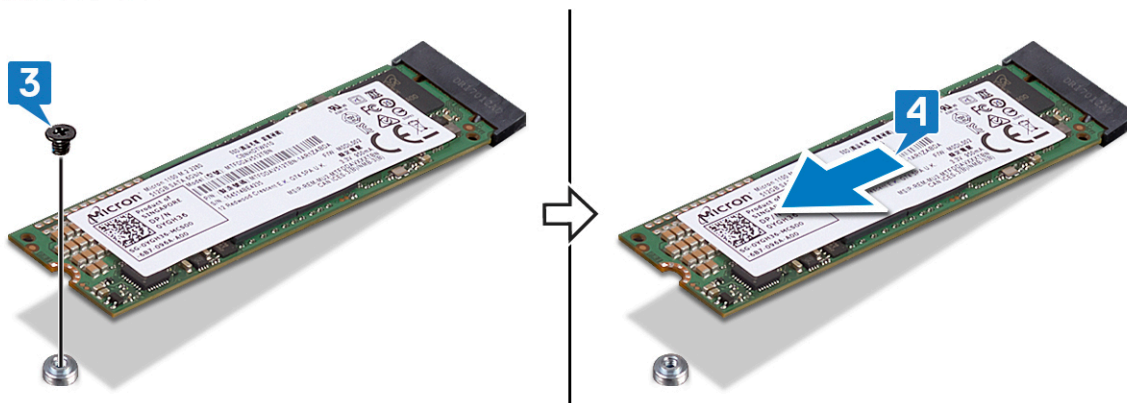
1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane para a retirar do conjunto do apoio para as mãos.



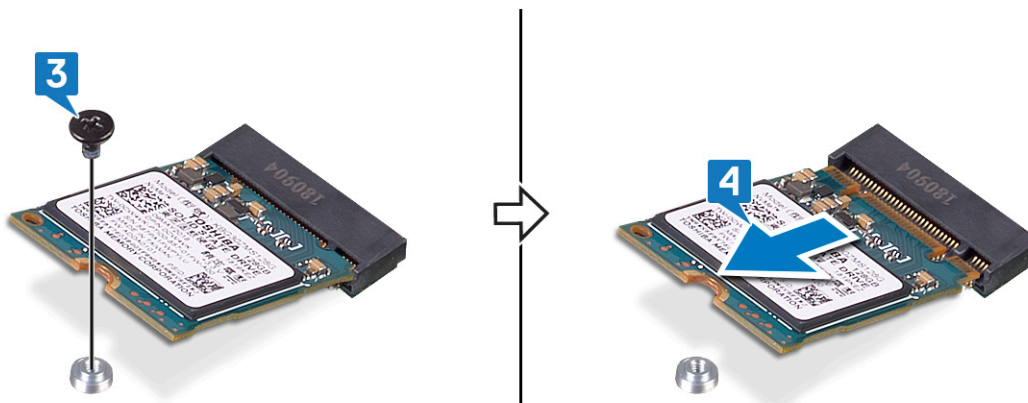
3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do apoio para as mãos.

4. Faça deslizar e retire a unidade de estado sólido/Intel Optane da ranhura da unidade de estado sólido.

M.2 2280



M.2 2230



Voltar a colocar a unidade de estado sólido/ Intel Optane

Ative o dispositivo Intel Optane depois de o voltar a colocar. Para mais informações sobre como ativar o dispositivo Intel Optane, consulte [Ativar a memória Intel Optane](#)

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

Procedimento para mover o apoio do parafuso

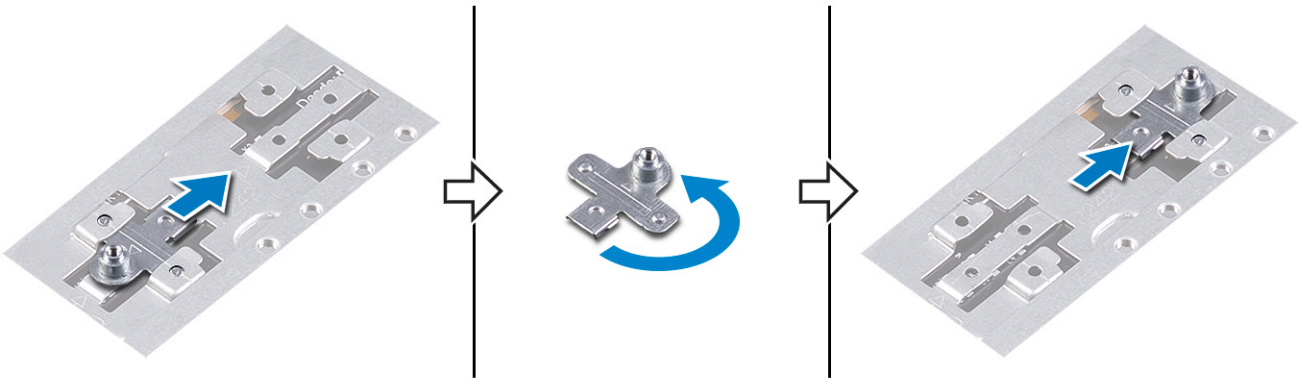
Este computador suporta dois formatos de unidades de estado sólido:

- M.2 2230
- M.2 2280

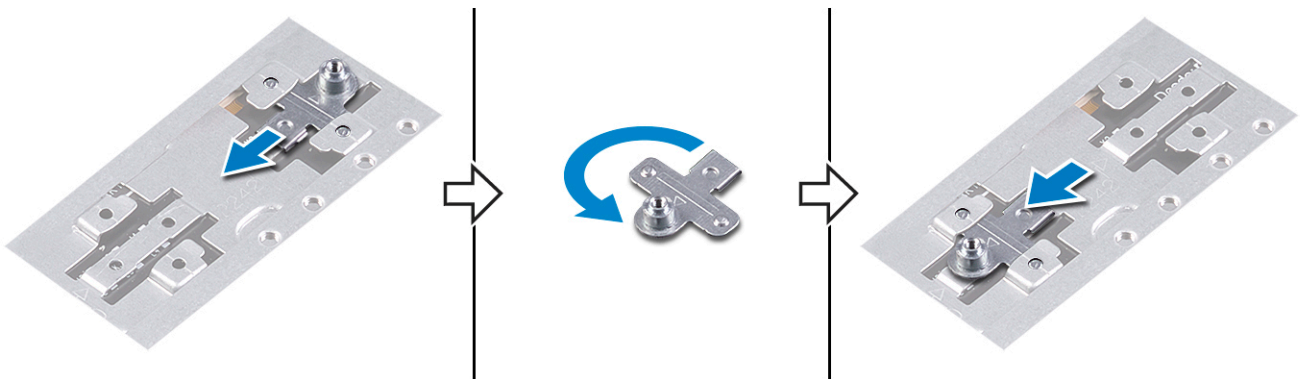
Se for substituir a unidade de estado sólido de um formato diferente do da unidade que removeu, consulte o procedimento a seguir para mover a localização da fixação do parafuso.

1. Remova a fixação do parafuso do conjunto do apoio para as mãos.
2. Gire a fixação do parafuso para 180 graus.
3. Insira a fixação do parafuso na ranhura da outra fixação do parafuso no conjunto do apoio para as mãos.

2280 to 2230

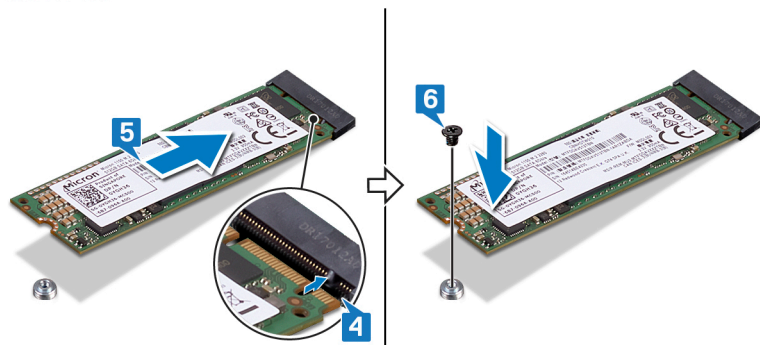


2230 to 2280

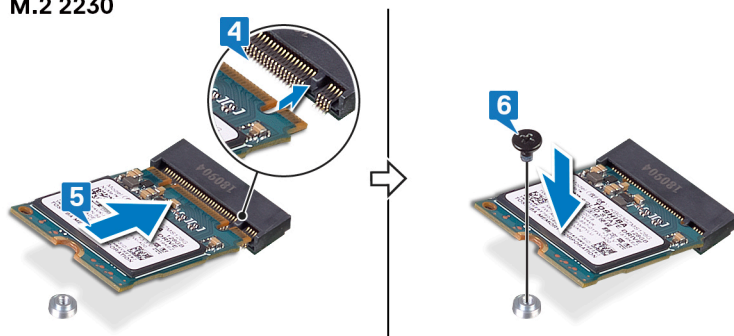


4. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane com a patilha na ranhura da unidade de estado sólido.
5. Deslize a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane firmemente para dentro da ranhura da unidade de estado sólido em ângulo.
6. Prima a outra extremidade da unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane e volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a unidade de estado sólido ao apoio para as mãos.

M.2 2280



M.2 2230



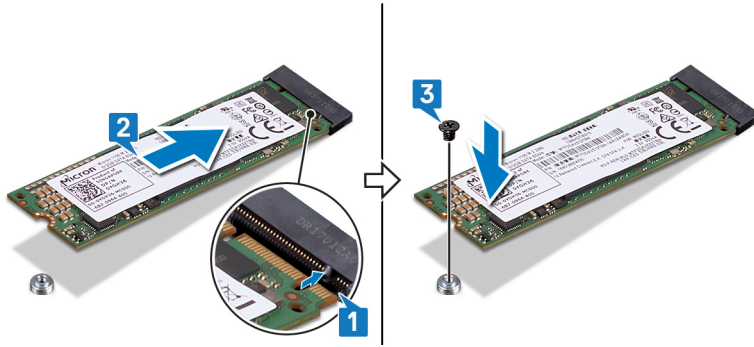
Procedimento

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido/Intel Optane com a patilha na ranhura da unidade de estado sólido/Intel Optane.
2. Faça deslizar a unidade de estado sólido/Intel Optane firmemente em ângulo para dentro da respectiva ranhura.

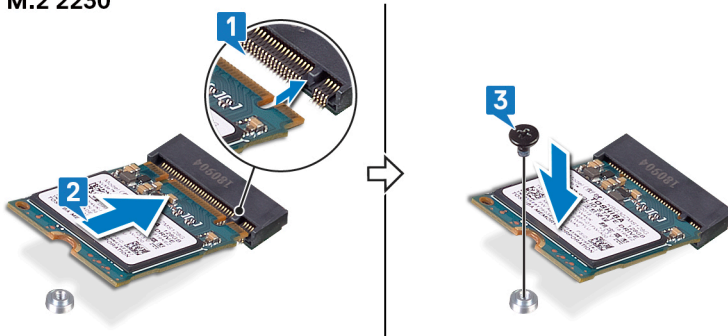
NOTA: Certifique-se de que a unidade de estado sólido está firmemente assente.

3. Empurre suavemente para baixo a unidade de estado sólido e volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a unidade de estado sólido/Intel Optane no conjunto do apoio para as mãos.

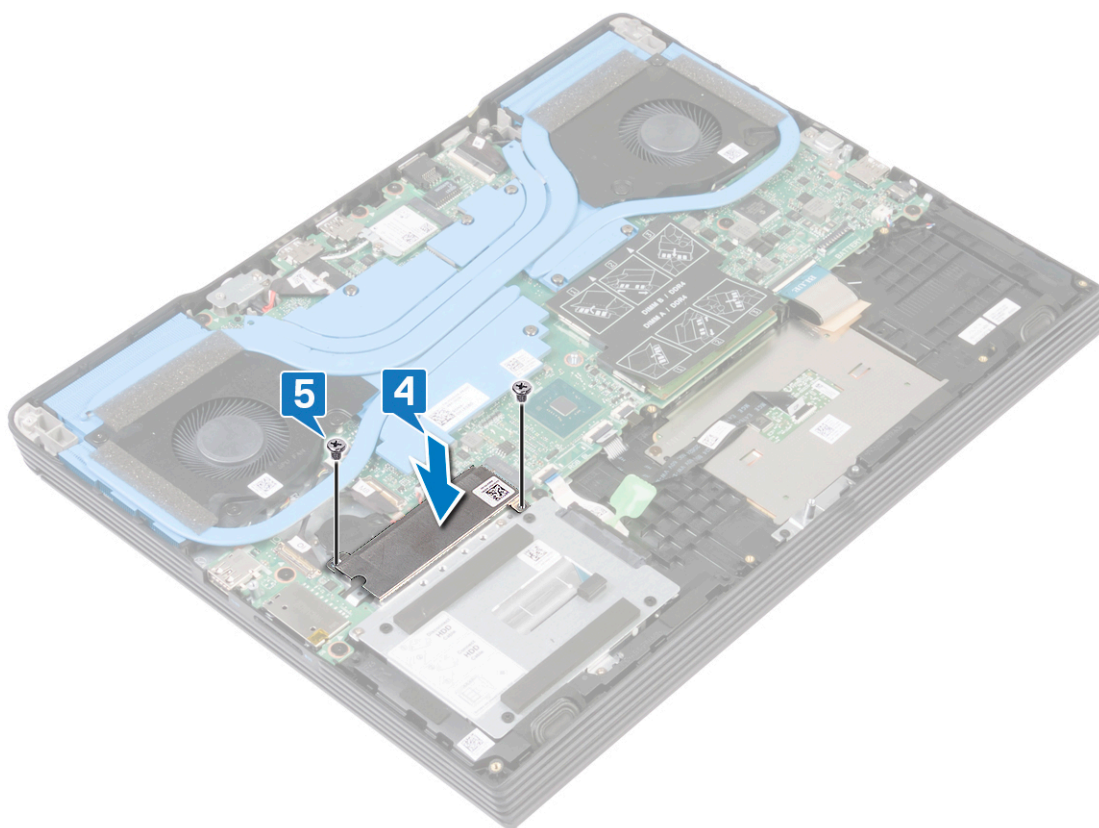
M.2 2280



M.2 2230



4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do apoio para as mãos.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a placa sem fios

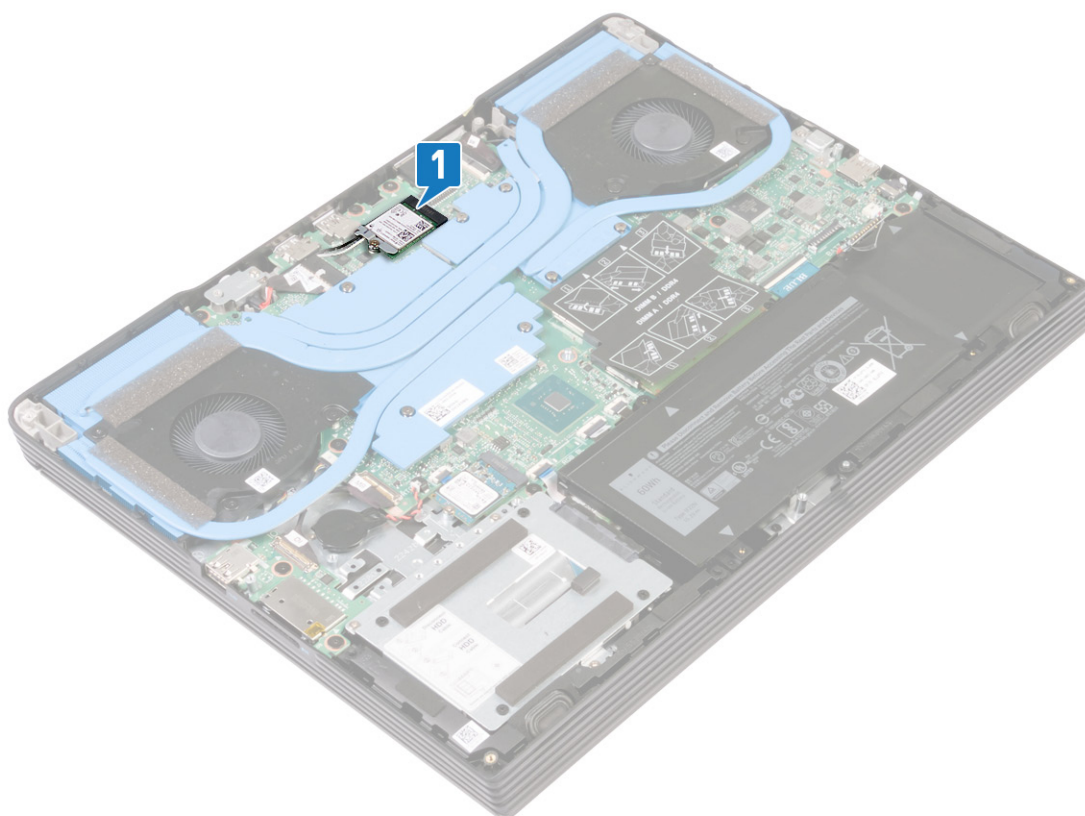
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

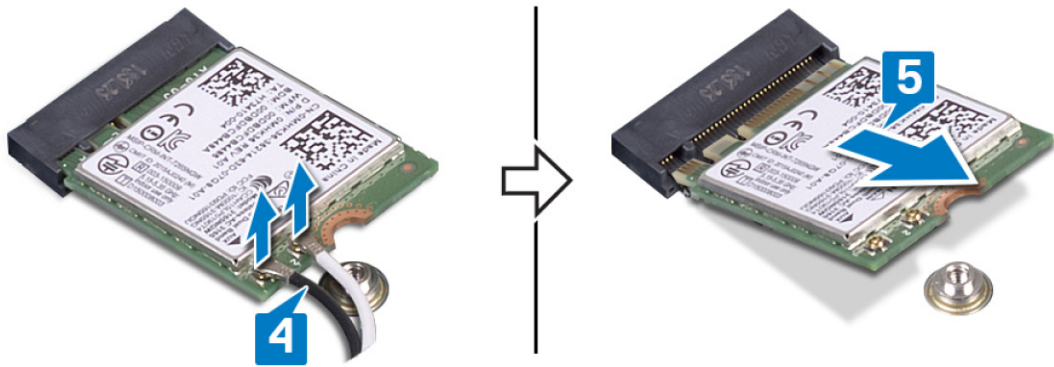
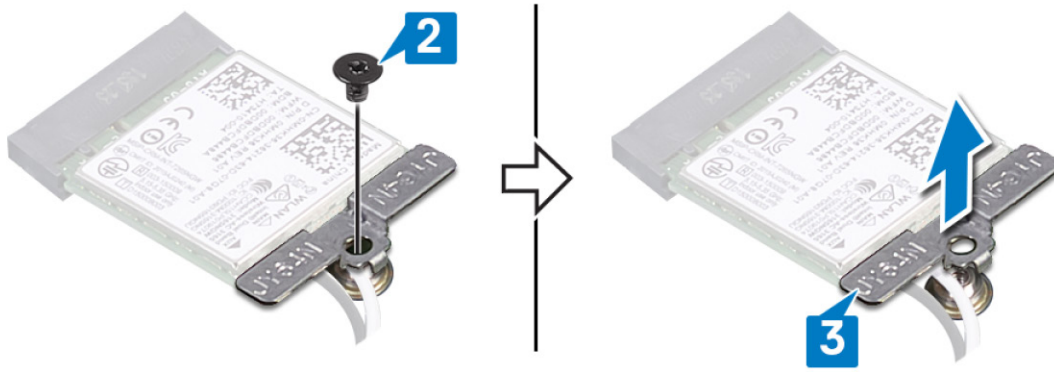
Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Localize a placa de rede sem fios no computador.



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



Voltar a colocar a placa sem fios

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

AVISO: Para evitar causar danos na placa de rede sem fios, não coloque cabos sob a mesma.

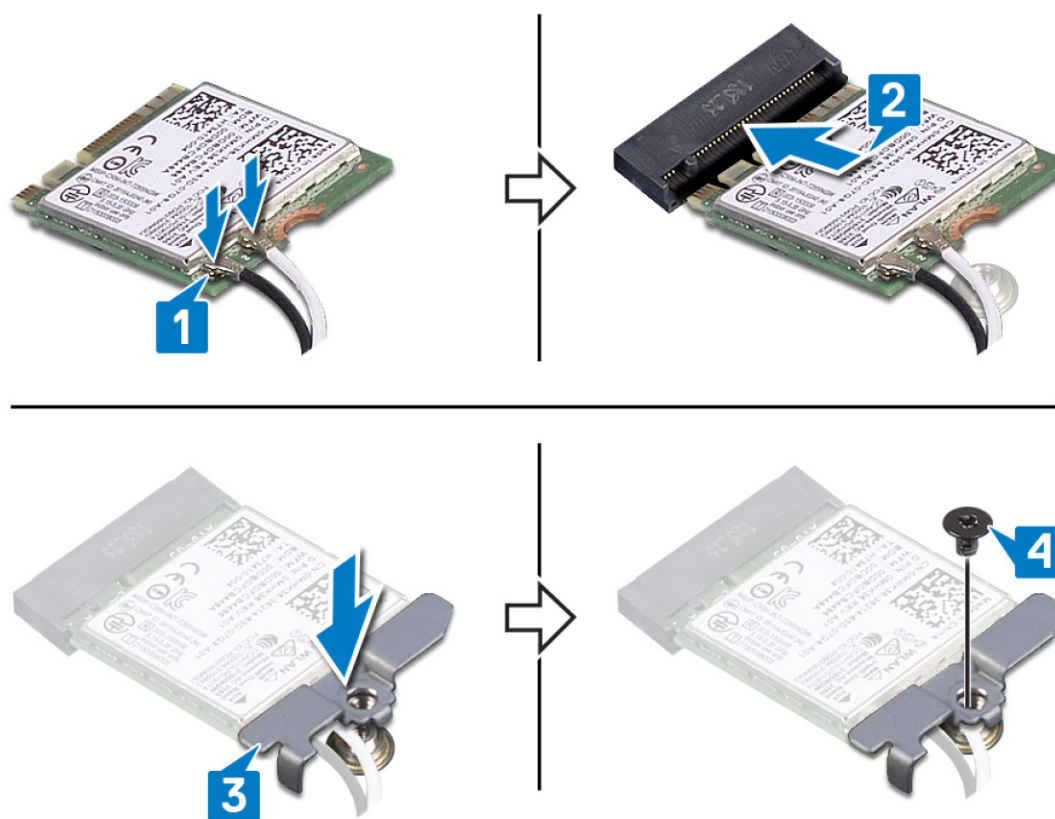
1. Ligue os cabos da antena à placa de rede sem fios.

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 de rede 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 o orifício do parafuso no suporte da placa sem fios com o orifício do parafuso na placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a ventoinha da placa gráfica

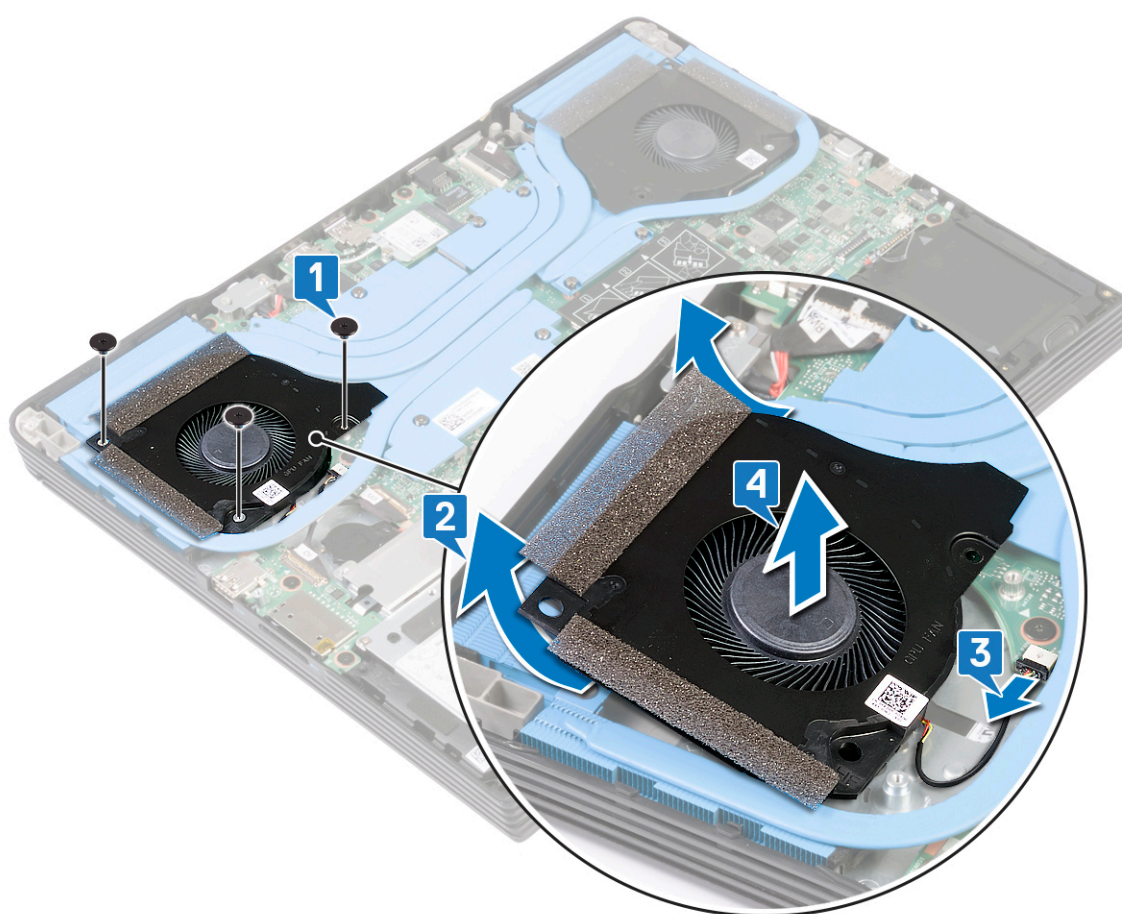
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Retire os três parafusos (M2x2.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema.
2. Levante a ventoinha em ângulo.
3. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
4. Levante a ventoinha para a retirar da placa de sistema.

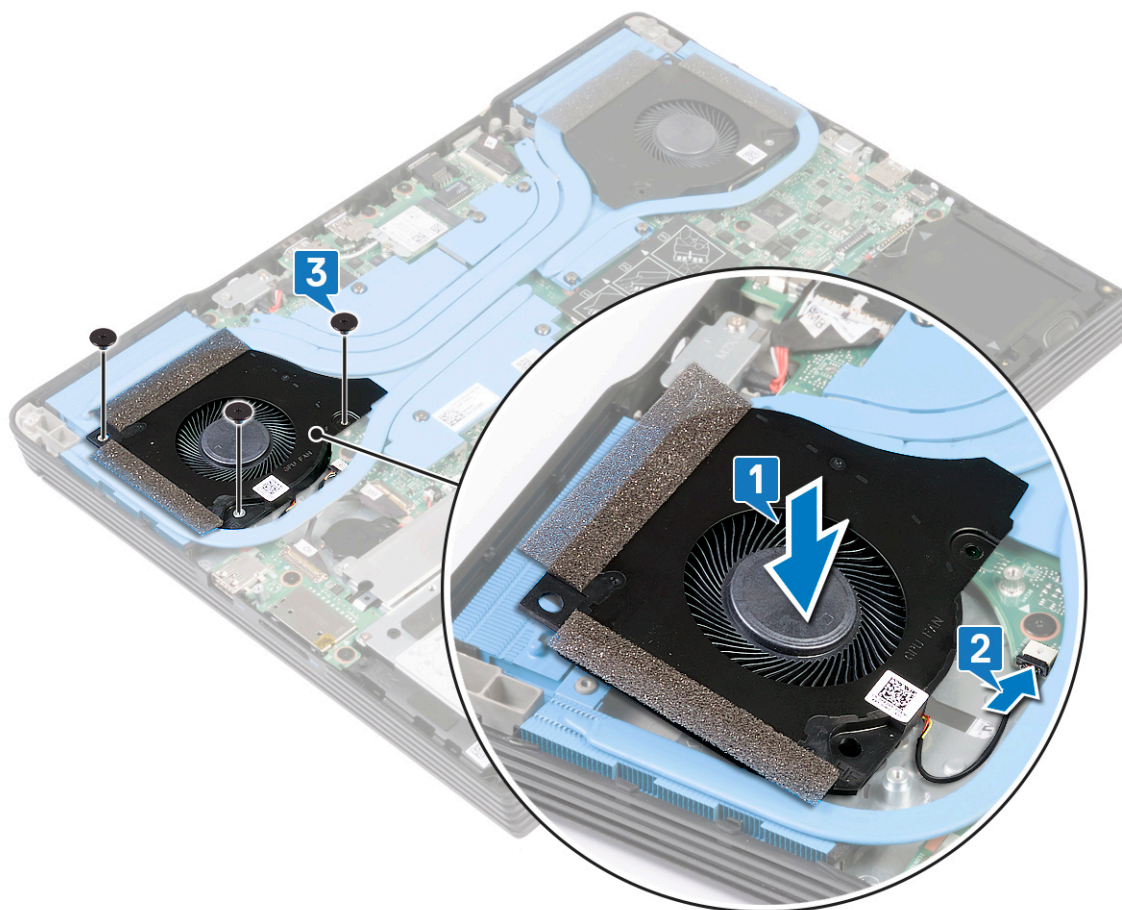


Voltar a colocar a ventoinha da placa gráfica

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Deslize a ventoinha para dentro das ranhuras em ângulo na placa de sistema.
2. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x2.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Remover a ventoinha do processador

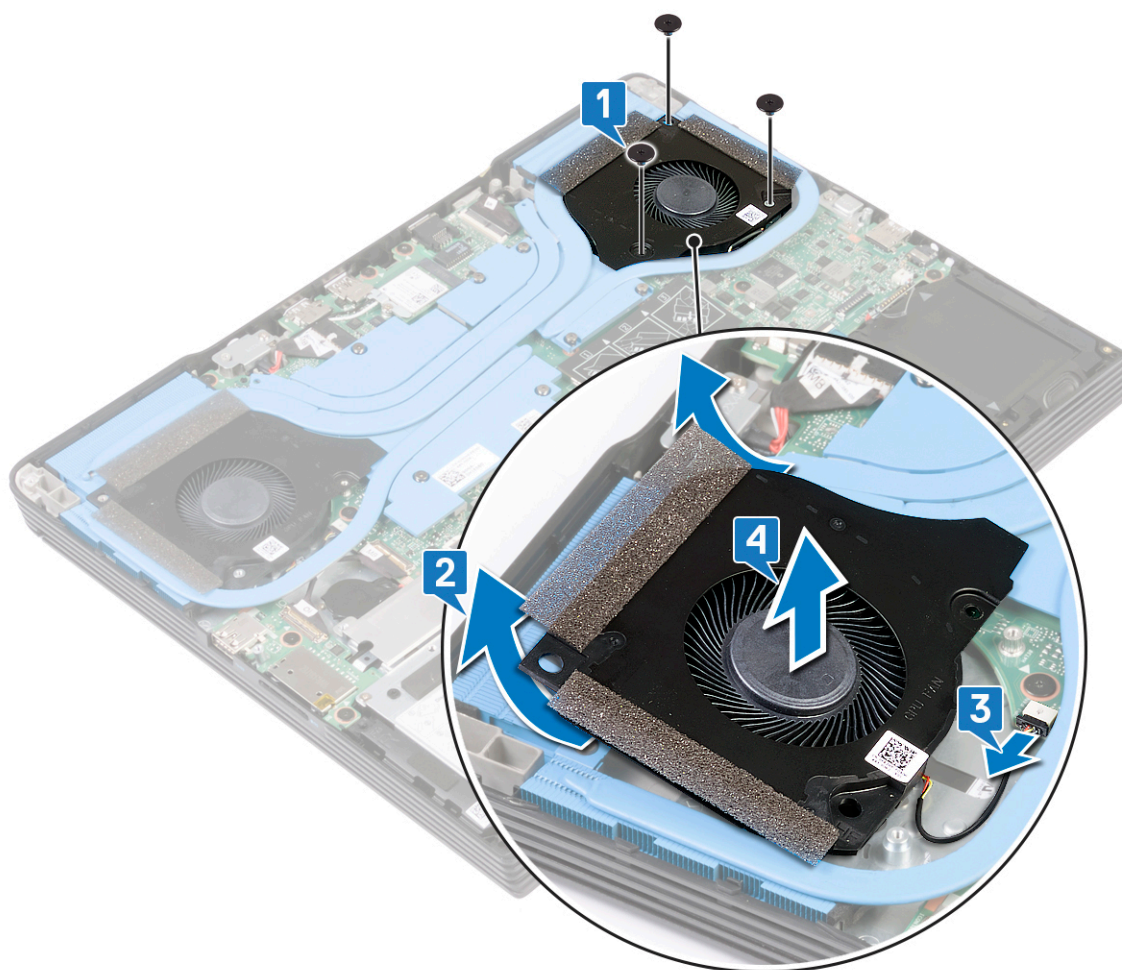
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Retire os três parafusos (M2x2.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema.
2. Levante a ventoinha em ângulo.
3. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
4. Levante a ventoinha para a retirar da placa de sistema.



Voltar a colocar a ventoinha do processador

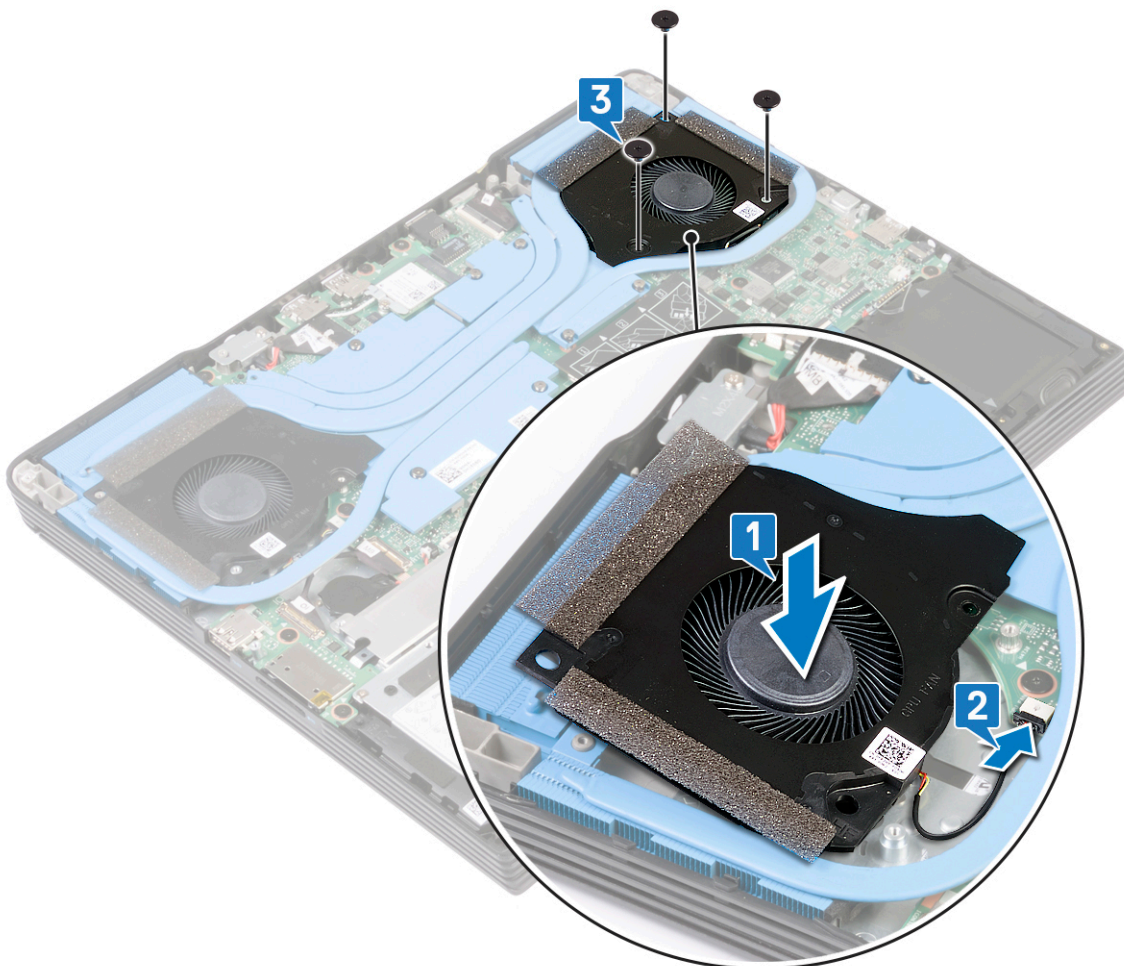
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque a ventoinha na placa de sistema.
2. Ligue o cabo do ventilador à placa de sistema.

NOTA: Para evitar danificar os cabos, certifique-se de que encaminha o cabo da ventoinha por baixo do dissipador de calor.


3. Volte a colocar os três parafusos (M2x2.5) que fixam a ventoinha à placa de sistema.




Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o dissipador de calor

 **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **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.

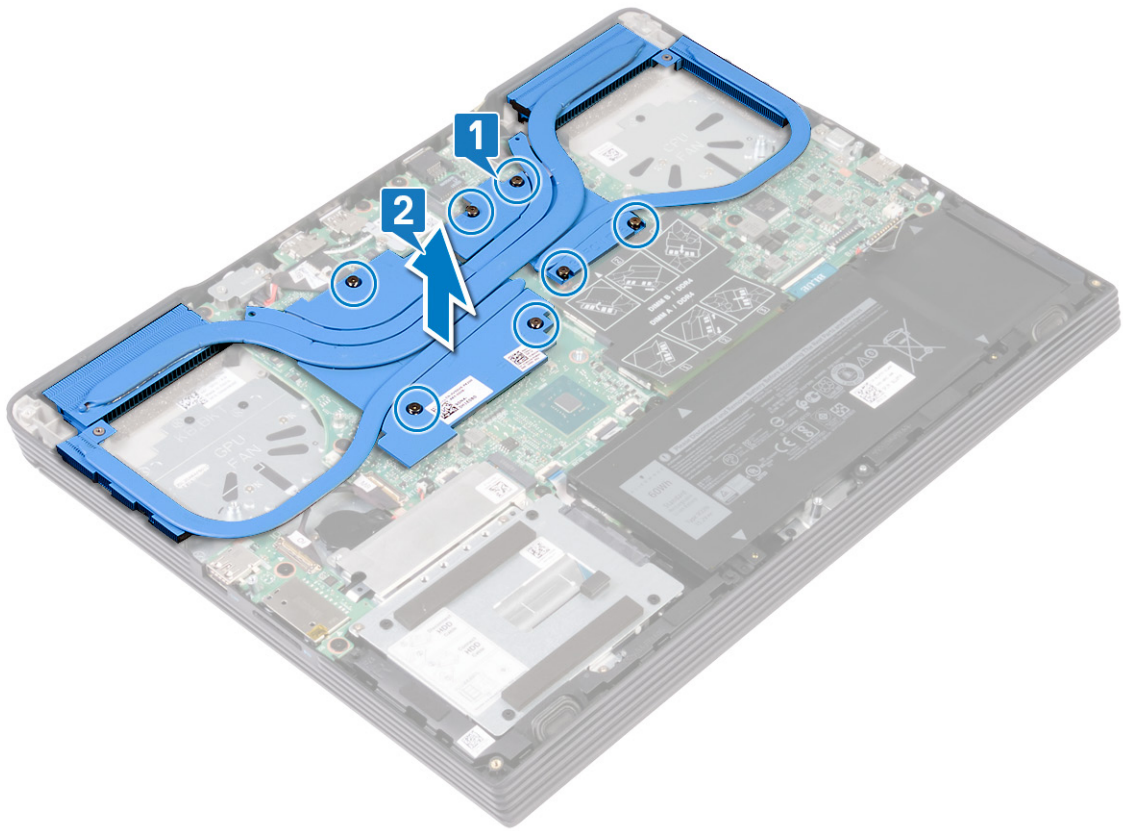
 **AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
3. Retire a [ventoinha do processador](#).

Procedimento

1. Pela ordem sequencial inversa (7>6>5>4>3>2>1) indicada no dissipador de calor, desaperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor retirando-o da placa de sistema e do conjunto do apoio para as mãos.



Voltar a colocar o dissipador de calor

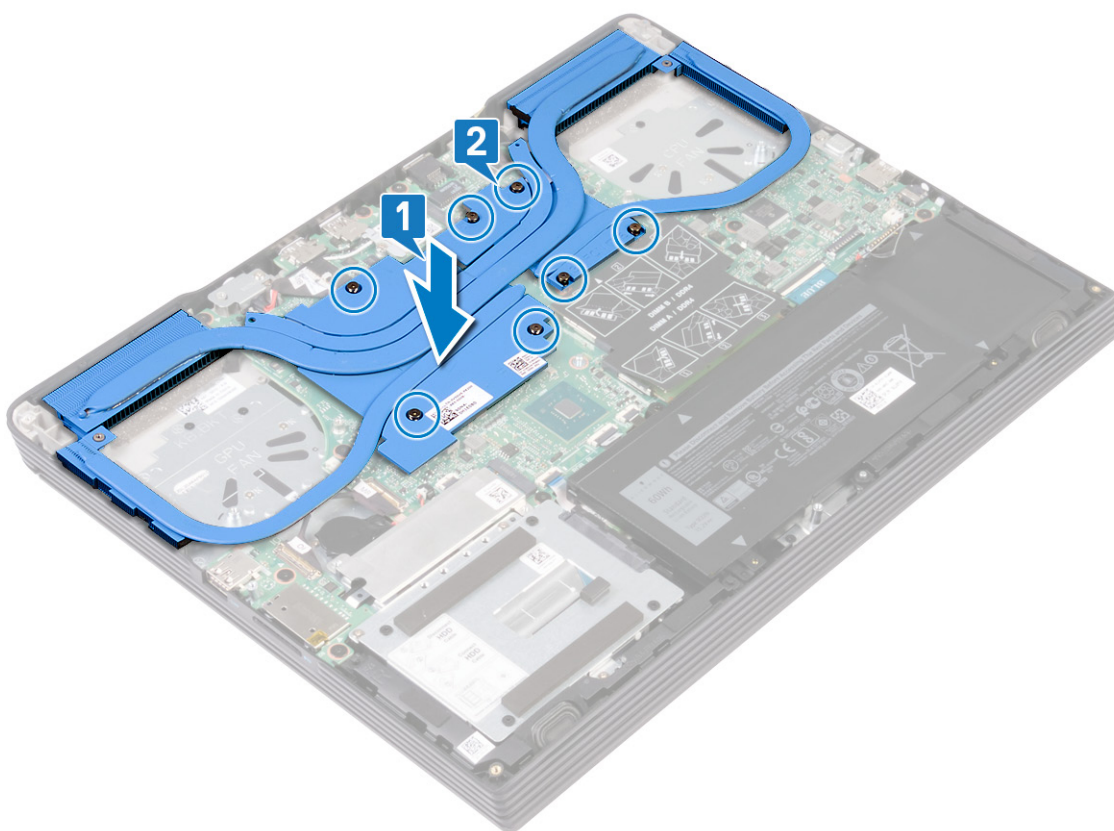
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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.

Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos.
2. Por ordem sequencial (1>2>3>4>5>6>7) marcada no dissipador de calor, aperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [ventoinha do processador](#).

2. Volte a colocar a [ventoinha da placa gráfica](#).
3. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a porta do adaptador de alimentação

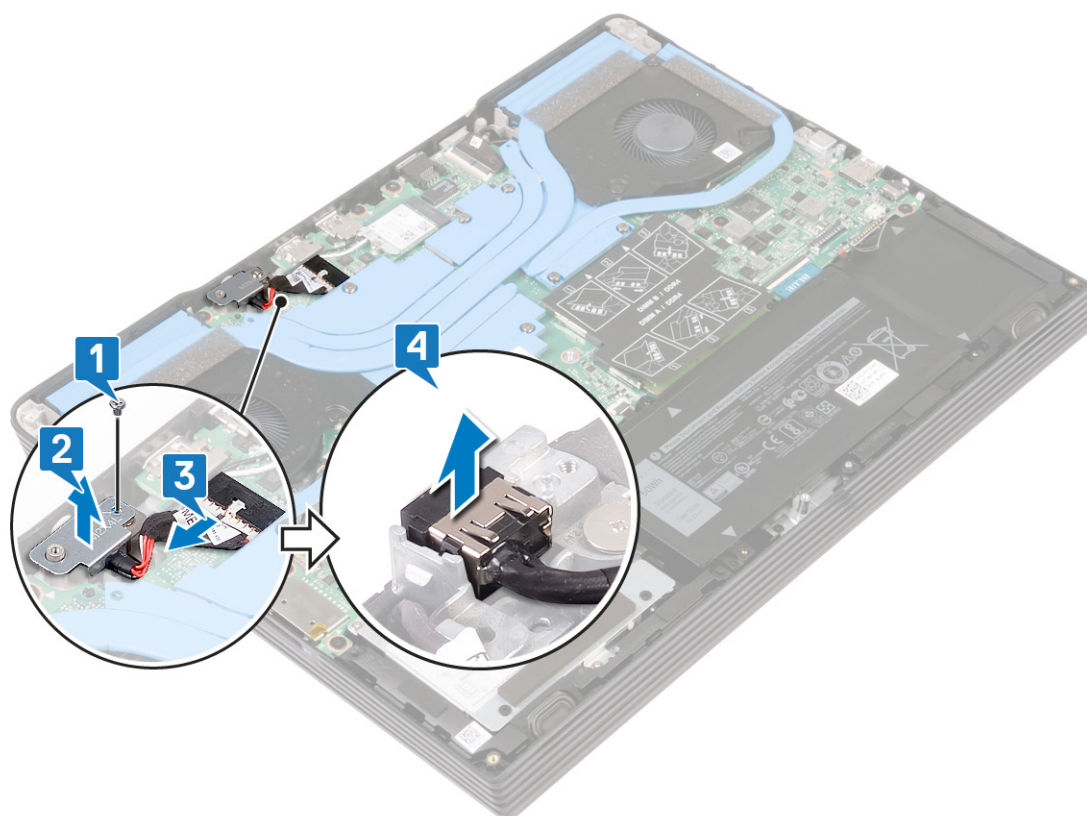
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixam o suporte da porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante o suporte da porta do adaptador de energia do conjunto do apoio para as mãos.
3. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
4. Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o respectivo cabo, e retire-o do conjunto do apoio para as mãos.

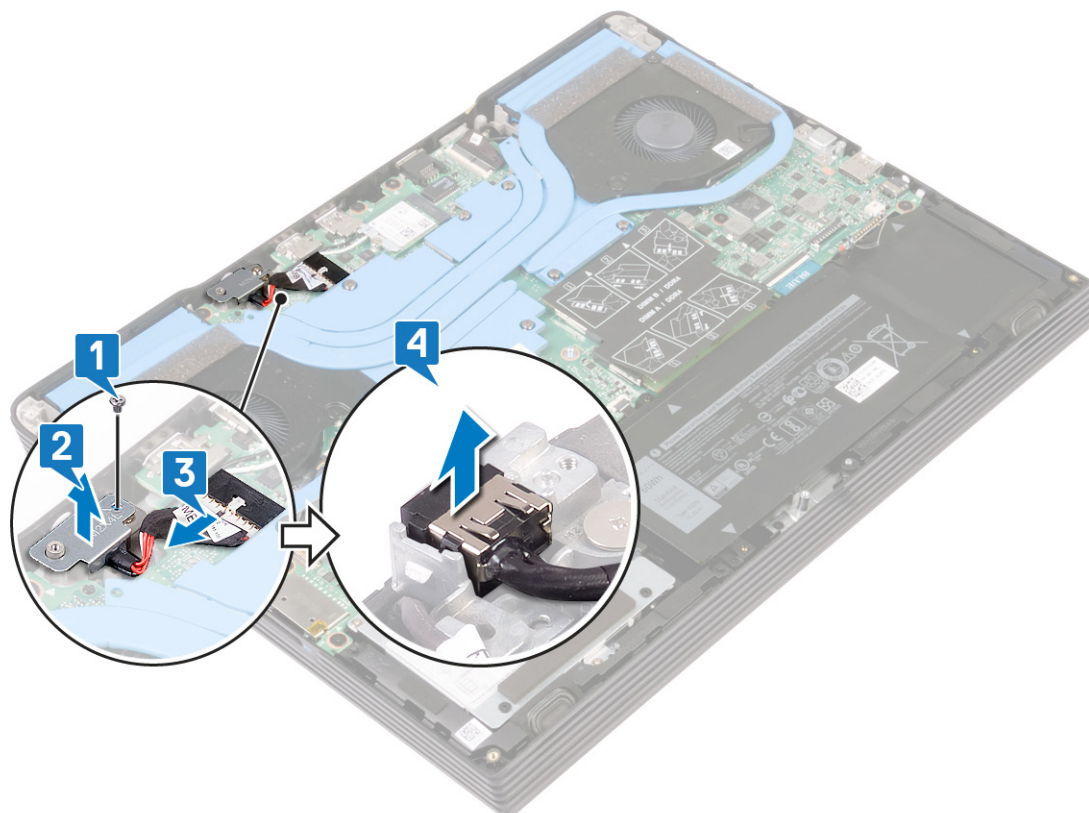


Pré-requisitos

Retire a tampa da base.

Procedimento

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixam o suporte da porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante o suporte da porta do adaptador de energia do conjunto do apoio para as mãos.
3. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
4. Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o respetivo cabo, e retire-o do conjunto do apoio para as mãos.

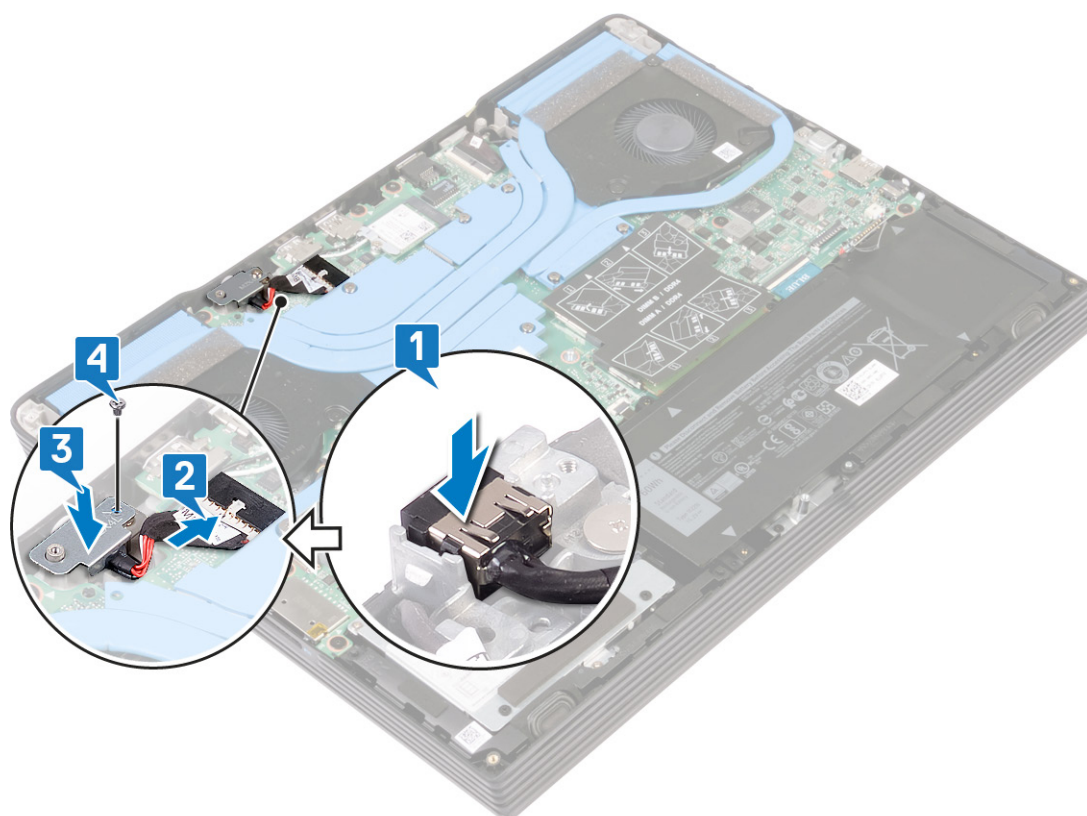


Voltar a colocar a porta do adaptador de alimentação

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque a porta do adaptador de corrente no encaixe e cole a porta do adaptador elétrico no conjunto do apoio para as mãos.
2. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
3. Alinhe o orifício do parafuso no suporte do adaptador elétrico com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixam o suporte da porta do adaptador elétrico ao conjunto do apoio para as mãos.

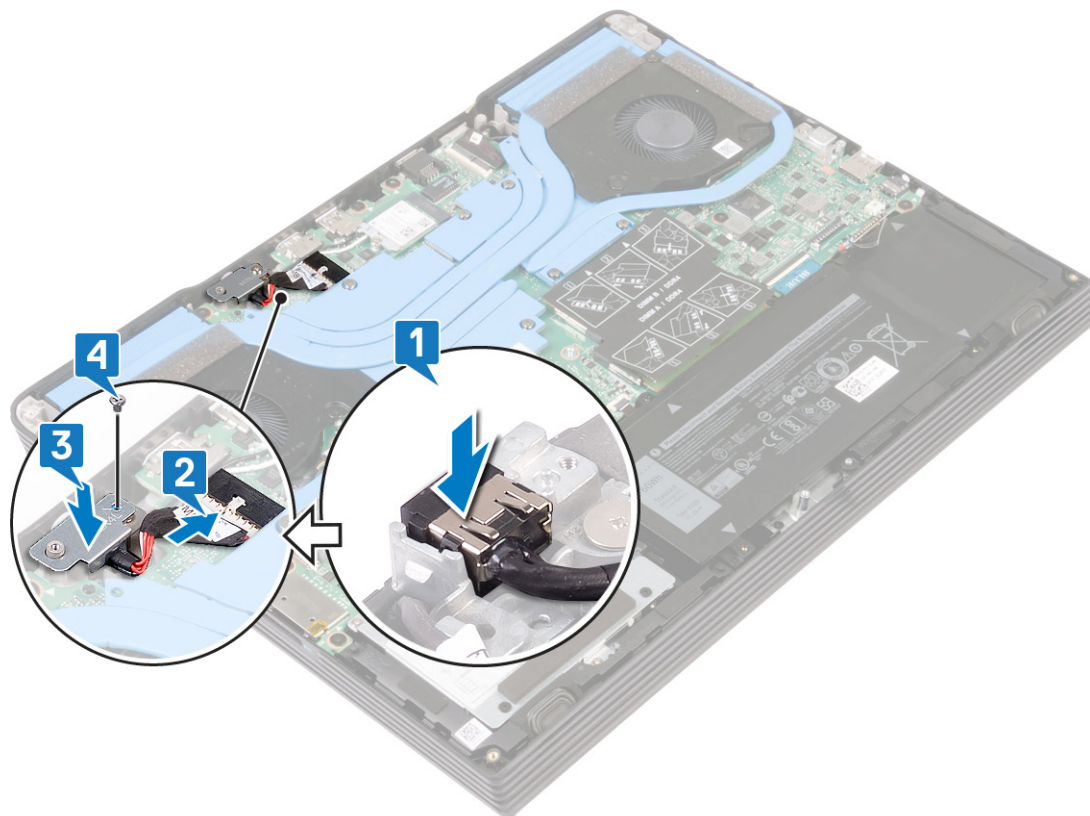


Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Coloque a porta do adaptador de corrente no encaixe e cole a porta do adaptador elétrico no conjunto do apoio para as mãos.
2. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
3. Alinhe o orifício do parafuso no suporte do adaptador elétrico com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixam o suporte da porta do adaptador elétrico ao conjunto do apoio para as mãos.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a placa de E/S

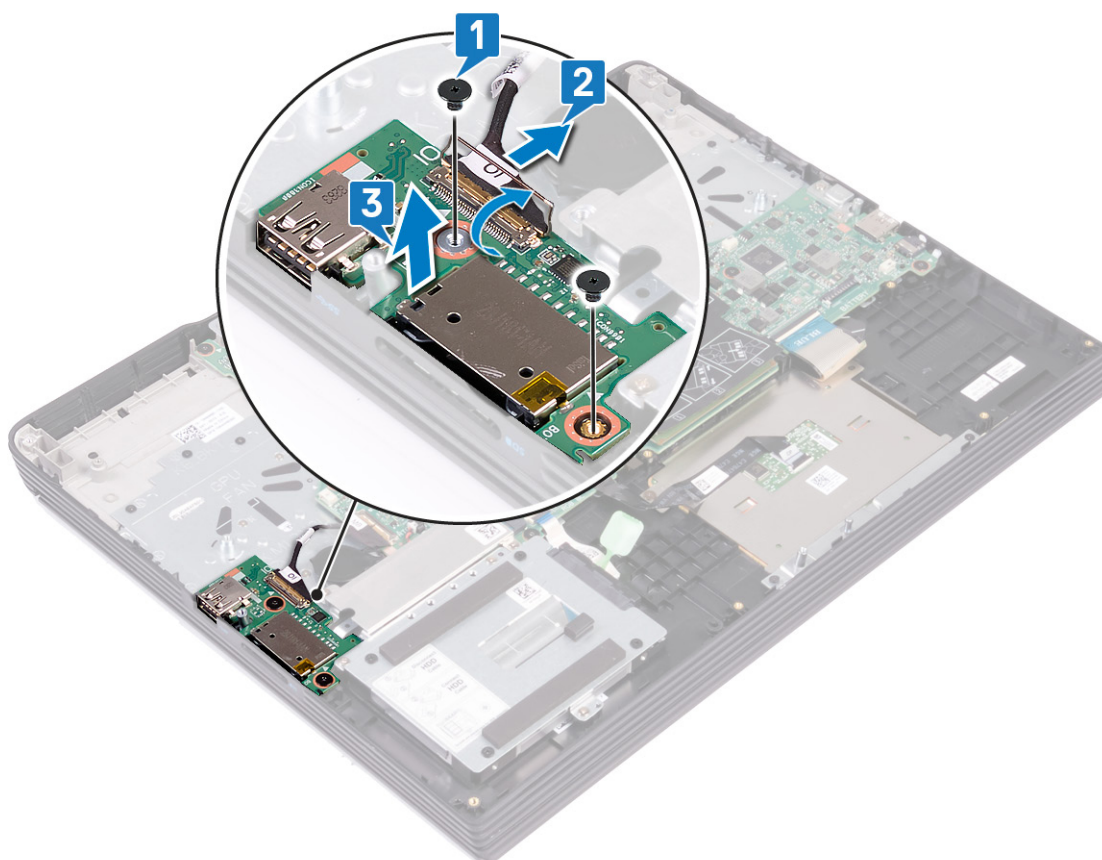
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
3. Retire a [ventoinha do processador](#).
4. Retire o [dissipador de calor](#).

Procedimento

1. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
3. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do apoio para as mãos.

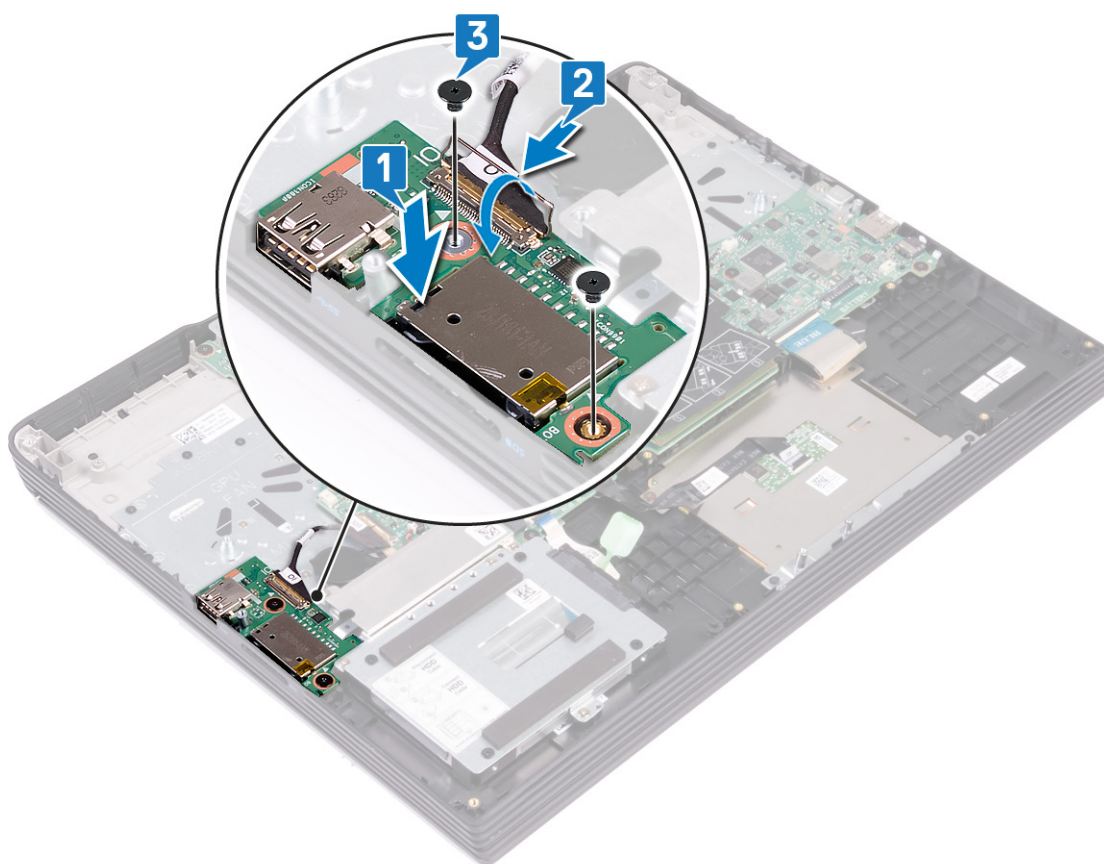


Voltar a colocar a placa de E/S

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe as portas na placa de E/S com as ranhuras no conjunto do apoio para as mãos.
2. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2,5) que fixam a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
2. Volte a colocar a [ventoinha do processador](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha da placa gráfica](#).
4. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o conjunto do ecrã

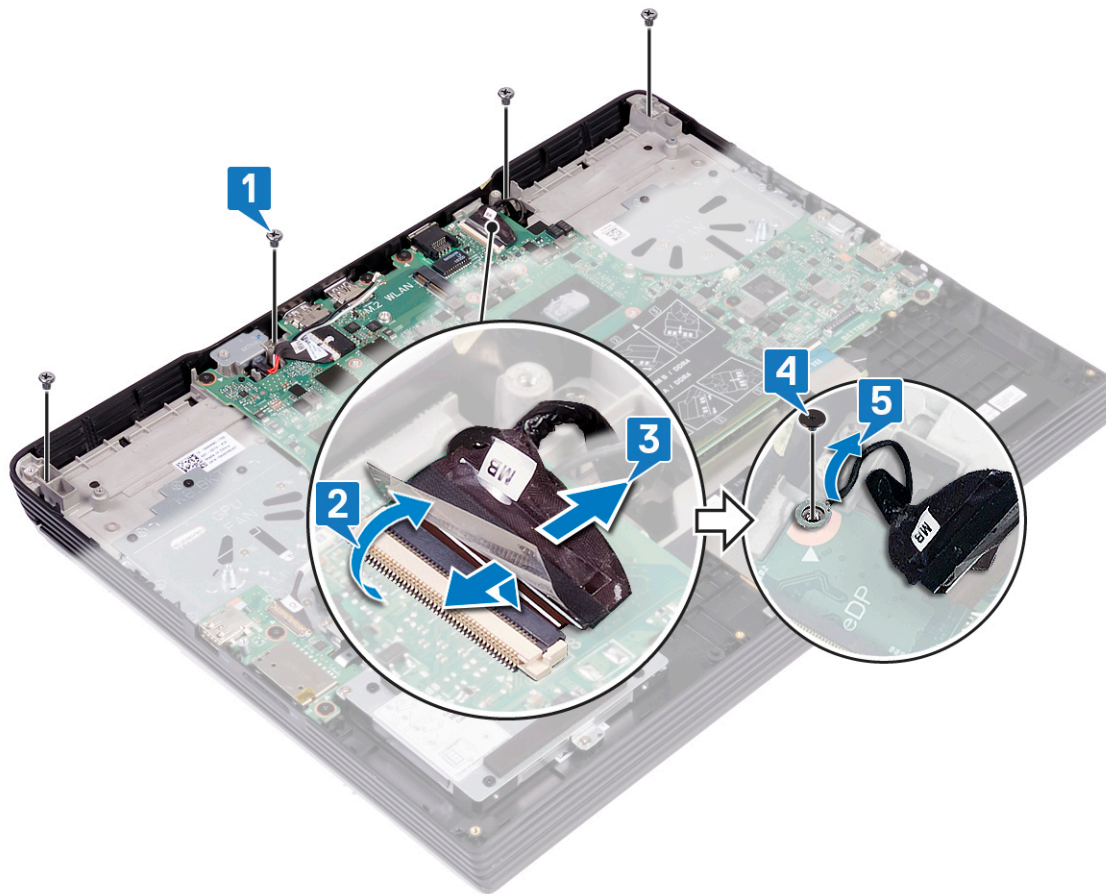
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
4. Retire a [ventoinha do processador](#).
5. Retire o [dissipador de calor](#).

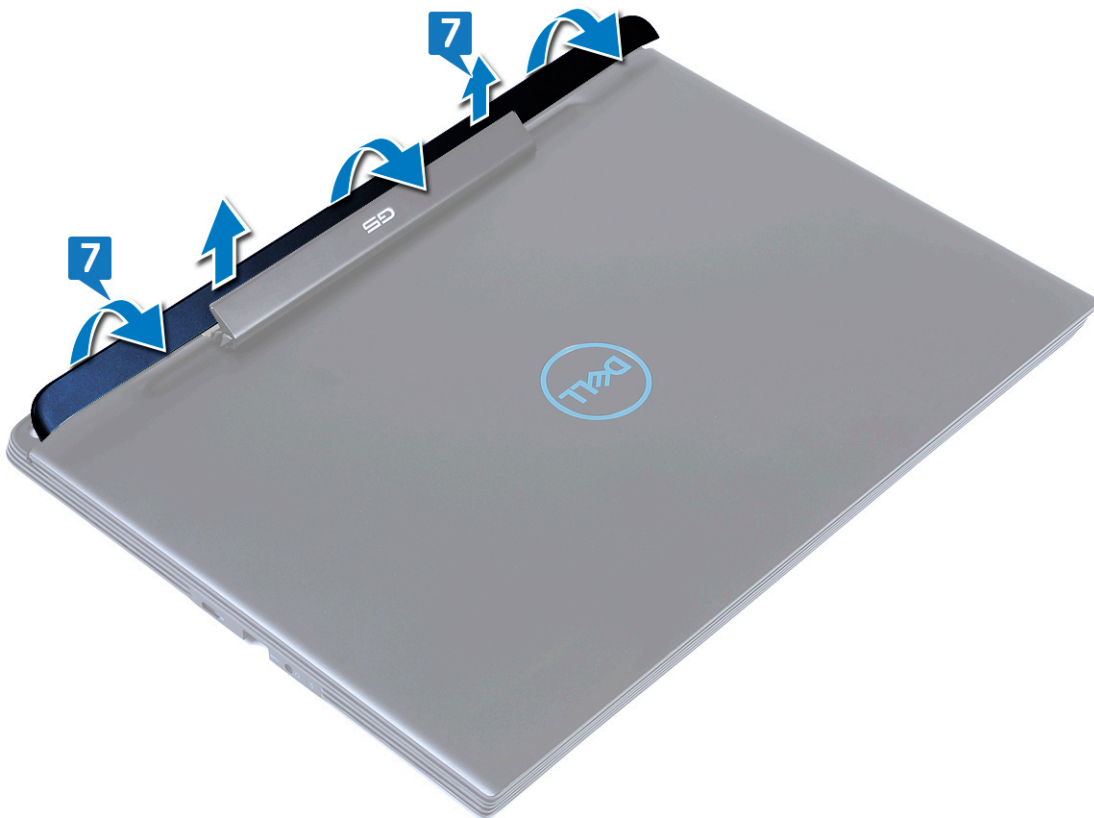
Procedimento

1. Retire os quatro parafusos (M2x4) que fixam o conjunto do ecrã ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Descole a fita que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
3. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
4. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o ecrã à placa de sistema.
5. Retire o cabo do ecrã da placa de sistema.

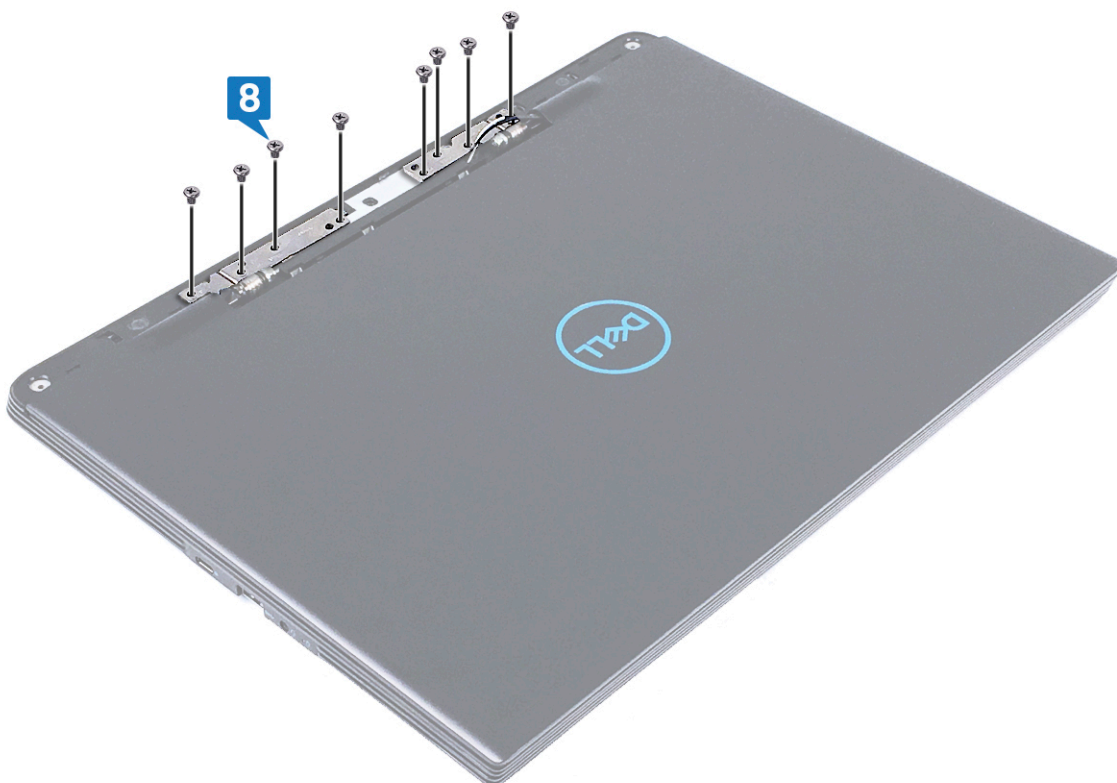


AVISO: Tenha todo o cuidado quando virar o computador.

6. Vire o computador ao contrário.
7. Force a tampa da dobradiça do conjunto do apoio para as mãos e levante-a retirando-a do conjunto do apoio para as mãos.

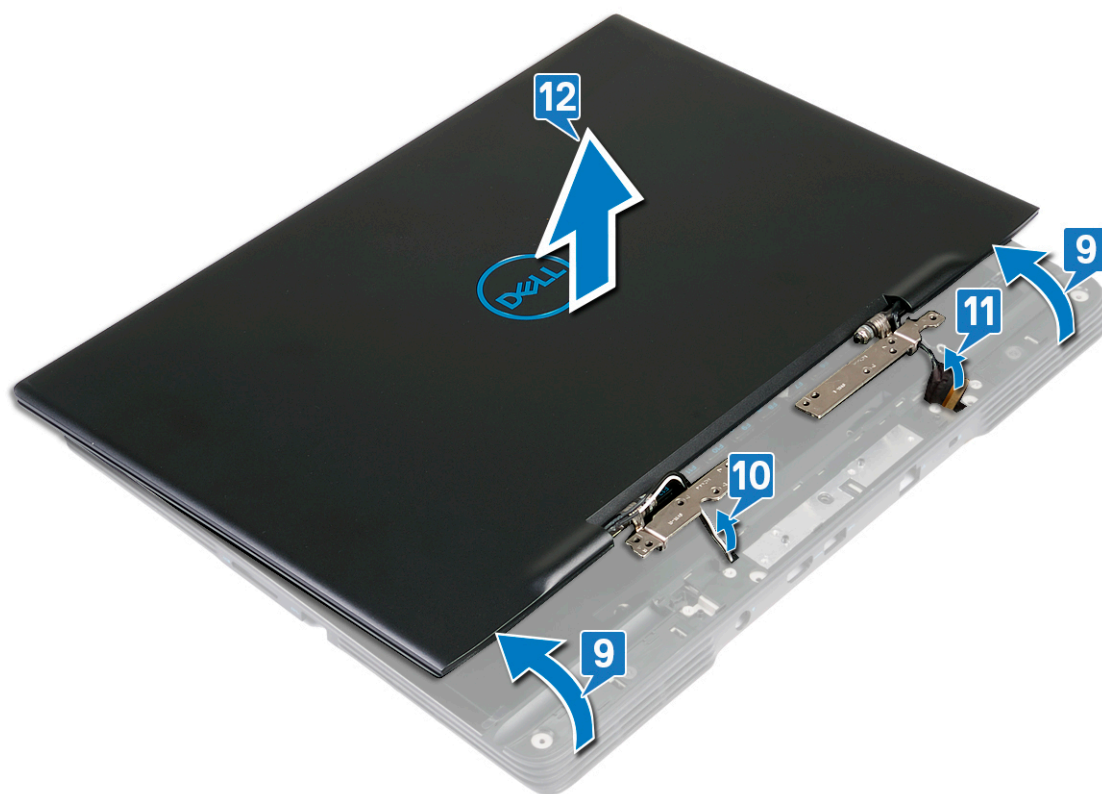


8. Retire os oito parafusos (M2x4) que fixam as dobradiças esquerda e direita ao conjunto do apoio para as mãos.



9. Deslize o conjunto do ecrã para a frente e solte-o das patilhas no conjunto do apoio para as mãos.
10. Solte os cabos da antena das respetivas ranhuras no conjunto do apoio para as mãos.

11. Solte o cabo do ecrã do respetivo encaixe no conjunto do apoio para as mãos.
12. Levante o conjunto do ecrã e retire-o do conjunto do apoio para as mãos.



Voltar a colocar o conjunto do ecrã

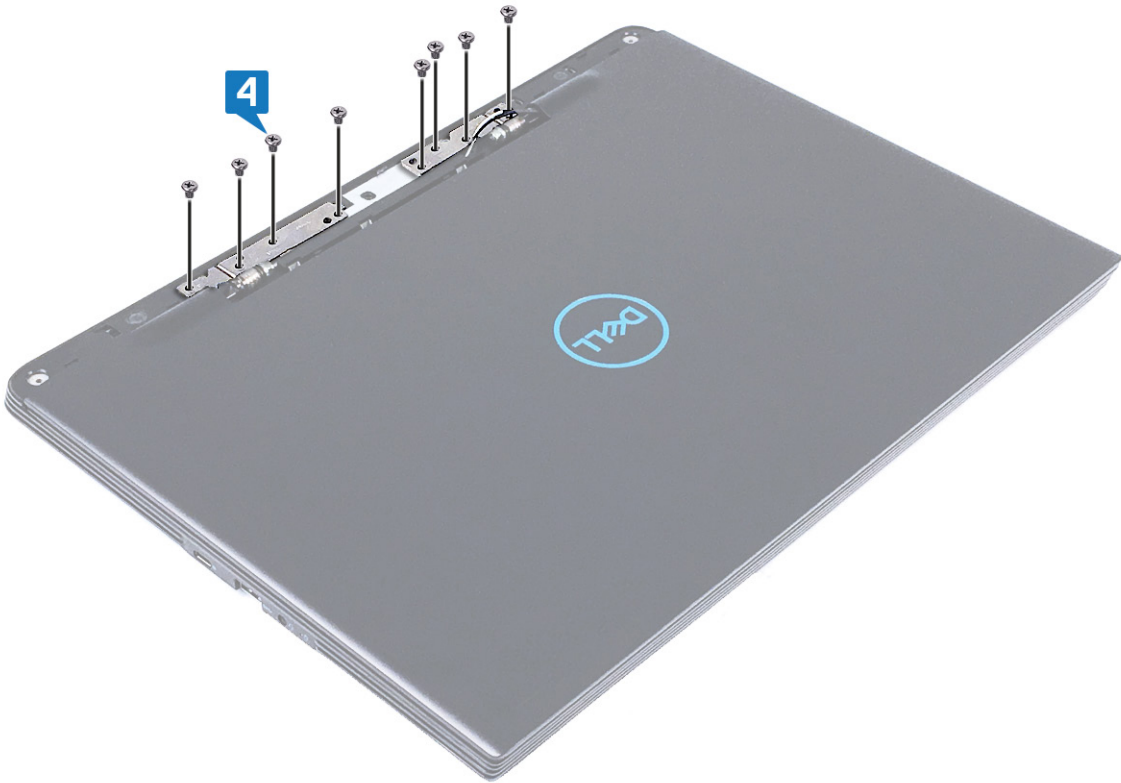
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Encaminhe o cabo do ecrã para dentro do encaixe no conjunto do apoio para as mãos.
2. Encaminhe os cabos da antena para dentro do encaixe no conjunto do apoio para as mãos.
3. Alinhe as patilhas nas dobradiças com as ranhuras no conjunto do apoio para as mãos e coloque o conjunto do ecrã no conjunto do apoio para as mãos.



4. Volte a colocar os oito parafusos (M2x4) que fixam as dobradiças esquerda e direita ao conjunto do apoio para as mãos.

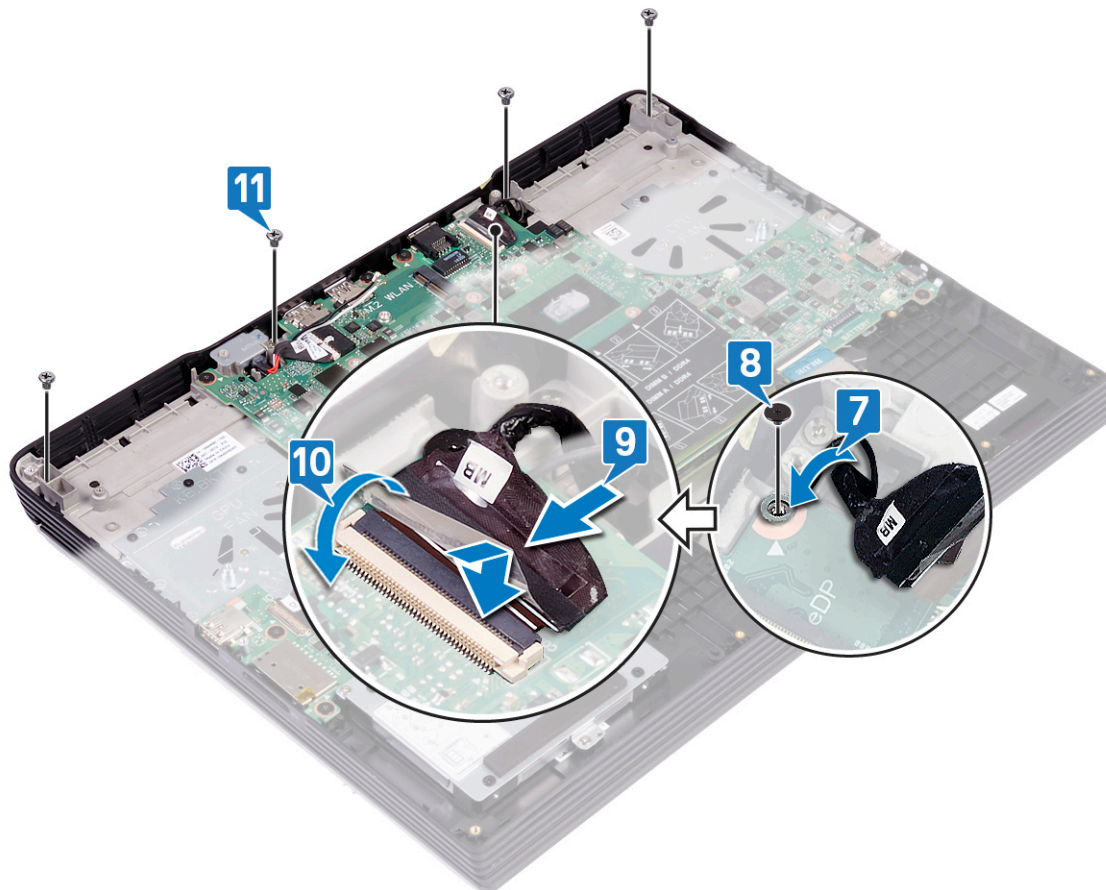


5. Alinhe a tampa da dobradiça com as ranhuras no conjunto do apoio para as mãos e prima para fixar a respetiva tampa.



 **AVISO:** Tenha todo o cuidado quando virar o computador.

6. Vire o computador ao contrário.
7. Alinhe o ecrã com o orifício do parafuso na placa de sistema.
8. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
9. Deslize o cabo do ecrã para o conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
10. Cole a fita que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
11. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x4) que fixam o conjunto do ecrã ao conjunto do apoio para as mãos.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
2. Volte a colocar a [ventoinha do processador](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha da placa gráfica](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a placa de sistema

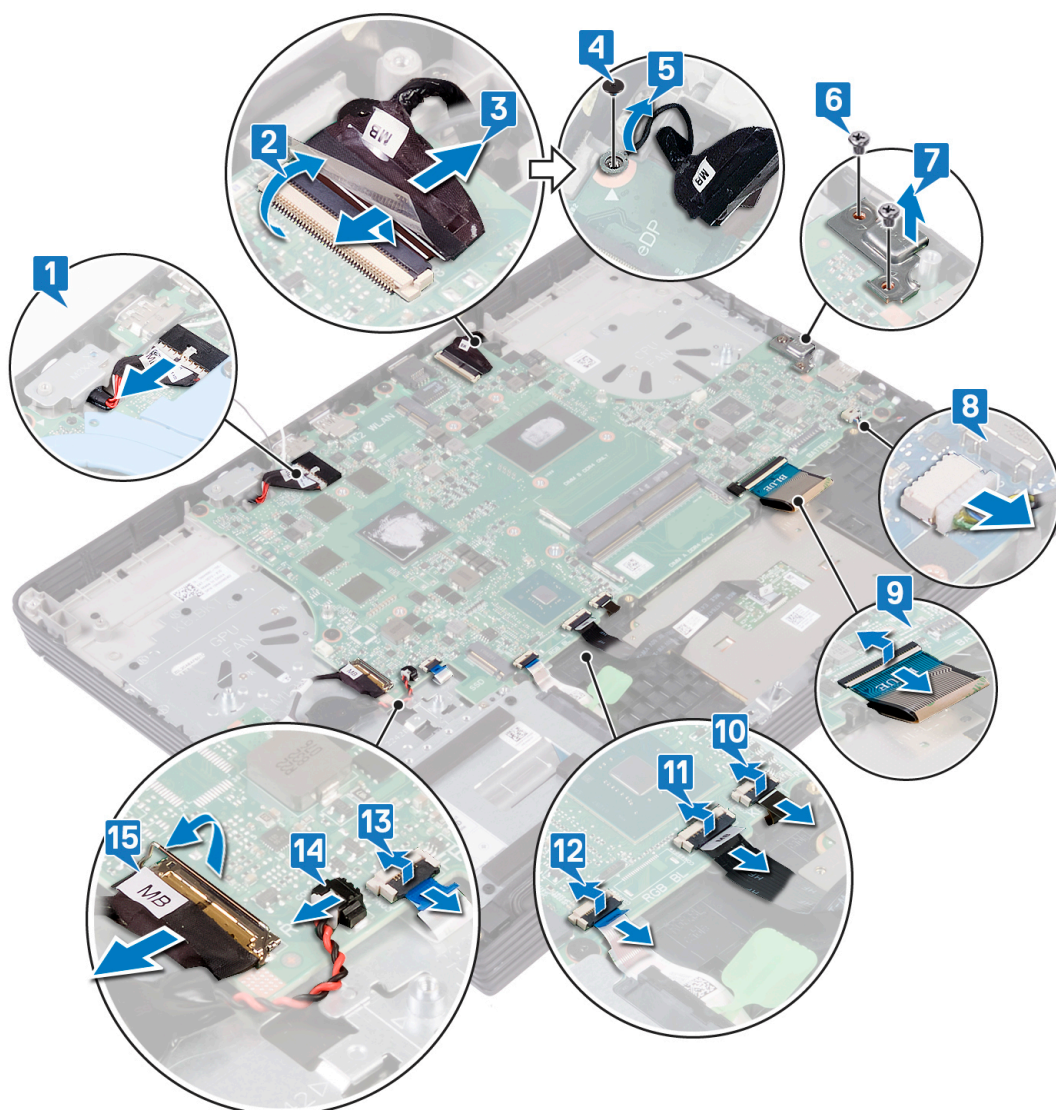
- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
- NOTA:** Quando se substitui a placa de sistema, todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS são eliminadas. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.
- 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.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire os [altifalantes](#).
5. Retire a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
6. Retire a [placa de rede sem fios](#).
7. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
8. Retire a [ventoinha do processador](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).
10. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
11. Retire a [mesa sensível ao toque](#).

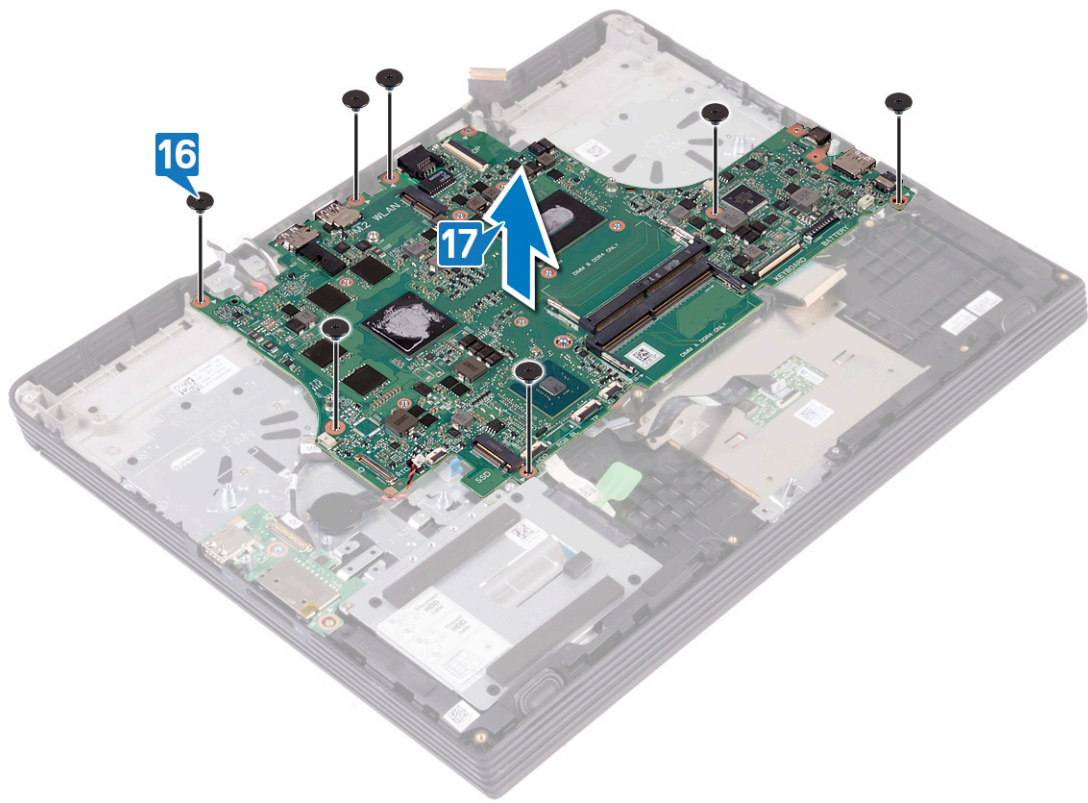
Procedimento

1. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
2. Descole a fita que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
3. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
4. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
5. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
6. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
7. Levante o suporte da porta USB Type-C para o retirar da placa de sistema.
8. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
9. Levante o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
10. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado da placa de sistema.
11. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
12. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema (opcional).
13. Abra o fecho e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa-mãe.
14. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda.
15. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.



16. Retire os sete parafusos (M2x2.5) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.

17. Levante e retire a placa de sistema do conjunto do apoio para as mãos.

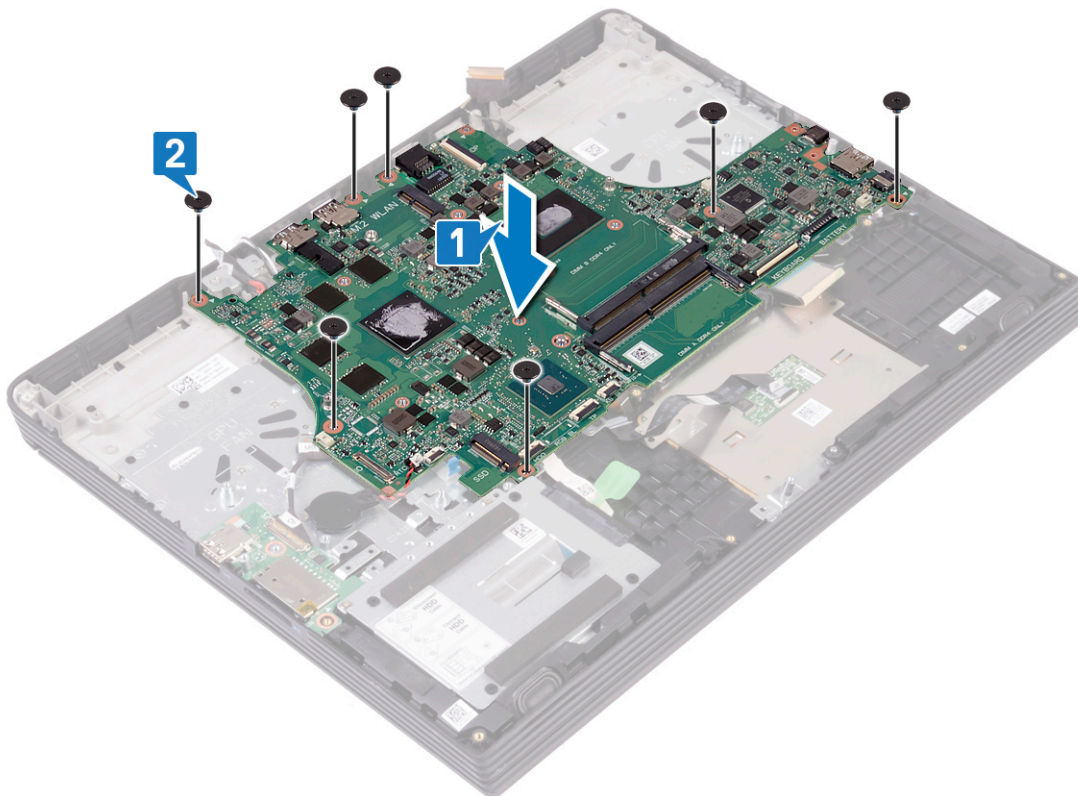


Voltar a colocar a placa de sistema

- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
- NOTA:** Quando se substitui a placa de sistema, todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS são eliminadas. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

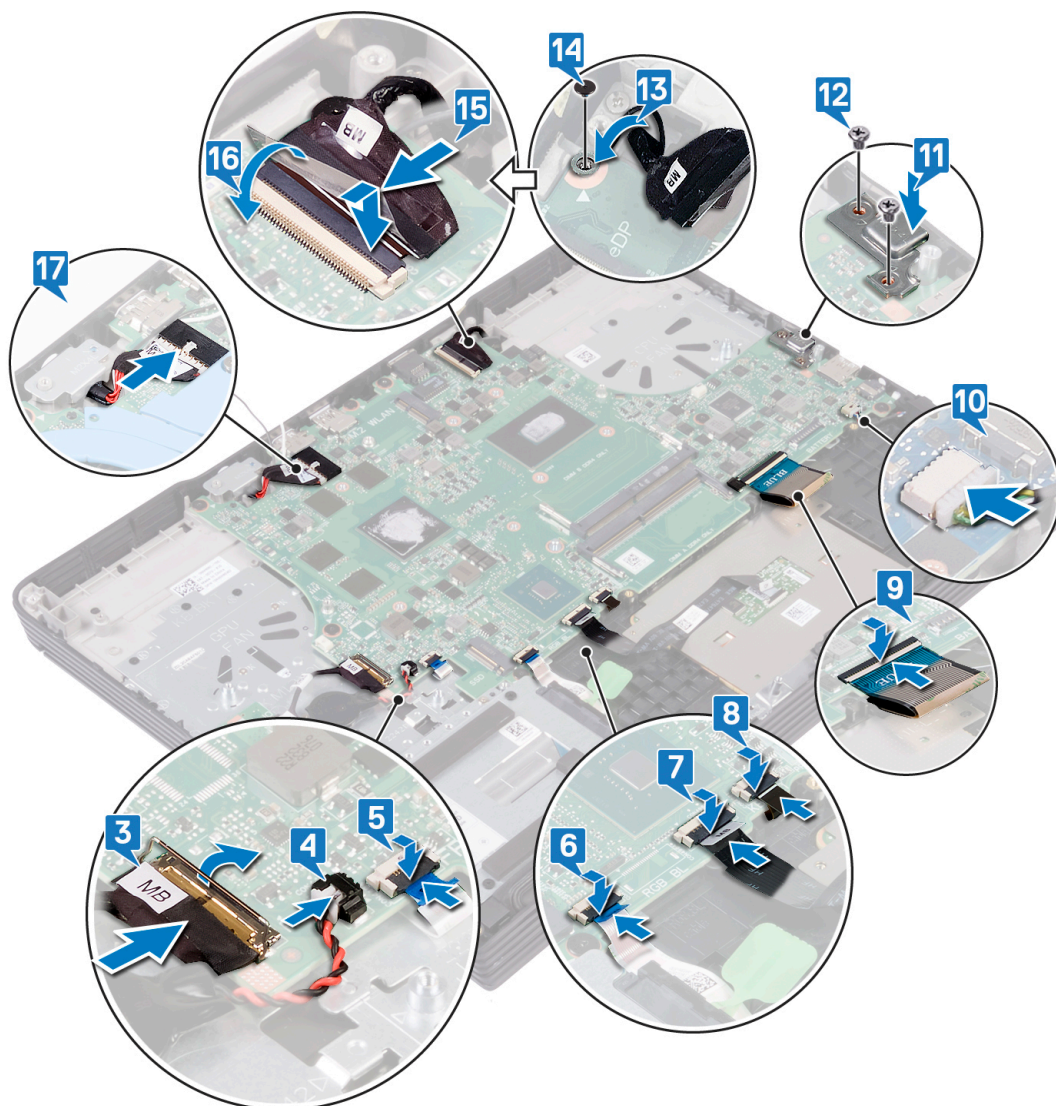
Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios no conjunto do apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os sete parafusos (M2x2.5) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.



3. Ligue o cabo da placa de E/S ao conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
4. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
5. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais ao conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
6. Ligue o cabo da unidade de disco rígido ao conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo (opcional).
7. Ligue o cabo da mesa sensível ao toque ao do conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.

8. Introduza o cabo da retroiluminação do teclado no conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
9. Ligue o cabo do teclado ao conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
10. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
11. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta do USB Type-C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
12. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
13. Alinhe o cabo do conjunto do ecrã com o orifício dos parafusos na placa de sistema.
14. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o cabo do conjunto do ecrã à placa de sistema.
15. Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
16. Cole a fita que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
17. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.




Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [mesa sensível ao toque](#).
2. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
4. Volte a colocar a [ventoinha do processador](#).
5. Volte a colocar a [ventoinha da placa gráfica](#).

6. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
7. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
8. Volte a colocar os [altifalantes](#).
9. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
10. Volte a colocar a [bateria](#).
11. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Introduzir a Etiqueta de serviço programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Para entrar no programa de configuração do BIOS, prima F2 quando for apresentado o logótipo DELL.
3. Navegue até ao separador **Main (Principal)** e introduza a Etiqueta de serviço no campo **Service Tag Input (Introdução da etiqueta de serviço)**.

 **NOTA:** A etiqueta de serviço é o identificador alfanumérico localizado na parte posterior do computador.

Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

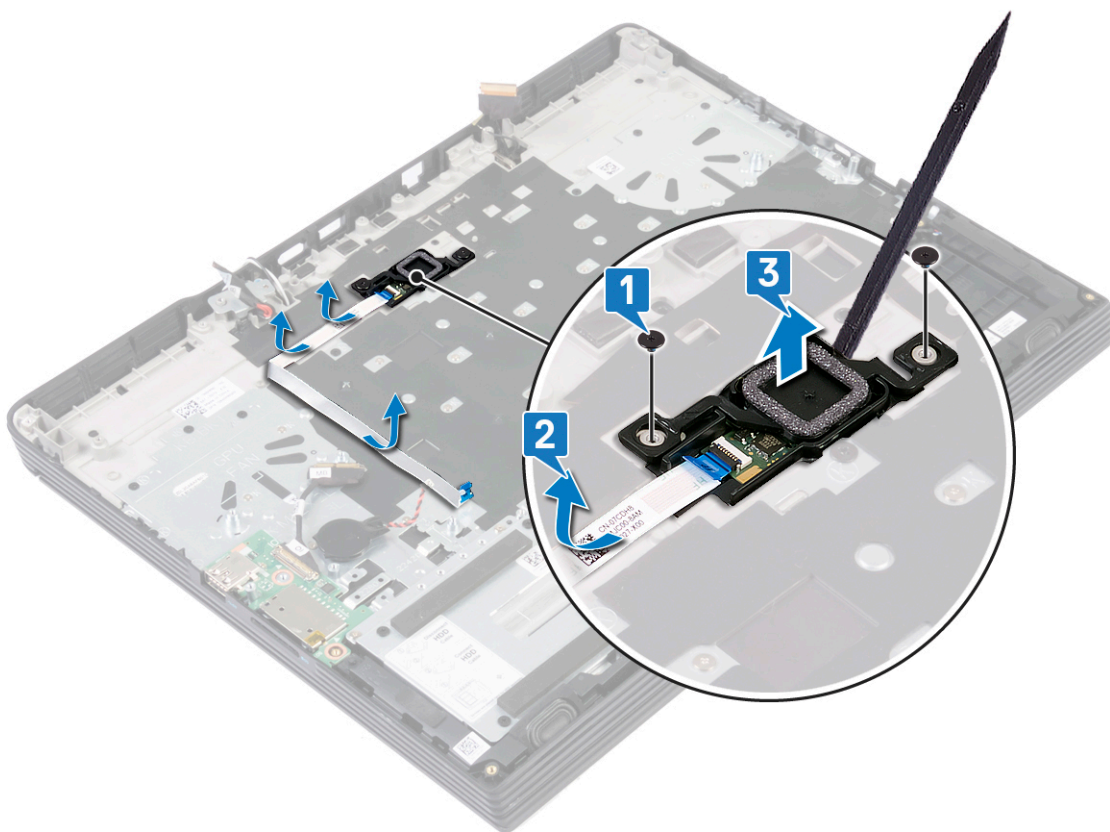
NOTA: Aplicável apenas em computadores equipados com leitor de impressões digitais.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
5. Retire a [placa de rede sem fios](#).
6. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
7. Retire a [ventoinha do processador](#).
8. Retire o [dissipador de calor](#).
9. Retire a [porta do transformador de corrente](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

Procedimento

1. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Descole o cabo do leitor de impressões digitais para o retirar do conjunto do apoio para as mãos (opcional).
3. Com um instrumento pontiagudo de plástico, solte o leitor de impressões digitais do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



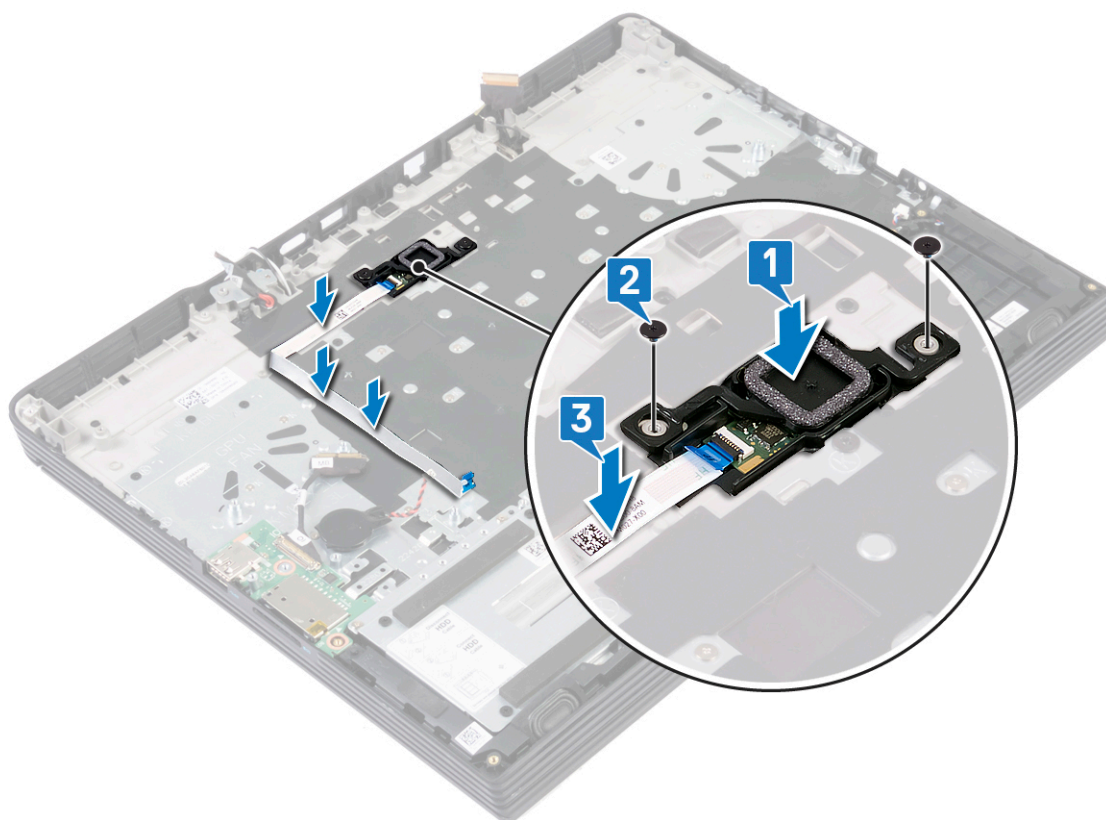
Voltar a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

NOTA: Aplicável apenas aos computadores entregues com um leitor de impressão digital.

Procedimento

1. Utilizando os polos de alinhamento, alinhe o botão de alimentação no conjunto do apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2,5) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Cole o cabo do leitor de impressões digitais ao conjunto do apoio para as mãos.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de sistema](#).

2. Volte a colocar a [porta do adaptador de CA](#).
3. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
4. Volte a colocar a [ventoinha do processador](#).
5. Volte a colocar a [ventoinha da placa gráfica](#).
6. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
7. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
8. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
9. Volte a colocar a [bateria](#).
10. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o teclado

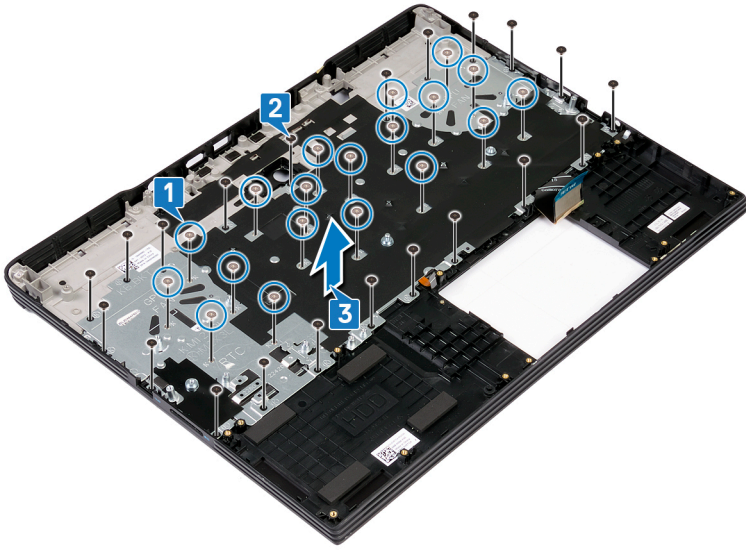
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

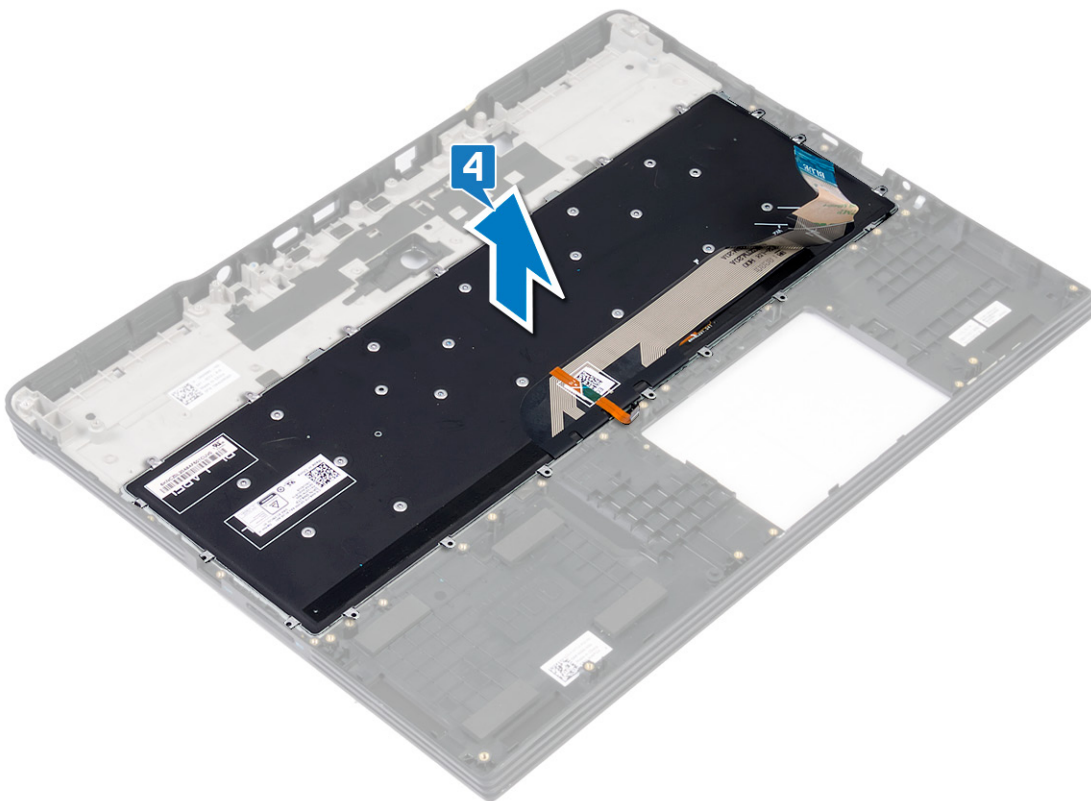
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire os [altifalantes](#).
5. Retire a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
6. Retire a [placa de rede sem fios](#).
7. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
8. Retire a [ventoinha do processador](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).
10. Retire a [porta do transformador de corrente](#).
11. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
12. Retire a [mesa sensível ao toque](#).
13. Retire a [unidade de disco rígido](#) (opcional).
14. Retire a [placa de E/S](#).
15. Retire o [conjunto do ecrã](#).
16. Retire a [placa de sistema](#).
17. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).

Procedimento

1. Retire os 19 parafusos (M1.2x2) que fixam o suporte do teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Retire os 21 parafusos (M2x3) que fixam o suporte do teclado e o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante o suporte do teclado e retire-o do conjunto do apoio para as mãos.



4. Levante o teclado, juntamente com o cabo, para o retirar do conjunto do apoio para as mãos.

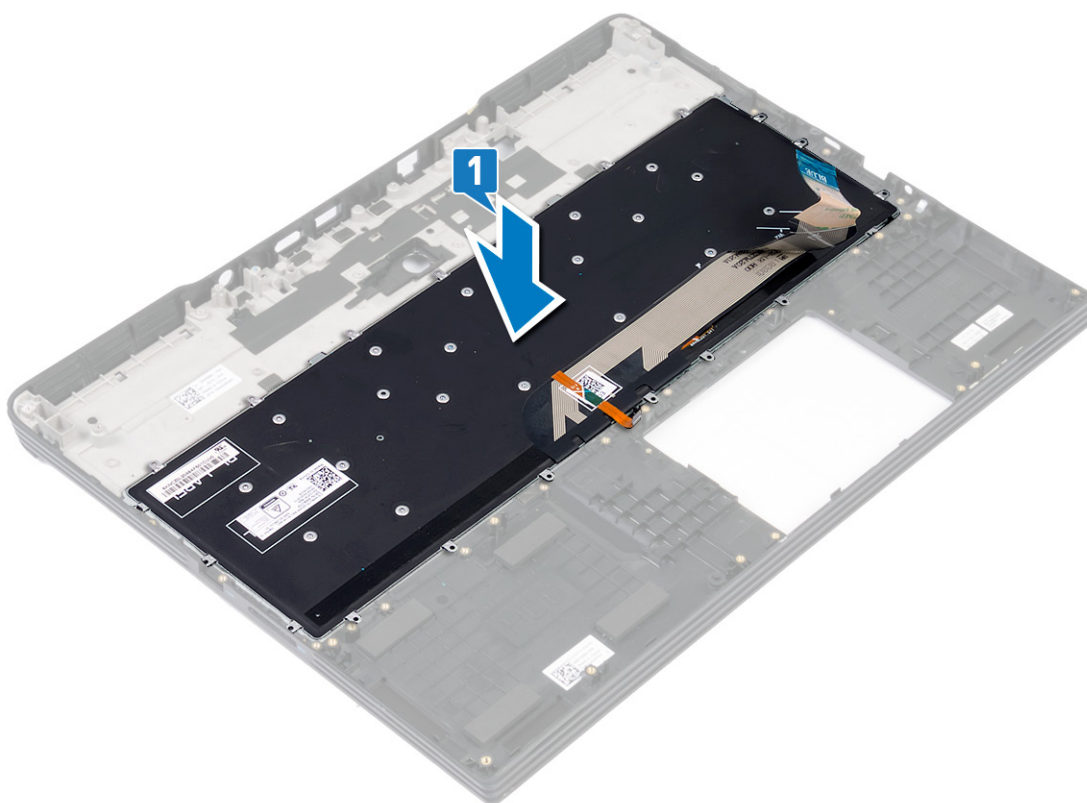


Voltar a colocar o teclado

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

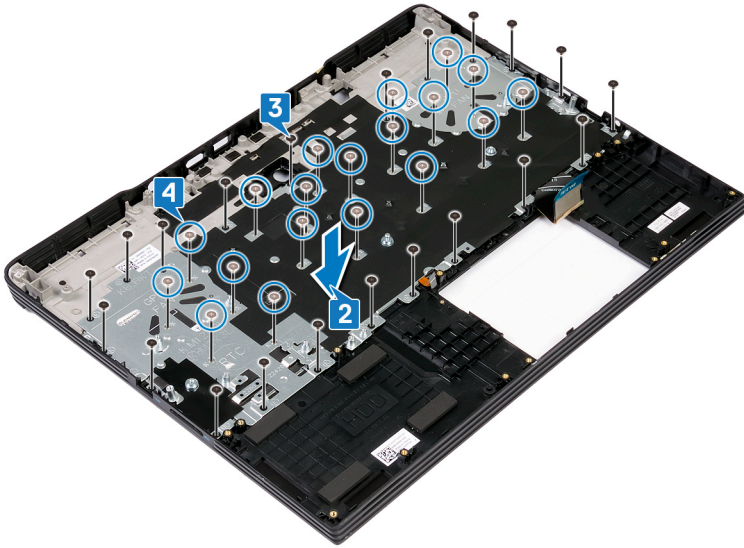
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no teclado com os orifícios no conjunto do apoio para as mãos.



2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do teclado com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
3. Volte a colocar os 21 parafusos (M2x3) que fixam o suporte do teclado e o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.

NOTA: Certifique-se de que não existem cabos por baixo do suporte do teclado quando voltar a colocar o mesmo.

4. Volte a colocar os 19 parafusos (M1.2x2) que fixam o suporte do teclado ao conjunto do apoio para as mãos.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.
2. Volte a colocar a placa de sistema.
3. Volte a colocar o conjunto do ecrã.
4. Volte a colocar a placa de E/S.
5. Volte a colocar a unidade de disco rígido (opcional).
6. Volte a colocar a mesa sensível ao toque.
7. Volte a colocar a bateria de célula tipo moeda.
8. Volte a colocar a porta do adaptador de CA.
9. Volte a colocar o dissipador de calor.
10. Volte a colocar a ventoinha do processador.
11. Volte a colocar a ventoinha da placa gráfica.
12. Volte a colocar a placa de rede sem fios.
13. Volte a colocar a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane.
14. Volte a colocar os altifalantes.
15. Volte a colocar os módulos de memória.
16. Volte a colocar a bateria.
17. Volte a colocar a tampa da base.

Retirar o apoio para as mãos

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire os [altifalantes](#).
5. Retire a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
6. Retire a [placa de rede sem fios](#).
7. Retire a [ventoinha da placa gráfica](#).
8. Retire a [ventoinha do processador](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).
10. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
11. Retire a [mesa sensível ao toque](#).
12. Retire a [unidade de disco rígido](#) (opcional).
13. Retire a [porta do transformador de corrente](#).
14. Retire a [placa de E/S](#).
15. Retire o [conjunto do ecrã](#).
16. Retire a [placa de sistema](#).
17. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
18. Retire o [teclado](#).

Procedimento

Depois de realizar os passos indicados acima, resta o apoio para os pulsos.



Voltar a colocar o apoio para as mãos

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Coloque o apoio para os pulsos numa superfície plana.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [teclado](#).
2. Volte a colocar o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
3. Volte a colocar a [placa de sistema](#).
4. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
5. Volte a colocar a [placa de E/S](#).
6. Volte a colocar a [porta do adaptador de CA](#).
7. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#) (opcional).

8. Volte a colocar a [mesa sensível ao toque](#).
9. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
11. Volte a colocar a [ventoinha do processador](#).
12. Volte a colocar a [ventoinha da placa gráfica](#).
13. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
14. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
15. Volte a colocar os [altifalantes](#).
16. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
17. Volte a colocar a [bateria](#).
18. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Controladores do dispositivo

Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do chipset está instalado.

Instale as atualizações do chipset Intel a partir de www.dell.com/support.

Controladores de vídeo

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa gráfica está instalado.

Instale a atualização do controlador de vídeo a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Serial IO

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Serial IO está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador Intel Trusted Execution Engine Interface está instalado.

Instale a atualização do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Virtual Button

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Virtual Button está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controladores de rede sem fios e Bluetooth

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa de rede está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Bluetooth está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Configuração do sistema

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

Configuração do sistema

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

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

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

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Durante o POST, quando o logótipo da DELL for apresentado, aguarde até surgir a solicitação do comando F2 e, em seguida, prima F2 imediatamente.

NOTA: A solicitação do comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta mensagem de comando pode aparecer muito rapidamente, por isso deve estar atento(a) para pressionar F2. Se pressionar F2 antes da mensagem de aviso aparecer, esta tecla será perdida. Se aguardar demasiado tempo e o logótipo do sistema operativo for apresentado, continue a aguardar até que apareça o ambiente de trabalho do sistema operativo. De seguida, encerre 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.

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


Boot Sequence (Sequência de arranque)

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


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

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

- Removable Drive (Unidade amovível) (se existir)
- Unidade STXXXX (se disponível)

 **NOTA:** XXX representa o número da unidade SATA.

- Unidade amovível ótica (se existir)
- Unidade de disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

 **NOTA:** Ao escolher **Diagnostics (Diagnóstico)**, o ecrã **ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)** irá aparecer.

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

Opções da configuração do sistema


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

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

Informações gerais do sistema	
Informações do Sistema	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Data de Fabrico	Mostra a data de fabrico do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
Tamanho de DIMM A	Mostra o tamanho da memória DIMM A.
Tamanho de DIMM B	Mostra o tamanho da memória DIMM B.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Contagem de núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.

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

Informações gerais do sistema	
Velocidade de Relógio Atual	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Intel Smart Cache	Mostra o tamanho da Intel Smart Cache.
Preparado para HT	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações dos Dispositivos	
HDD Principal	Apresenta as informações principais do disco rígido do computador.
SSD SATA M.2	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD SATA M.2 do computador.
SSD-0 M.2 PCIe	Mostra as informações da SSD PCIe M.2 do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço LOM MAC do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra as informações da placa gráfica independente do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Informações da Bateria	Mostra as informações da integridade da bateria.
Sequência de Arranque	
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Opção da Lista de Arranque	Mostra as opções de arranque disponíveis.
Opções de Arranque Avançadas	
Ativar as ROMs de Opção Antiga	Ativa ou desativa as ROMs de Opção Antiga.
Ativar a Tentativa de Arranque Antigo	Ativa ou desativa o Arranque Antigo.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo computador para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.
Data/Hora	Mostra a data atual no formato MM/DD/YY e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

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

Configuração do Sistema	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board.
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa Pilha de Rede UEFI.
Operação SATA	Configura o modo operativo do controlador integrado do disco rígido SATA.
Discos	Ativa ou desativa vários discos on-board.
SMART Reporting	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque do computador.
Configuração USB	

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

Configuração do Sistema	
Ativa o Suporte para o Arranque	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, como discos rígidos externos, discos óticos e discos USB.
Ativar Porta USB Externa	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB externa.
Configuração do Adaptador Thunderbolt	Ativa ou desativa o suporte da Tecnologia Thunderbolt.
Comutação Automática Thunderbolt	Configura o método utilizado pelo controlador Thunderbolt para executar a enumeração do dispositivo PCIe. i NOTA: É necessário reiniciar o sistema para que estas alterações tenham efeito.
USB PowerShare	ativa ou desativa a alimentação ou carregamento de dispositivos por parte do utilizador utilizando a bateria armazenada do computador através da porta USB PowerShare no computador enquanto este está em estado de suspensão.
Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado.
Iluminação do Teclado	Permite-lhe escolher o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.
Tempo Limite da Retroiluminação do Teclado com CA	Quando a retroiluminação está ativada, esta funcionalidade define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao computador.
Tempo Limite da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Quando a retroiluminação está ativada, esta funcionalidade define o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria.
Dispositivos Diversos	Ativa ou desativa vários dispositivos on-board.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Vídeo

Vídeo	
Luminosidade do LCD	Configura a luminosidade do painel, quer esteja a utilizar a bateria ou a alimentação.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
Palavra-passe de Admin	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de Sistema	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Palavra-passe HDD-0 interna	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
Palavra-passe forte	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.
Configuração de Palavra-passe	Controla o número mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Ignorar Palavra-passe	Ignora a Palavra-passe (de Arranque) do Sistema e a palavra-passe do HDD interno durante o reinício do computador.
Alteração da Palavra-passe	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Alterações da Configuração sem Ser pelo Admin	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
Atualizações do Firmware por Cápsulas UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Segurança PTT	Ativa ou desativa a visibilidade do Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.

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

Segurança	
Bloqueio da Configuração pelo Admin	Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	Desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe do disco rígido devem ser eliminadas antes de alterar a definição.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro

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

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Enclave de Tamanho da Memória	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.
Desempenho	
Suporte de Vários Núcleos	Ativa vários núcleos. Predefinição: Ativado.
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa o Intel SpeedStep Technology. Predefinição: Ativado.
	NOTA: Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.
Controlo de Estados C	Ativa ou desativa estados de sono adicionais do processador. Predefinição: Ativado.
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Ativado.
Controlo HyperThread	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Ativado.
Gestão de Alimentação	
Ativar a Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa a Intel Speed Shift Technology.
Tempo para Ligação Automática	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Predefinição: Desativado.
Suporte de Ativação USB	Ativa dispositivos USB para reativar o computador do modo de suspensão.
Configuração Avançada de Carregamento da Bateria	Ativa a configuração avançada do carregamento da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado.
Configuração de Carregamento da Bateria Principal	Estabelece as configurações principais de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions (continuação)**Intel Software Guard Extensions**

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

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Suporte de Virtualização

Suporte de Virtualização	
Virtualização	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology.
VT para E/S Direta	Especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Sem Fios

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

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu Manutenção

Manutenção	
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Cria uma Etiqueta de Inventário do computador.
Downgrade do BIOS	Controla o flash do firmware do computador para revisões anteriores.
Limpeza de Dados	Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança.
Recuperação do BIOS	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou num disco USB externo.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS.
Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos.
Eventos de Alimentação	Mostra os eventos de alimentação.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Resolução do Sistema SupportAssist

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


Limpar as configurações do CMOS

 **AVISO:** Se limpar as definições CMOS irá repor as definições do BIOS no computador.

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
4. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Aguarde um minuto.
6. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
7. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
8. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
9. Volte a colocar a [tampa da base](#).

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

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

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

Resolução de problemas

Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA

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

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para introduzir opções de teste adicionais para conceder informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

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

Execução dos diagnósticos ePSA

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado da bateria/Luz de atividade do disco rígido

Indica o estado de carregamento da bateria ou a atividade do disco rígido.

Luz branca fixa — 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/luz de atividade do disco rígido pisca com a cor âmbar e com códigos de sinais sonoros que indicam falhas.

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

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de estado da bateria/luz de atividade do disco rígido e os problemas associados.

Tabela 14. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Memória Só de Leitura)
2.3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2.4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)
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
3,7	Erro do Motor de Gestão (ME)

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

- Branca fixa — 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.

- Branca fixa — tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — tecla Caps Lock desativada.

Atualizar a versão do BIOS (chave USB)


1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "**Realizar um flash ao BIOS**" para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [SLN143196](http://www.dell.com/support) da base de dados em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque a unidade USB a partir do **One Time Boot Menu** (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Actualizar o BIOS

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

Siga estes passos para atualizar o BIOS:


1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.

 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.


4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecciono o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.


Ativar a memória Intel Optane

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Estado**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane.
4. No ecrã de advertência, selecione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativar a memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reiniciar** para concluir a ativação da memória Intel Optane.


 **NOTA:** As aplicações podem necessitar até três iniciais consecutivas para obter os benefícios do desempenho total.

Desativar a memória Intel Optane

 **AVISO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o controlador da Intel Rapid Storage Technology pois resultará num erro de ecrã azul. A interface de utilizador da Intel Rapid Storage Technology pode ser removida sem desinstalar o controlador.

 **NOTA:** É necessário desativar a memória Intel Optane antes de remover do computador o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane.


1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.

 **NOTA:** Para computadores em que a memória Intel Optane funciona como armazenamento principal, não desative a memória Intel Optane. A opção **Desativar** estará desativada.

4. Clique em **Sim** se aceitar a advertência.
O progresso da desativação é apresentado.
5. Clique em **Reiniciar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

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

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

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

Descarregar a energia estática

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



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

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda


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


Tabela 15. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, escreva Help and Support e prima Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informações sobre solução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	www.dell.com/support
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. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa Search (Pesquisar). 3. Clique em Search (Pesquisar) para recuperar os artigos relacionados.
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> • Especificações do produto • Sistema operativo • Configurar e utilizar o seu produto • Cópia de segurança dos dados • Detecção e resolução de problemas • Restauro do sistema e das definições de fábrica • Dados do BIOS 	Consulte <i>Eu e o meu Dell</i> em www.dell.com/support/manuals . Para localizar <i>Me and My Dell</i> (Eu e o meu Dell) referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> • Selecione Detect Product (Detetar produto). • Localize o seu produto no menu pendente em View Products (Ver produtos). • Introduza o Service Tag number (Número da etiqueta de serviço) ou a Product ID (ID do produto) na barra de pesquisa.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou questões relacionadas com os clientes, 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 encomenda ou no catálogo de produtos Dell.