Dell Vostro 3490

Manual de serviço

Modelo normativo: P89G
Tipo normativo: P89G005

Notas, avisos e advertências

NOTA: Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

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, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

© 2018 - 2019 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

2019 - 07

Rev. A00

Índice

1 Como trabalhar no computador 6
Instruções de segurança 6
Antes de trabalhar na parte interna do computador 6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]) 7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática 7
Transporte de componentes sensíveis 8
Após trabalhar na parte interna do computador 9

2 Como remover e instalar componentes 10
Ferramentas recomendadas 10
Lista de parafusos 10
Cartão Secure Digital 11
Como remover o cartão Secure Digital 11
Como instalar o cartão Secure Digital 12
Tampa da base 13
Como remover a tampa da base 13
Como instalar a tampa da base 15
Bateria 16
Cuidados com a bateria de íons de lítio 16
Como remover a bateria 17
Como instalar a bateria 17
Módulos de memória 18
Remover o módulo de memória 18
Instalar o módulo de memória 19
Placa WLAN 20
Como remover a placa WLAN 20
Como instalar a placa WLAN 21
Unidade de estado sólido/Intel Optane 22
Remover a unidade de estado sólido M.2 2230 22
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230 23
Remover a unidade de disco de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane - Opcional 25
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane - Opcional 25
Bateria de célula tipo moeda 26
Remover a bateria de célula tipo moeda 26
Como instalar a bateria de célula tipo moeda 26
Disco rígido 27
Como remover o conjunto do disco rígido 27
Como instalar o conjunto do disco rígido 29
Ventilador do sistema 31
Como remover o ventilador do sistema 31
Como instalar o ventilador do sistema 32
Dissipador de calor 34
Removendo o dissipador de calor - UMA 34
Instalando o dissipador de calor - UMA 35

Remover o dissipador de calor - discreto....35
Instalar o dissipador de calor - discreto....36
Placa filha VGA....37
Remover o VGA placa filha....37
Como instalar o cabo da SATA....38
Alto-falantes....39
Como remover os alto-falantes....39
Como instalar os alto-falantes....41
Placa de E/S....42
Remover a placa de E/S....42
Instalar a placa de E/S....44
Touchpad....45
Remover o conjunto do touch pad....45
Instalar o conjunto do touch pad....47
Montagem da tela....49
Como remover a montagem da tela....49
Como instalar a montagem da tela....52
Placa do botão liga/desliga....54
Como remover a placa do botão liga/desliga....54
Como instalar a placa do botão liga/desliga....55
Botão liga/desliga....56
Como remover o botão ligar/desliga....56
Como instalar o botão liga/desliga....57
Placa de sistema....58
Como remover a placa do sistema....58
Instalar a placa do sistema....61
Porta do adaptador de energia....63
Remover a porta do adaptador de energia....63
Instalar a porta do adaptador de energia....64
Bezel da tela....65
Como remover o painel da tela....65
Como instalar a tampa frontal da tela....67
Câmera....69
Como remover a câmera....69
Como instalar a câmera....70
Painel da tela....71
Como remover o painel da tela....71
Instalação do painel de exibição....73
Dobradiças da tela....75
Como remover as dobradiças do monitor....75
Como instalar as dobradiças da tela....76
Cabo da tela....77
Como remover o cabo da tela....77
Como instalar o cabo da tela....78
Conjunto da antena e tampa traseira da tela....79
Remover a tampa traseira da tela....79
Instalar a tampa traseira da tela....81
Conjunto do apoio para as mãos e teclado....82
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado....82

3 Configuração do sistema.....84
Menu de inicialização..... 84
Teclas de navegação.....84
Opções de configuração do sistema.....85
Opções gerais..... 85
Informações do sistema.....86
Vídeo..... 86
Segurança.....87
Secure Boot.....88
Intel Software Guard Extensions.....89
Desempenho..... 89
Gerenciamento de energia..... 90
POST Behavior (Comportamento do POST)..... 91
Suporte à virtualização..... 91
Rede sem fio.....92
Tela Manutenção.....92
Registros do sistema.....92
Resolução do sistema SupportAssist.....93
Senhas do sistema e de configuração..... 93
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....93
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....94

4 Como diagnosticar e solucionar problemas..... 95
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....95
Como executar o diagnóstico ePSA.....95
Luzes de diagnóstico do sistema.....95
Como atualizar o BIOS (chave USB).....96
Como atualizar o BIOS.....97
Mídia de backup e opções de recuperação.....97
Ciclo de energia Wi-Fi..... 97
Liberação de carga residual.....97

5 Como obter ajuda.....99
Como entrar em contato com a Dell.....99

1

Como trabalhar no 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 fornecidas 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

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.

ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a Página Inicial de Conformidade Normativa

CUIDADO: Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar 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: A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

Etapas

1. Certifique-se de seguir as Instruções de segurança.

2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
3. Desligue o computador.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.

   CUIDADO: Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
6. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

   NOTA: 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.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

O kit de serviço de campo não monitorado é o mais comumente usado. Cada kit de manutenção em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete

e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.

- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** – É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware
- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

CUIDADO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.

1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.

6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

Etapas

1. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

   CUIDADO: Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

2. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
3. Ligue o computador.
4. Execute o **diagnóstico ePSA** para verificar se o computador funciona corretamente.

2

Como remover e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Haste plástica

NOTA: A chave de fenda nº 0 é para os parafusos 0-1 e a chave de fenda nº 1 é para os parafusos 2-4.

Lista de parafusos

A tabela a seguir fornece a lista de parafusos usados para prender diferentes componentes.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2,5 x 6	6	**NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração solicitada.**
Bateria	M2 x 3	4	
Painel da tela	M2 x 2	4	
Ventilador do sistema	M2 x 5	2	
Placa filha VGA	M2 x 3	2	
Conjunto do disco rígido	M2 x 3	4	
Suporte do disco rígido	M3 x 3	4	
Dissipador de calor - discreto	M2 x 3	3	
Dobradiças	M2,5 x 2,5	10	
Placa de I/O	M2 x 4	2	
Suporte da unidade óptica	M2 x 3	2	

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa do conector da unidade óptica	M2 x 2, cabeça larga	1	
Porta do adaptador de energia	M2 x 2	1	
Placa do botão liga/desliga	M2 x 3	1	
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital (opcional)	M2 x 2	1	
Unidade de estado sólido	M2 x 2	1	
Unidade de estado sólido	M2 x 3	1	
Placa de sistema	M2 x 4	1	
Touchpad	M2 x 2	6	
Suporte da placa de rede sem fio	M2 x 3	1	

Cartão Secure Digital

Como 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.

Tampa da base

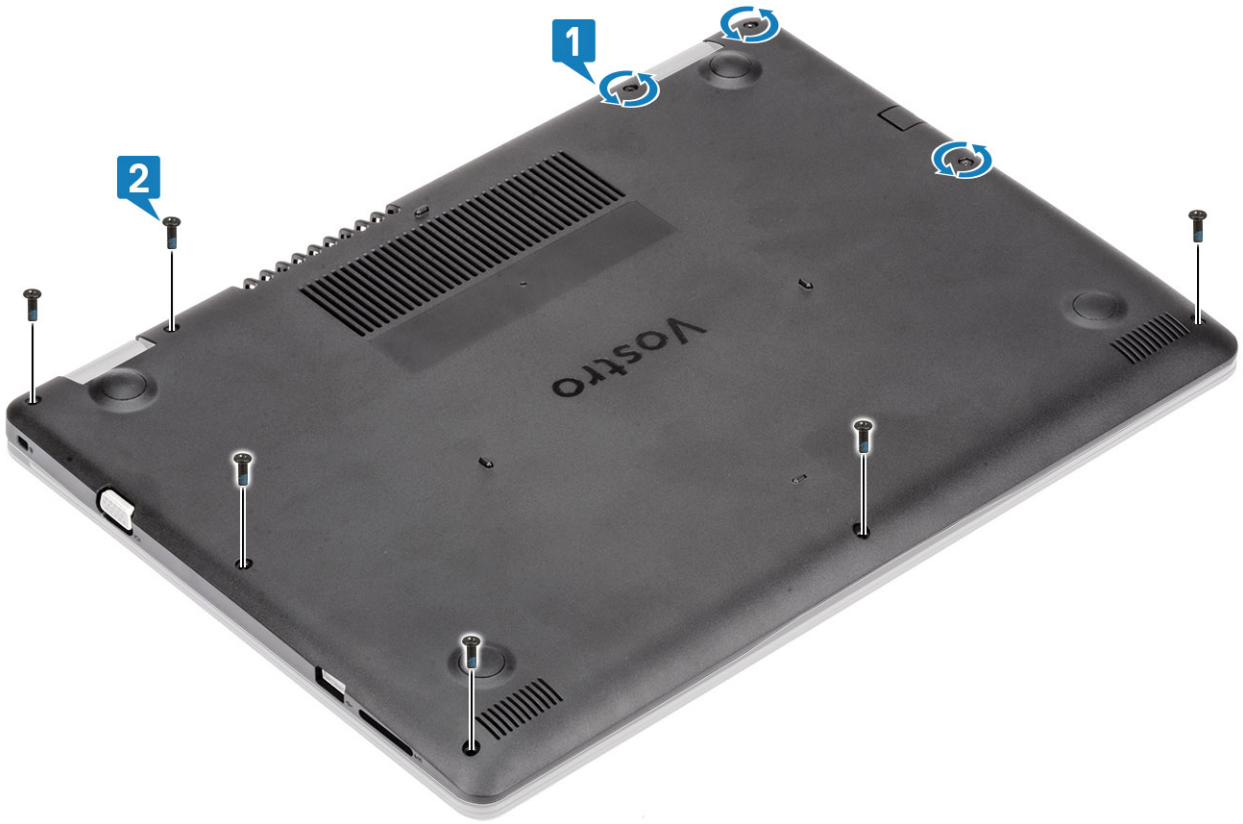
Como remover a tampa da base

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 três parafusos prisioneiros [1].
2. Remova os seis parafusos (M2.5x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



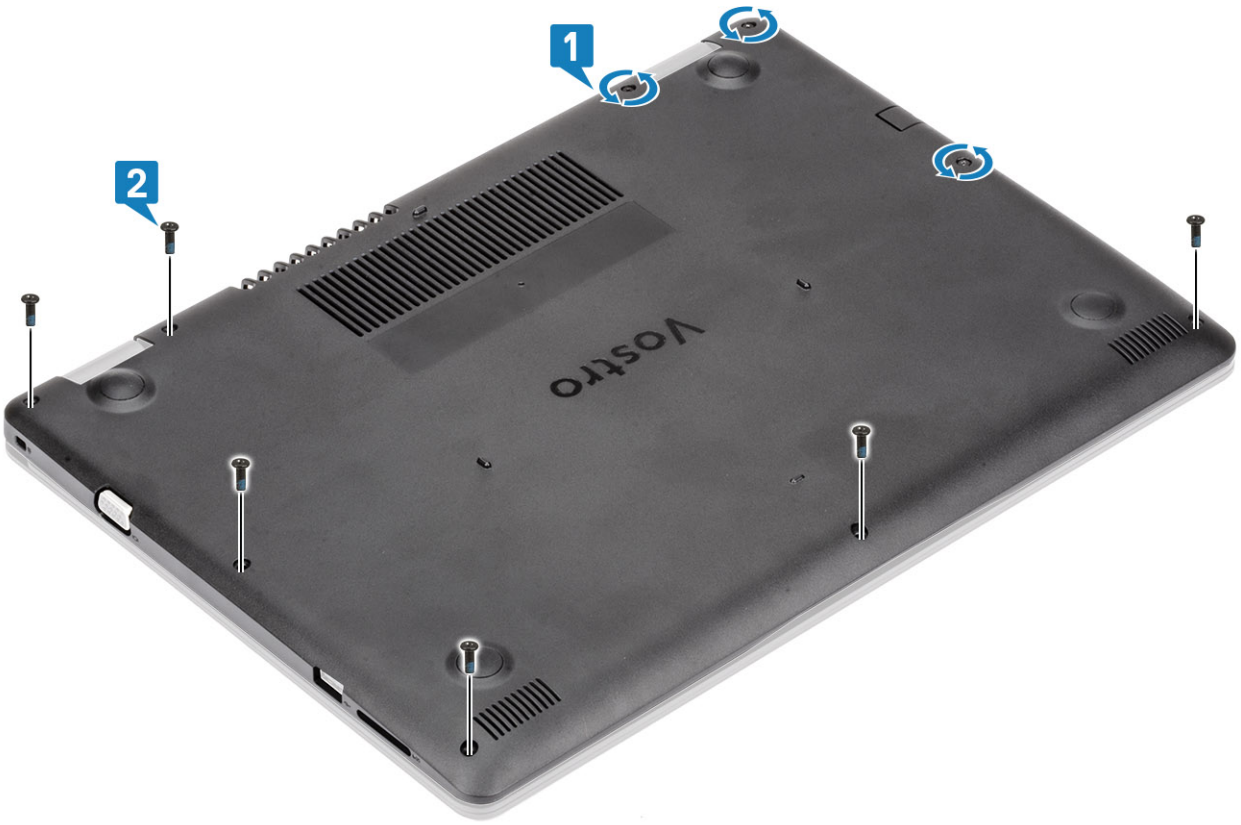
3. Retire a tampa da base do canto superior direito [1] e continue para abrir o lado direito da tampa da base [2].
4. Levante o lado esquerdo da tampa da base e remova-a do sistema [3].

Como instalar a tampa da base

Etapas

1. Coloque a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Pressione a lateral direita da tampa da base até encaixá-la no lugar [2 e 3].

3. Aperte os três parafusos prisioneiros e recoloque os seis parafusos (M2,5x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1, 2].



Próximas etapas

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

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue a bateria tanto quanto possível antes de removê-la do sistema. Isso pode ser feito ao desconectar o adaptador CA do sistema para permitir que a bateria se esgote.**
- **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 forçar contra 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 em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato para obter assistência e mais instruções.**
- **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. 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.**

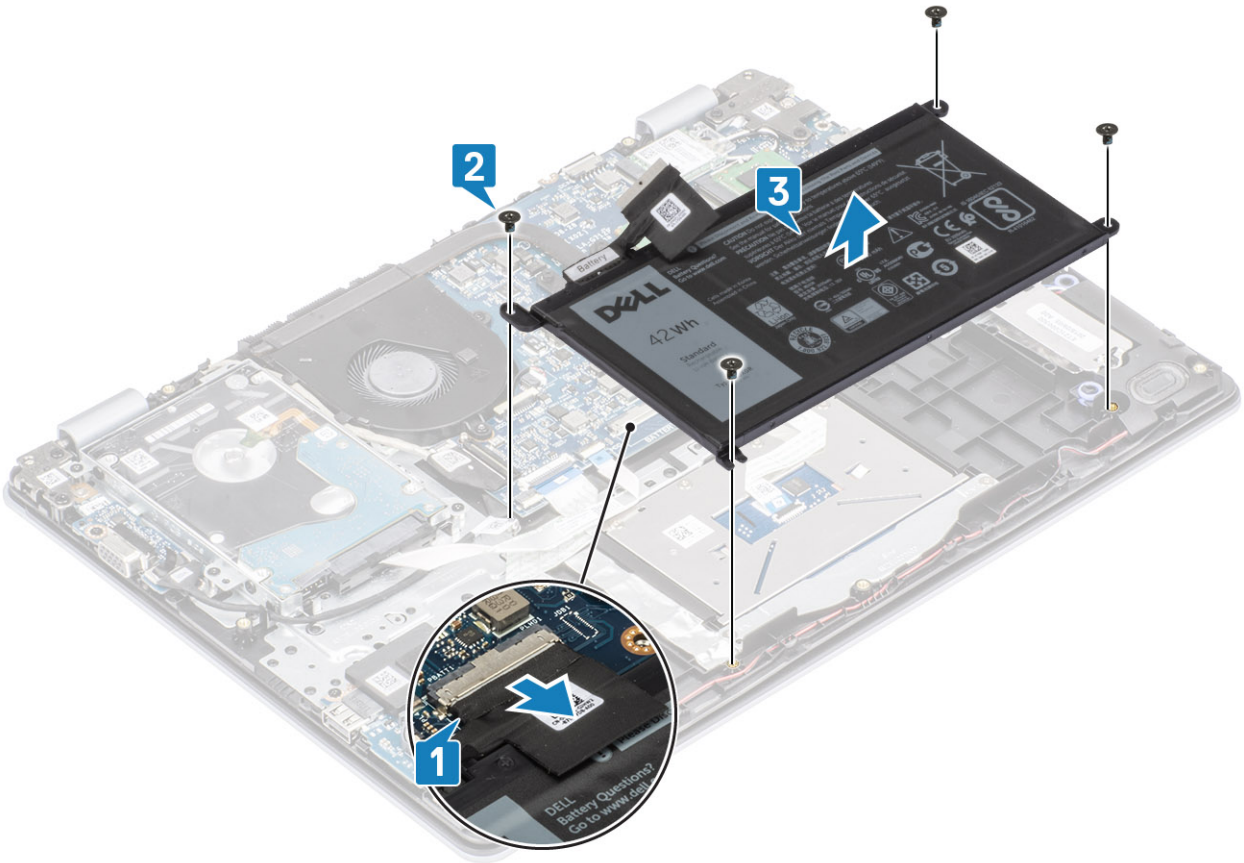
Como remover a bateria

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

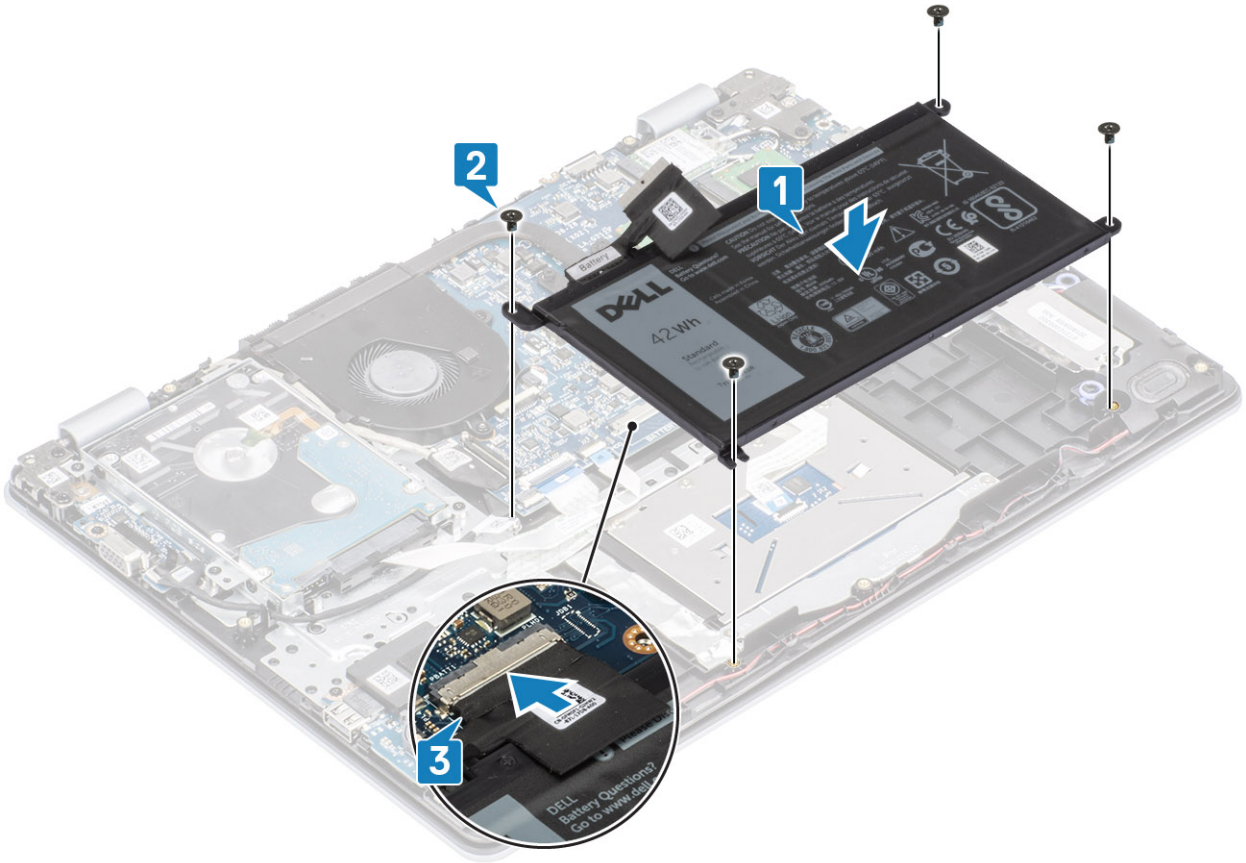
1. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema [1].
2. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Levante a bateria do conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



Como instalar a bateria

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema [3].



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.

Módulos de memória

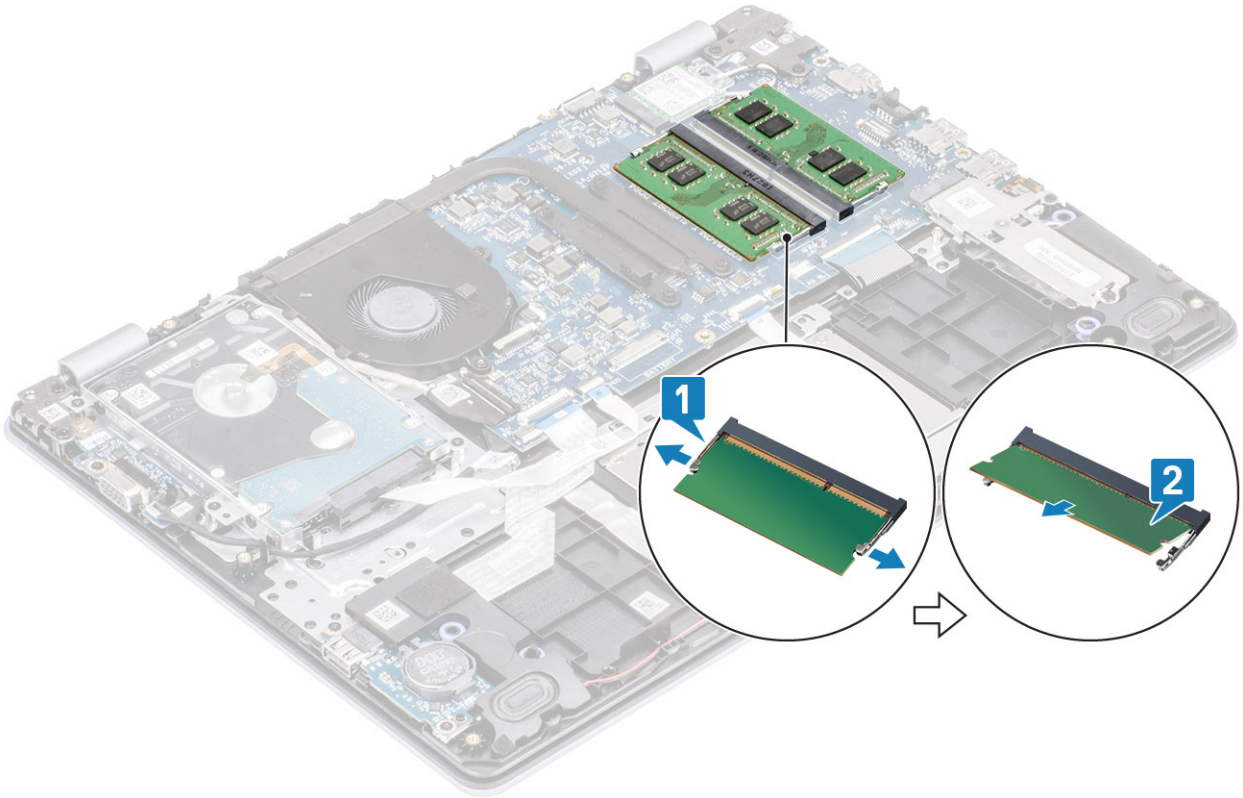
Remover o módulo de memória

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, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.

Etapas

1. Force os clipes 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].

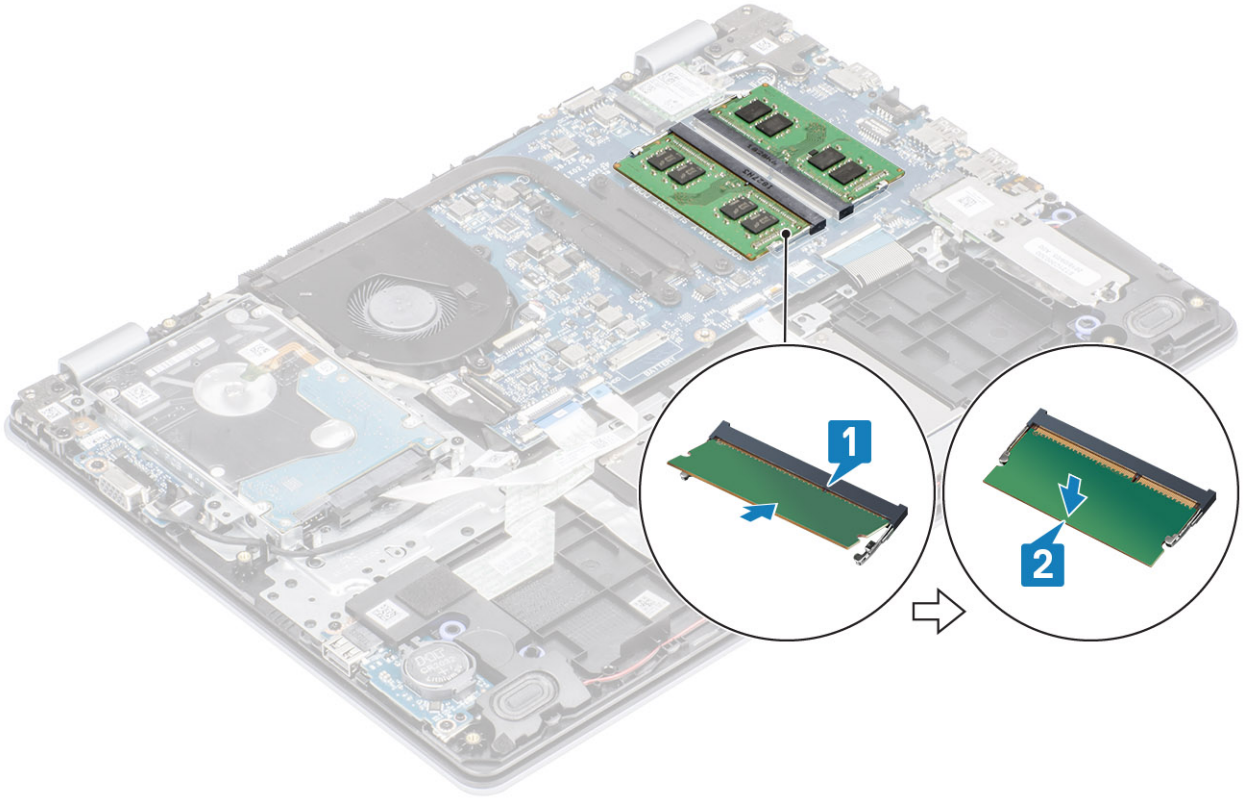


Instalar o módulo de memória

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 clipes o prendam [2].

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



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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

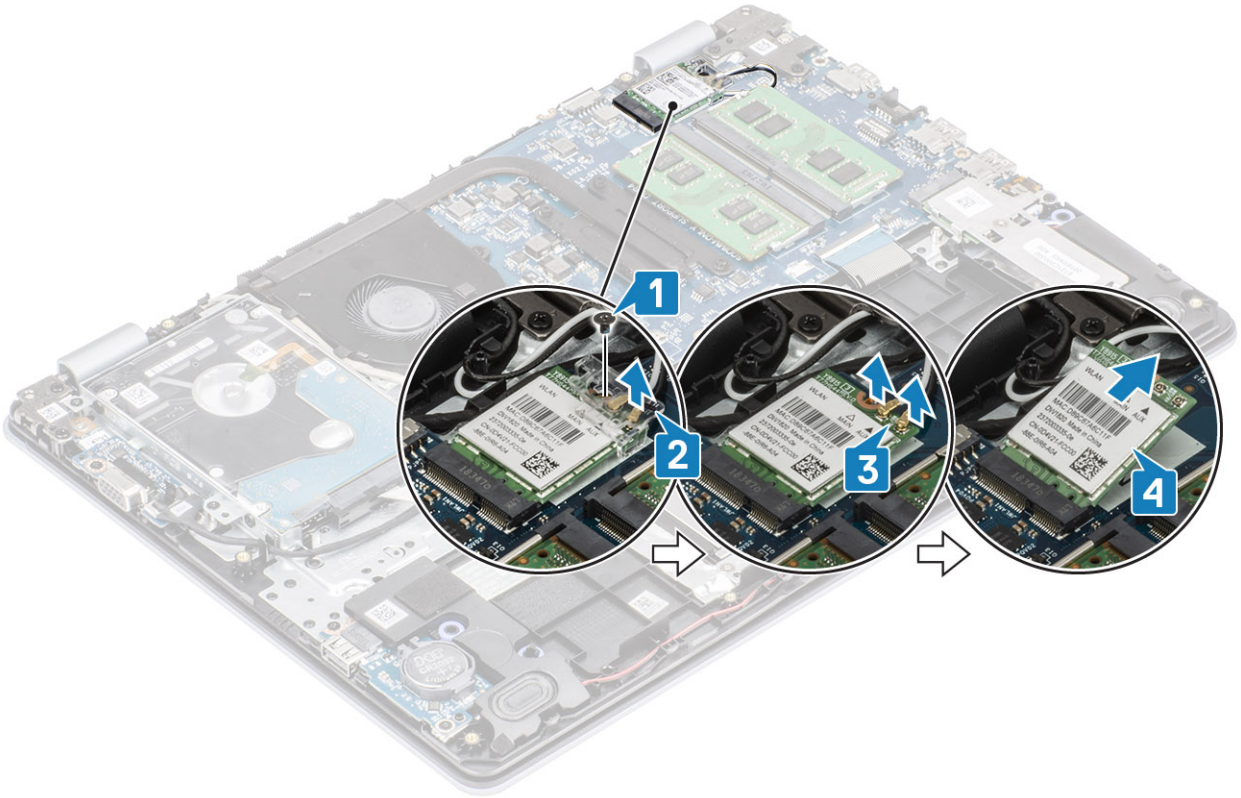
Como remover a placa WLAN

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, do conector da placa de sistema, 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].



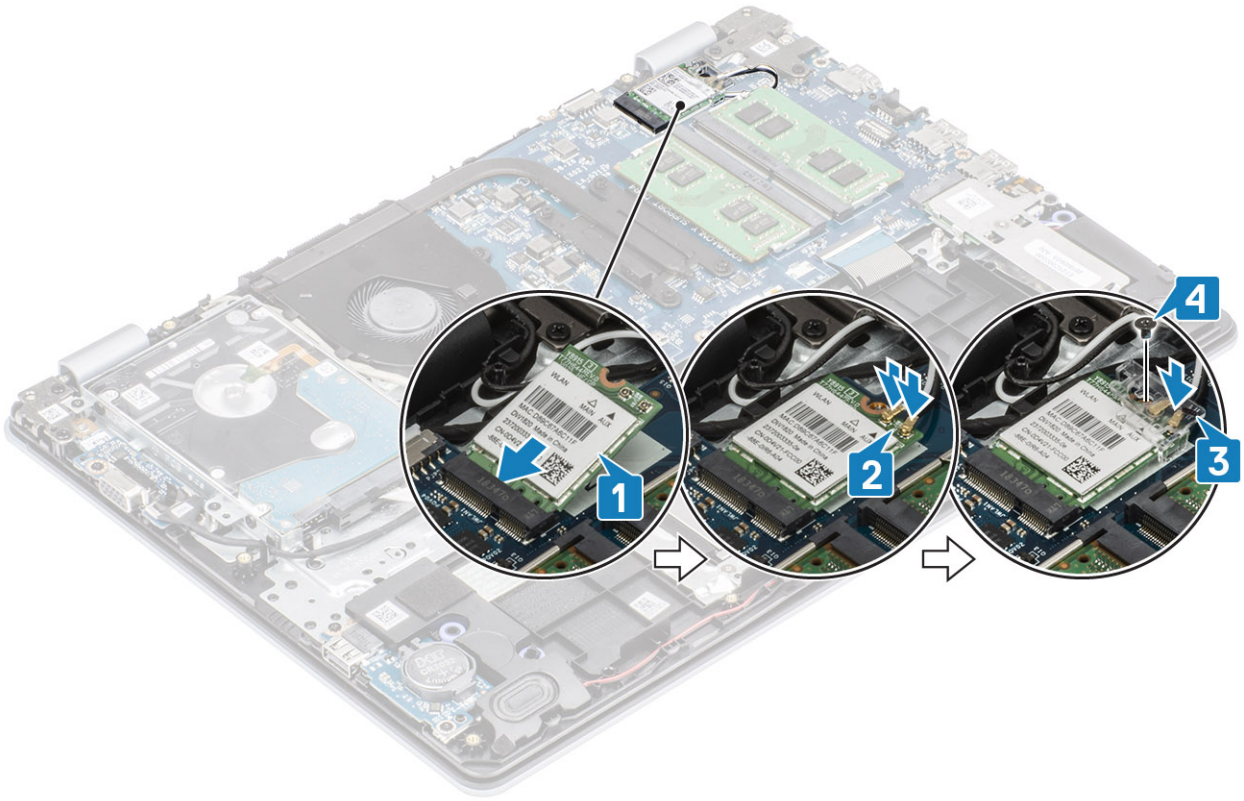
Como instalar a placa WLAN

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. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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/Intel Optane

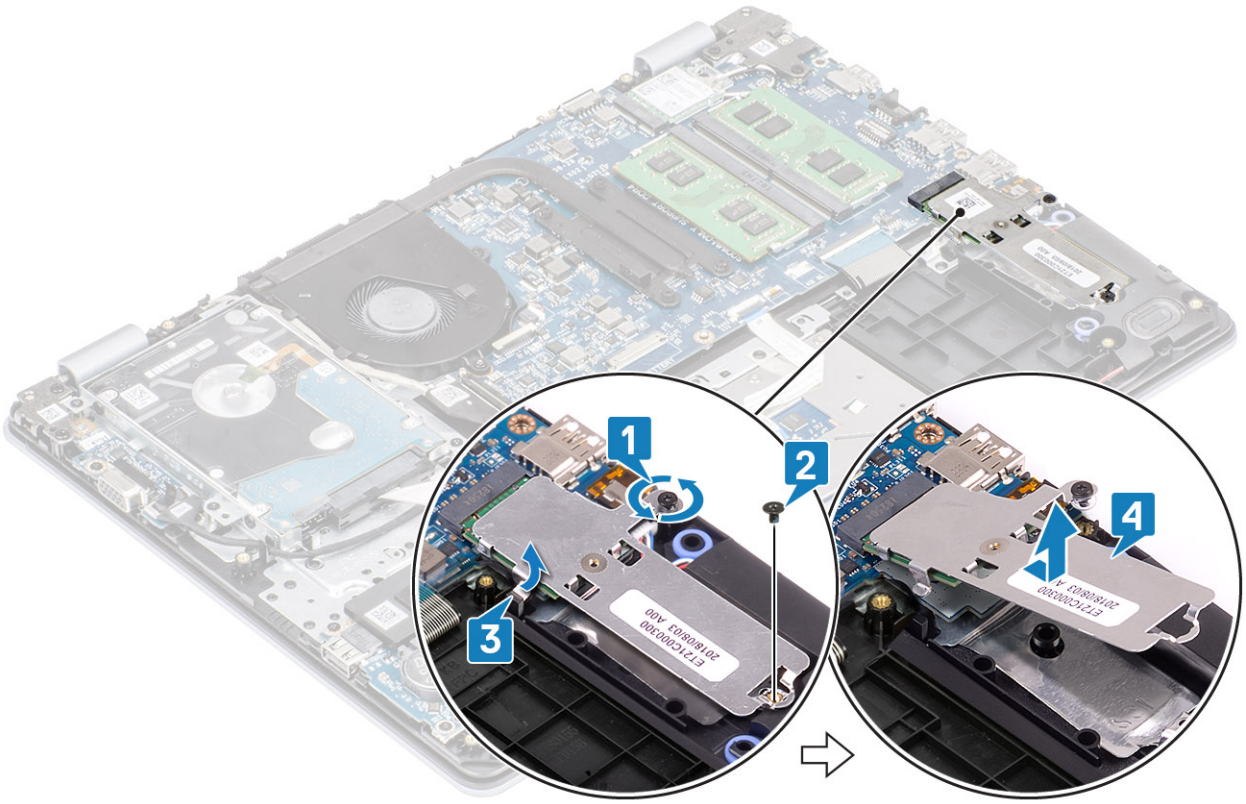
Remover a unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

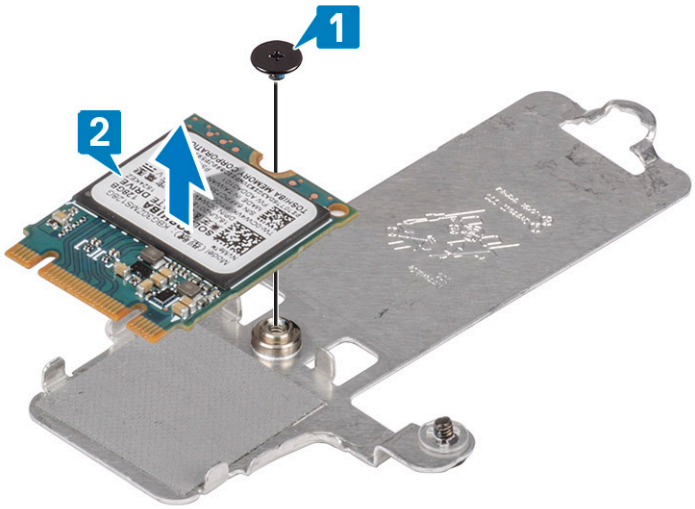
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.

Etapas

1. Solte o parafuso prisioneiro que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Deslize e remova a placa térmica do slot de unidade de estado sólido [3, 4].



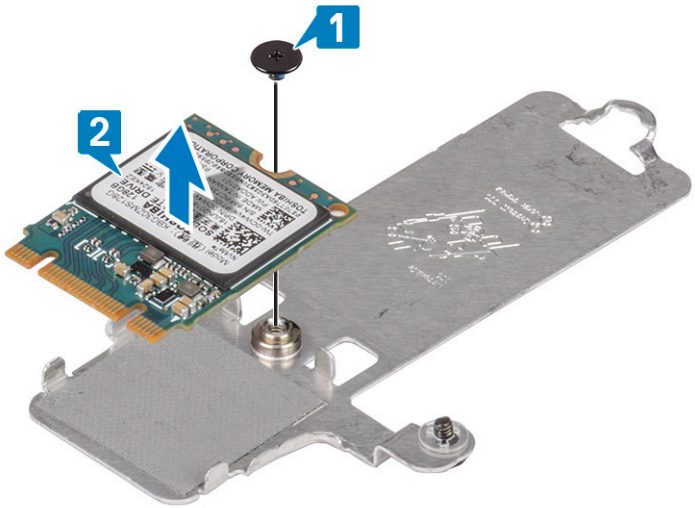
4. Vire a placa térmica ao contrário.
5. Remova o único parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido à placa térmica [1].
6. Levante e remova a unidade de estado sólido da placa térmica [2].



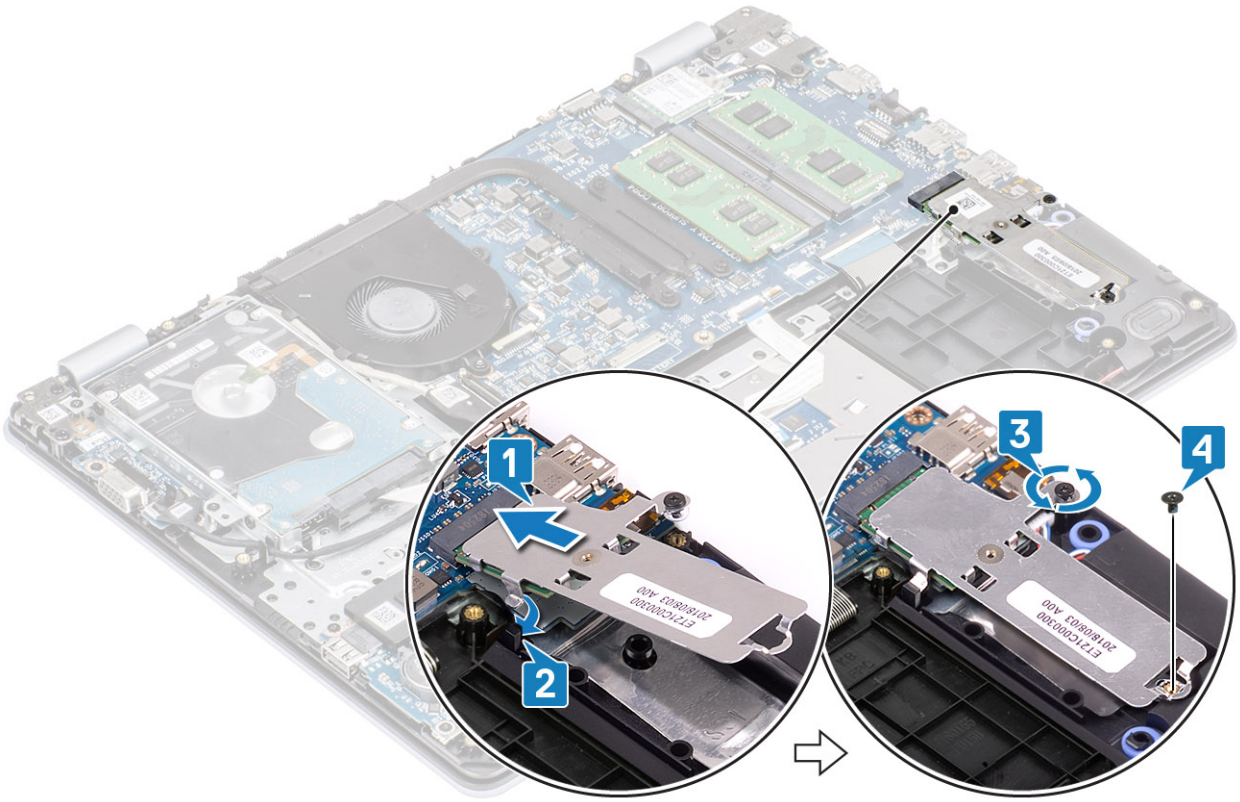
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Etapas

1. Coloque o disco de estado sólido (SSD) no slot da placa térmica [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido à placa térmica [2].



3. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
4. Deslize e insira a aba da unidade de estado sólido no slot da unidade de estado sólido [1, 2].
5. Aperte o parafuso prisioneiro que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].
6. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [4].



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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.

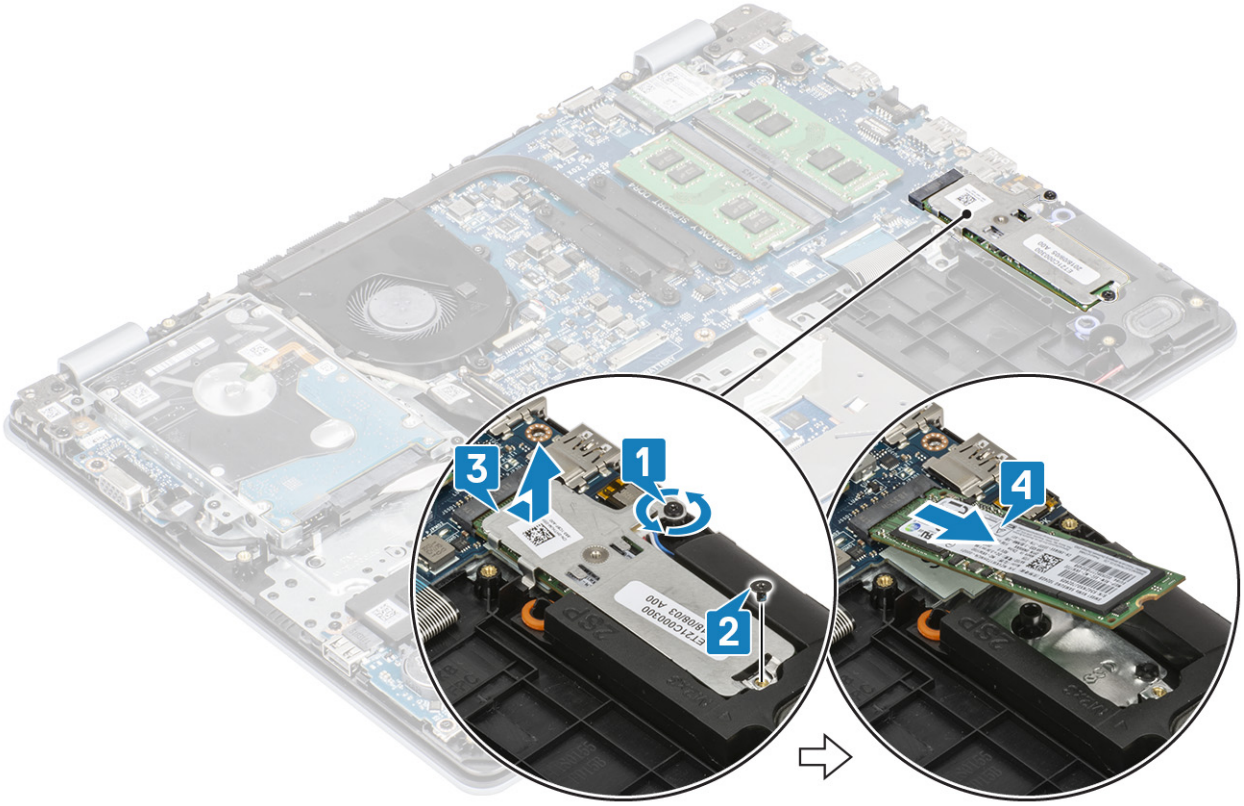
Remover a unidade de disco de estado sólido M.2 2280 ou a memória Intel Optane - Opcional

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, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.

Etapas

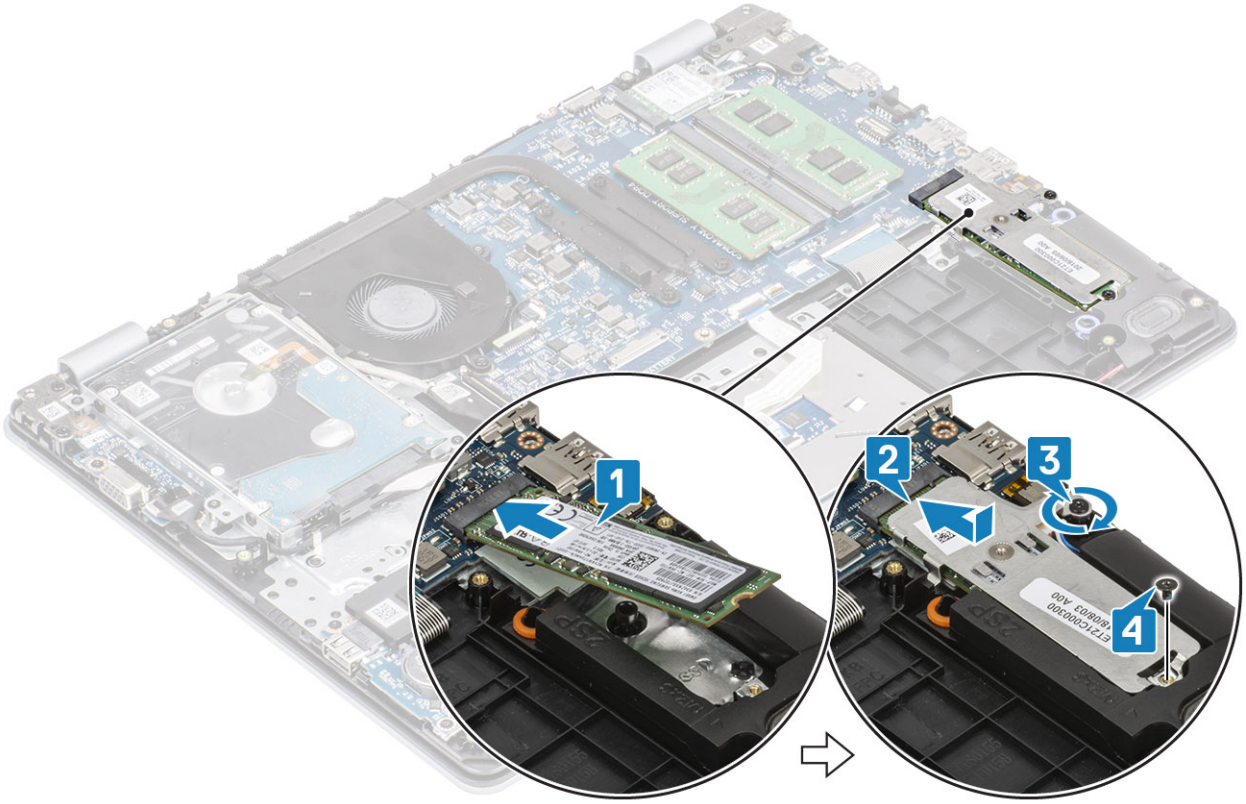
1. Solte o parafuso prisioneiro que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Deslize e remova a placa térmica da unidade de estado sólido/slot da Intel Optane [3].
4. Deslize e levante a unidade de estado sólido/Intel Optane do conjunto do apoio para as mãos e teclado [4].



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

Etapas

1. Deslize e insira a aba de unidade de estado sólido/Intel Optane no slot da unidade de estado sólido/Intel Optane [1, 2].
2. Aperte o parafuso prisioneiro que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].
3. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [4].



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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

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, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.

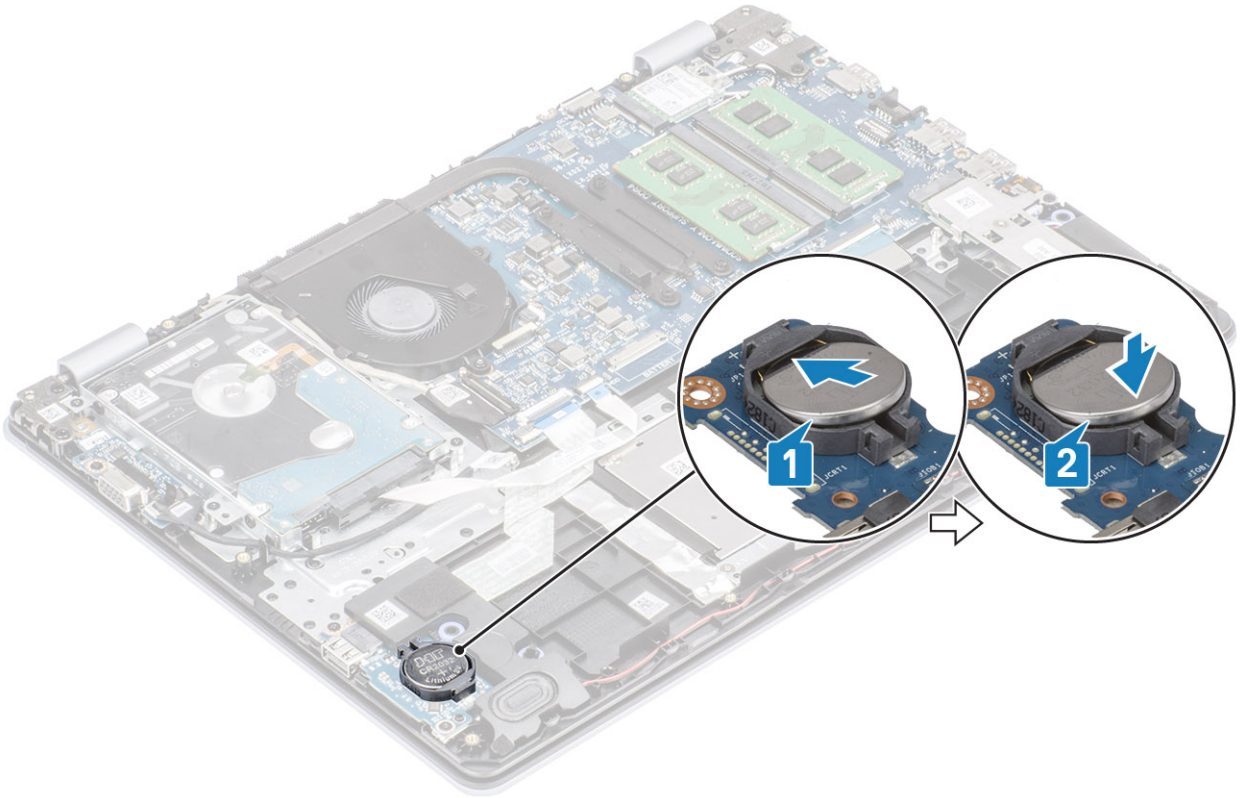
Etapas

1. Usando um estilete plástico, force delicadamente a bateria de célula tipo moeda do respectivo encaixe na placa de E/S [1].
2. [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 que ela se encaixe no lugar [2].



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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.

Disco rígido

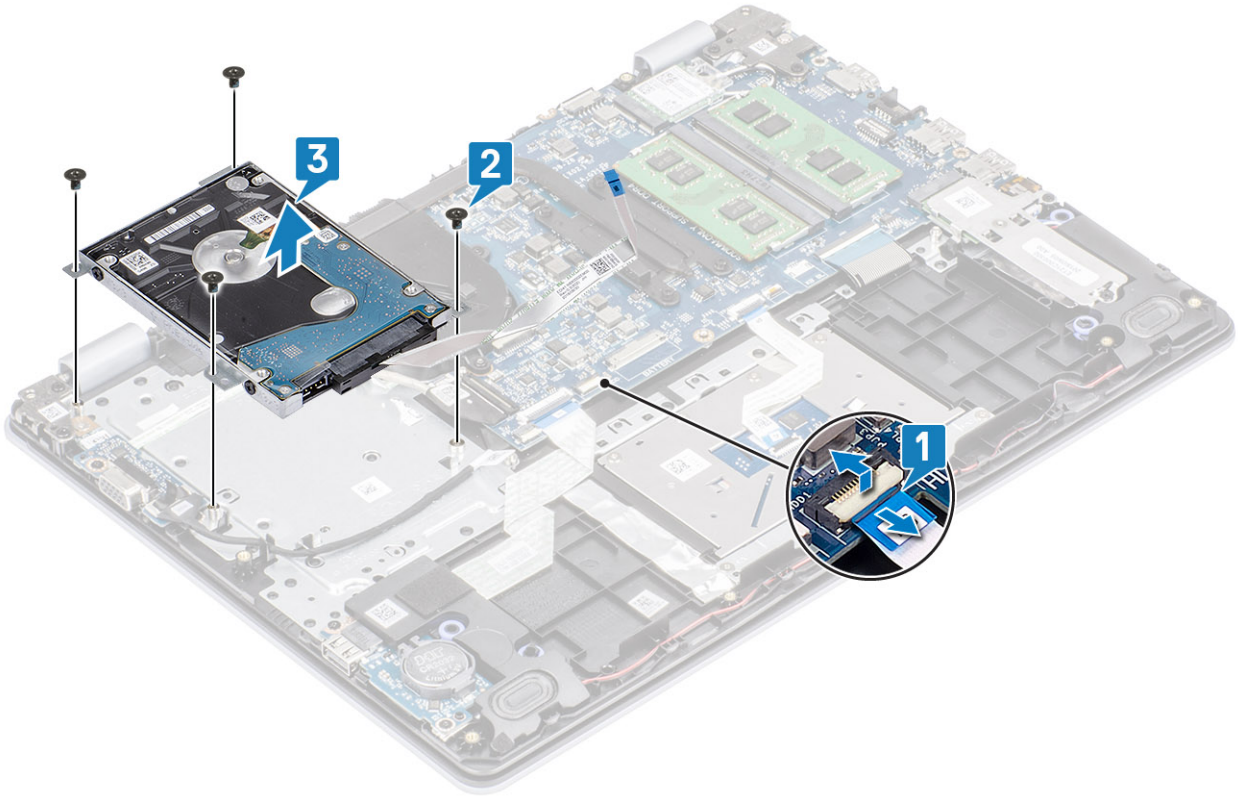
Como remover o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

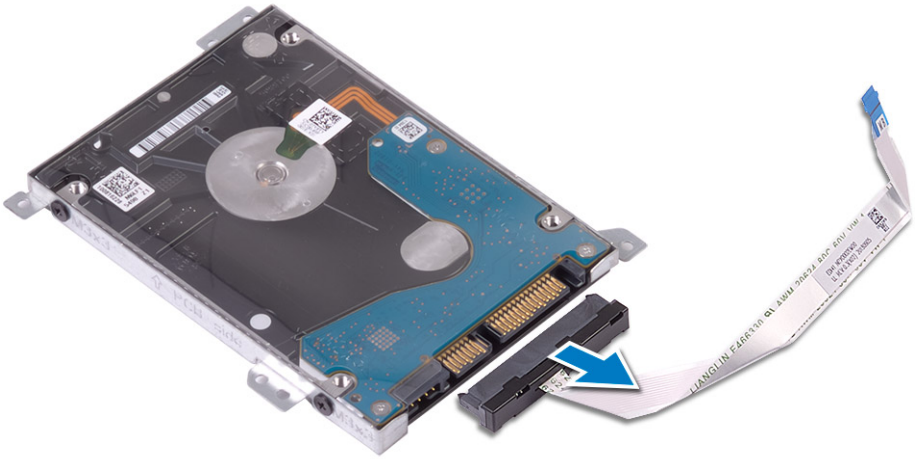
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Remova a bateria.

Etapas

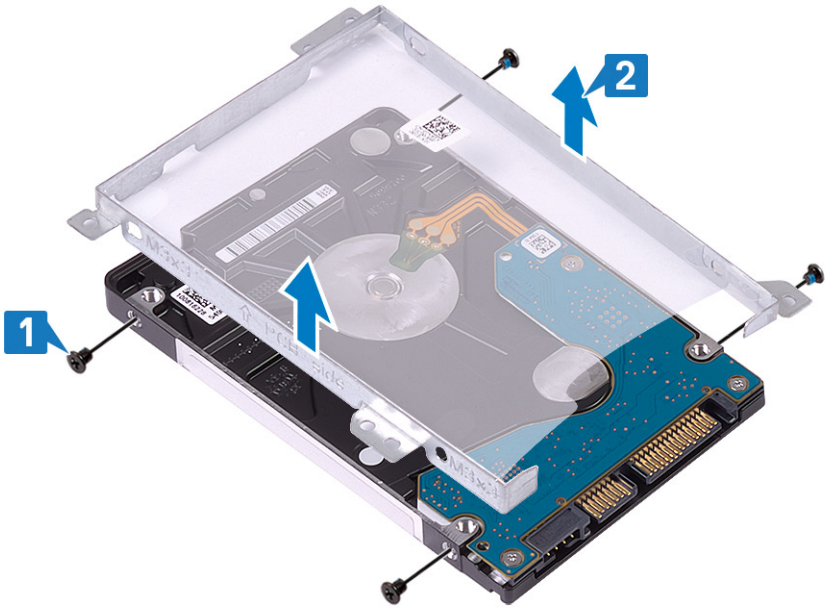
1. Levante a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema [1].
2. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Levante o conjunto do disco rígido, juntamente com seu respectivo cabo, do conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



4. Desconecte a placa intermediária do disco rígido.



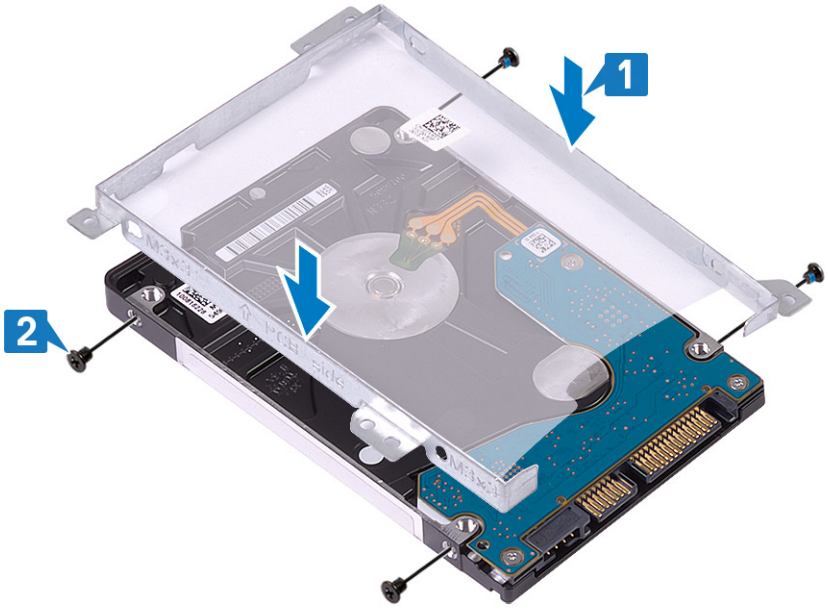
5. Remova os quatro parafusos (M3x3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido [1].
6. Remova o suporte do disco rígido do respectivo disco rígido [2].



Como instalar o conjunto do disco rígido

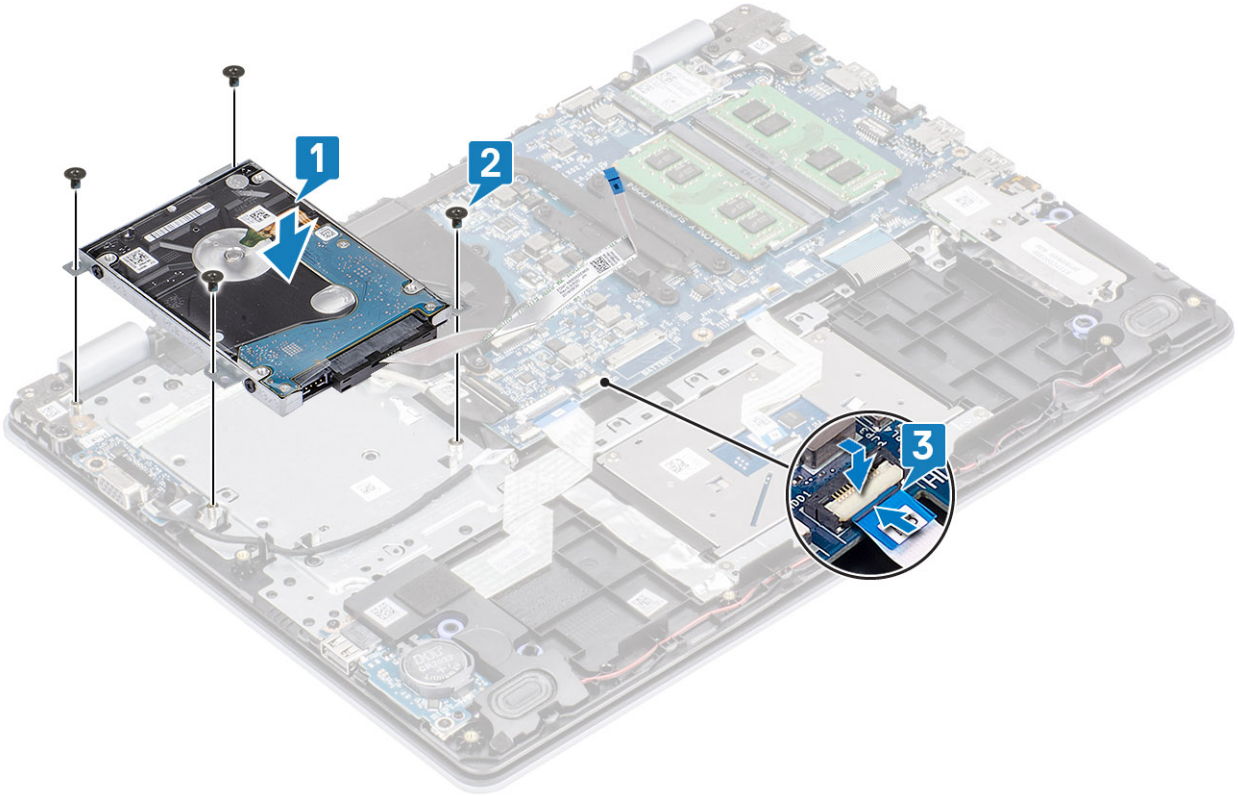
Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do disco rígido com os orifícios dos parafusos no disco rígido [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M3x3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido [2].



3. Conecte a placa intermediária ao disco rígido.

4. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado [1].
5. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
6. Conecte o cabo do disco rígido à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo [3].



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.

Ventilador do sistema

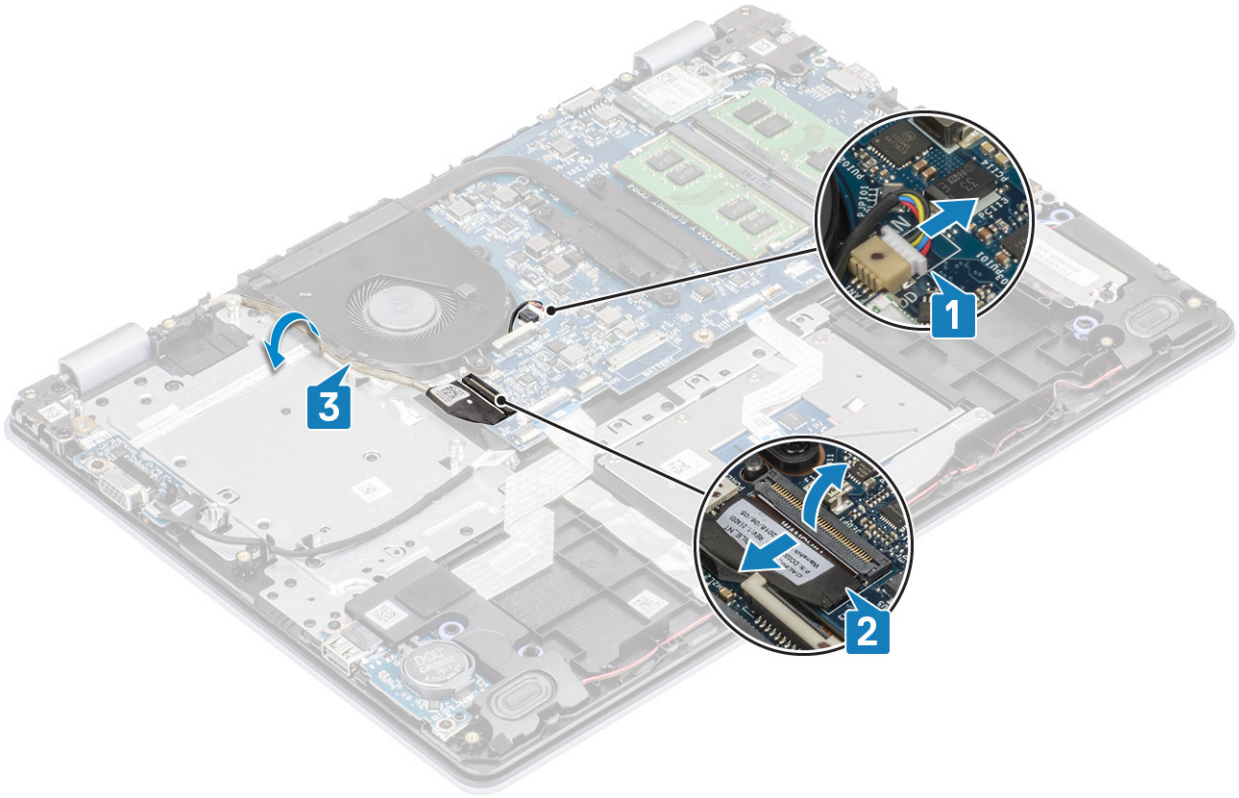
Como remover o ventilador do sistema

Pré-requisitos

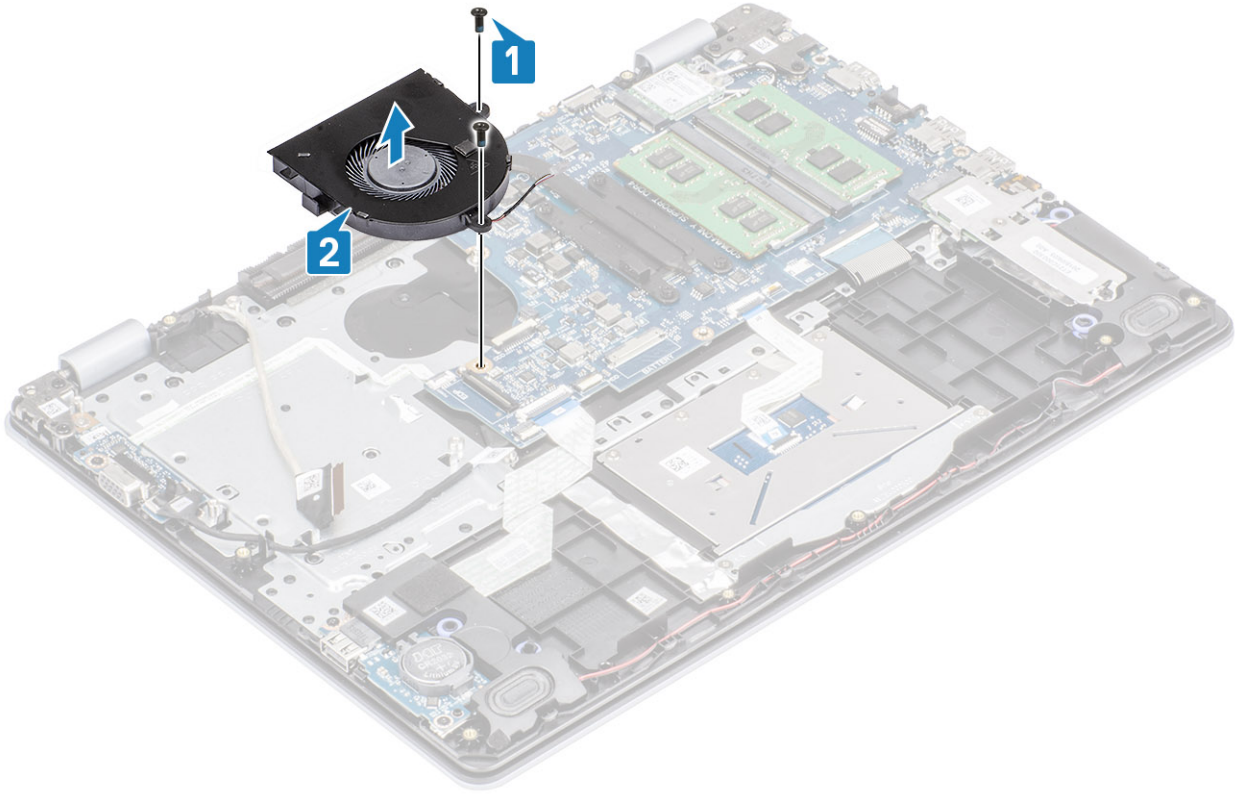
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.
5. Remova o conjunto do disco rígido

Etapas

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



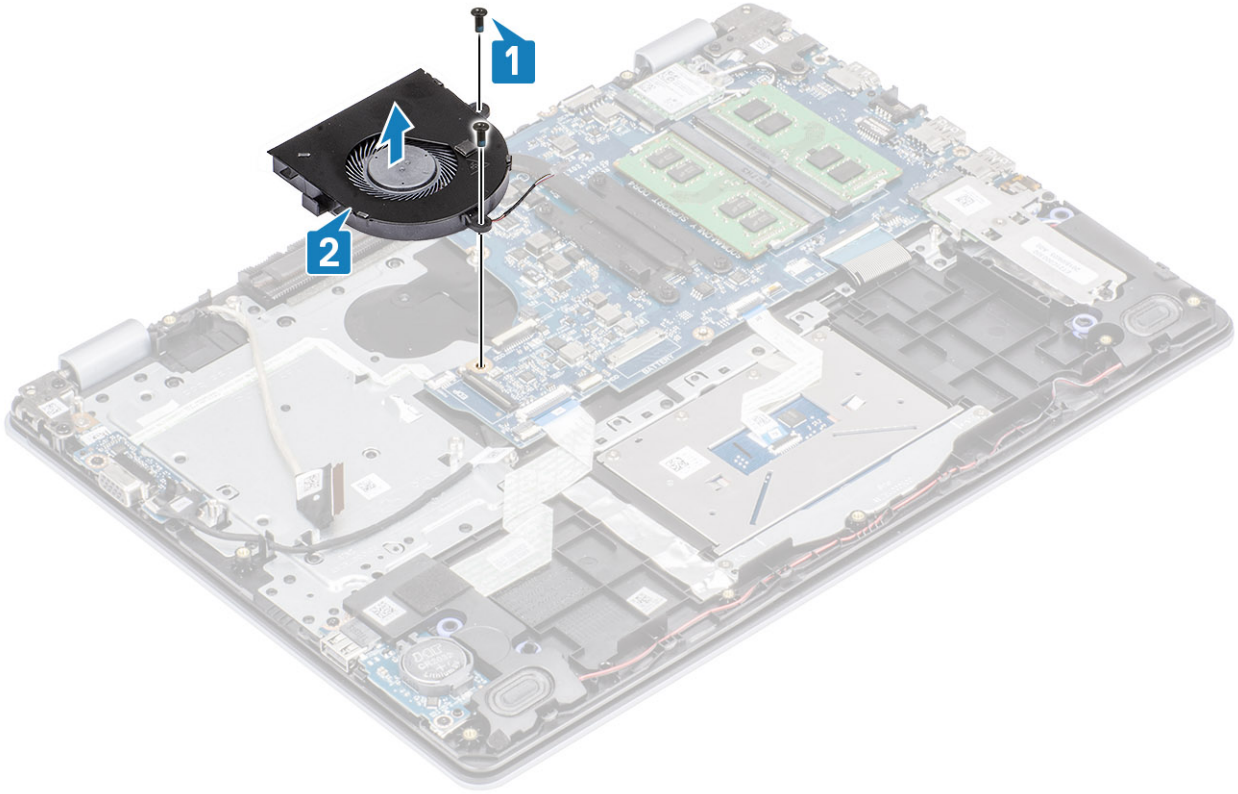
3. Remova os dois (M2x5) parafusos que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Levante o ventilador do conjunto da placa do apoio para as mãos e teclado [2].



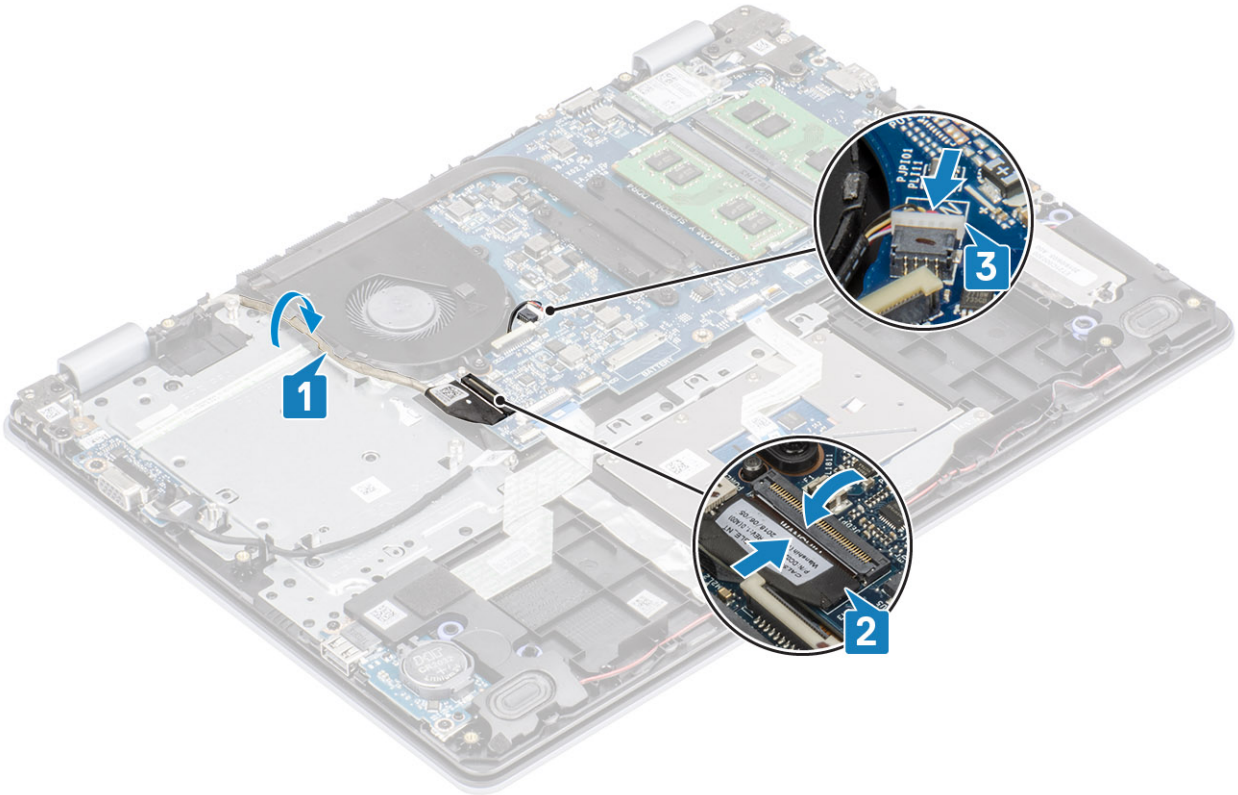
Como instalar o ventilador do sistema

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 (M2x5) parafusos que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



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



Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto do disco rígido
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.

Dissipador de calor

Removendo o dissipador de calor - UMA

Pré-requisitos

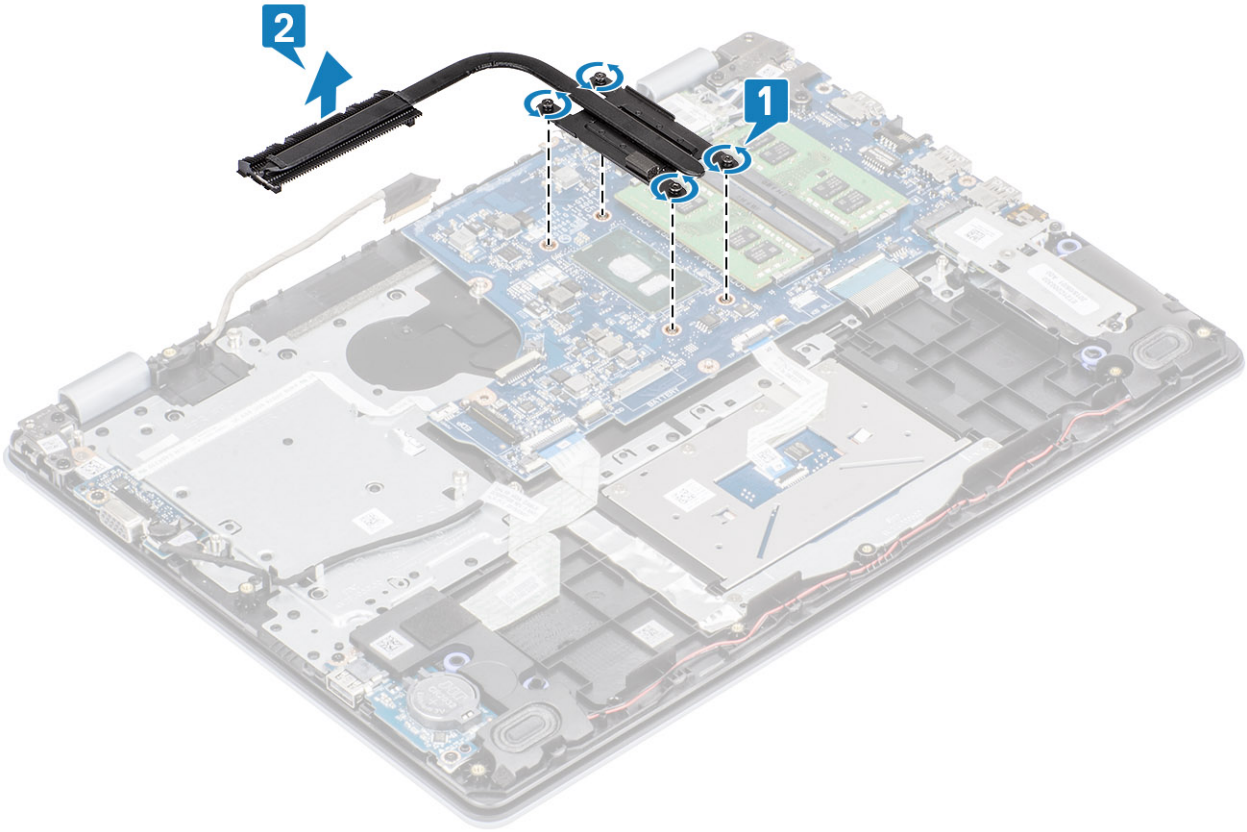
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Remova a bateria.
5. Remova o conjunto do disco rígido
6. Remova o ventilador do sistema

Etapas

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

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

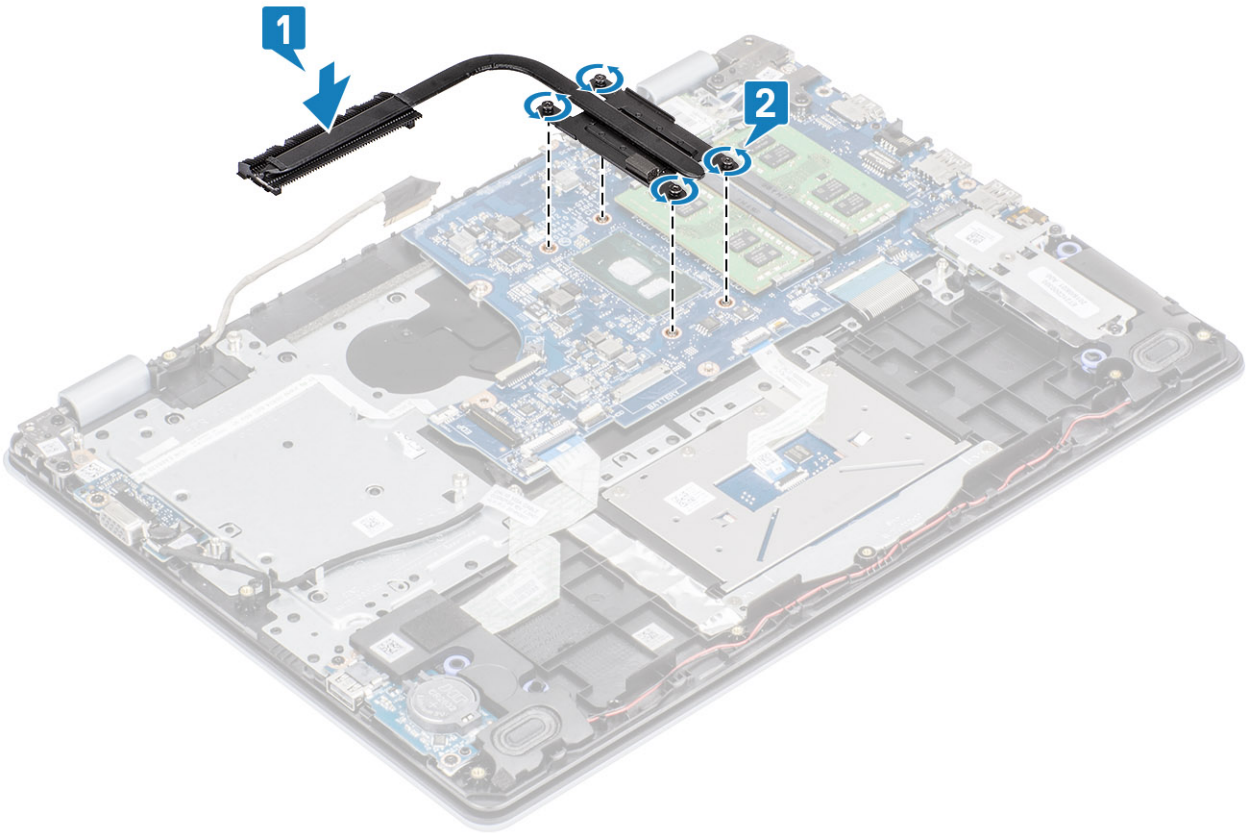
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema [2].



Instalando 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 prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [2].



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Recoloque o conjunto do disco rígido
3. Recoloque 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.

Remover o dissipador de calor - discreto

Pré-requisitos

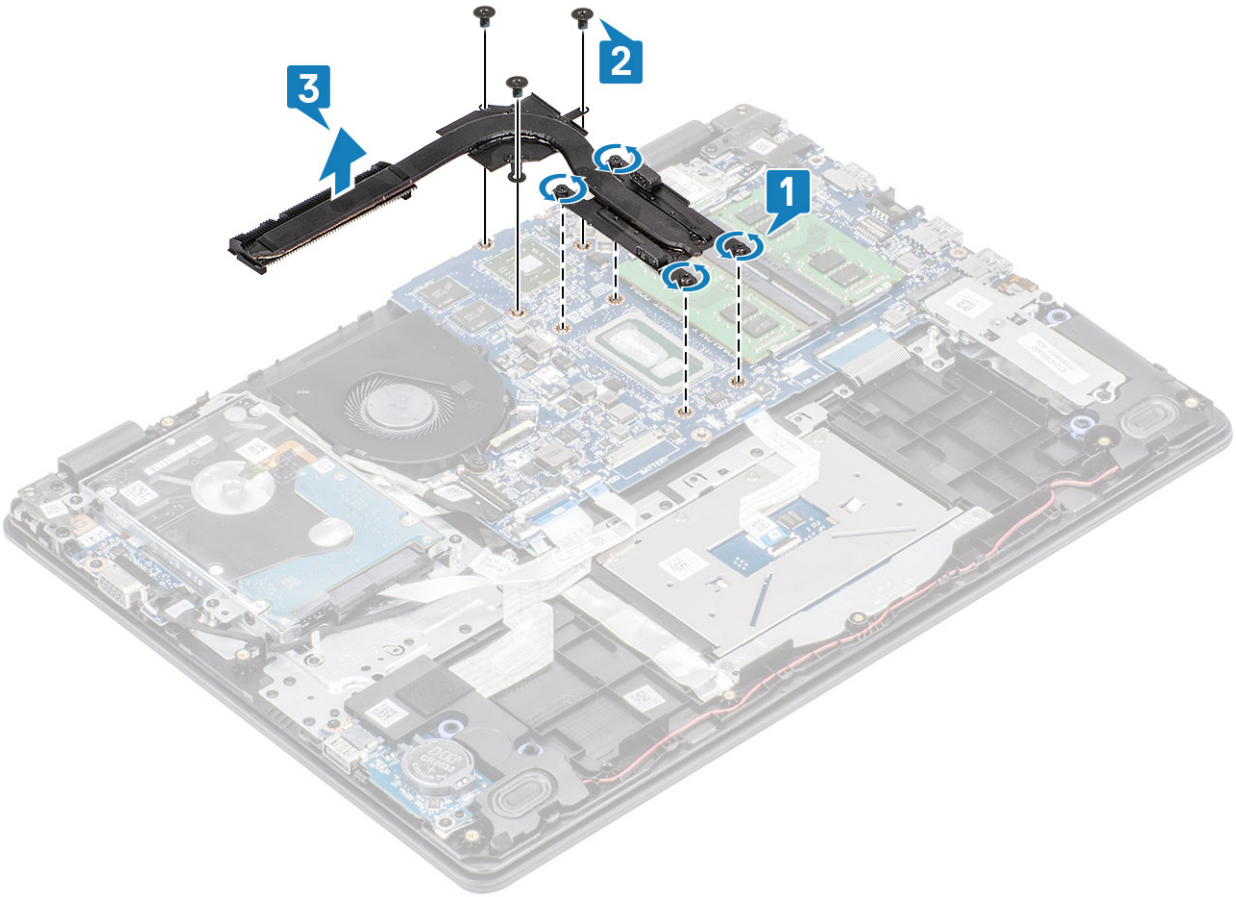
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.

Etapas

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

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

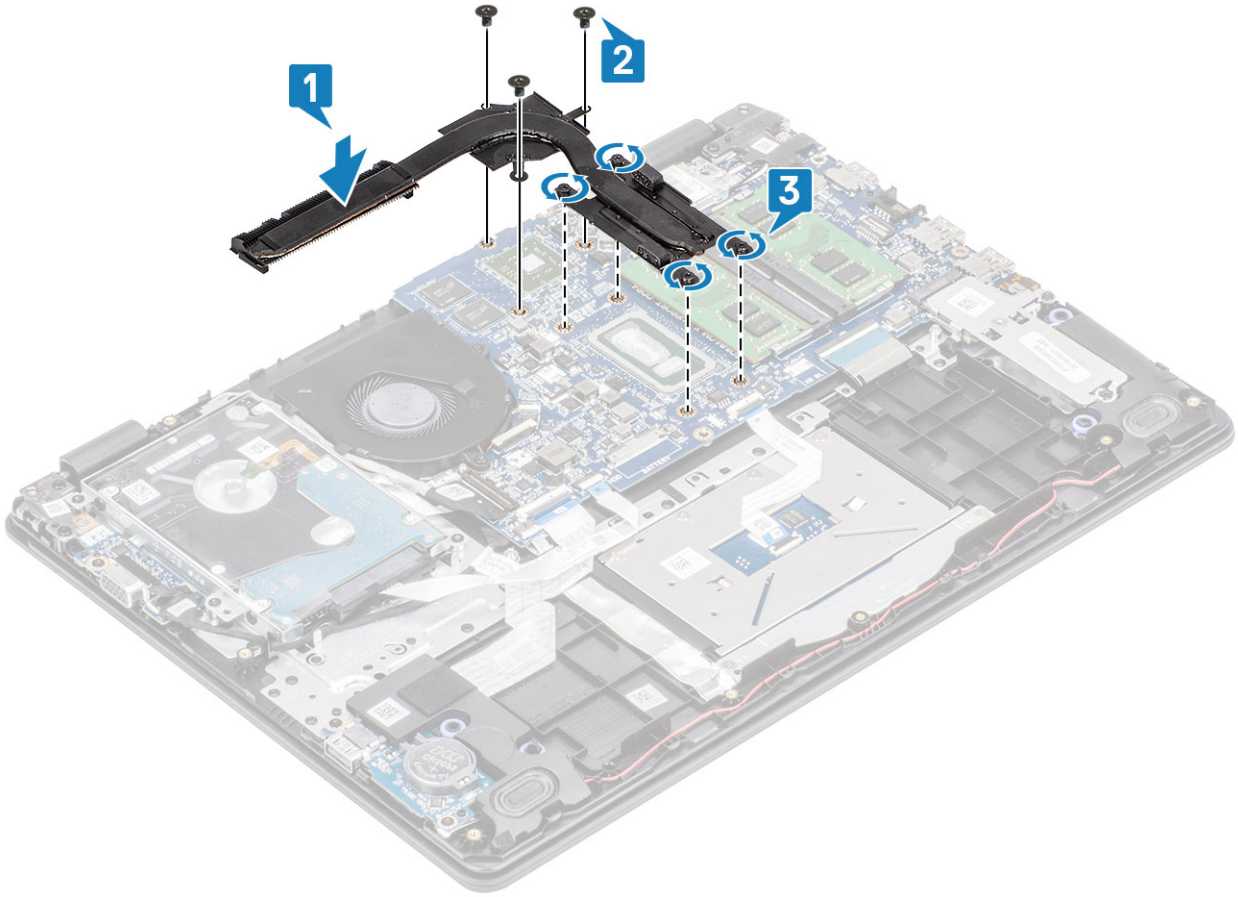
2. Remova os três (M2x3) parafusos que prendem o dissipador de calor na placa de sistema [2].
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema [3].



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. Recoloque os três (M2x3) parafusos que prendem o dissipador de calor na placa de sistema [2].
3. Em ordem sequencial (como indicada no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [3].



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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

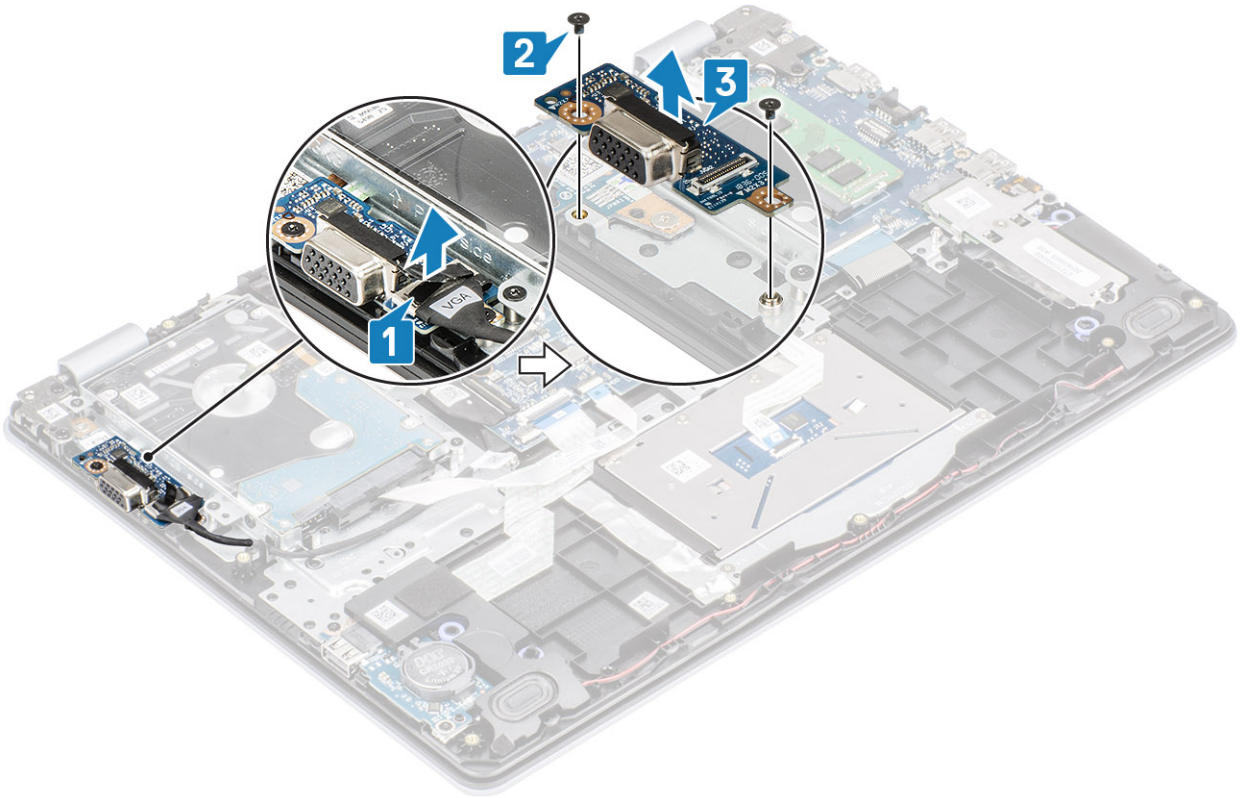
Remover o VGA placa filha

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, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.

Etapas

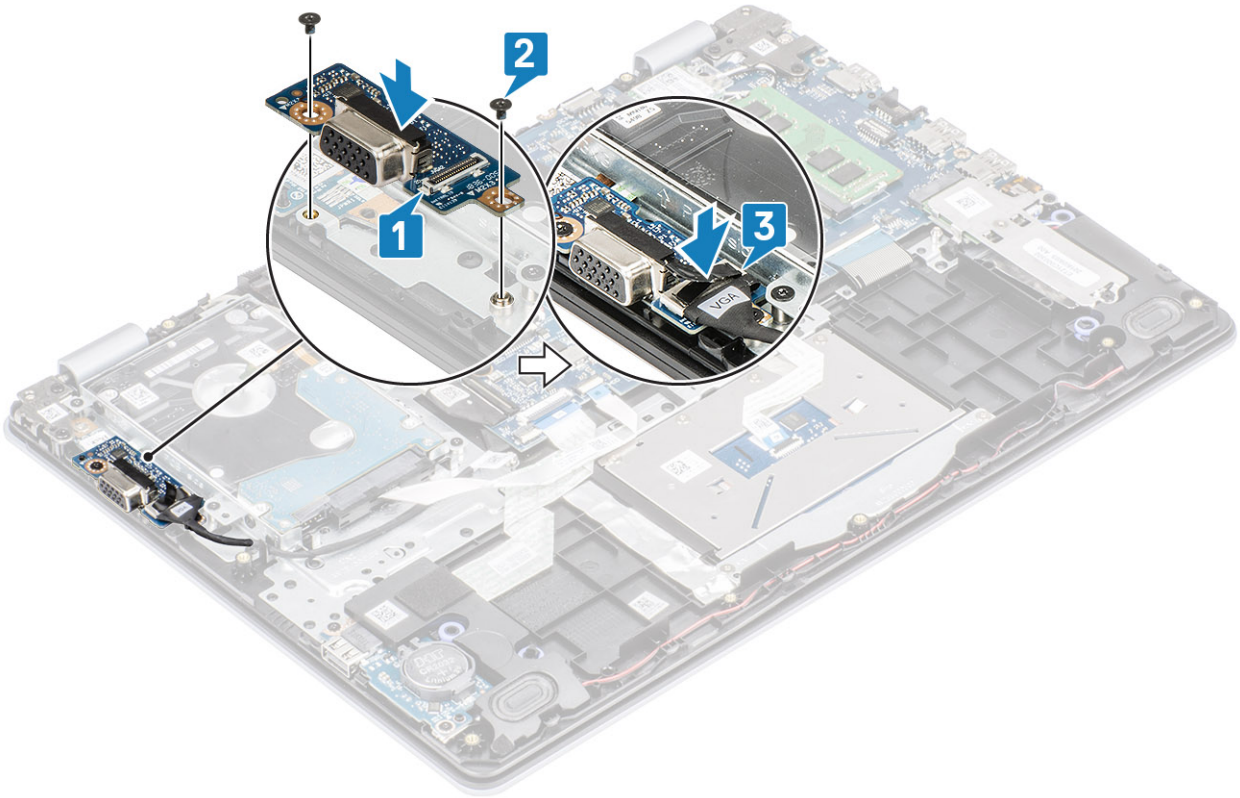
1. Desconecte o cabo da placa de expansão VGA da placa filha VGA [1].
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa filha VGA no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Eleve a placa filha VGA do sistema [3].



Como instalar o cabo da SATA

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 no conjunto [2].
3. Conecte o cabo à placa [3].



Próximas etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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.

Alto-falantes

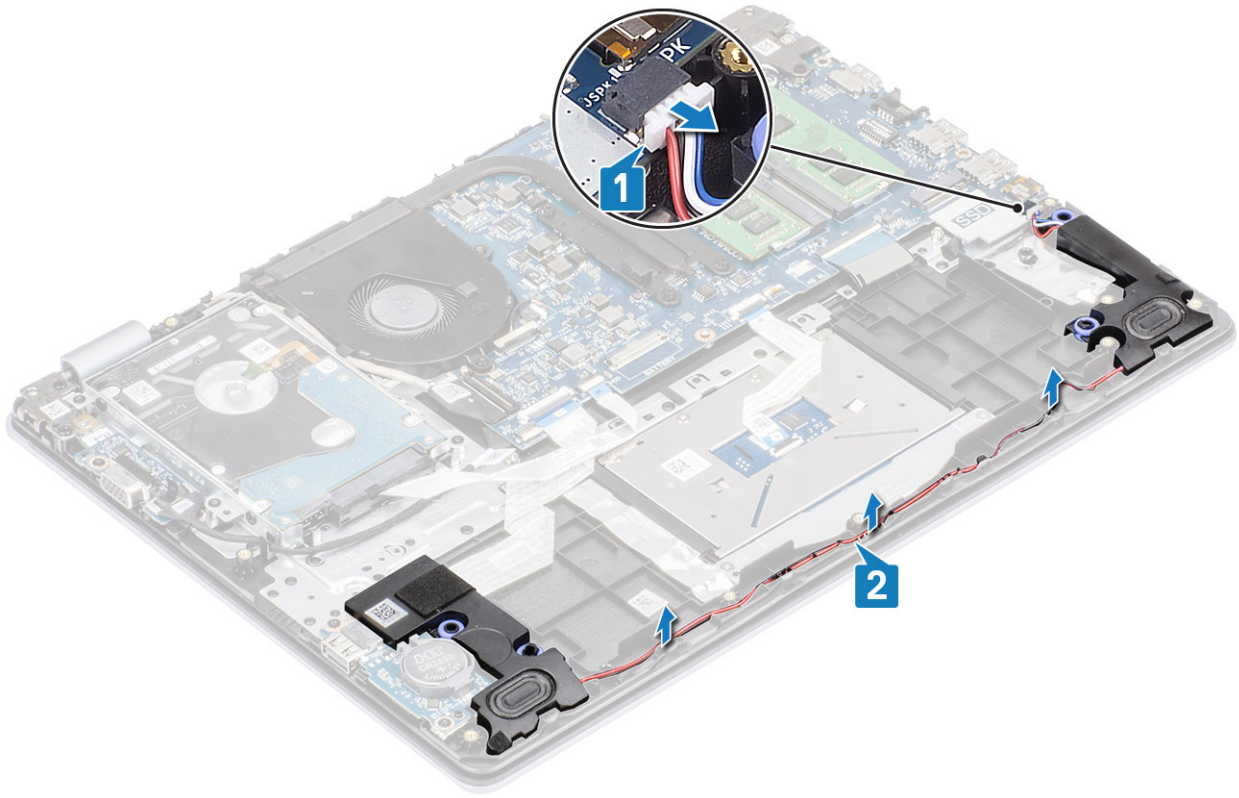
Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

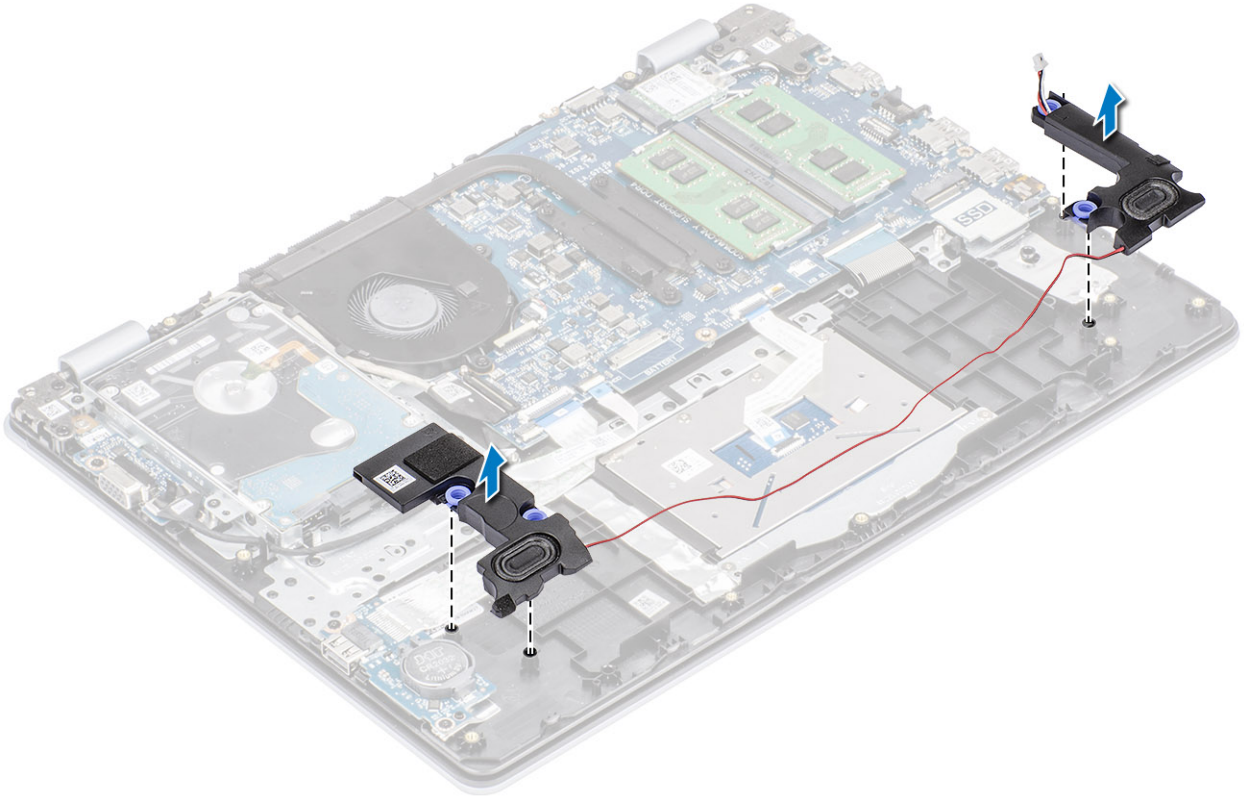
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Remova a bateria.
5. Remova a SSD M.2

Etapas

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



3. Levante os alto-falantes, juntamente com o cabo, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



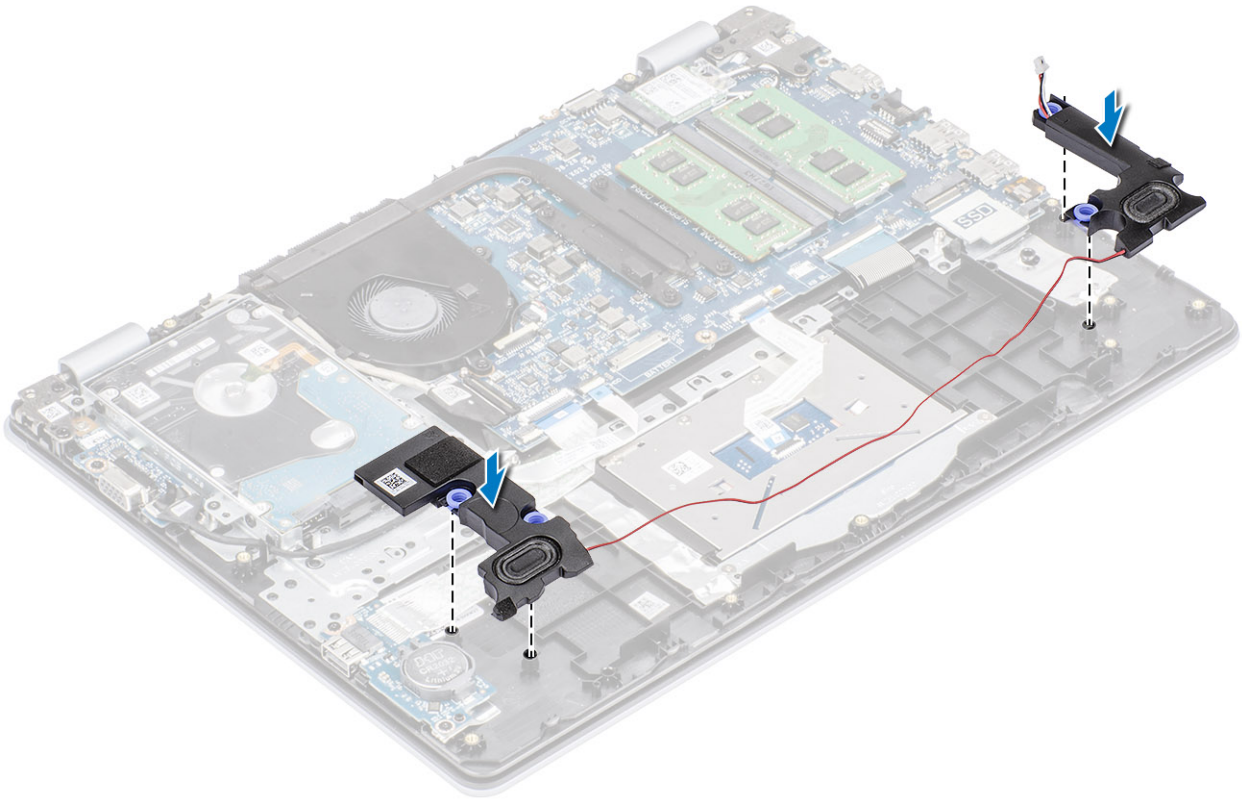
Como instalar os alto-falantes

Sobre esta tarefa

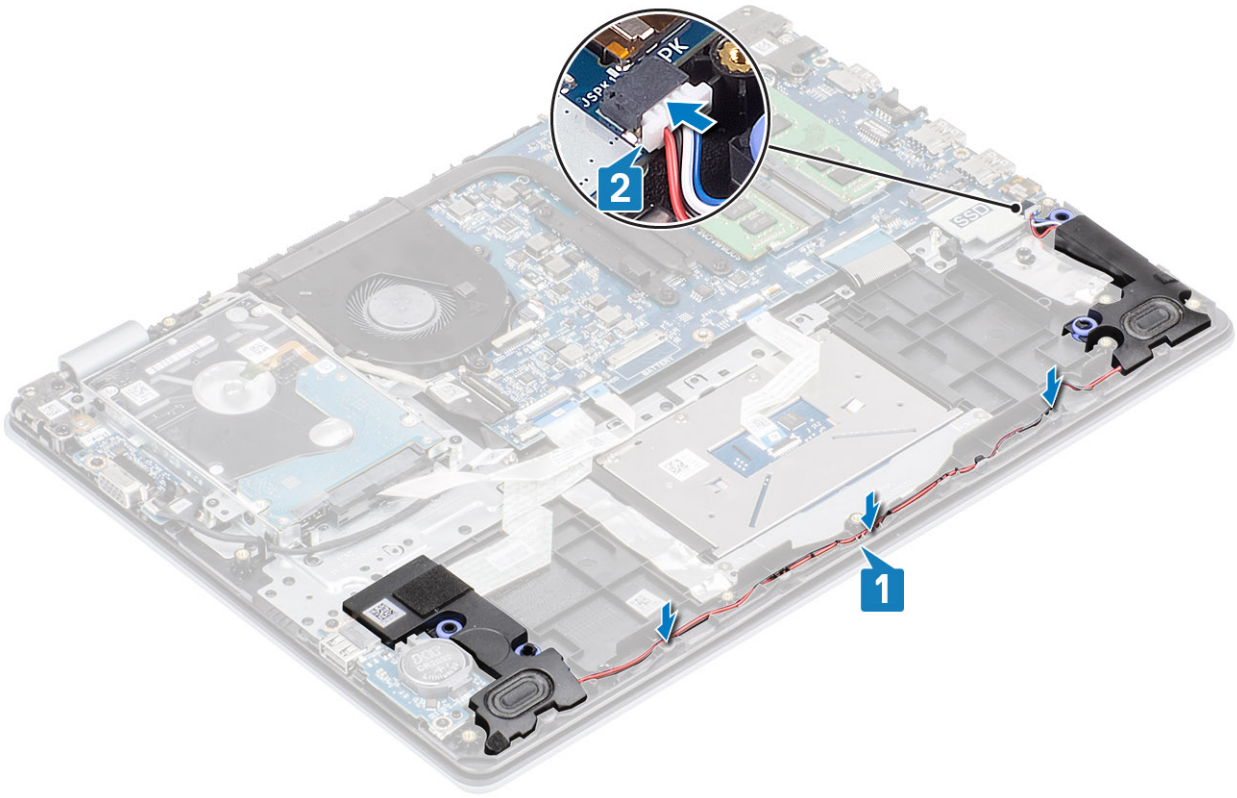
NOTA: Se os pinos de borracha forem empurrados para fora ao remover os alto-falantes, empurre-os de volta antes de recolocar os alto-falantes.

Etapas

1. Usando os postes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].



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. Recoloque a SSD M.2
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.

Placa de E/S

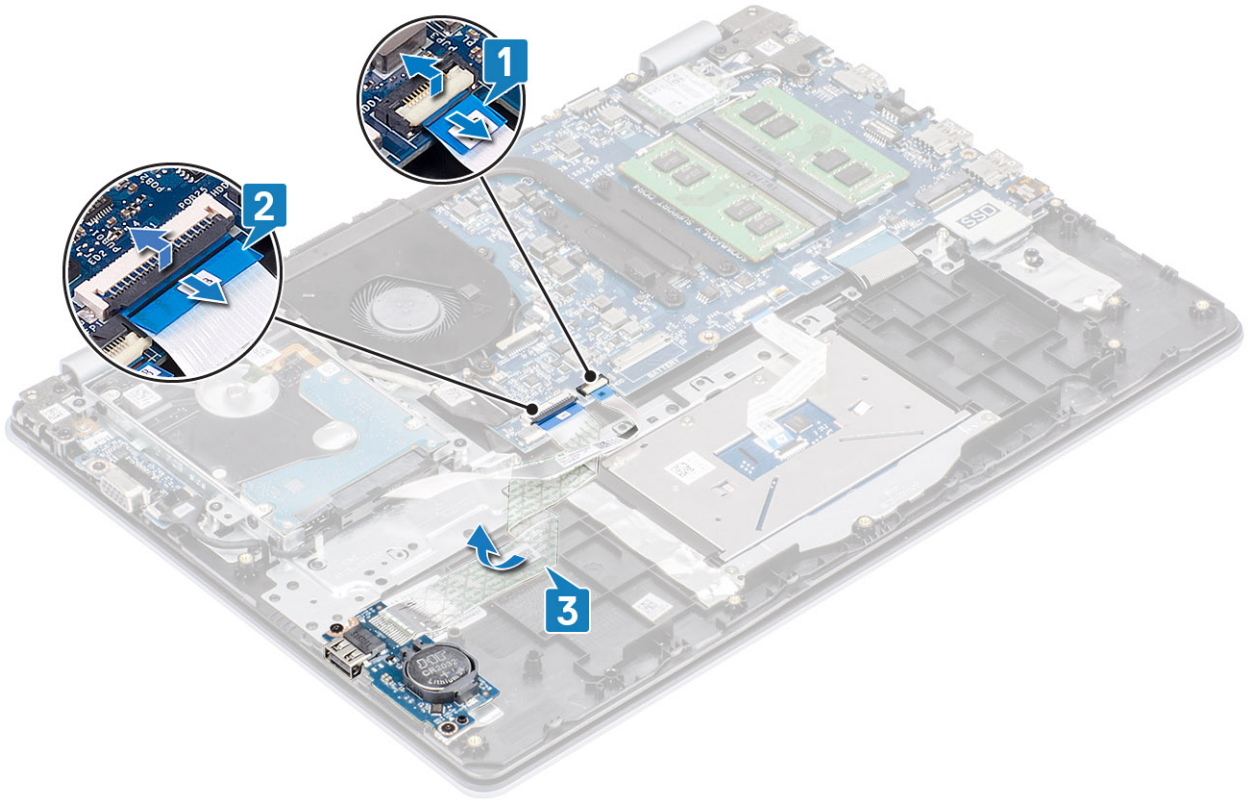
Remover a placa de E/S

Pré-requisitos

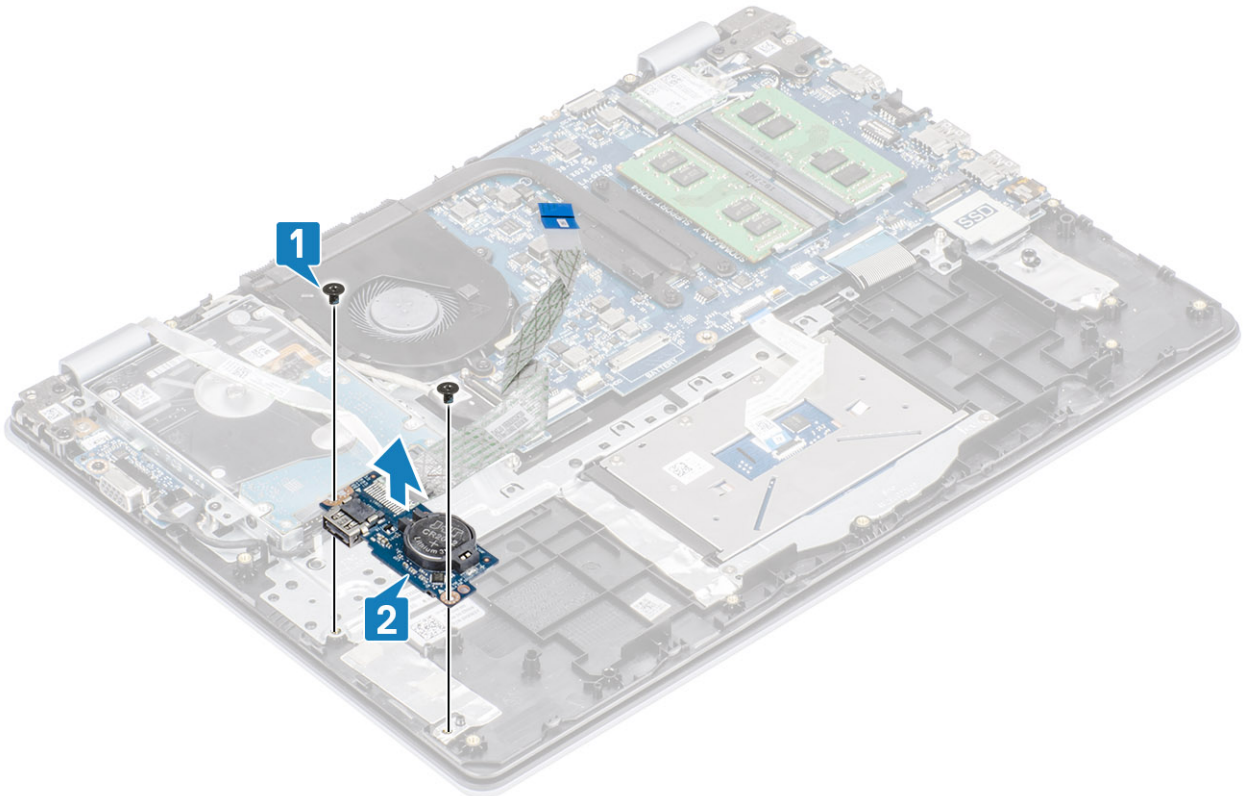
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Remova a bateria.
5. Remova os alto-falantes.

Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema [1].
2. Abra a trava e desconecte o cabo de placa de E/S da placa de sistema [2].
3. Solte o cabo da placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



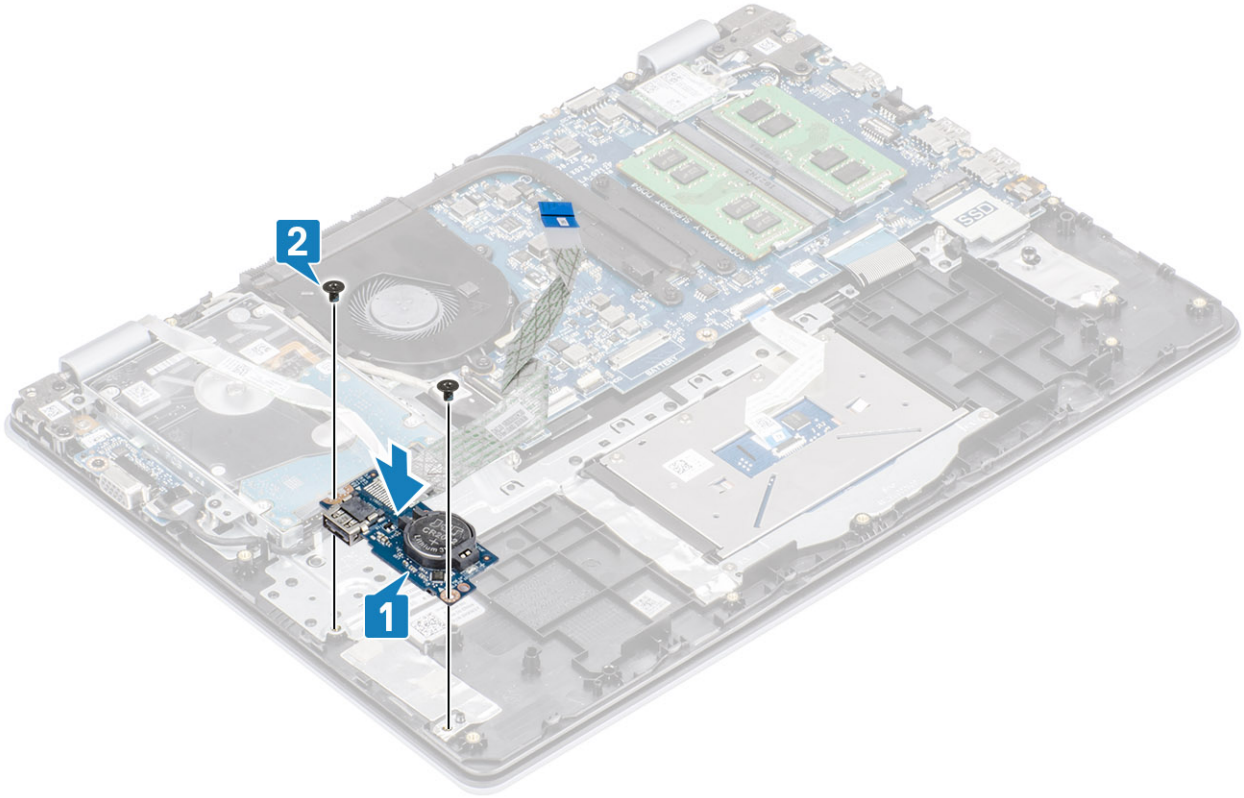
4. Remova o dois (M2x4) parafusos que prende a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
5. Levante a placa de E/S, juntamente com o cabo, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



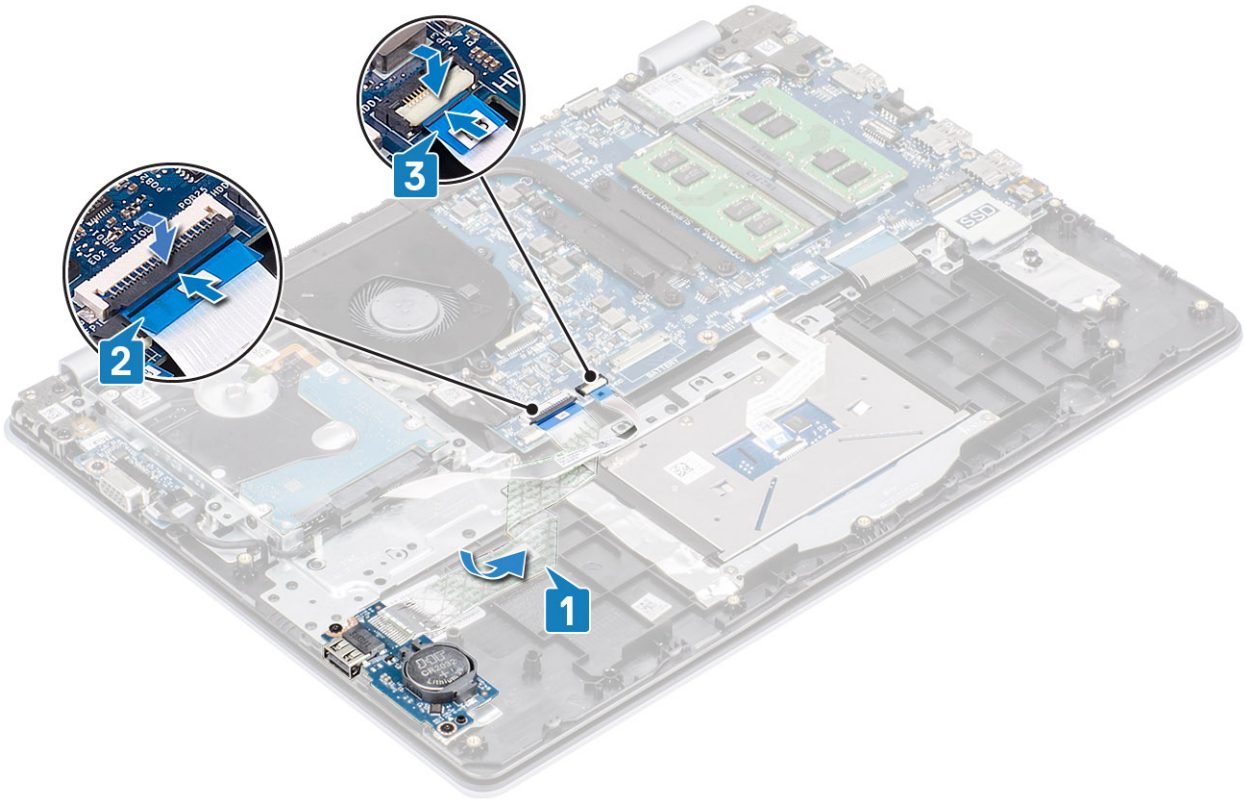
Instalar a placa de E/S

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 o dois (M2x4) parafusos que prendem a placa de E/S ao conjunto 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].
5. Conecte o cabo do disco rígido à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo [3].



Próximas etapas

1. Recoloque os alto-falantes
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.

Touchpad

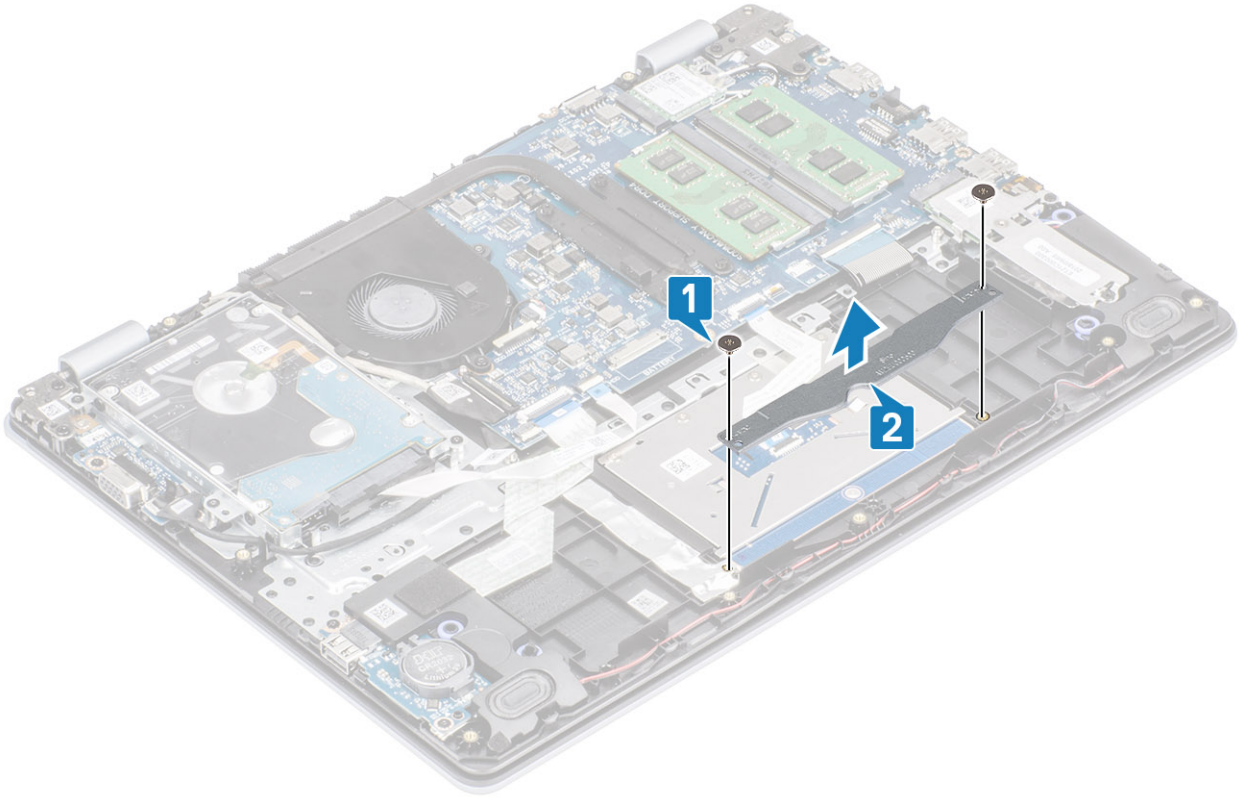
Remover o conjunto do touch pad

Pré-requisitos

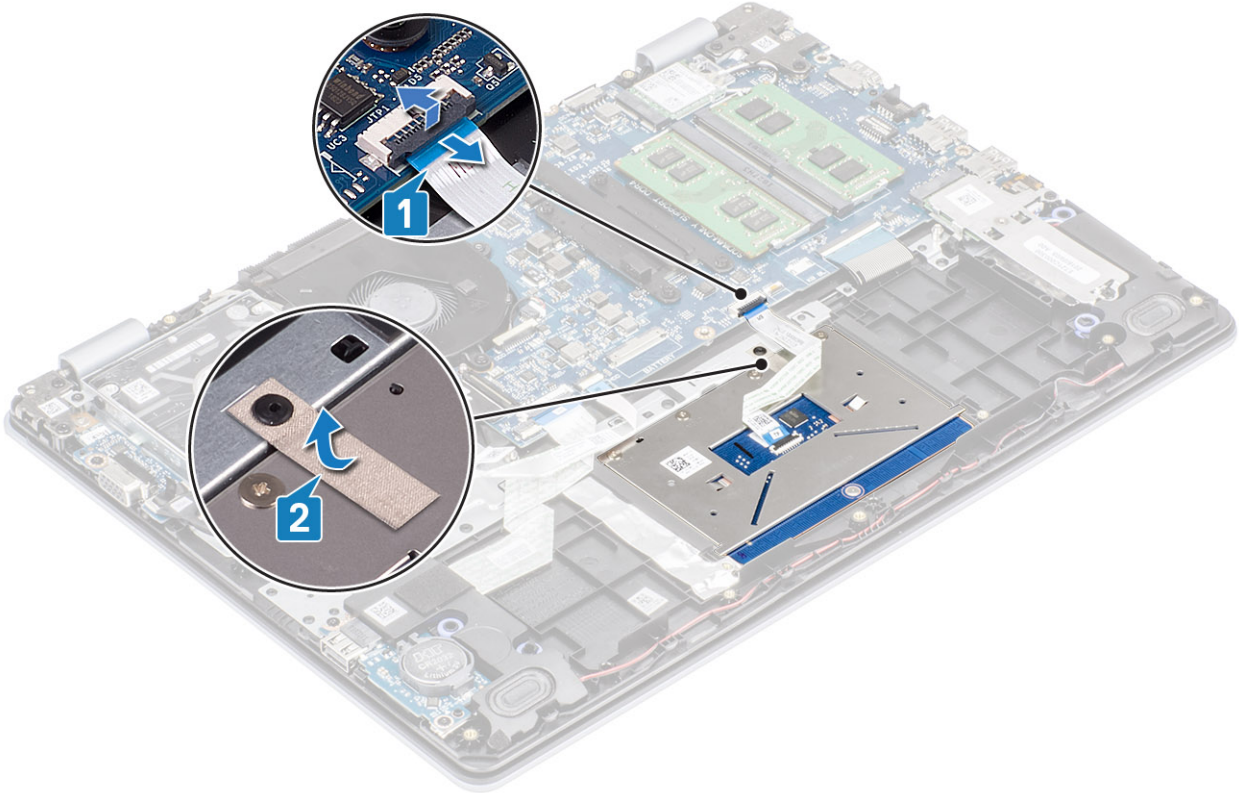
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Remova a bateria.

Etapas

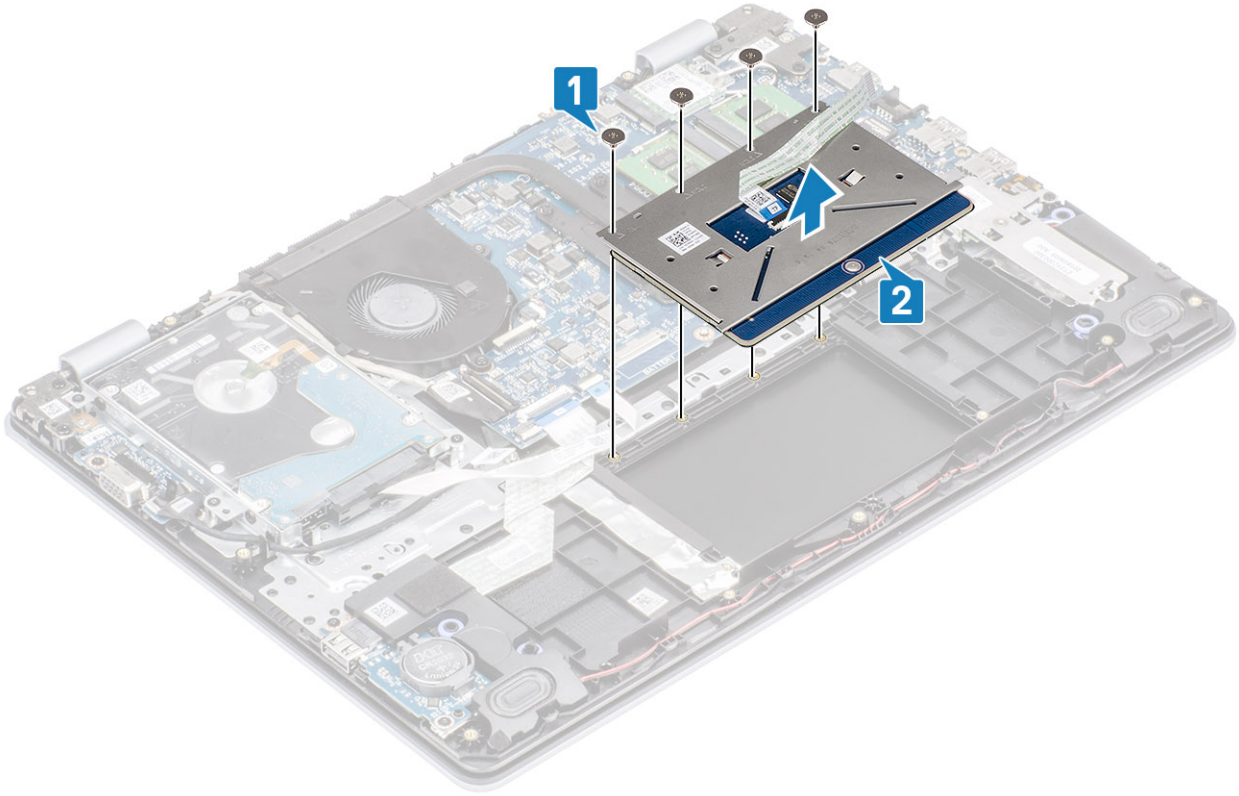
1. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Levante o suporte do touchpad e remova-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



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



5. Remova os quatro parafusos (M2x2) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
6. Levante o touch pad do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



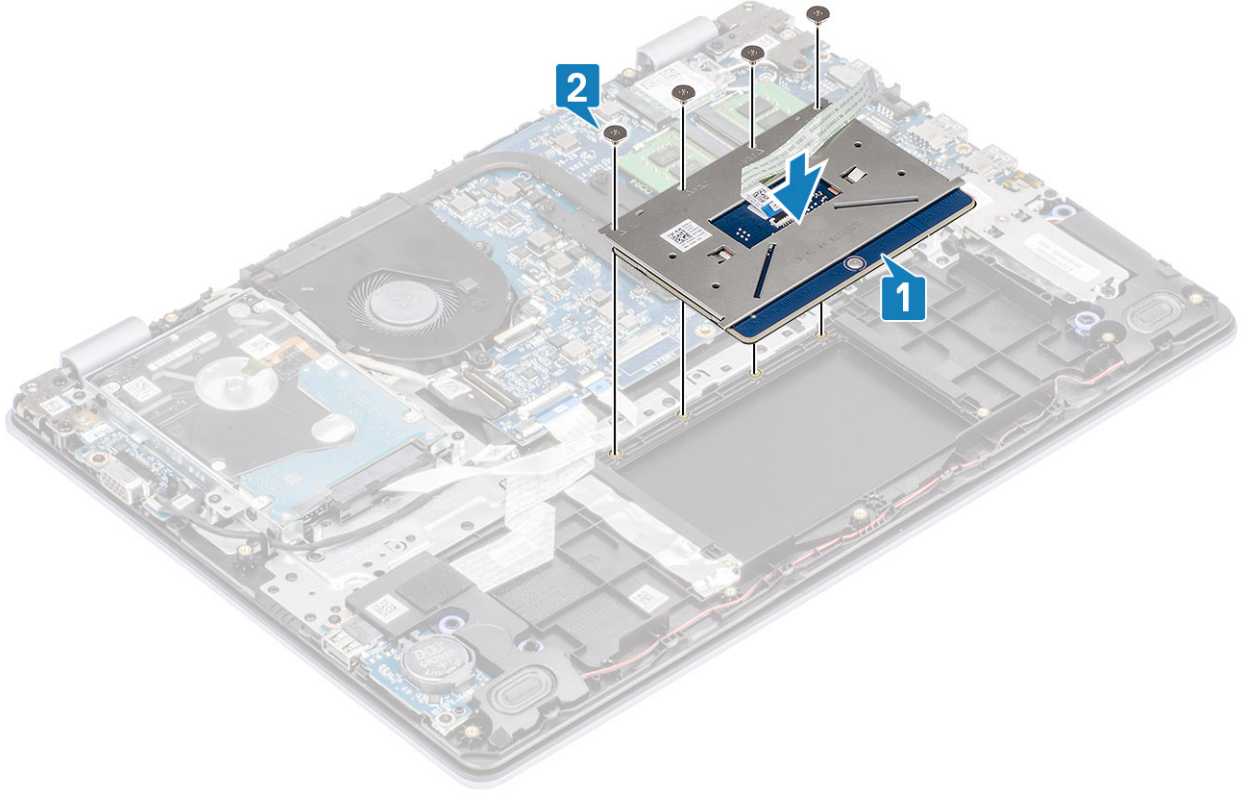
Instalar o conjunto do touch pad

Sobre esta tarefa

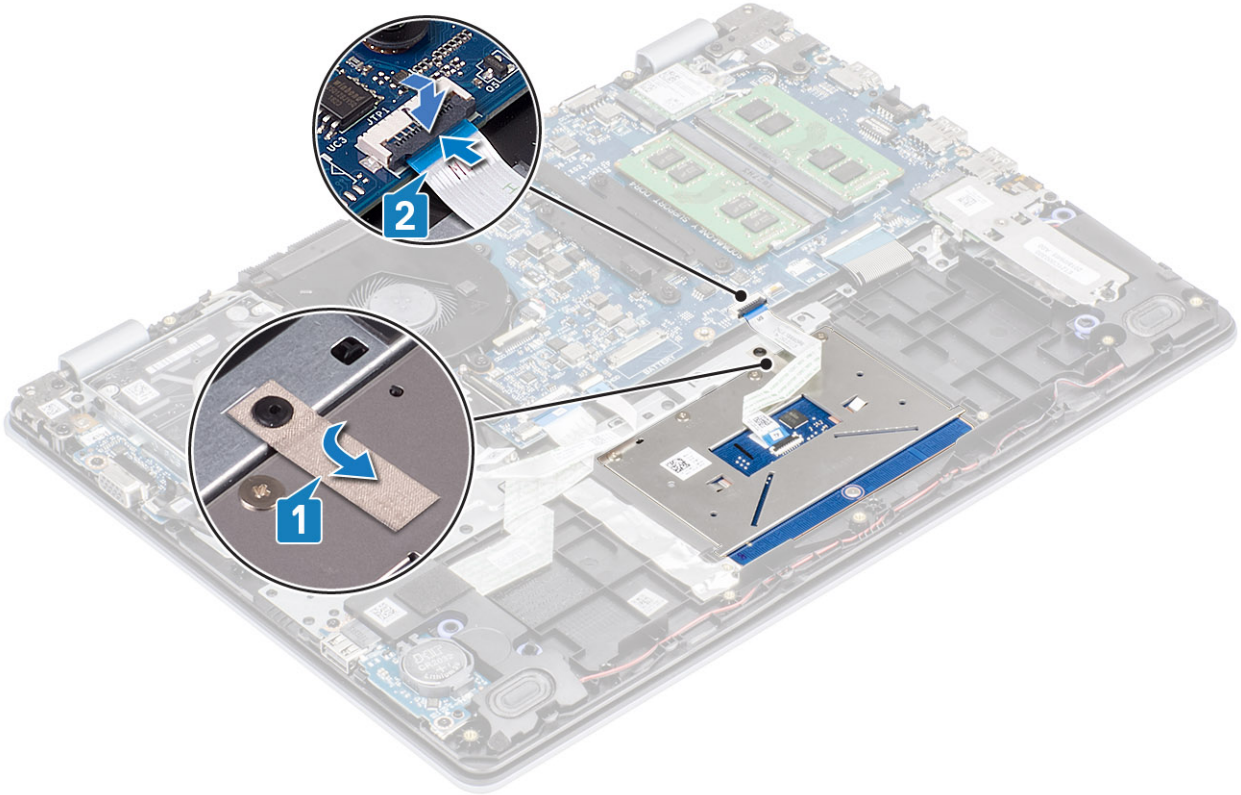
NOTA: Certifique-se de que o touch pad está alinhado com as guias disponíveis no conjunto do apoio para as mãos e teclado, e que o intervalo está igual em ambos os lados do touch pad.

Etapas

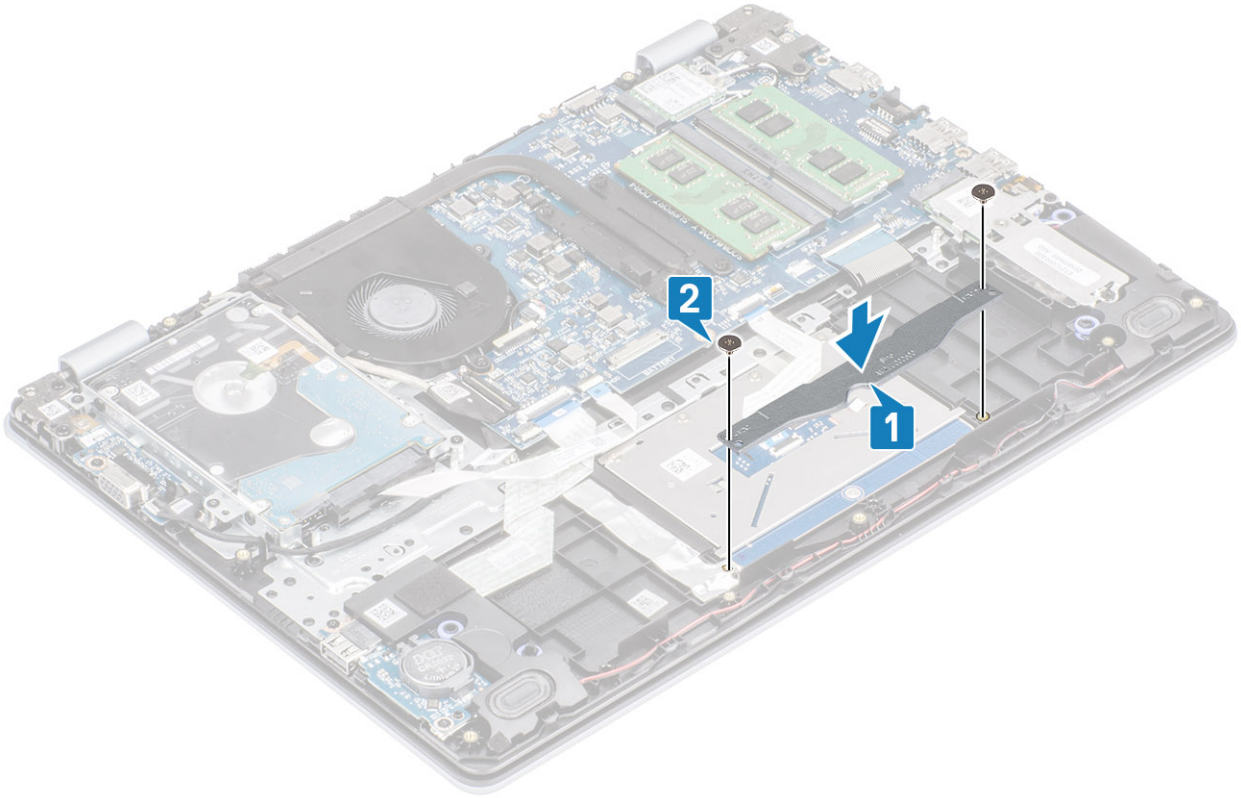
1. Coloque o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x2) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



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 dois parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



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.

Montagem da tela

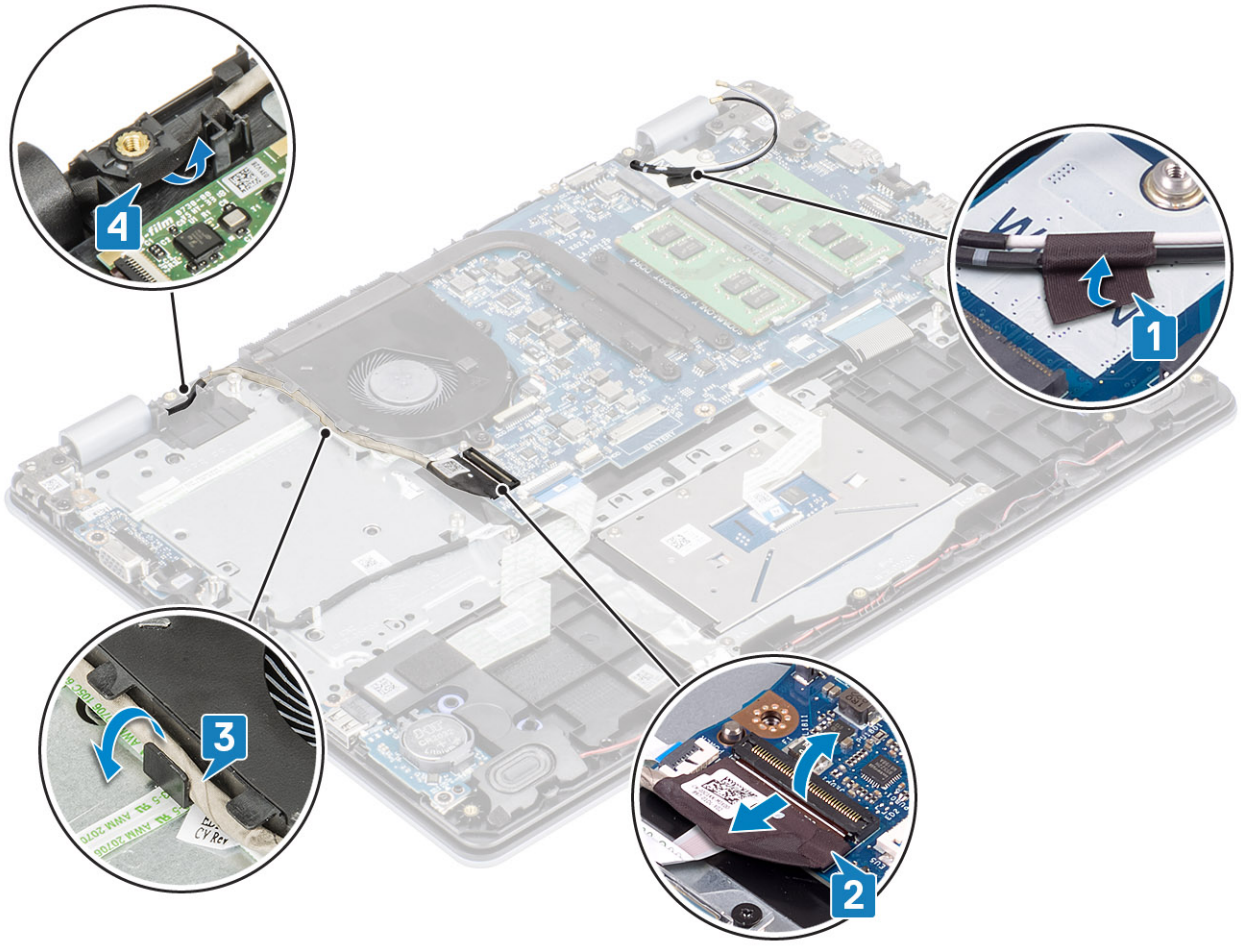
Como remover a montagem da tela

Pré-requisitos

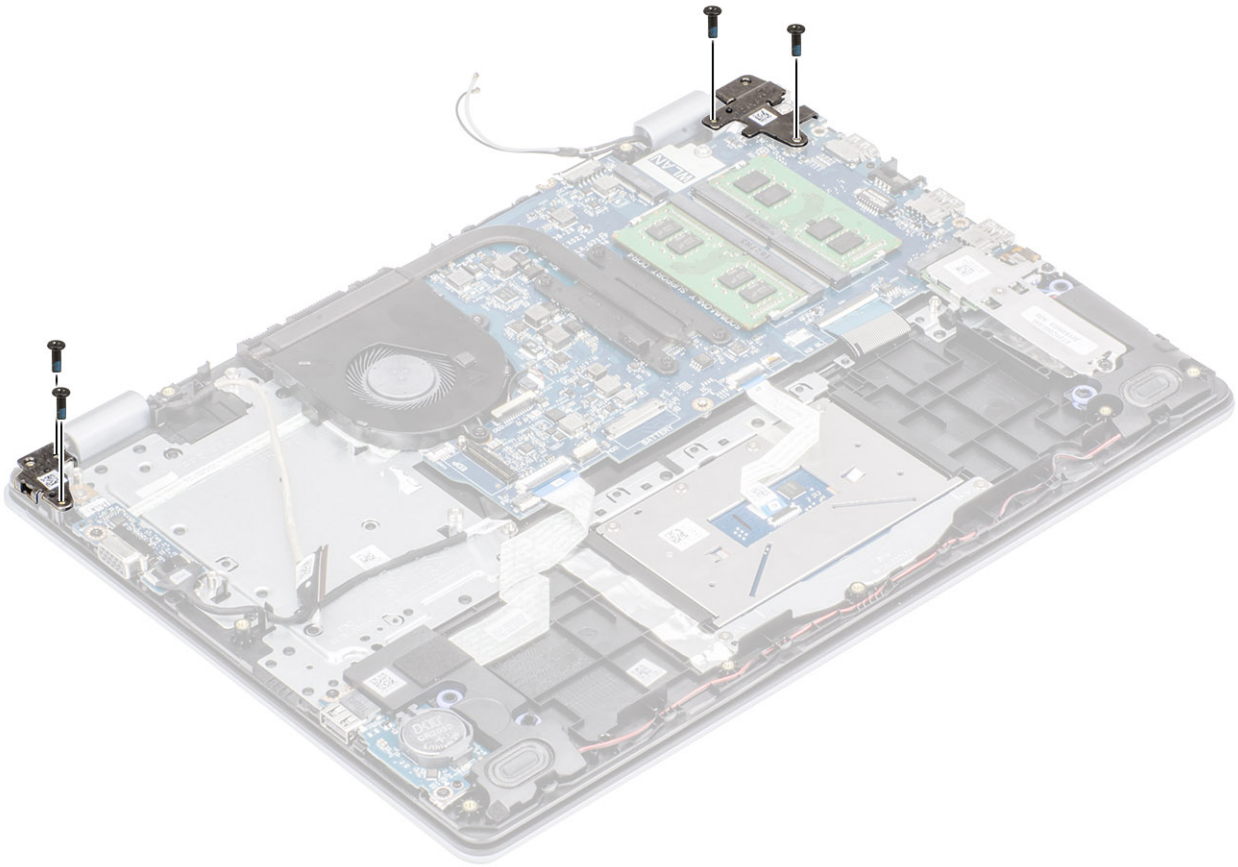
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria
5. Remova o WLAN
6. Remova o conjunto do disco rígido

Etapas

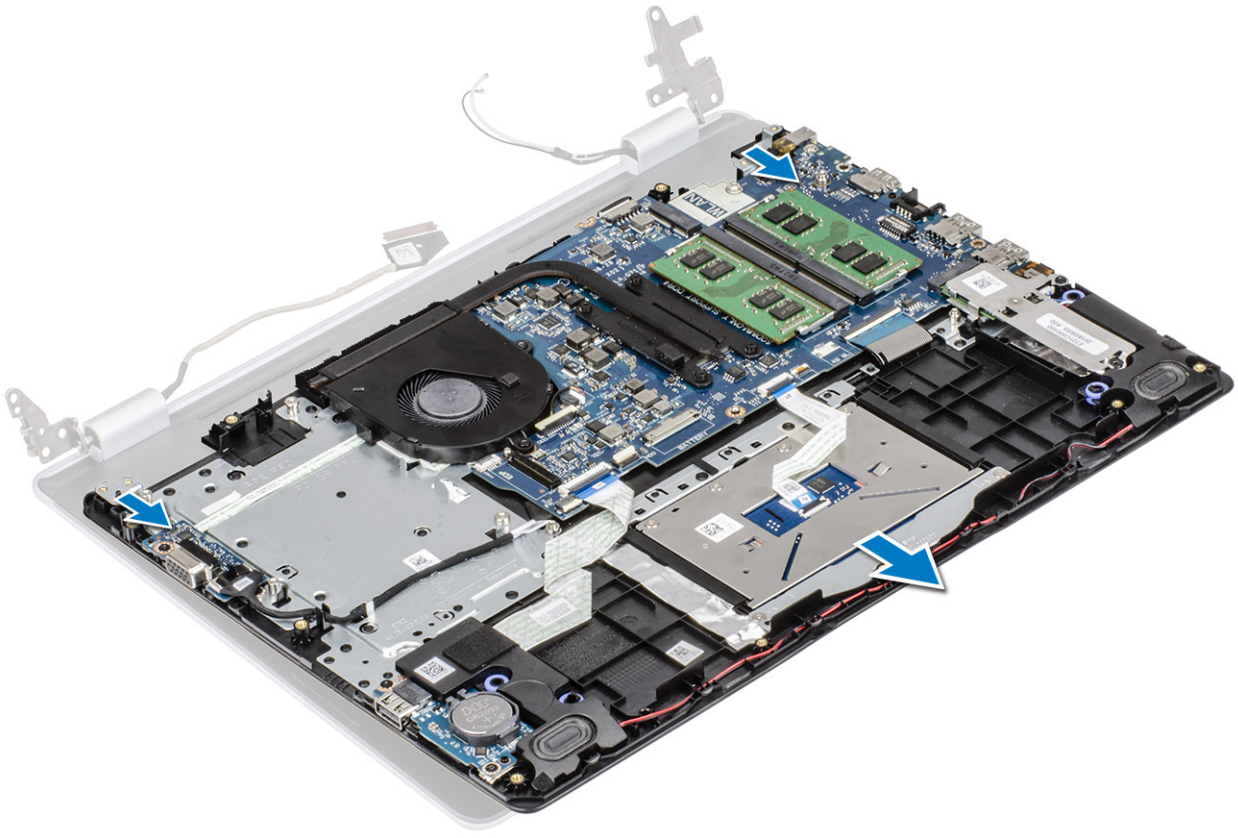
1. Retire a fita que prende a antena da rede sem fio à placa de sistema [1].
2. Desconecte o cabo da tela das guias de roteamento no apoio para as mãos e do conjunto do teclado [2].
3. Desvie o cabo da tela das guias de roteamento no apoio para as mãos e na montagem do teclado [3, 4].



4. Remova os quatro (M2.5x6) parafusos que prendem as dobradiças esquerda e direita à placa do sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e o teclado.



5. Levante o conjunto de apoio para as mãos e teclado em ângulo.
6. Deslize e remova o conjunto do apoio para as mãos e teclado do conjunto da tela.



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

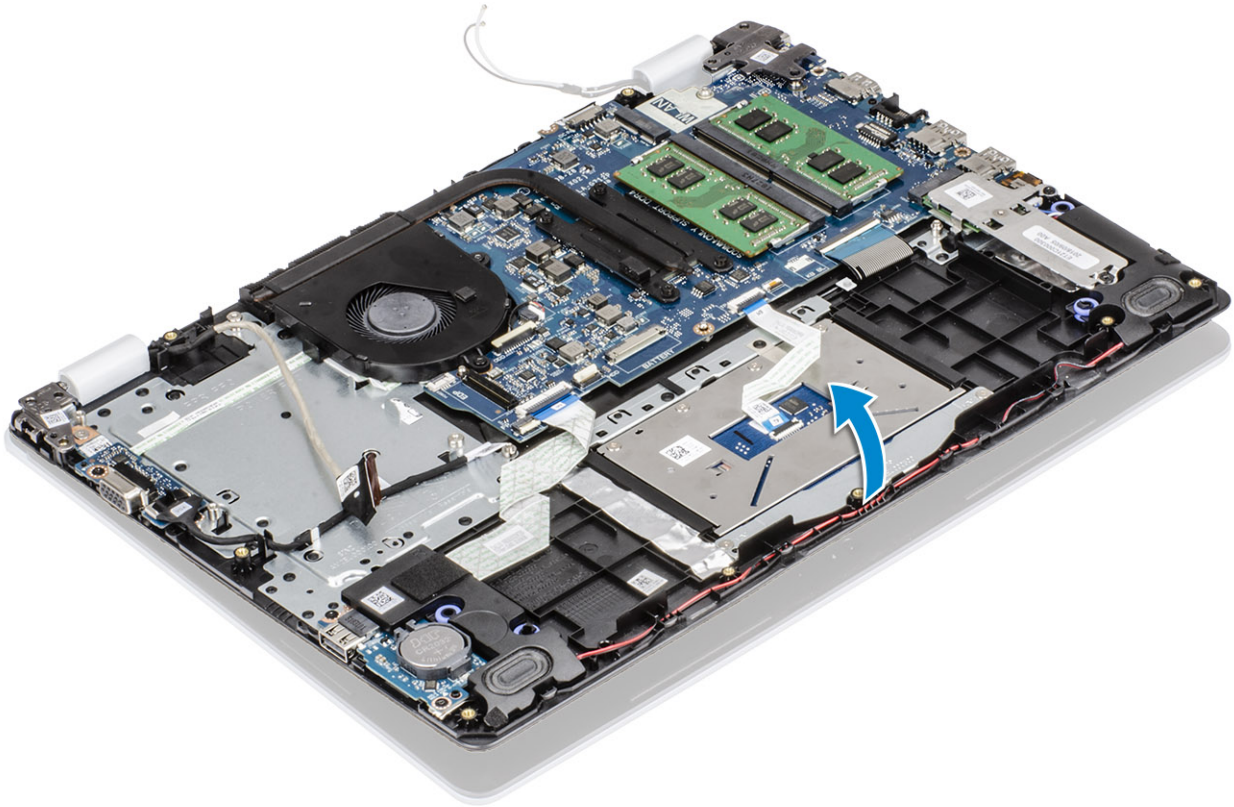
Como instalar a montagem da tela

Sobre esta tarefa

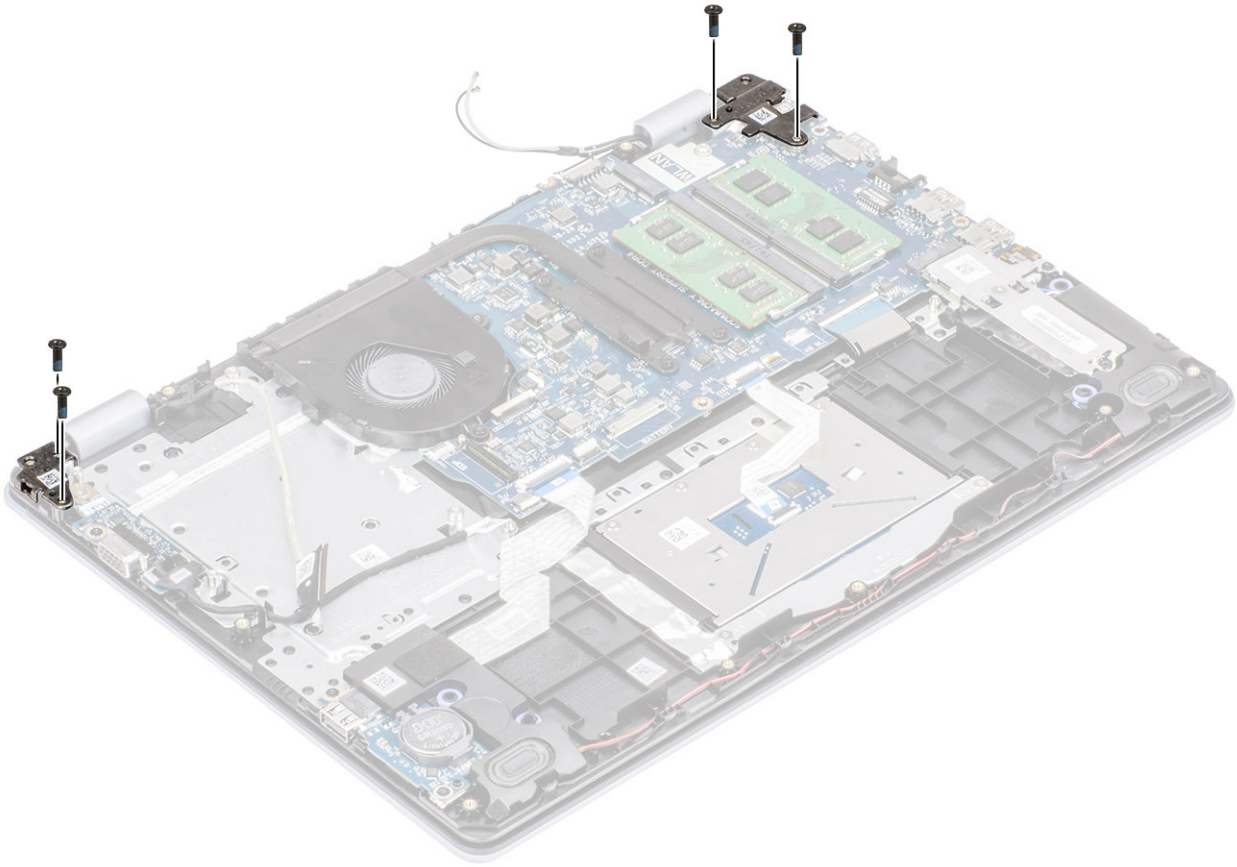
NOTA: Verifique se as dobradiças estão abertas ao máximo antes de substituir o conjunto da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Etapas

1. Alinhe e coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sob as dobradiças no conjunto da tela [1].
2. Pressione as dobradiças na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].

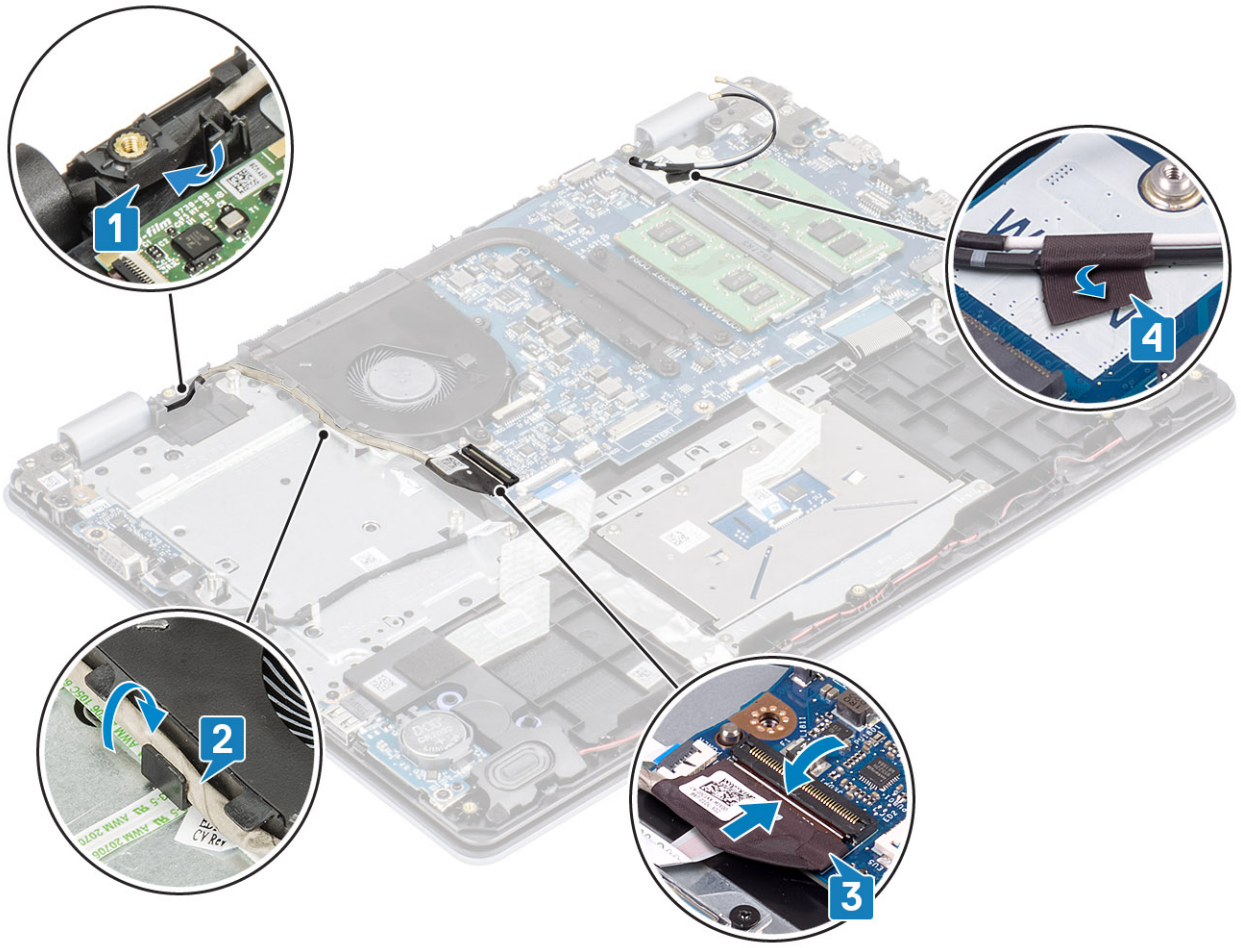


3. Recoloque os quatro (M2.5x6) parafusos que prendem as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e o conjunto do apoio para as mãos e teclado.



4. Passe o cabo da tela através das guias no apoio para as mãos e no conjunto do teclado[1, 2].

5. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema [3].
6. Prenda os cabos da antena à placa de sistema [4].



Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto do disco rígido
2. Recoloque a WLAN
3. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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 do botão liga/desliga

Como remover a placa do botão liga/desliga

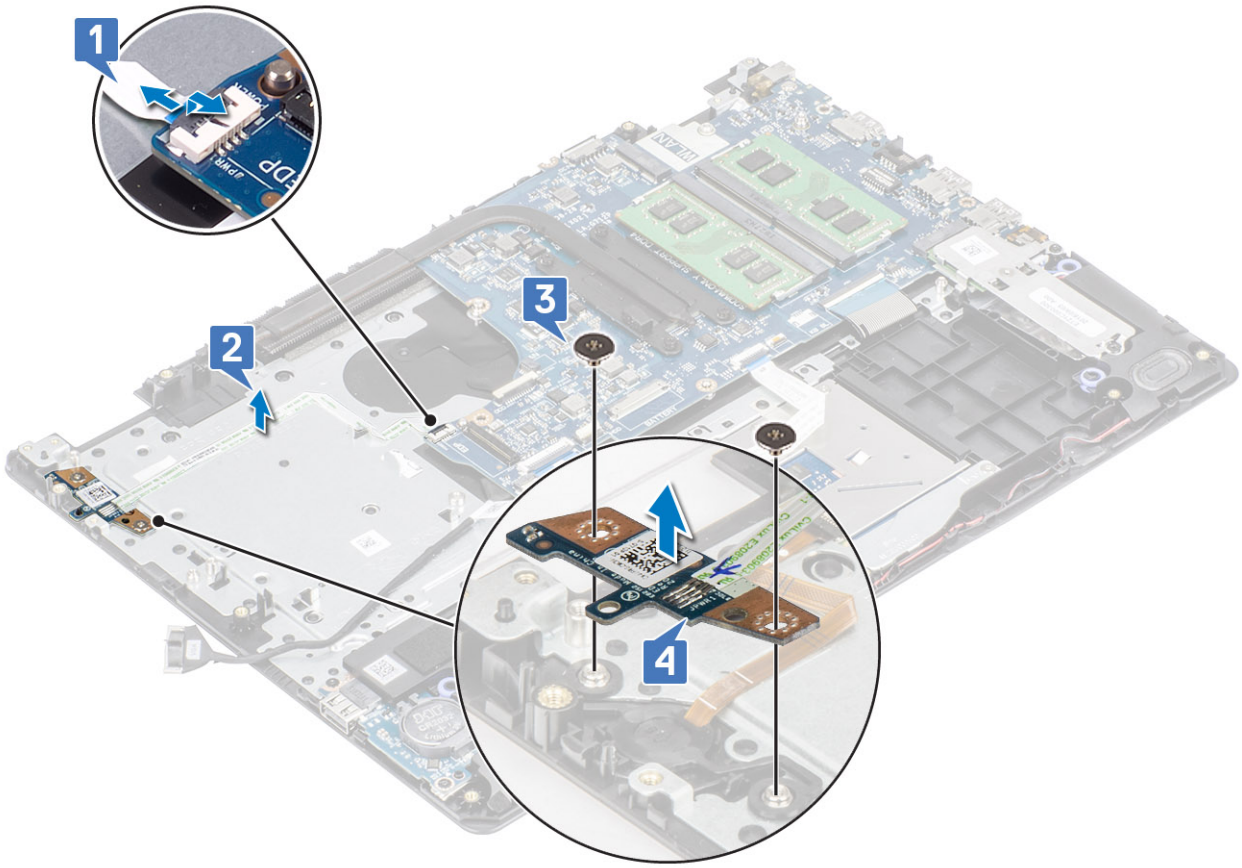
Pré-requisitos

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, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.
5. Remova o WLAN
6. Remova o ventilador do sistema
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova a placa filha VGA

9. Remova o conjunto da tela.

Etapas

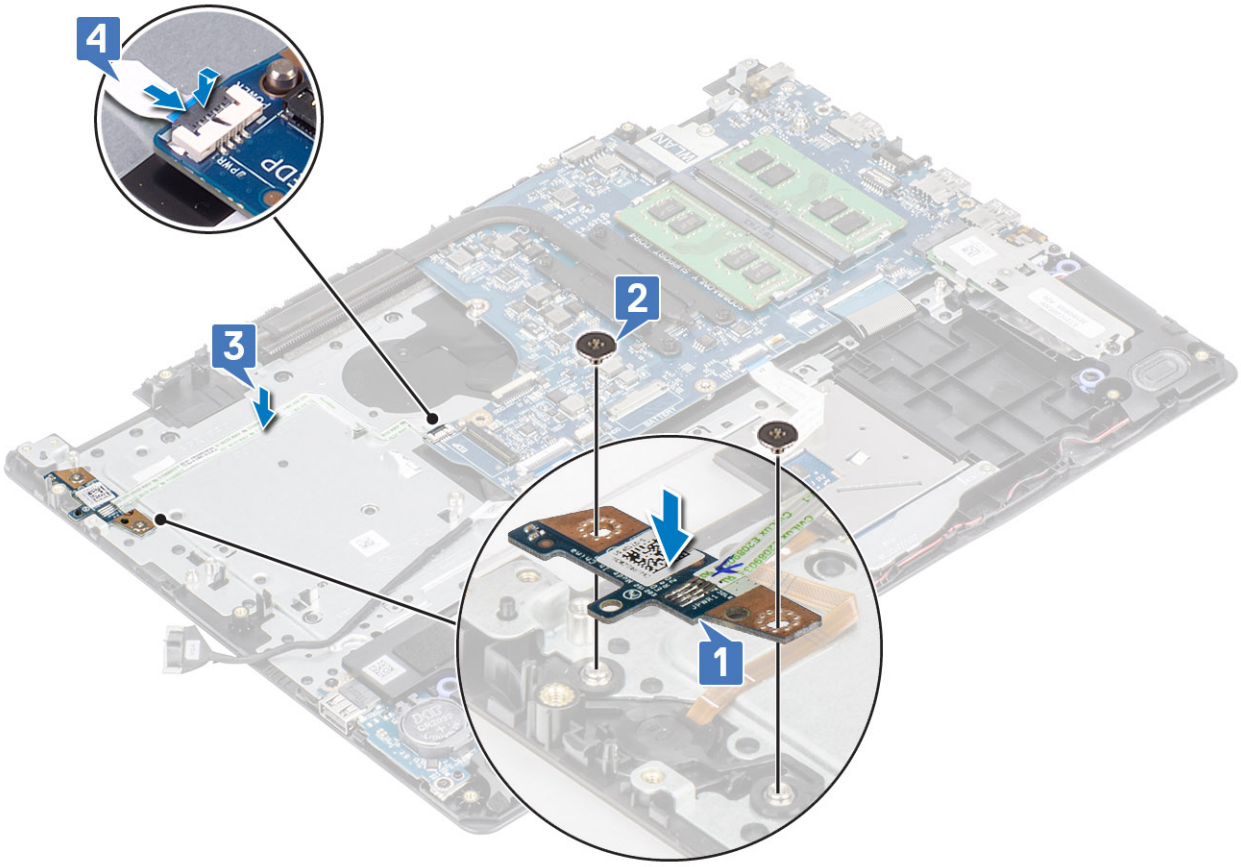
1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do botão liga/desliga do sistema [1].
2. Retire o cabo da botão liga/desliga do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].
4. Levante a placa do botão liga/desliga, juntamente com o cabo, do conjunto apoio para as mãos e teclado [4].



Como instalar a placa do botão liga/desliga

Etapas

1. Coloque a porta do botão liga/desliga no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Fixe o cabo da botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].
4. Deslize o cabo do botão liga/desliga na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo [4].



Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto da tela.
2. Recoloque o conjunto do disco rígido
3. Recoloque a placa filha VGA
4. Recoloque o ventilador do sistema
5. Recoloque a WLAN
6. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
7. Recoloque a tampa da base.
8. Recoloque a placa de memória SD
9. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

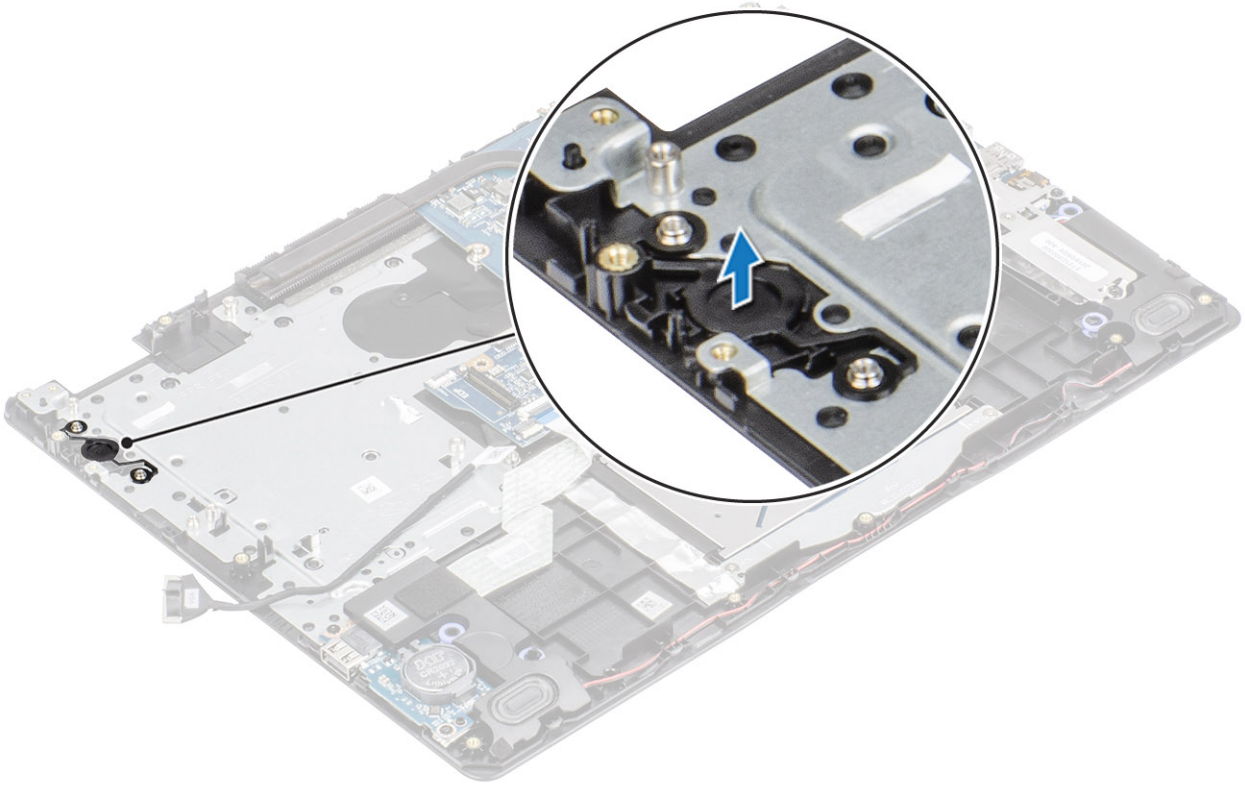
Pré-requisitos

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, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.
5. Remova o WLAN
6. Remova o conjunto do disco rígido
7. Remova o ventilador do sistema
8. Remova a placa filha VGA
9. Remova o conjunto da tela.

10. Remova a placa do botão liga/desliga

Etapas

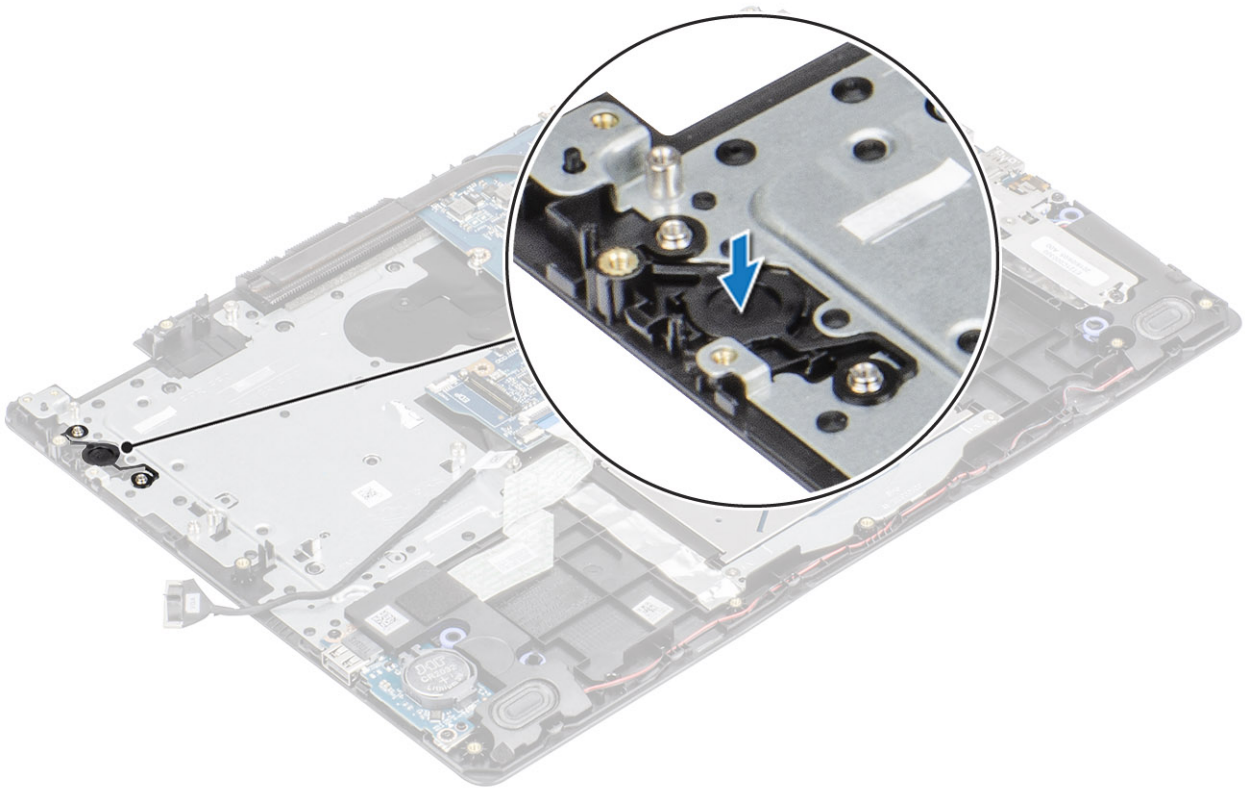
Levante o botão liga/desliga do conjunto do apoio para as mãos e teclado.



Como instalar o botão liga/desliga

Etapas

Utilizando as hastes de alinhamento, aline e coloque o botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos e teclado.



Próximas etapas

1. Substitua a placa do botão liga/desliga
2. Recoloque o conjunto da tela.
3. Recoloque o conjunto do disco rígido
4. Remova o ventilador do sistema
5. Recoloque a placa filha VGA
6. Recoloque a WLAN
7. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
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.

Placa de sistema

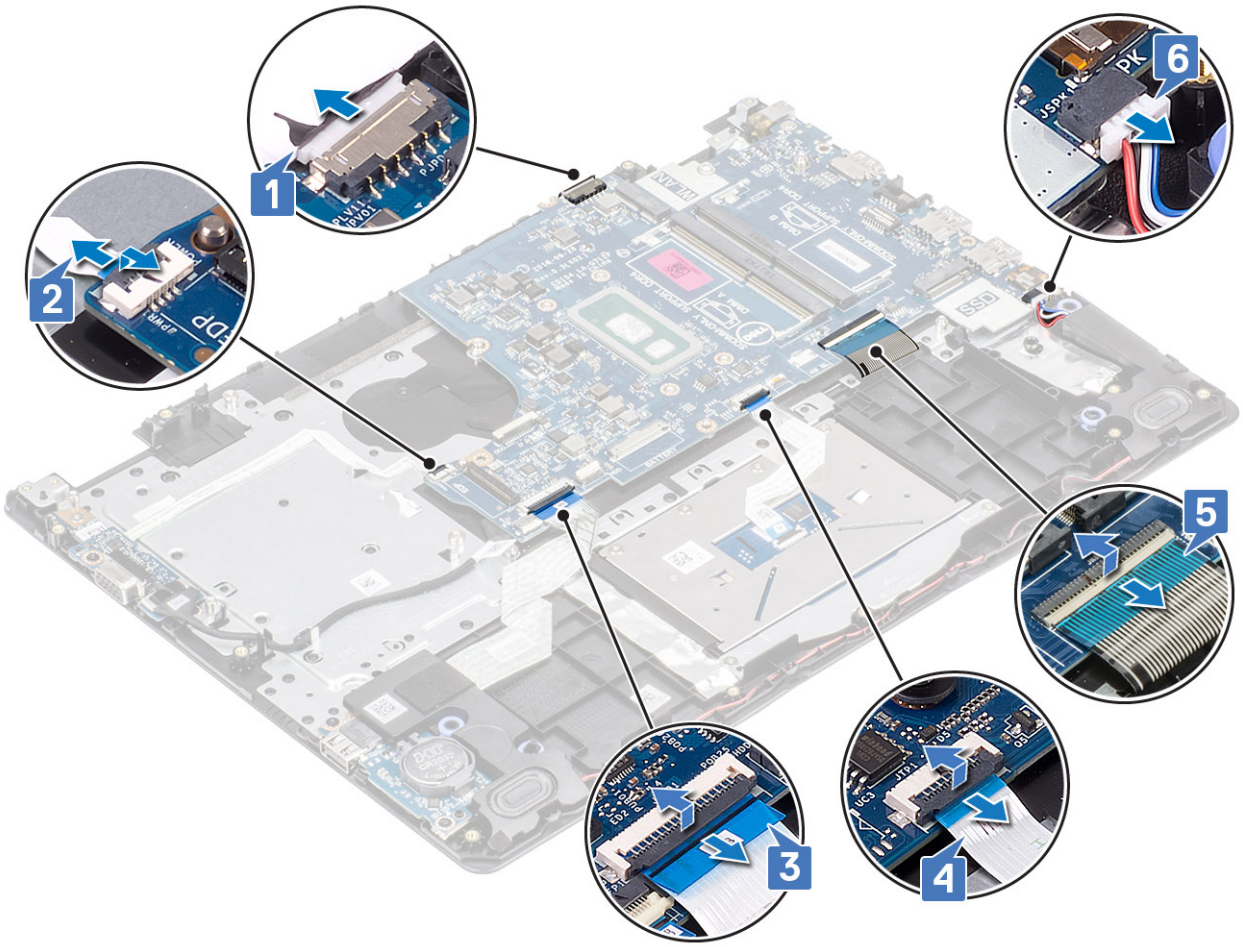
Como remover a placa do sistema

Pré-requisitos

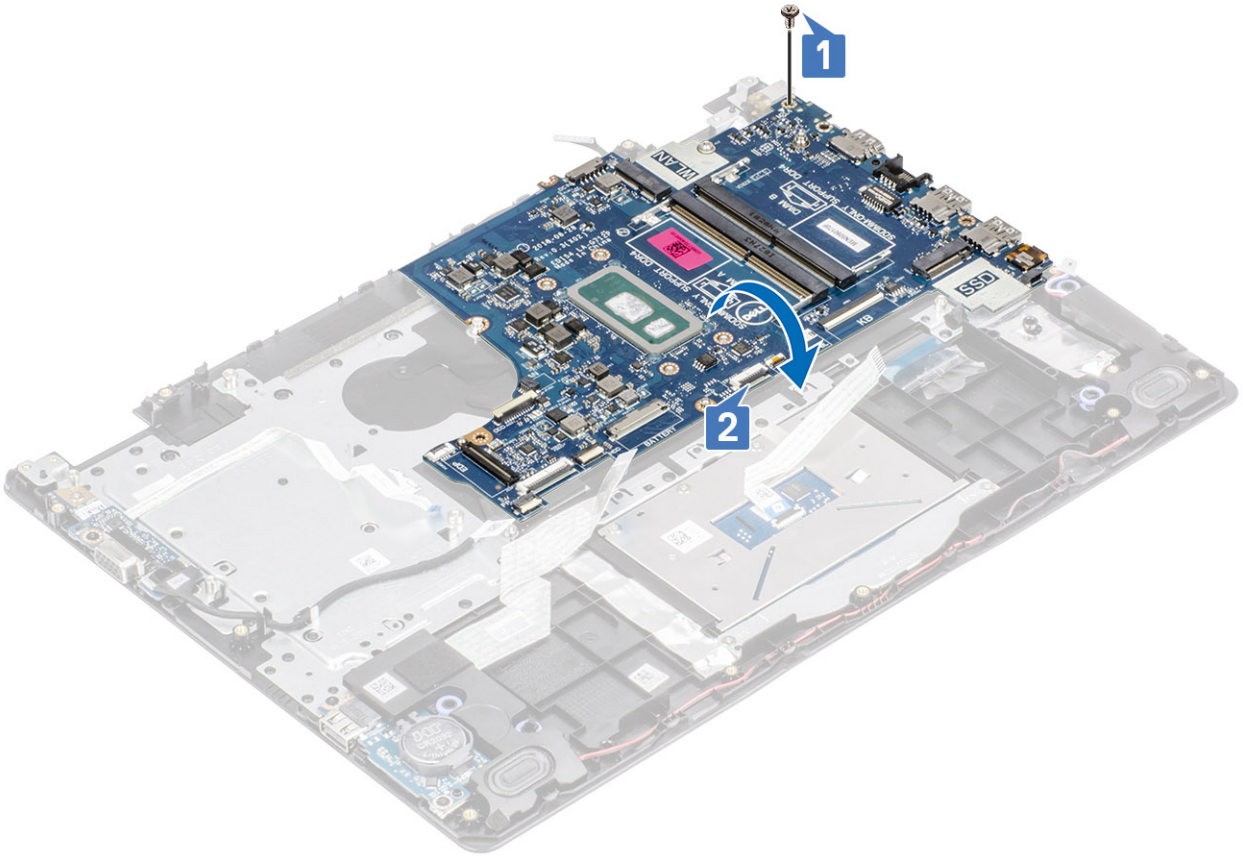
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base
4. Remova a bateria.
5. Remova o WLAN
6. Remova a SSD
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova o ventilador do sistema
9. Remova o dissipador de calor
10. Remova o conjunto da tela.
11. Remova a placa do botão liga/desliga

Etapas

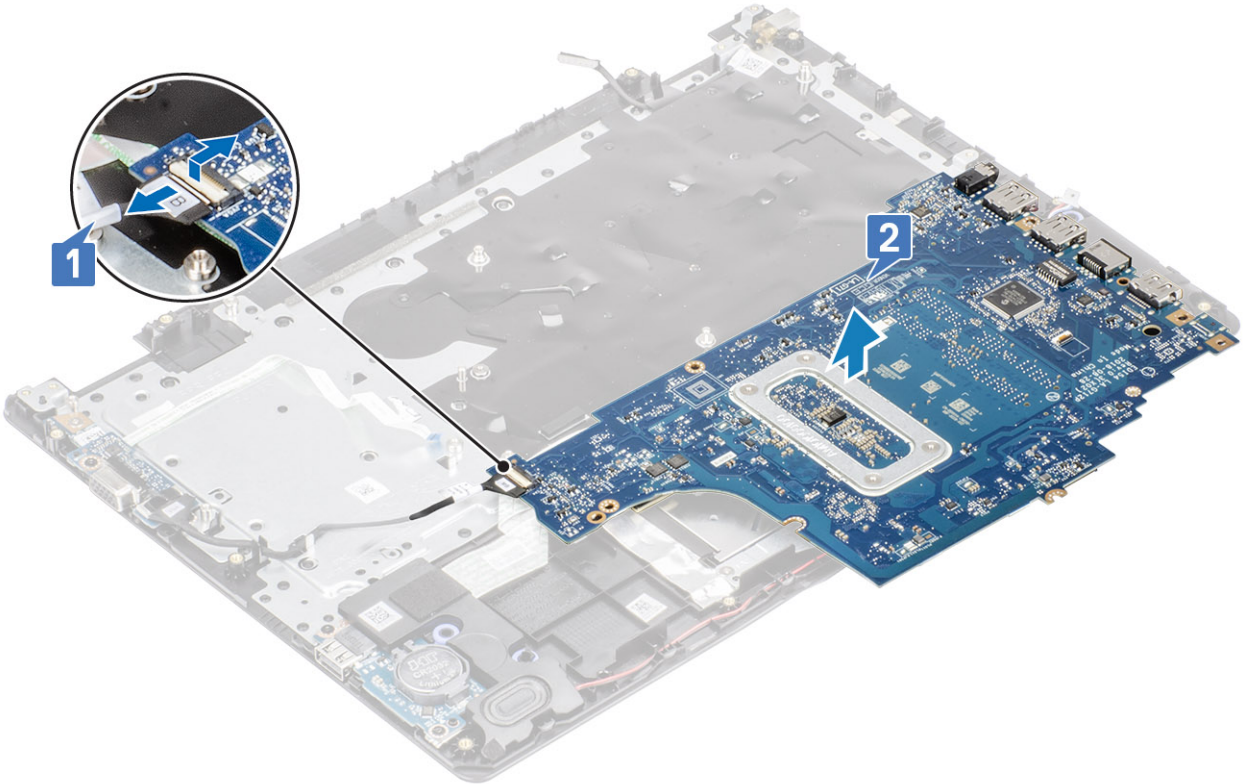
1. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
   a) Cabo da porta do adaptador de energia [1].
   b) Cabo de alimentação [2].
   c) Cabo da placa de E/S [3].
   d) Cabo do touch pad [4].
   e) Cabo do teclado [5].
   f) Cabo do alto-falante [6].



2. Remova o único parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
3. Gire a placa de sistema e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



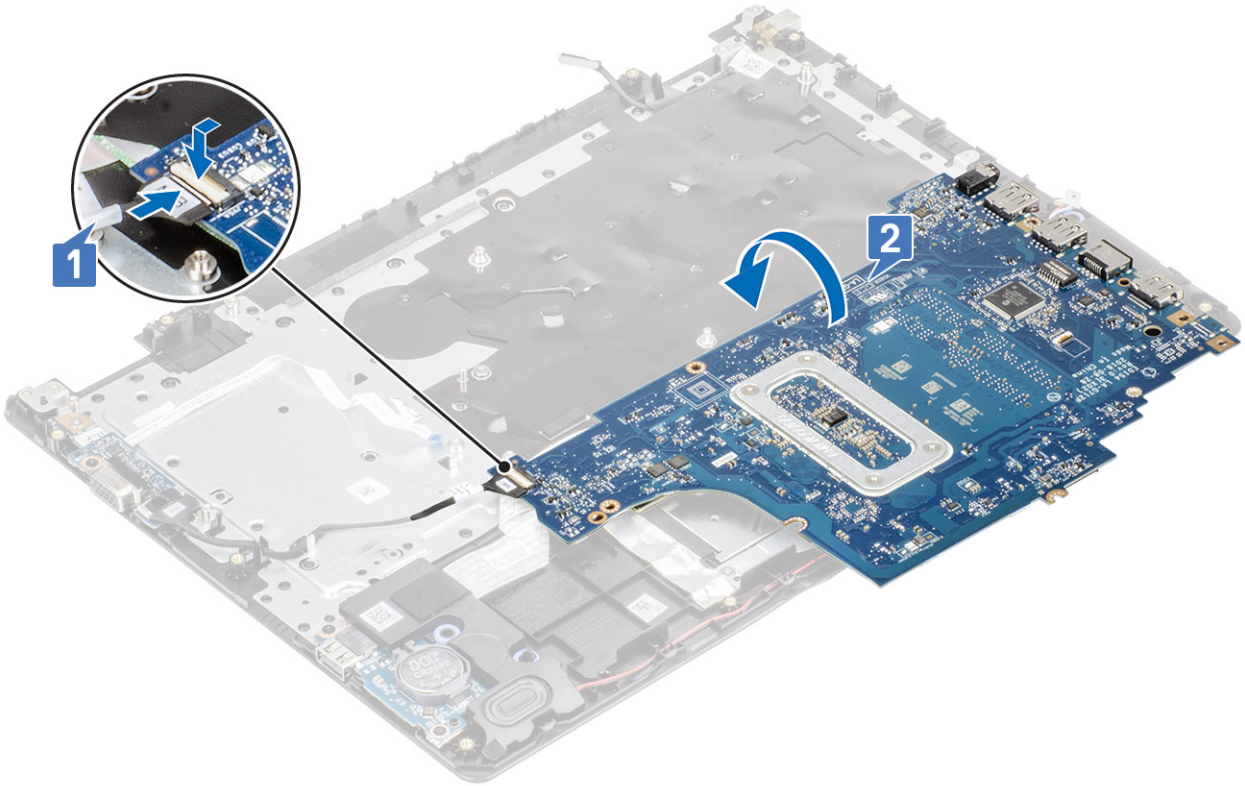
4. Desconecte o cabo da placa filha VGA da placa de sistema [1].
5. Levante a placa de sistema e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



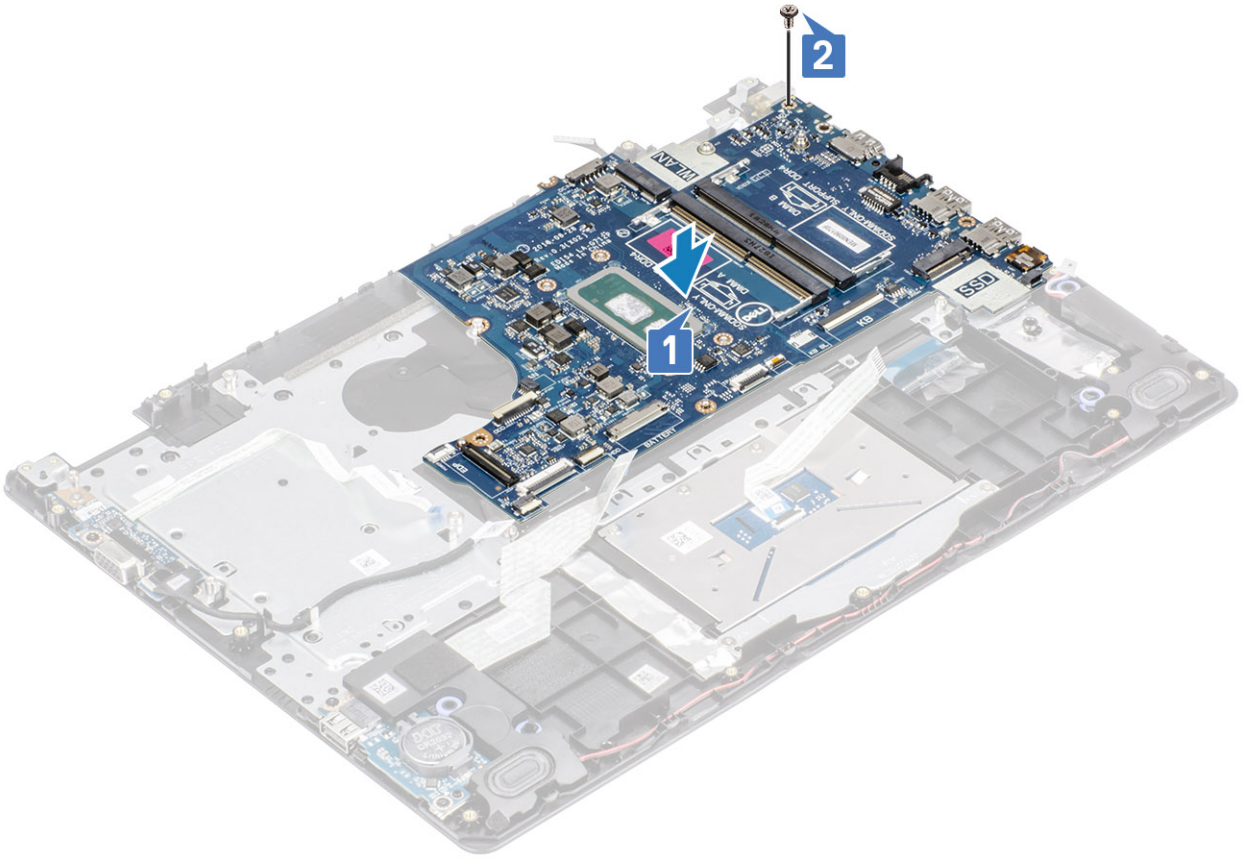
Instalar a placa do sistema

Etapas

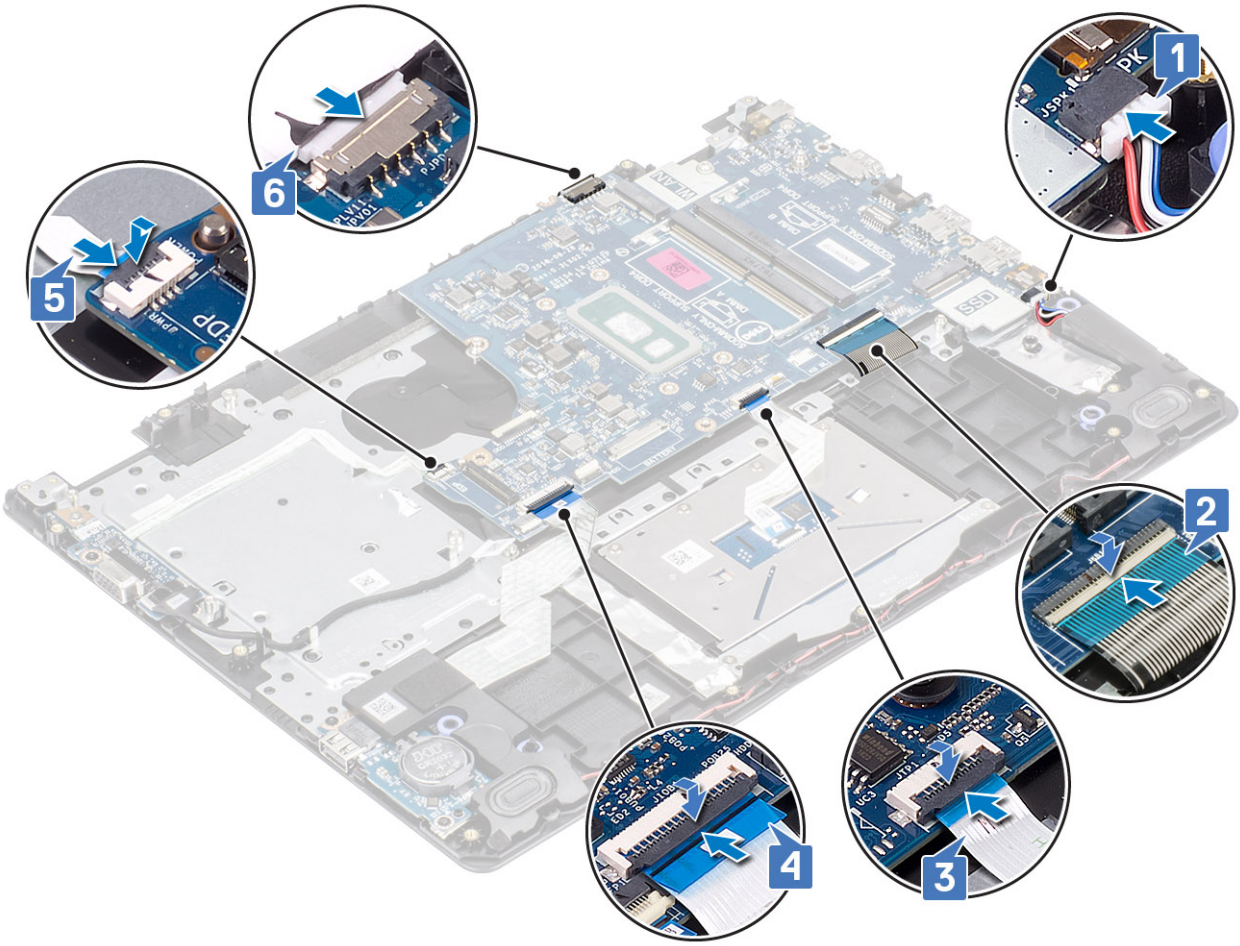
1. Conecte o cabo da placa filha VGA à placa de sistema [1].
2. Gire e coloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



3. Alinhe o orifício do parafuso na placa de sistema com o orifício correspondente no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
4. Recoloque o único parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].



5. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:
   a) Cabo do alto-falante [1].
   b) Cabo do teclado [2].
   c) Cabo do touch pad [3].
   d) Cabo da placa de E/S [4].
   e) Cabo de alimentação [5].
   f) Cabo da porta do adaptador de energia [6].



Próximas etapas

1. Substitua a placa do botão liga/desliga
2. Recoloque o conjunto da tela.
3. Recoloque o dissipador de calor
4. Recoloque o ventilador do sistema
5. Recoloque o conjunto do disco rígido
6. Recoloque a SSD
7. Recoloque a WLAN
8. Recoloque a bateria
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque a placa de memória SD
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Porta do adaptador de energia

Remover a porta do adaptador de energia

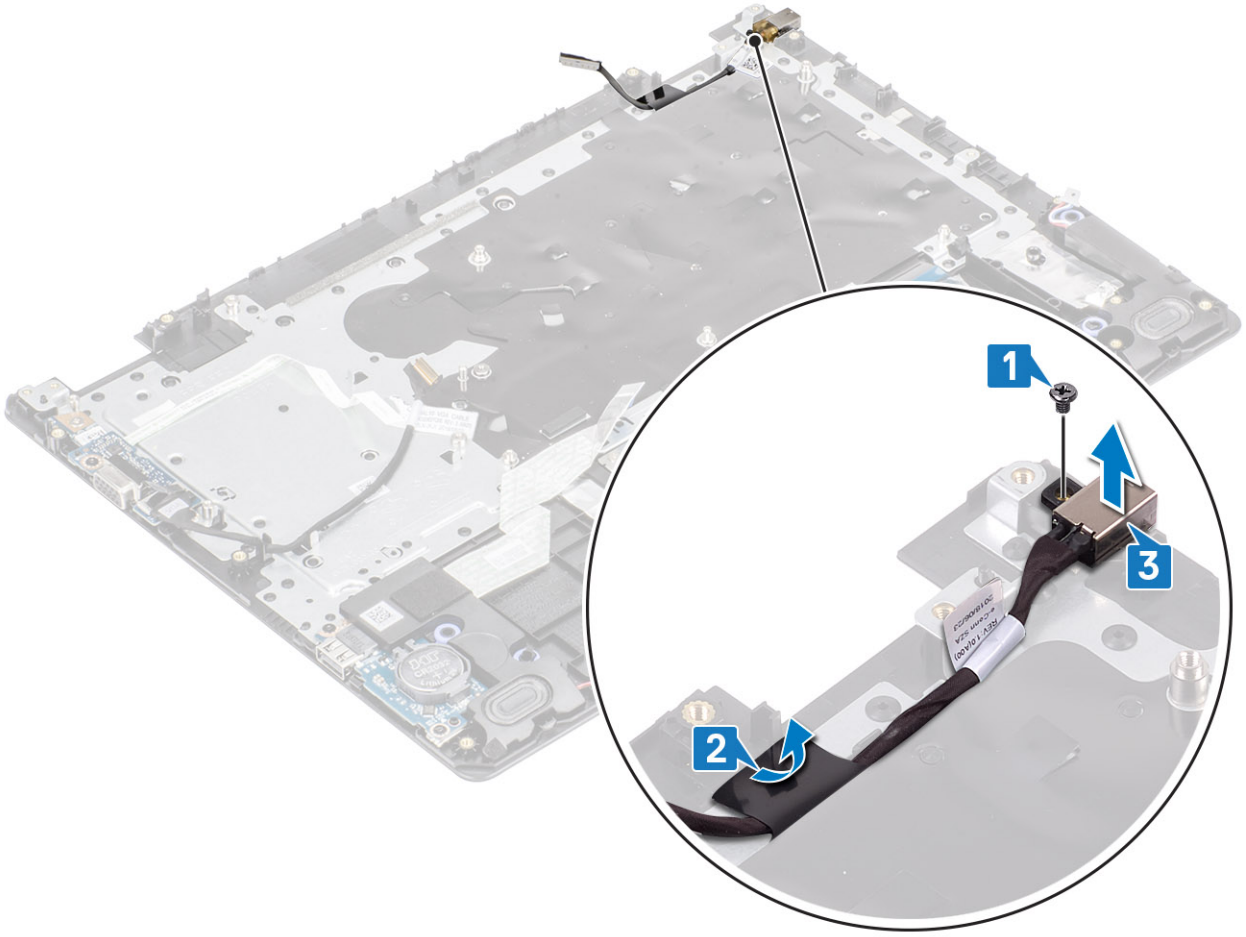
Pré-requisitos

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 a memória

6. Remova o WLAN
7. Remova a SSD
8. Remova o conjunto do disco rígido
9. Remova o ventilador do sistema
10. Remova o dissipador de calor
11. Remova o conjunto da tela.
12. Remova a placa do botão liga/desliga
13. Remova a placa de sistema.

Etapas

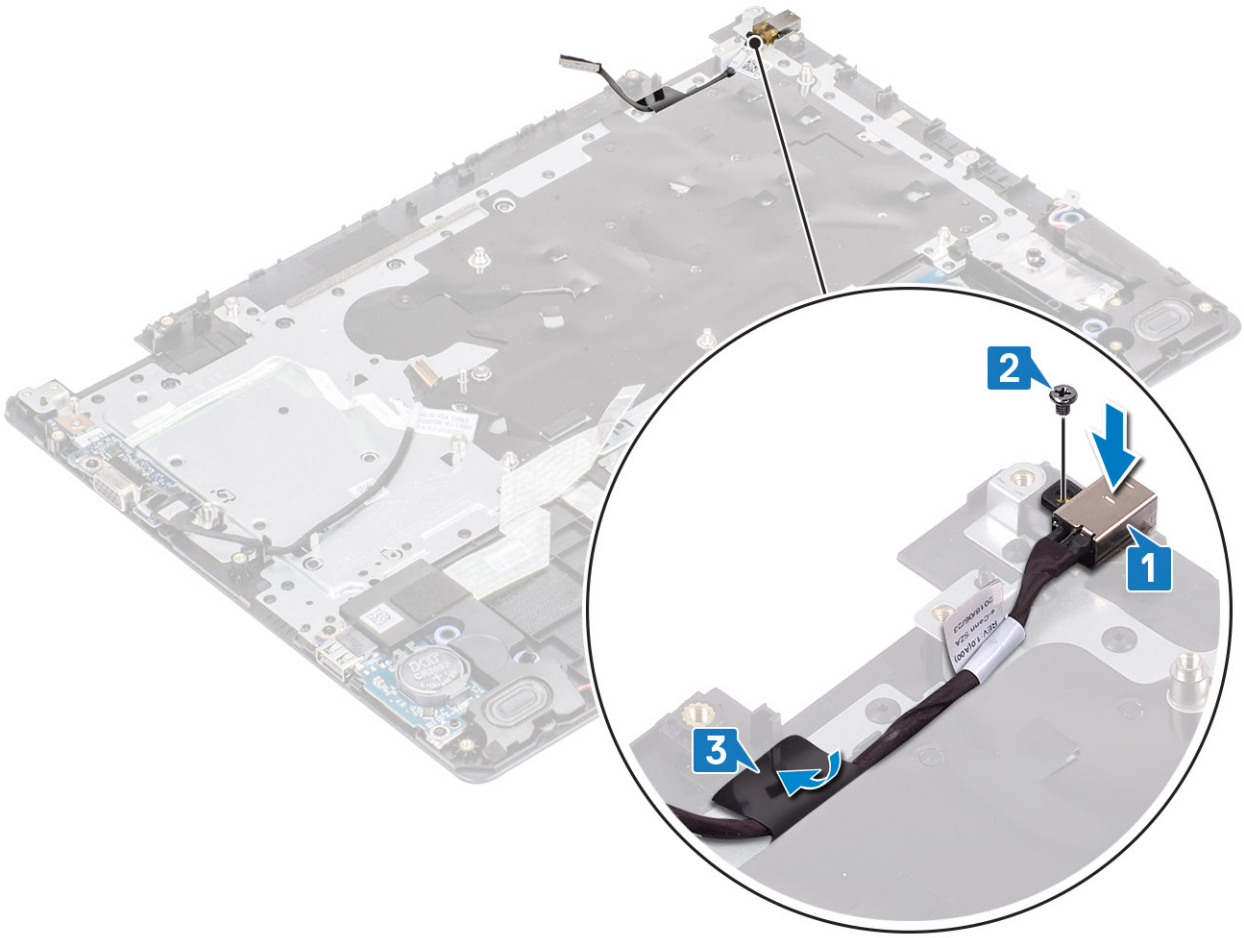
1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a porta do adaptador de energia no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Retire a fita adesiva do cabo da porta do adaptador de energia [2].
3. Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e do apoio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



Instalar a porta do adaptador de energia

Etapas

1. Coloque a porta do adaptador de alimentação no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado [1].
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prende a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos e teclado [2].
3. Fixe o cabo da porta do adaptador de alimentação no conjunto do apoio para as mãos e teclado [3].



Próximas etapas

1. Remova a placa de sistema.
2. Substitua a placa do botão liga/desliga
3. Recoloque o conjunto da tela.
4. Recoloque o conjunto do disco rígido
5. Recoloque o ventilador do sistema
6. Recoloque o dissipador de calor
7. Recoloque a SSD
8. Recoloque a memória
9. Recoloque a WLAN
10. Recoloque a bateria
11. Recoloque a tampa da base.
12. Recoloque a placa de memória SD
13. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Bezel da tela

Como remover o painel da tela

Pré-requisitos

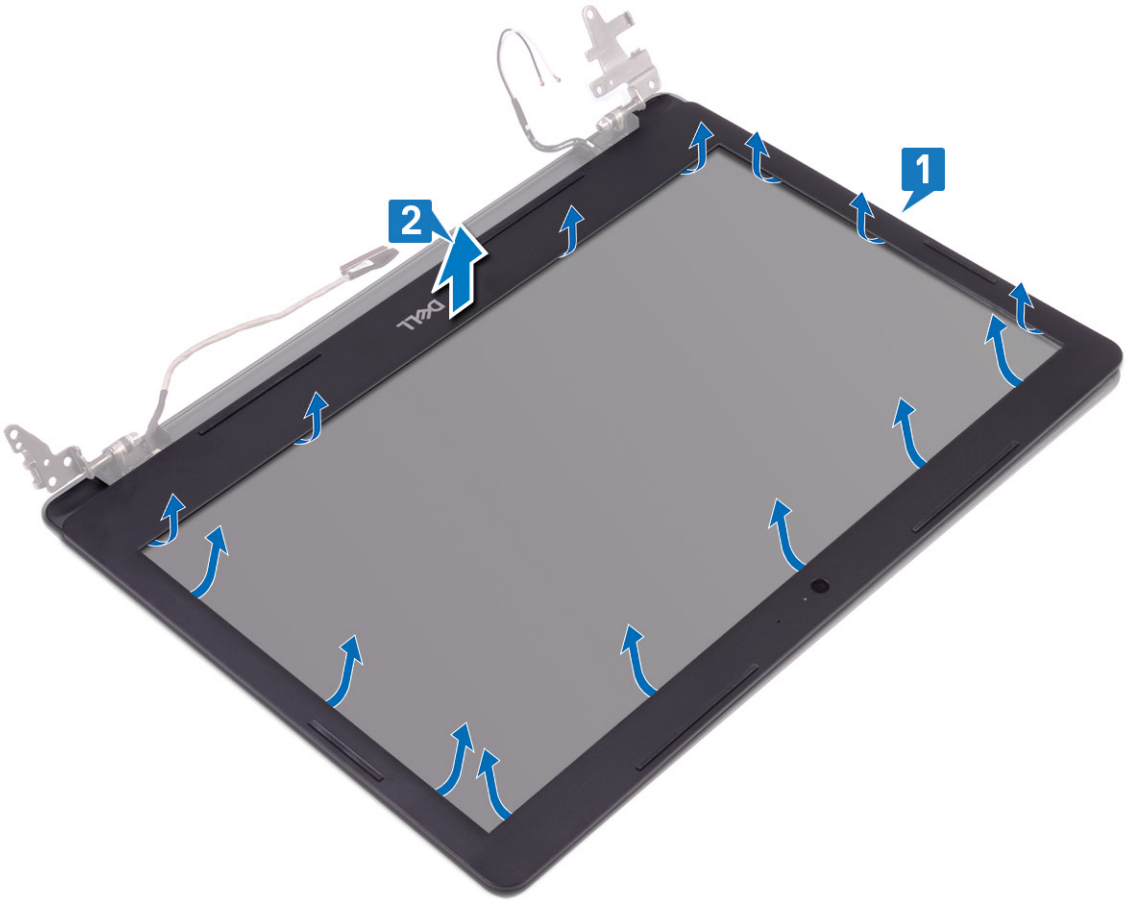
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão de memória SD
3. Remova a tampa da base

4. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria
5. Remova a memória
6. Remova o WLAN
7. Remova a SSD
8. Remova o conjunto do disco rígido
9. Remova o ventilador do sistema
10. Remova o dissipador de calor
11. 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 e conjunto da antena.

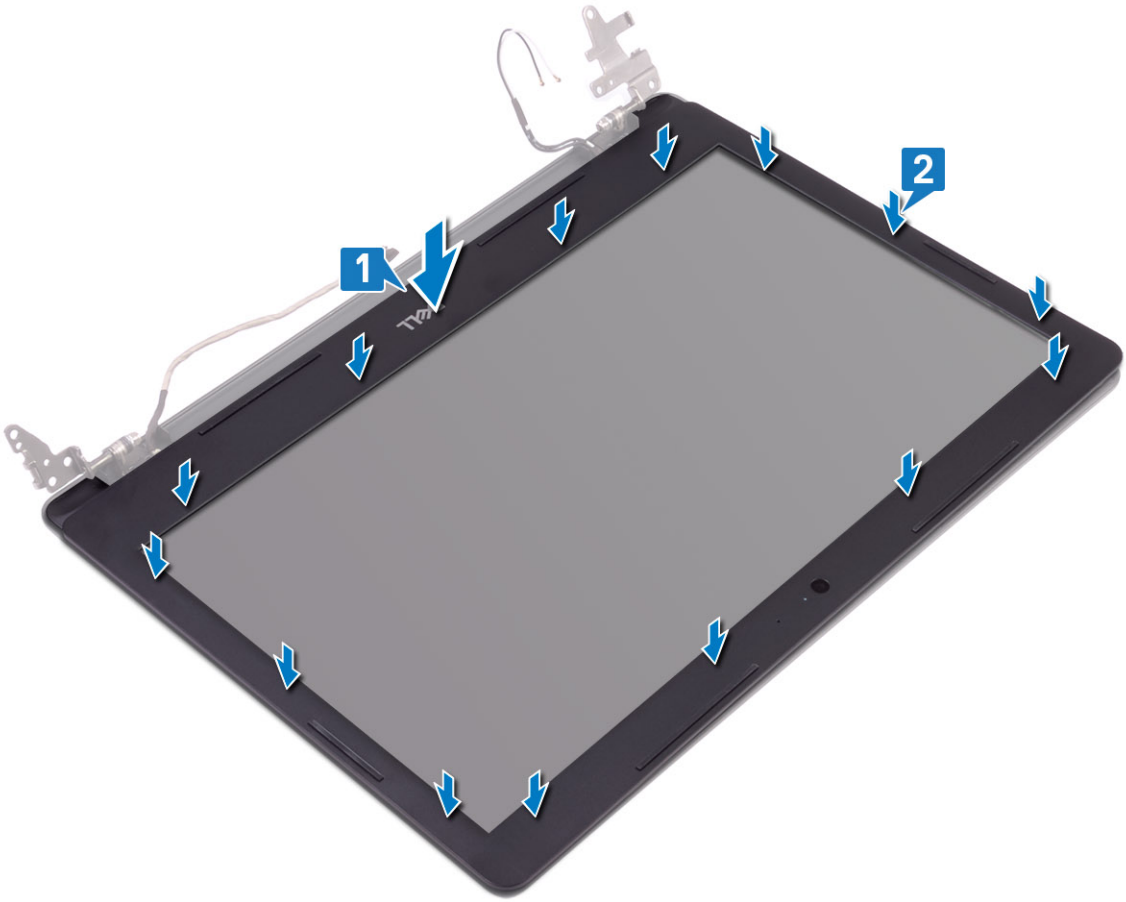
2. Levante o painel da tela para soltá-la da tampa traseira da tela e do conjunto da antena [1].
3. Levante o painel da tela da tampa traseira da tela e do conjunto da antena [2].



Como instalar a tampa frontal da tela

Etapas

1. Alinhe o painel da tela com o conjunto da antena e tampa traseira da tela e encaixe suavemente o painel da tela no lugar [1, 2].



2. Insira as abas na tampa da dobradiça da tela nas ranhuras da tampa traseira do visor e no conjunto da antena.
3. Encaixe a tampa da dobradiça da tela no lugar.

Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto da tela.
2. Recoloque o conjunto do disco rígido
3. Recoloque o ventilador do sistema
4. Recoloque o dissipador de calor
5. Recoloque a SSD
6. Recoloque a WLAN
7. Recoloque a memória
8. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque a placa de memória SD
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Câmera

Como remover a câmera

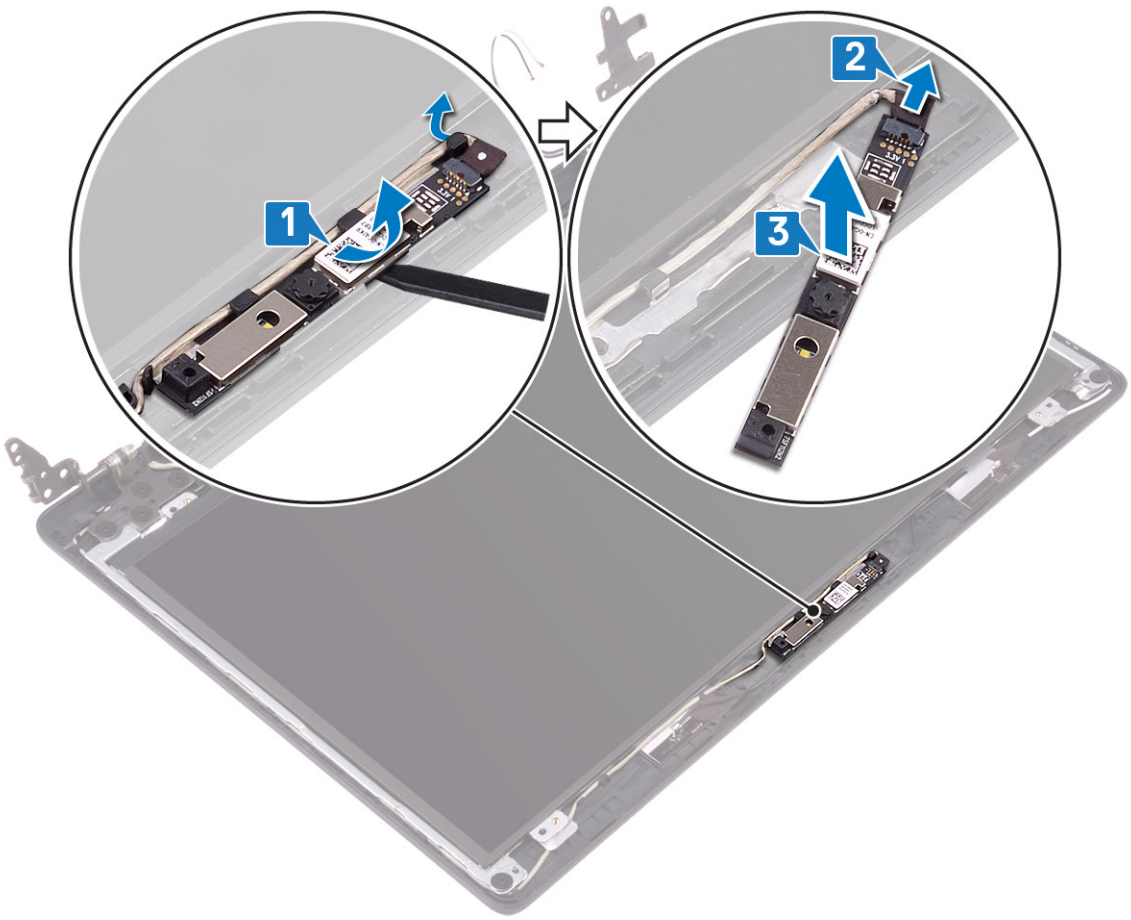
Pré-requisitos

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. Remova a bateria.
5. Remova o WLAN

6. Remova a SSD
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova o ventilador do sistema
9. Remova o dissipador de calor
10. Remova o conjunto da tela.
11. Remova a painel de exibição.

Etapas

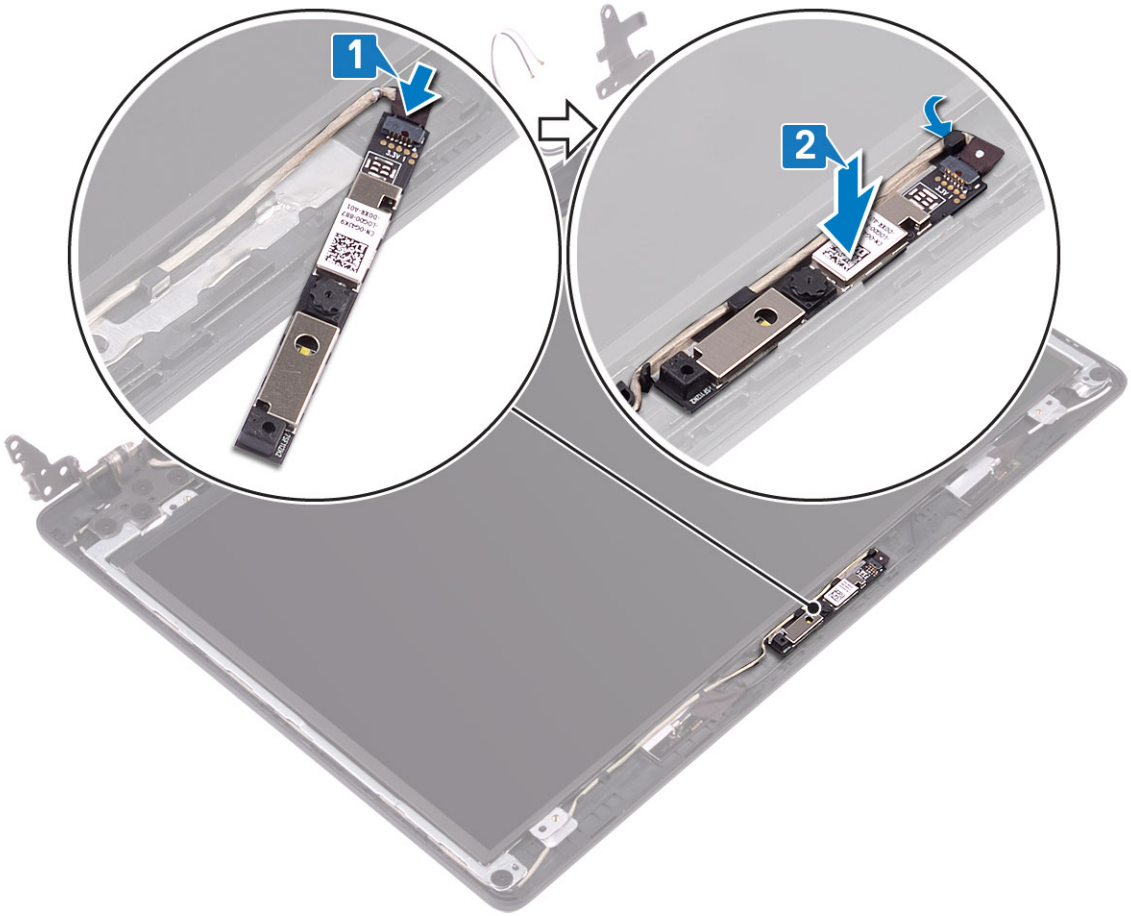
1. Com o uso de um estilete de plástico, retire cuidadosamente a tampa traseira da tela e o conjunto da antena [1].
2. Desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera [2].
3. Levante o módulo da câmera da tampa traseira da tela e do conjunto da antena [3].



Como instalar a câmera

Etapas

1. Conecte o cabo da câmera ao respectivo módulo [1].
2. Usando a haste de alinhamento, coloque o módulo da câmera na tampa traseira da tela e conjunto da antena [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o painel de exibição.
2. Recoloque o conjunto da tela.
3. Recoloque o conjunto do disco rígido
4. Recoloque o ventilador do sistema
5. Recoloque o dissipador de calor
6. Recoloque a SSD
7. Recoloque a WLAN
8. Recoloque a bateria
9. Recoloque a tampa da base.
10. Recoloque a placa de memória SD
11. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Painel da tela

Como remover o painel da tela

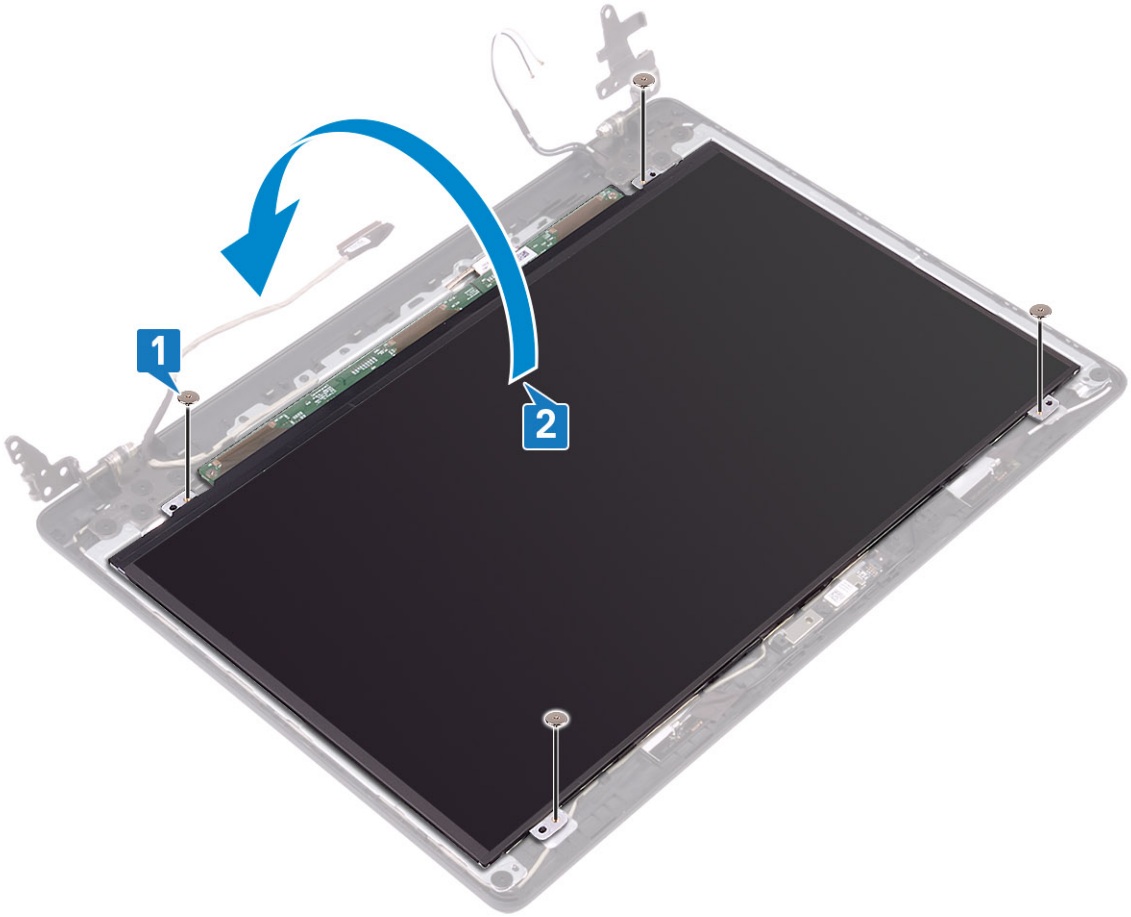
Pré-requisitos

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. Remova a bateria.
5. Remova o WLAN

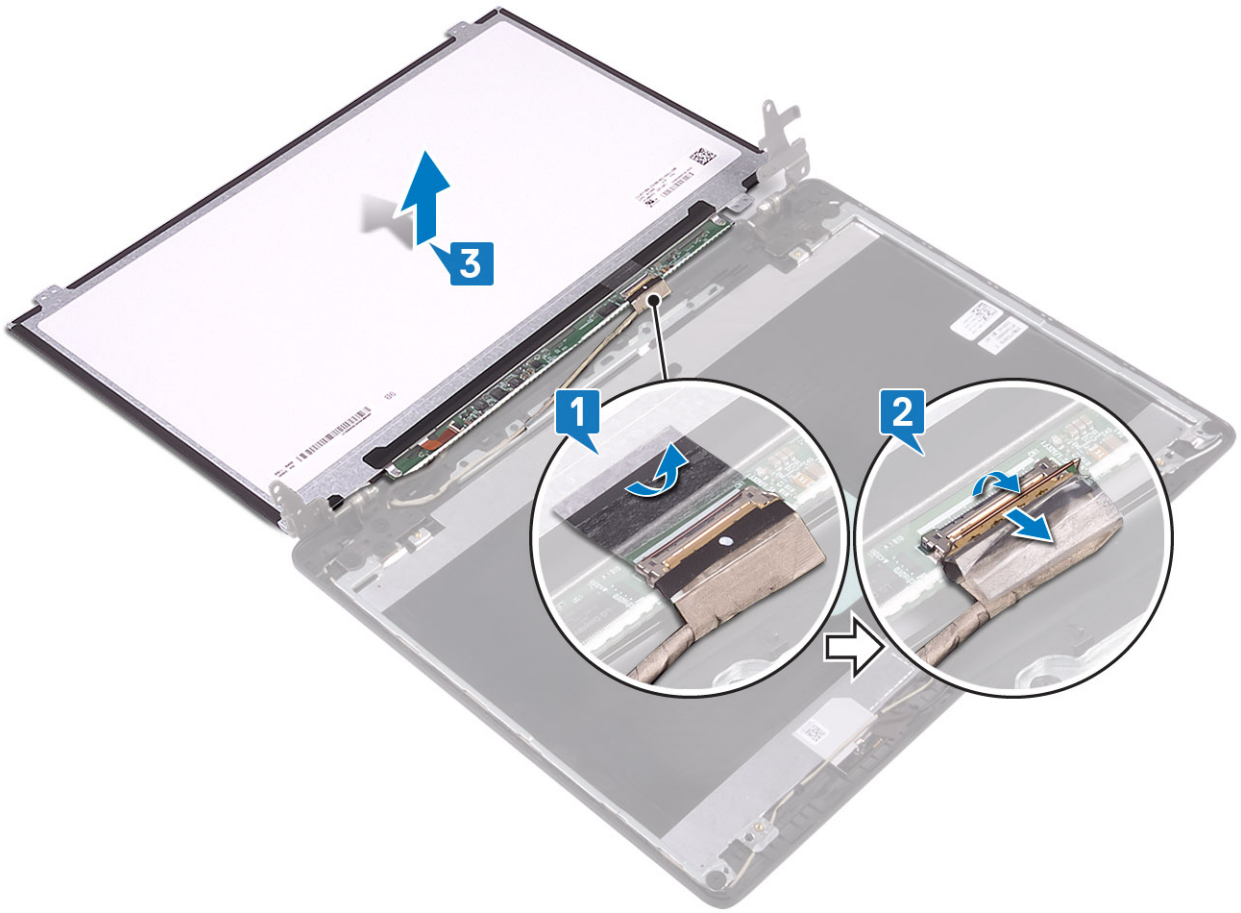
6. Remova a SSD
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova o ventilador do sistema
9. Remova o dissipador de calor
10. Remova o conjunto da tela.
11. Remova a painel de exibição.
12. Remova a câmera

Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M2x2) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela e conjunto da antena [1].
2. Levante o painel da tela e vire-o [2].



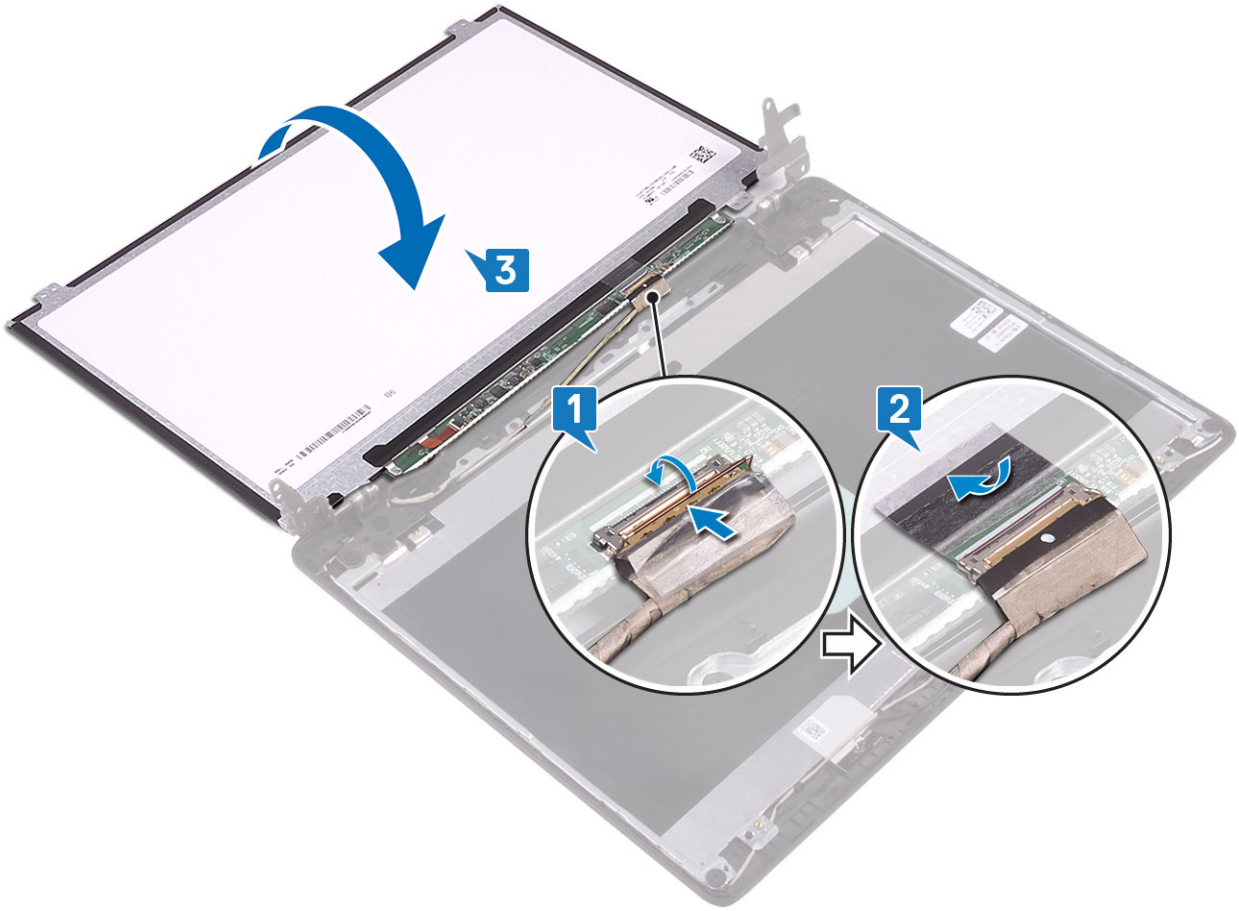
3. Retire a fita que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela [1].
4. Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector do cabo no painel da tela [2].
5. Levante o painel da tela e remova-o do conjunto da antena e tampa traseira da tela [3].



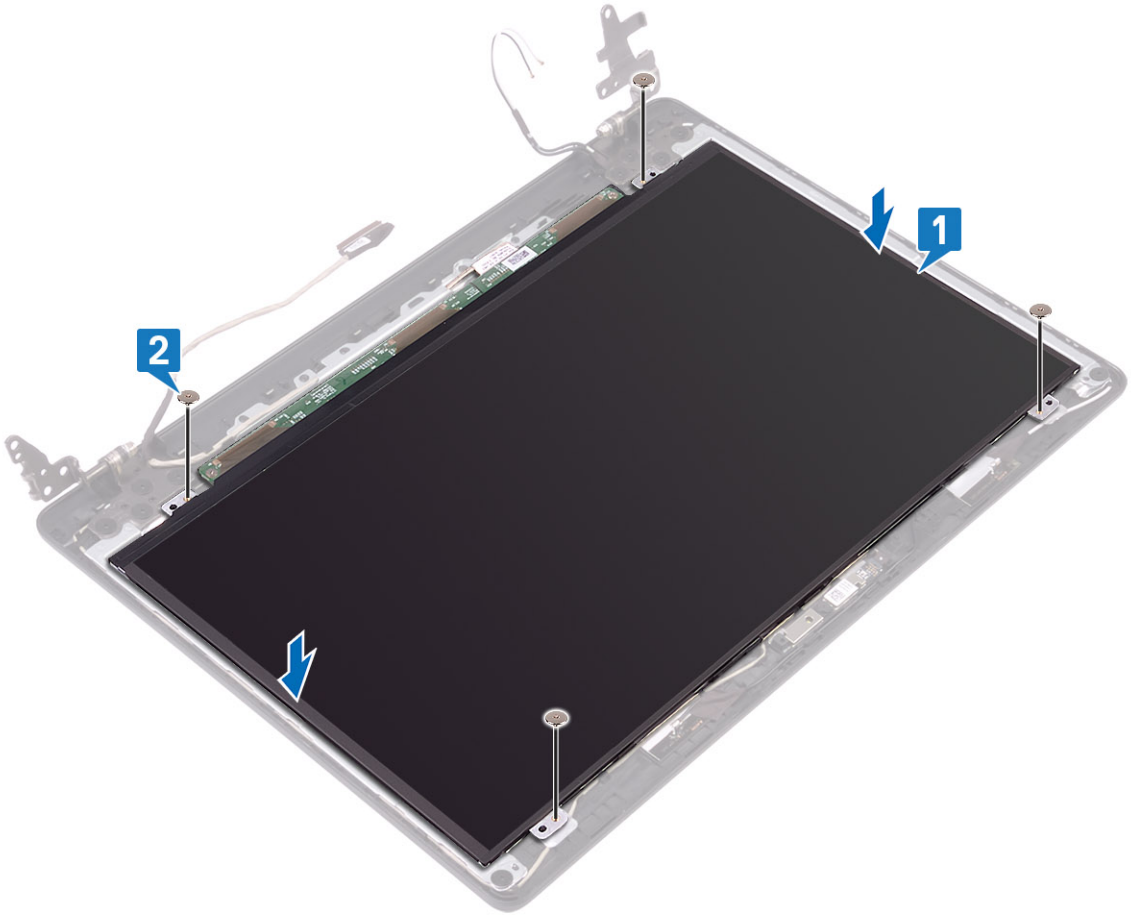
Instalação do painel de exibição

Etapas

1. Conecte o cabo da tela no respectivo conector na parte traseira do painel da tela e feche a trava para prender o cabo [1].
2. Cole a fita que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela [2].



3. Vire o painel da tela e coloque-o cuidadosamente sobre a tampa traseira da tela e conjunto da antena [3].
4. Alinhe os orifícios de parafuso no painel da tela com os orifícios correspondentes na tampa traseira e conjunto da antena [1].
5. Recoloque os quatro parafusos (M2x2) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela e conjunto da antena [2].



Próximas etapas

1. Recoloque a câmera.
2. Recoloque o painel de exibição.
3. Recoloque o conjunto da tela.
4. Recoloque o conjunto do disco rígido
5. Recoloque o ventilador do sistema
6. Recoloque o dissipador de calor
7. Recoloque a SSD
8. Recoloque a WLAN
9. Recoloque a bateria
10. Recoloque a tampa da base.
11. Recoloque a placa de memória SD
12. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Dobradiças da tela

Como remover as dobradiças do monitor

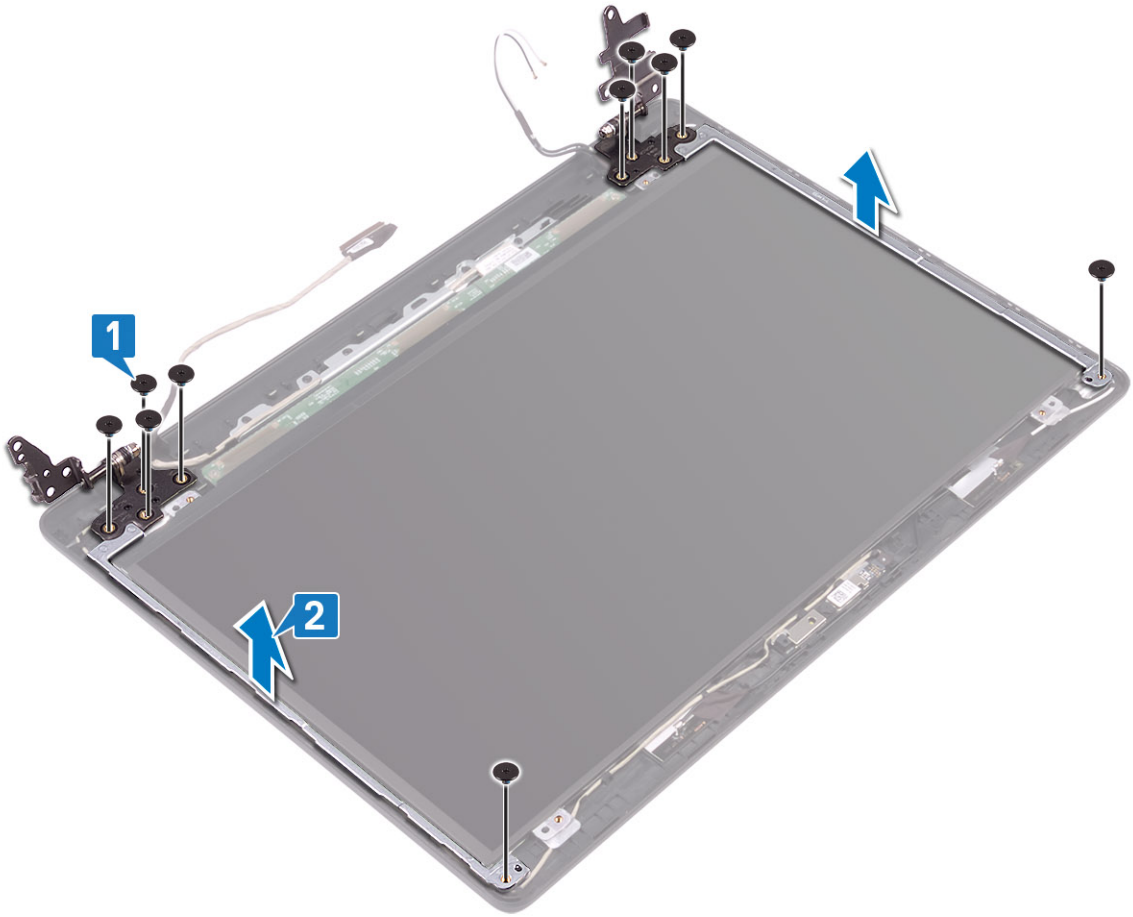
Pré-requisitos

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 SSD
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova o ventilador do sistema
9. Remova o dissipador de calor
10. Remova o conjunto da tela.
11. Remova a painel de exibição.
12. Remova a câmera
13. Remova o painel de exibição

Etapas

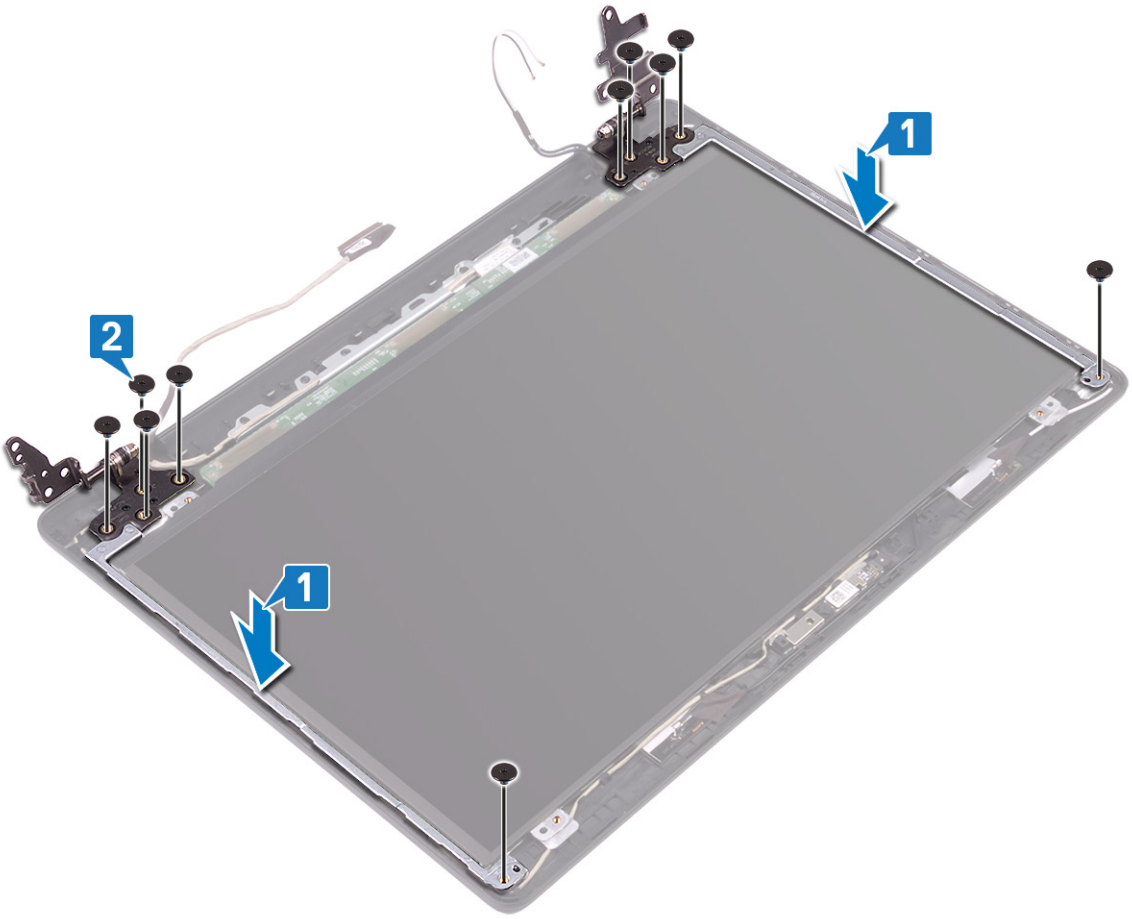
1. Remova os10 parafusos (M2,5x2.5)que prendem as dobradiças à tampa traseira da tela e ao conjunto da antena[1].
2. Levante as dobradiças e suportes retirando-os do conjunto da tampa traseira da tela e antena [2].



Como instalar as dobradiças da tela

Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças e suportes com os orifícios correspondentes na tampa traseira do monitor e no conjunto da antena [1].
2. Recoloque os10 parafusos (M2,5x2,5)que prendem as dobradiças ao conjunto da tampa traseira da tela e antena [2].



Próximas etapas

1. Recoloque o painel de exibição.
2. Recoloque a câmera.
3. Recoloque o painel de exibição.
4. Recoloque o conjunto da tela.
5. Recoloque o conjunto do disco rígido
6. Recoloque o ventilador do sistema
7. Recoloque o dissipador de calor
8. Recoloque a SSD
9. Recoloque a WLAN
10. Recoloque a bateria
11. Recoloque a tampa da base.
12. Recoloque a placa de memória SD
13. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Cabo da tela

Como remover o cabo da tela

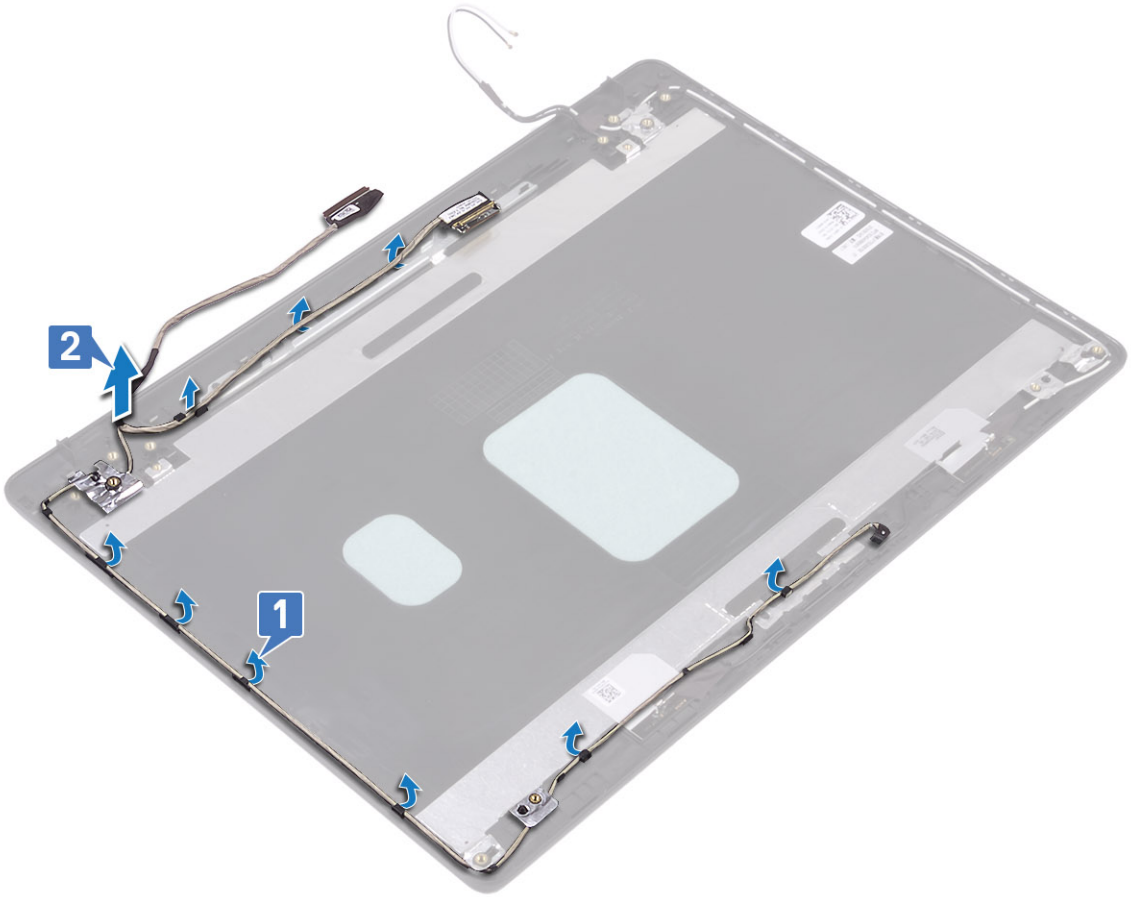
Pré-requisitos

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. Remova a bateria.

5. Remova o WLAN
6. Remova a SSD
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova o ventilador do sistema
9. Remova o dissipador de calor
10. Remova o conjunto da tela.
11. Remova a painel de exibição.
12. Remova a câmera
13. Remova o painel de exibição
14. Remova as dobradiças da tela

Etapas

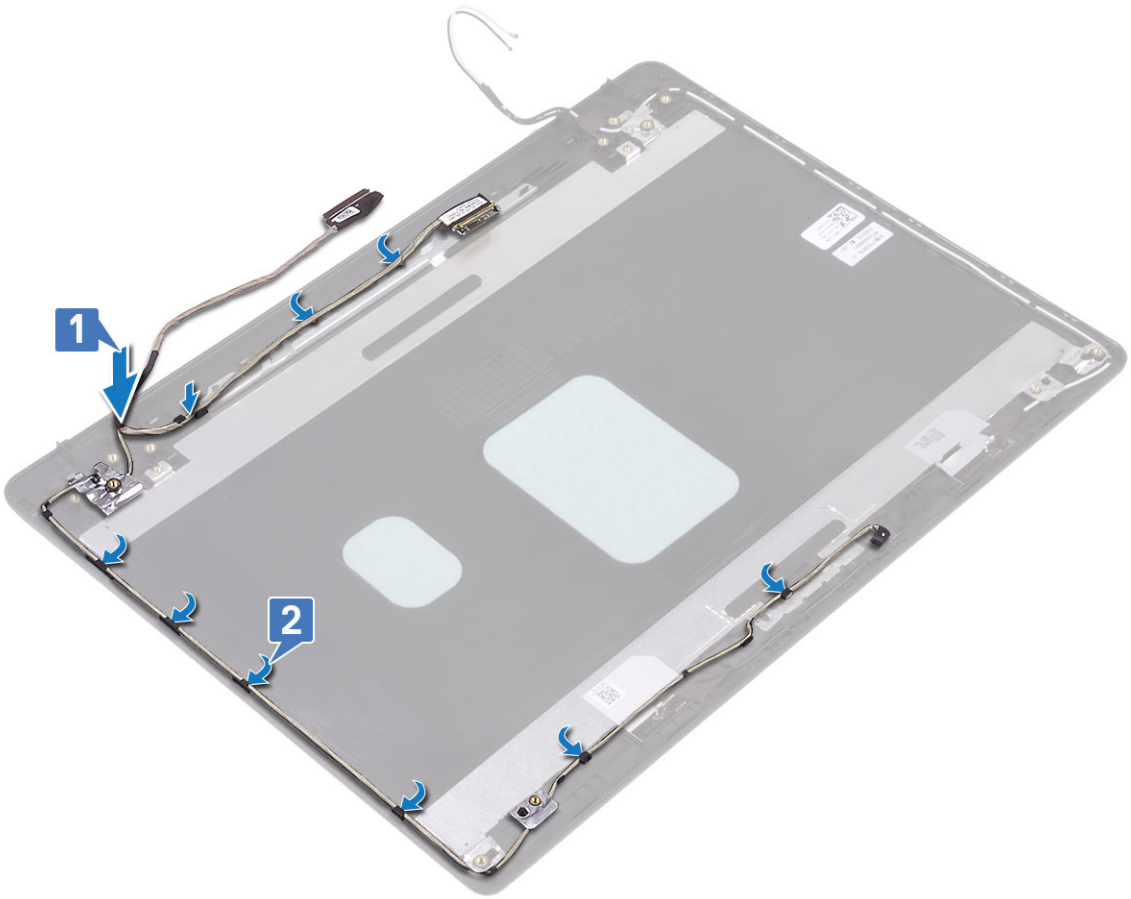
1. Remova o cabo da câmera e o cabo da tela das guias de encaminhamento na tampa traseira e no conjunto da antena [1].
2. Levante os cabos da câmera e da tela retirando-os do conjunto da tampa traseira da tela e antena [2].



Como instalar o cabo da tela

Etapas

1. Coloque o cabo da tela e o cabo da câmera na tampa traseira e no conjunto da antena [1].
2. Passe os cabos da tela e da câmera pelas guias de roteamento no conjunto da antena e tampa traseira da tela [2].



Próximas etapas

1. Recoloque as dobradiças da tela.
2. Recoloque o painel de exibição.
3. Recoloque a câmera.
4. Recoloque o painel de exibição.
5. Recoloque o conjunto da tela.
6. Recoloque o conjunto do disco rígido
7. Recoloque o ventilador do sistema
8. Recoloque o dissipador de calor
9. Recoloque a SSD
10. Recoloque a WLAN
11. Recoloque a bateria
12. Recoloque a tampa da base.
13. Recoloque a placa de memória SD
14. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto da antena e tampa traseira da tela

Remover a tampa traseira da tela

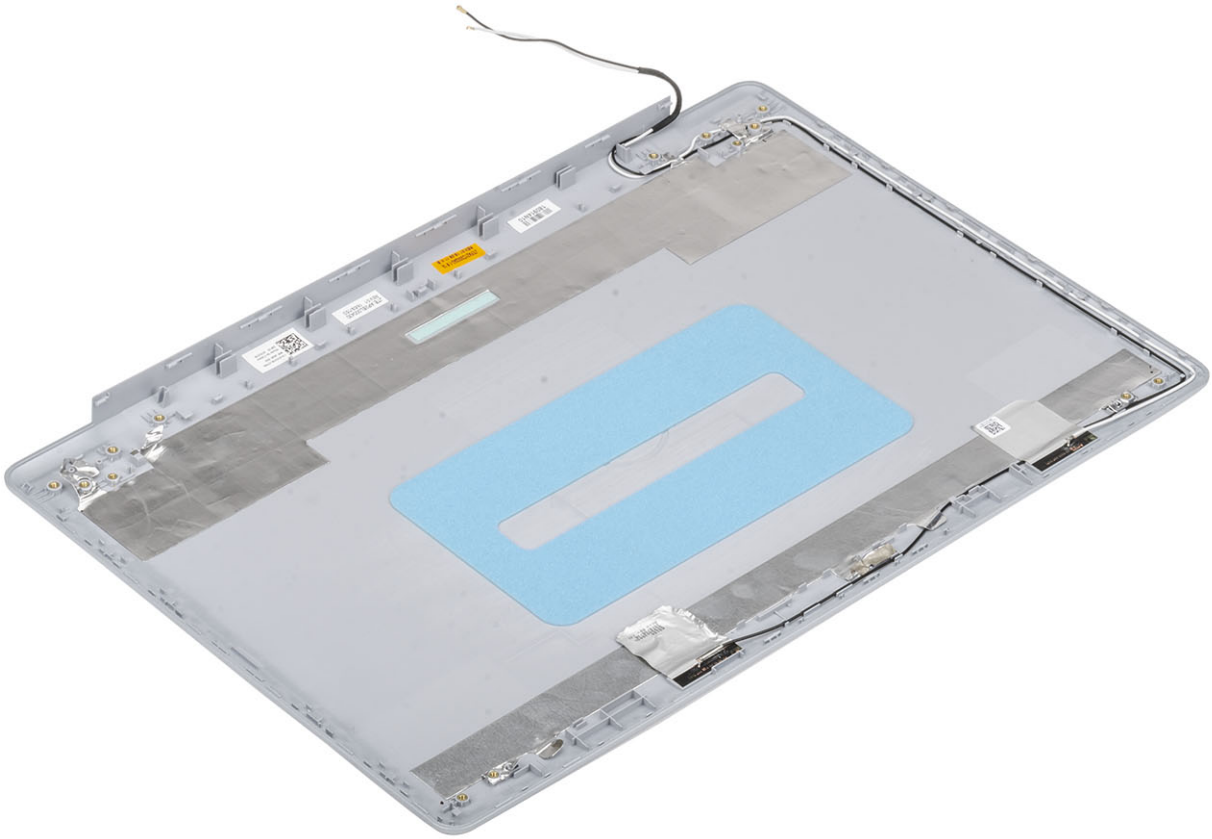
Pré-requisitos

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. Remova a bateria.
5. Remova o WLAN
6. Remova a SSD
7. Remova o conjunto do disco rígido
8. Remova o ventilador do sistema
9. Remova o dissipador de calor
10. Remova o conjunto da tela.
11. Remova a painel de exibição.
12. Remova a câmera
13. Remova o painel de exibição
14. Remova as dobradiças da tela
15. Remova o cabo da tela

Sobre esta tarefa

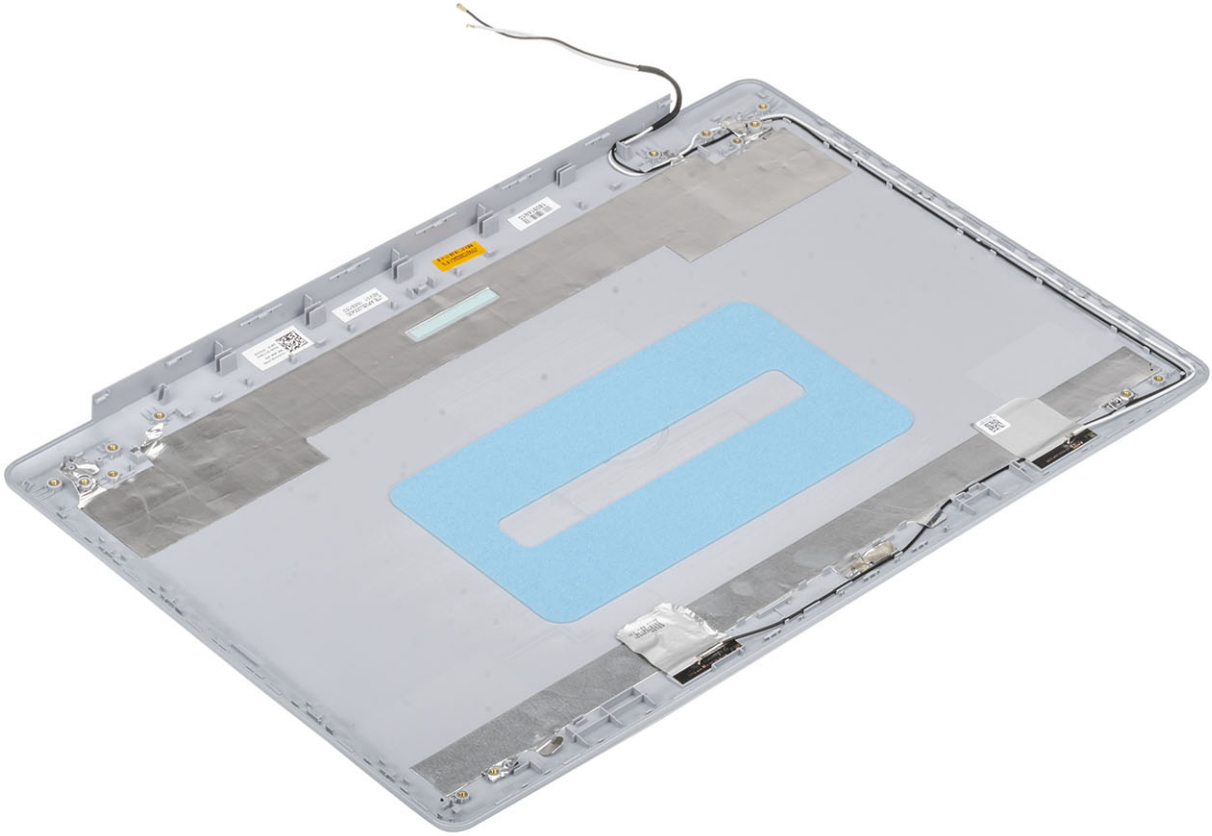
Após a execução de todas as etapas anteriores, ficamos com a tampa traseira da tela.



Instalar a tampa traseira da tela

Sobre esta tarefa

Coloque a tampa traseira da tela em uma superfície plana e limpa.



Próximas etapas

1. Recoloque o cabo de exibição.
2. Recoloque as dobradiças da tela.
3. Recoloque o painel de exibição.
4. Recoloque a câmera.
5. Recoloque o painel de exibição.
6. Recoloque o conjunto da tela.
7. Recoloque o conjunto do disco rígido
8. Recoloque o ventilador do sistema
9. Recoloque o dissipador de calor
10. Recoloque a SSD
11. Recoloque a WLAN
12. Recoloque a bateria
13. Recoloque a tampa da base.
14. Recoloque a placa de memória SD
15. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

Conjunto do apoio para as mãos e teclado

Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado

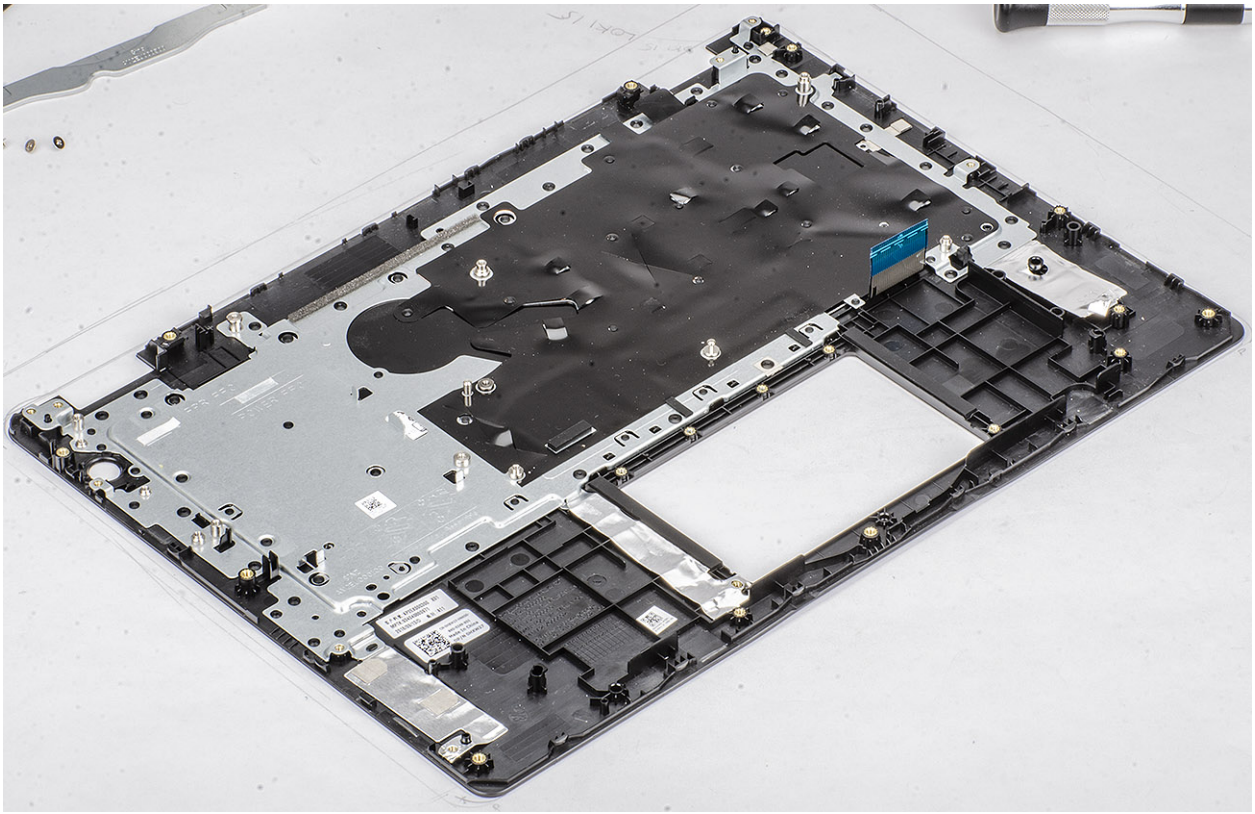
Pré-requisitos

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 a memória
6. Remova o WLAN
7. Remova a SSD
8. Remova os alto-falantes.
9. Remova a bateria de célula tipo moeda.
10. Remova o conjunto do disco rígido
11. Remova o ventilador do sistema
12. Remova o dissipador de calor
13. Remova a placa filha VGA
14. Remova a placa de E/S.
15. Remova o touchpad
16. Remova o conjunto da tela.
17. Remova a placa do botão liga/desliga
18. Remova o botão liga/desliga
19. Remova as dobradiças da tela
20. Remova a porta do adaptador de alimentação
21. Remova a placa de sistema.

Sobre esta tarefa

Depois de executar as etapas acima, você fica com o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

NOTA: A placa de sistema pode ser removida e instalada com o dissipador de calor conectado.



3

Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware do e especifique opções no nível do BIOS. Na Configuração do sistema, você pode:

- Alterar as configurações de NVRAM após adicionar e remover hardware
- Exibir a configuração de hardware do computador
- Habilitar ou desabilitar dispositivos integrados
- Definir os limites do gerenciamento de desempenho e de energia
- Gerenciar a segurança do computador

Tópicos:

- Menu de inicialização
- Teclas de navegação
- Opções de configuração do sistema
- Senhas do sistema e de configuração

Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- Arranque de UEFI:
  - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
-
- Outras opções:
  - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
  - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
  - Diagnóstico
  - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

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.

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.
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.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Dependendo do , , e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Opções gerais

Tabela 2. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: • System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre a **BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Marca do ativo), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), Ownership Date (Data de aquisição), Manufacture Date (Data de fabricação)** e o **Express Service Code (Código de serviço expresso)**. • Informações da memória - **Exibe Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canal da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM A e Memória instalada no DIMM B** • Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre **Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT)** e **64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits).** • Informações do dispositivo: exibe **Disco rígido principal, Dispositivo ODD, SSD M.2 SATA, SSD-0 M.2 PCIe, Endereço MAC LOM, Controlador de vídeo, Versão do BIOS de vídeo, Memória de vídeo, Tipo de painel, Resolução nativa, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-F e Dispositivo Bluetooth.**
Battery Information	Exibe o status da integridade da bateria e se o adaptador CA está instalado.
Boot Sequence	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
Advanced Boot Options	Permite selecionar a opção Legacy Option ROMs (Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI. Por padrão, nenhuma opção está selecionada. • Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes) • Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12). • Sempre, exceto HDD interno - padrão • Sempre • Nunca
Date/Time	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

.

Informações do sistema

Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador de LAN integrado. • Desabilitado = A LAN interna está desligada e não visível para o sistema operacional. • Habilitado = A LAN interna está habilitada. • w/PXE habilitado = A LAN interna está habilitada (com inicialização por PXE) (selecionado por padrão)
SATA Operation	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. • Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos • A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI • A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)
Drives	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: • SATA-0 (habilitada por padrão) • SATA-1 (ativado por padrão) • SATA-2 (ativado por padrão) • SSD-0 M.2 PCIe (ativado por padrão)
Smart Reporting	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A **opção Enable Smart Reporting** (Habilitar relatório SMART) está desativada por padrão.
USB Configuration	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) • Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa) Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção **Enable Audio** (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. • Enable Microphone (Habilitar microfone) • Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Miscellaneous Devices	Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos: • Enable Camera (Habilitar câmera, opção habilitada por padrão)

Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite que você configure o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação: bateria e alimentação CA. O brilho do LCD é independente para bateria e adaptador CA. Ele pode ser configurado com o controle deslizante.

NOTA: A configuração de vídeo estará visível somente quando uma placa de vídeo estiver instalada no sistema.

Segurança

Tabela 4. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema. • Disabled (Desativada): sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está habilitada por padrão. • Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente). **NOTA: O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.**
Password Change	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida. **Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador)** - Esta opção está habilitada por padrão.
Non-Admin Setup Changes	Determina se são permitidas alterações na opção de configuração quando há uma senha de administrador definida.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security (Segurança do TPM 2.0)	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. • TPM On (TPM ativo - configuração padrão) • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento) • Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) • Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão) • SHA-256 (padrão) Escolha qualquer uma das opções: • Desativado • Enabled (Habilitado - configuração padrão)
Computrace(R)	Este campo permite ativar ou desabilitar a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço Computrace opcional projetado para gerenciamento de ativos. • Deactivate (Desativar) • Desativar • Active (Ativar) — essa opção está selecionada por padrão.

Opção	Descrição
OROM Keyboard Access	Essa opção determina se os usuários podem ter acesso à tela de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização. • Enabled (Habilitado - configuração padrão) • Desativado • One Time Enable (Habilitar uma vez)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Permite desativar o suporte para a senha mestra. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar as configurações. Essa opção não está definida por padrão.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.

Secure Boot

Tabela 5. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura • Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) Essa opção é selecionada por padrão.
Secure Boot Mode	Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI. • Deployed Mode (Modo implementado) (padrão) • Audit Mode (Modo auditoria)
Expert key Management	Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção **Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)** está desativada por padrão. As opções são: • PK (padrão) • KEK • db • dbx Caso o **Custom Mode (Modo personalizado)** seja ativado, as opções relevantes para **PK, KEK, db e dbx** serão exibidas. As opções são: • **Save to File (Salvar em arquivo)** - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário • **Replace from File (Substituir do arquivo)** - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário • **Append from File (Adicionar do arquivo)** - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário • **Delete (Excluir)** - Exclui a chave selecionada • **Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves)** - Restabelece as configurações padrão • **Delete All Keys (Excluir todas as chaves)** - Exclui todas as chaves **NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.**

Intel Software Guard Extensions

Tabela 6. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. Clique em uma das opções a seguir: · **Desativado** · **Ativada** · **Software controlled (Controlado por software) — Padrão**
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o **SGX Enclave Reserve Memory Size** (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX) Clique em uma das opções a seguir: · **32 MB** · **64 MB** · **128 MB**—Padrão

Desempenho

Tabela 7. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. · **All** (Todos) — Padrão · **1**
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. · **Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)** Esta opção está configurada por padrão.
C-States Control (Controle dos estados de energia)	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. · **C states (Estados de energia)** Esta opção está configurada por padrão.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. · **Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)** Esta opção está configurada por padrão.
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador. · **Desativado** · **Enabled** (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.
Habilita a Intel Speed Shift Technology	• Habilita a Intel Speed Shift Technology Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: • Desativado • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
USB Wake Support	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão. **NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.** • Enable USB Wake Support
Ativar no WLAN	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. • Desativado • WLAN Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Peak Shift	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada. • Ativar Peak Shift - desativado • Set battery threshold (15% to 100%) (Definir limite da bateria (15% a 100%)) - 15% (habilitada por padrão)
Advanced Battery Charge Configuration	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria. Ativar o modo avançado de carga da bateria - desativado
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptativa: habilitada por padrão • Standard (Padrão) — Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. • ExpressCharge (Carga expressa): a bateria é carregada em um tempo mais curto com a tecnologia de carregamento rápido da Dell. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Personalização 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). **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).**

POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Numlock Enable	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.
Fn Lock Options	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. As opções disponíveis são: • Fn Lock (Tecla Fn bloqueada) - habilitada por padrão • Modo de bloqueio desabilitar/padrão. Esta opção está habilitada por padrão • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: • Mínima: habilitada por padrão • Thorough (Completa) • Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são: • 0 segundos: habilitada por padrão. • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)
Logotipo de tela cheia	• Habilitar logotipo de tela cheia: não habilitada
Warnings and errors (Avisos e erros)	• Prompt on warnings and errors (Mostrar mensagem em advertências e erros) - ativado por padrão • Continue on warnings (Continuar depois de advertências) • Continue on warnings and errors (Continuar depois de advertências e erros)
Sign of Life Indication (Sinal de indicação de atividade)	• Ativar Sinal de vida Indicação de fundo do teclado - ativado por padrão

Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Este campo especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos condicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização da Intel): selecionada por padrão.
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - habilitada por padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para I/O direta devem estar habilitadas para que seja possível usar este recurso. Trusted Execution (Execução confiável) - desabilitada por padrão.

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: • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão. **NOTA: Para WLAN, os controles para habilitar ou desabilitar estão vinculados e não podem ser habilitados ou desabilitados independentemente.**
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Tela Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
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.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção Allows BIOS Downgrade (Permitir rebaixamento do BIOS) fica habilitada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que os usuários apaguem com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos. A opção "Wipe on Next boot" (Apagar na próxima inicialização) não está habilitada por padrão. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados: • HDD/SSD SATA interna • SDD SATA M.2 interna • SSD PCIe M.2 interna • Internal eMMC (eMMC interno)
BIOS Recovery	Esta opção habilita à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação de BIOS do disco rígido) - habilitada por padrão • Always perform integrity check (Sempre executar uma verificação de integridade) - desabilitada por padrão

Registros do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).
Thermal Events	Permite exibir e apagar os eventos (térmicos) da Configuração do sistema.
Power Events	Permite exibir e apagar os eventos (de energia) da Configuração do sistema.

Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	Com ela, é possível controlar o fluxo de inicialização automática do sistema SupportAssist. As opções são: • Apagado • 1 • 2 (Ativado por padrão) • 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Com ela, é possível recuperar a recuperação do sistema SupportAssist (Desativada por padrão)

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 8. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Senha de configuração	Senha que presisa 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.

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

CUIDADO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este 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 **System or Admin Password (Senha do sistema ou do Adm)** somente quando o status está em **Not Set (Não definida)**.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.
   A tela **Security (Segurança)** é exibida.
2. Selecione **(System/Admin Password (Senha do sistema/Adm))** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.
   Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
   - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
   - A senha pode conter os números de 0 a 9.
   - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
   - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, (”), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

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 será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
   O computador é reiniciado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (Desbloqueada) (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 **Password Status** (Status da senha) estiver definida como Locked (Bloqueada).

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.
   A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.

   NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, digite novamente a nova senha quando você for solicitado a fazê-lo. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando você for solicitado a fazê-lo.
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 reinicializa.

4

Como diagnosticar e solucionar problemas

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

Sobre esta tarefa

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece 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 de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer 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.

Como executar o diagnóstico ePSA

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 Diagnóstico será exibida.
5. Clique na seta no canto inferior direito para acessar a listagem de páginas.
   Os itens detectados estão 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.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria.

Branco contínuo – O adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar – O computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

Apagado

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está completamente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.

- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

A luz de energia e de status da bateria pisca em âmbar junto com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foram detectadas.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

Tabela 9. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha da tela
3,1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3,5	Falha no trilho de energia
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)

Luz de status da câmera: indica se a câmera está em uso.

- Branca contínua - A câmera está em uso.
- Apagada - A câmera não está em uso.

Luz de status da Caps Lock: indica se a função Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branca contínua - Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

Como atualizar o BIOS (chave USB)

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 a 7 em "Como atualizar o BIOS" para baixar o arquivo de programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento SLN143196 em www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo de programa de configuração do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para a unidade USB do **One Time Boot Menu** (Menu de boot único).
7. Digite o nome do arquivo de programa de configuração do BIOS e pressione **Enter**.
8. O **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização de BIOS) será exibido. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS

Sobre esta tarefa

Pode ser preciso atualizar o BIOS quando uma atualização estiver disponível ou após a substituição da placa do sistema.

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit (Enviar)**.

   NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads)** > **Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download** (Fazer download) para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

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, consulteOpções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell.

Ciclo de energia 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.

Liberação de carga residual

Sobre esta tarefa

A carga residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador, mesmo após o seu desligamento e a remoção da bateria. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como realizar a liberação da carga residual:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para liberar a carga residual.
4. Conecte o adaptador de energia no computador.
5. Ligue o computador.

5

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 Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Vá até **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 serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.