

Dell Latitude 3400

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Como desligar o computador — Windows 10.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	9
DDR4.....	9
Recursos de USB.....	10
USB Tipo C.....	12
Memória Intel Optane.....	13
Como ativar a memória Intel Optane.....	13
Como desativar a memória Intel Optane.....	13
Intel UHD Graphics 620.....	14
Equivalente ao Nvidia GeForce MX130.....	14
Capítulo 3: Principais componentes do sistema.....	15
Capítulo 4: Como remover e instalar componentes.....	17
Ferramentas recomendadas.....	17
Cartão Secure Digital (SD).....	17
Remover o cartão Secure Digital.....	17
Como instalar o cartão Secure Digital.....	18
Cartão SIM.....	19
Como remover o cartão SIM.....	19
Como instalar o cartão SIM.....	20
Tampa da base.....	21
Como remover a tampa da base.....	21
Como instalar a tampa da base.....	24
Módulos de memória.....	26
Como remover o módulo de memória.....	26
Como instalar o módulo de memória.....	27
placa WLAN.....	28
Como remover a placa WLAN.....	28
Como instalar a placa WLAN.....	29
Placa WWAN.....	30
Como remover a placa WWAN.....	30
Como instalar a placa WWAN.....	31
Placa filha WWAN.....	32
Como remover a placa filha WWAN.....	32
Como instalar a placa filha WWAN.....	34
Disco rígido.....	36
Como remover o conjunto do disco rígido.....	36
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	37

Bateria de célula tipo moeda.....	39
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	39
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	40
Bateria.....	40
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável.....	40
Como remover a bateria.....	41
Como instalar a bateria.....	42
Alto-falantes.....	44
Como remover os alto-falantes.....	44
Como instalar os alto-falantes.....	45
Unidade de estado sólido/Módulo de memória Intel Optane.....	47
Remover a unidade de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane (opcional).....	47
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane - Opcional.....	49
Remover o suporte da unidade de estado sólido M.2.....	51
Instalar o suporte da unidade de estado sólido.....	52
Remover a unidade de estado sólido M.2 2230.....	53
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	55
Placa de E/S.....	57
Como remover a placa de E/S.....	57
Como instalar a placa de E/S.....	59
Touchpad.....	60
Como remover o conjunto do touch pad.....	60
Como instalar o conjunto do touchpad.....	62
Ventilador do sistema.....	64
Como remover o ventilador do sistema.....	64
Como instalar o ventilador do sistema.....	66
Dissipador de calor.....	68
Remover o dissipador de calor - UMA.....	68
Instalar o dissipador de calor - UMA.....	69
Remover o dissipador de calor - discreto.....	70
Instalar o dissipador de calor - discreto.....	71
Placa filha VGA.....	72
Como remover a placa filha VGA.....	72
Como instalar a placa filha VGA.....	74
Placa do botão liga/desliga.....	75
Como remover a placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional.....	75
Como instalar a placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional.....	77
Placa de sistema.....	78
Como remover a placa de sistema.....	78
Como instalar a placa de sistema.....	81
Montagem da tela.....	84
Como remover o conjunto da tela.....	84
Como instalar o conjunto da tela.....	88
Bezel da tela.....	92
Como remover a borda da tela.....	92
Como instalar a borda da tela.....	94
Painel da tela.....	96
Como remover o painel de exibição.....	96
Como instalar o painel da tela.....	99
Cabo da tela.....	102

Como remover o cabo da tela.....	102
Como instalar o cabo de vídeo.....	104
Porta do adaptador de energia.....	106
Remover a porta do adaptador de energia.....	106
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	107
Câmera.....	108
Remoção da câmera.....	108
Como instalar a câmera.....	110
Teclado.....	112
Como remover o teclado.....	112
Como instalar o teclado.....	113
Apoio para as mãos.....	114
Como remover o apoio para as mãos.....	114
Capítulo 5: Configuração do sistema.....	116
Visão geral do BIOS.....	116
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	116
Teclas de navegação.....	116
Menu de inicialização para uma única vez.....	117
Configuração do sistema.....	117
Boot Options (Opções de inicialização).....	117
Configuração do sistema.....	118
Opções da tela de vídeo.....	120
Segurança.....	121
Senhas.....	122
Secure Boot.....	123
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas).....	124
Desempenho.....	124
Gerenciamento de energia.....	125
Opções de rede sem fio.....	126
Comportamento do POST.....	126
Suporte à virtualização.....	127
Manutenção.....	128
Registros do sistema.....	128
Resolução do sistema SupportAssist.....	128
Como atualizar o BIOS.....	129
Como atualizar o BIOS no Windows.....	129
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	129
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	129
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	130
Senhas do sistema e de configuração.....	130
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	131
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	131
Como limpar as configurações do CMOS.....	132
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	132
Capítulo 6: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	133
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	133
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	134

Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	134
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	134
M-BIST.....	134
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	135
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	135
LED de diagnóstico.....	136
LED de status da bateria.....	137
Recuperar o sistema operacional.....	137
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	137
Mídia de backup e opções de recuperação.....	138
Ciclo de energia do Wi-Fi.....	138
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	138
Capítulo 7: Como obter ajuda.....	139
Como entrar em contato com a Dell.....	139

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- [Instruções de segurança](#)
- [Como desligar o computador — Windows 10](#)
- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

Instruções de segurança

Pré-requisitos

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

- Você leu as informações de segurança enviadas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, instalado com o procedimento de remoção na ordem inversa.

Sobre esta tarefa

⚠ ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança enviadas com o computador. Para obter informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a [home page Conformidade regulamentar](#)

⚠ CUIDADO: Muitos reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve realizar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

⚠ CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.

⚠ CUIDADO: Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

⚠ CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

ⓘ NOTA: Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.

⚠ CUIDADO: Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.

ⓘ NOTA: A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Como desligar o computador — Windows 10

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos abertos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador ou remover a tampa deslizante.

Etapas

1. Clique ou toque em .
2. Clique ou toque em  e depois em **Desligar**.
 -  **NOTA:** Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por cerca de 6 segundos para desligá-los.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Para sistema operacional Windows, clique em **Iniciar** >  **Liga/desliga** > **Desligar**.
 -  **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
 -  **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

Etapas

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Tecnologia e componentes

Tópicos:

- [DDR4](#)
- [Recursos de USB](#)
- [USB Tipo C](#)
- [Memória Intel Optane](#)
- [Intel UHD Graphics 620](#)
- [Equivalente ao Nvidia GeForce MX130](#)

DDR4

A memória DDR4 (double data rate de quarta geração) é uma sucessora de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, comparado ao máximo de 128 GB por DIMM do DDR3. A memória de acesso aleatório dinâmica síncrona DDR4 é codificada diferentemente de SDRAM e DDR para impedir que o usuário instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de 20% menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3, que requer 1,5 volts de energia elétrica para operar. A DDR4 também suporta um novo modo de desligamento profundo que permite que o dispositivo host entre no modo de espera sem precisar atualizar sua memória. Espera-se que o modo de desligamento profundo reduza o consumo de energia em espera de 40 a 50%.

Detalhes da DDR4

Existem diferenças sutis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

Diferença de entalhe chave

O entalhe chave em um módulo DDR4 está em um local diferente do entalhe em um módulo DDR3. Ambos os entalhes estão na borda de inserção, mas o local do entalhe no DDR4 é um pouco diferente, para evitar que o módulo seja instalado em uma placa ou plataforma incompatível.

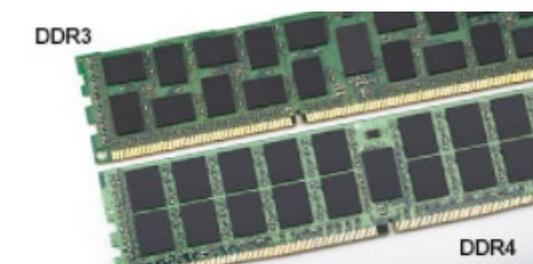


Figura 1. Diferença de entalhe

Espessura aumentada

Os módulos DDR4 são ligeiramente mais espessos que o DDR3, para acomodar mais camadas de sinal.

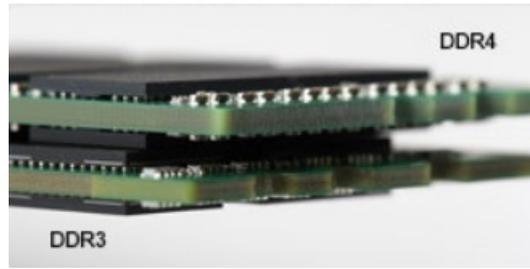


Figura 2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

Os módulos DDR4 apresentam uma borda curva para ajudar na inserção e aliviar a tensão na placa durante a instalação da memória.

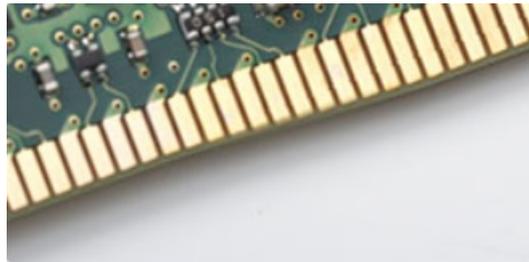


Figura 3. Extremidade curvada

Erros de memória

Erros de memória no sistema exibem o novo código de falha ON-FLASH-FLASH ou ON-FLASH-ON. Se toda a memória falhar, o LCD não ligará. Solucione problemas de possíveis falhas de memória testando módulos de memória bons nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

NOTA: A memória DDR4 está embutida na placa e não é um DIMM substituível como mostrado e referido.

Recursos de USB

Universal Serial Bus, ou USB, foi introduzido em 1996. Ele simplificou drasticamente a conexão entre computadores host e dispositivos periféricos, como mouses, teclados, drivers externos e impressoras.

Tabela 1. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração (USB de supervelocidade)

Durante anos, o USB 2.0 foi firmemente enraizado como o padrão de interface de fato no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos, e ainda a necessidade de mais velocidade cresce com hardware de computação cada vez mais rápido e demandas de largura de banda ainda maiores. O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração finalmente tem a resposta para as demandas dos consumidores, teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu antecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 de 1ª geração são os seguintes:

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbps)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia

- Transferências de dados “Full-duplex” e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

Os tópicos abaixo cobrem algumas das perguntas mais comuns sobre USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

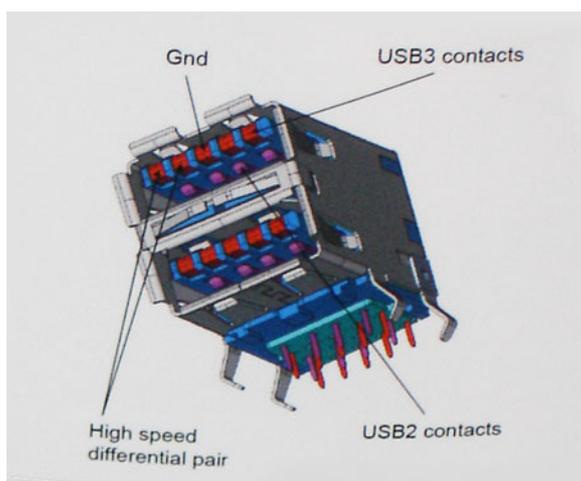


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbps e 12 Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração atinge um desempenho muito superior pelas alterações técnicas abaixo:

- Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- O USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra e um par para dados diferenciais); O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração acrescenta mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito conexões nos conectores e cabeamento.
- O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração utiliza a interface de dados bidirecional, em vez do arranjo half-duplex do USB 2.0. Isto dá um aumento de 10 vezes na largura de banda teórica.



Com as crescentes demandas atuais de transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmeras digitais de alta contagem de megapixels, etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderia se aproximar da taxa de transferência máxima teórica de 480 Mbps, fazendo a transferência de dados em torno de 320 Mbps (40 MB/s) - o máximo do mundo real real. Da mesma forma, as conexões USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração nunca atingirão 4,8Gbps. Provavelmente veremos uma taxa máxima do mundo real de 400MB/s com despesas gerais. A essa velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração é uma melhoria de 10x em relação ao USB 2.0.

Aplicativos

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração abre as faixas de rodagem e fornece mais espaço livre para dispositivos para proporcionar uma melhor experiência geral. Onde o vídeo USB era dificilmente tolerável anteriormente (tanto de uma resolução máxima, latência e perspectiva de compressão de vídeo), é fácil imaginar que com 5-10 vezes a largura de banda disponível, as soluções de vídeo USB devem funcionar muito melhor. O DVI de link único requer uma taxa de transferência de quase 2 Gbps. Onde 480Mbps era limitante, 5Gbps é mais do que promissor. Com sua velocidade prometida de 4.8 Gbps, o padrão vai encontrar o seu caminho em alguns produtos que anteriormente não eram território USB, como sistemas de armazenamento RAID externos.

Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração disponíveis:

- Discos rígidos externos para desktop USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Discos rígidos portáteis USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

- Docks e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração unidade
- Drives Flash e leitores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- RAIDs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas Adaptadoras e Hubs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração especifica novas conexões físicas e, portanto, novos cabos para aproveitar a maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector permanece com a mesma forma retangular com os quatro contatos USB 2.0 na exata mesma localização de antes. Cinco novas conexões para transportar dados recebidos e transmitidos de forma independente estão presentes nos cabos USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração e só entram em contato quando conectados a uma conexão USB SuperSpeed adequada.

USB Tipo C

O USB Type-C é um conector físico novo e pequeno. O conector pode suportar vários padrões USB novos como o USB 3.1 e o USB power delivery (USB PD).

Modo alternativo

O USB Type-C é um novo padrão de conector muito pequeno. Ele tem aproximadamente 1/3 do tamanho de um conector USB Type-A antigo. Ele é um conector padrão único que todos os dispositivos podem usar. As portas USB Tipo C podem oferecer suporte a uma variedade de protocolos usando "modos alternativos", os quais permitem que você tenha adaptadores que alternam para saídas HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de conexões dessa única porta USB.

USB Power Delivery (Entrega de Energia)

A especificação USB PD também está bastante conectada ao USB Type-C. Hoje em dia, smartphones, tablets e outros dispositivos móveis geralmente usam uma conexão USB para carregamento. Uma conexão USB 2.0 fornece até 2,5 watts de energia: isso carregará o seu telefone, mas a questão é exatamente essa. Um laptop pode exigir até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esse fornecimento de energia para 100 watts. Ela é bidirecional, ou seja, um dispositivo pode enviar ou receber energia. E essa energia pode ser transferida enquanto o dispositivo está transmitindo dados através da conexão.

Isso pode ser o fim de todos os cabos de carregamento de notebook proprietários, com tudo sendo carregado através de uma conexão USB padrão. Você pode carregar o notebook a partir de uma bateria portátil que você usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis de hoje em dia. Você pode conectar o notebook a uma tela externa conectada a um cabo de alimentação, e essa tela externa pode carregar o notebook enquanto ele estiver sendo usado como uma tela externa: tudo isso através de uma conexão USB Type-C pequena. Para isso, o dispositivo e o cabo têm suportar o USB Power Delivery. O simples fato de ter uma conexão USB Type-C não significa que eles tenham suporte para o USB Power Delivery.

USB Tipo C e USB 3.1

O USB 3.1 é um novo padrão de USB. A largura de banda teórica dos dispositivos USB 3 é de 5 Gbps, enquanto USB 3.1 Gen2 é de 10 Gbps. Isso é o dobro da largura de banda, com a mesma rapidez do conector Thunderbolt de 1ª geração. O USB Type-C não é igual ao USB 3.1. O USB Type-C é apenas um formato de conector e a tecnologia subjacente pode ser USB 2 ou USB 3.0. Na verdade, o tablet com Android N1 da Nokia usa um conector USB Type-C, mas, de forma subjacente, usa USB 2.0 (e não USB 3.0). No entanto, essas tecnologias estão extremamente relacionadas.

Memória Intel Optane

A memória Intel Optane funciona apenas como um acelerador de armazenamento. Não substitui nem adiciona à memória (RAM) instalada no seu computador.

NOTA: A memória Intel Optane é suportada em computadores que atendem aos seguintes requisitos:

- 7ª geração ou acima do processador Intel Core i3/i5/i7
- Windows 10 versão de 64 bits ou superior
- Versão 15.9.1.1018 ou acima do driver Intel Rapid Storage Technology

Tabela 2. Especificações de memória Intel Optane

Recurso	Especificações
Interface	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Conector	Slot de placa M.2 (2230/2280)
Configurações compatíveis	<ul style="list-style-type: none">• 7ª geração ou acima do processador Intel Core i3/i5/i7• Windows 10 versão de 64 bits ou superior• Versão 15.9.1.1018 ou acima do driver Intel Rapid Storage Technology
Capacity (Capacidade)	32 GB ou 64 GB

Como ativar a memória Intel Optane

Etapas

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e digite **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.
2. Clique em **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.
3. Na aba **Status**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane memória.
4. Na tela de aviso, selecione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativação da memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reinicializar** para ativar a memória Intel Optane.

NOTA: Pode levar até três inicializações subsequentes após a ativação para que o desempenho completo dos benefícios seja perceptível nos aplicativos.

Como desativar a memória Intel Optane

Sobre esta tarefa

CAUIDADO: Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o driver da tecnologia de armazenamento Intel Rapid, pois isso causará um erro de tela azul. A interface do usuário da tecnologia de armazenamento Intel Rapid pode ser removida sem a desinstalação do driver.

NOTA: A desativação da memória Intel Optane é necessária antes de remover o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane do computador.

Etapas

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid). A janela **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid** será exibida.
3. Na aba **memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.
4. Clique em **Sim** se você aceitar o aviso. O progresso da desativação será exibido.

5. Clique em **Reinicializar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reinicie o computador.

Intel UHD Graphics 620

Tabela 3. Especificações do Intel UHD Graphics 620

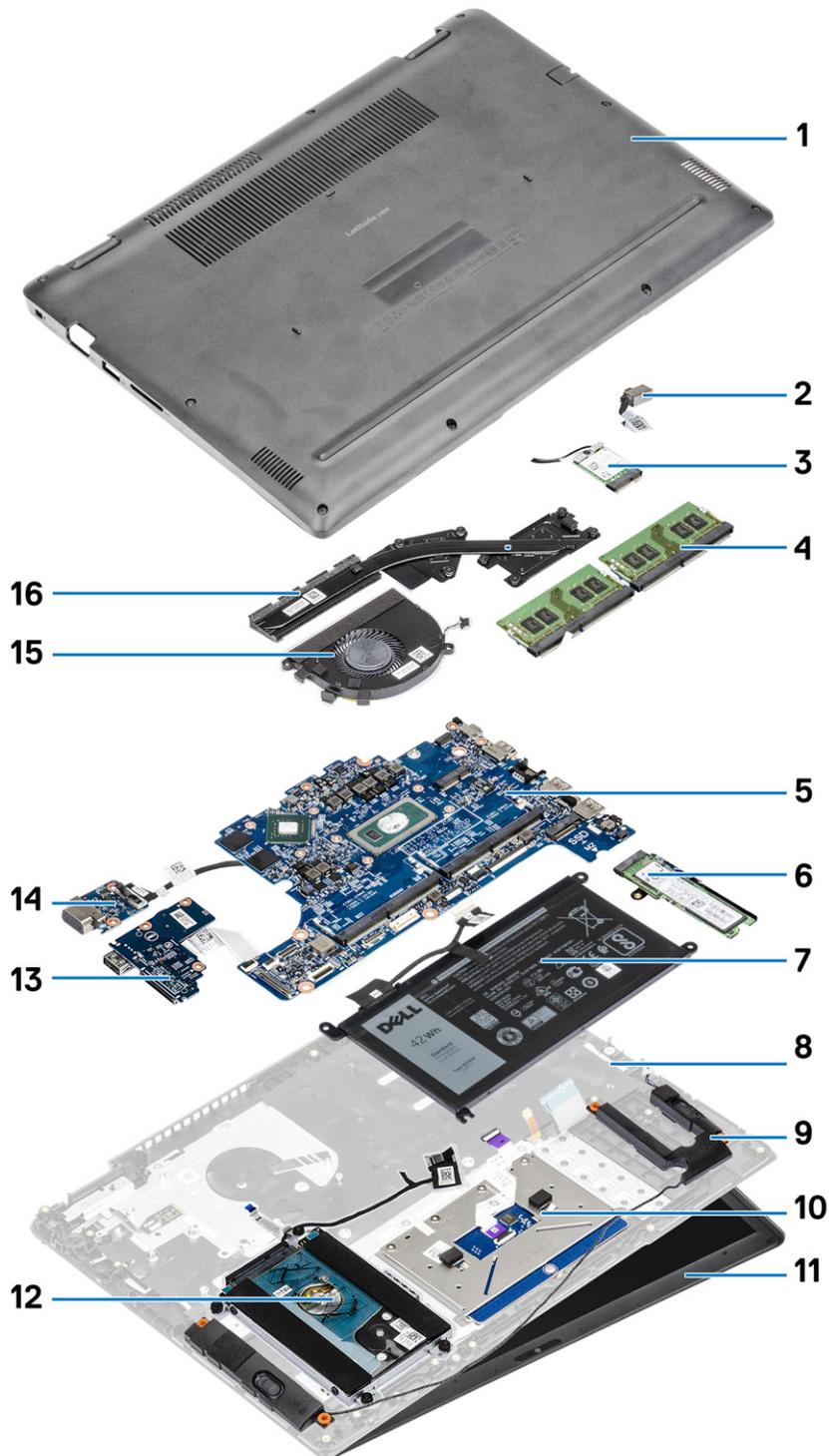
Intel UHD Graphics 620	
Tipo de barramento	Integrada
Tipo de memória	LPDDR3
Nível da placa gráfica	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Consumo máximo de energia estimado (TDP)	15 W (incluídos na alimentação da CPU)
Planos de sobreposição	Sim
Suporte para API de placas gráficas/vídeo de sistemas operacionais	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Taxa de atualização vertical máxima	Até 85 Hz, dependendo da resolução
Suporte para várias exibições	No sistema: eDP (interno), HDMI Via porta USB Tipo C opcional: VGA, DisplayPort
Conectores externos	HDMI 1.4b Porta USB tipo C

Equivalente ao Nvidia GeForce MX130

Tabela 4. Especificações do Nvidia GeForce MX130

Recurso	Especificações
Memória gráfica	GDDR5 de 2 GB
Tipo de barramento	PCI Express 3.0
Interface de memória	GDDR5
Velocidade do clock	1122 - 1242 (Boost) MHz
Profundidade máxima de cores	N/D
Taxa de atualização vertical máxima	N/D
Suporte para API de placas gráficas/vídeo de sistemas operacionais	Windows 10/ DX 12/ OGL4.5
Resoluções suportadas e taxas máximas de atualização (Hz)	N/D
Números de suporte a tela	Nenhuma saída de tela de MX130

Principais componentes do sistema



1. Tampa da base
2. Conector do adaptador de energia

3. Placa WLAN
4. Módulos de memória
5. Placa de sistema
6. Unidade de estado sólido M.2 ou memória Intel Optane — opcional
7. Bateria
8. Conjunto do apoio para as mãos
9. Alto-falantes
10. Conjunto do touch pad
11. Conjunto da tela
12. Montagem do disco rígido
13. Placa de E/S
14. Placa filha VGA
15. Ventilador do sistema
16. Dissipador de calor

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

Como remover e instalar componentes

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Cartão Secure Digital (SD)
- Cartão SIM
- Tampa da base
- Módulos de memória
- placa WLAN
- Placa WWAN
- Placa filha WWAN
- Disco rígido
- Bateria de célula tipo moeda
- Bateria
- Alto-falantes
- Unidade de estado sólido/Módulo de memória Intel Optane
- Placa de E/S
- Touchpad
- Ventilador do sistema
- Dissipador de calor
- Placa filha VGA
- Placa do botão liga/desliga
- Placa de sistema
- Montagem da tela
- Bezel da tela
- Painel da tela
- Cabo da tela
- Porta do adaptador de energia
- Câmera
- Teclado
- Apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Estilete de plástico — recomendado para técnico em campo

Cartão Secure Digital (SD)

Remover o cartão Secure Digital

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

Etapas

1. Empurre o cartão Secure Digital para soltá-lo do computador.
2. Deslize o cartão Secure Digital para fora do computador.



Como instalar o cartão Secure Digital

Etapas

1. Deslize o Secure Digital no slot até encaixá-lo no lugar com um clique.
2. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



Cartão SIM

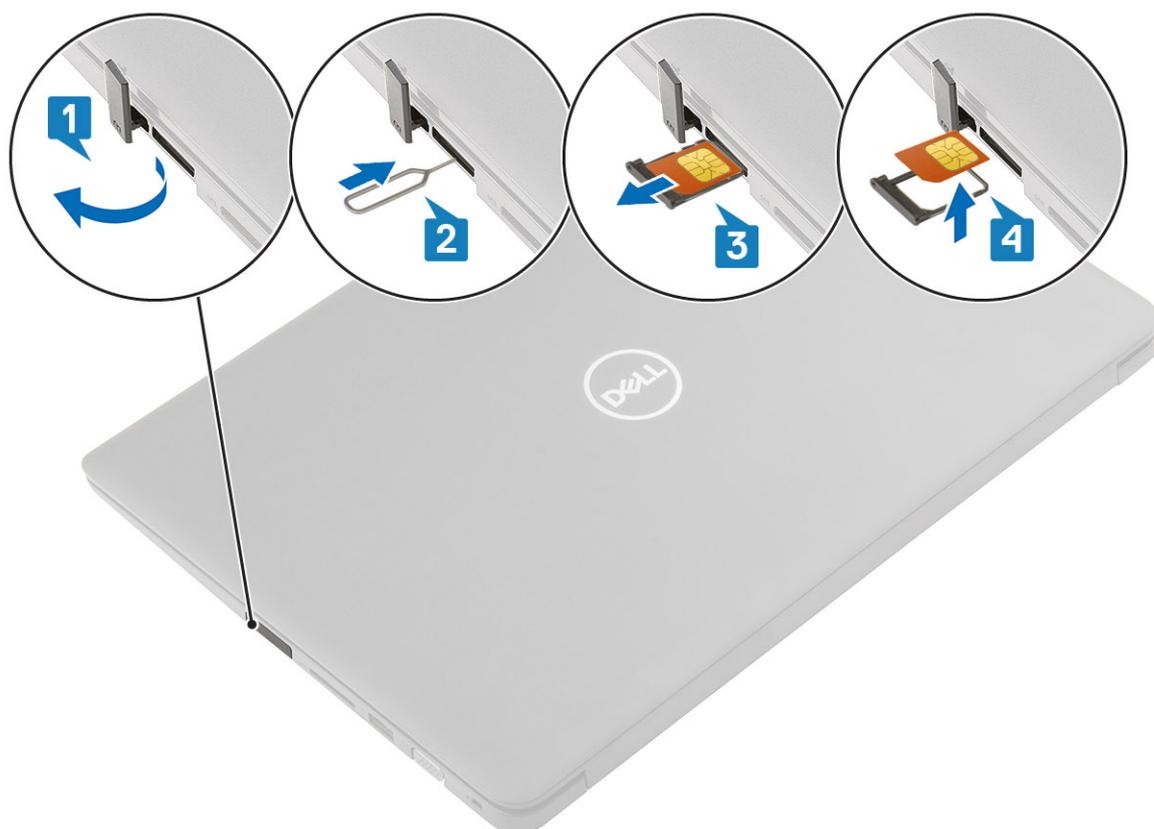
Como remover o cartão SIM

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

Etapas

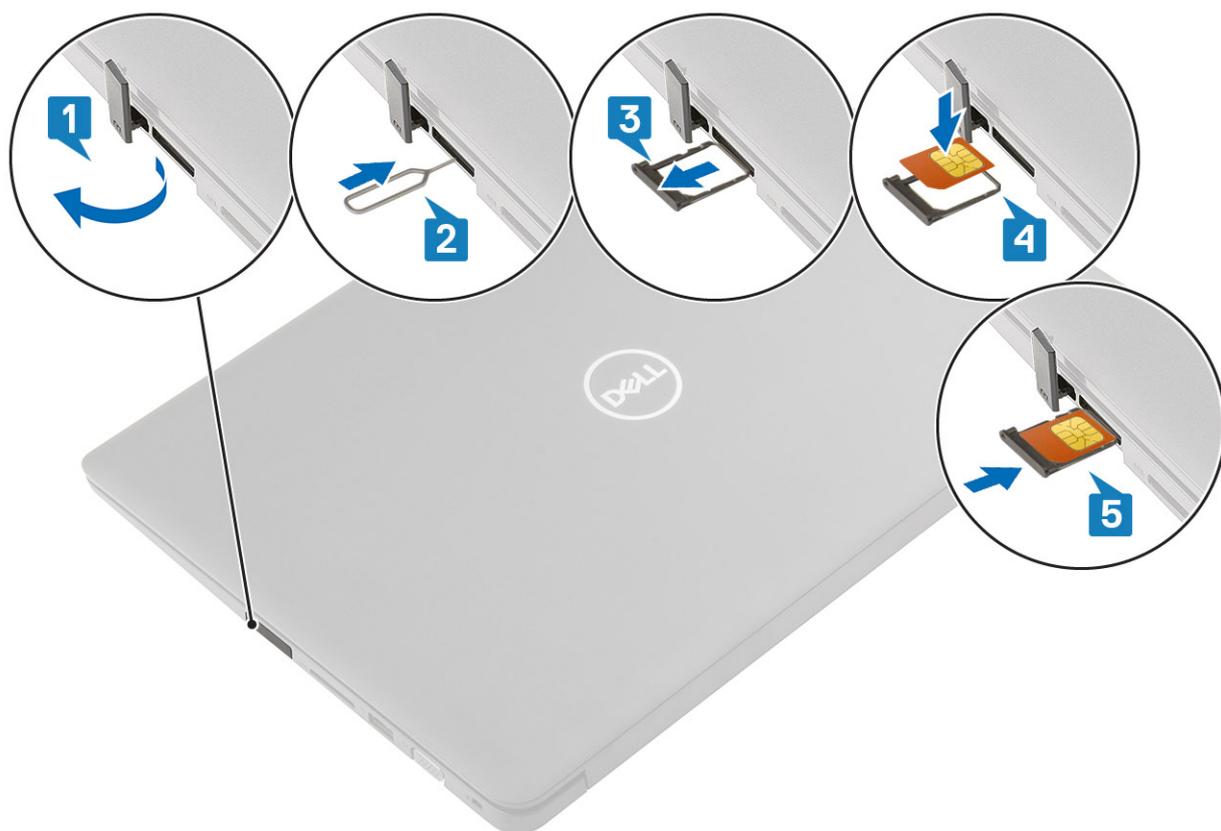
1. Abra a trava que cobre o slot do cartão SIM para liberá-lo do sistema [1].
2. Insira uma agulha no slot e empurre-a para ejetar a bandeja do cartão SIM [2].
3. Puxe o cartão SIM e remova-o de sua respectiva bandeja [3] e [4].



Como instalar o cartão SIM

Etapas

1. Abra a trava que cobre o slot do cartão SIM para liberá-lo do sistema [1].
2. Insira uma agulha no slot e empurre-a para ejetar a bandeja do cartão SIM [2].
3. Puxe o cartão SIM e coloque-o em sua respectiva na bandeja [3] e [4].
4. Deslize a bandeja do cartão SIM no slot até ele se encaixar no lugar com um clique.



5. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa da base

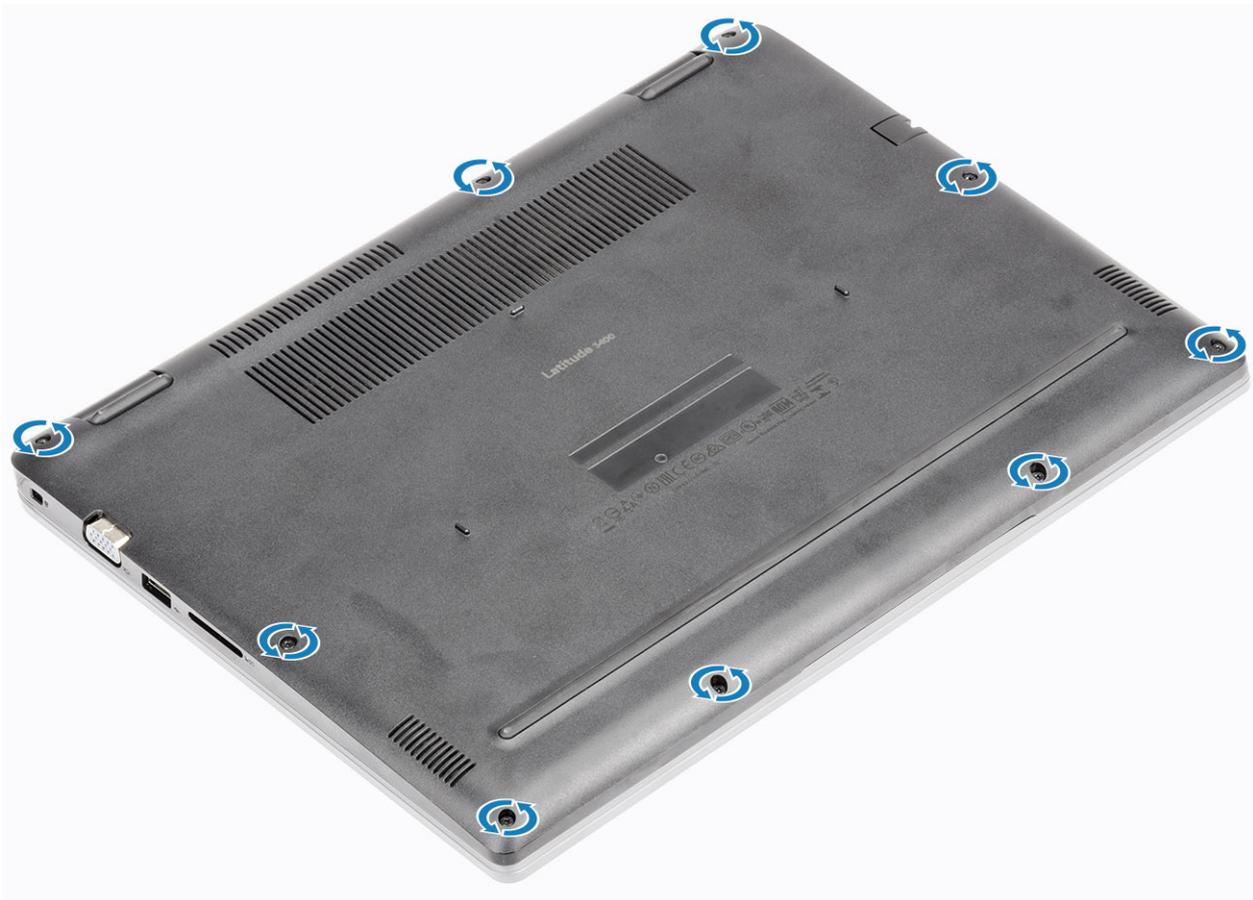
Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

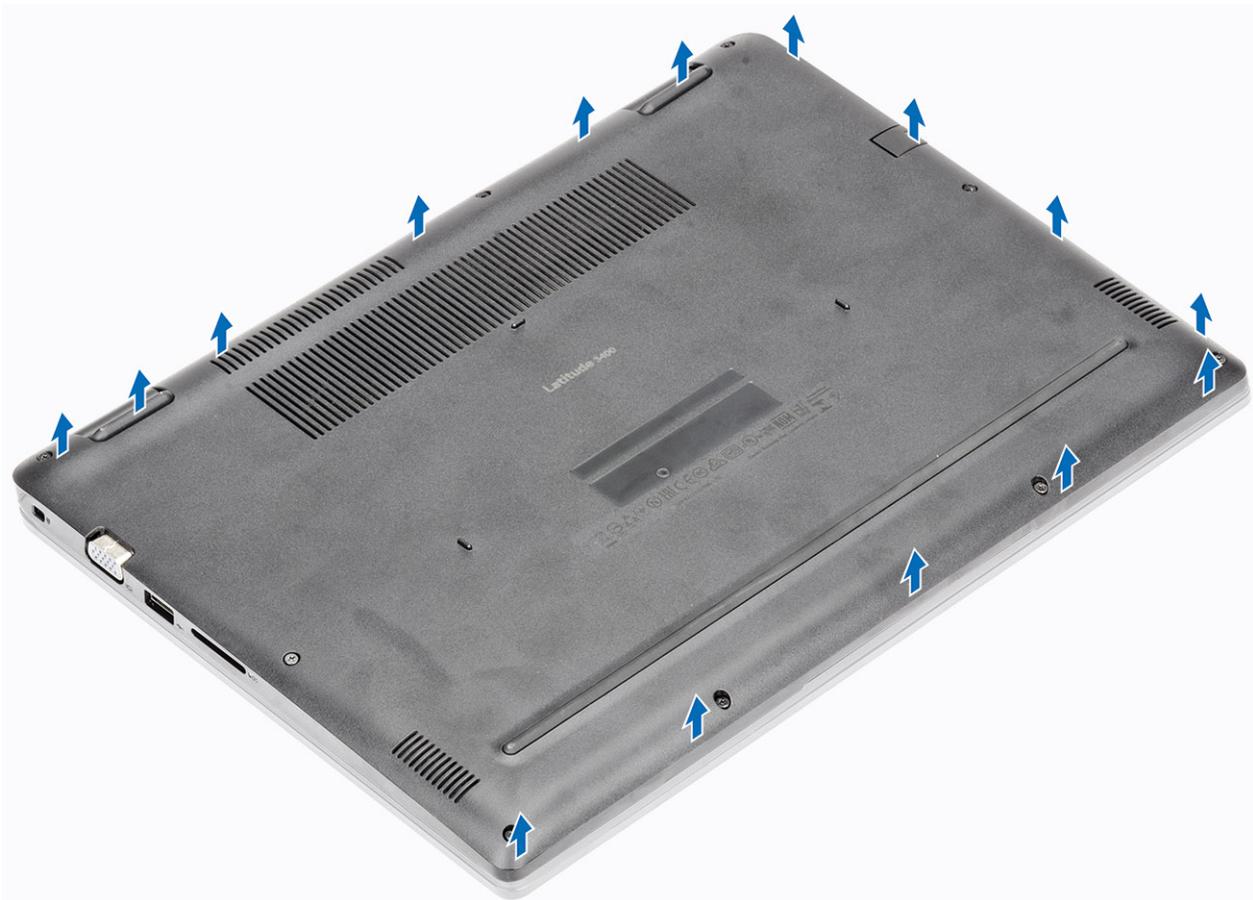
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)

Etapas

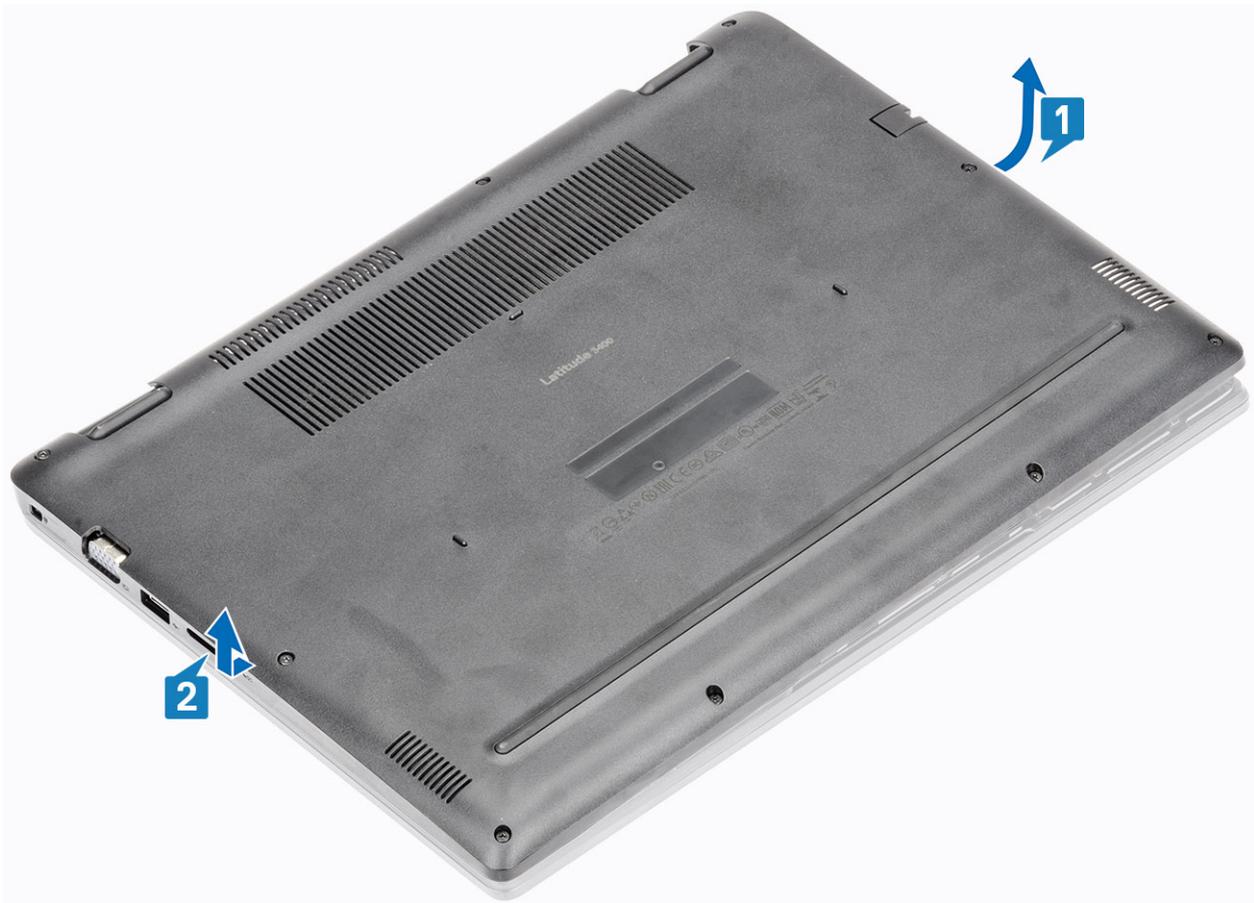
1. Solte os nove parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.



2. Retire a tampa da base e continue para abrir o lado direito da tampa da base.



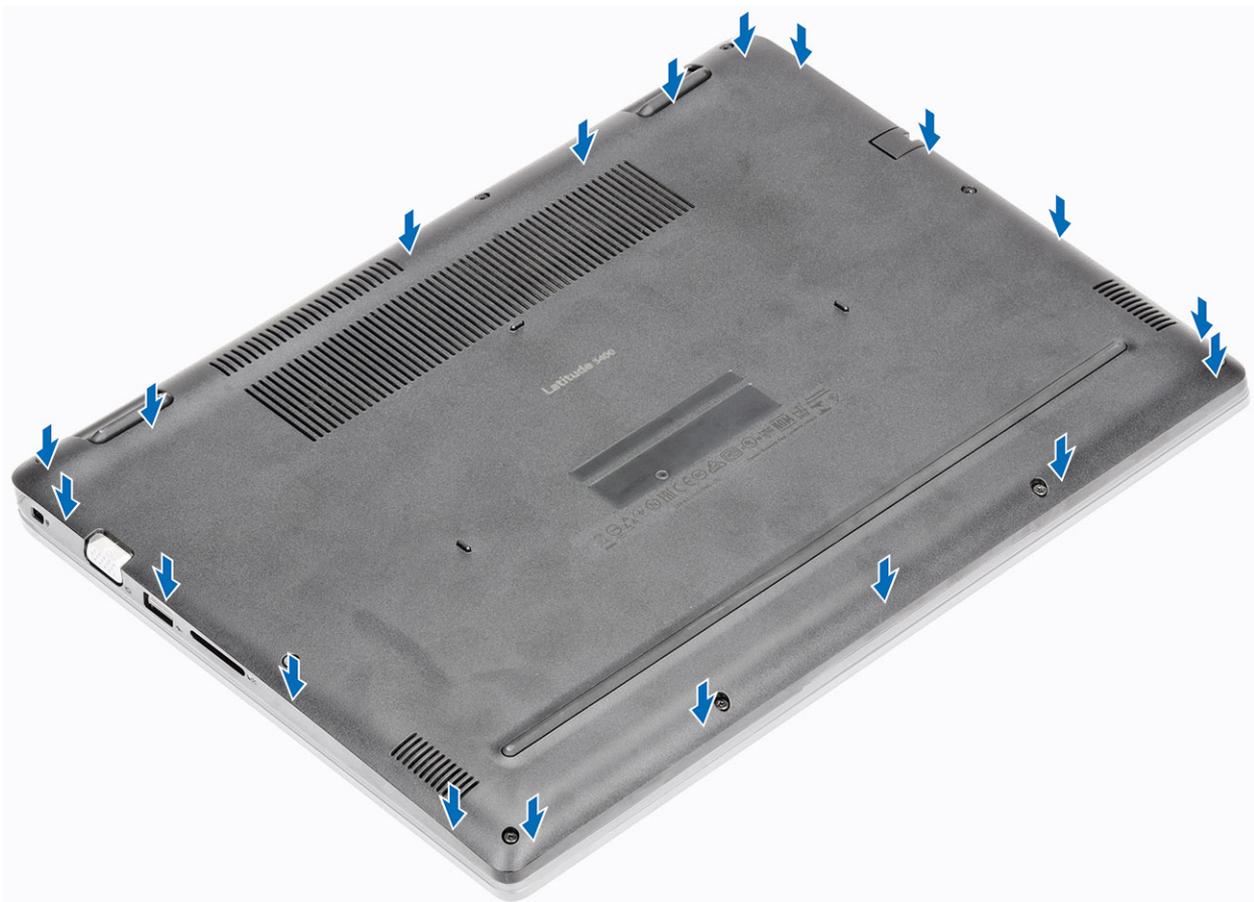
3. Levante o lado direito da tampa da base [1] e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



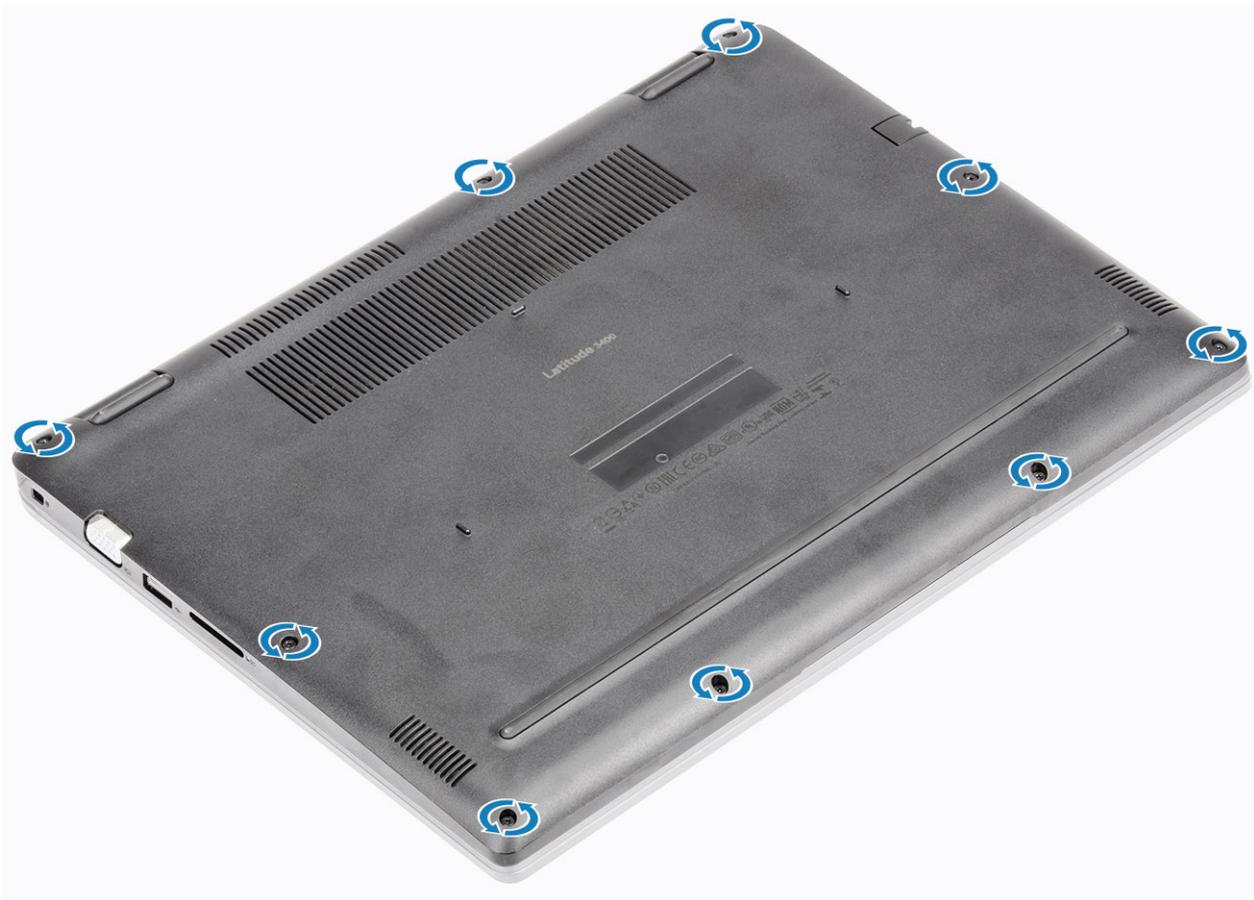
Como instalar a tampa da base

Etapas

1. Coloque a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].



2. Aperte os nove parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.



Próximas etapas

1. Recoloque a [placa de memória SD](#)
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

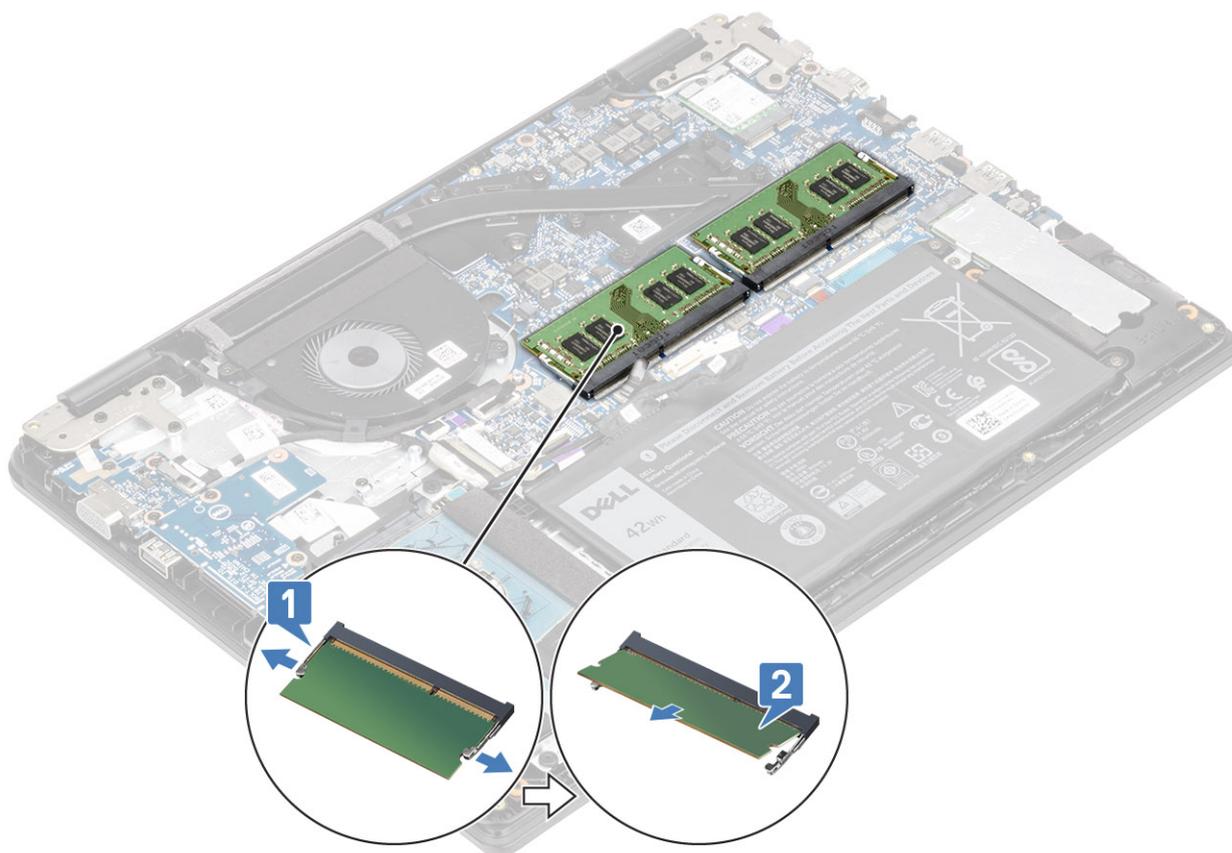
Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Force os cliques que prendem o módulo de memória até que o módulo de memória se solte [1].
2. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória [2].

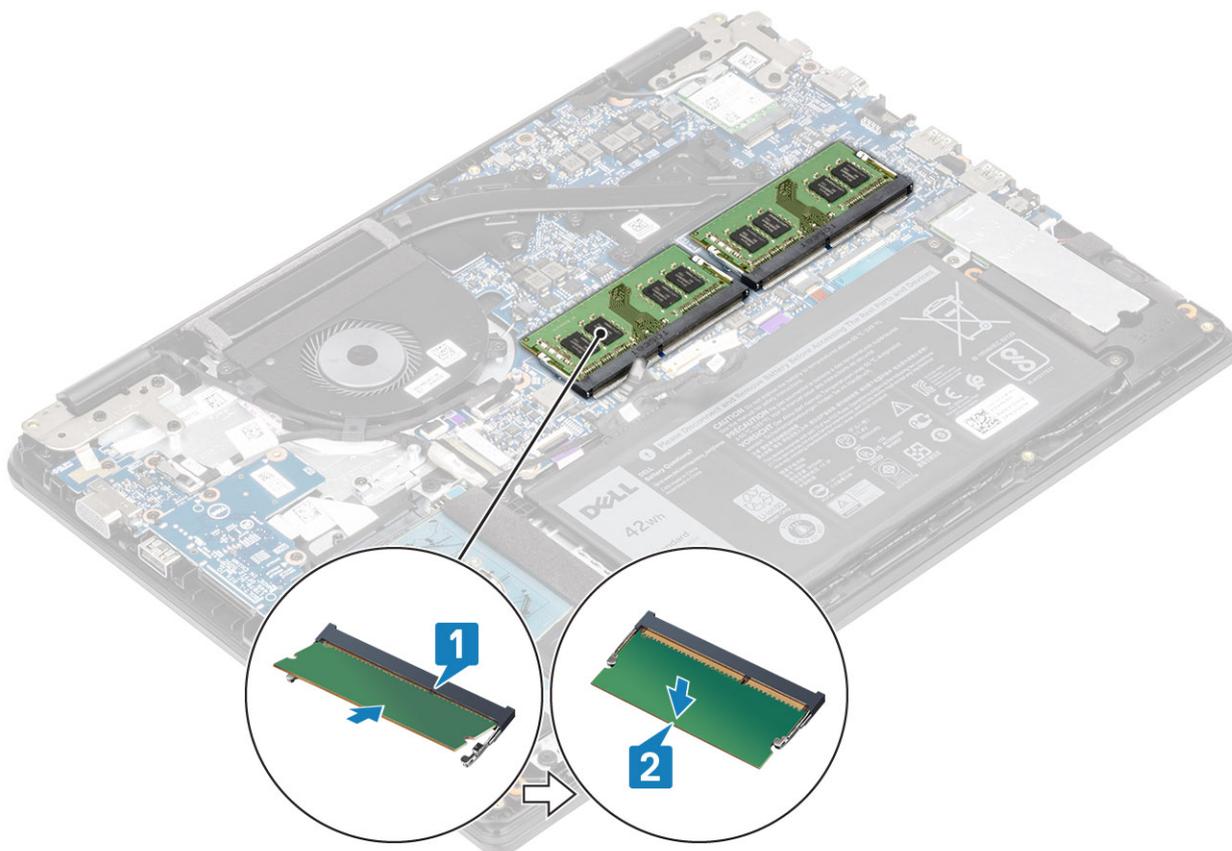


Como instalar o módulo de memória

Etapas

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Deslize o módulo de memória com firmeza no slot em um ângulo [1].
3. Pressione o módulo de memória para baixo até que os cliques o prendam [2].

i **NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

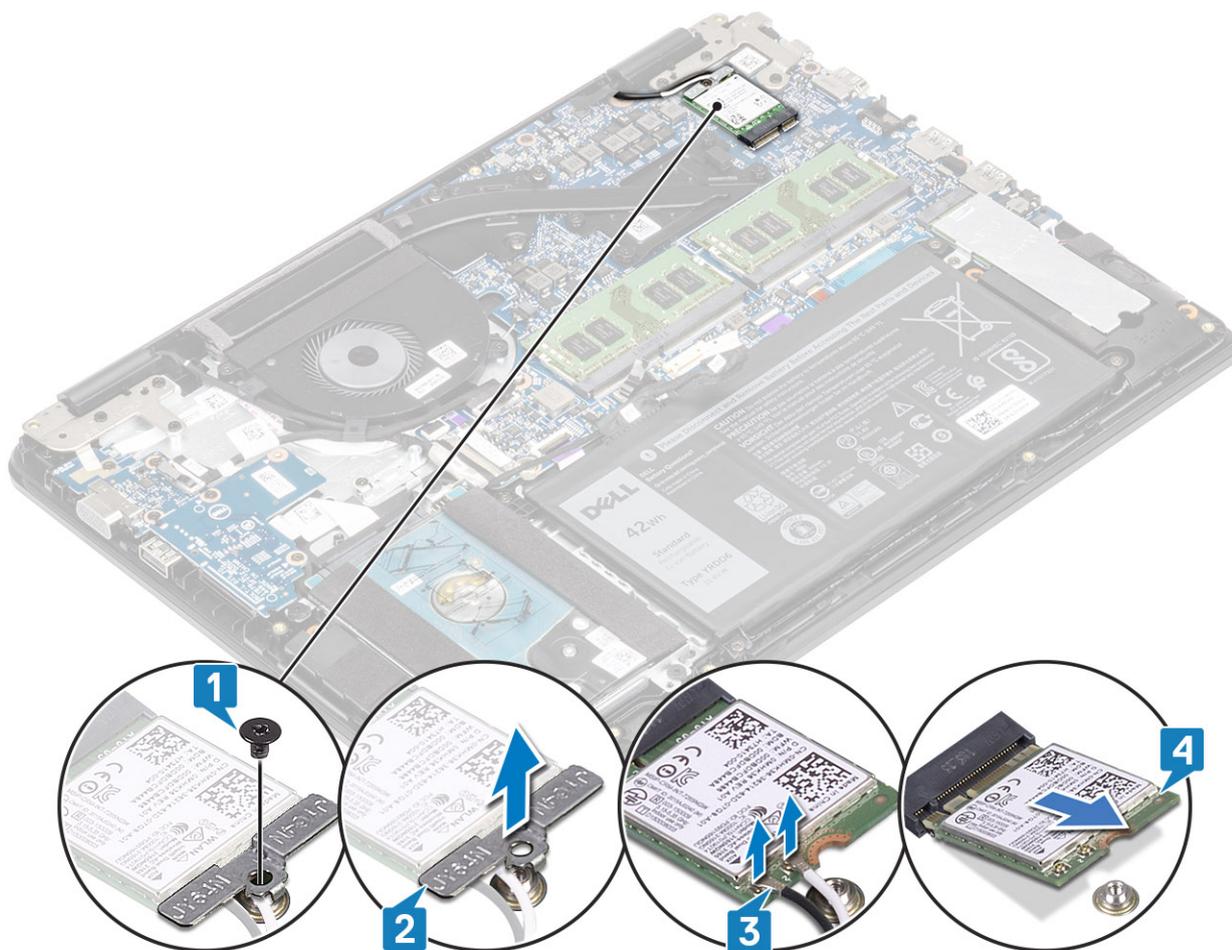
Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN na placa de sistema [1].
2. Deslize e remova o suporte da placa WLAN que prende os cabos de WLAN [2].
3. Desconecte os cabos de WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
4. Levante a placa WLAN para removê-la do conector [4].



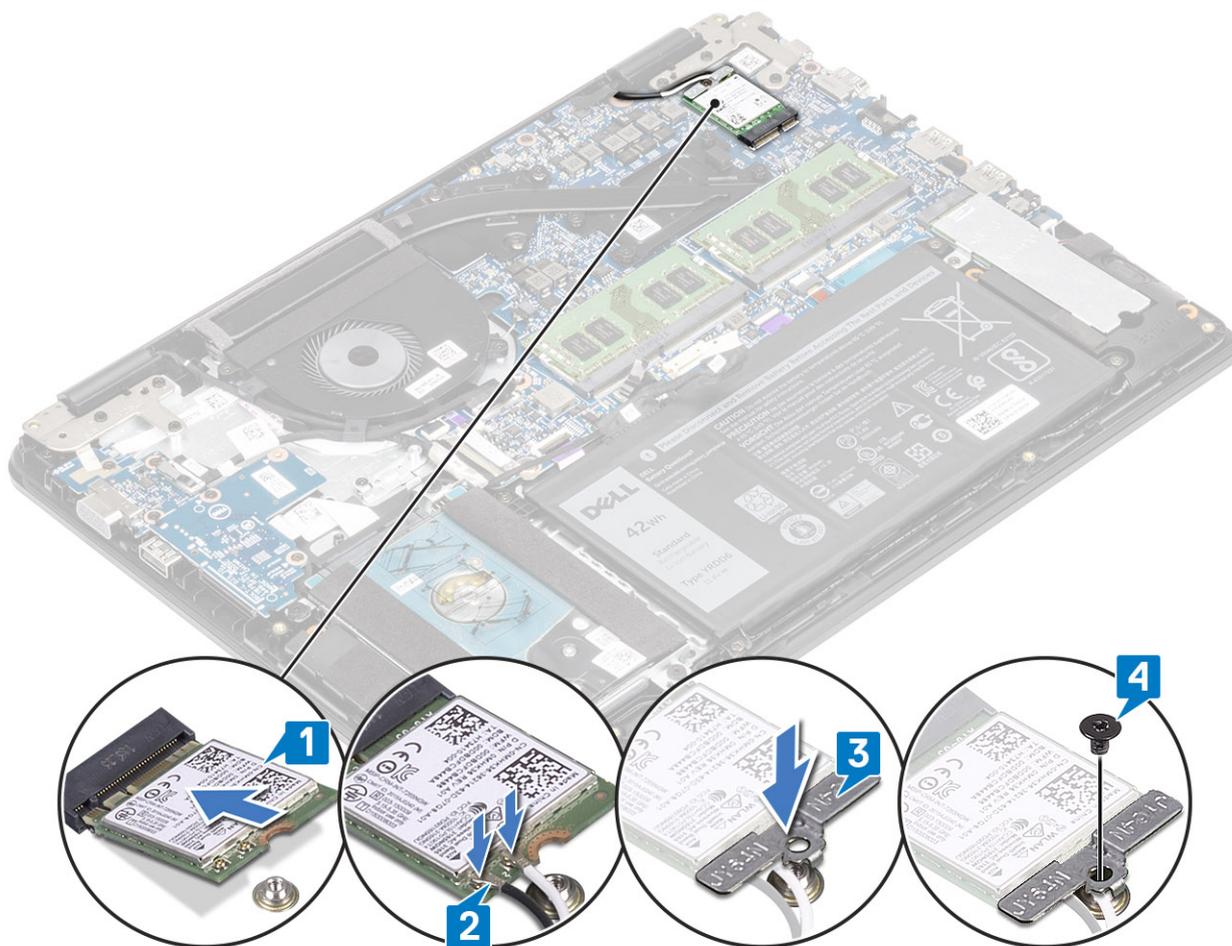
Como instalar a placa WLAN

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Para evitar danos na WLAN, não coloque nenhum cabo sob ela.

Etapas

1. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema [1].
2. Conecte os cabos de WLAN nos respectivos conectores na placa WLAN [2].
3. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos de WLAN na placa WLAN [3].
4. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte da WLAN à placa da WLAN [4].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa WWAN

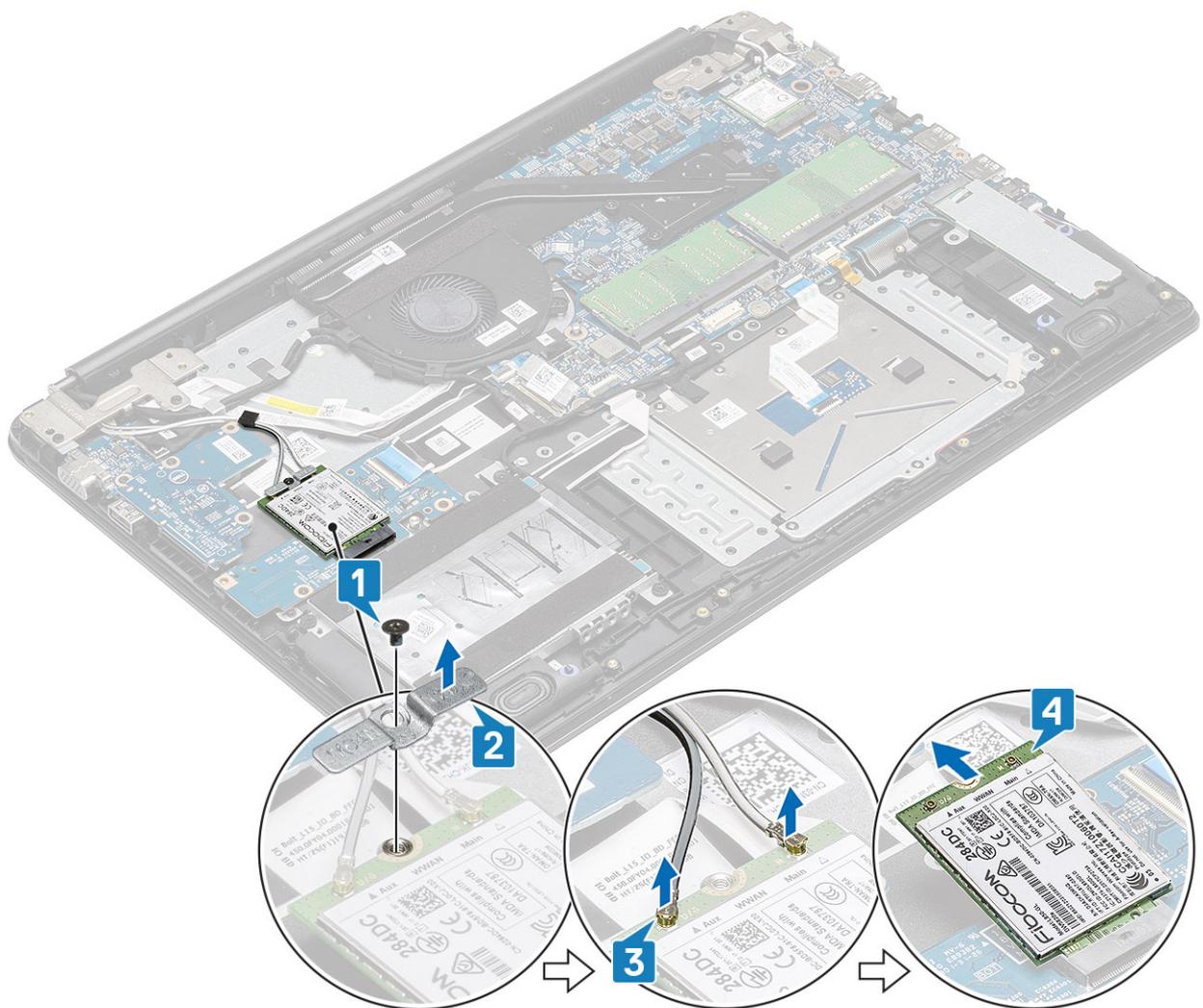
Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova o [cartão SIM](#).
4. Remova a [tampa da base](#)
5. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WWAN na placa WWAN [1].
2. Deslize e remova o suporte da placa WWAN que prende os cabos de WWAN [2].
3. Desconecte os cabos de WWAN dos respectivos conectores na placa WWAN [3].
4. Levante a placa WWAN para removê-la do conector na placa filha WWAN [4].



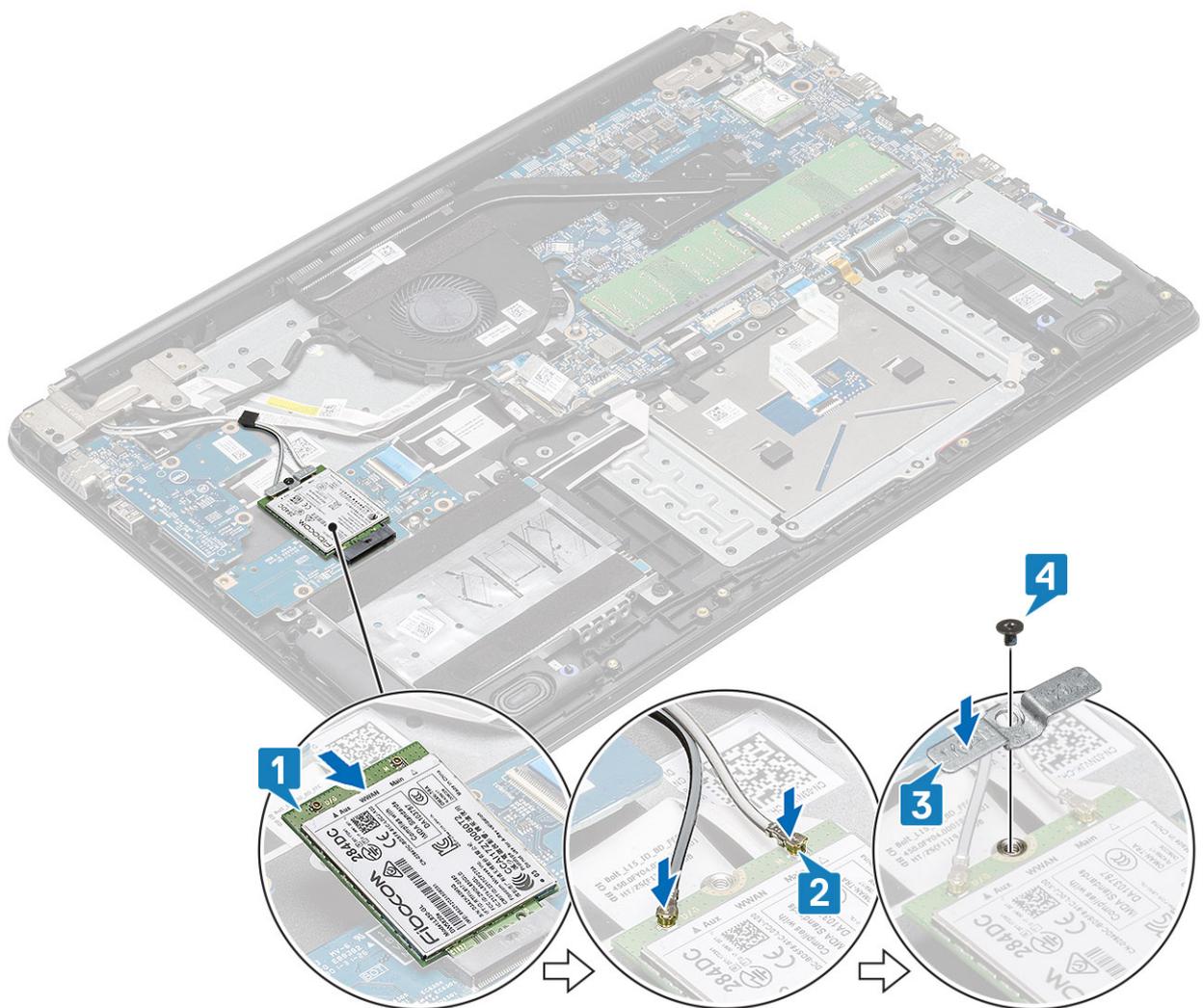
Como instalar a placa WWAN

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Para evitar danos na placa WWAN, não coloque nenhum cabo sob ela.

Etapas

1. Insira a placa WWAN no conector na placa filha WWAN [1].
2. Conecte os cabos de WWAN nos respectivos conectores na placa WWAN [2].
3. Coloque o suporte da placa WWAN para prender os cabos de WWAN na placa WWAN [3].
4. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte da WWAN à placa da WWAN [4].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa SIM](#)
4. Recoloque a [placa de memória SD](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa filha WWAN

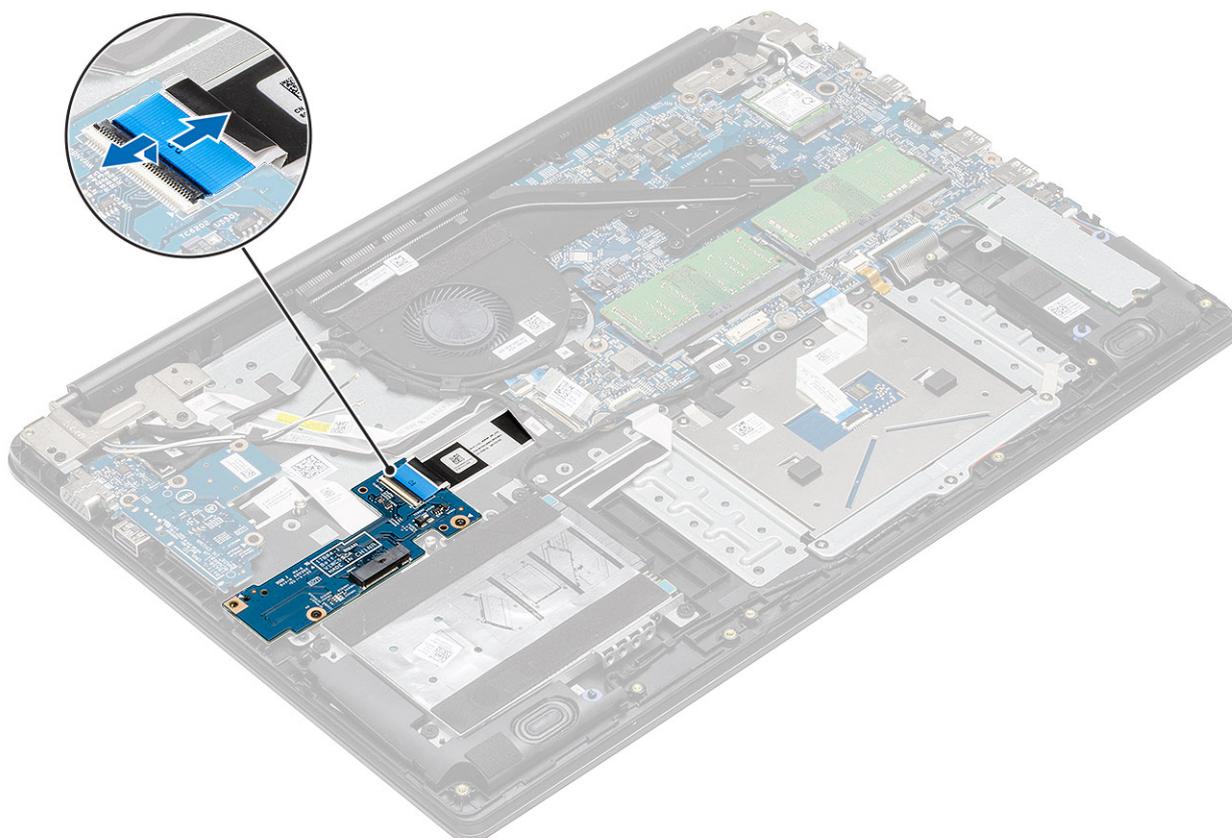
Como remover a placa filha WWAN

Pré-requisitos

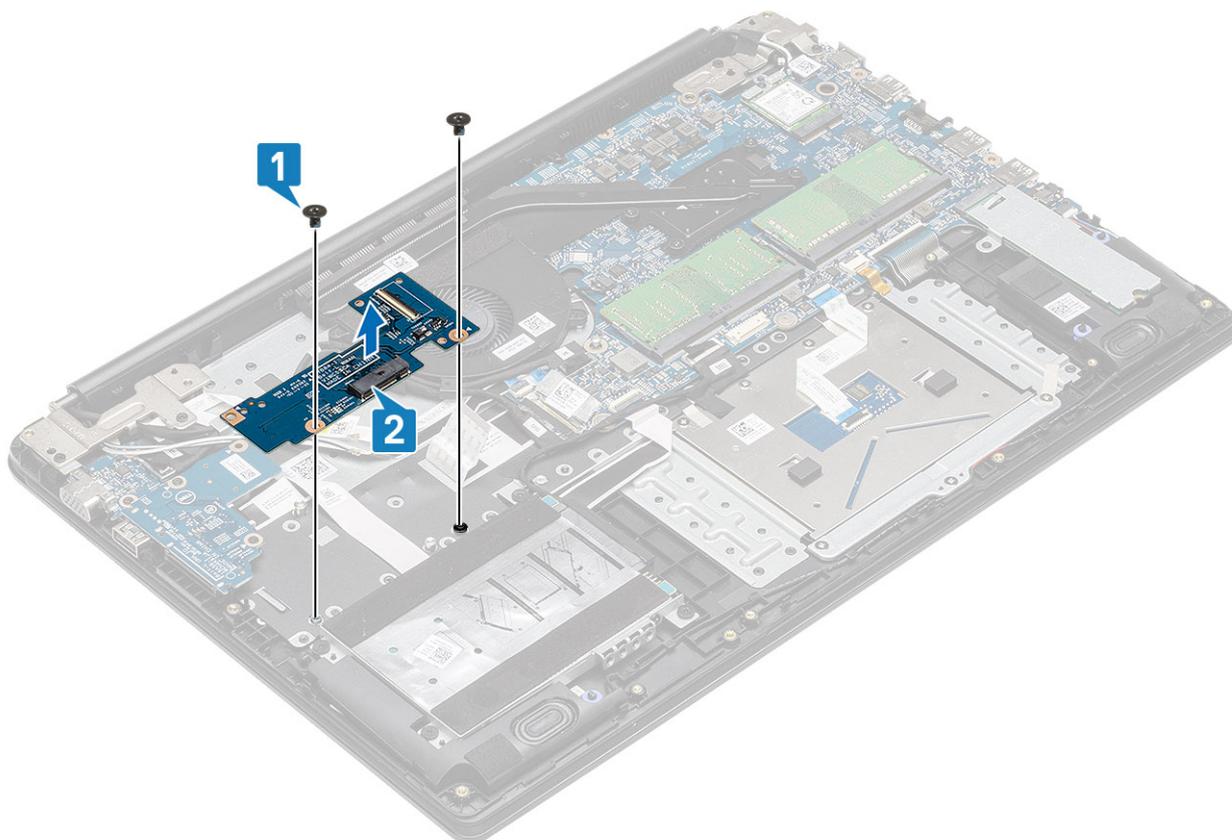
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova o [cartão SIM](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Desconecte o [cabo da bateria](#).
6. Remova a [placa WWAN](#).

Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa filha WWAN da placa filha WWAN.



2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa filha WWAN ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1] e levante a placa filha WWAN para removê-la do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



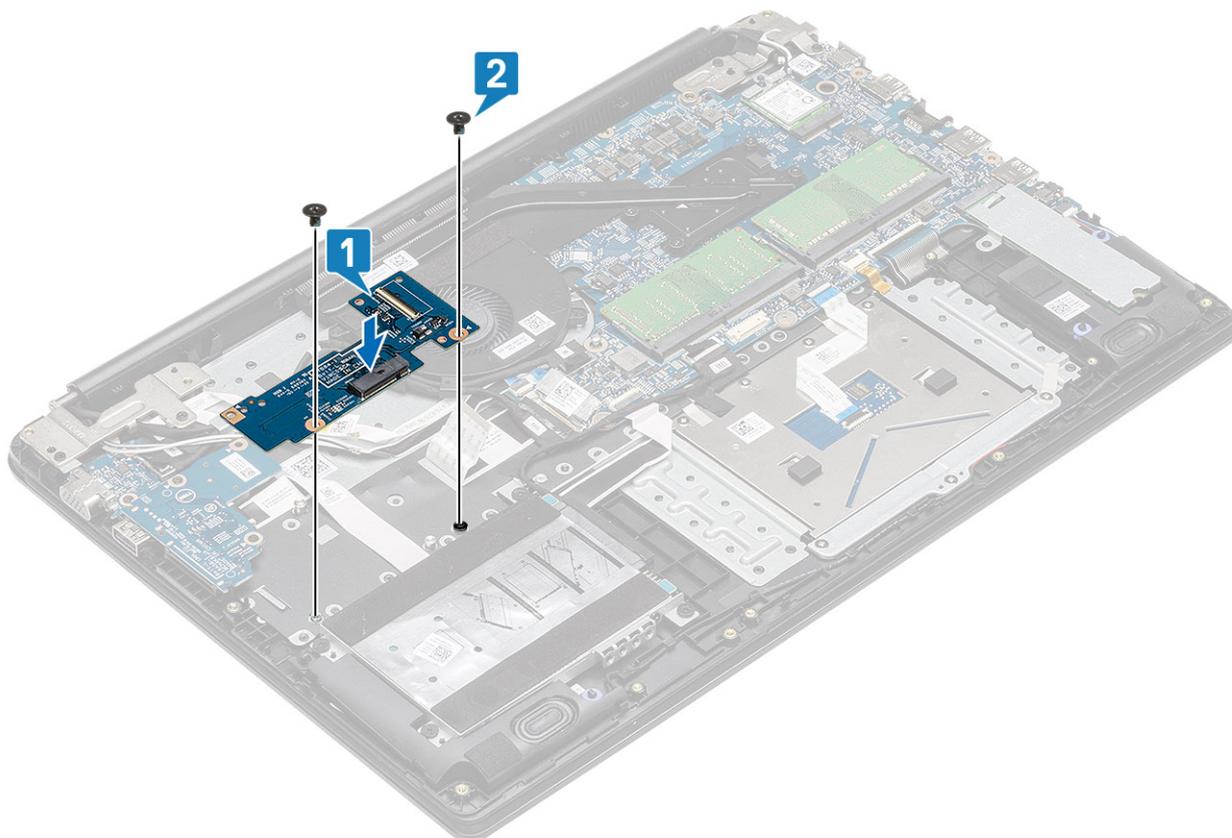
Como instalar a placa filha WWAN

Sobre esta tarefa

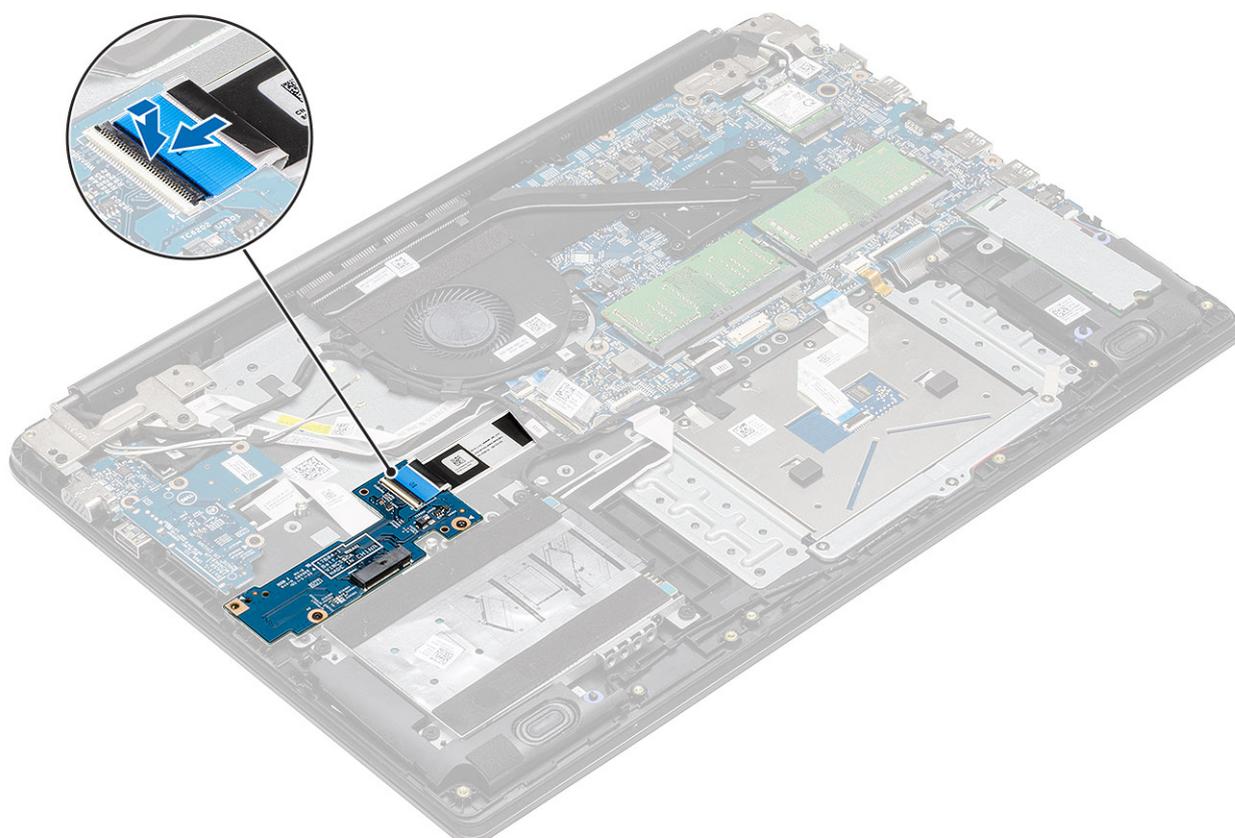
⚠ CUIDADO: Para evitar danos na placa WWAN, não coloque nenhum cabo sob ela.

Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque a placa filha WWAN no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1]
2. Substitua os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa filha WWAN no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Conecte o cabo da placa filha WWAN ao conector na placa filha WWAN e feche a trava para prender o cabo



[1].

Próximas etapas

1. Recoloque a [placa WWAN](#)
2. Reconecte o cabo da [bateria](#).
3. Recoloque a [tampa da base](#).
4. Recoloque a [placa SIM](#)
5. Recolocar a [placa de memória SD](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido

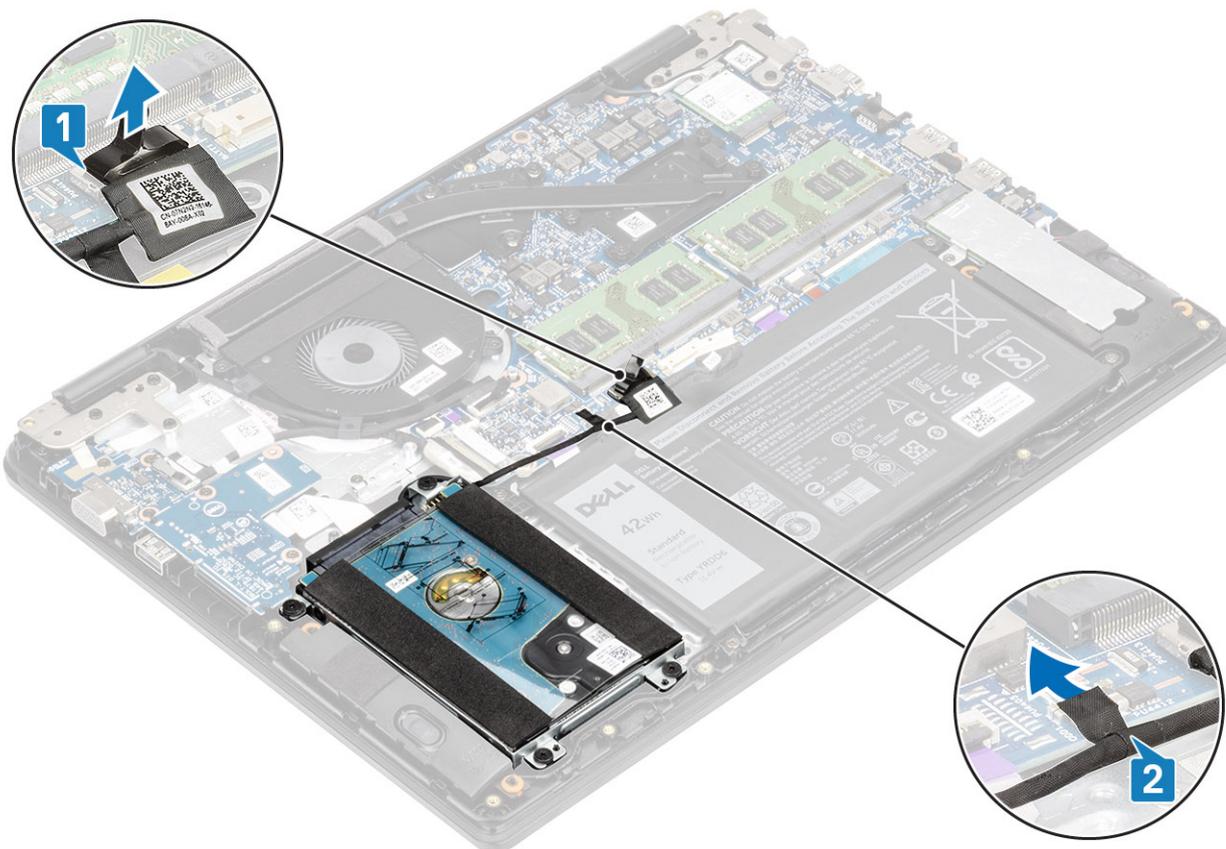
Como remover o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

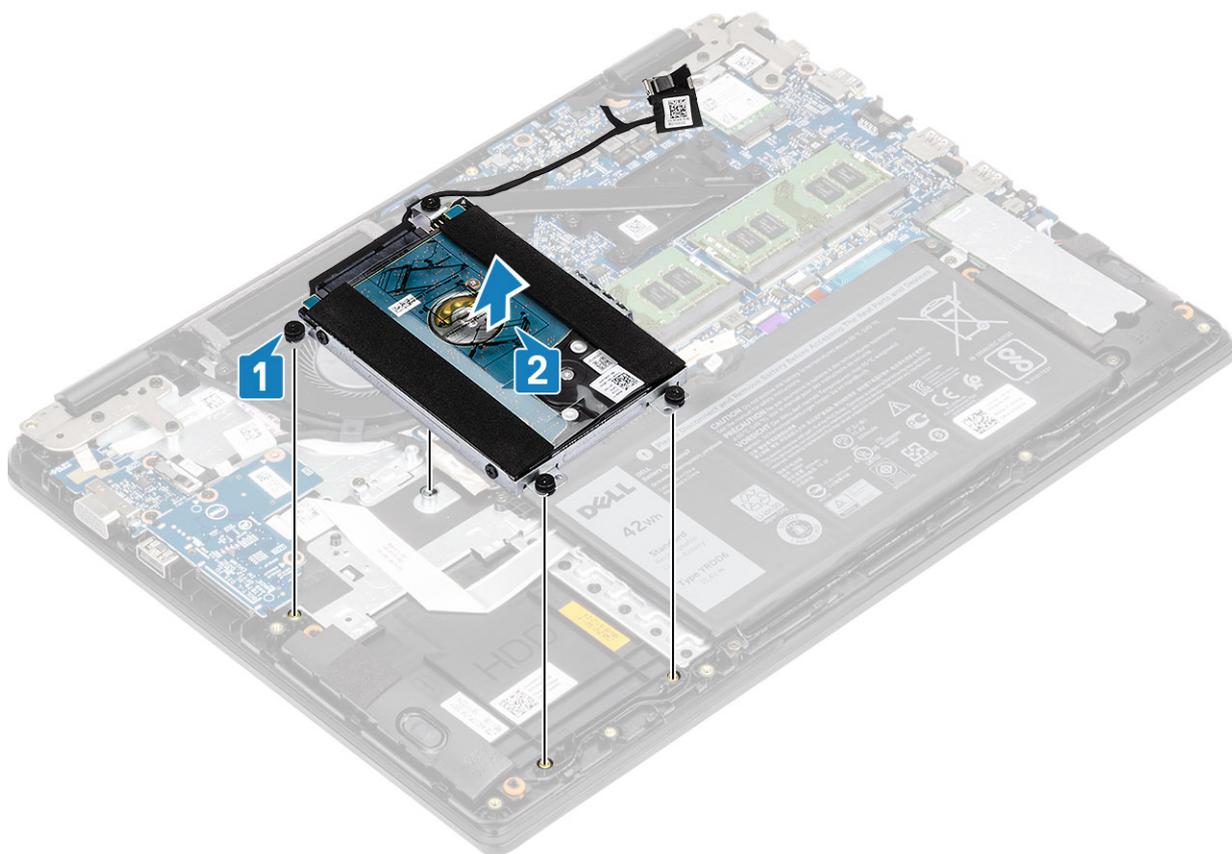
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Desconecte o cabo do disco rígido da placa do sistema [1].
2. Retire a fita que prende o cabo do disco rígido à placa de sistema [2].



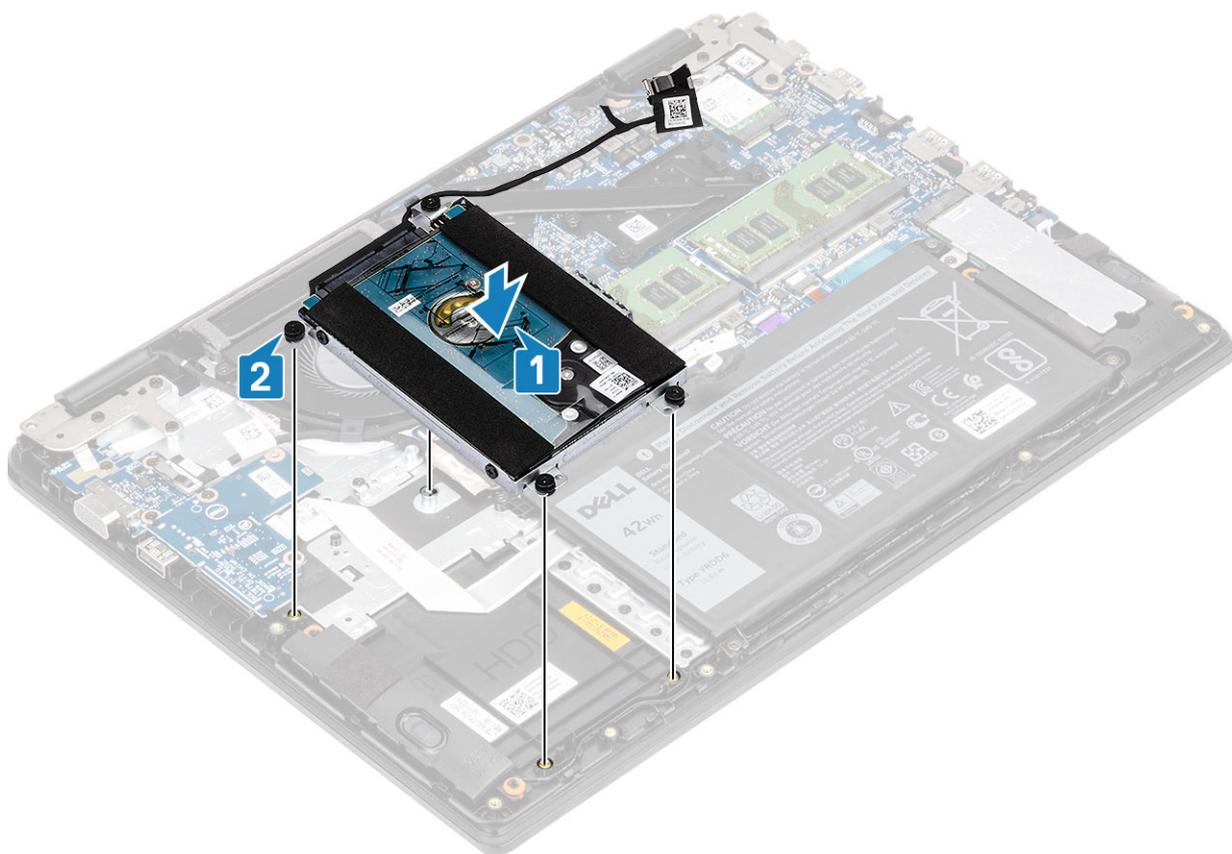
3. Remova os quatro parafusos (M2x4.5) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Levante o disco rígido do slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



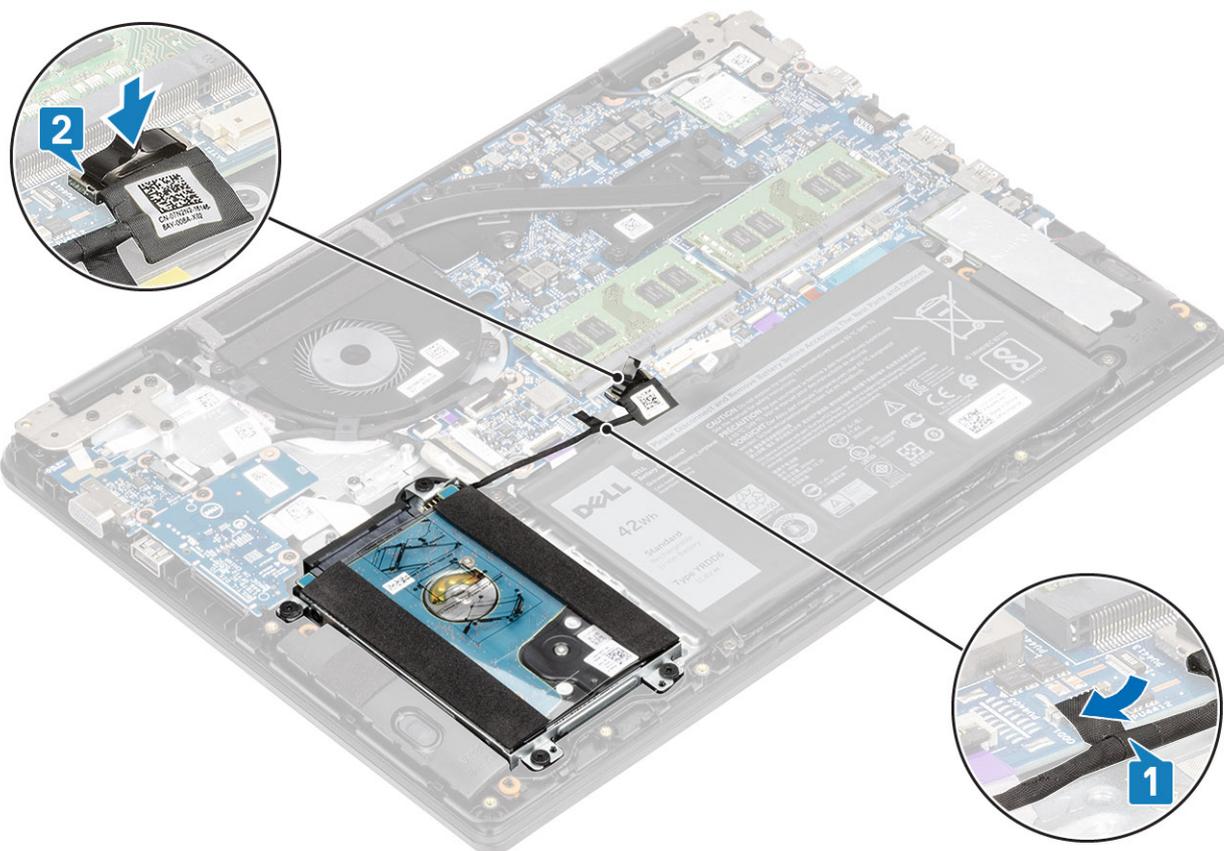
Como instalar o conjunto do disco rígido

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x4.5) que prendem o conjunto do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Fixe a fita que prende o cabo do disco rígido à placa de sistema [1].
4. Conecte o cabo do disco rígido na placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

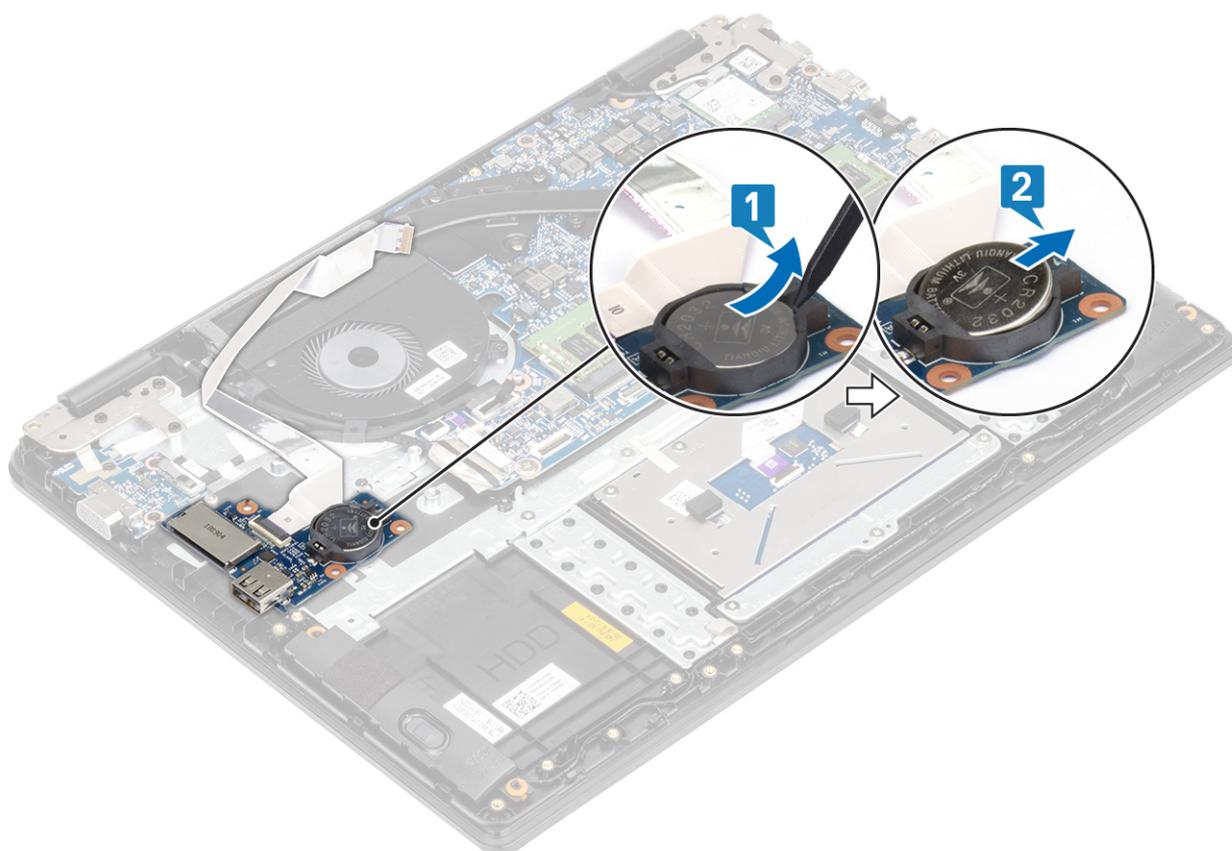
Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).
5. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
i **NOTA:** Necessário para sistemas com bateria de 42 Whr
6. Remova a [placa de E/S](#).

Etapas

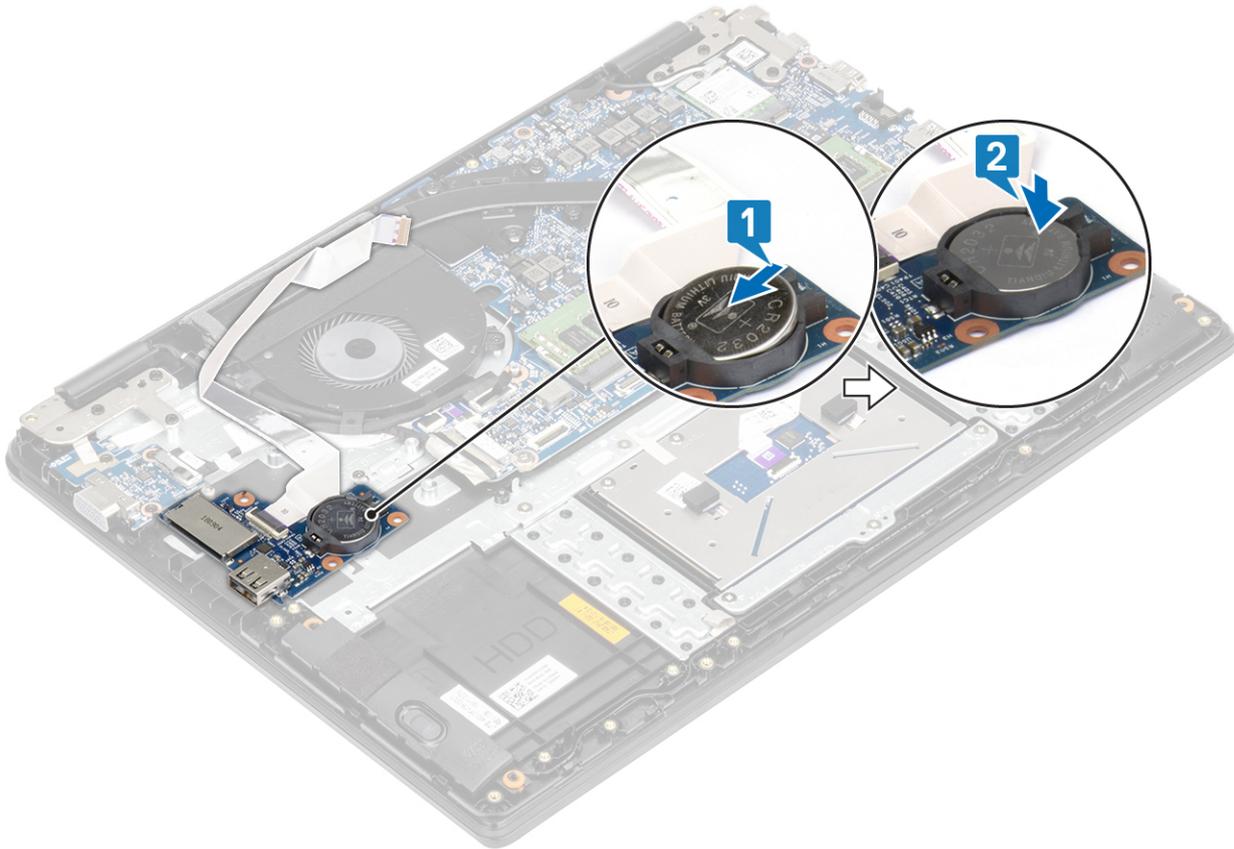
1. Vire a placa de E/S.
2. Usando um estilete plástico, retire cuidadosamente a bateria de célula tipo moeda do slot na placa de E/S [1].
3. Remova a bateria de célula tipo moeda do computador [2].



Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Etapas

1. Com o polo positivo voltado para cima, insira a bateria de célula tipo moeda no respectivo soquete na placa de E/S [1].
2. Pressione a bateria até encaixá-la no lugar [2].



Próximas etapas

1. Recoloque a [placa de E/S](#)
2. Recoloque o [conjunto do disco rígido](#)
3. Reconecte o cabo da [bateria](#).
4. Recoloque a [tampa da base](#).
5. Recoloque a [placa de memória SD](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável

⚠ CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.

- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para pressionar a bateria.
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio recarregável. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte www.Dell.com/contactdell.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.
- Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas](#).

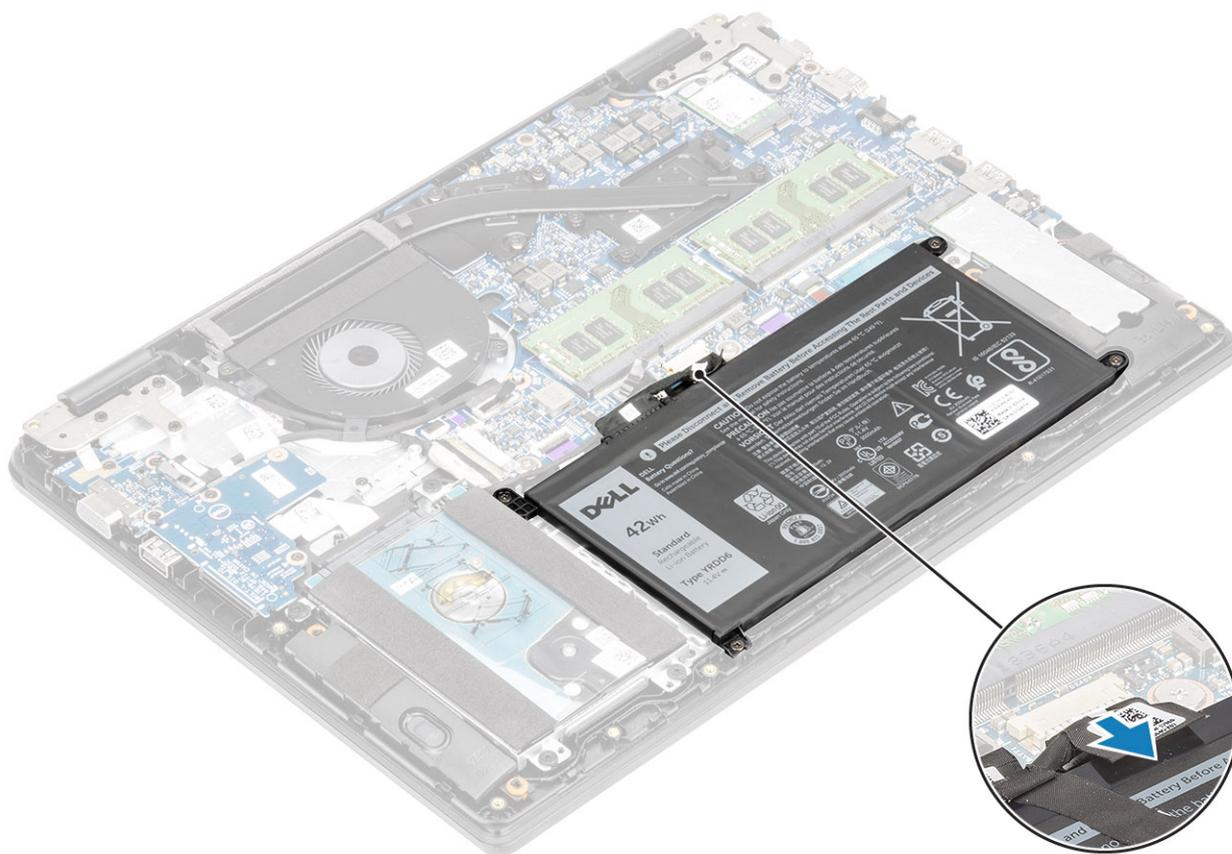
Como remover a bateria

Pré-requisitos

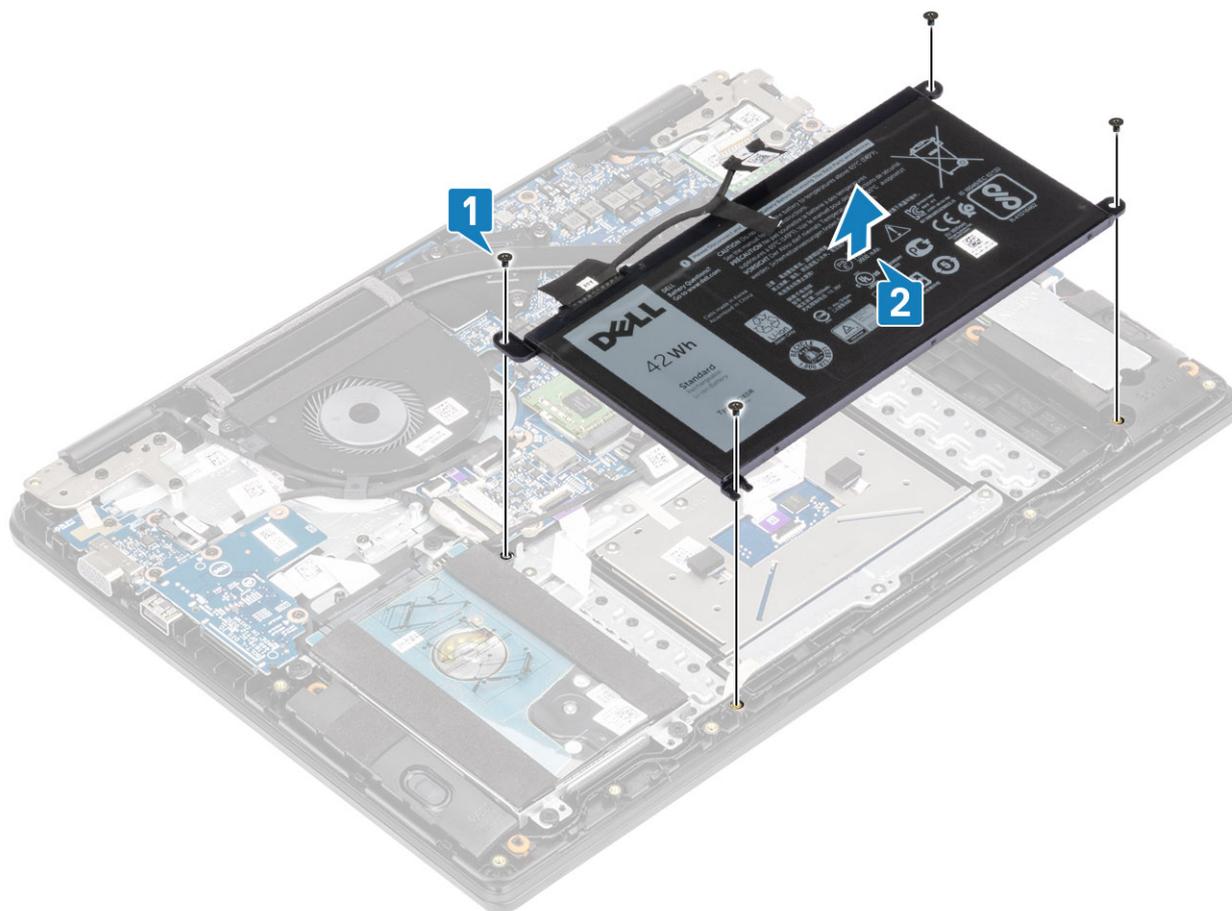
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)

Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.



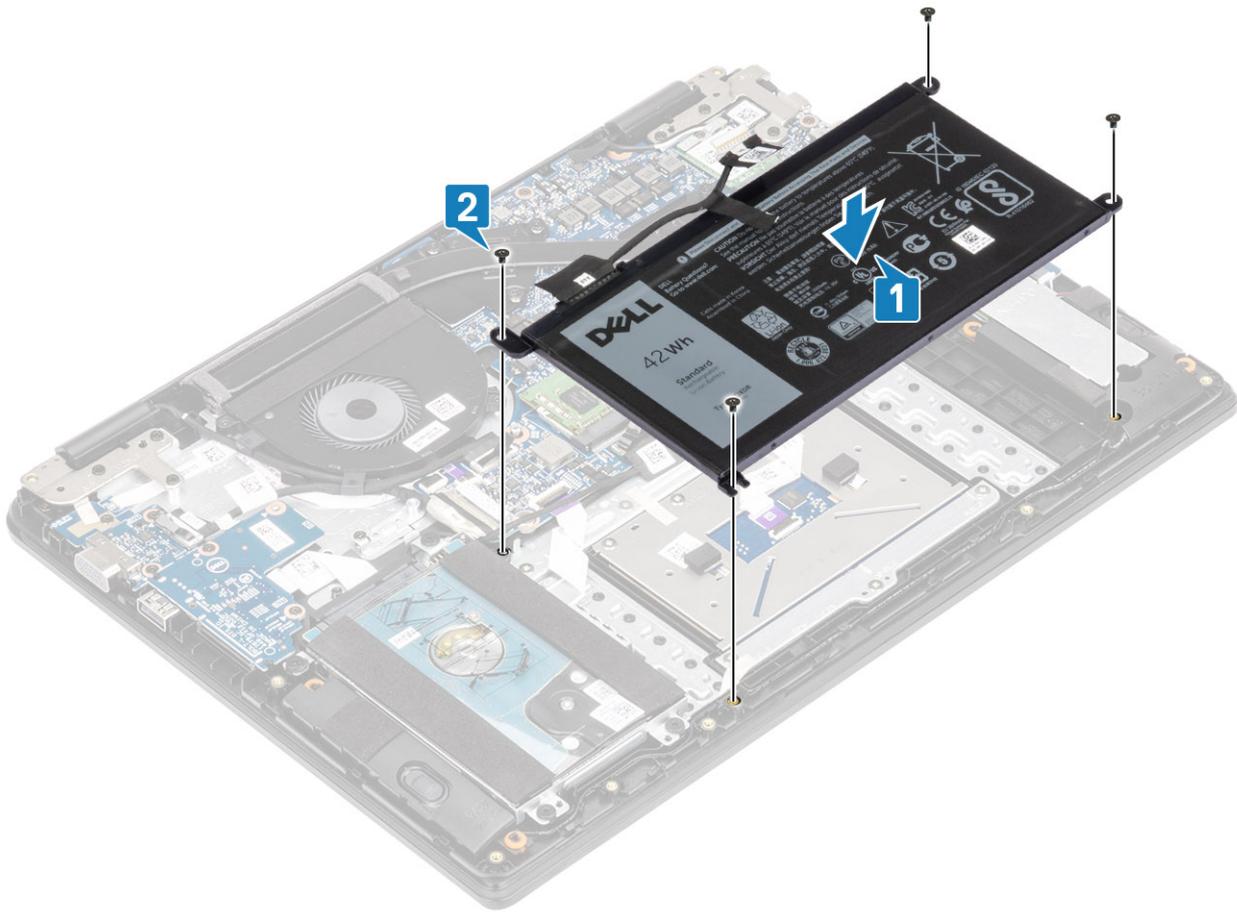
2. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
3. Levante a bateria do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



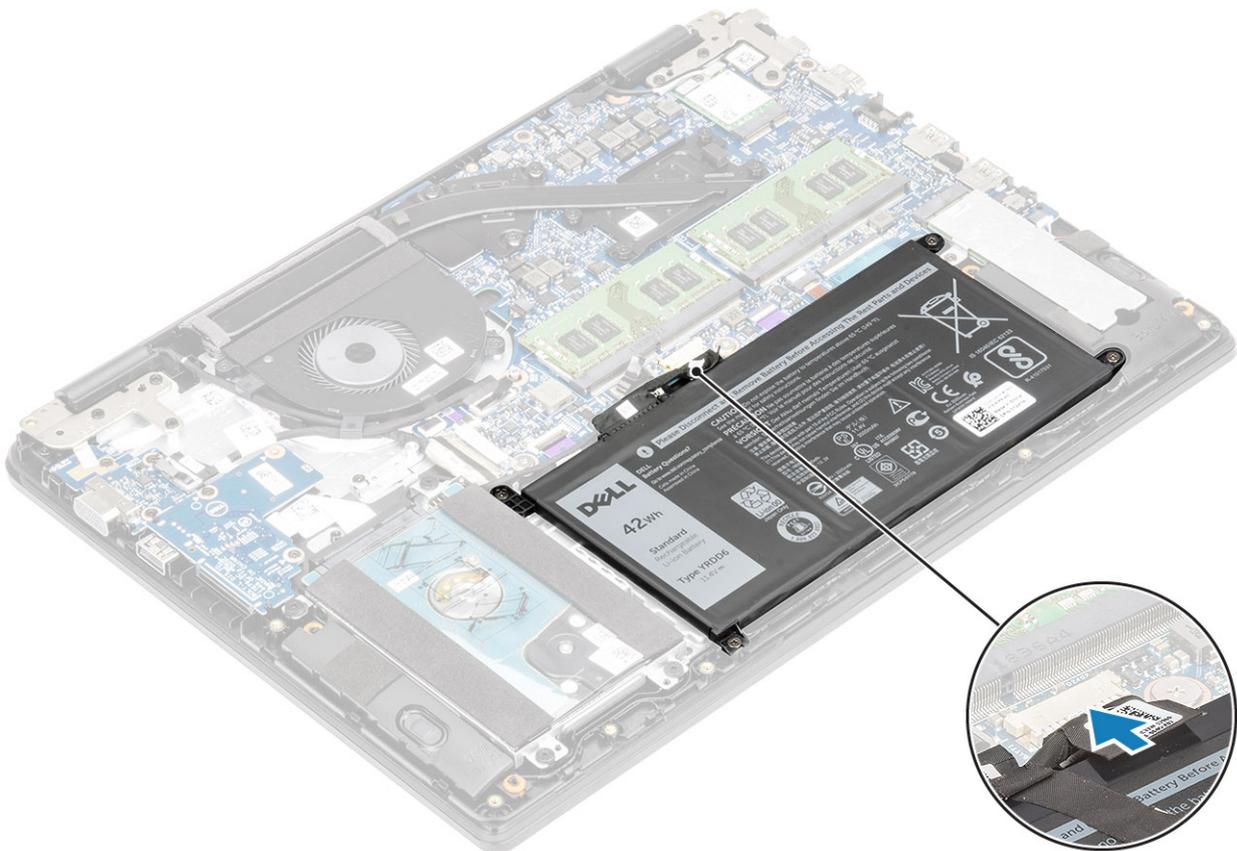
Como instalar a bateria

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos da bateria aos orifícios correspondentes no conjunto do teclado e no apoio para as mãos [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que prendem a bateria no conjunto do teclado e o apoio para as mãos [2].



3. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.



Próximas etapas

1. Recoloque a [tampa da base](#).
2. Recoloque a [placa de memória SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falantes

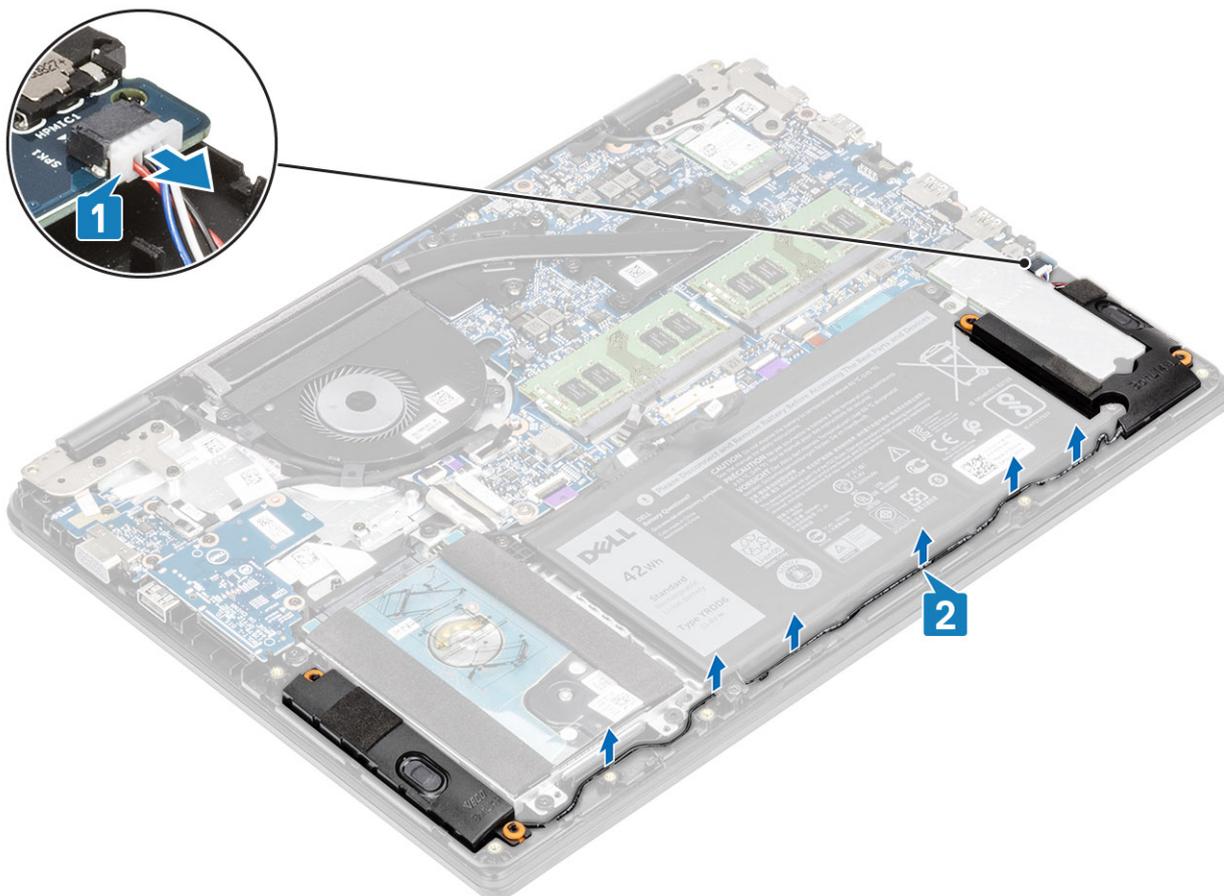
Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

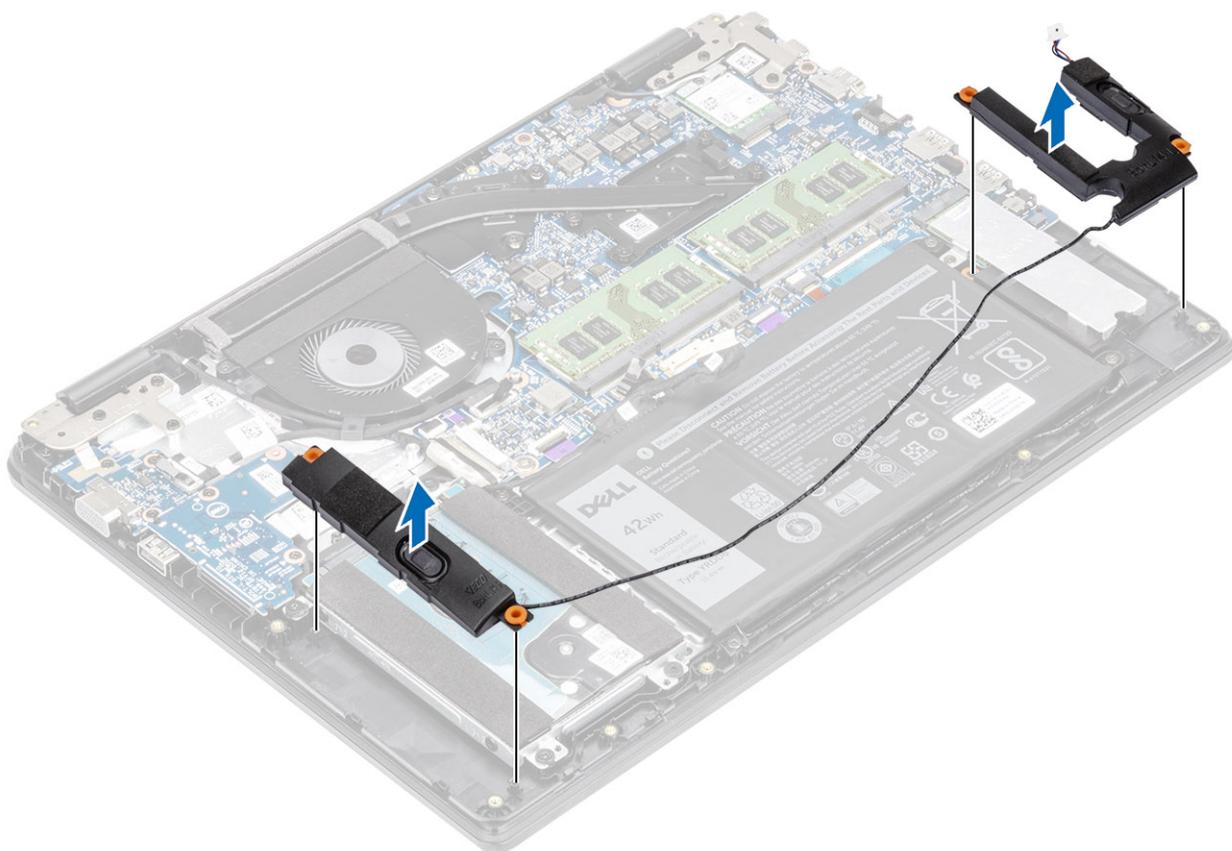
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [1].
2. Desconecte e remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto no apoio para as mãos e teclado [2].



3. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos e teclado.



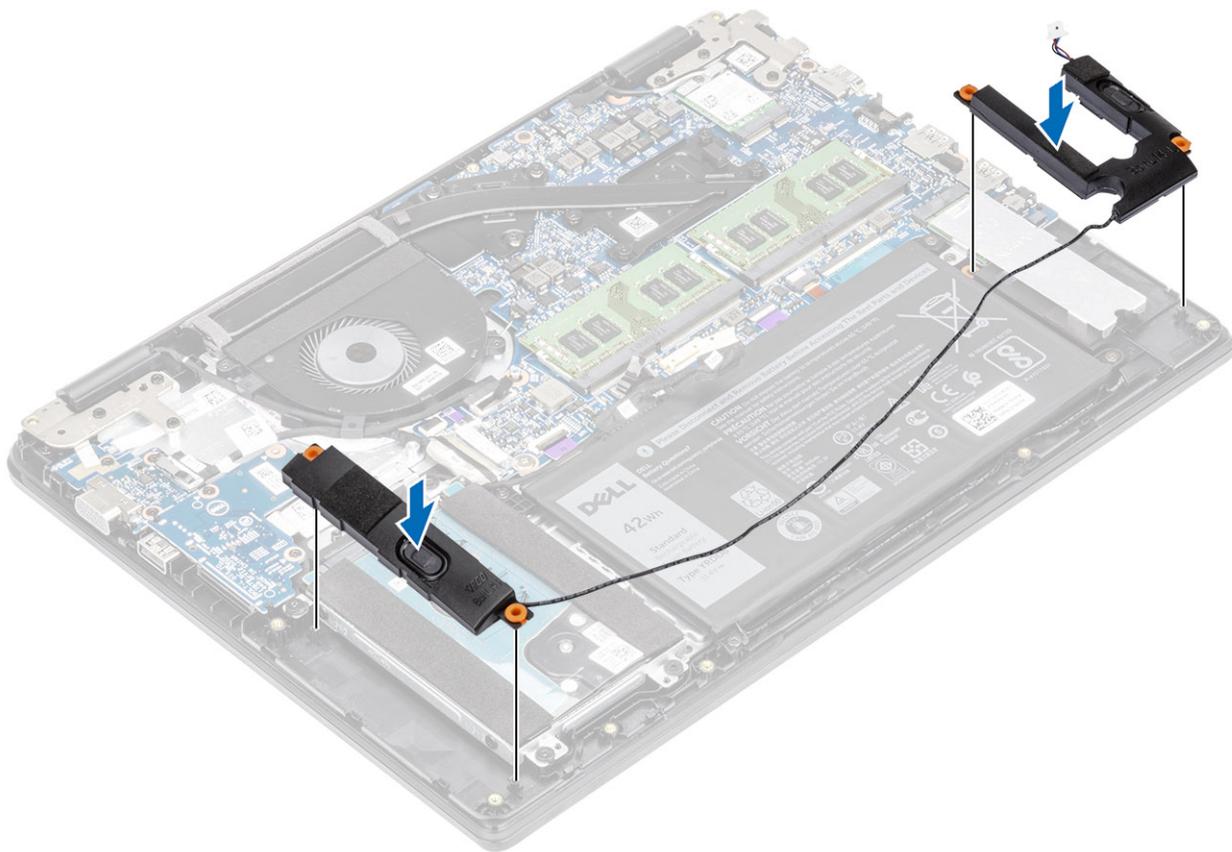
Como instalar os alto-falantes

Sobre esta tarefa

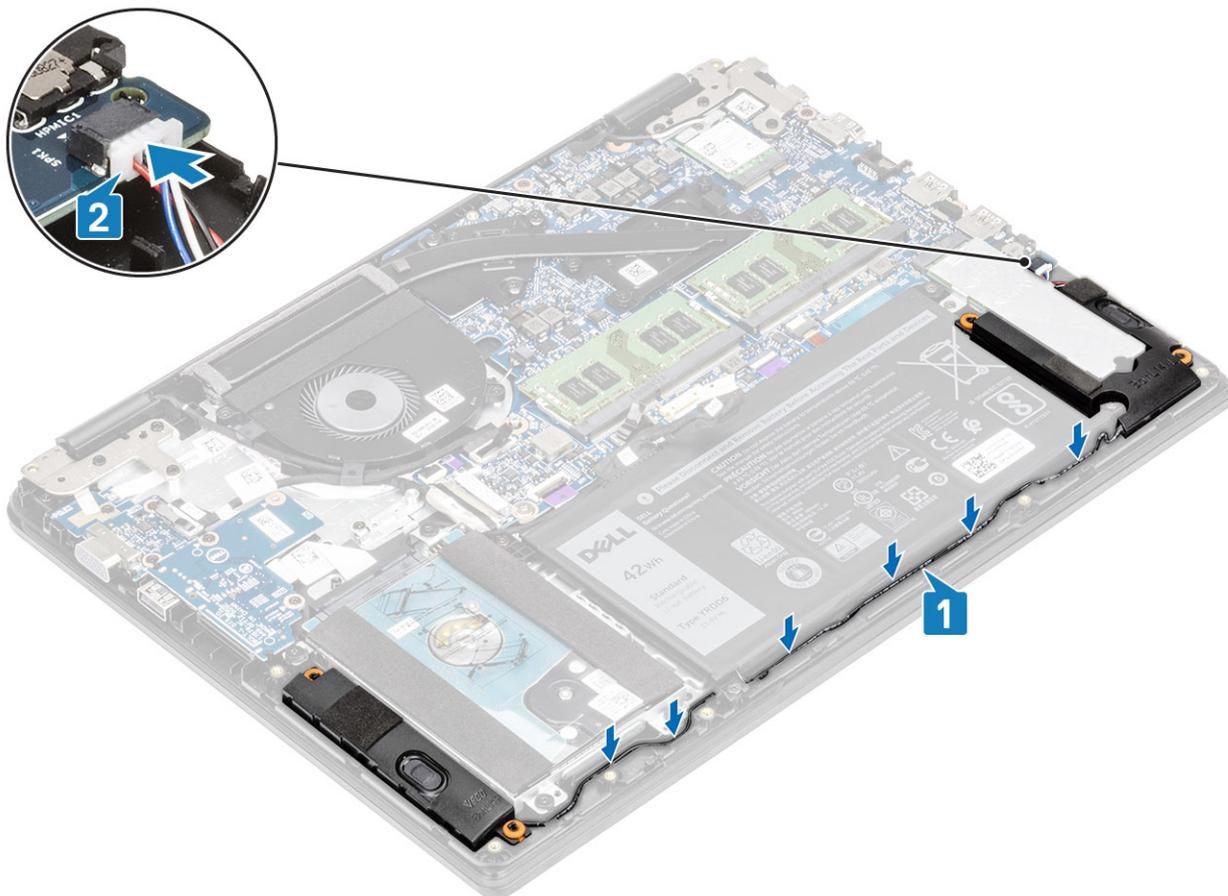
NOTA: Se os pinos de borracha forem empurrados para fora ao remover os alto-falantes, empurre-os de volta antes de recolocar os alto-falantes.

Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes no conjunto do apoio para as mãos e teclado



2. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
3. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido/Módulo de memória Intel Optane

Remover a unidade de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane (opcional)

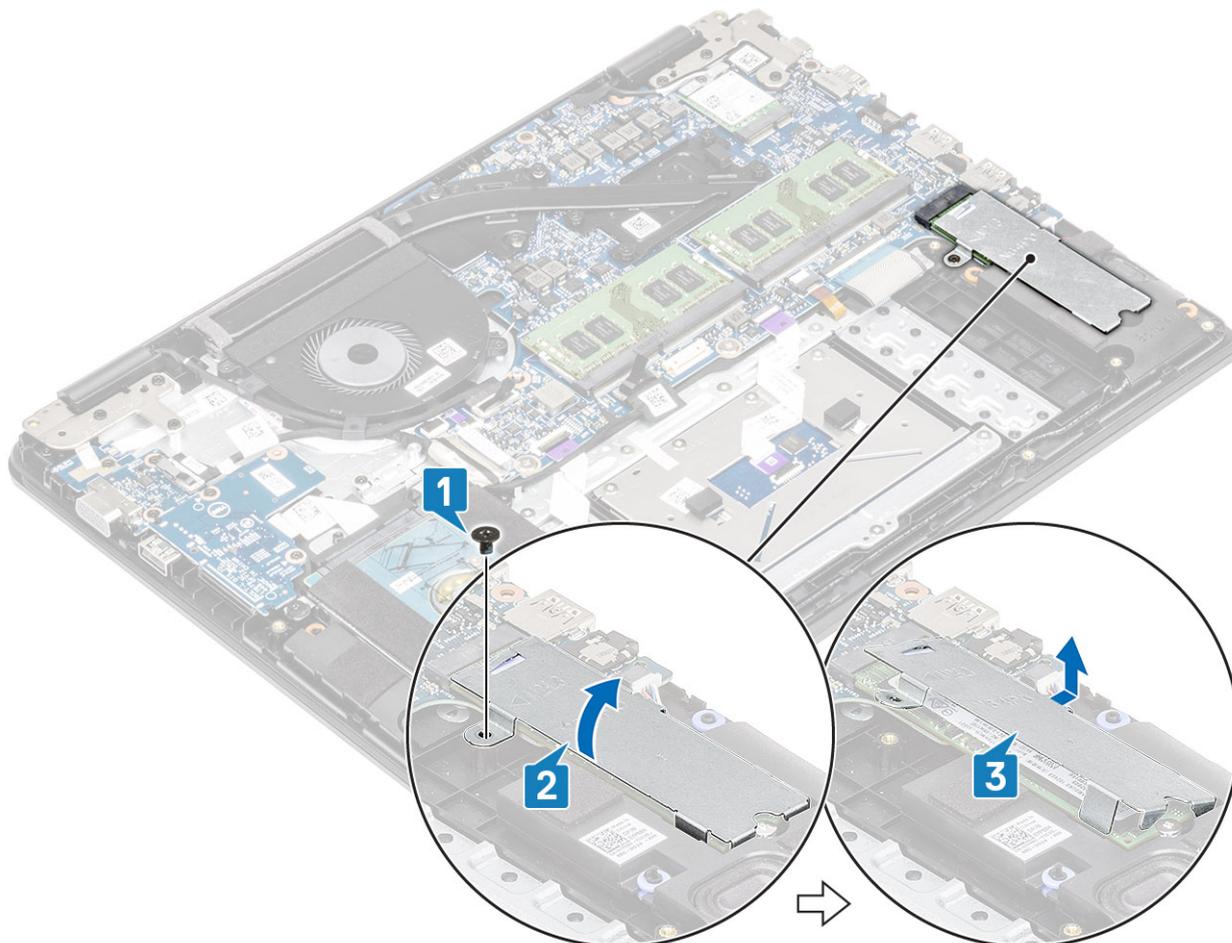
Pré-requisitos

i **NOTA:** Desative a memória Intel Optane antes de remover o módulo de memória Intel Optane do seu computador. Para obter mais informações sobre a desativação da memória Intel Optane, consulte [Desativar a memória Optane Intel](#).

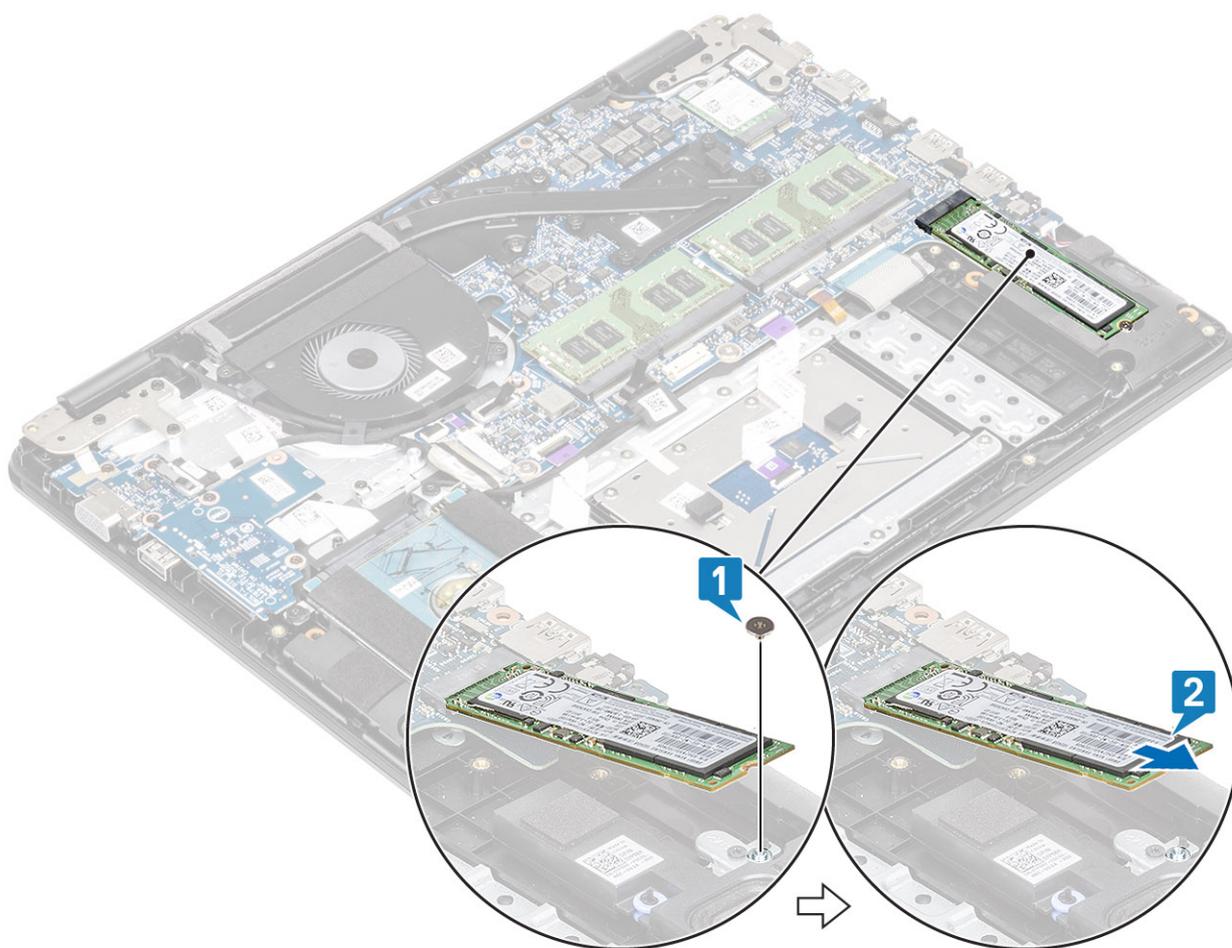
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Vire a placa térmica ao contrário [2].
3. Deslize e remova a placa térmica do slot do cartão da unidade de estado sólido/Intel Optane [3].



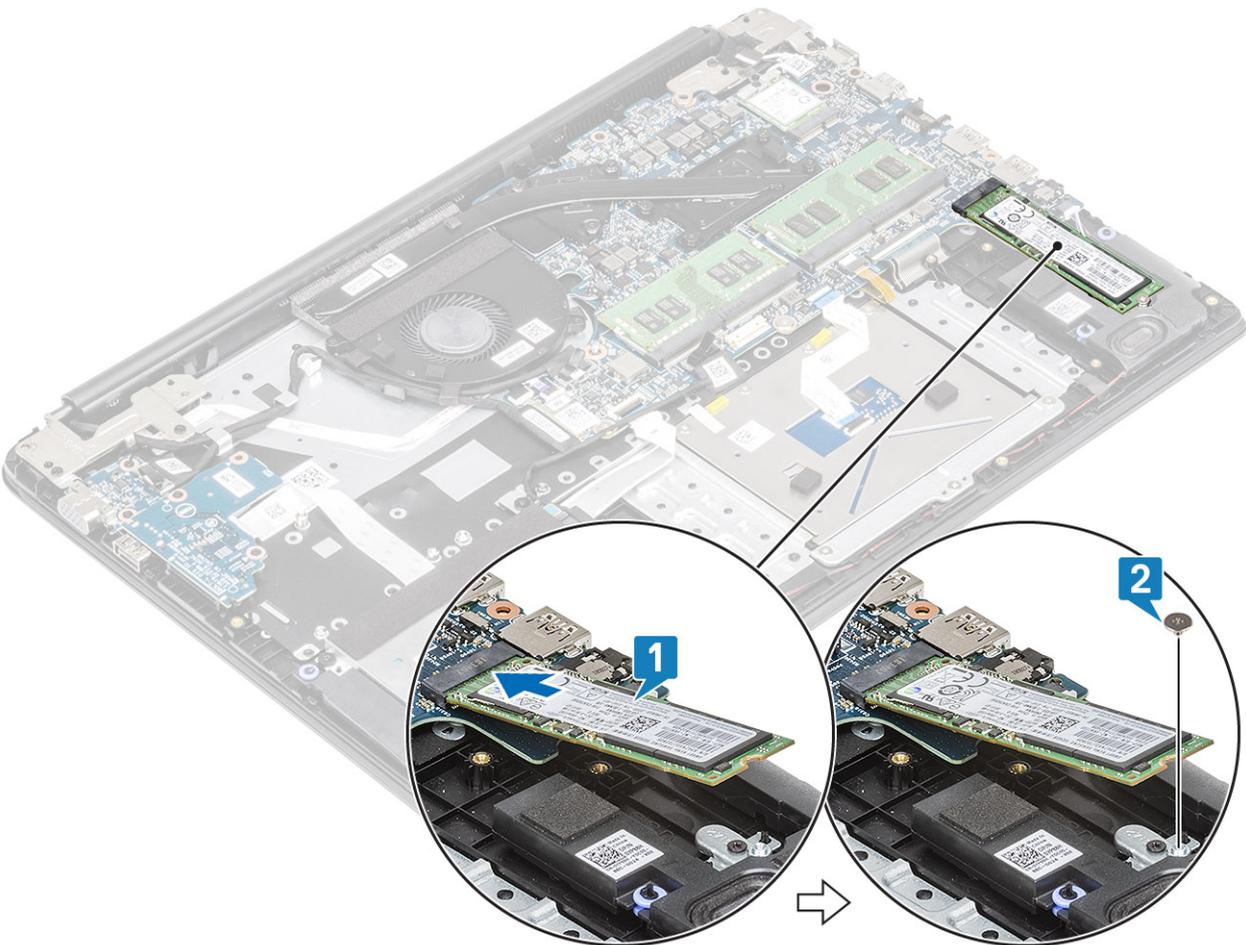
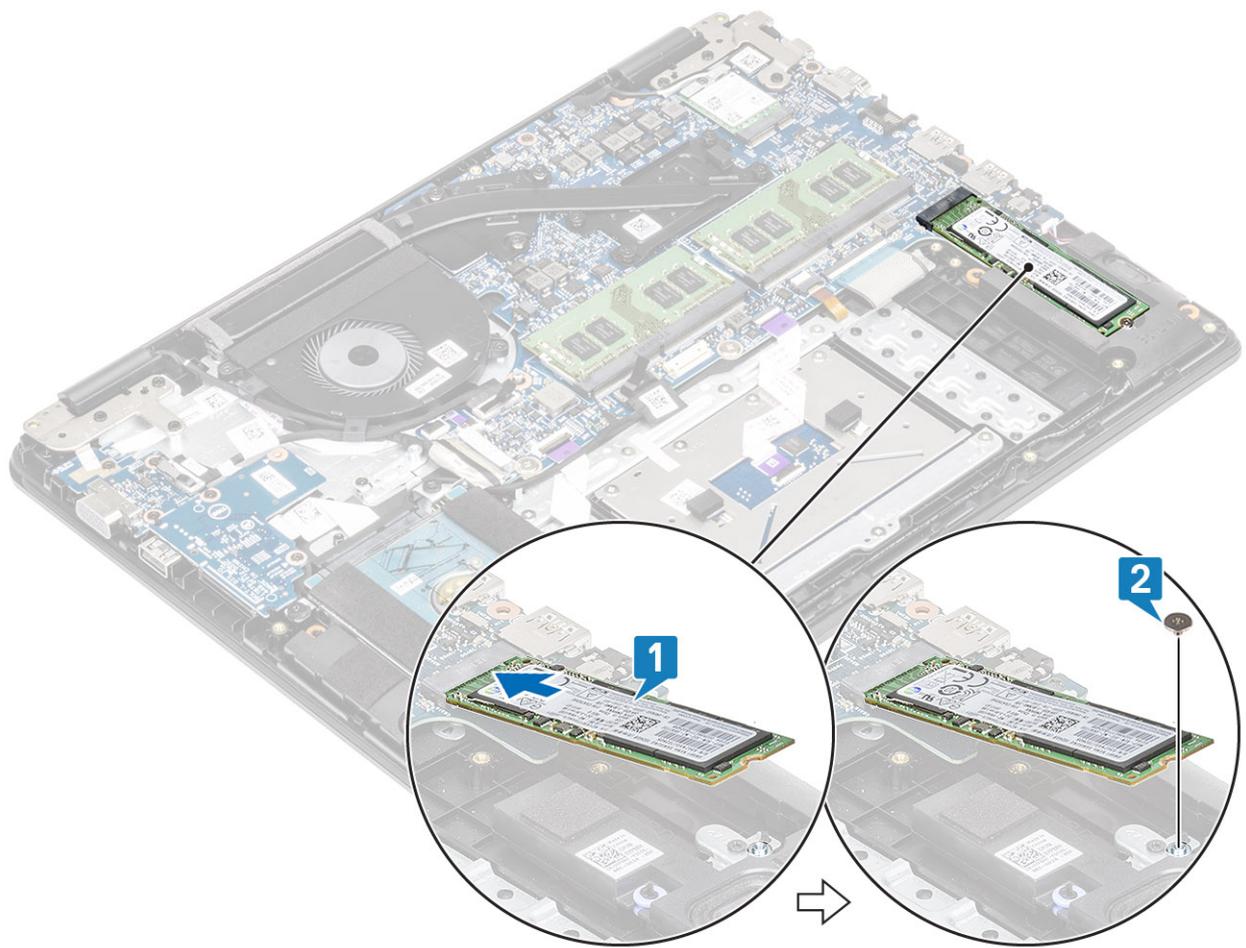
4. Remova o único parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido/cartão Intel Optane no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
5. Deslize e levante a unidade de estado sólido/cartão Intel Optane para fora do conjunto de apoio para as mãos e teclado [2].



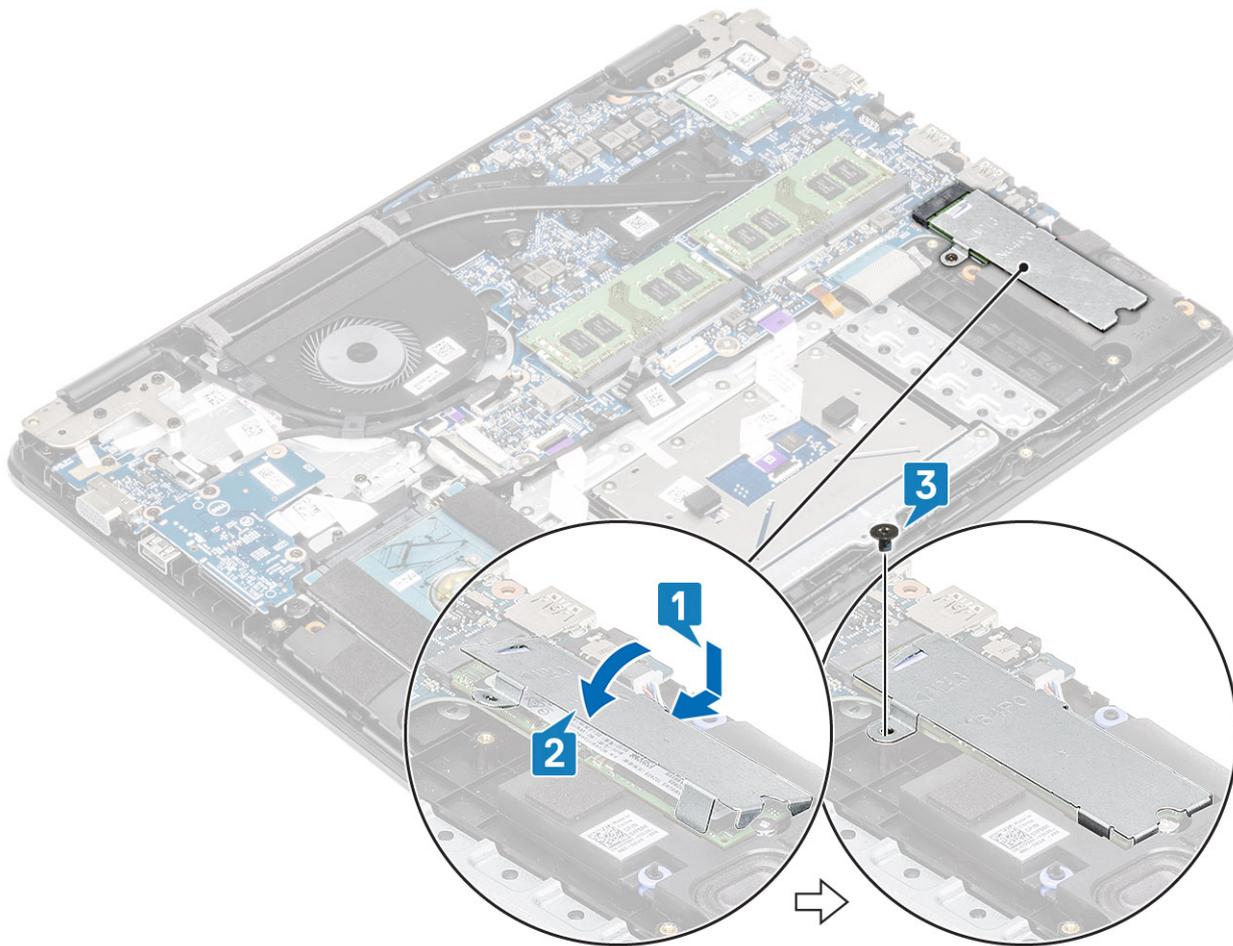
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane - Opcional

Etapas

1. Deslize e insira a unidade de estado sólido/cartão Intel Optane no slot da unidade de estado sólido/cartão Intel Optane [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x2) que fixa a unidade de estado sólido/cartão Intel Optane no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Alinhe e substitua a placa térmica no slot da unidade de estado sólido/cartão Intel Optane [1,2].
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que fixa a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

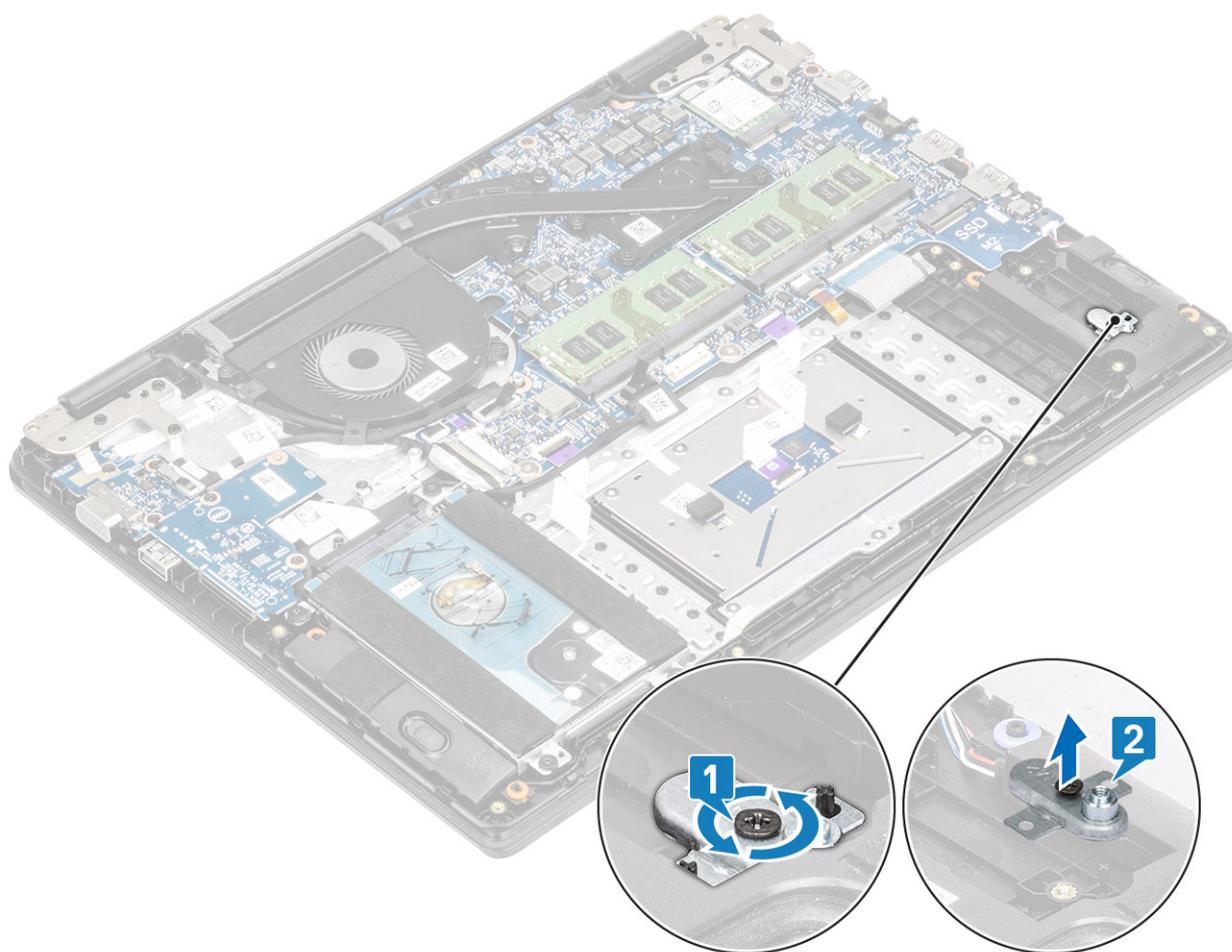
Remover o suporte da unidade de estado sólido M.2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o cabo da [bateria](#)

Etapas

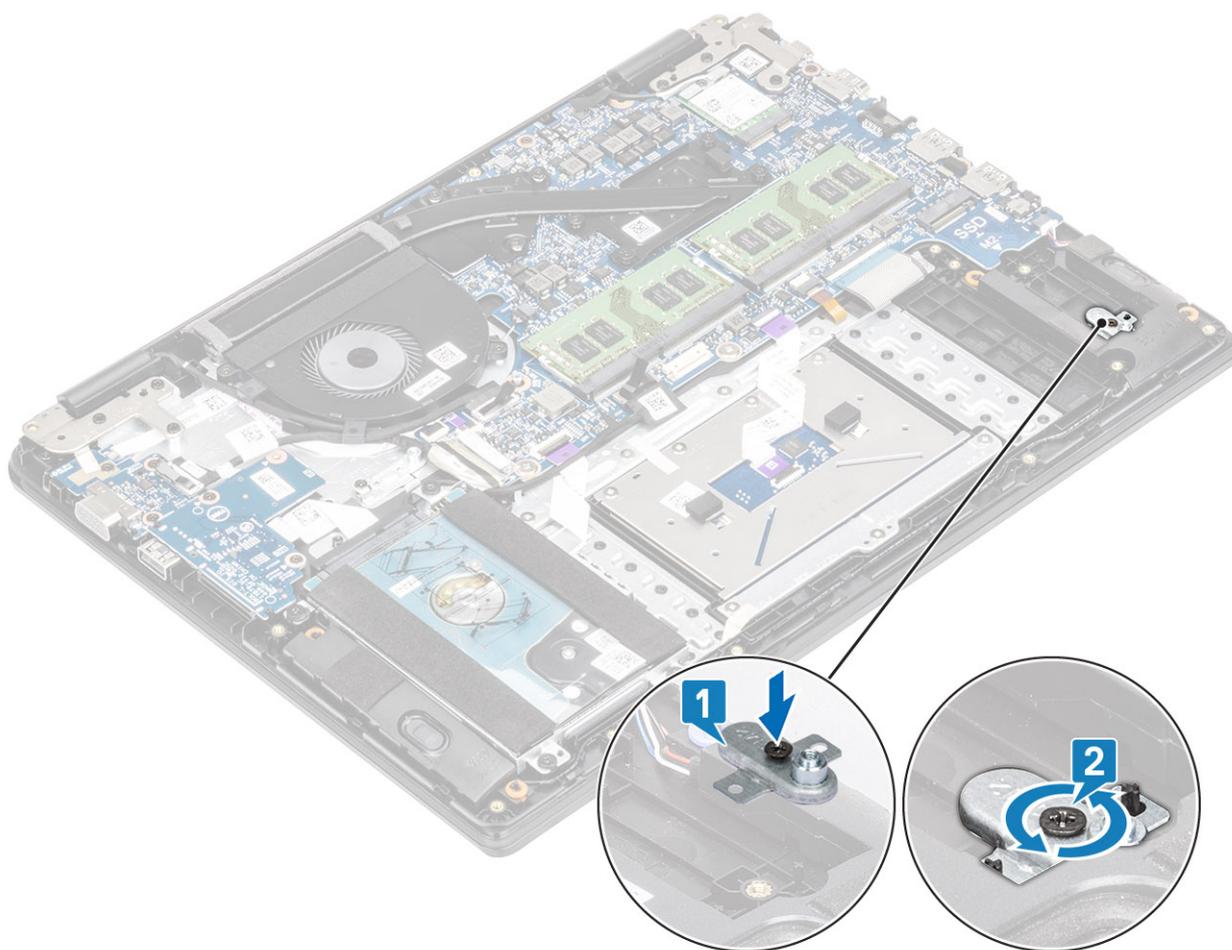
1. Remova o único parafuso (M2x3) que fixa o suporte da unidade de estado sólido no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Remova o suporte da unidade de estado sólido do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



Instalar o suporte da unidade de estado sólido

Etapas

1. Alinhe e substitua o suporte da unidade de estado sólido no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) que fixa o suporte da unidade de estado sólido no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

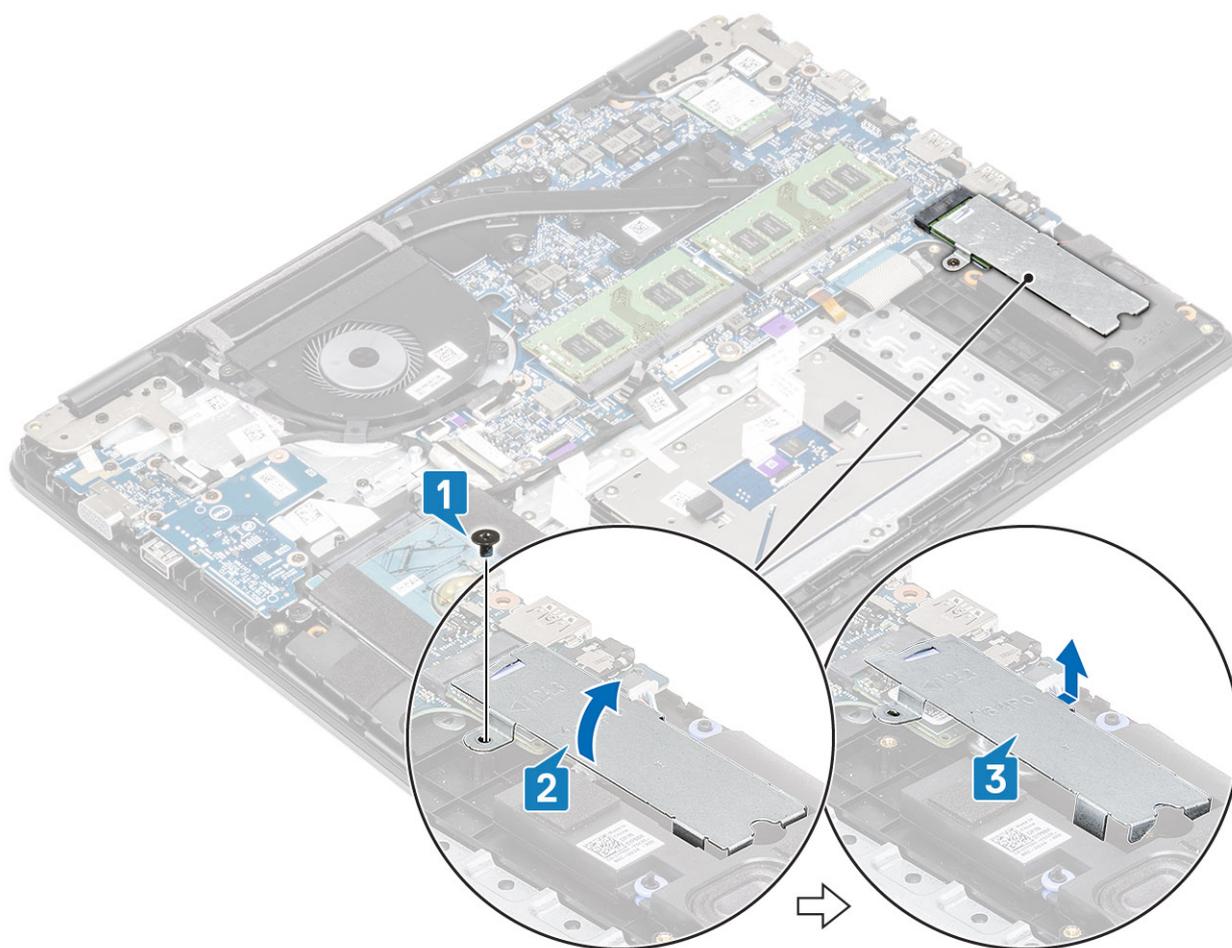
Remover a unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

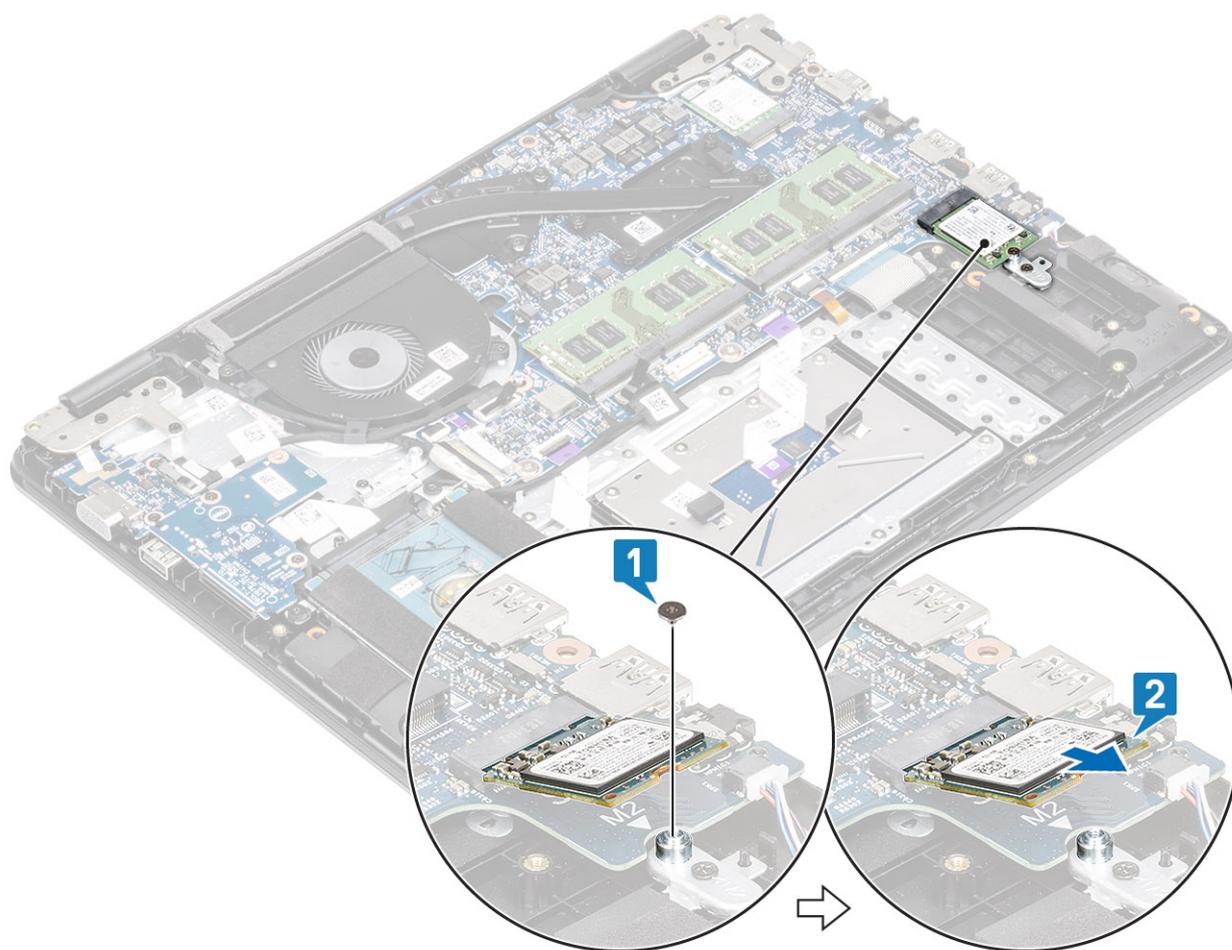
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte o cabo da [bateria](#)

Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Vire a placa térmica ao contrário [2].
3. Deslize e remova a placa térmica do slot de unidade de estado sólido [3].



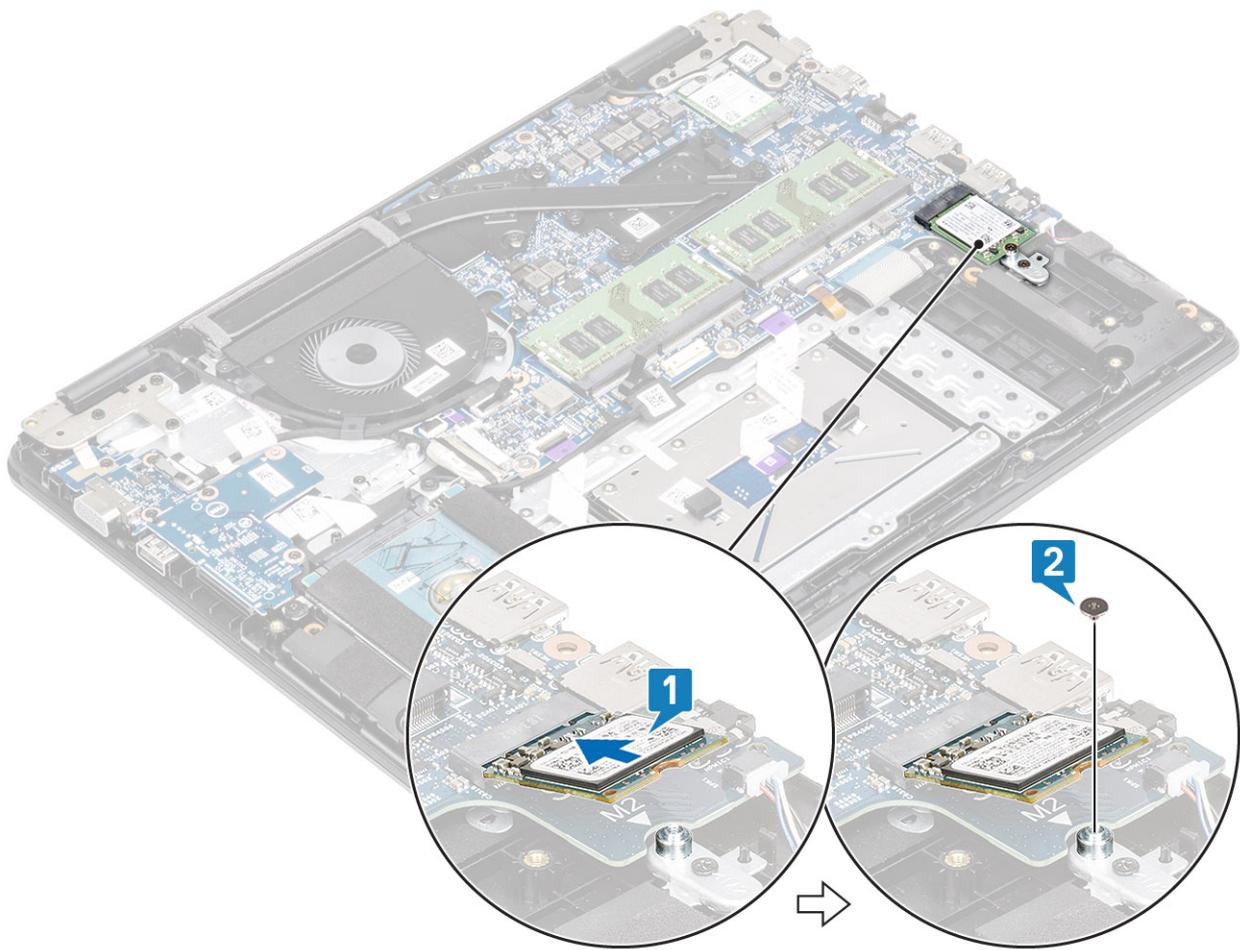
4. Remova o único parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido ao respectivo suporte [1].
5. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot de unidade de estado sólido [2].



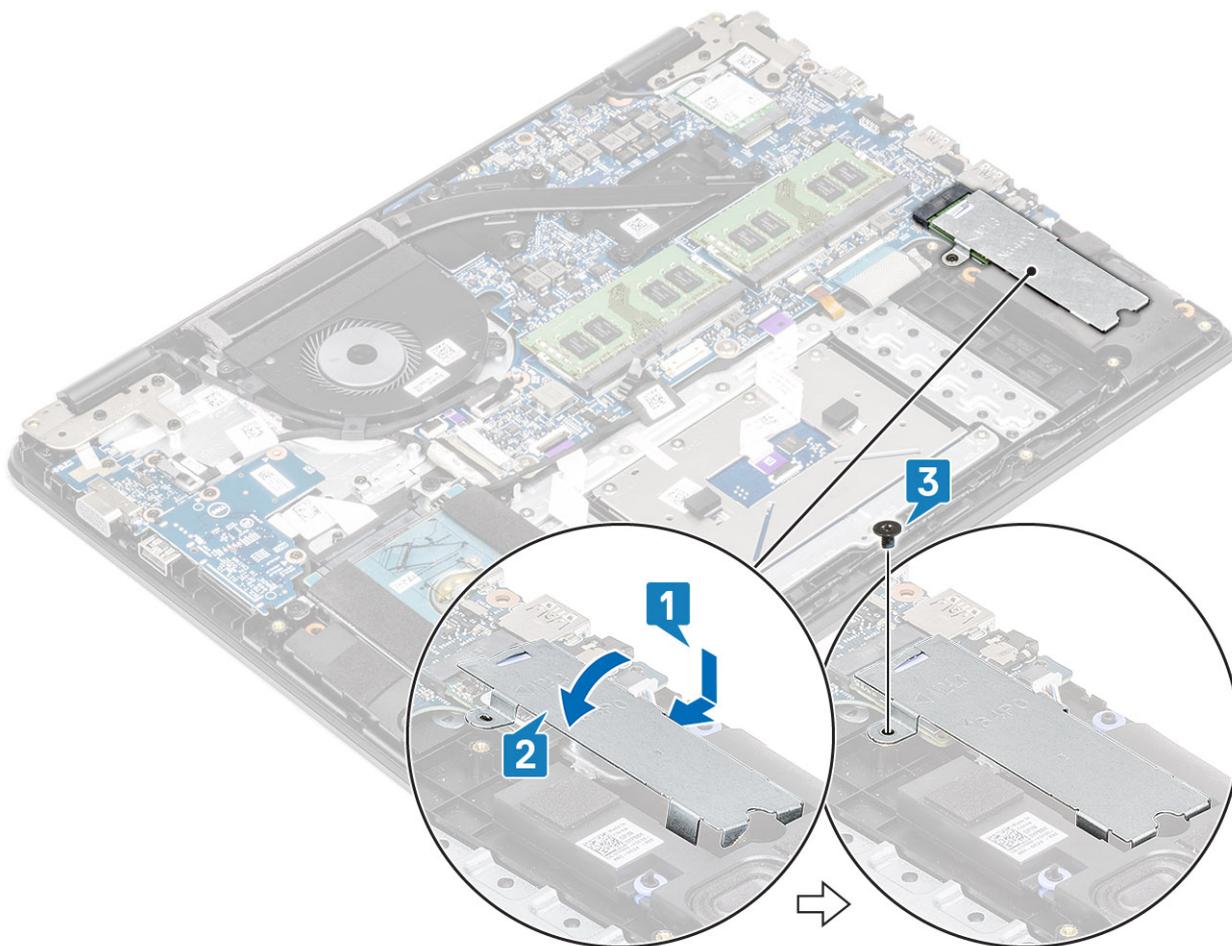
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Etapas

1. Insira a unidade de estado sólido no slot da unidade de estado sólido na placa de sistema [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido ao respectivo suporte [2].



3. Alinhe e substitua a placa térmica no slot da unidade de estado sólido [1,2].
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que fixa a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



Próximas etapas

1. Reconecte o cabo da [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de E/S

Como remover a placa de E/S

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).
5. Remova o [conjunto do disco rígido](#).

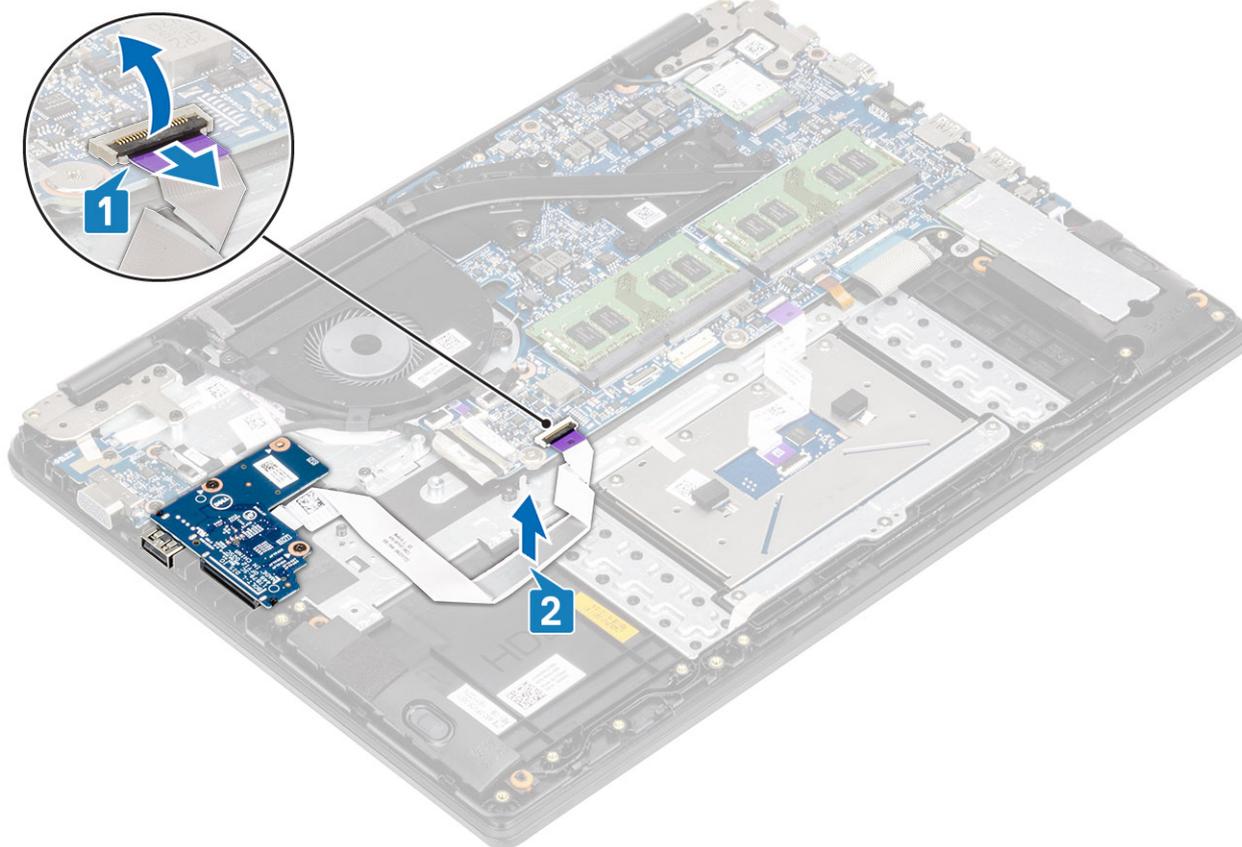
NOTA: Necessário para sistemas com bateria de 42 Whr

Etapas

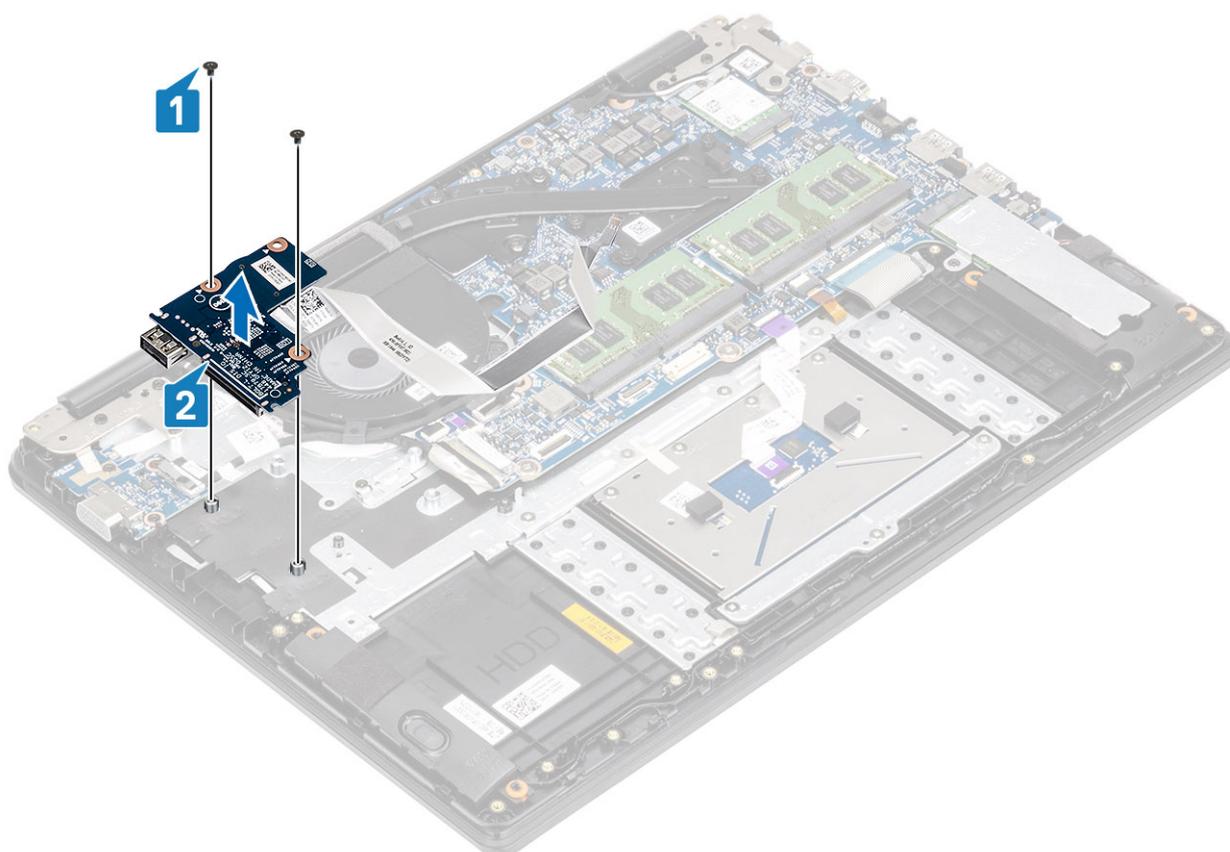
1. **NOTA:** Ao remover a placa E/S, também é removida a bateria de célula tipo moeda que redefine as configurações do CMOS.

Abra a trava e desconecte o cabo de placa de E/S da placa de sistema [1].

2. Retire o cabo da placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



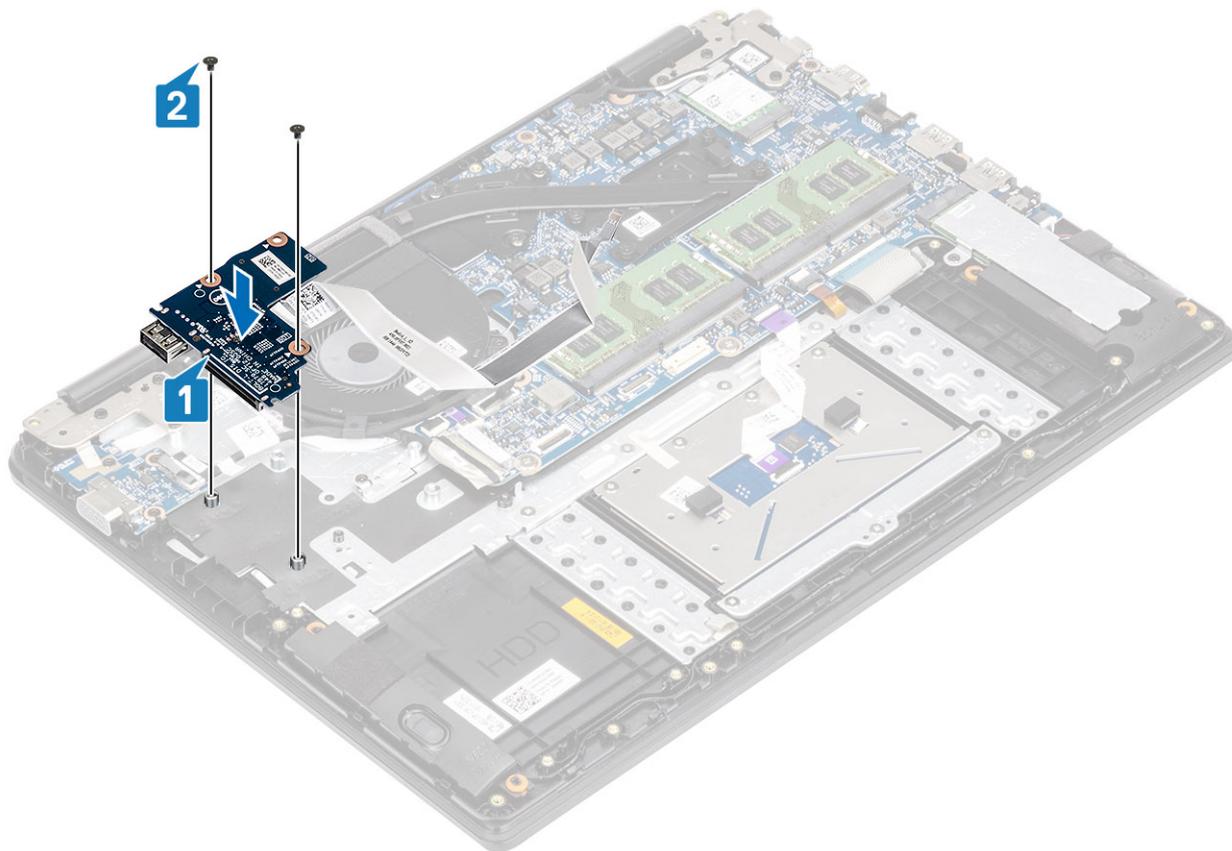
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto montado do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Levante a placa de E/S, juntamente com o cabo, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



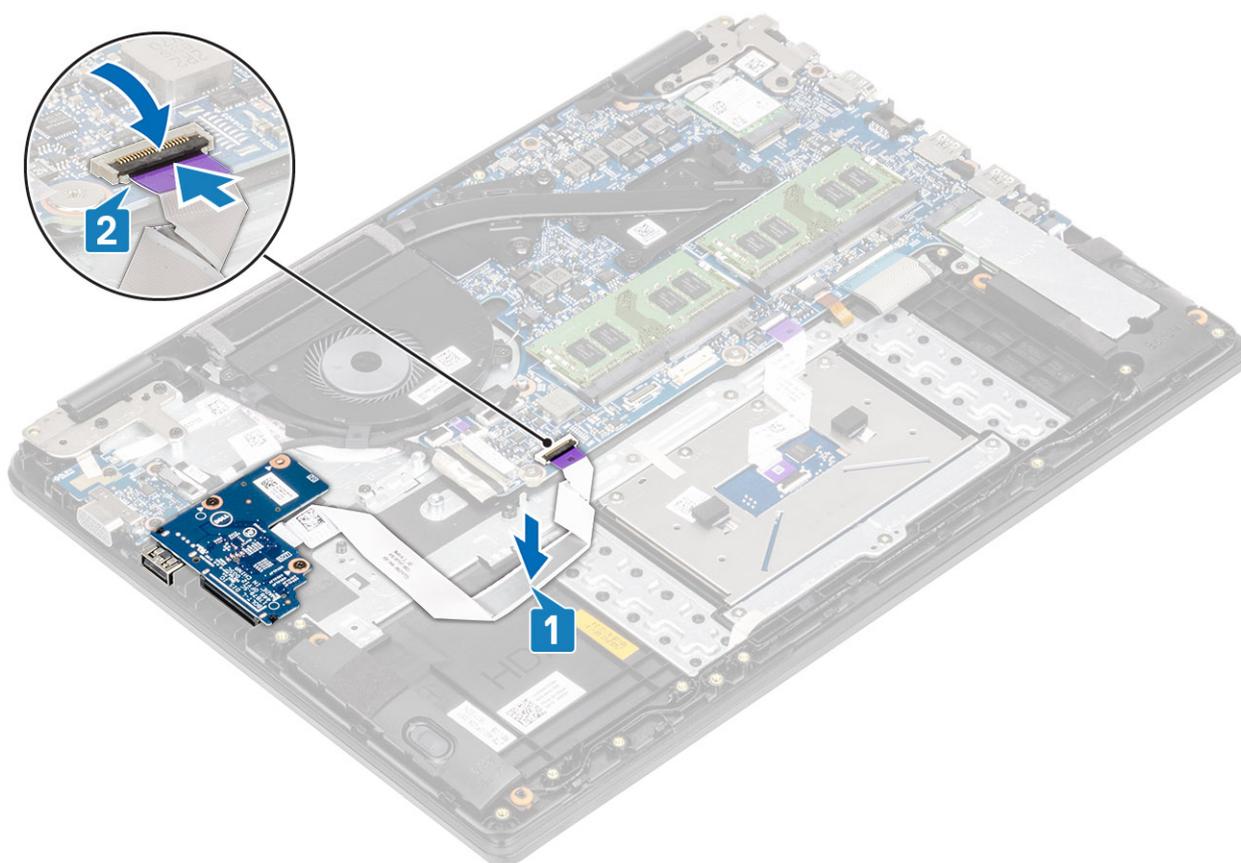
Como instalar a placa de E/S

Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto montado do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Cole o cabo da placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo [2].



Próximas etapas

1. Recolocar a [montagem do disco rígido](#).

i **NOTA:** Necessário para sistemas com bateria de 42 Whr

2. Reconecte a [bateria](#).
3. Recoloque a [tampa da base](#).
4. Recolocar a [placa de memória SD](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Touchpad

Como remover o conjunto do touch pad

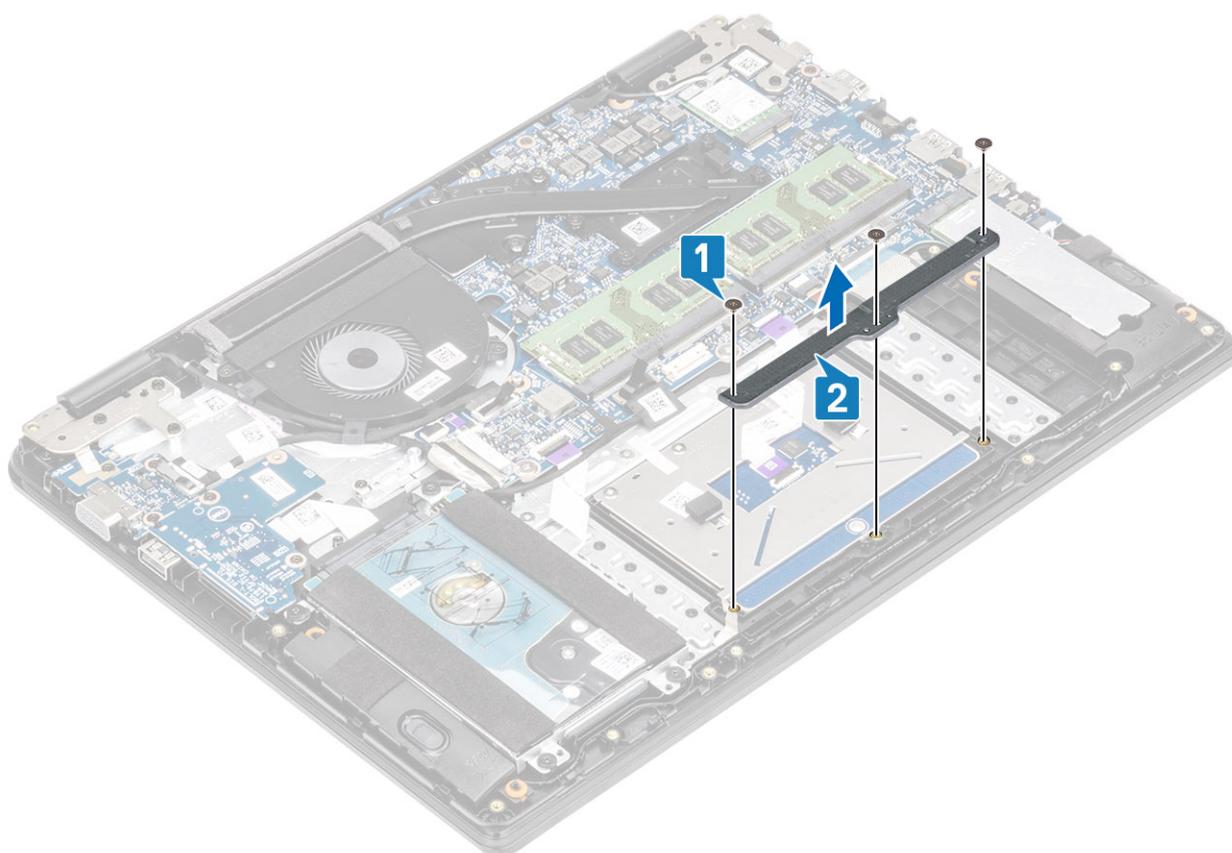
Pré-requisitos

i **NOTA:** Somente para fins informativos, o touch pad está incluído no conjunto do apoio para as mãos.

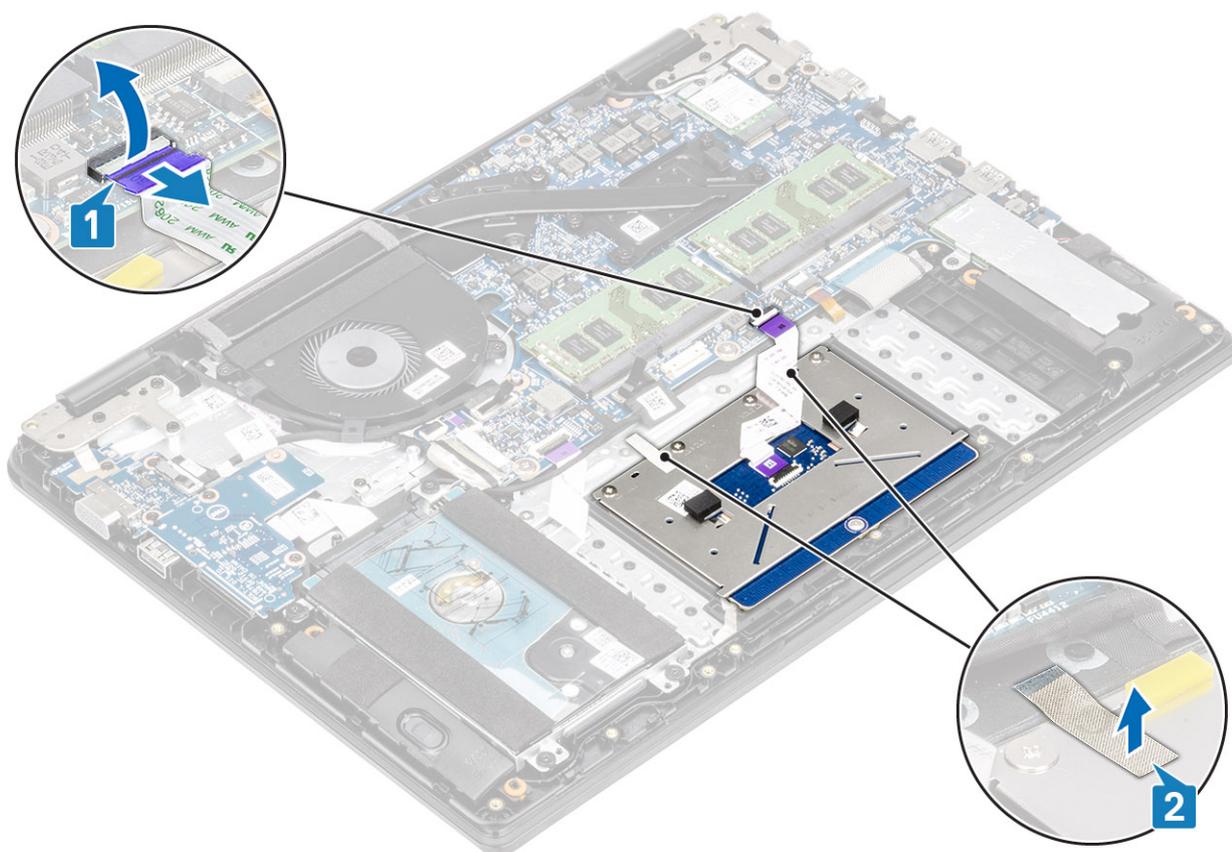
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).

Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Levante o suporte do touch pad e remova-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2] e retire o adesivo que prende o suporte ao apoio para as mãos.

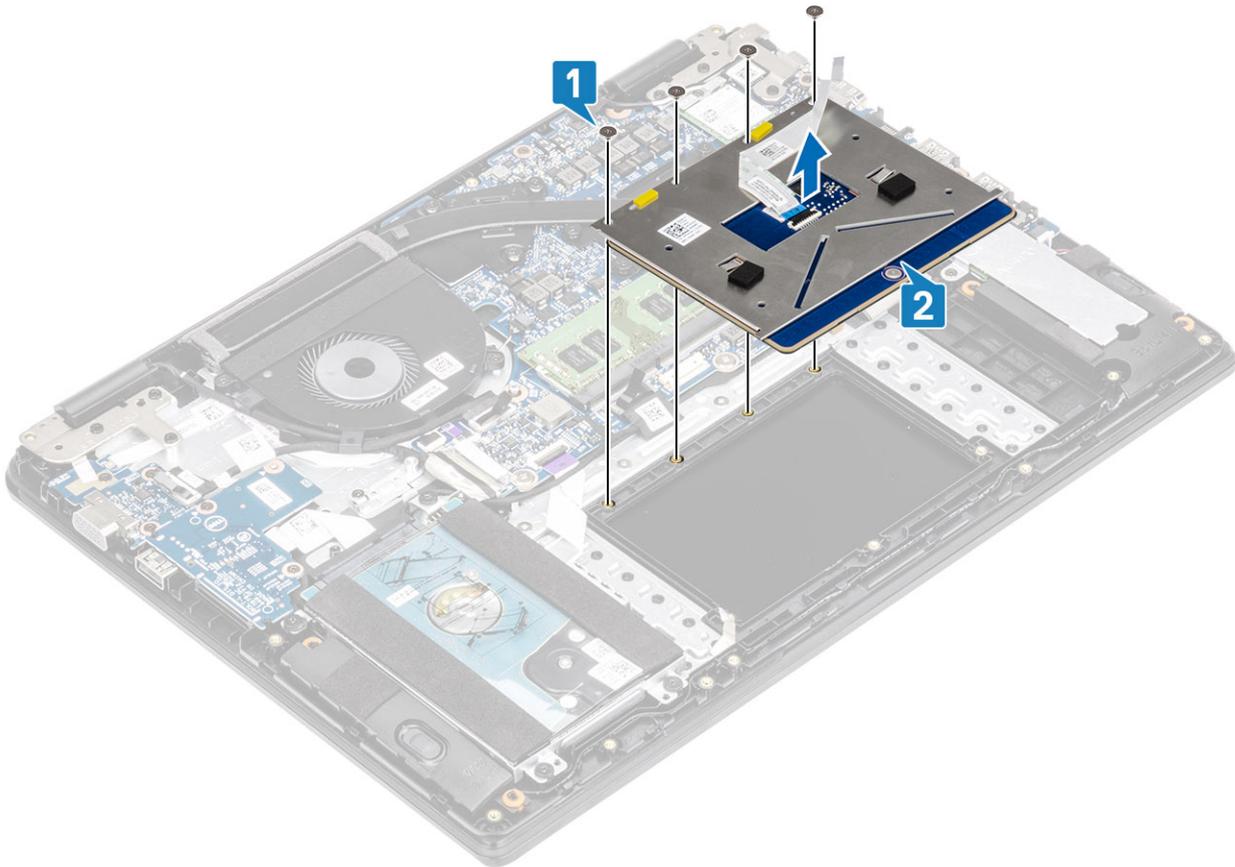


3. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema [1].
4. Retire o adesivo que prende o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



5. Remova os quatro parafusos (M2x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].

6. Levante o touch pad e remova-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



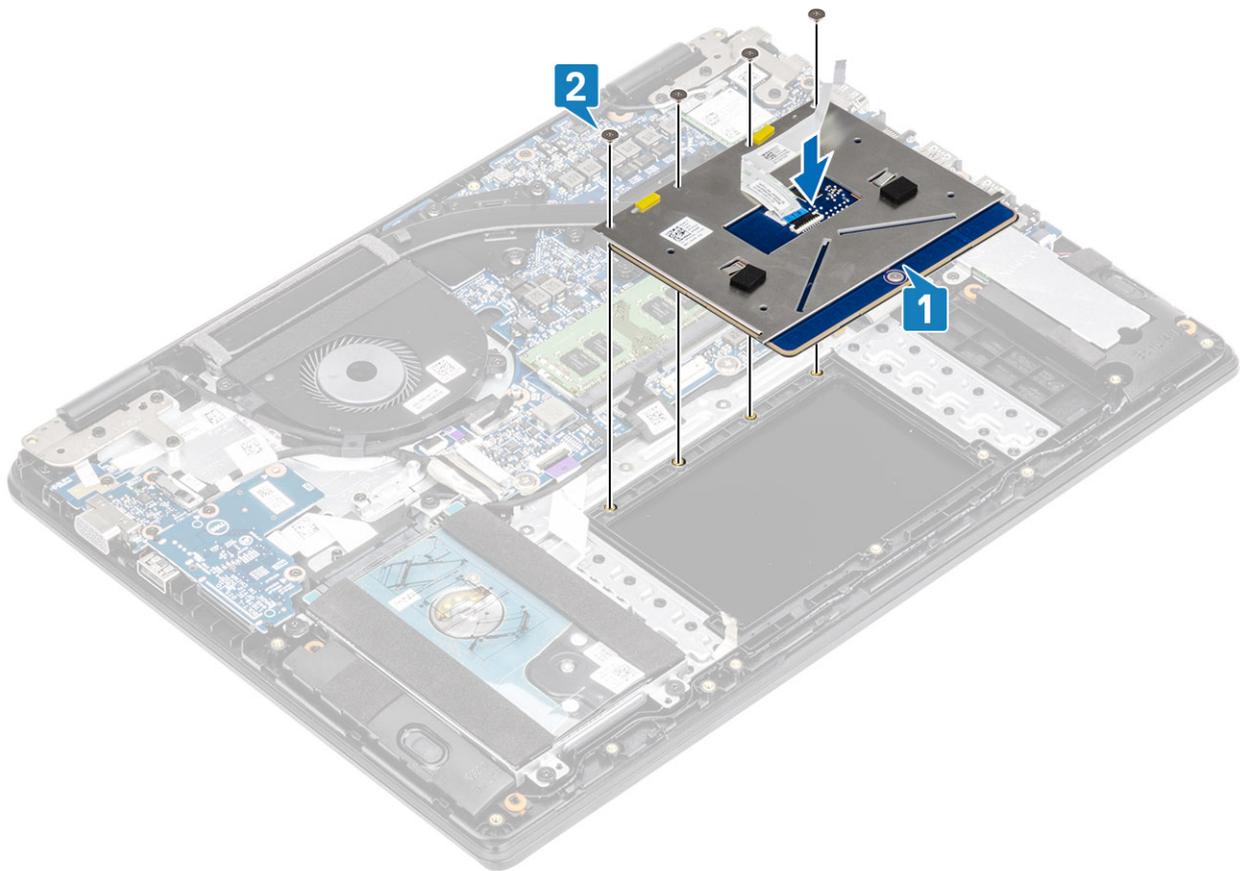
Como instalar o conjunto do touchpad

Sobre esta tarefa

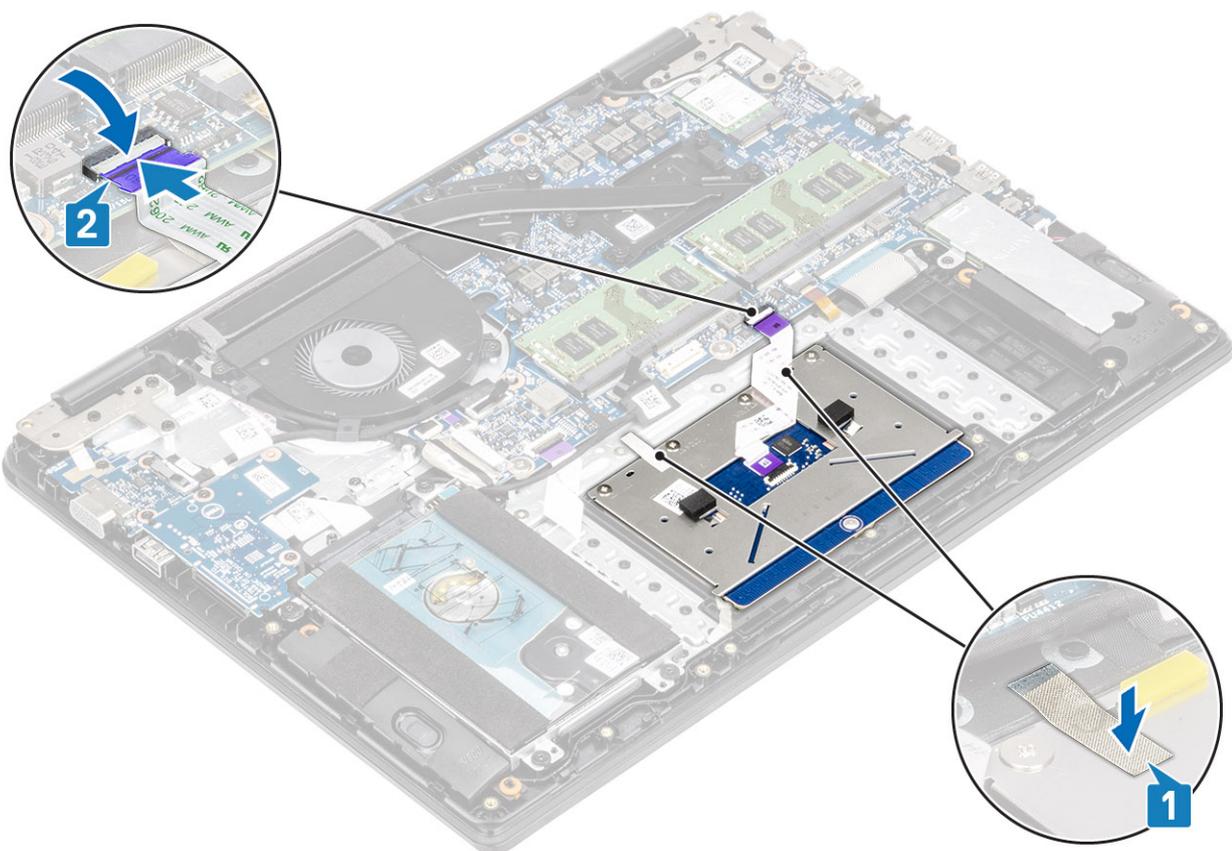
NOTA: Certifique-se de que o touch pad está alinhado com as guias disponíveis no conjunto do apoio para as mãos e teclado, e que o intervalo está igual em ambos os lados do touch pad.

Etapas

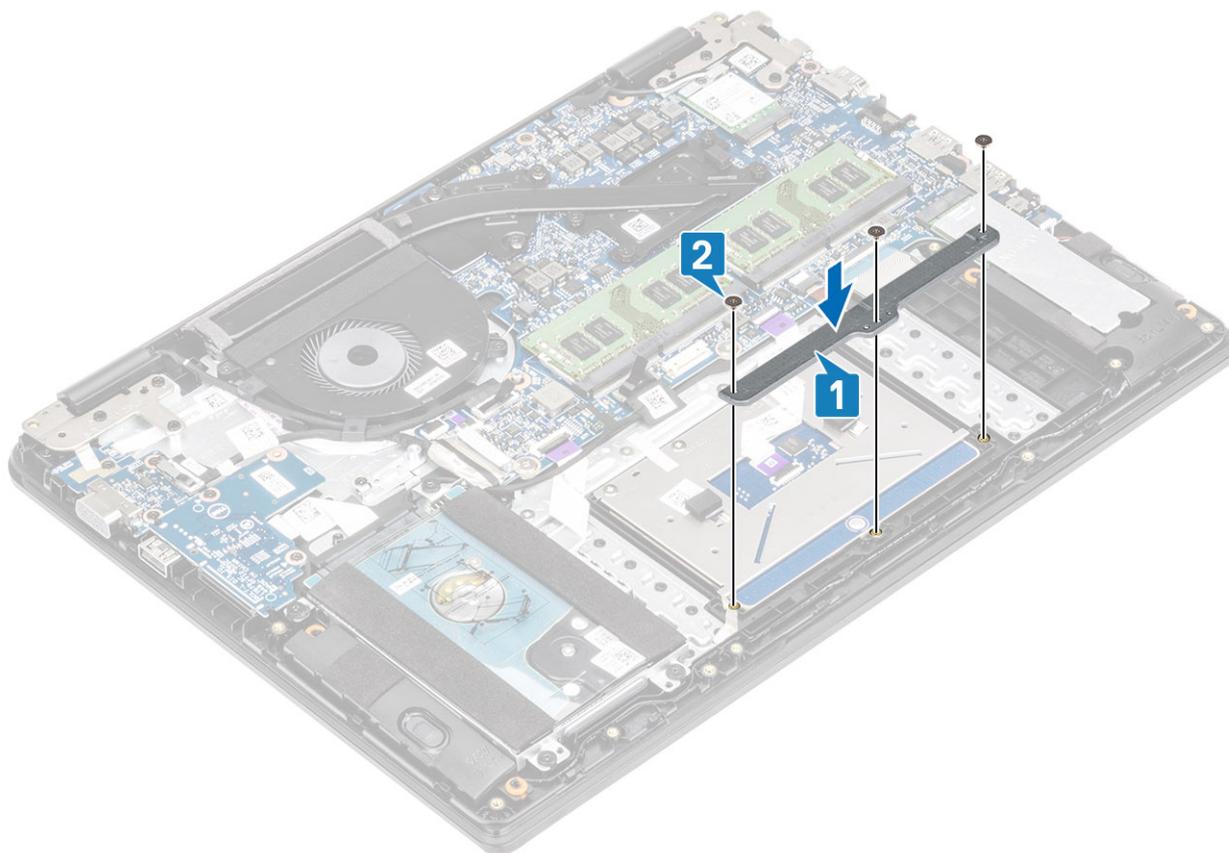
1. Coloque o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x2) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Cole a fita que prende o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Deslize o cabo do touch pad no seu conector na placa de sistema e pressione para baixo a trava para prender o cabo [2].



5. Coloque o suporte do touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
6. Recoloque os três parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touch pad ao conjunto do teclado e do apoio para as mãos [2] e cole a fita que prende o suporte ao apoio para as mãos.



Próximas etapas

1. Reconecte a [bateria](#)
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do sistema

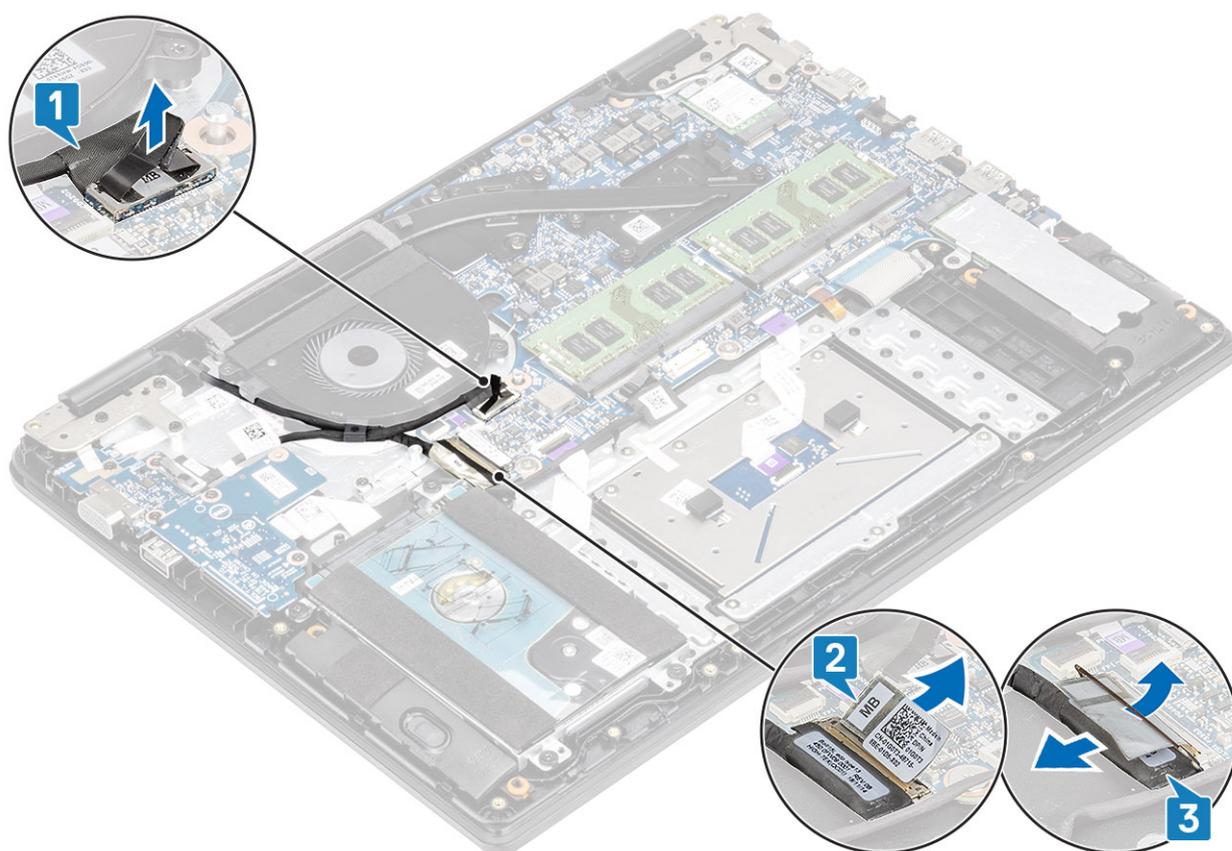
Como remover o ventilador do sistema

Pré-requisitos

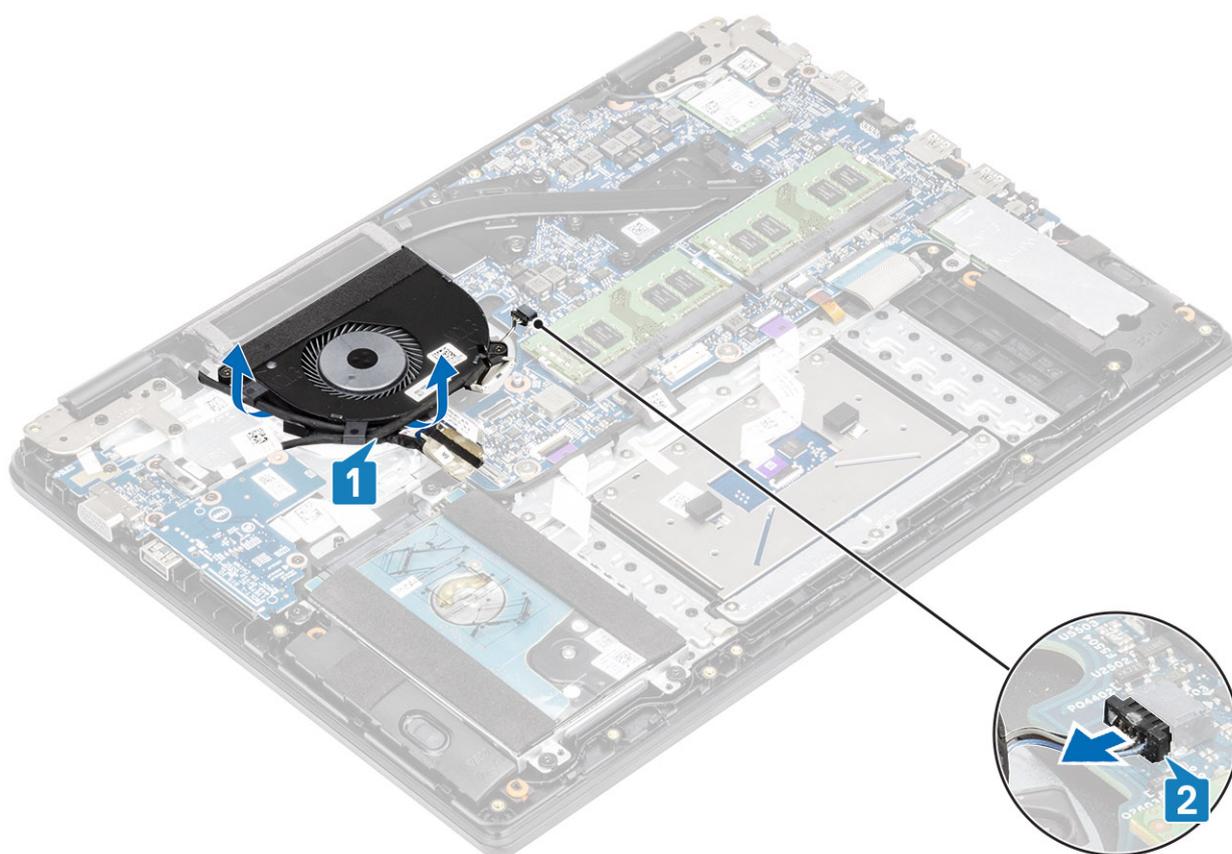
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).

Etapas

1. Desconecte o cabo da placa VGA [1] e o cabo da tela [2, 3] da placa de sistema.

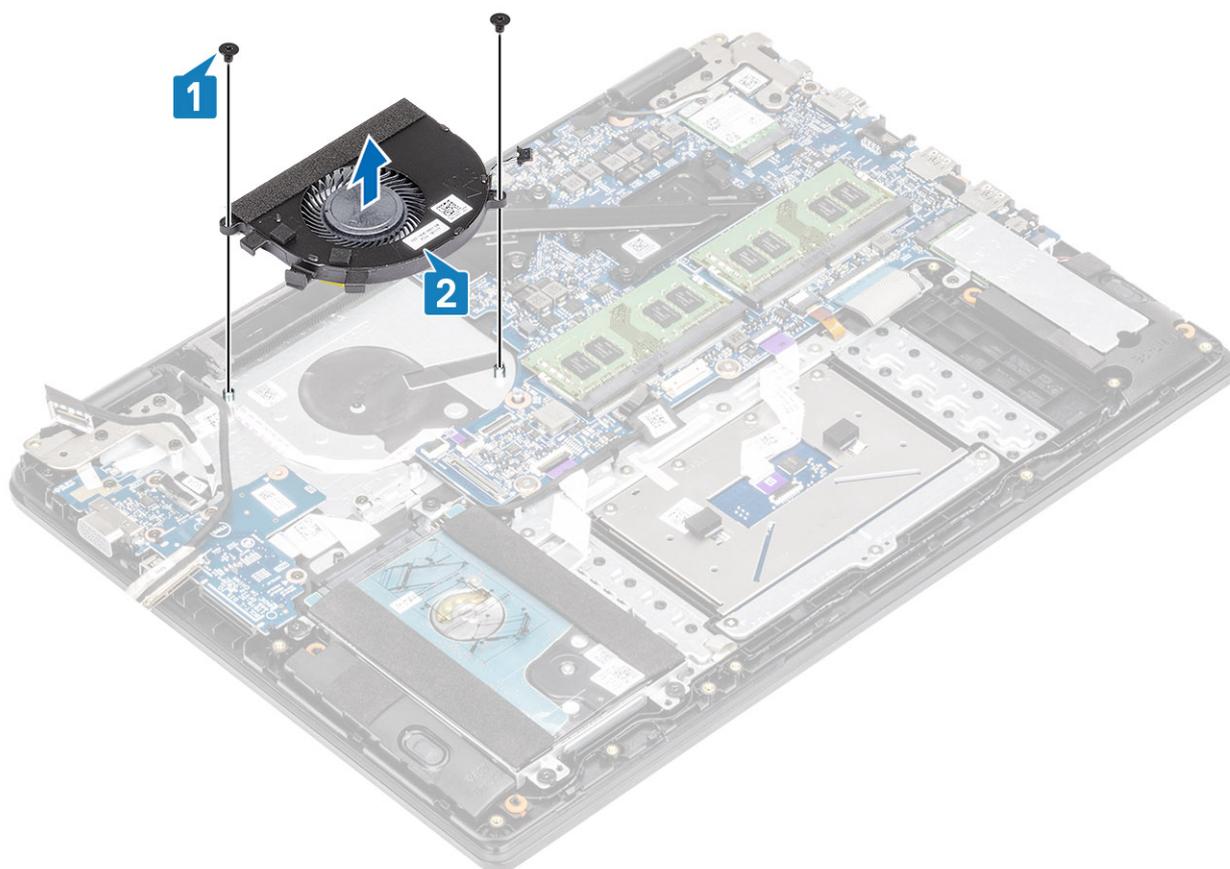


2. Remova o cabo da placa VGA e o cabo da tela das guias de roteamento no ventilador [1].
3. Desconecte o cabo do ventilador da placa de sistema [2].



4. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].

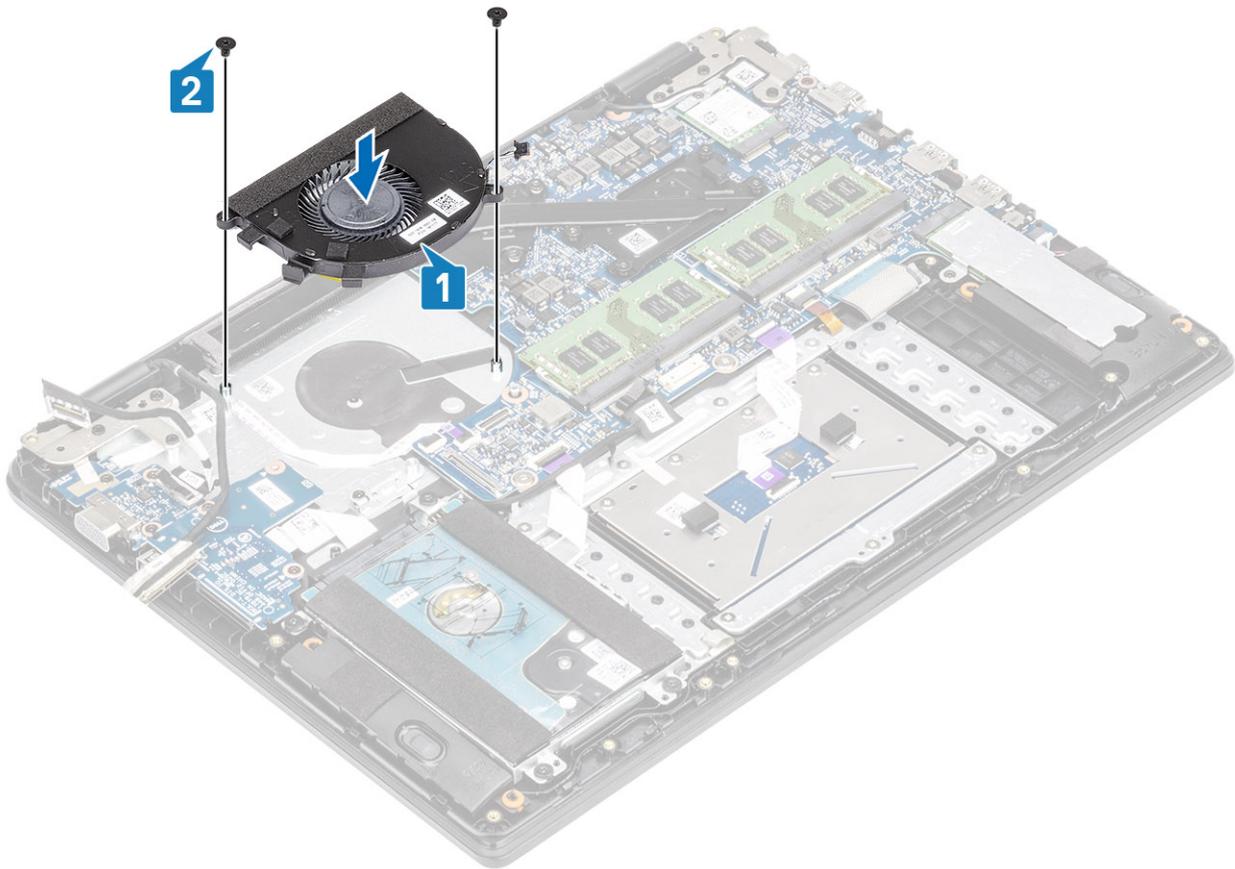
5. Levante e remova o ventilador do conjunto da placa e do teclado [2].



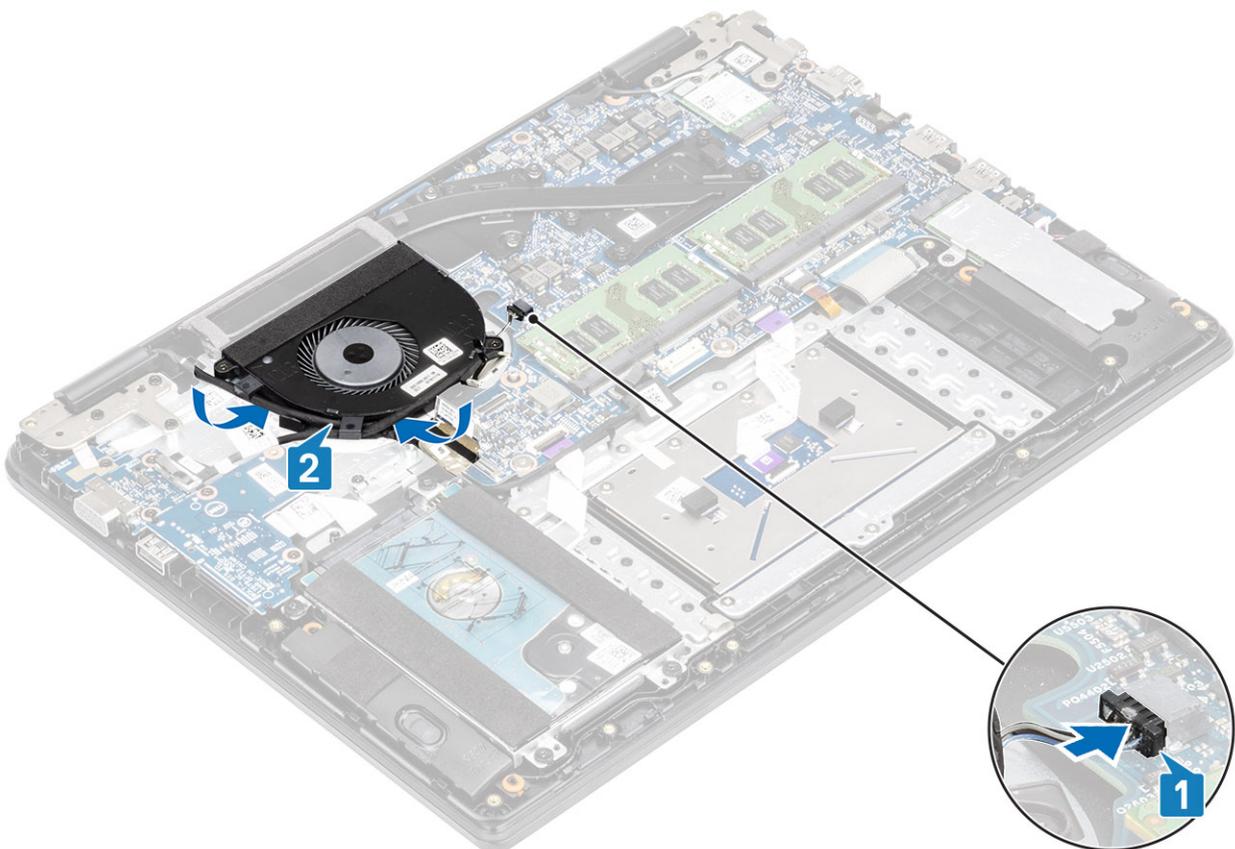
Como instalar o ventilador do sistema

Etapas

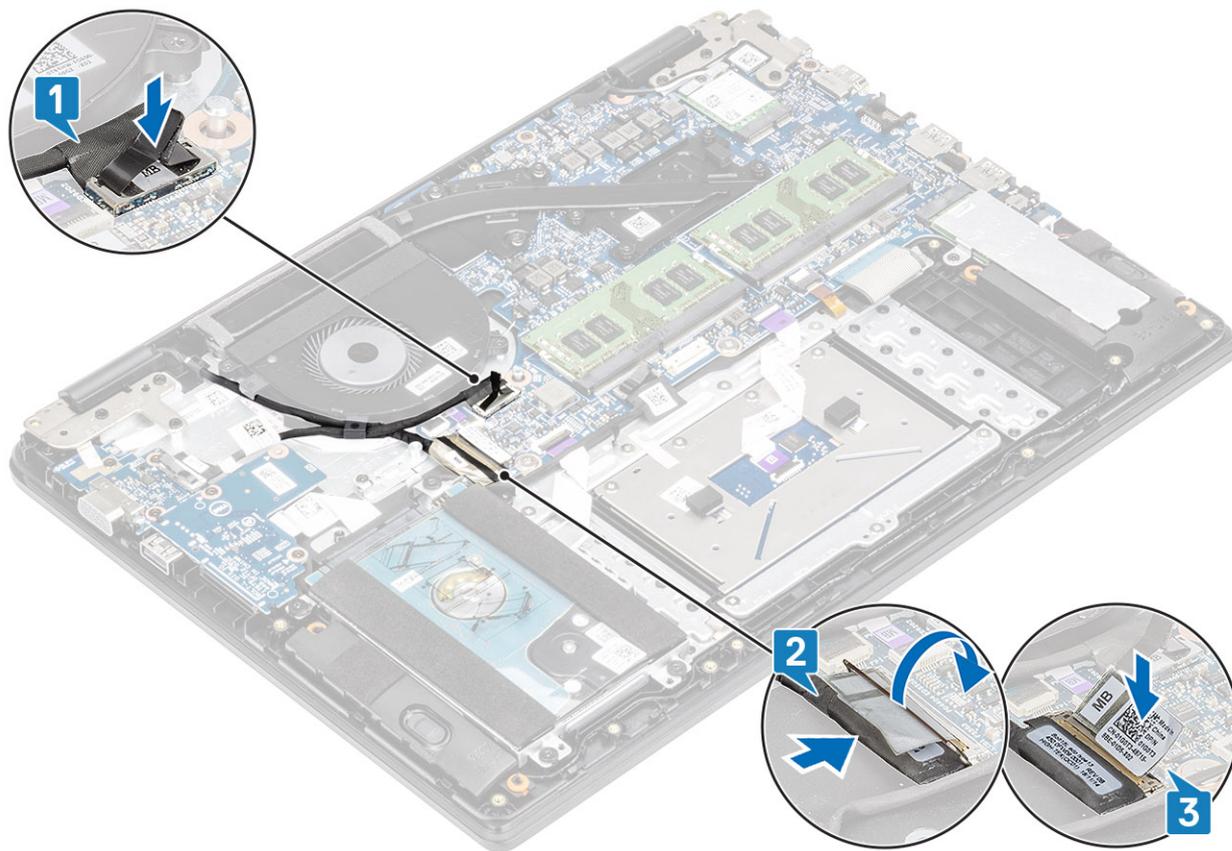
1. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador aos orifícios correspondentes no conjunto da placa do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Conecte o cabo do ventilador à placa de sistema [1].
4. Passe o cabo da placa VGA e o cabo da tela através das guias de roteamento no ventilador [2].



5. Conecte o cabo da placa VGA [1] e o cabo da tela [2, 3] à placa de sistema.



Próximas etapas

1. Recoloque a [bateria](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

Remover o dissipador de calor - UMA

Pré-requisitos

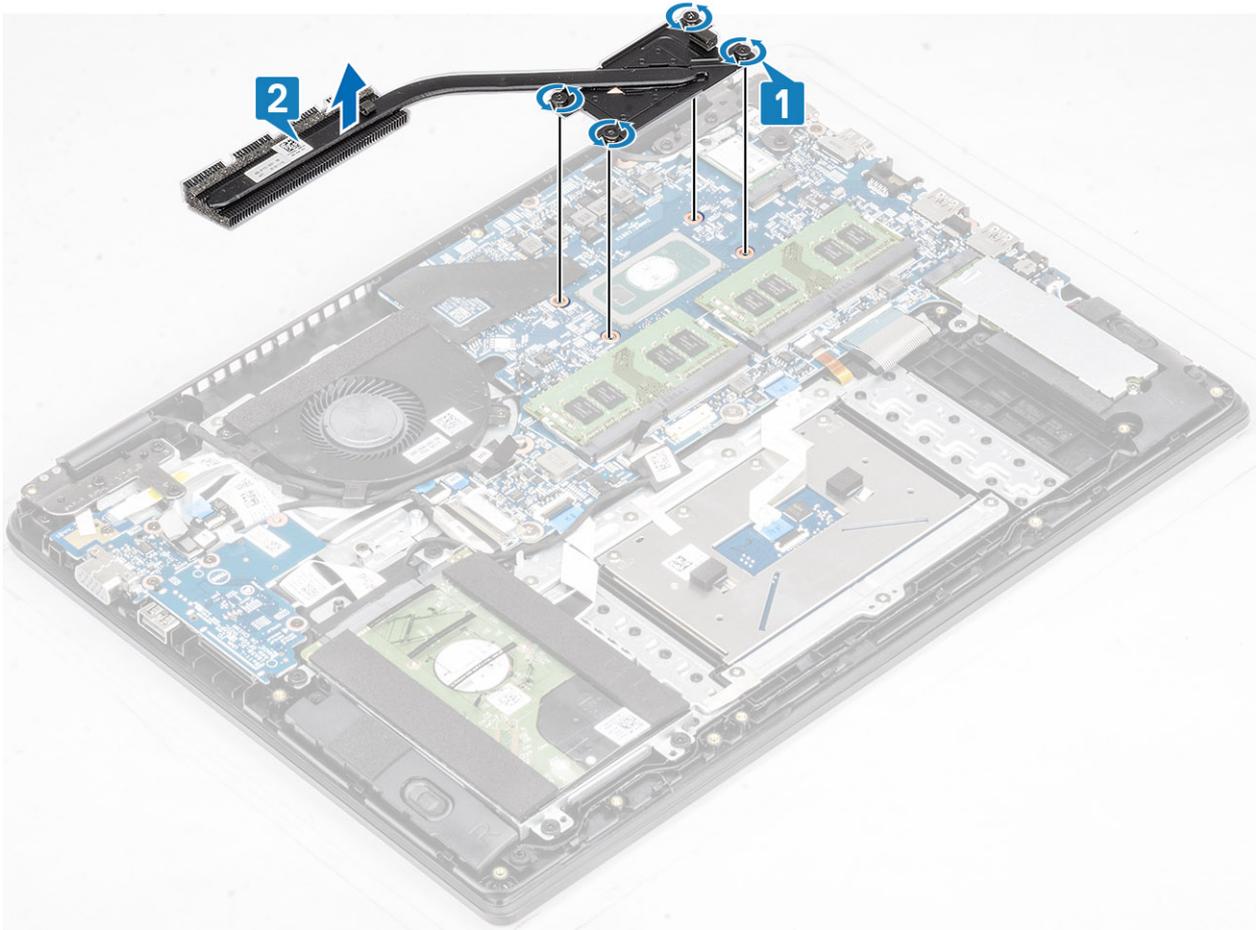
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).

Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1].

i **NOTA:** Solte os parafusos na ordem dos números de referência [1, 2, 3, 4] conforme indicado no dissipador de calor.

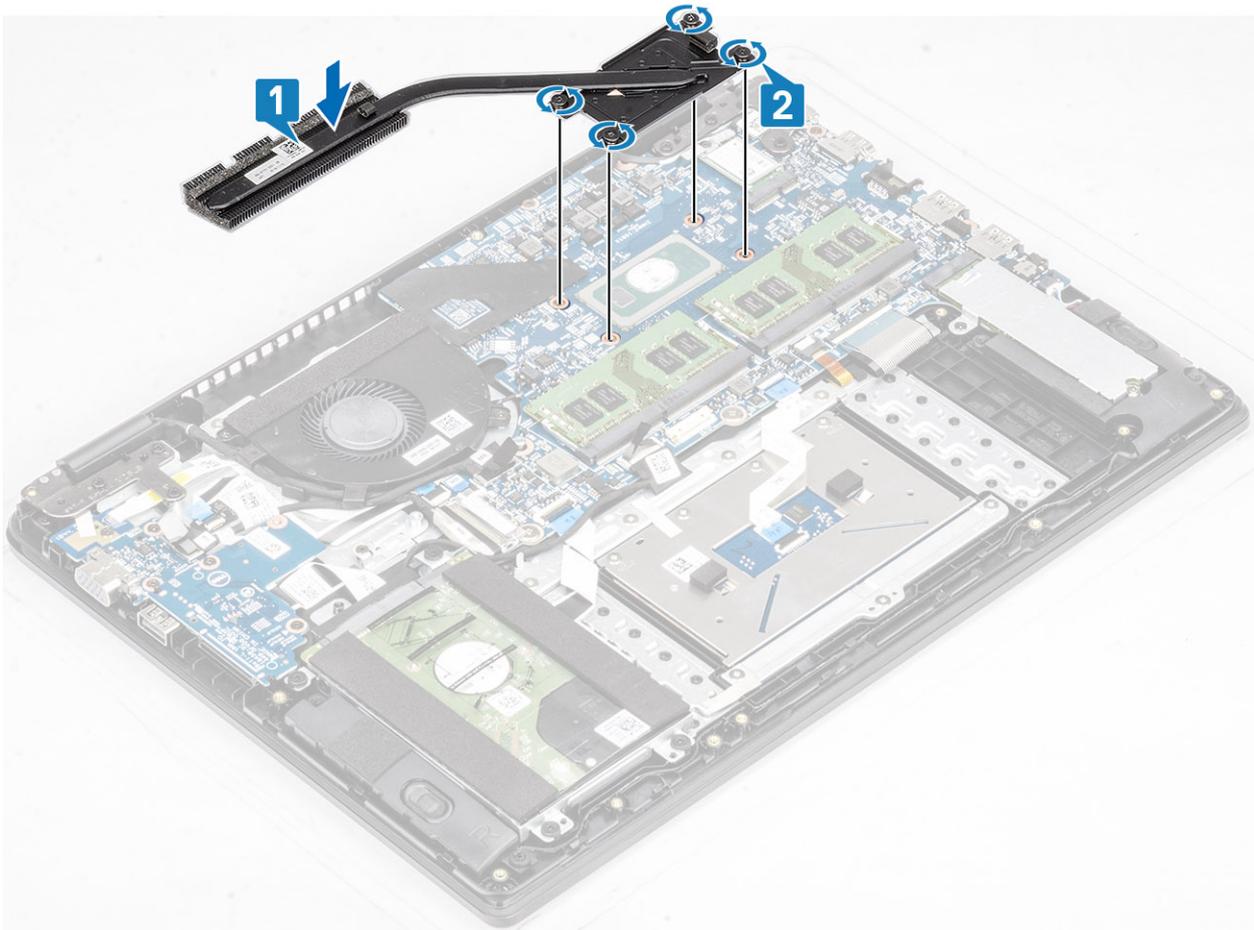
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema [2].



Instalar o dissipador de calor - UMA

Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios de parafuso no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema [1].
2. Em ordem sequencial (como indicada no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos prateados que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Reconecte a [bateria](#)
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Remover o dissipador de calor - discreto

Pré-requisitos

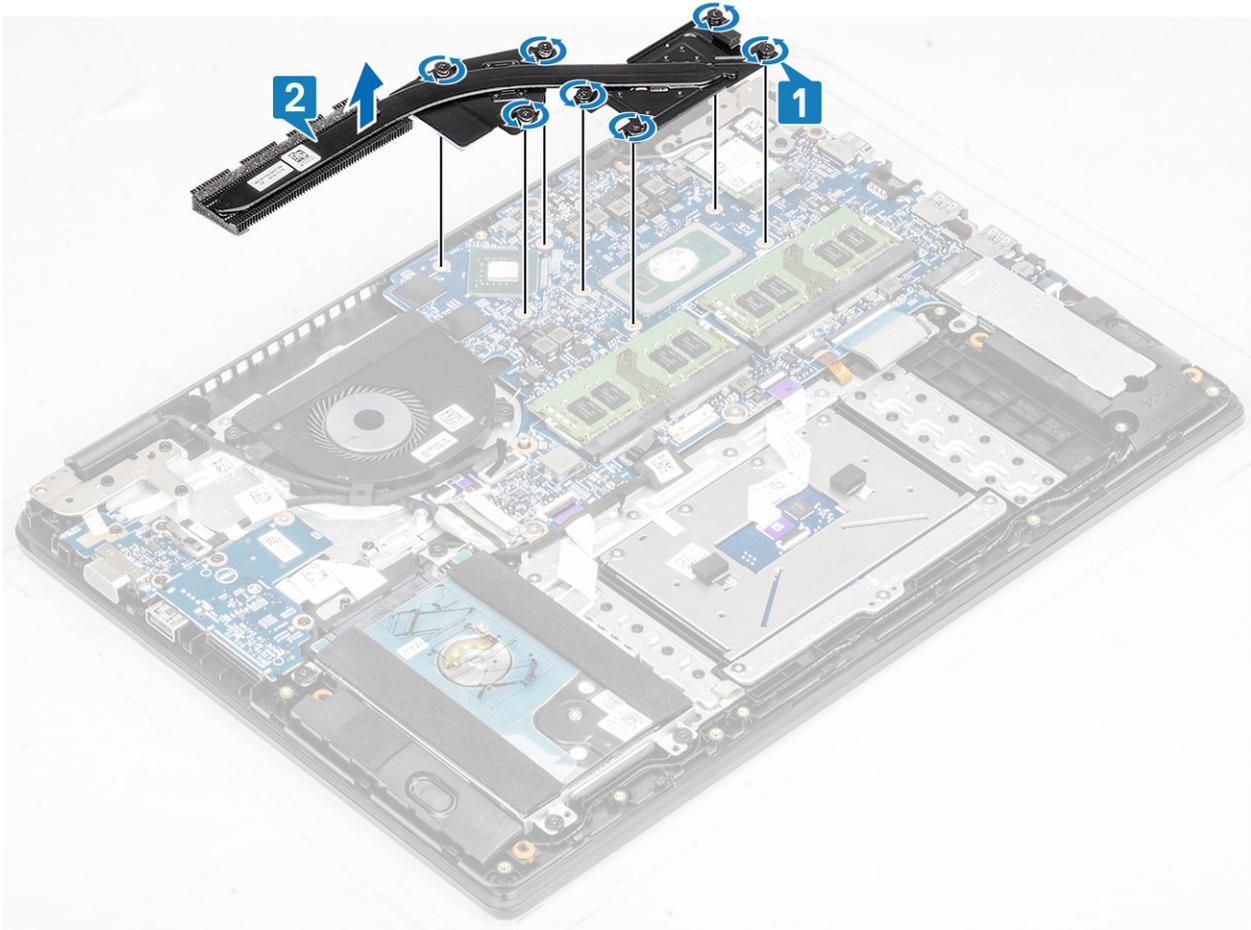
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte a [bateria](#)

Etapas

1. Solte os sete parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1].

 **NOTA:** Solte os parafusos na placa de sistema na ordem dos números [1, 2, 3, 4,5,6,7] da legenda indicada no dissipador de calor.

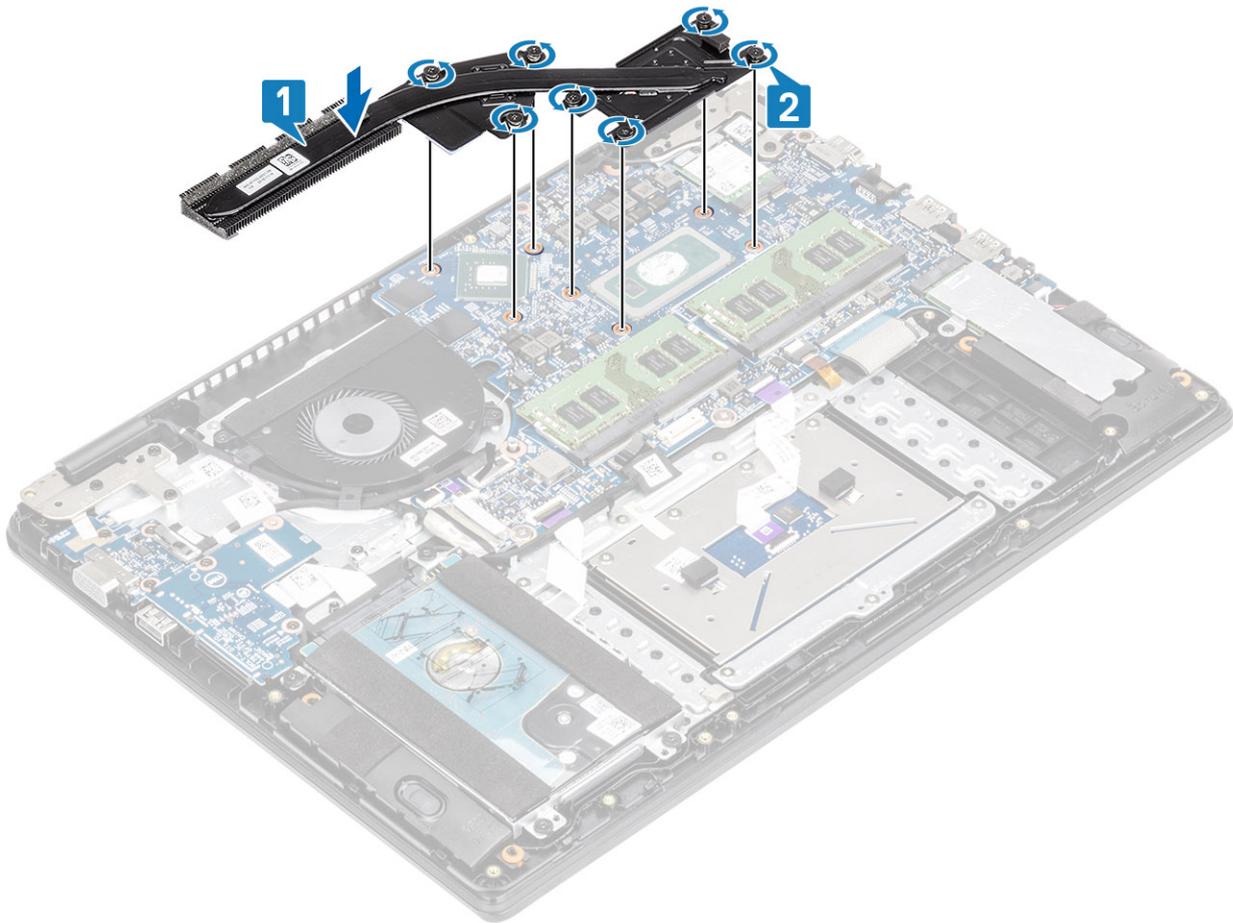
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema [2].



Instalar o dissipador de calor - discreto

Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios de parafuso no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema [1].
2. Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os sete parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema [2].



Próximas etapas

1. Reconecte a [bateria](#)
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa filha VGA

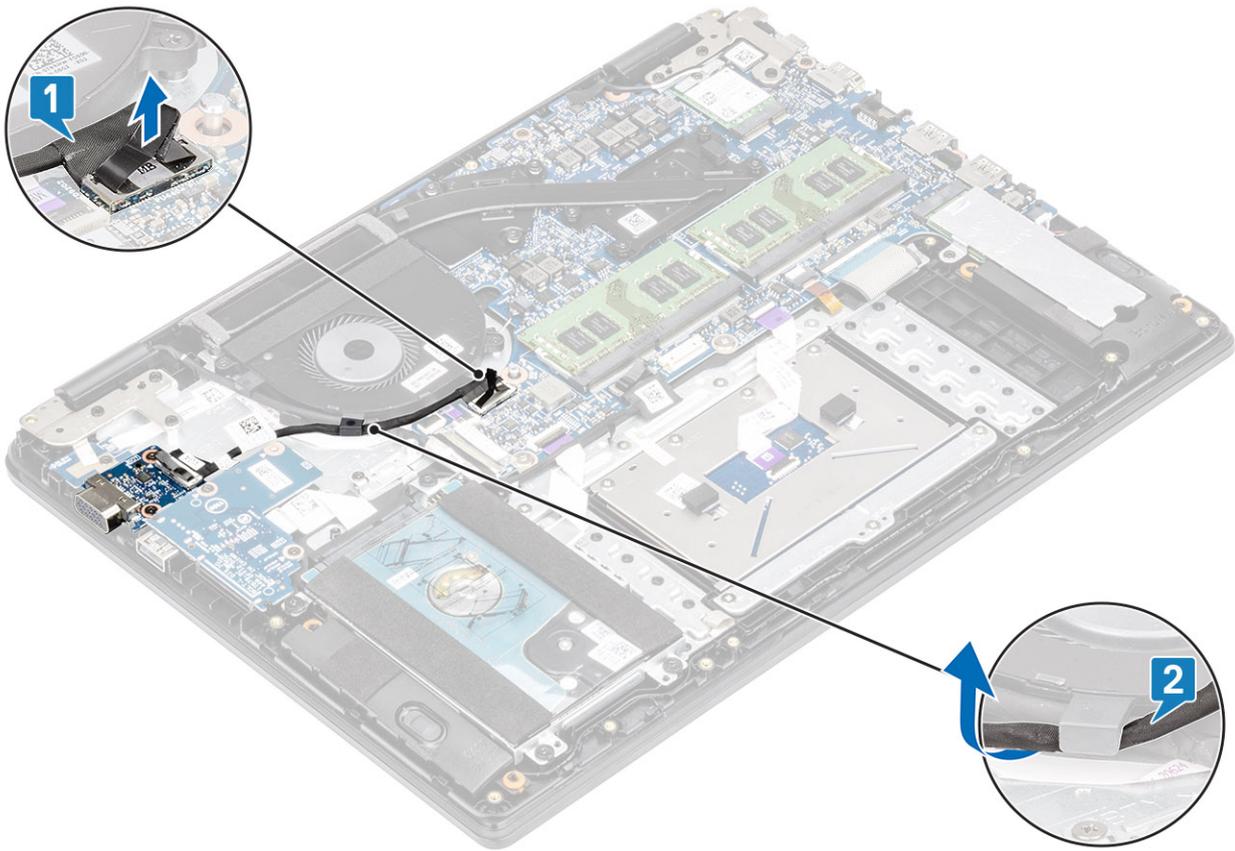
Como remover a placa filha VGA

Pré-requisitos

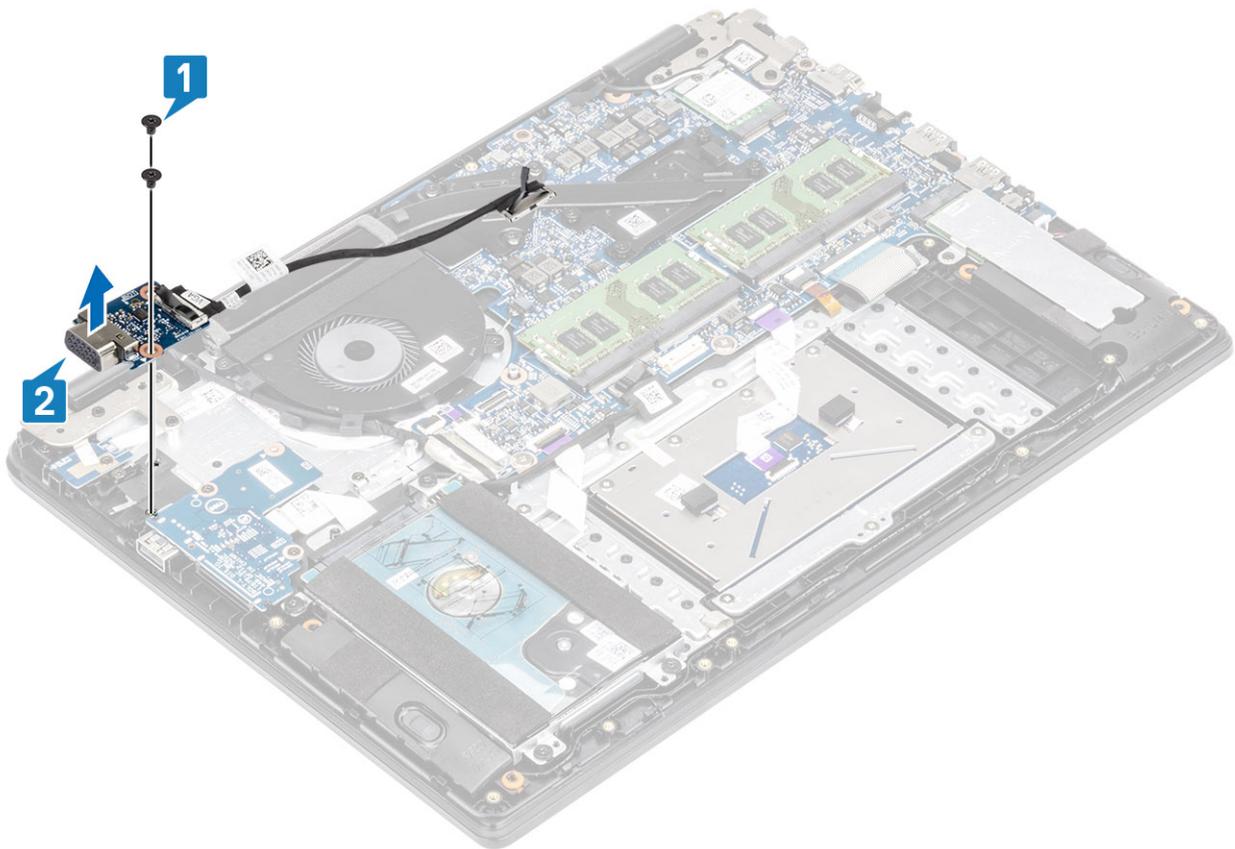
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).

Etapas

1. Desconecte o cabo da placa filha VGA da placa de sistema [1].
2. Remova o cabo da placa VGA das guias de roteamento no ventilador [2].



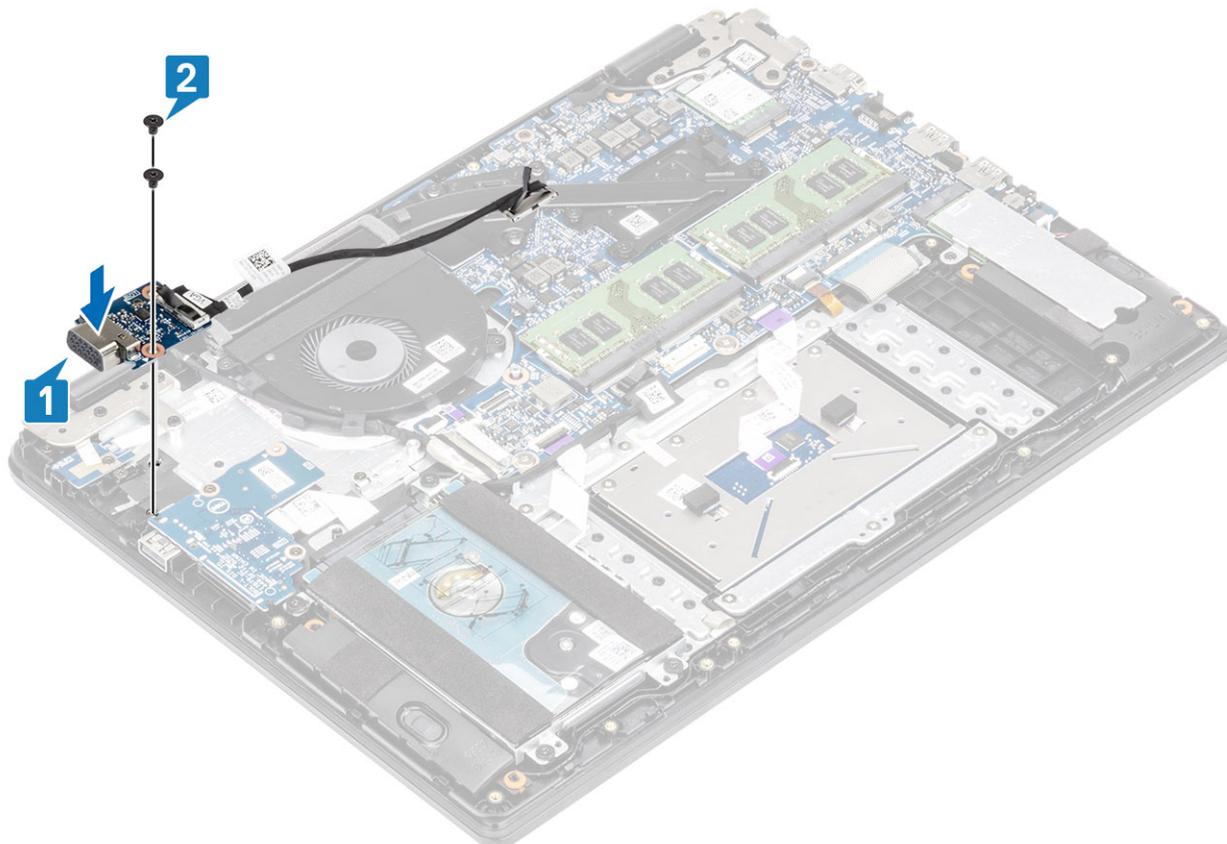
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa filha VGA no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Eleve a placa filha VGA do sistema [2].



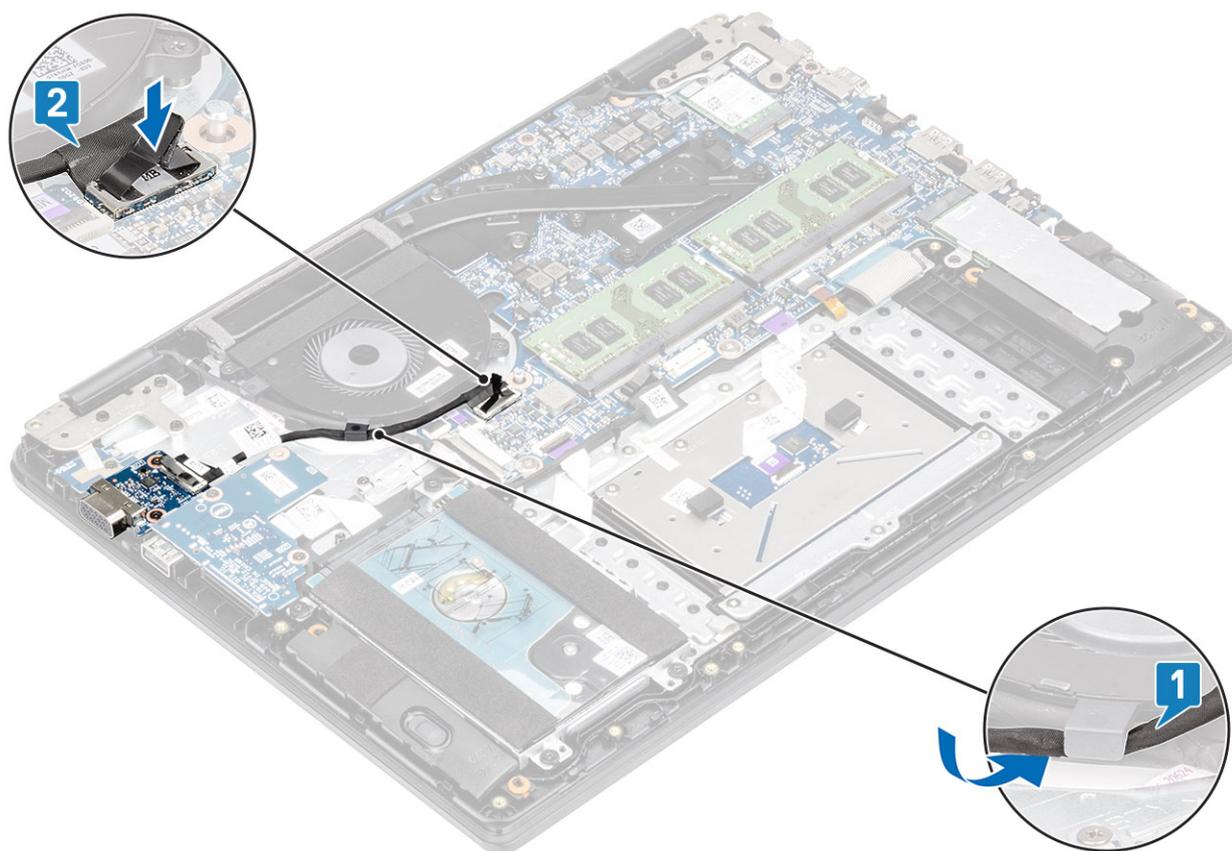
Como instalar a placa filha VGA

Etapas

1. Coloque a placa filha VGA no lugar e alinhe os orifícios dos parafusos dela aos orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa filha VGA no conjunto do teclado e apoio para as mãos [2].



3. Passe o cabo da placa VGA pelas guias de roteamento no ventilador [1] e, em seguida, conecte o cabo da placa-filha VGA à placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Reconecte a [bateria](#)
2. Recoloque a [tampa da base](#).
3. Recoloque a [placa de memória SD](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do botão liga/desliga

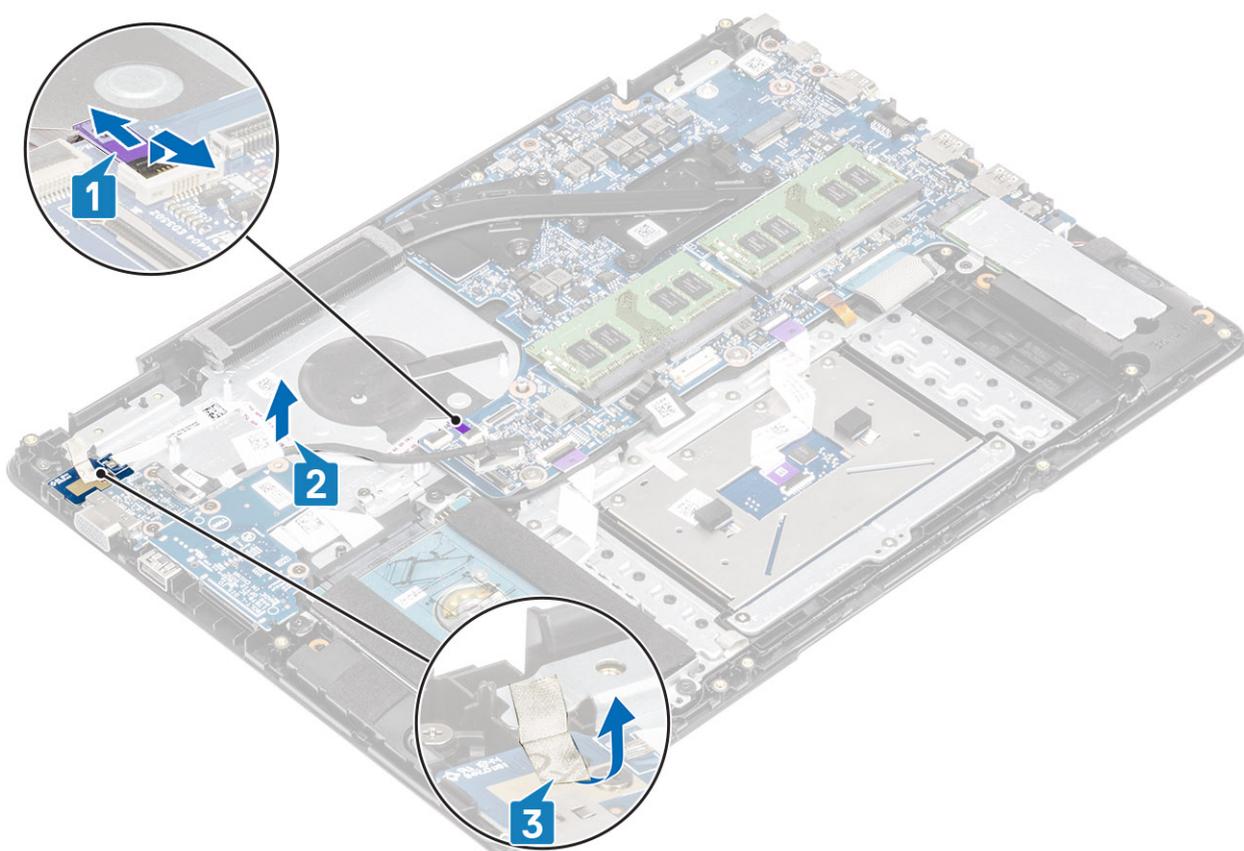
Como remover a placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional

Pré-requisitos

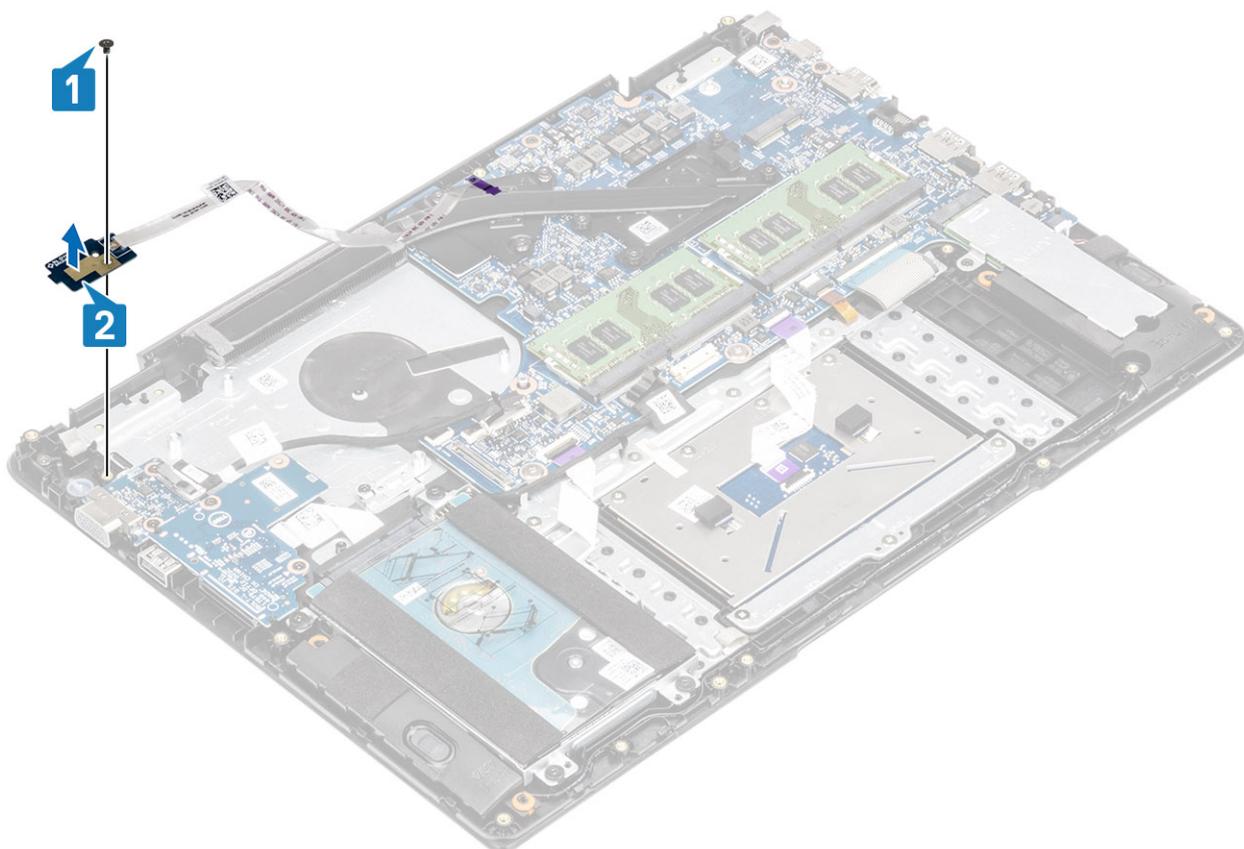
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).
5. Remova o [ventilador do sistema](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do botão liga/desliga e o cabo de impressão digital do sistema [1].
2. Remova os cabos do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Retire a fita condutora da placa do botão de liga/desliga [3].



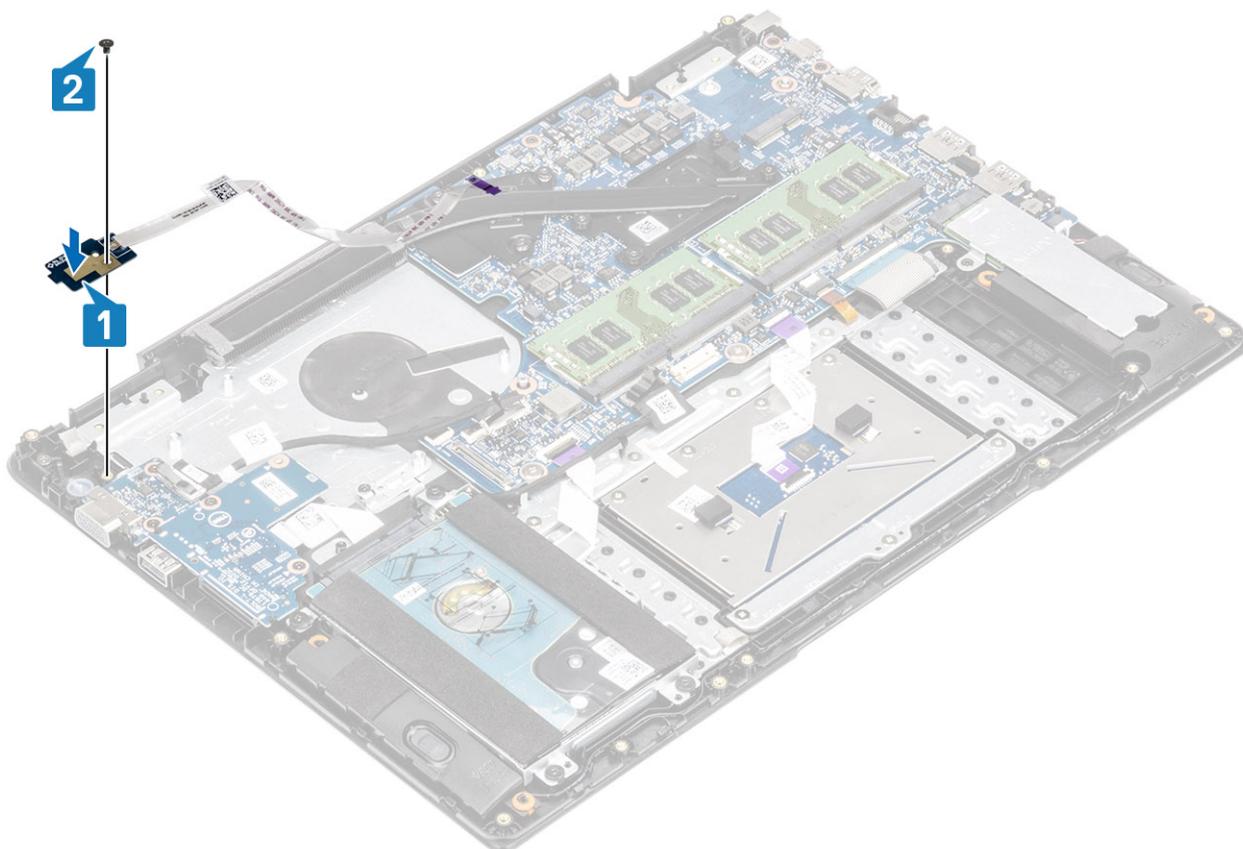
4. Remova o único parafuso (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
5. Levante a placa do botão liga/desliga, juntamente com o cabo, do conjunto apoio para as mãos e teclado [2].



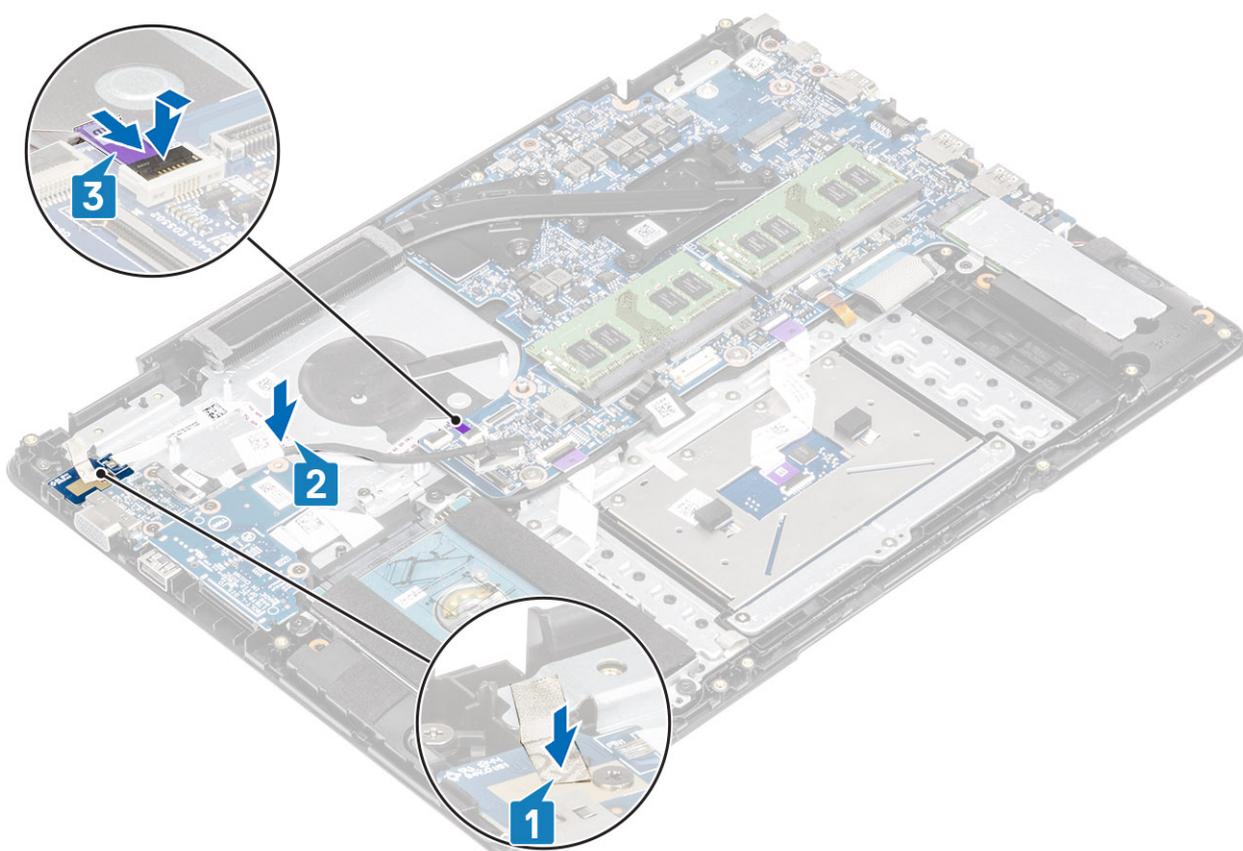
Como instalar a placa do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional

Etapas

1. Coloque a porta do botão liga/desliga no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Fixe a fita condutora na placa do botão liga/desliga [1].
4. Fixe o cabo do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e o teclado [2].
5. Deslize o cabo do botão liga/desliga e do leitor de impressão digital na placa de sistema e feche a trava para prendê-lo [3].



Próximas etapas

1. Recoloque o [conjunto da tela](#).
2. Recoloque o [ventilador do sistema](#).
3. Reconecte a [bateria](#).
4. Recoloque a [tampa da base](#).
5. Recoloque a [placa de memória SD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

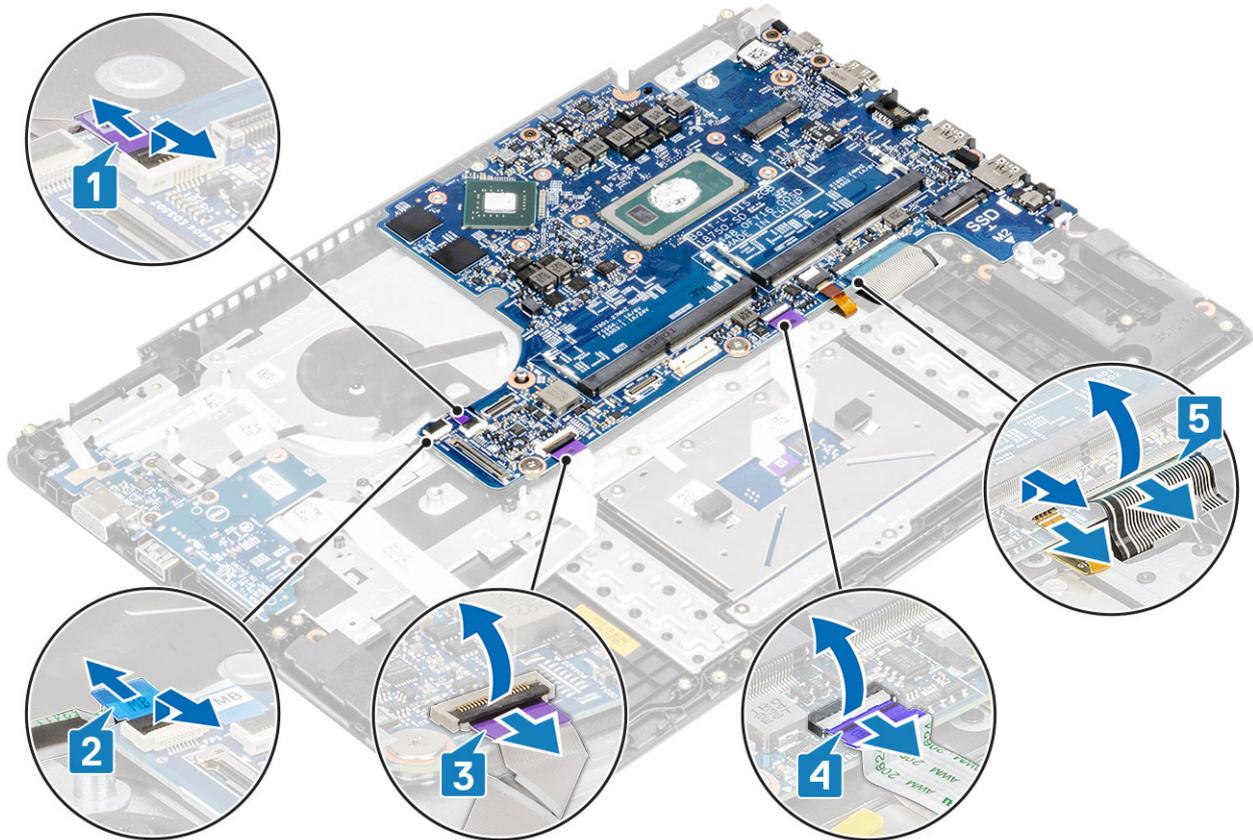
Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

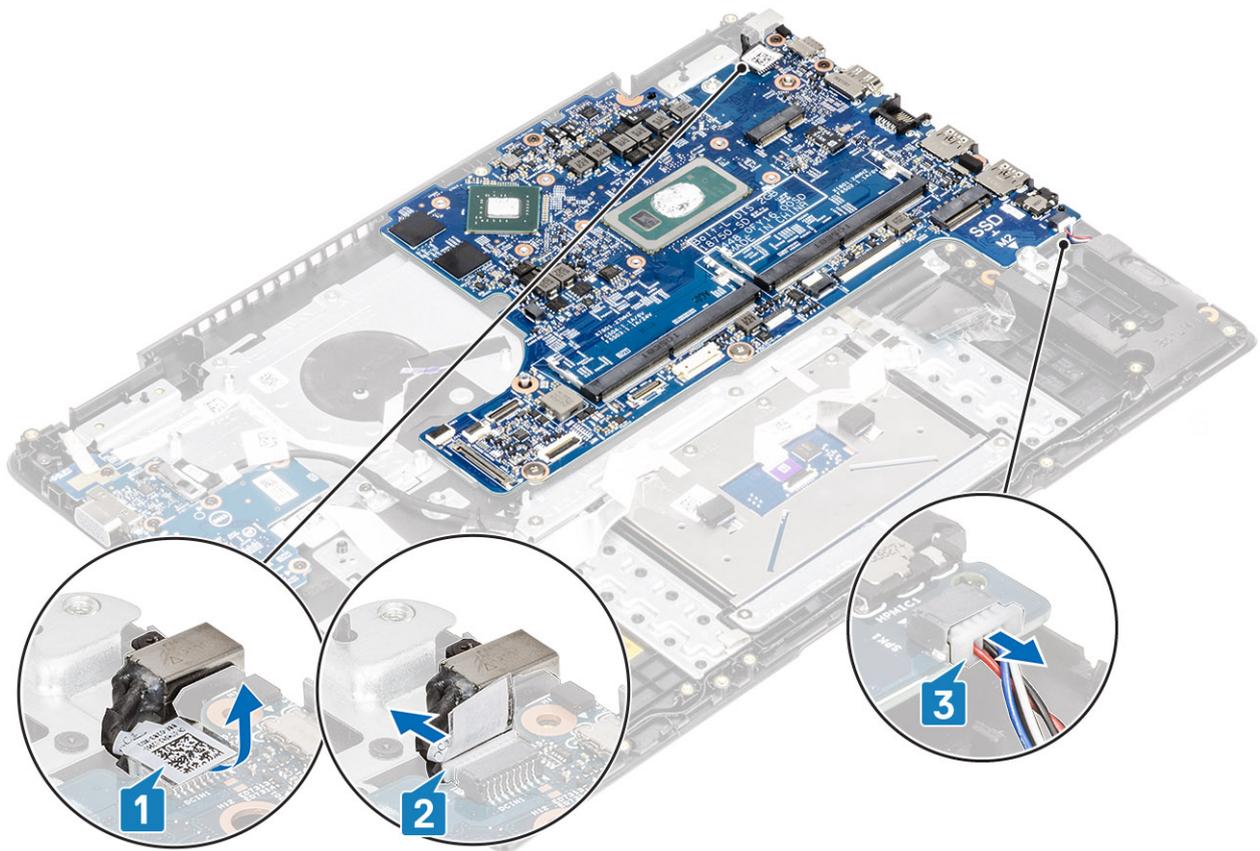
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#).
6. Remover a [Memória](#)
7. Remova o [SSD](#).
8. Remova o [ventilador do sistema](#).
9. Remova o [dissipador de calor](#).
10. Remova o [conjunto da tela](#).

Etapas

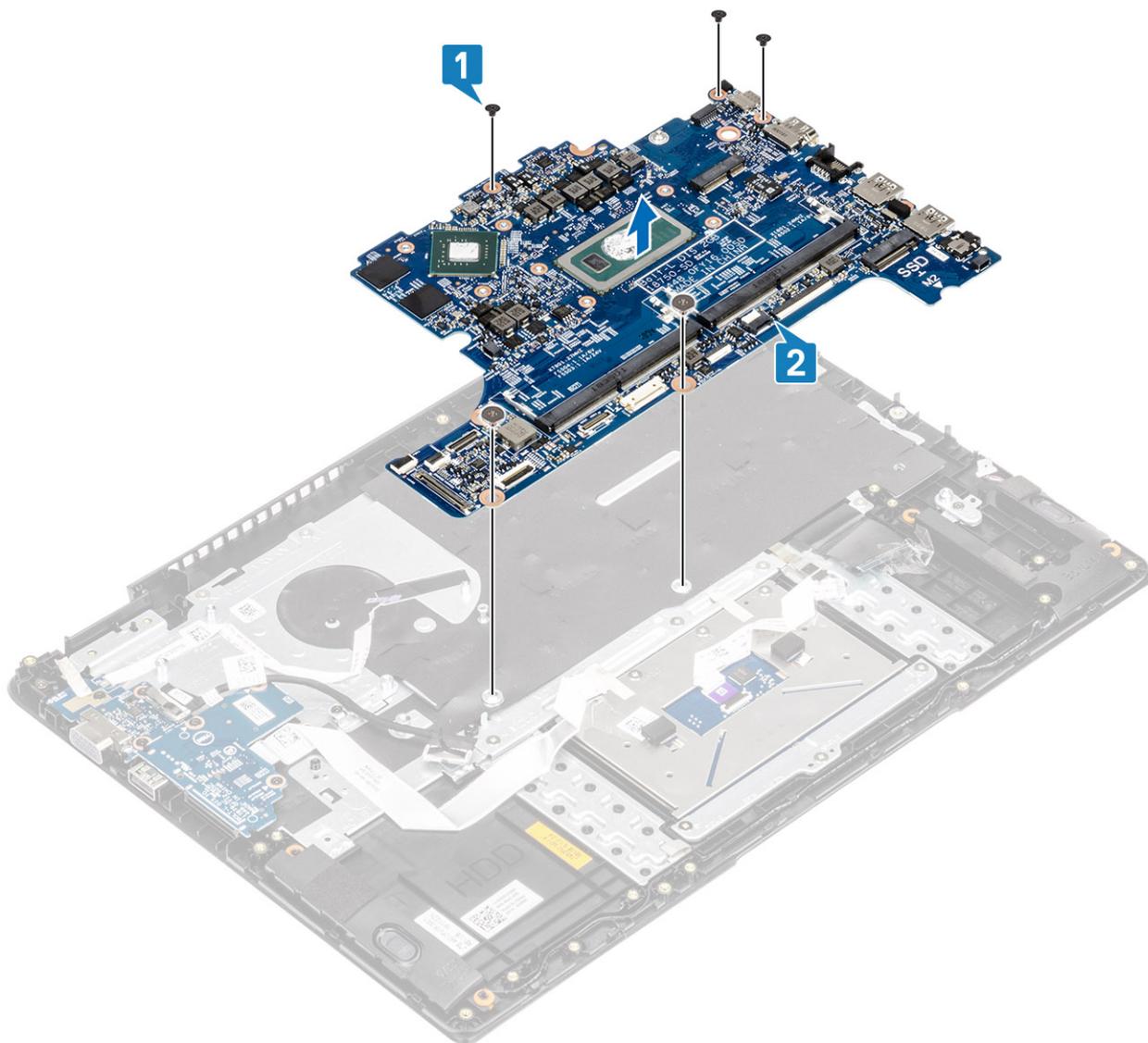
1. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a. Placa do botão liga/desliga [1].
 - b. Leitor de impressão digital (opcional) [2].
 - c. Placa de E/S [3].
 - d. Touch pad [4].
 - e. Teclado [5].



2. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a. Alimentação CC [1, 2].
 - b. Alto-falante [3].



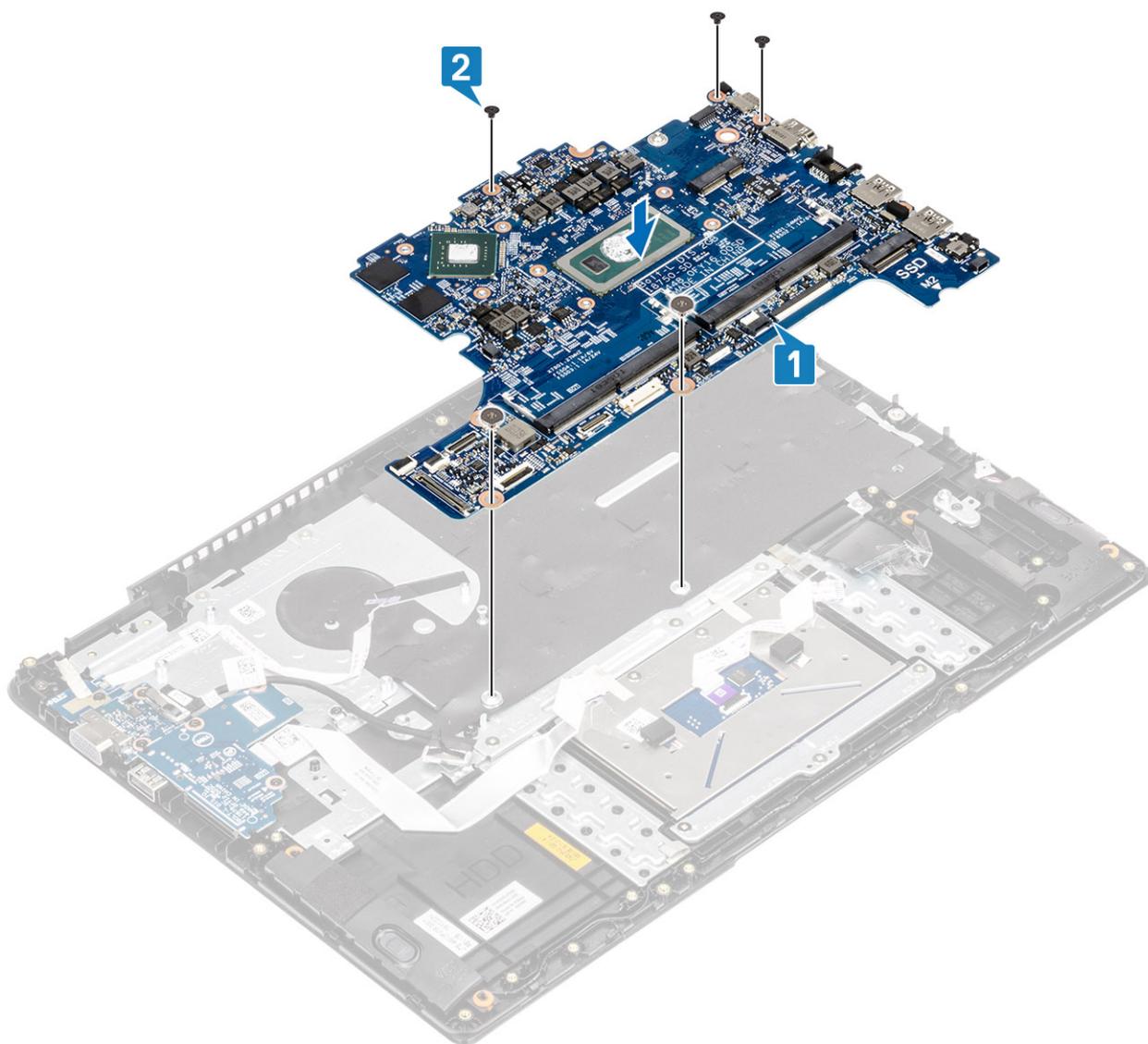
3. Remova os três parafusos (M2x3) e os dois parafusos (M2x2) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Levante a placa de sistema e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Desconecte o cabo de fita do conector [3].



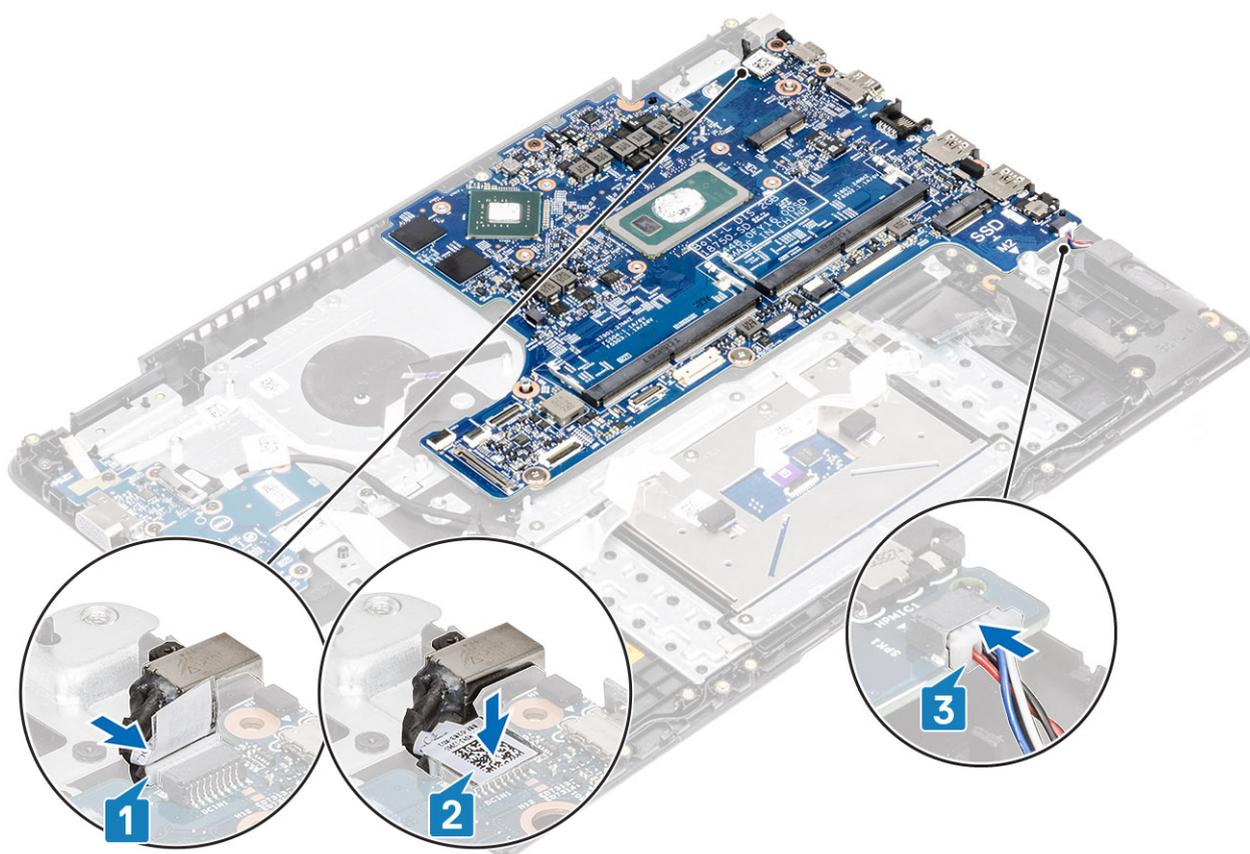
Como instalar a placa de sistema

Etapas

1. Alinhe o orifício do parafuso na placa de sistema com o orifício correspondente no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os três parafusos (M2x3) e os dois parafusos (M2x2) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].

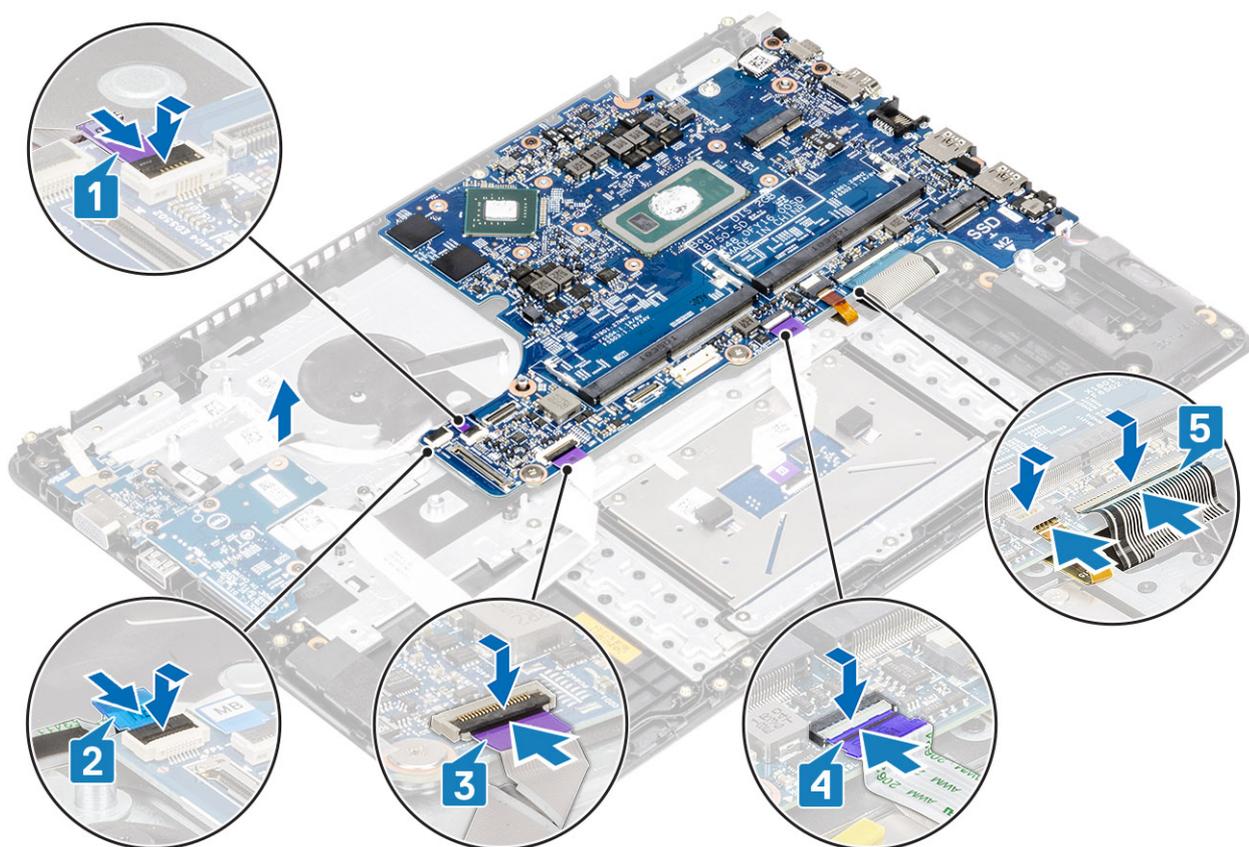


3. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:
- a. Alimentação CC [1, 2].
 - b. Alto-falante [3].



4. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:

- a. Placa do botão liga/desliga [1].
- b. Leitor de impressão digital (opcional) [2].
- c. Placa de E/S [3].
- d. Touch pad [4].
- e. Teclado [5].



Próximas etapas

1. Recoloque o [conjunto da tela](#).
2. Recoloque o [dissipador de calor](#).
3. Recoloque o [ventilador do sistema](#).
4. Recoloque o [SSD](#).
5. Recoloque a [memória](#).
6. Recoloque o [WLAN](#).
7. Reconecte a [bateria](#).
8. Recoloque a [tampa da base](#).
9. Recoloque a [placa de memória SD](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Montagem da tela

Como remover o conjunto da tela

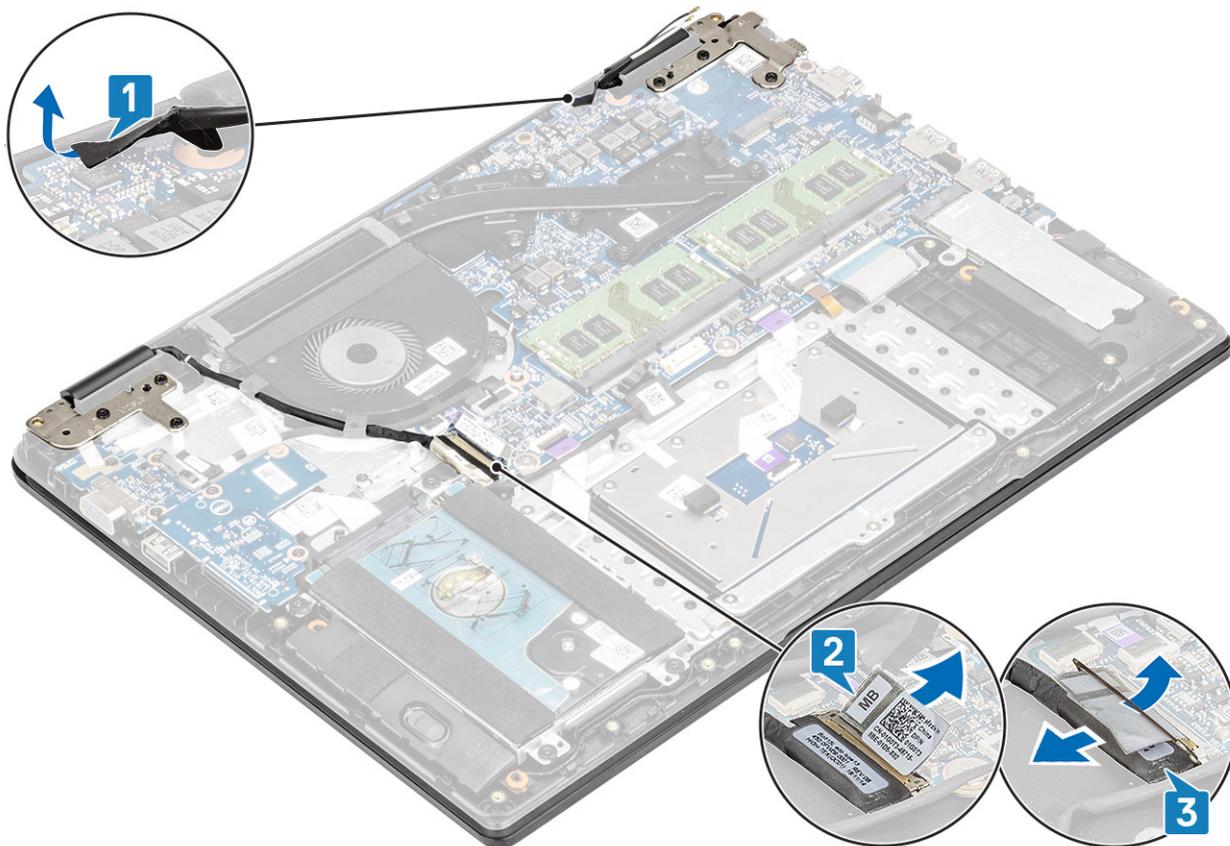
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#).

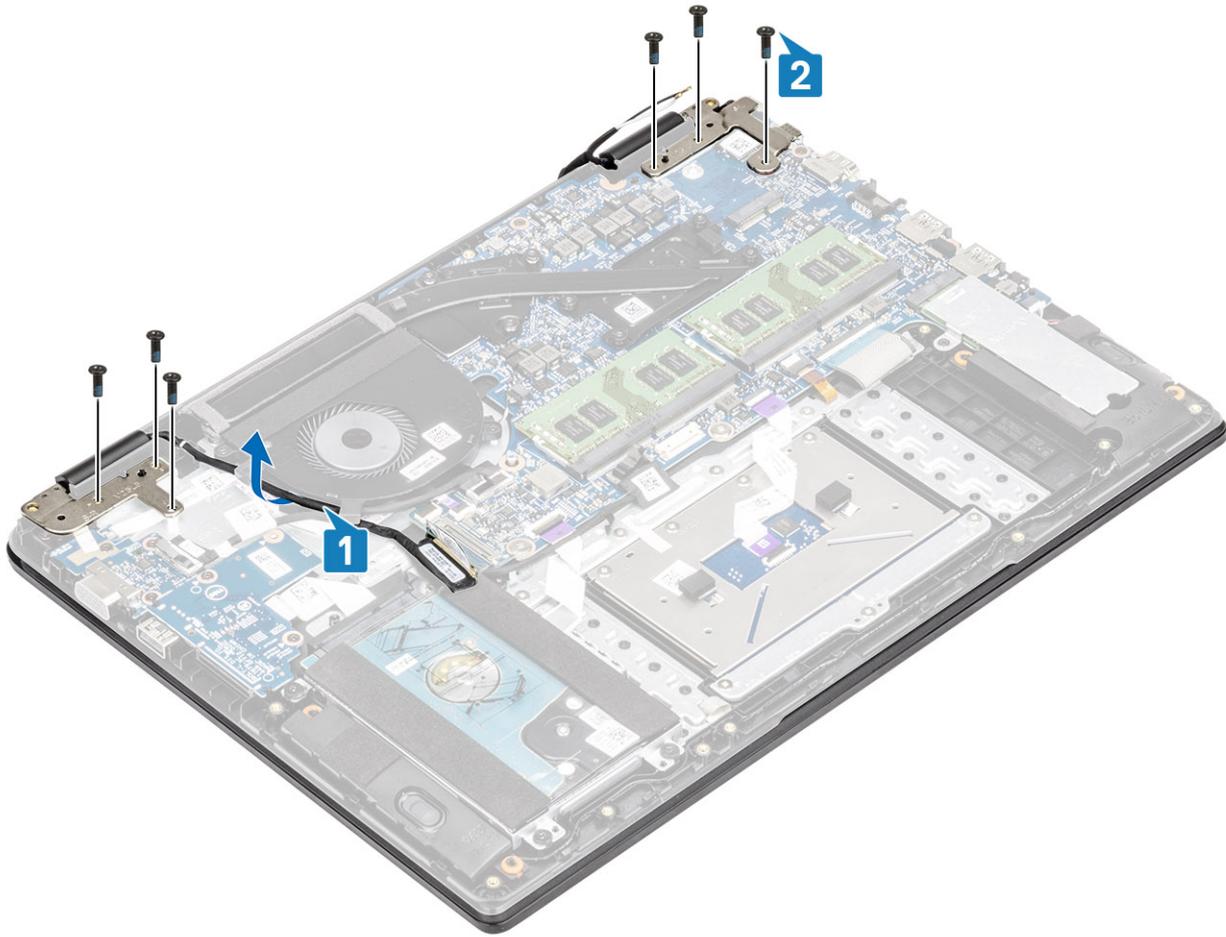
Etapas

1. Retire a fita que prende a antena da rede sem fio à placa de sistema [1].

2. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema [2, 3].



3. Desconecte o cabo da tela das guias de roteamento no apoio para as mãos e do conjunto do teclado [1].
4. Remova os seis parafusos (M2,5x5) que prendem as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema, e o apoio para as mãos e o conjunto do teclado [2].



5. Levante o conjunto do apoio para as mãos e teclado em ângulo [1].
Nota: não abra o conjunto da tela em mais de 135 graus para evitar danos às dobradiças da tela.
6. Continue a levantar o conjunto do apoio para as mãos e teclado até que ele se separe das dobradiças [2].



7. Deslize e remova o conjunto do apoio para as mãos e teclado do conjunto da tela.



8. Depois de executar todas as etapas anteriores, você fica com o conjunto da tela.



Como instalar o conjunto da tela

Sobre esta tarefa

i **NOTA:** Verifique se as dobradiças estão abertas ao máximo antes de substituir o conjunto da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Etapas

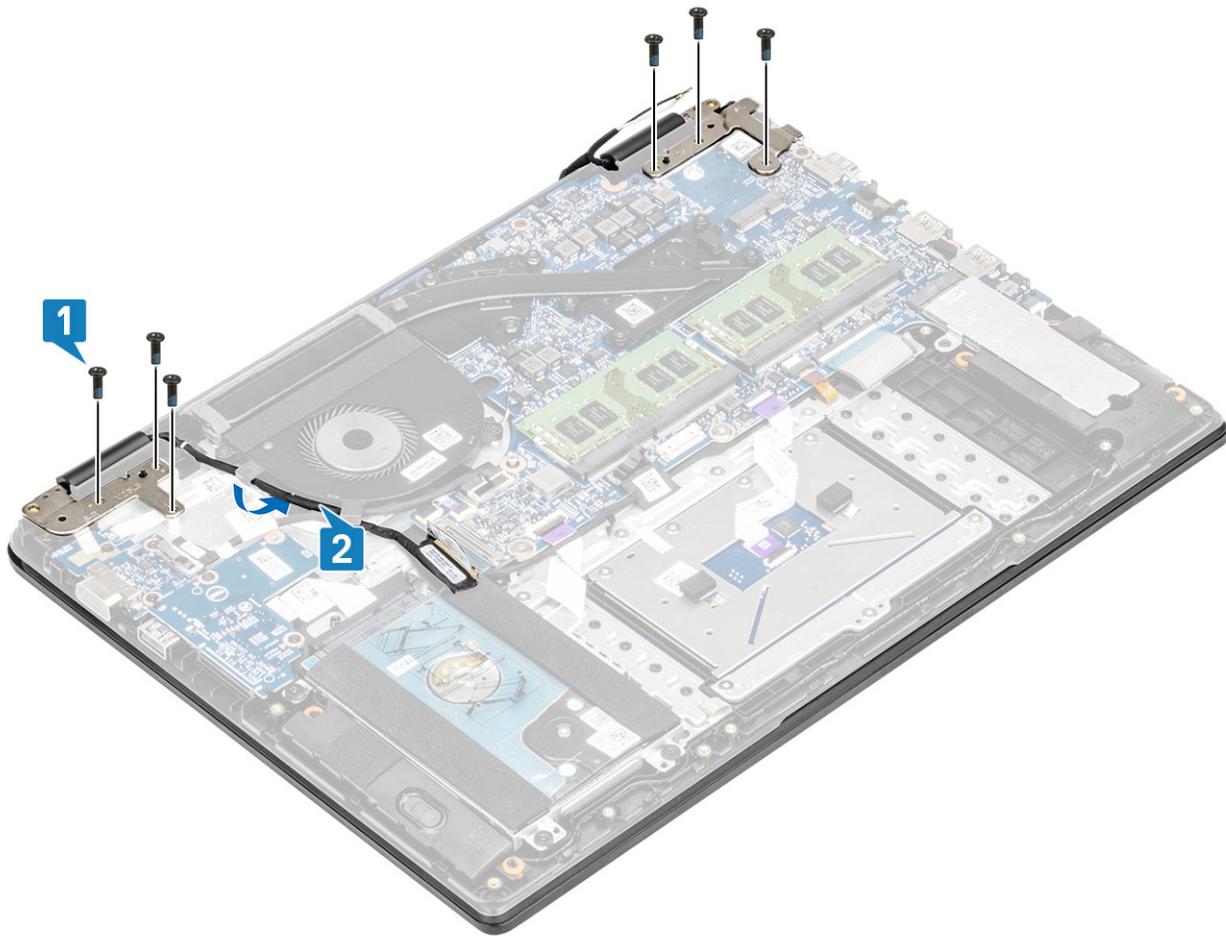
1. Alinhe e coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sob as dobradiças do conjunto da tela.



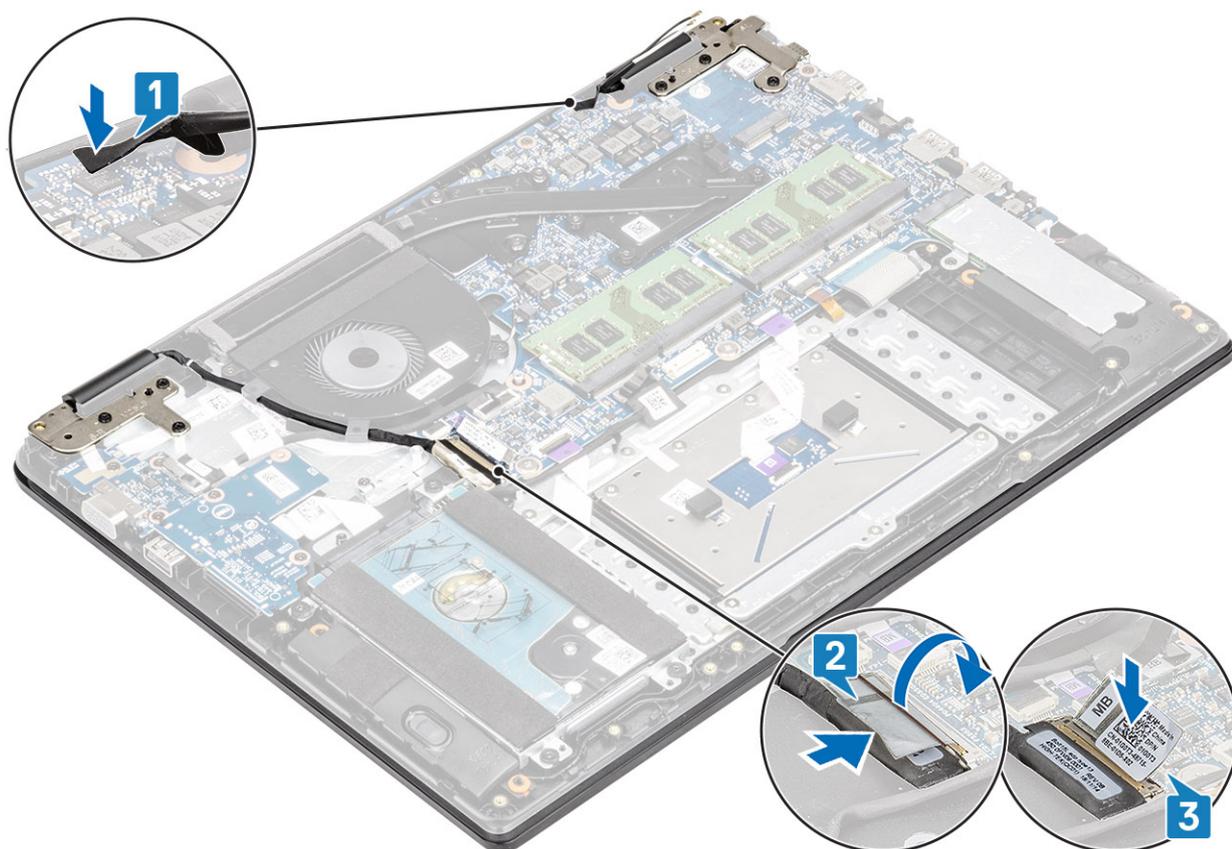
2. Pressione as dobradiças na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
3. Assente o conjunto do teclado e apoio para as mãos sobre o conjunto da tela [2].



4. Recoloque os seis parafusos (M2.5x5) que prendem as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema, e o apoio para as mãos e o conjunto do teclado [1].
5. Passe o cabo da tela através das guias no apoio para as mãos e no conjunto do teclado [2].



6. Fixe os cabos da antena na placa de sistema [1].
7. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Recolocar o [WLAN](#).
2. Reconecte a [bateria](#).
3. Recoloque a [tampa da base](#).
4. Recolocar a [placa de memória SD](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel da tela

Como remover a borda da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte a [bateria](#)
5. Remova o [WLAN](#)
6. Remova o [conjunto da tela](#).

Etapas

1. Empurre ambos os lados da tampa da dobradiça da tela e levante-a da tampa traseira da tela.
2. Use um estilete plástico para pressionar e abrir cuidadosamente os encaixes próximos das dobradiças esquerda e direita na borda inferior da borda da tela.

NOTA: Ao pressionar e abrir a borda da tela, certifique-se de pressionar ao longo da borda externa da borda da tela usando as mãos ou um estilete de plástico. O uso de uma chave de fenda ou outros objetos pontiagudos pode danificar a tampa da tela.



⚠ CUIDADO: Levante a borda com cuidado, pois ela está presa ao conjunto da tela com um adesivo forte.

3. Remova o painel do conjunto da tela.



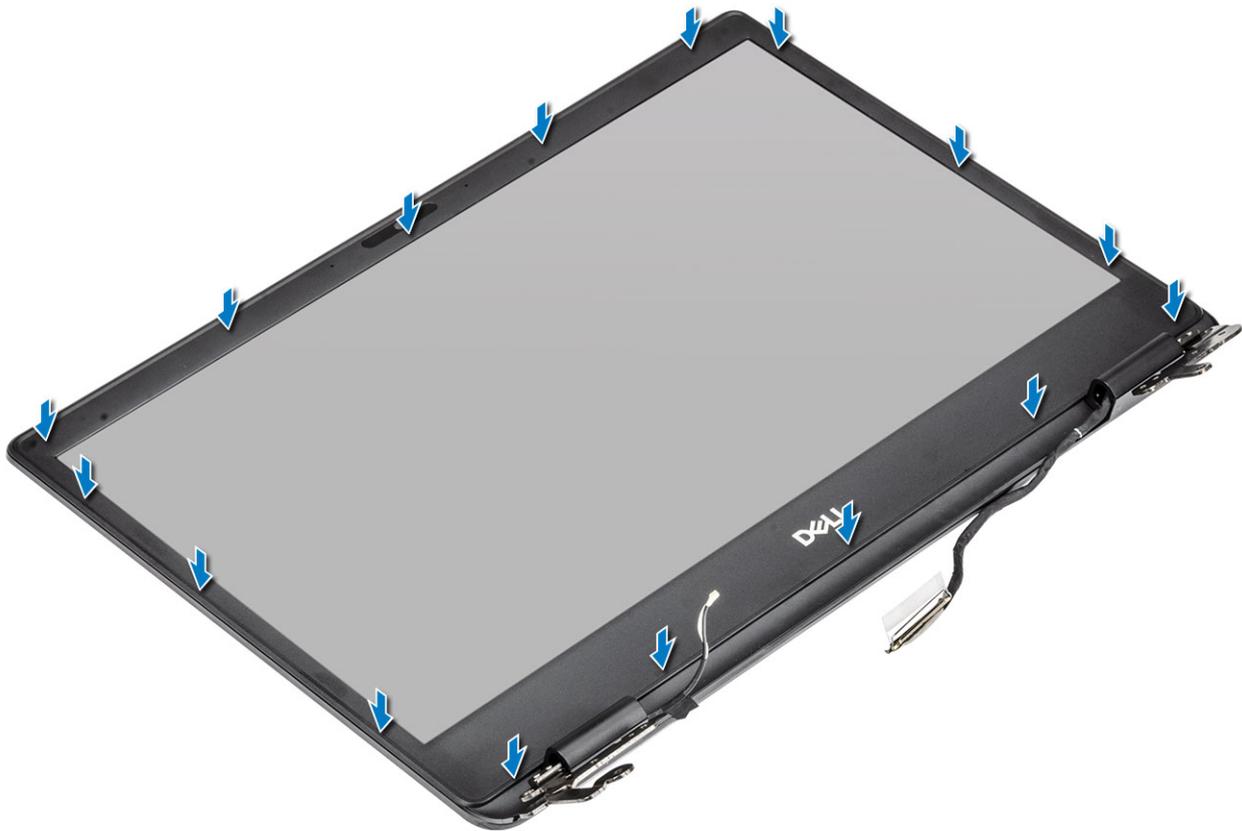
Como instalar a borda da tela

Etapas

1. Alinhe o painel da tela com a tampa traseira da tela.



2. Encaixe com cuidado o painel da tela no lugar.



Próximas etapas

1. Recoloque o [conjunto da tela](#).
2. Recoloque a [WLAN](#)
3. Reconecte a [bateria](#)
4. Recoloque a [tampa da base](#).
5. Recoloque a [placa de memória SD](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

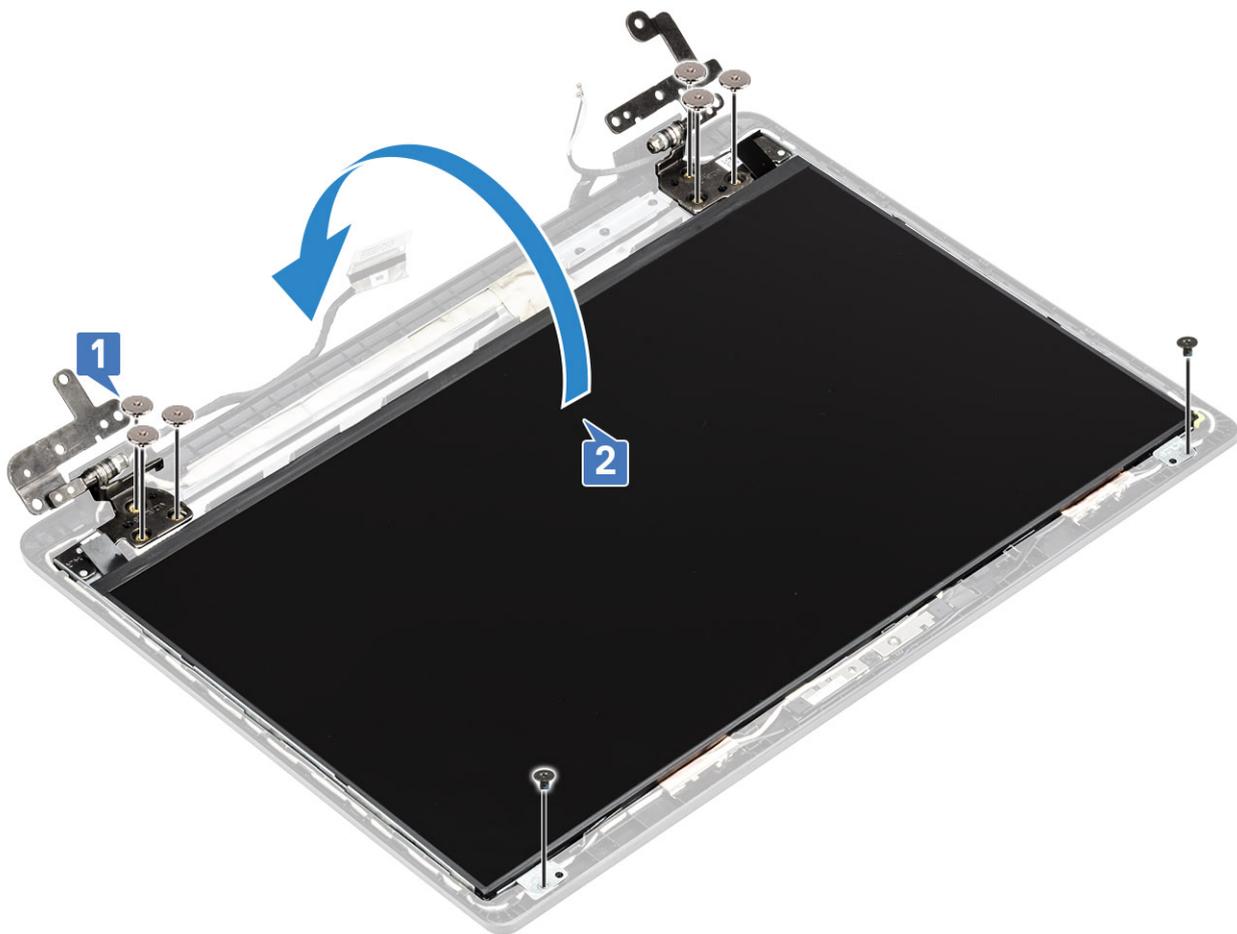
Como remover o painel de exibição

Pré-requisitos

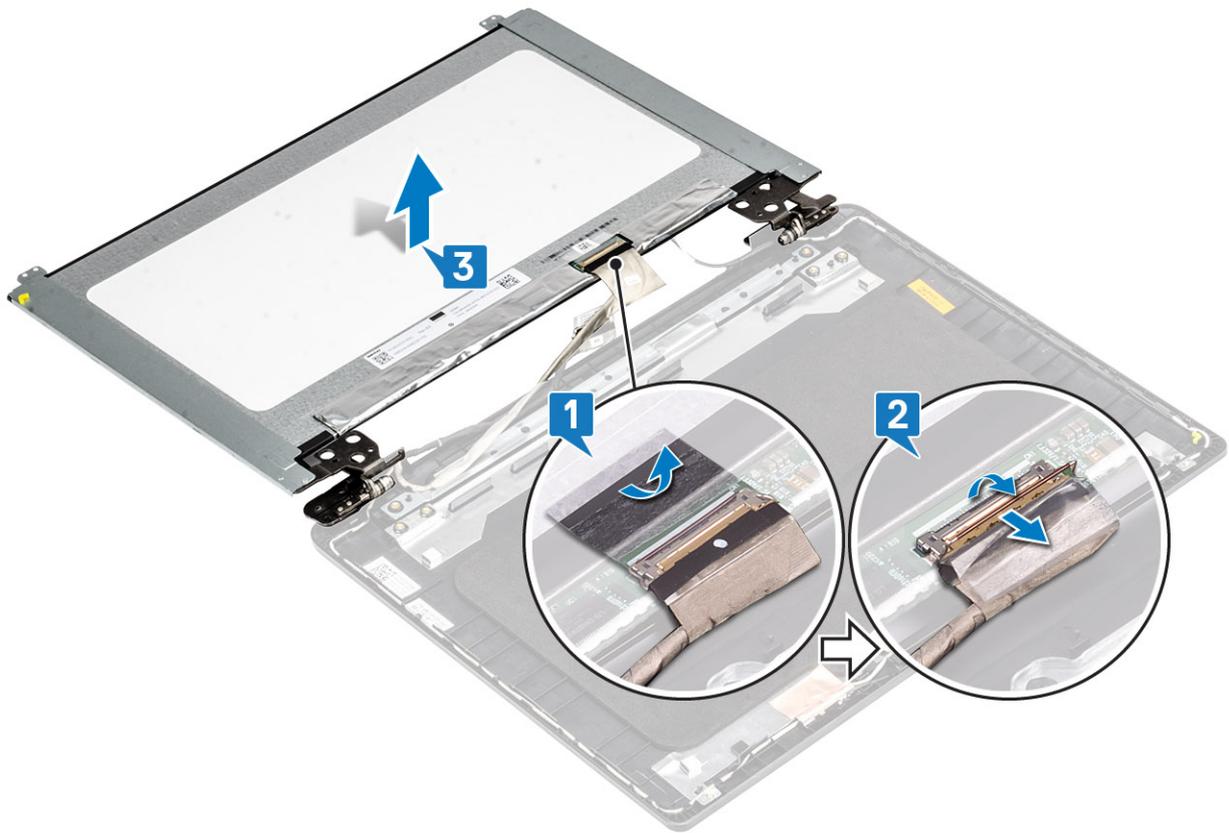
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte a [bateria](#)
5. Remova o [WLAN](#)
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [painel de exibição](#).

Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2.5x2.5) e os dois parafusos (M2x3) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela [1].
2. Levante o painel da tela e vire-o [2].



3. Retire a fita que prende o cabo de vídeo na parte traseira do painel da tela [1].
4. Levante a trava e desconecte o cabo de vídeo do conector do cabo no painel da tela [2].
5. Levante o painel da tela e remova-o da tampa traseira do monitor [3].



i **NOTA:** Não puxe e solte as Fitas adesivas (SR) do painel da tela. Não há necessidade de separar os suportes do painel da tela.

6. Depois de executar todas as etapas anteriores, você fica com o painel da tela.



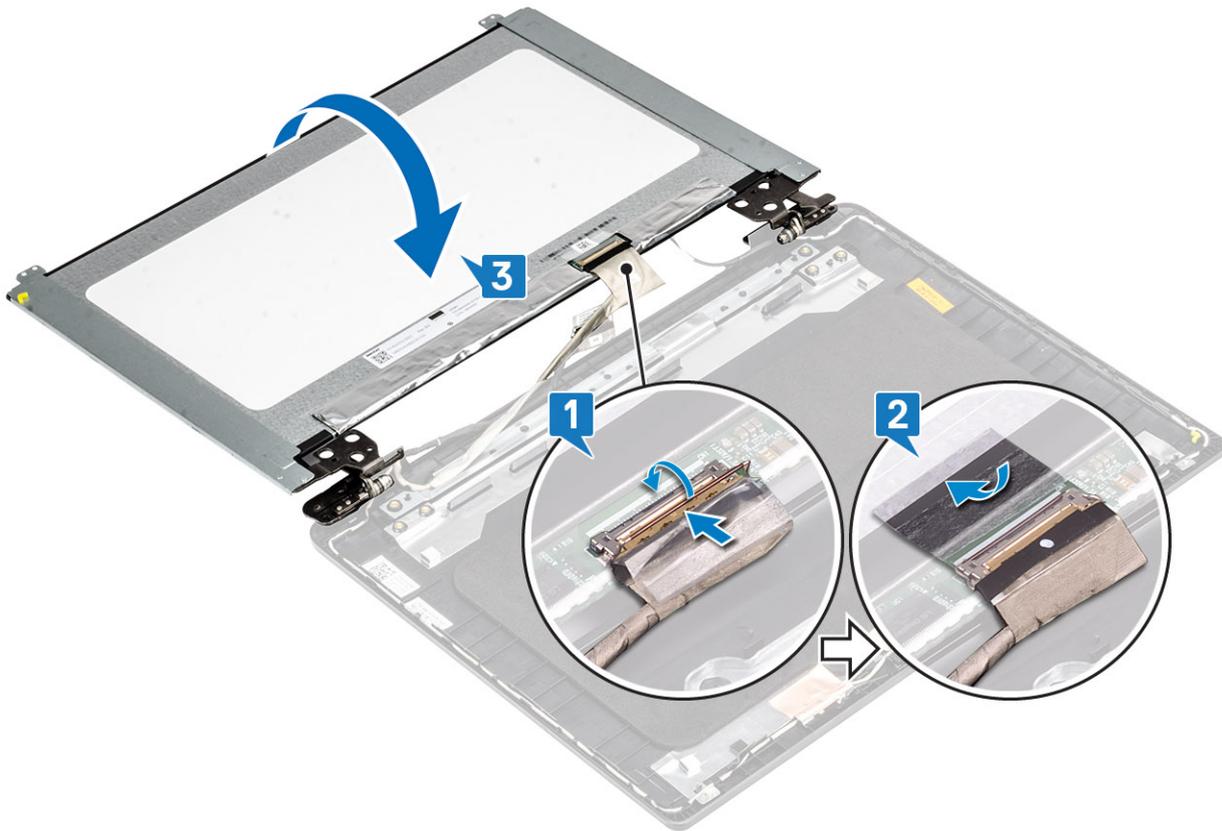
Como instalar o painel da tela

Etapas

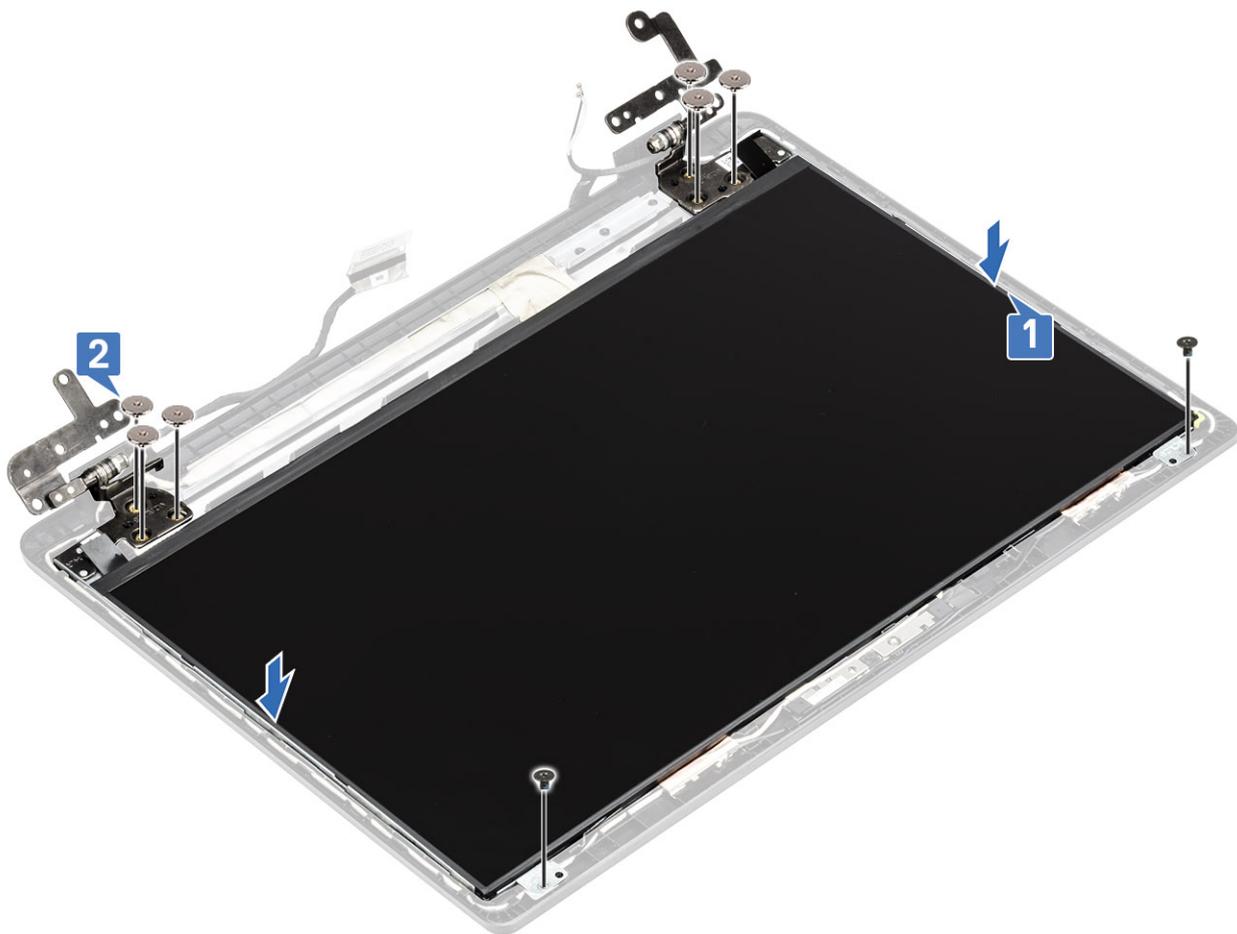
1. Coloque o painel da tela sobre uma superfície plana e limpa.



2. Conecte o cabo de vídeo no respectivo conector na parte traseira do painel da tela e feche a trava para prender o cabo [1].
3. Cole a fita que prende o cabo de vídeo na parte traseira do painel da tela [2].
4. Vire o painel da tela e coloque-o na tampa traseira da tela [3].



5. Alinhe os orifícios de parafuso no painel da tela com os orifícios de parafuso na tampa traseira da tela [1].
6. Recoloque os seis parafusos (M2.5x2.5) e os dois parafusos (M2x3) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o [painel de exibição](#).
2. Recoloque o [conjunto da tela](#).
3. Recoloque a [WLAN](#)
4. Reconecte a [bateria](#)
5. Recoloque a [tampa da base](#).
6. Recoloque a [placa de memória SD](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da tela

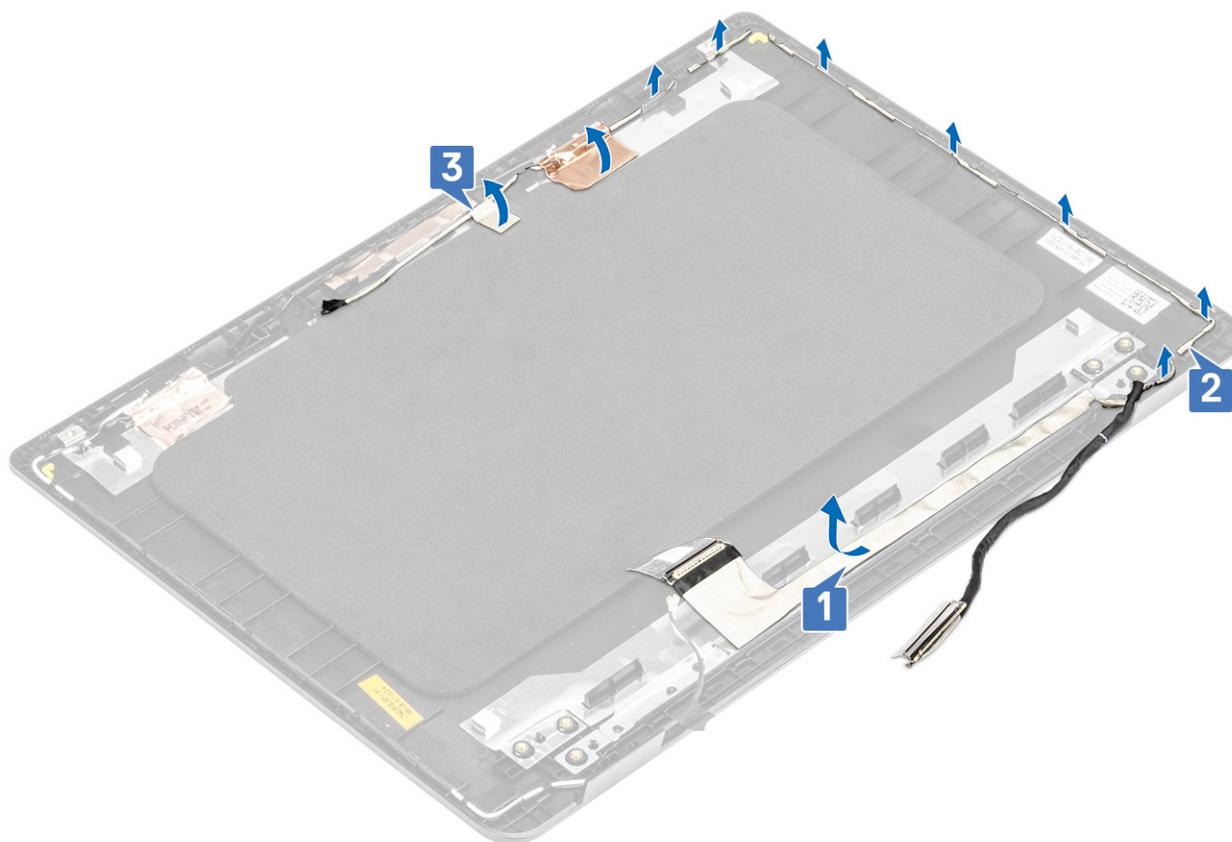
Como remover o cabo da tela

Pré-requisitos

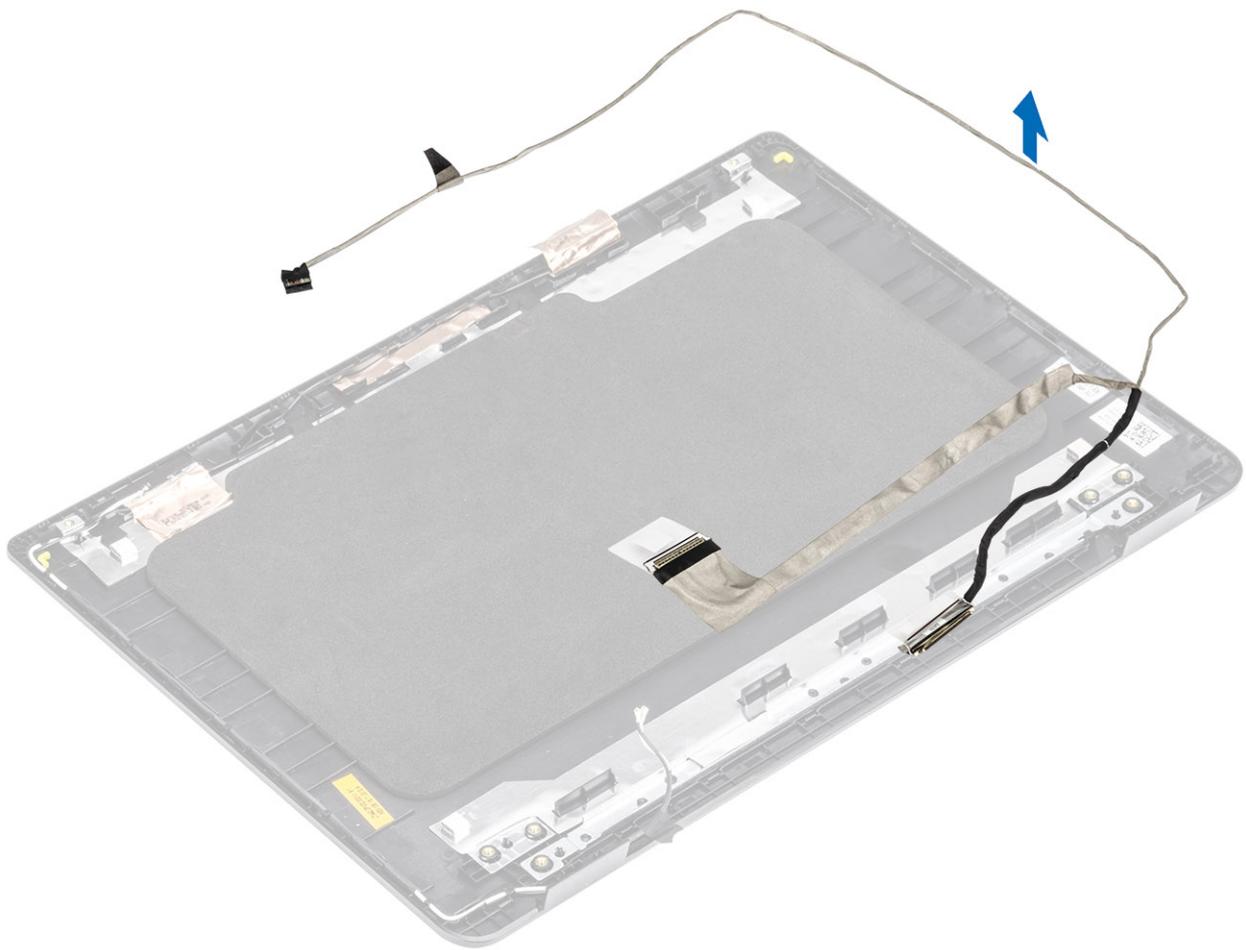
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte a [bateria](#)
5. Remova o [WLAN](#)
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [placa de exibição](#).
8. Remova o [painel de exibição](#)

Etapas

1. Remova os cabos da câmera e da tela das guias de roteamento na tampa traseira da tela [1,2].
2. Retire a fita adesiva que prende o cabo da câmera [3].



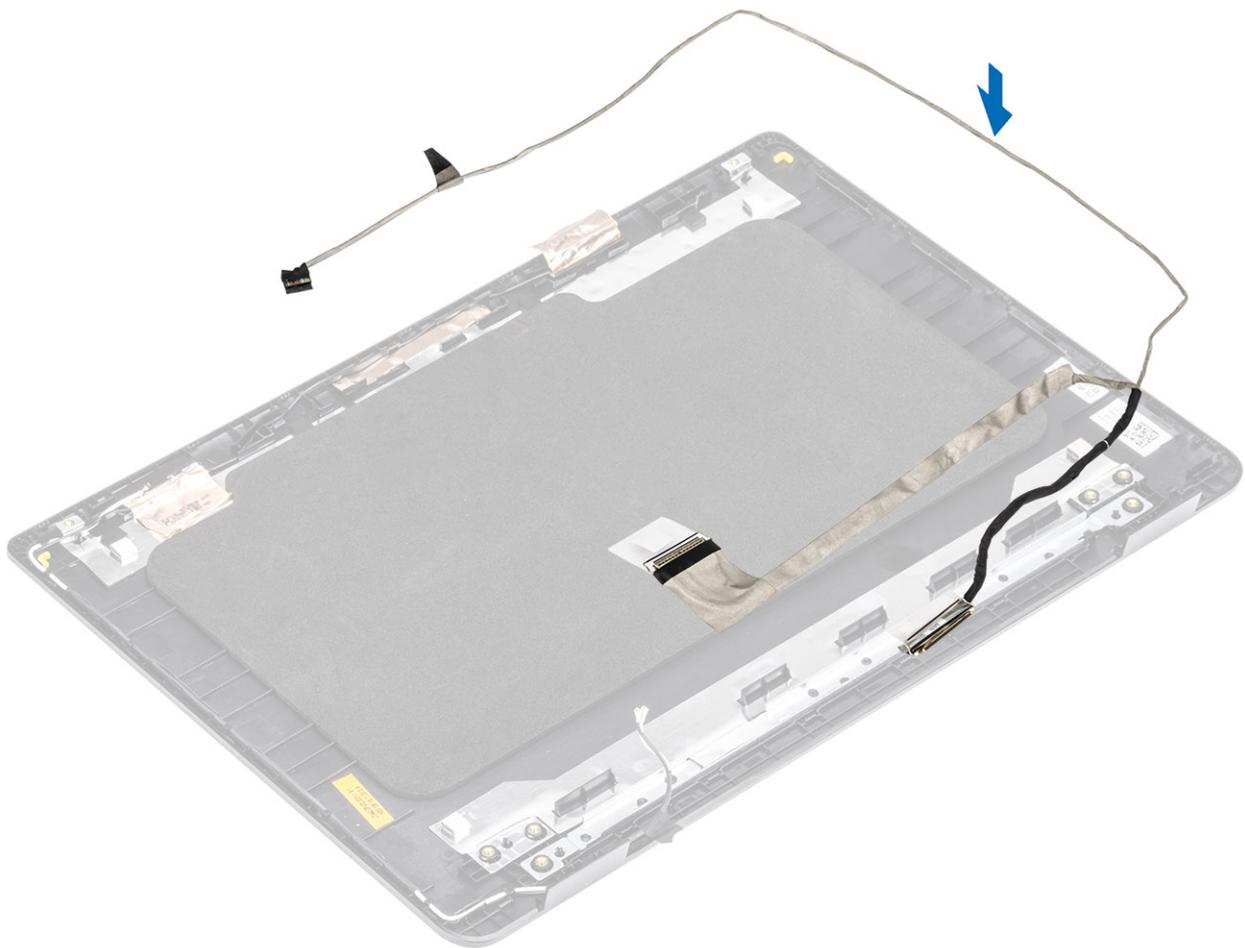
3. Levante os cabos da câmera e da tela retirando-os da tampa traseira da tela.



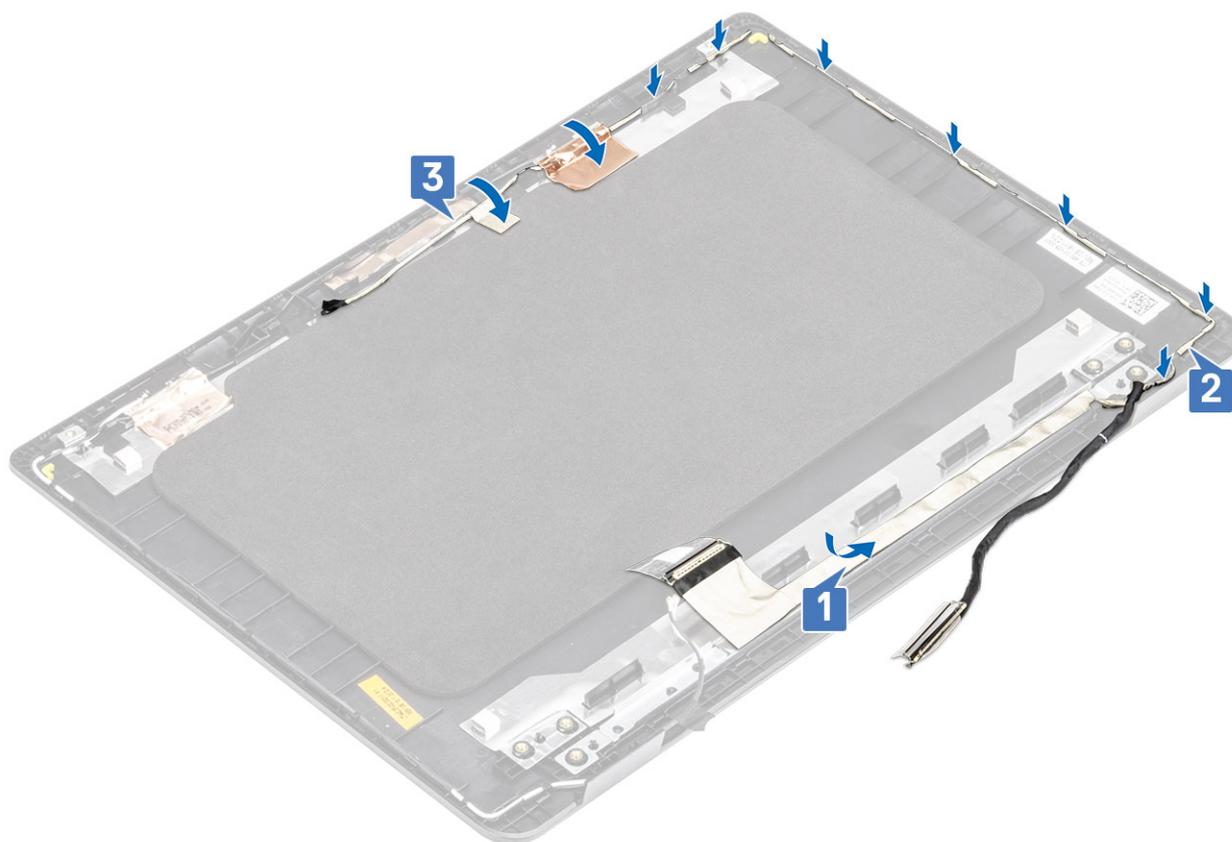
Como instalar o cabo de vídeo

Etapas

1. Coloque os cabos da tela e da câmera na tampa traseira.



2. Passe os cabos da tela e da câmera pelas guias de roteamento no conjunto da antena e tampa traseira da tela [1,2].
3. Retire a fita adesiva que prende o cabo da câmera [3].



Próximas etapas

1. Recoloque o [painel de exibição](#).
2. Recoloque o [painel de exibição](#).
3. Recoloque o [conjunto da tela](#).
4. Recoloque a [WLAN](#)
5. Reconecte a [bateria](#)
6. Recoloque a [tampa da base](#).
7. Recoloque a [placa de memória SD](#)
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do adaptador de energia

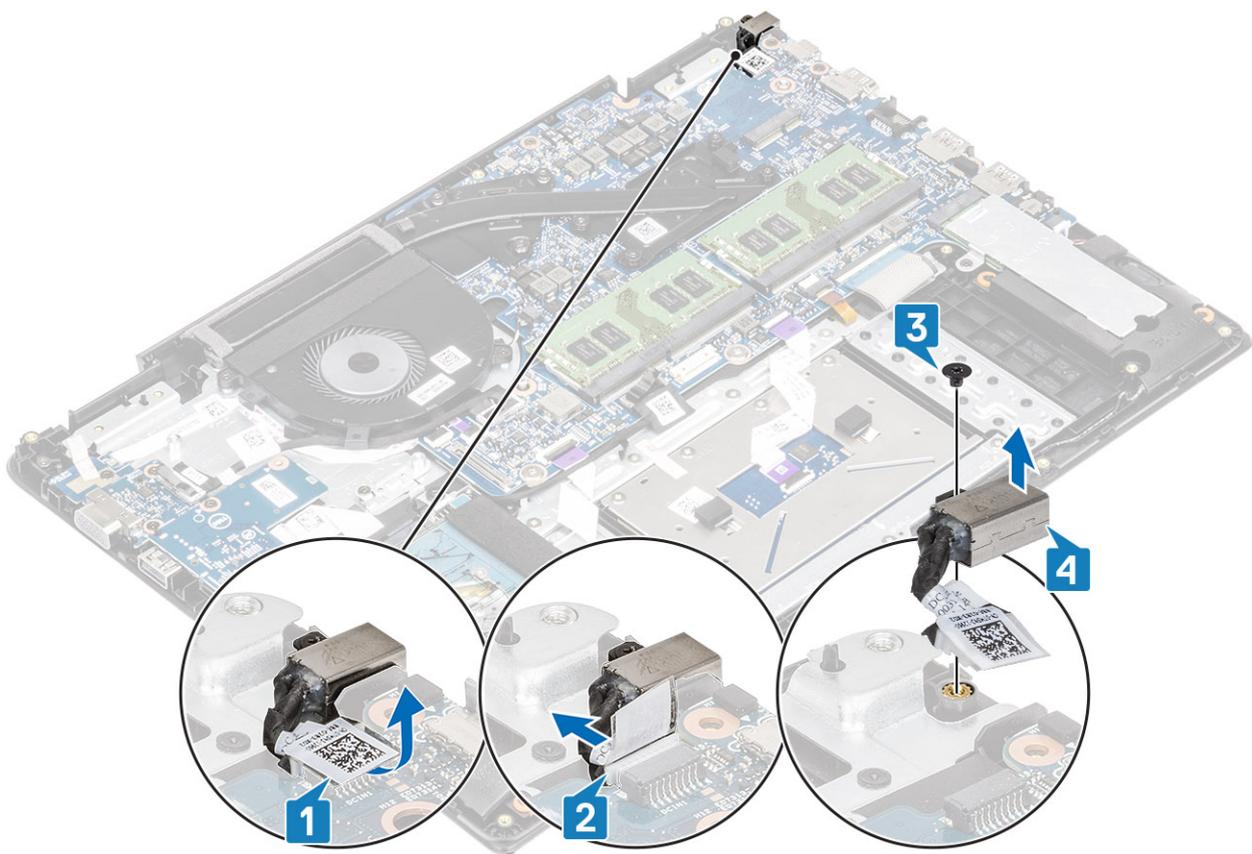
Remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#)

Etapas

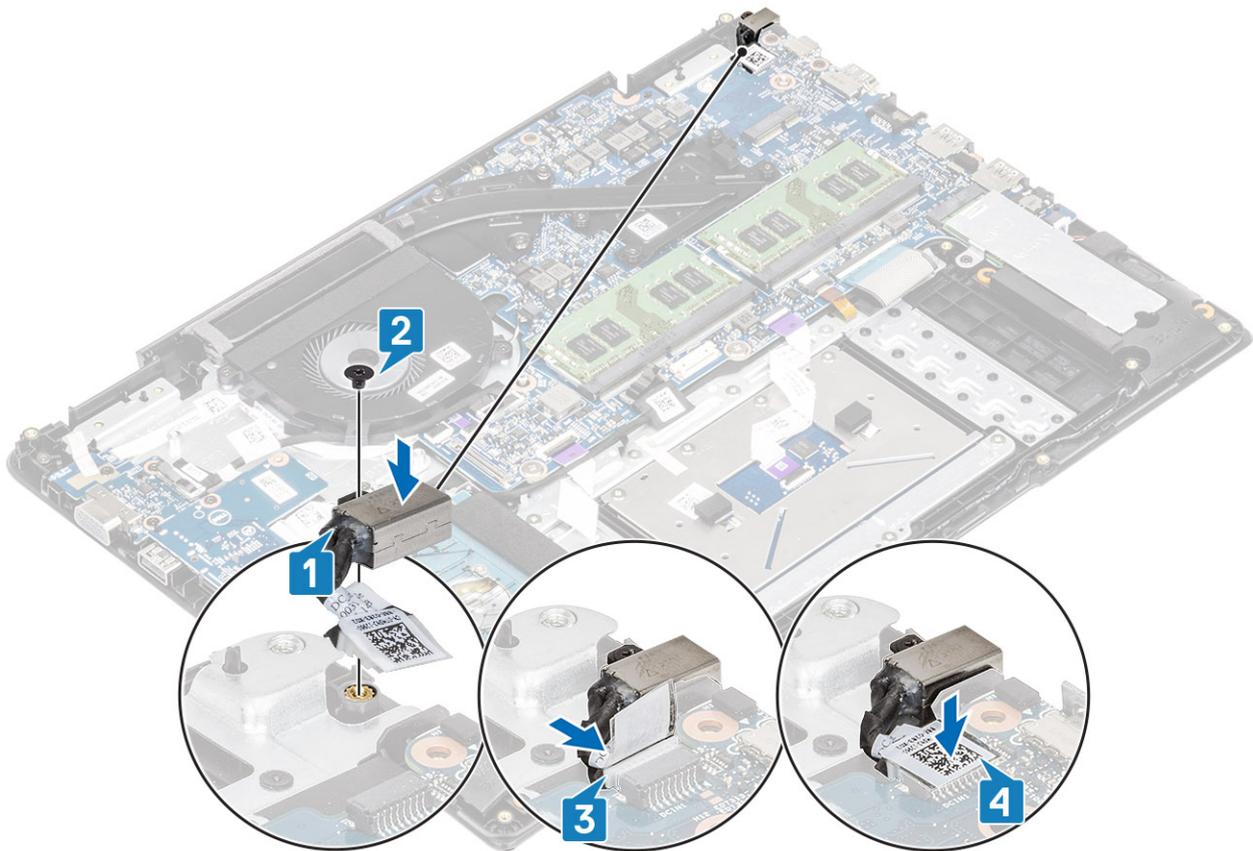
1. Desconecte e passe o cabo do adaptador de energia da placa de sistema [1, 2].
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende a porta do adaptador de energia no conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].
3. Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e do apoio para as mãos [4].



Como instalar a porta do adaptador de energia

Etapas

1. Coloque a porta do adaptador de energia no slot no conjunto do teclado e do apoio para as mãos [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prende a porta do adaptador de energia no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Conecte o cabo do adaptador de energia à placa do sistema [3, 4].



Próximas etapas

1. Recoloque a [placa WLAN](#)
2. Recoloque a [bateria](#)
3. Recoloque a [tampa da base](#).
4. Recoloque a [placa de memória SD](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Câmera

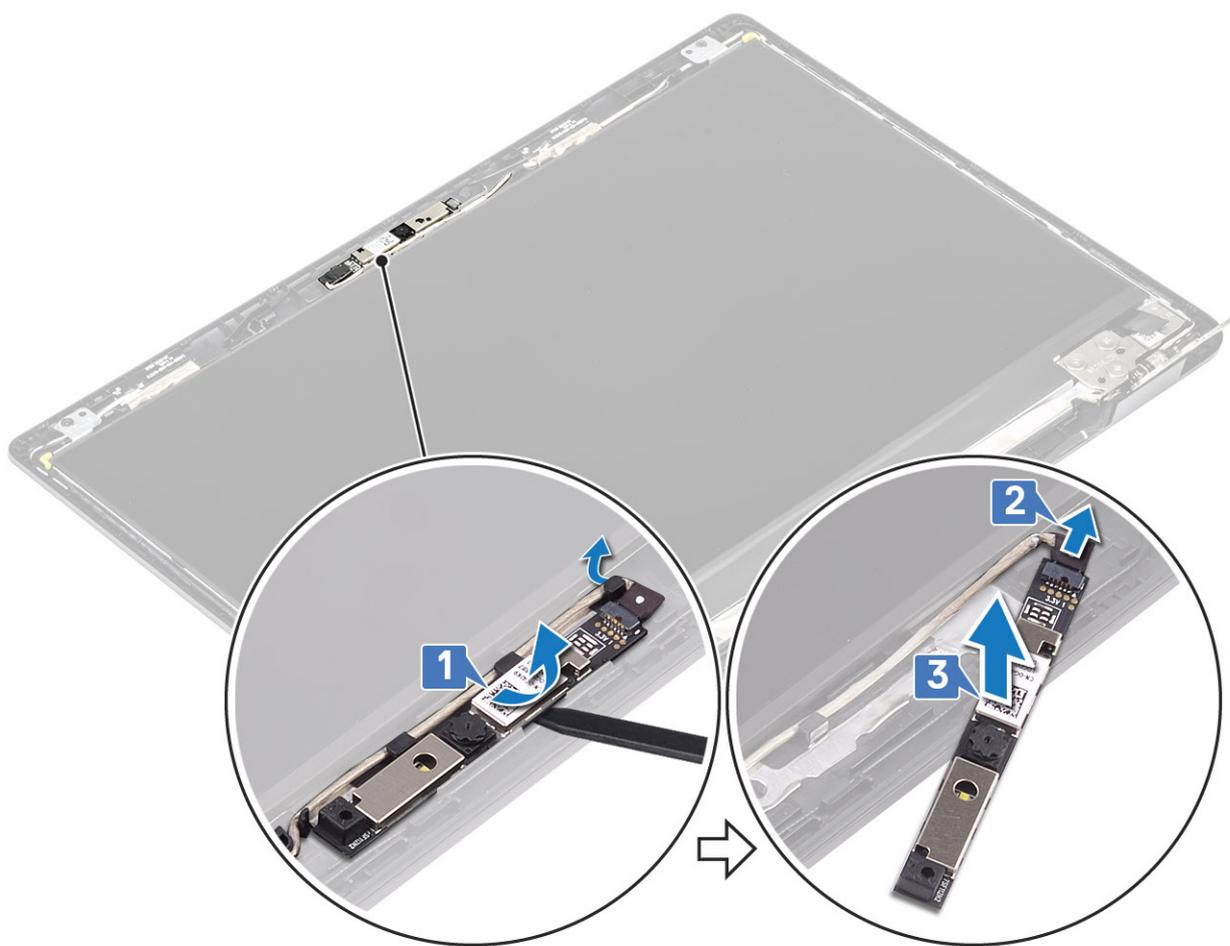
Remoção da câmera

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#)
3. Remova a [tampa da base](#)
4. Desconecte a [bateria](#)
5. Remova o [WLAN](#)
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [painel de exibição](#).
8. Remova o [painel de exibição](#)

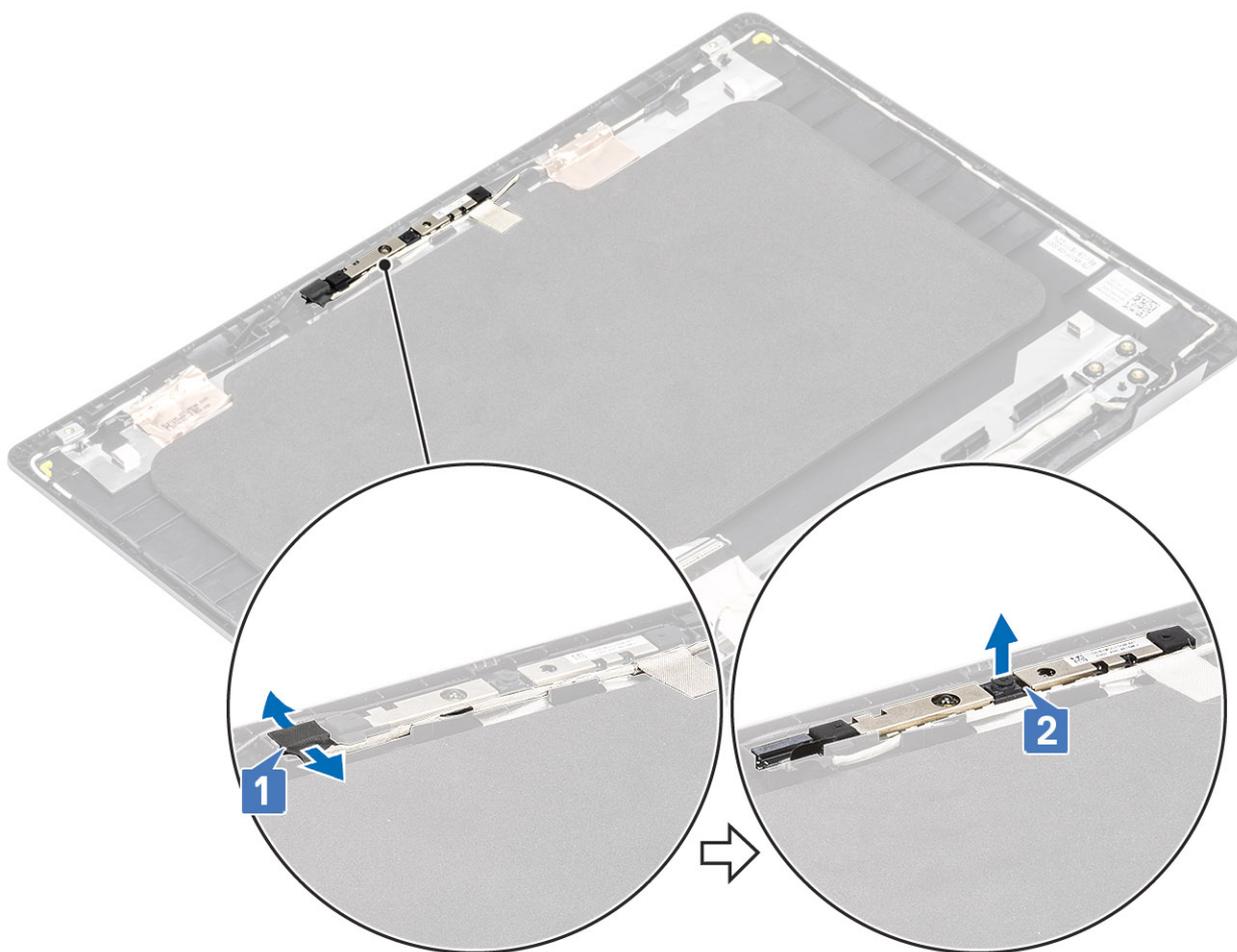
Etapas

1. Com o uso de um estilete de plástico, retire cuidadosamente a tampa traseira da tela [1].
2. Desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera [2].
3. Levante o módulo da câmera da tampa traseira da tela [3].



Siga o procedimento abaixo para remover a câmera em sistemas com a funcionalidade de toque.

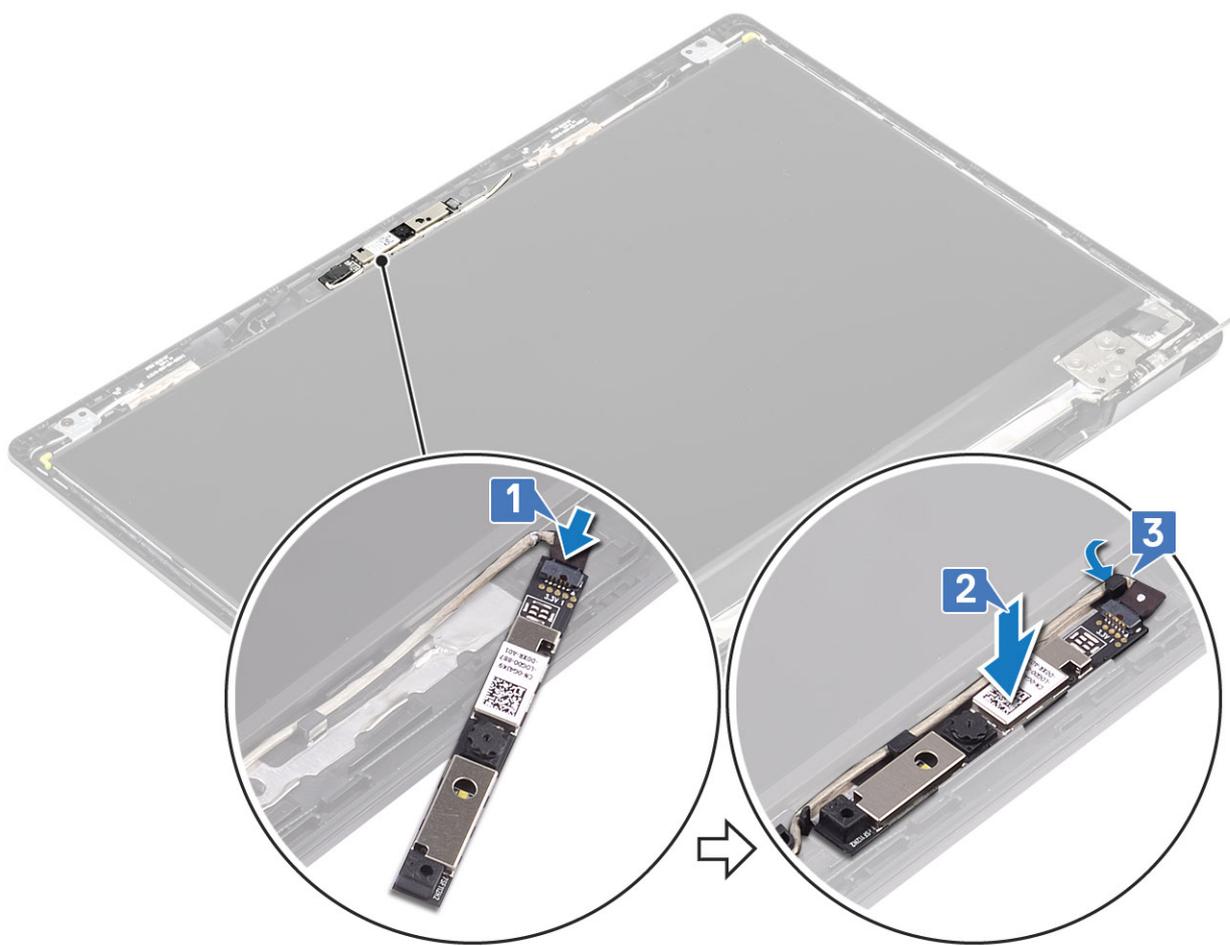
4. Retire a fita que prende a câmera na tampa traseira da tela [1].
5. Levante o módulo da câmera da tampa traseira da tela [2].



Como instalar a câmera

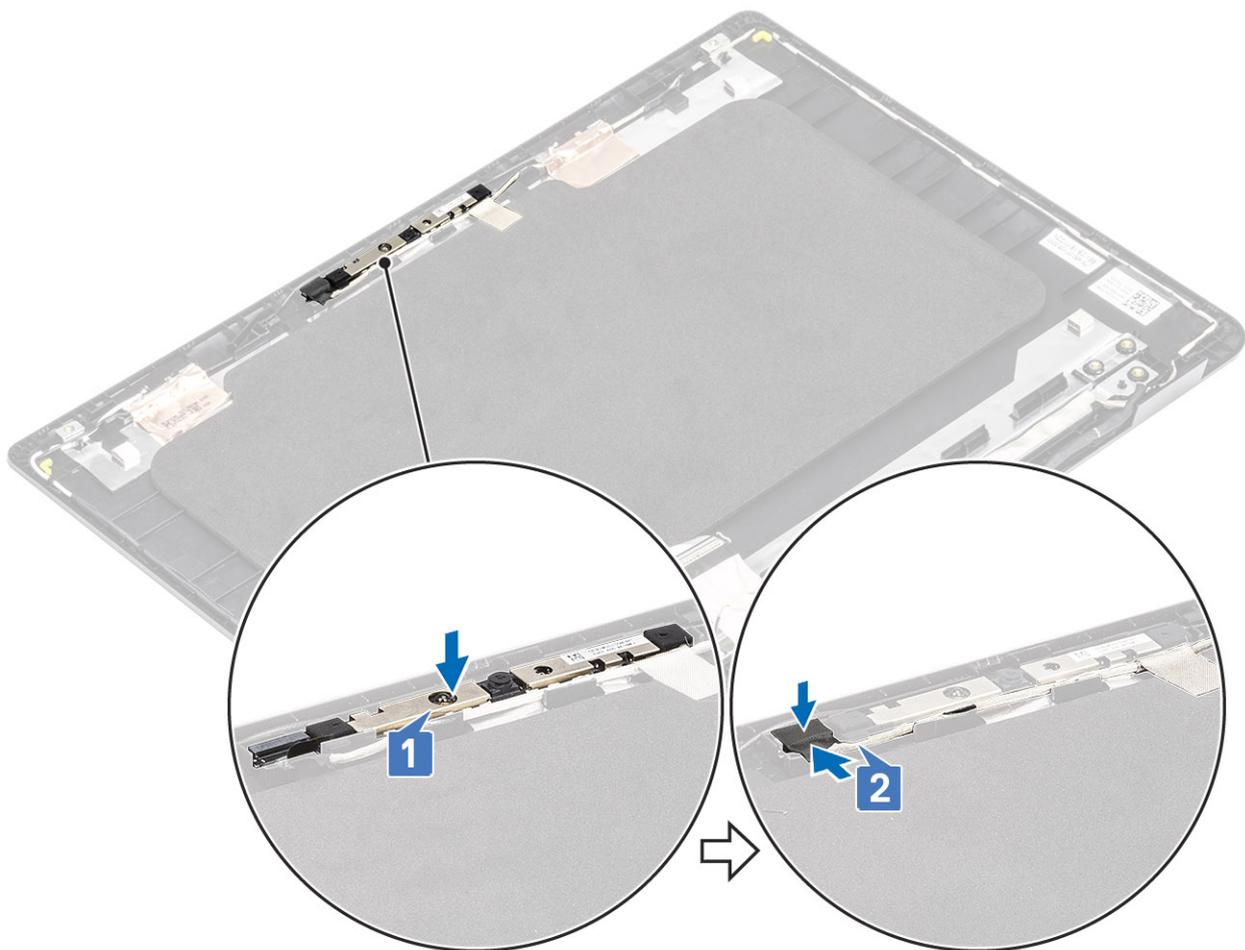
Etapas

1. Conecte o cabo da câmera ao respectivo módulo [1].
2. Passe o cabo da câmera pelos canais de roteamento [2].
3. Usando a haste de alinhamento, fixe o módulo da câmera na tampa traseira da tela [3].



Veja a seguir o procedimento para instalar a câmera em sistemas com a funcionalidade de toque.

4. Alinhe e substitua o módulo da câmera na tampa traseira da tela [1].
5. Cole a fita que prende a câmera na tampa traseira da tela [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o [painel da tela](#).
2. Recoloque o [painel frontal da tela](#).
3. Recoloque o [conjunto da tela](#).
4. Recoloque o [WLAN](#).
5. Reconecte a [bateria](#).
6. Recoloque a [tampa da base](#).
7. Recoloque a [placa de memória SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado

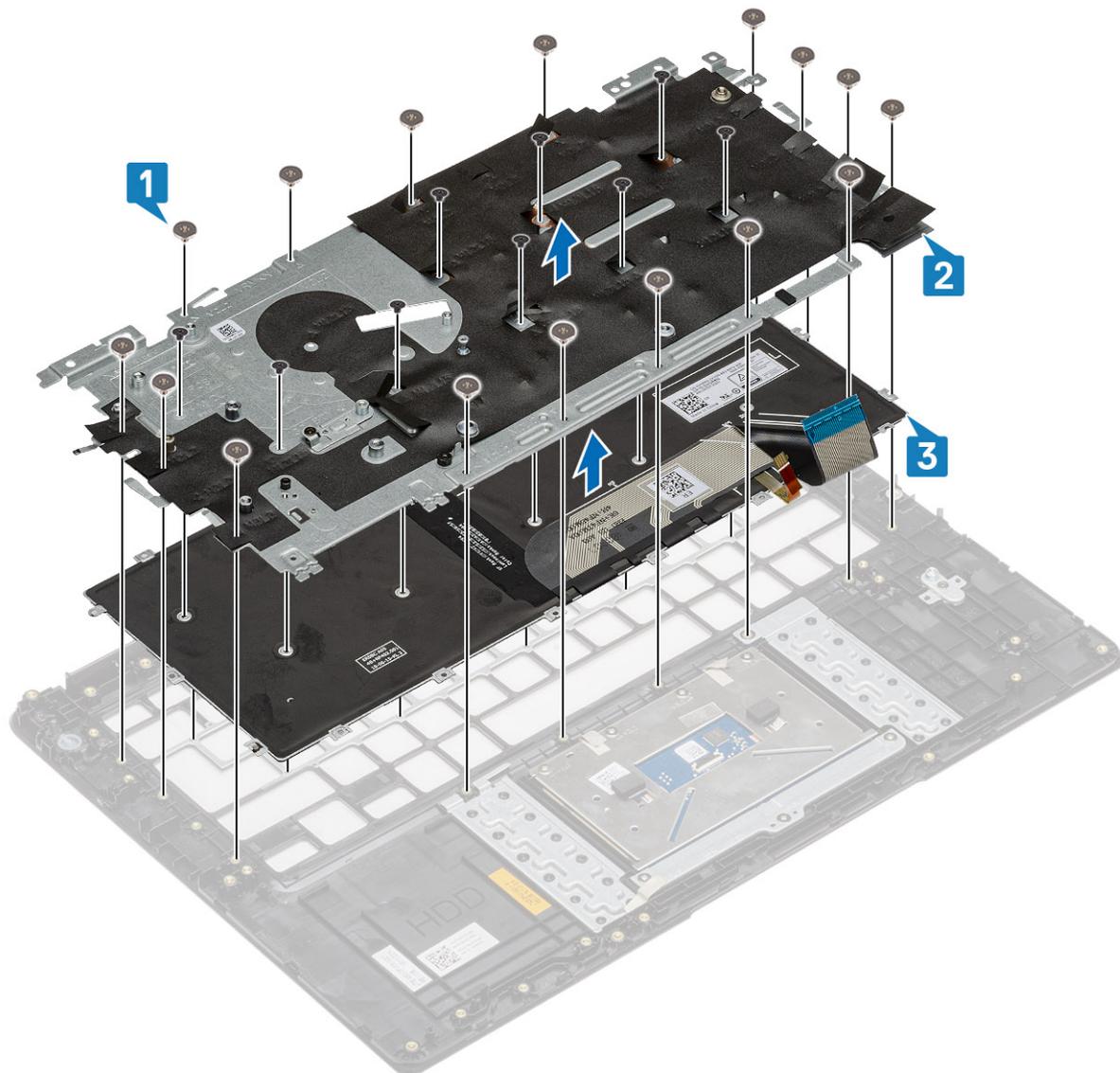
Como remover o teclado

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [placa de memória SD](#).
8. Remova o [painel de exibição](#).

Etapas

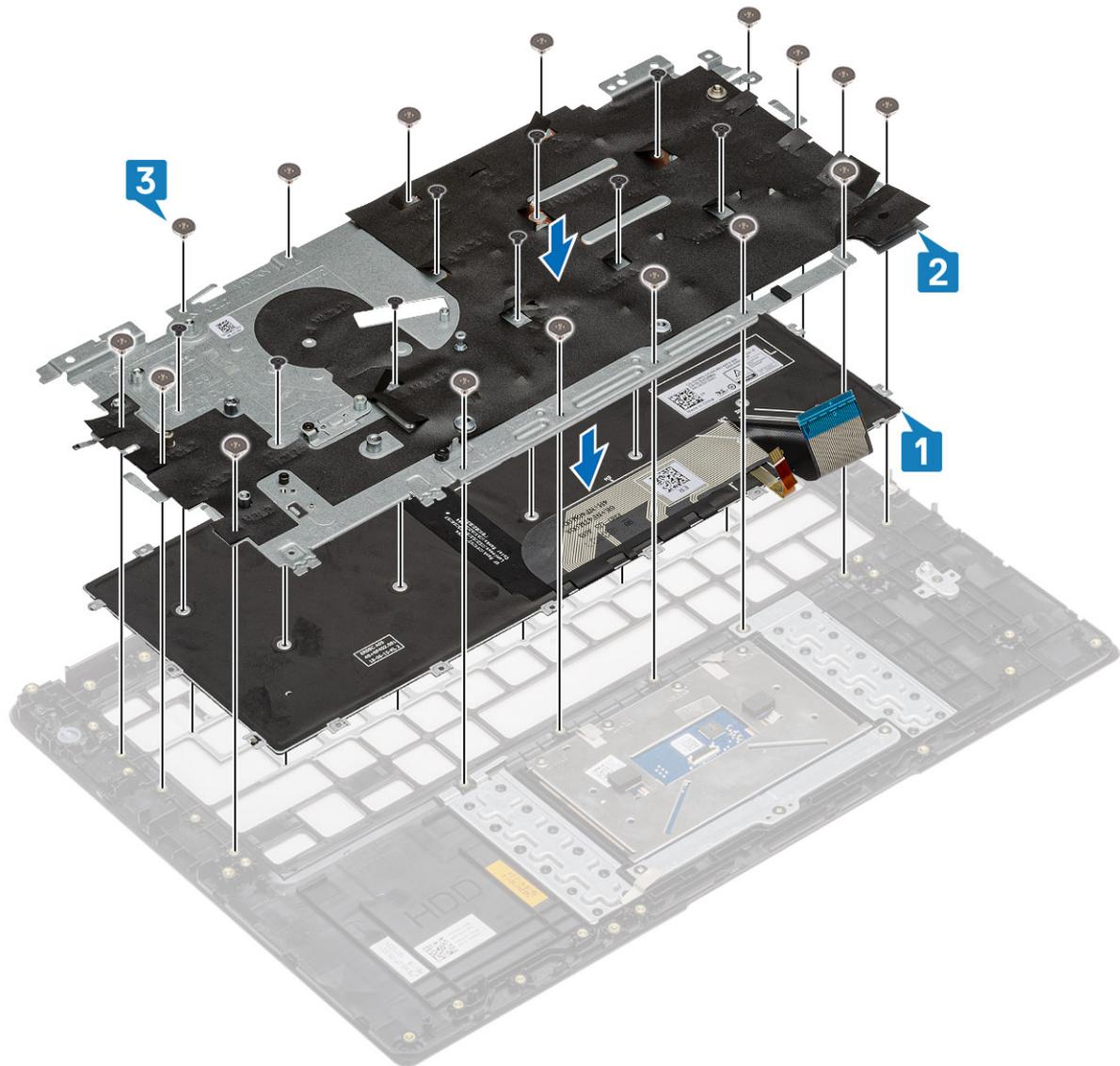
1. Remova os 16 parafusos (M2x2) e os 9 parafusos (M2x2.5) que fixam o suporte de metal e o teclado ao apoio para as mãos [1].
2. Remova o suporte metálico do apoio para as mãos [2].
3. Remova o teclado do apoio para as mãos [3].



Como instalar o teclado

Etapas

1. Coloque o teclado no conjunto do apoio para as mãos [1].
2. Coloque o suporte metálico no teclado e no apoio para as mãos [2].
3. Recoloque os 16 parafusos (M2x2) e os 9 parafusos (M2x2.5) que fixam o suporte metálico ao teclado e ao apoio para as mãos [3].



Próximas etapas

1. Recoloque o [painel da tela](#).
2. Recoloque o [painel frontal da tela](#).
3. Recoloque o [conjunto da tela](#).
4. Recoloque o [WLAN](#).
5. Recoloque a [bateria](#).
6. Recoloque a [tampa da base](#).
7. Recoloque a [placa de memória SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão de memória SD](#).

3. Remova a [tampa da base](#)
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#)
6. Remova a [Memória](#)
7. Remova a [SSD](#)
8. Remova o [conjunto do disco rígido](#)
9. Remova a [placa de E/S](#).
10. Remova o [conjunto do touch pad](#)
11. Remova a [placa secundária VGA](#)
12. Remova a [placa do botão liga/desliga](#)
13. Remova os [alto-falantes](#).
14. Remova o [ventilador do sistema](#)
15. Remova o [dissipador de calor](#)
16. Remova a [placa de sistema](#).
17. Remova o [conjunto da tela](#).
18. Remova o [teclado](#).

Sobre esta tarefa

Depois de executar as etapas precedentes, resta o conjunto de apoio para as mãos.



NOTA: A placa do botão liga/desliga não está inclusa no conjunto do apoio para as mãos da substituição de serviço. Certifique-se de que a placa do botão liga/desliga foi recolocada no conjunto do apoio para as mãos.

Configuração do sistema

Tópicos:

- Visão geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Teclas de navegação
- Menu de inicialização para uma única vez
- Configuração do sistema
- Boot Options (Opções de inicialização)
- Configuração do sistema
- Opções da tela de vídeo
- Segurança
- Senhas
- Secure Boot
- Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)
- Desempenho
- Gerenciamento de energia
- Opções de rede sem fio
- Comportamento do POST
- Suporte à virtualização
- Manutenção
- Registros do sistema
- Resolução do sistema SupportAssist
- Como atualizar o BIOS
- Senhas do sistema e de configuração
- Como limpar as configurações do CMOS
- Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar o programa de configuração do BIOS.

NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Tabela 5. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.  NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **Menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

 **NOTA:** É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Unidade removível (se disponível)
- Unidade STXXXX (se disponível)
 **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

A tela da sequência de boot exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

Configuração do sistema

 **CUIDADO:** A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

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

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

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

Boot Options (Opções de inicialização)

Tabela 6. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Modo de inicialização	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional.

Tabela 6. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows) ● Disco rígido UEFI <p>A janela Sequência de inicialização permite alterar as opções de sequência de inicialização.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Add Boot Option ○ Remover opção de inicialização ○ Ver
Modo avançado de configuração do BIOS	<p>Permite ativar ou desativar as configurações do modo avançado de configuração do BIOS.</p>
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	<p>Permite controlar se o sistema solicita ao usuário que digite a senha do administrador ao inicializar em um caminho de inicialização UEFI.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sempre, exceto HDD interno - padrão ● Sempre ● Nunca

Configuração do sistema

Tabela 7. Configuração do sistema

Opção	Descrição
Data/Hora	<p>Permite definir a data e a hora. A alteração feita na data e hora do sistema terá efeito imediato.</p>
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de análise e relatório de monitoramento automático). Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
NIC integrado	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <p>Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)</p> <p>Se ativado, os protocolos de rede da UEFI são instalados, permitindo que os recursos de pré-OS e de rede do sistema operacional inicial utilizem as NICs ativadas. Isso pode ser usado sem o PXE ligado.</p> <p>NIC integrado</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativada ● Enabled w/PXE (Habilitado com PXE) - padrão
Enable Audio (Habilitar áudio)	<p>Permite ligar/desligar todo o áudio integrado ou ativar/desativar o microfone e o alto-falante interno separadamente.</p> <p>As opções são:</p>

Tabela 7. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable Audio (Habilitar áudio) ● Enable Microphone (Habilitar microfone) ● Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) <p>Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Configuração de USB	<p>Permite ativar ou desativar a configuração USB interna/integrada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) ● Ativar portas USB externas <p>Todas as opções estão definidas por padrão.</p> <p>i NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
Operação de SATA	<p>Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● AHCI ● RAID - padrão <p>i NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.</p>
Unidades	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 <p>Todas as opções estão definidas por padrão.</p>
Dispositivos em geral	<p>Permite habilitar ou desabilitar diversos dispositivos integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar câmera - padrão ● Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido - padrão ● Ativar cartão Secure Digital (SD) - padrão ● Modo somente leitura do cartão Secure Digital (SD) ● Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)
Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)	<p>Permite ligar ou desligar dispositivos externos para serem alimentados ou carregados usando a bateria do sistema armazenado.</p>
Keyboard Illumination	<p>Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 0% e 100%.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Dim (Esmaecida) ● Brilho - padrão

Tabela 7. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
Tempo limite para a luz de fundo do teclado na CA	<p>Permite definir o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando um adaptador CA está conectado ao sistema. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só está em vigor quando a luz de fundo está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos - padrão ● 15 seconds (15 segundos) ● 30 seconds (30 segundos) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Tempo limite para a luz de fundo do teclado na bateria	<p>Permite definir o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o sistema está funcionando apenas com energia da bateria. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só está em vigor quando a luz de fundo está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos - padrão ● 15 seconds (15 segundos) ● 30 seconds (30 segundos) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Unobtrusive Mode	<p>Habilitar modo discreto</p> <p>Em Ligado, esta opção desativa toda a luz e o som do sistema. Está definida como 'DESLIGADO' por padrão.</p>
Touchscreen	<p>Permite ativar ou desativar a tela sensível ao toque no sistema operacional. Está definida como 'LIGADO' por padrão.</p>
DellCoreServices	<p>Essa opção controla a criação de tempo de inicialização de uma Tabela de Dispositivo Virtual ACPI SSDT.</p>
Dell Type-C Dock Configuration (Configuração de ponto de acoplamento Type C da Dell)	<p>Permite ativar ou desativar as definições de configuração do Dell Docks.</p>

Opções da tela de vídeo

Tabela 8. Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	<p>Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação. On Battery (Bateria; padrão: 50%) e On AC (Adaptador CA; padrão: 100%).</p>

Segurança

Tabela 9. Segurança

Opção	Descrição
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Enable CPU XD Support (Ativar suporte XD da CPU)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o suporte XD da CPU.</p> <p>Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Quando ativada, solicita senhas do sistema e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do estado Desligado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado - padrão ● Ignorar senha na inicialização
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	<p>Permite alterar a senha do sistema e do disco rígido.</p> <p>Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)	<p>Permite atualizar o BIOS do sistema através de pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
TPM 2.0 Security (Segurança do TPM 2.0)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM ativo) (configuração padrão) ● Clear (Desmarcar) ● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) - desabilitada por padrão ● PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) ● Key Storage Enable (Habilitar armazenamento de chave - padrão) ● SHA 256-padrão
PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)	<p>Esta opção controla a interface de presença física TPM.</p> <p>Esta opção está habilitada por padrão.</p>
PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)	<p>Esta opção controla a interface de presença física TPM.</p> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI)	<p>Esta opção controla a interface de presença física TPM.</p> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>

Tabela 9. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
para comandos de apagamento)	
Attestation Enable (Habilitar comprovação)	Esta opção permite controlar a hierarquia de aprovação do TPM disponível no sistema operacional. A opção restringe a capacidade de usar o TPM para operações de firma e assinatura. Esta opção está habilitada por padrão.
Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)	Esta opção permite controlar a hierarquia de aprovação do TPM disponível no sistema operacional. A configuração restringe a capacidade de usar o TPM para armazenar os dados do proprietário. Esta opção está habilitada por padrão.
SHA-256	Isso permite controlar as opções de configuração SHA 256. Esta opção está habilitada por padrão.
Clear (Desmarcar)	Esta opção permite limpar as informações do proprietário do TPM.
Estado do TPM	Esta opção permite habilitar ou desabilitar o TPM. <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativada Esta opção está habilitada por padrão.
Tecnologia Intel Platform Trust ativada	Essa opção permite controlar se o recurso Intel Platform Trust Technology precisa estar visível no sistema operacional. Essa opção não está definida por padrão.
Intel SGX	Se ativada, fornece um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações do sistema operacional. <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativada ● Controlado por software - Padrão
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar a proteção UEFI SMM Security Mitigation extra. <ul style="list-style-type: none"> ● SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM) Esta opção não está definida por padrão.

Senhas

Tabela 10. Senhas

Opção	Descrição
Habilitar senhas fortes	Permite definir regras estritas para senhas de administrador e de sistema. A opção não está definida por padrão.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite definir ou alterar os caracteres mínimo e máximo para a senha de administrador e do sistema. <ul style="list-style-type: none"> ● Admin Password Min (Senha mínima do administrador) ● Admin Password Max (Senha máxima do administrador) ● System Password Min (Senha mínima do sistema) ● System Password Max (Senha máxima do sistema)
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin). As entradas para definição de senha são:

Tabela 10. Senhas (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enter the old password: (Inserir a senha antiga) ● Enter the new password: (Inserir a nova senha) ● Confirm new password: (Confirmar a nova senha) <p>Clique em OK depois de definir a senha.</p> <p>i NOTA: Para o login pela primeira vez, o campo "Digite a senha antiga:" está marcado como "Não definido". Portanto, a senha deve ser definida pela primeira vez em que você fizer login e, em seguida, você poderá alterar ou excluir a senha.</p>
System Password (Senha do sistema)	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.</p> <p>As entradas para definição de senha são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enter the old password: (Inserir a senha antiga) ● Enter the new password: (Inserir a nova senha) ● Confirm new password: (Confirmar a nova senha) <p>Clique em OK depois de definir a senha.</p> <p>i NOTA: Para o login pela primeira vez, o campo "Digite a senha antiga:" está marcado como "Não definido". Portanto, a senha deve ser definida pela primeira vez em que você fizer login e, em seguida, você poderá alterar ou excluir a senha.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Permite alterar a senha do disco rígido.</p> <p>As entradas para definição de senha são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enter the old password: (Inserir a senha antiga) ● Enter the new password: (Inserir a nova senha) ● Confirm new password: (Confirmar a nova senha)
Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)	<p>Essa opção desativa o suporte à senha principal.</p> <p>A opção não está definida por padrão.</p>

Secure Boot

Tabela 11. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Ativar a inicialização segura	<p>Permite ativar ou desativar o recurso de inicialização segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) — Padrão
Modo inicialização segura	<p>Alterações no modo de operação da inicialização segura modificam o comportamento da inicialização segura para permitir a avaliação de assinaturas de driver UEFI.</p> <p>Escolha uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode (Modo implementado) — Padrão ● Audit Mode (Modo auditoria)

Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)

Tabela 12. Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)

Opção	Descrição
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o gerenciamento de chaves especializadas.</p> <ul style="list-style-type: none">● Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p> <p>As opções do Gerenciamento de chaves especializadas são:</p> <ul style="list-style-type: none">● PK — Padrão● KEK● db● dbx

Desempenho

Tabela 13. Desempenho

Opção	Descrição
Tecnologia Intel Hyper-Threading	<p>Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador.</p> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Tecnologia Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Núcleos ativos	<p>Essa configuração permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none">● Todos os núcleos - padrão● 1
Habilitar controle dos estados de energia	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● C states (Estados de energia) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

Gerenciamento de energia

Tabela 14. Gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Ativar com CA) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativada) — padrão • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Peak Shift	<p>Permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do sistema operacional.</p>
Battery Charge Configuration	<p>Permite selecionar o modo de carregamento da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive-Padrão • Padrão-Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. • ExpressCharge- (Carga expressa): a bateria é carregada em um período mais curto com a tecnologia de carregamento rápido da Dell. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Personalização <p>Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).</p> <p> NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).</p>
Habilitar configuração avançada de carga da bateria	<p>Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Quando você habilita essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas sem atividade para melhorar a integridade da bateria.</p>
Block Sleep	<p>Esta opção minimiza o uso de energia CA em horários de demanda pico.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. A opção de ativação do estado de espera não é afetada por esta configuração e deve ser ativada no sistema operacional. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitada) - Padrão - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio. • LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).
Enable USB Wake Support	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>

Tabela 14. Gerenciamento de energia (continuação)

Opção	Descrição
Ativar no ponto de acoplamento do Dell USB-C	Quando Ativar no ponto de acoplamento do Dell USB-C for ativado, conectar um Dell USB-C Dock ativará o sistema desde o estado de espera.
Wireless Radio Control	Se estiver ativado, esse recurso detecta a conexão do sistema a uma rede com fio e subsequentemente desativará os rádios sem fio selecionados. <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN) ● Control WWAN Radio (Controle de transmissão WWAN)
Intel Speed Shift Technology	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Intel Speed Shift. <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Ativada) — padrão
Forçar Lpm e Aspm desligado	Força o modo de baixa energia SATA/USB e o ASPM (Active State Power Management) no modo de fabricação.

Opções de rede sem fio

Tabela 15. Rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN ● Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN ● Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Comportamento do POST

Tabela 16. Comportamento do POST

Opção	Descrição
Enable Numlock (Habilitar Numlock)	A opção especifica se a função NumLock deve estar habilitada quando o sistema é inicializado. A opção é definida por padrão.
Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar advertências do adaptador-Padrão
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none"> ● 0 Segundos-padrão

Tabela 16. Comportamento do POST (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 seconds (10 segundos)
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal (Mínima) ● Completa - padrão ● Automático
Fn Lock Options	<p>Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock (Bloqueio de Fn)-Padrão <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão) ● Modo de bloqueio habilitado/secundário—Padrão
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	<p>Permite exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Warnings and Errors (Advertências e erros)	<p>Permite que você selecione opções diferentes para parar, solicitar e aguardar entrada do usuário, continuar quando avisos forem detectados, mas pausar em erros, ou continuar quando avisos ou erros forem detectados durante o processo do POST.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alertar quando houver avisos e erros—Padrão ● Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) ● Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)
Passagem de endereço MAC	<p>Este recurso substitui o endereço NIC MAC externo pelo endereço MAC selecionado do sistema.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Endereço MAC de passagem-Padrão ● Endereço NIC 1 MAC integrado ● Desativado

Suporte à virtualização

Tabela 17. Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	<p>Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	<p>Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

Manutenção

Tabela 18. Manutenção

Opção	Descrição
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Recuperação do BIOS a partir do disco rígido	BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no disco rígido ou em uma unidade USB externa. Recuperação automática do BIOS: permite que você recupere o BIOS automaticamente.  NOTA: O campo BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) deve estar ativado. Always Perform Integrity Check (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.
BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)	Permite que você recupere automaticamente o BIOS sem qualquer ação do usuário. <ul style="list-style-type: none">● Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS) Essa opção não está definida por padrão.
Iniciar eliminação de dados	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none">● Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) Essa opção não está definida por padrão.

Registros do sistema

Tabela 19. Registros do sistema

Opção	Descrição
Log de eventos de energia	Permite exibir e apagar os eventos (de energia) da Configuração do sistema.
Log de eventos do BIOS	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).

Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 20. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell	Esta opção controla o fluxo para inicialização automática do console do SupportAssist System Resolution e da Ferramenta de recuperação de SO Dell. Clique em uma das opções abaixo: <ul style="list-style-type: none">● DESLIGADO● 1● 2-Padrão● 3

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
i **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento 000131486 em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.

O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.

8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização única F12.

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

ⓘ NOTA: Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

⚠ CUIDADO: Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reiniciado após a atualização do BIOS ser concluída.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 21. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.

Tabela 21. Senhas do sistema e de configuração (continuação)

Tipo de senha	Descrição
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

 **CAUIDADO:** Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

 **CAUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.

2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador será reinicializado.

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

 **CAUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

Etapas

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
7. Recoloque a [tampa da base](#).

Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.Dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para obter informações sobre como redefinir as senhas de Windows ou de aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Como manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist
- Autoteste integrado do LCD (BIST)
- LED de diagnóstico
- LED de status da bateria
- Recuperar o sistema operacional
- Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Ciclo de energia do Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Como manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íon de lítio é a bateria de íons de lítio recarregável. As baterias de polímero de íons de lítio recarregáveis aumentaram em popularidade nos últimos anos e tornaram-se padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos mais novos) e longa duração da bateria. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de íon de lítio recarregável.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte ao produto Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, de acordo com os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- Não esmague, derrube, mutila ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio recarregáveis podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a

possibilidade de ocorrência do problema, procure sobre bateria de notebook Dell no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado oferece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes para introduzir opções de testes adicionais e gerar informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes

 **NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000180971](#).

Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
A página inicial de diagnósticos é exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detectados são listados.
6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) da placa de sistema.

 **NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

Como executar o M-BIST

NOTA: O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
 - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema.
 - b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

Tabela 22. Códigos de erro de LED

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha na CPU
2	8	Falha no trilho de energia do LCD
1	1	Falha na detecção do TPM
2	4	Falha na memória/RAM

4. Se não houver nenhuma falha na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas na seção LCD-BIST por 30 segundos e, em seguida, desligará.

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (ou seja, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

NOTA: Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não funcionará, pois não há energia sendo fornecida ao LCD.

Como invocar o teste L-BIST:

1. Pressione o botão liga/desliga para iniciar o sistema.
2. Se o sistema não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
 - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo de vídeo pode não estar conectado corretamente.
 - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2, 8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
3. Nos casos em que um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo de vídeo está corretamente conectado.
4. Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os notebooks Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do notebook Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do PC.

Quando você perceber anormalidades de tela como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (tela) executando o autoteste incorporado (BIST).

Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o notebook Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).

4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.
5. A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

NOTA: Após o lançamento, o diagnóstico de pré-inicialização do SupportAssist da Dell inicia um LCD BIST primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

LED de diagnóstico

Esta seção detalha os recursos de diagnóstico do LED da bateria.

Em vez de códigos de bipe, os erros são indicados por meio de um LED bicolor de carga/status da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido pelo piscar de flashes padrão em âmbar, depois branco. O padrão é repetido.

NOTA: O padrão de diagnóstico consiste em um número de dois dígitos representado por um primeiro grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 s com o LED apagado e, em seguida, por um segundo grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor branca. Depois, ele é seguido por uma pausa de três segundos com o LED desligado, antes de repetir o processo. Cada LED intermitente leva 0,5 segundos.

O sistema não será desligado quando estiver mostrando os códigos de erro de diagnóstico.

Os códigos de erro de diagnóstico sempre substituem qualquer outro uso do LED. Por exemplo, os códigos de bateria para Carga baixa ou situações de Falha da bateria em notebooks não serão exibidos quando os Códigos de erro de diagnóstico estiverem sendo mostrados.

Tabela 23. LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Possível problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
2	1	Falha na CPU	Recoloque a placa do sistema.
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	Confirme que o módulo de memória... está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	Recoloque o módulo da memória.
2	5	Memória inválida instalada	Recoloque o módulo da memória.
2	6	Placa de sistema, erro de chipset, falha do relógio, falha do Gate A20, falha no Super I/O, falha no controlador do teclado	Recoloque a placa do sistema.
2	7	LCD communication failure	Substitua o componente LVDS (Low-Voltage Differential Signaling, sinalização diferencial de baixa tensão).
2	8	Nenhuma fonte de alimentação para o LCD devido à falha no trilho de energia do LCD	Recoloque a placa do sistema.
3	1	falha de alimentação de RTC	Troque a bateria do CMOS.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	EC entrou em falha de sequenciamento de potência.	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.

Tabela 23. LED de diagnóstico (continuação)

Padrão intermitente		Possível problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
3	6	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	7	Tempo limite de espera do ME para responder à mensagem da HECI	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.

LED de status da bateria

Tabela 24. LED de status da bateria

Fonte de alimentação	do comportamento do LED	Estado de alimentação do sistema	Nível de carga da bateria
Adaptador CA	Branco contínuo	S0	0 a 100%
Adaptador CA	Branco contínuo	S4/S5	< totalmente carregada
Adaptador CA	Apagado	S4/S5	Totalmente carregada
Bateria	Âmbar	S0	< = 10%
Bateria	Apagado	S0	> 10%
Bateria	Apagado	S4/S5	0 a 100%

- **S0 (ligado)** — O sistema está ligado.
- **S4** — O sistema consome menos energia em comparação com todos os outros estados de economia de energia. O sistema está em um estado quase sem energia, quedas repentinas na alimentação podem ser esperadas. Os dados do contexto são gravados no disco rígido.
- **S5 (desligado)** — O sistema está em um estado de desligamento.

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do RTC (Relógio de tempo real) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os sistemas Dell de situações No POST/No Power/No Boot (Sem POST/Sem inicialização/Sem energia). A redefinição do RTC habilitado para jumper herdado foi desativada nesses modelos.

Inicie a redefinição do RTC com o sistema desligado e conectado à energia CA. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos. A redefinição do RTC do sistema ocorre depois que você libera o botão liga/desliga.

Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar um disco de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu PC Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

Ciclo de energia do Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

Etapas

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

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como executar uma reinicialização forçada, pesquise no recurso da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Como obter ajuda

Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

Como entrar em contato com a Dell

Pré-requisitos

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura de compra, nota de expedição, nota fiscal ou catálogo de produtos Dell.

Sobre esta tarefa

A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua região. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

Etapas

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
4. Selecione o link de serviço ou suporte adequado, com base na sua necessidade.