

Dell Latitude 3301

Manual de serviço




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 a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

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 a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Como desligar o computador — Windows 10.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	9
LPDDR3.....	9
HDMI 1.4– HDMI 2.0.....	9
Recursos de USB.....	10
Memória Intel Optane.....	12
Como ativar a memória Intel Optane.....	12
Como desativar a memória Intel Optane.....	12
Capítulo 3: Principais componentes do sistema.....	14
Capítulo 4: Como remover e instalar componentes.....	17
Ferramentas recomendadas.....	17
Lista de parafusos.....	17
Desmontagem e remontagem.....	18
Tampa da base.....	19
Bateria.....	23
Bateria de célula tipo moeda.....	27
Unidade de estado sólido.....	28
Dissipador de calor.....	32
Ventilador.....	36
Alto-falantes.....	38
placa WLAN.....	40
placa WWAN.....	42
Touch pad.....	44
Porta do adaptador de energia.....	48
Montagem da tela.....	51
Placa de I/O.....	57
Placa do botão liga/desliga.....	62
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	63
Placa de sistema.....	69
Bezel da tela.....	73
Painel da tela.....	76
Dobradiças da tela.....	83
Câmera.....	86
Tampa traseira da tela.....	88
Cabo da tela.....	91
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	93

Capítulo 5: Configuração do sistema.....	96
Visão geral do BIOS.....	96
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	96
Menu de inicialização.....	96
Teclas de navegação.....	97
Menu de inicialização para uma única vez.....	97
Opções de configuração do sistema.....	97
Opções gerais.....	97
Informações do sistema.....	98
Vídeo.....	99
Segurança.....	100
Senhas.....	101
Secure Boot.....	101
Intel Software Guard Extensions.....	102
Desempenho.....	102
Gerenciamento de energia.....	103
Rede sem fio.....	104
POST Behavior (Comportamento do POST).....	104
Suporte à virtualização.....	105
Tela Manutenção.....	105
Registros do sistema.....	105
Resolução do sistema SupportAssist.....	106
Como atualizar o BIOS.....	106
Como atualizar o BIOS no Windows.....	106
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	106
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	106
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	107
Senhas do sistema e de configuração.....	108
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	108
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	108
Como limpar as configurações do CMOS.....	109
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	109
Capítulo 6: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	110
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	110
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	111
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	111
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	111
M-BIST.....	111
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	112
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	112
Luzes de diagnóstico do sistema.....	113
Recuperar o sistema operacional.....	114
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	114
Mídia de backup e opções de recuperação.....	114
Ciclo de energia Wi-Fi.....	114
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	114

Capítulo 7: Como obter ajuda.....	116
Como entrar em contato com a Dell.....	116

Como trabalhar no computador

Tópicos:

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

Instruções de segurança

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.

i **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, recoloca 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.

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


⚠ **CUIDADO:** O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

⚠ **CUIDADO:** O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

⚠ CUIDADO: O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

Como desligar o computador — Windows 10

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

1. Clique ou toque em .

2. Clique ou toque em  e depois em **Desligar**.

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

Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

Após trabalhar na parte interna do computador

⚠ CUIDADO: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

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

Tecnologia e componentes

NOTA: As instruções apresentadas nesta seção são aplicáveis a computadores fornecidos com o sistema operacional Windows 10. O Windows 10 vem instalado de fábrica neste computador.

Tópicos:

- [LPDDR3](#)
- [HDMI 1.4– HDMI 2.0](#)
- [Recursos de USB](#)
- [Memória Intel Optane](#)

LPDDR3

A memória LPDDR3 (double data rate de baixa tensão de terceira geração) é uma sucessora de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, comparado ao máximo de 128 GB por DIMM do DDR3.

A LPDDR3 precisa de 20% menos ou apenas 1,35 volts, em comparação com a DDR3, que requer 1,5 volts de energia elétrica para operar. A LPDDR3 também suporta um novo modo de desligamento profundo que permite que o dispositivo entre no modo de espera sem precisar atualizar sua memória. Espera-se que o modo de desligamento profundo reduza o consumo de energia em espera de 40 a 50%.

Erros de memória

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

NOTA: A memória LPDDR3 está embutida na placa e não é um DIMM substituível como mostrado e referido.

HDMI 1.4– HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 1.4/2.0 e seus recursos, juntamente com as vantagens.

Interface Multimídia de Alta Definição (HDMI) é uma interface de áudio/vídeo completamente digital, não compactada, suportada pela indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um DVD player ou receptor A/V e um monitor de vídeo e/ou de áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). Aplicativos feitos para TVs e DVD players HDMI. A principal vantagem primária é a redução de cabos e a proteção de conteúdo. A HDMI suporta vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital de multicanais em um único cabo.

NOTA: O HDMI 1.4 fornecerá suporte de áudio de canal 5.1.

Recursos do HDMI 1.4– HDMI 2.0

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários aproveitem plenamente os seus IP- os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- **Content Type** (Tipo de conteúdo): a sinalização em tempo real de tipos de conteúdo entre o monitor e os dispositivos da fonte, permitindo que a TV otimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo

- **Espaços de cores adicionais** - Adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografia digital e vídeo de computador
- **Suporte para 4K:** permite resoluções de vídeo muito além de 1080p, com suporte para telas de próxima geração que concorrerão com os sistemas de cinema digital usados na maioria das salas de cinema comerciais
- **Conector micro HDMI** - Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p
- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição

Vantagens do HDMI

- O HDMI de qualidade transfere áudio e vídeo digital sem compressão, para uma qualidade de imagem a mais alta e definida.
- HDMI de baixo custo fornece a qualidade e a funcionalidade de uma interface digital enquanto suporta formatos de vídeo descompactados, de uma forma simples e de baixo custo
- O áudio HDMI suporta vários formatos de áudio, desde estéreo padrão até som surround multicanal.
- HDMI combina áudio e vídeo de multicanal e em um único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão de vários cabos atualmente usado em sistemas A/V
- HDMI suporta a comunicação entre a fonte de vídeo (como um DVD player) e o DTV, permitindo novas funcionalidade

Recursos de USB

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

Vamos dar uma olhada rápida na evolução do USB, referenciando a tabela a seguir.

Tabela 1. A evolução do USB

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

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

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

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbps)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados “Full-duplex” e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

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

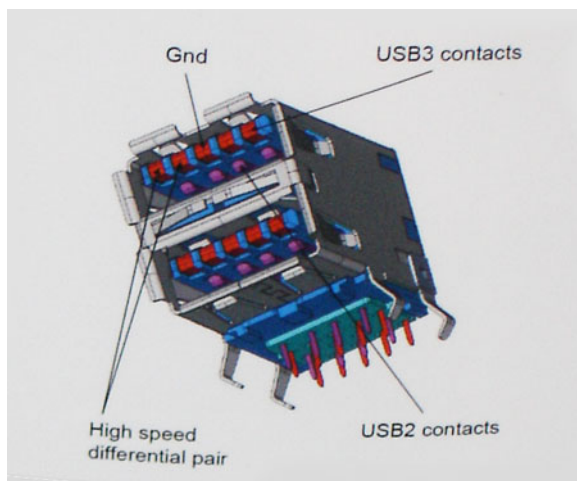


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4.8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480Mbps e 12Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

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

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



Com as crescentes demandas atuais de transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmeras digitais de alta contagem de megapixels, etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderia se aproximar da taxa de transferência máxima teórica de 480Mbps, fazendo a transferência de dados em torno de 320Mbps (40MB / s) - o máximo do mundo real real. Da mesma forma, as conexões USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração nunca atingirão 4.8Gbps. Provavelmente veremos uma taxa máxima do mundo real de 400MB/s com despesas gerais. A essa velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração é uma melhoria de 10x em relação ao USB 2.0.

Aplicativos

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

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

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

Compatibilidade

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

O Windows 10 terá suporte nativo para controladores USB 3.1 de 1ª geração. Isso está em contraste com versões anteriores do Windows, que continuam a exigir drivers separados para controladores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração.

Memória Intel Optane

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

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

- 7ª geração ou acima do processador Intel Core i3/i5/i7
- Windows 10 versão 1607 de 64 bits ou superior
- Versão 15.9.1.1018 ou acima do driver Intel Rapid Storage Technology

Tabela 2. Especificações de memória Intel Optane

Recurso	Especificações
Interface	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Conector	Slot de placa M.2 (2230/2280)
Configurações compatíveis	<ul style="list-style-type: none">• 7ª geração ou acima do processador Intel Core i3/i5/i7• Windows 10 versão 1607 de 64 bits ou superior• Versão 15.9.1.1018 ou acima do driver Intel Rapid Storage Technology
Capacity (Capacidade)	16 GB

Como ativar a memória Intel Optane

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

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

Como desativar a memória Intel Optane

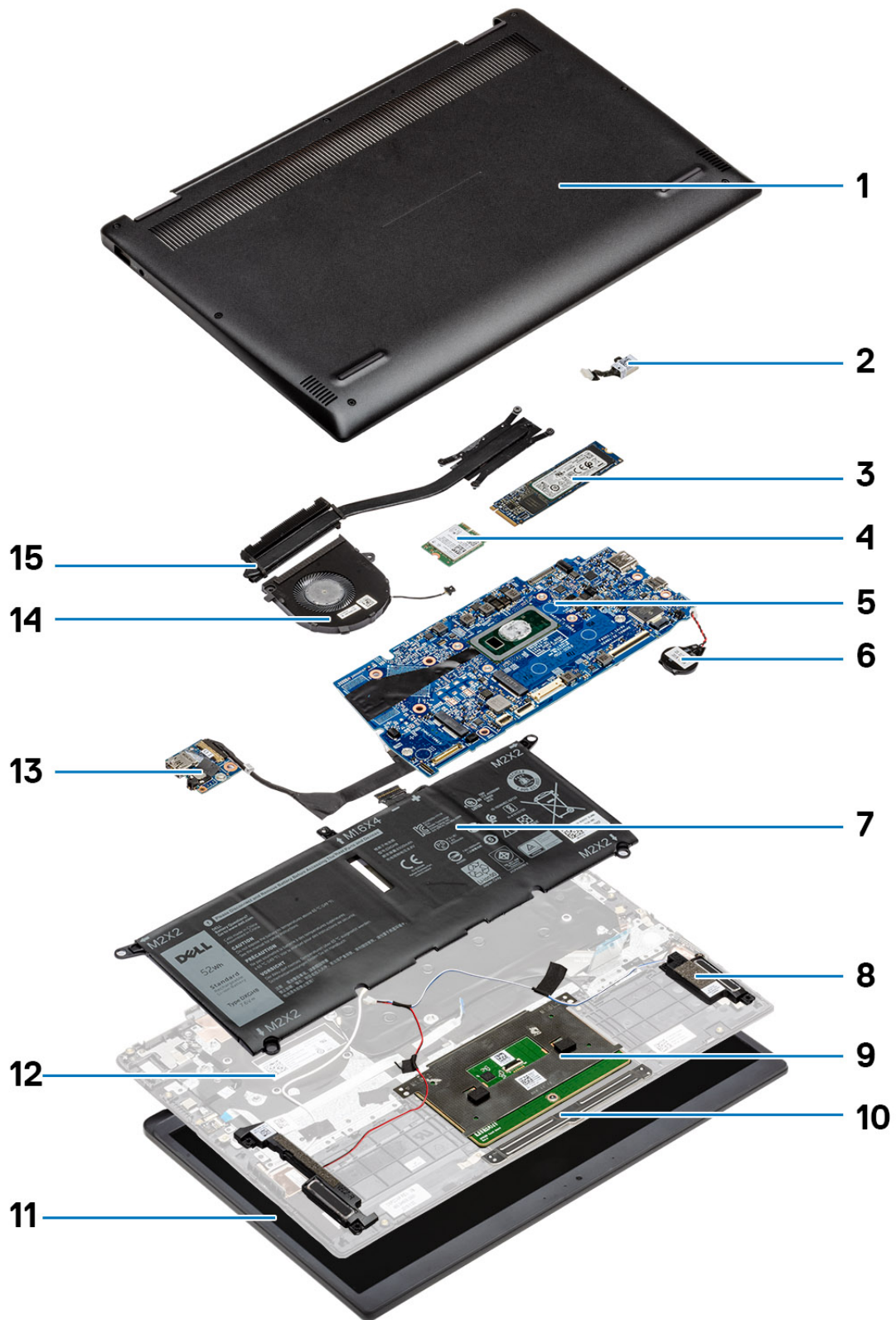
CAUIDADO: Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o driver da tecnologia de armazenamento Intel Rapid, pois isso causará um erro de tela azul. A interface do usuário da tecnologia de armazenamento Intel Rapid pode ser removida sem a desinstalação do driver.

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


1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid**.

2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid). A janela **Tecnologia de armazenamento Intel Rapid** será exibida.
3. Na aba **memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.
4. Clique em **Sim** se você aceitar o aviso.
O progresso da desativação será exibido.
5. Clique em **Reinicializar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reinicie o computador.

Principais componentes do sistema



1. Tapa da base
2. Porta do adaptador de energia
3. Unidade de estado sólido
4. Placa WLAN
5. Placa de sistema
6. Bateria de célula tipo moeda
7. Bateria
8. Alto-falantes
9. Touch pad
10. Botões do touch pad
11. Conjunto da tela
12. Conjunto do apoio para as mãos
13. Placa de E/S
14. Ventilador
15. Dissipador de calor

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

Como remover e instalar componentes

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

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Desmontagem e remontagem

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave Phillips nº 2
- Estilete de plástico — recomendado para técnico em campo
- Chave de fenda torx T-30

Lista de parafusos

NOTA: Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 3. Lista de parafusos





Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x6	4	 <p>NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração solicitada.</p>
		Parafusos prisioneiros	3	
Bateria	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	4	
Bateria	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M1,6 x 4	1	
Ventilador	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	2	

Tabela 3. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
placa WLAN	Suporte para placa WLAN	M2 x 2,5	1	
placa WWAN	Suporte para placa WWAN	M2 x 2,5	1	
Touchpad	Conjunto do apoio para as mãos e teclado.	M1,6x2	5	
Unidade de estado sólido M.2 2230/2280	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 2,5	1	
Dissipador de calor	Placa de sistema	Parafusos prisioneiros	7	
Dobradiças	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x3.5	2	
Suportes da dobradiça	Conjunto da antena e tampa traseira da tela	M2.5x3.5	1	
Suportes da dobradiça	Conjunto da antena e tampa traseira da tela	M2x2	2	
Placa de I/O	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x3.5	2	
Placa de I/O	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	1	
Suporte da porta USB tipo C	Placa de sistema	M2.5x3.5	1	
Porta do adaptador de energia	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	1	
Placa do botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	1	
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital (opcional)	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	1	
Placa de sistema	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	2	
Suporte da placa de rede sem fio	Placa de sistema	M2x3	1	

Desmontagem e remontagem

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

Tampa da base

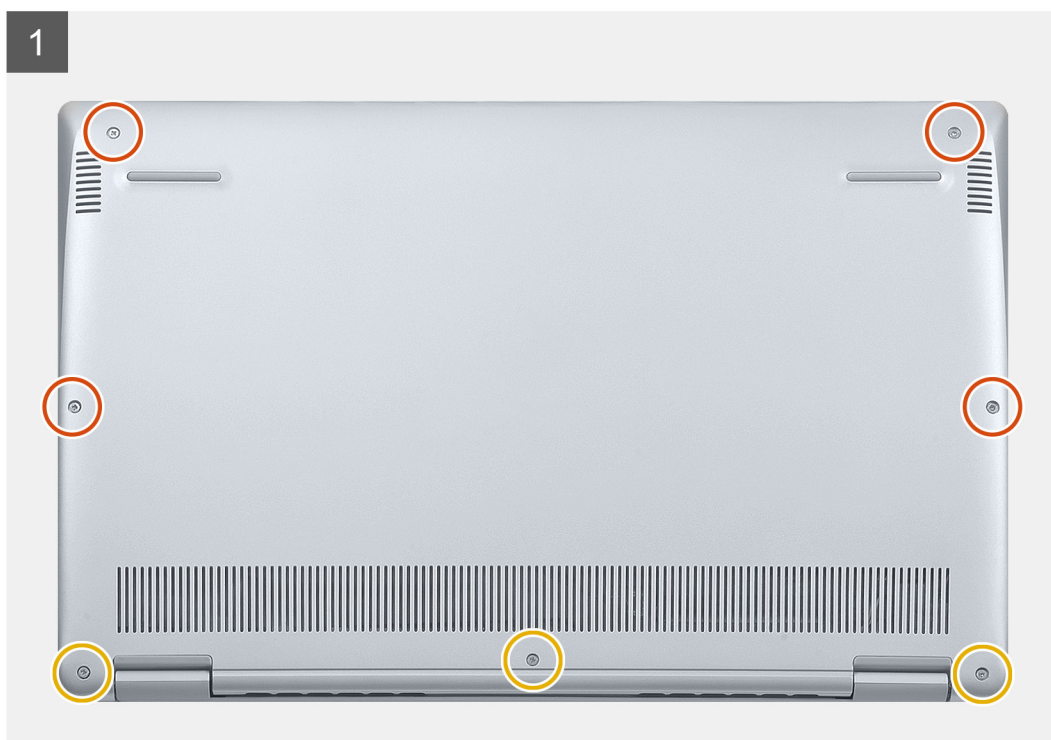
Como remover a tampa da base

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

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



4x
M2x6

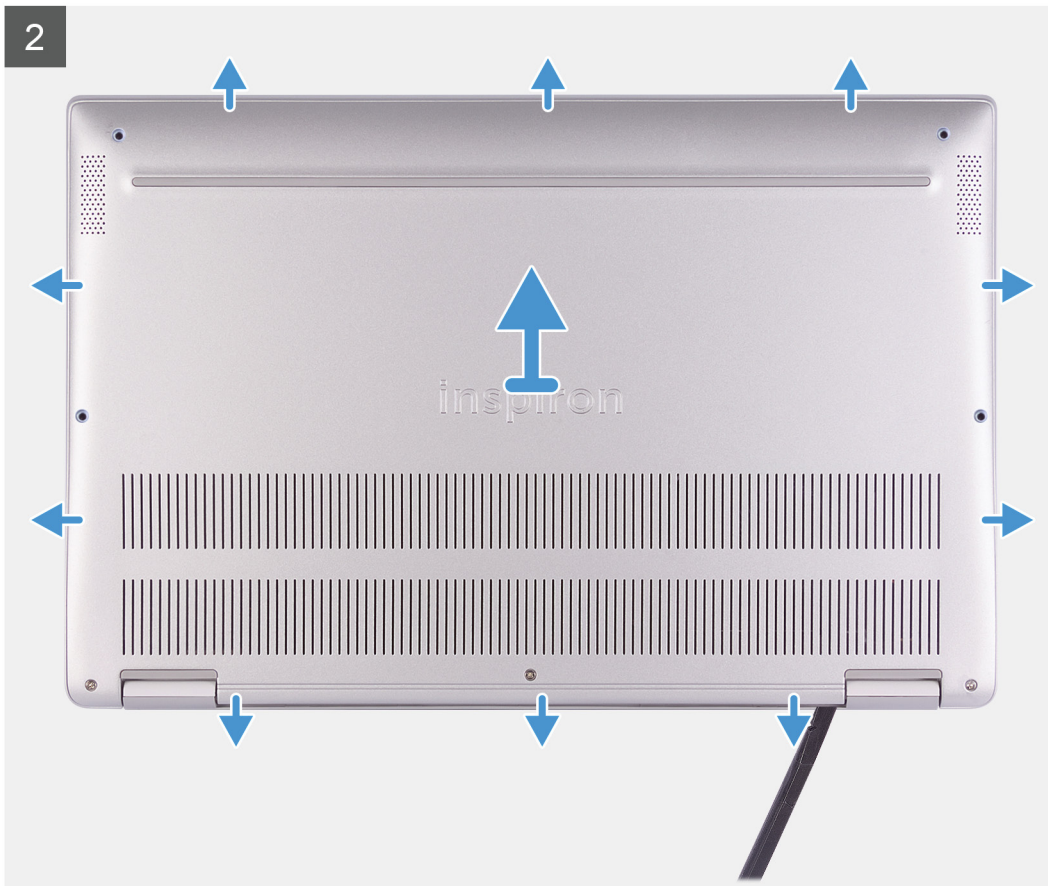




4x
M2x6

1





1. Solte os três parafusos prisioneiros na tampa da base.
2. Remova os quatro parafusos (M2x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Retire a tampa da base pelo canto superior direito do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Usando uma haste plástica, retire a tampa da base do conjunto de apoio para as mãos e teclado.
5. Levante a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

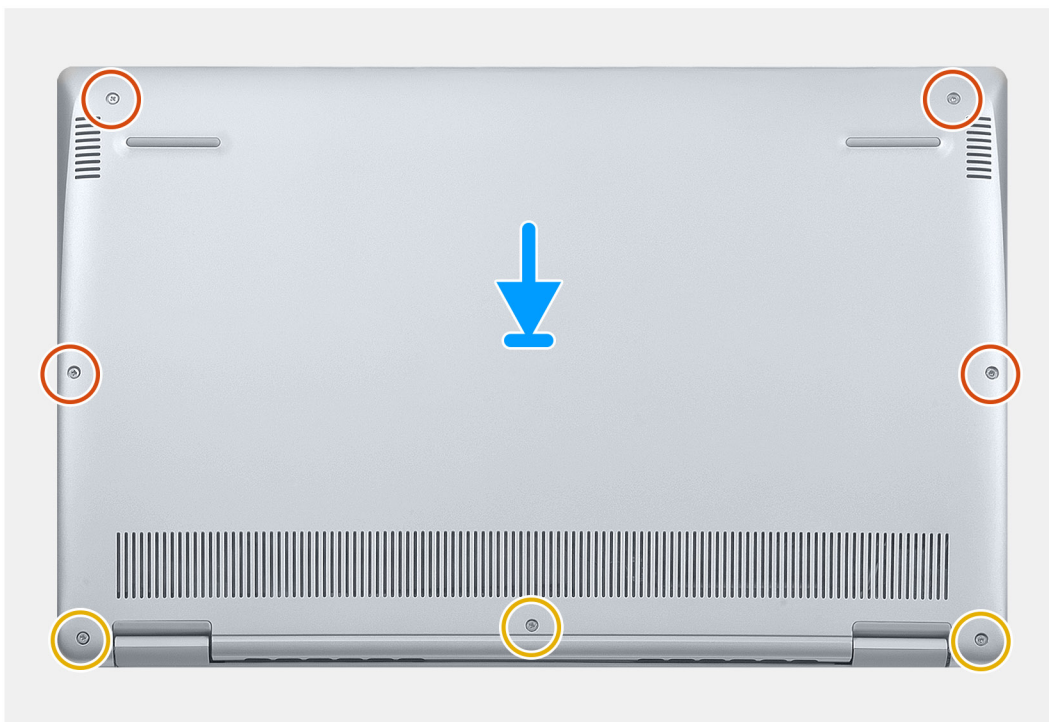
Como instalar a tampa da base

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



4x
M2x6





4x
M2x6



1. Coloque o computador com as dobradiças voltadas para você.
 2. Alinhe a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e do teclado e encaixe a tampa da base no lugar.
 3. Recoloque os quatro parafusos (M2x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 4. Aperte os três parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

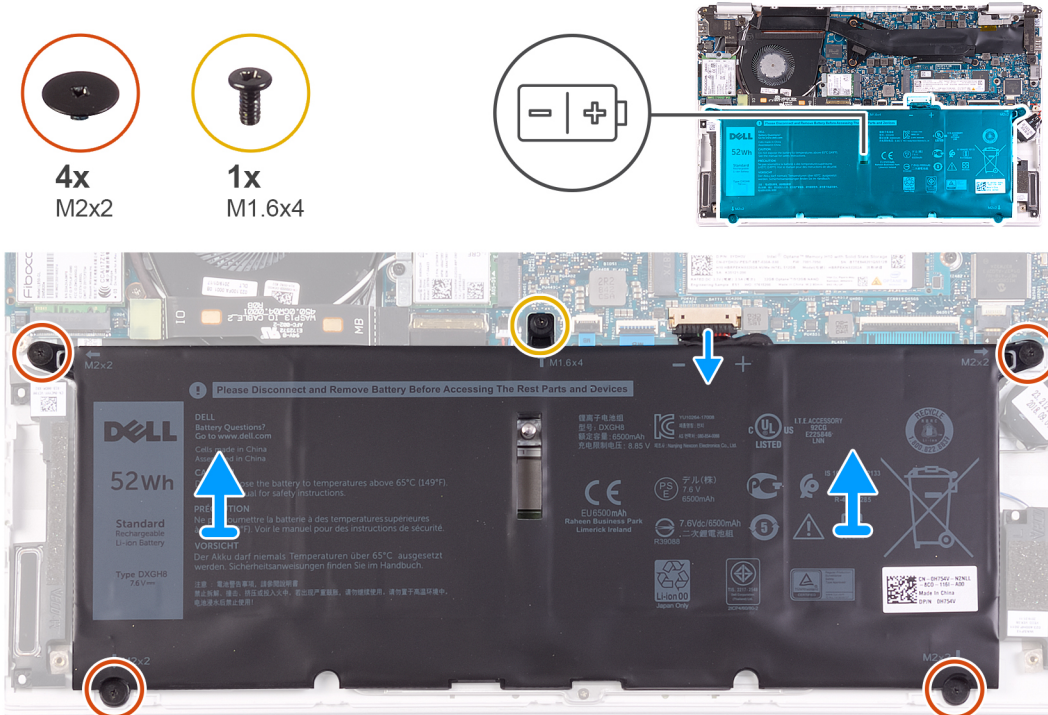
- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, mutila ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.

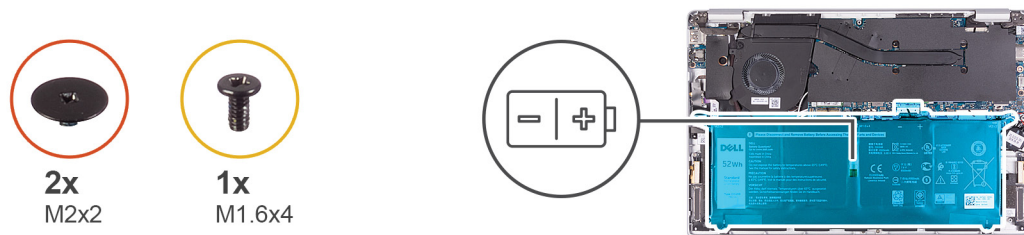
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte www.Dell.com/contactdell.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.

Como remover a bateria

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

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



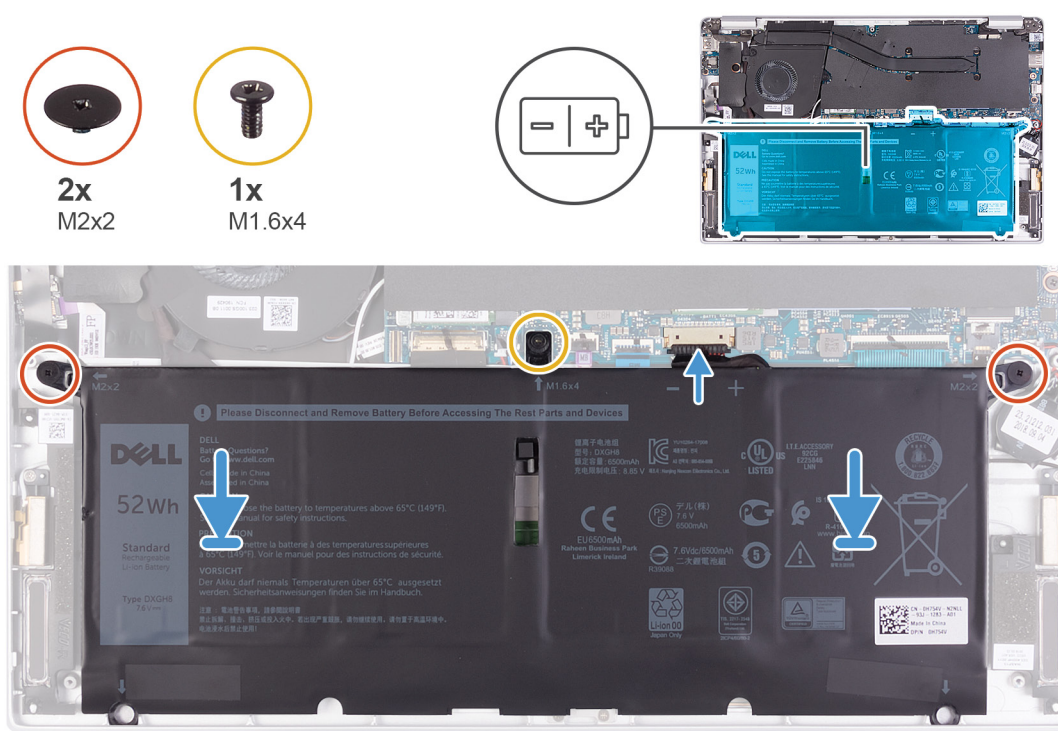
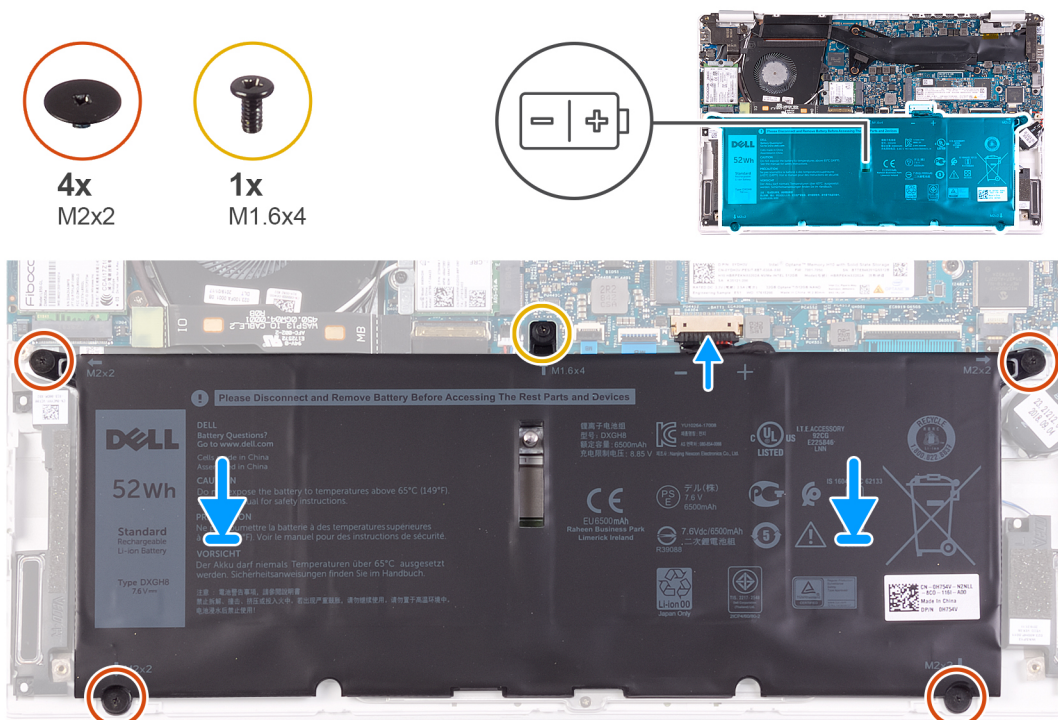


1. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Remova os quatro parafusos dois (M2x2) que prendem a bateria ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
3. Remova o parafuso (M1,6x4) que prende a bateria à placa de sistema, ao apoio para as mãos e ao conjunto do teclado.
4. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
 2. Recoloque os quatro parafusos dois (M2x2) que fixam a bateria no conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 3. Volte a colocar o parafuso (M1,6x4) que fixa a bateria à placa de sistema, ao apoio para os pulsos e ao conjunto do teclado.
1. Instale a [tampa da base](#).
 2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

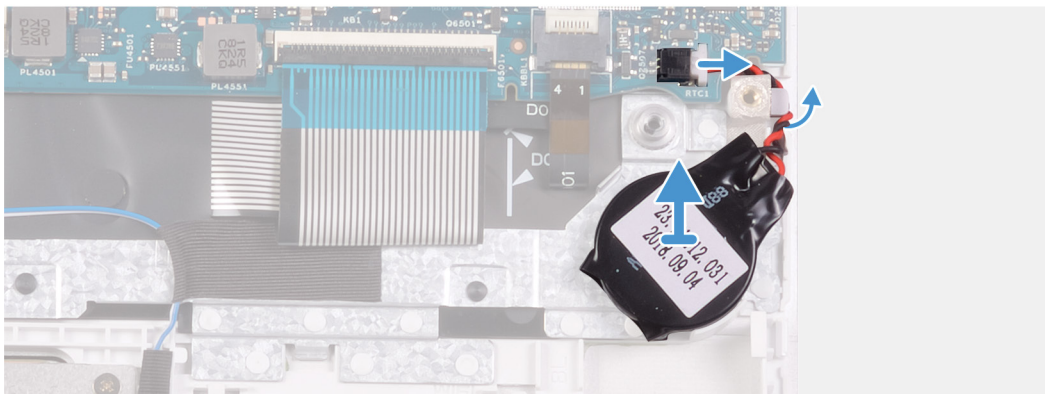
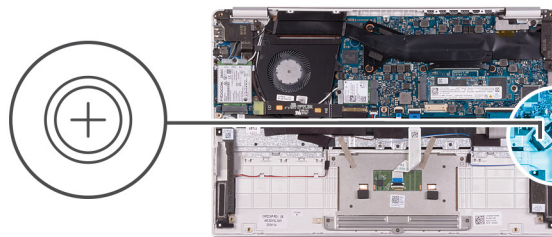
Como remover a bateria de célula tipo moeda

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

⚠ CUIDADO: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).

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

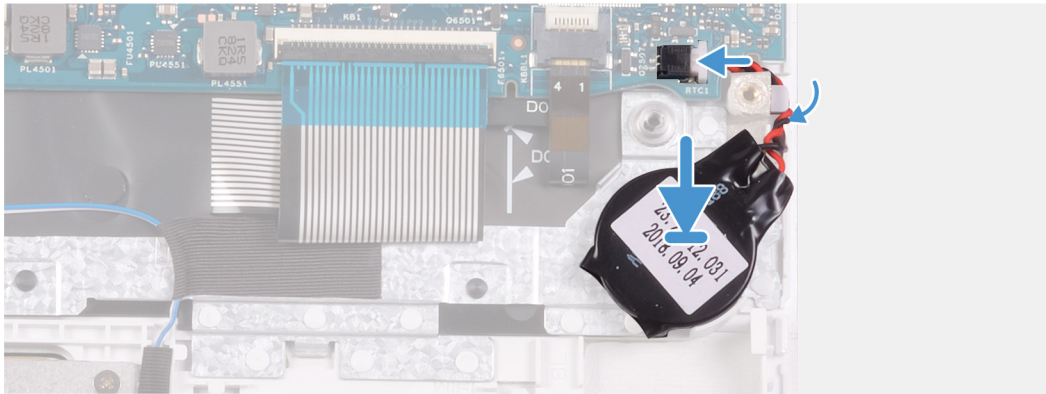
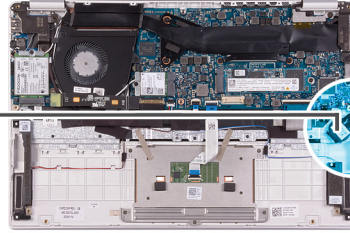
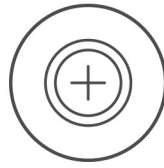


1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
2. Retire o cabo da bateria de célula tipo moeda da guia de encaminhamento.
3. Retire a bateria de célula tipo moeda do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



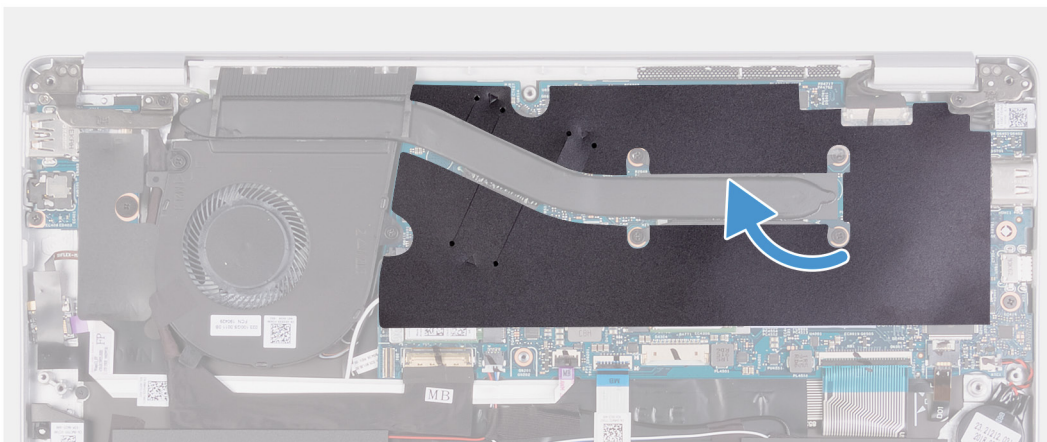
1. Cole a bateria de célula tipo moeda no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda através do guia de roteamento.
 3. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido

Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

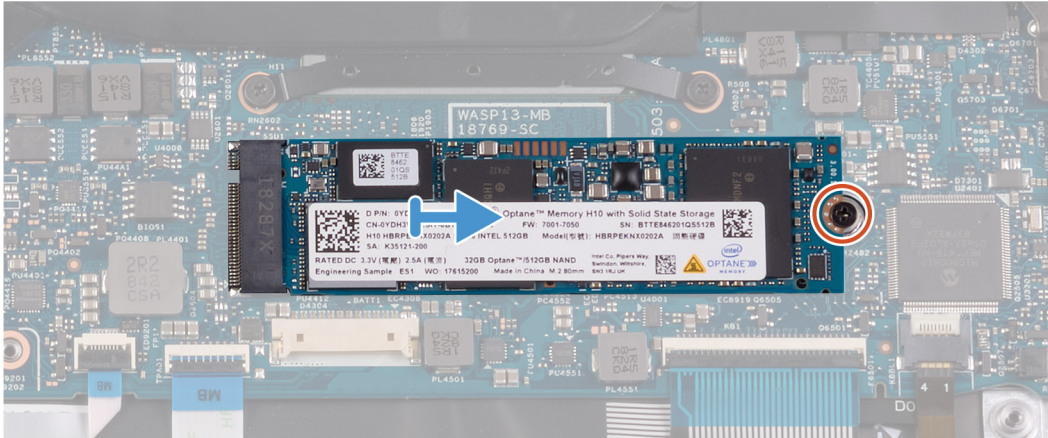
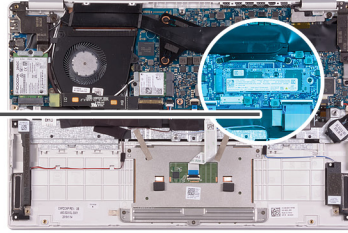
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1x
M2x2.5



1. Descole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot de unidade de estado sólido da placa de sistema.

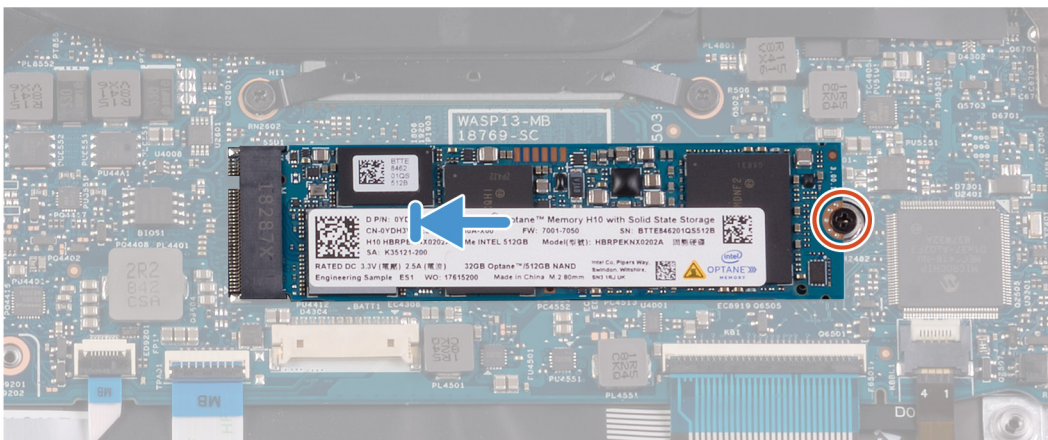
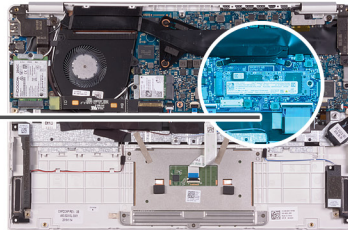
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

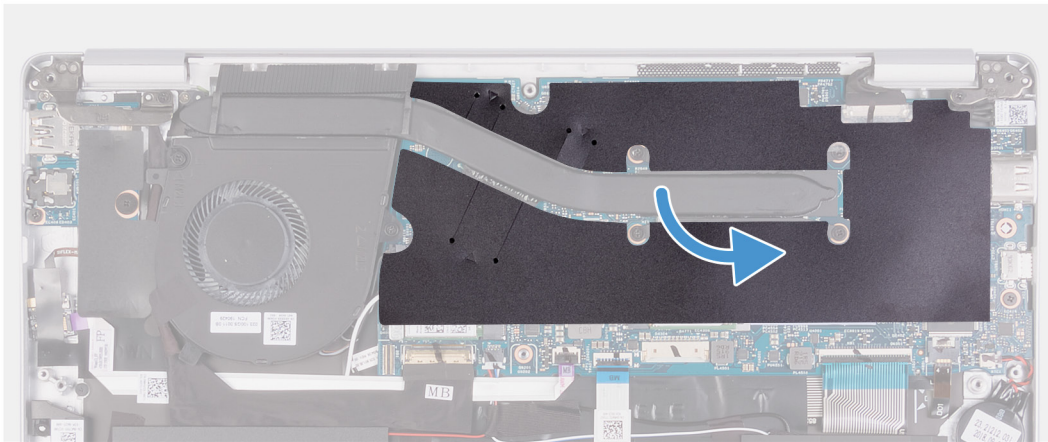
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1x
M2x2.5



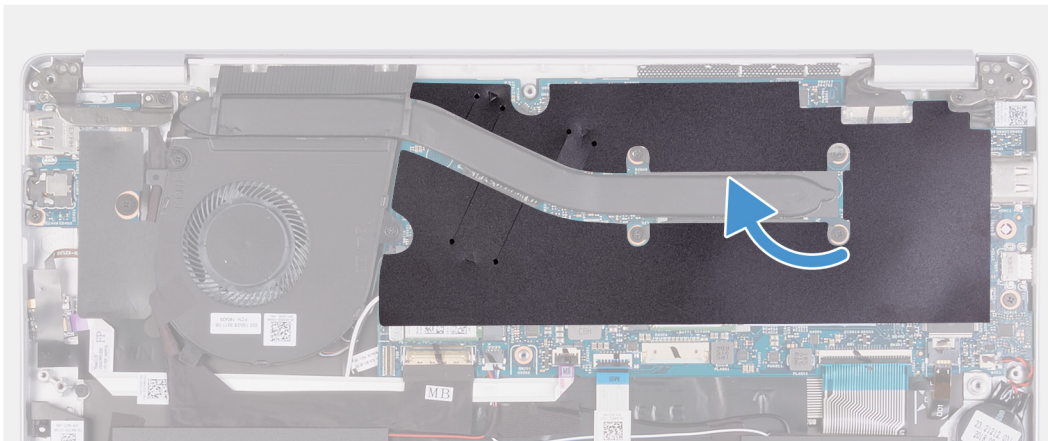


1. Alinhe o entalhe na unidade de segunda geração com a patilha na ranhura da unidade de segunda geração e deslize a unidade de segunda geração para a ranhura da unidade de segunda geração na placa de sistema.
 2. Recoloque o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.
 3. Cole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

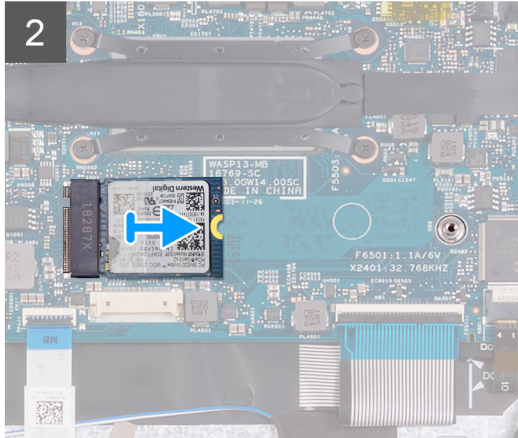
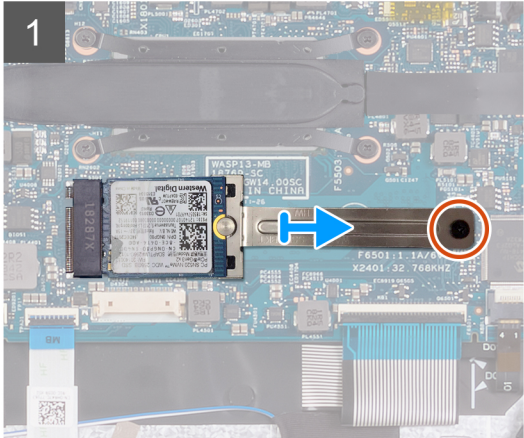
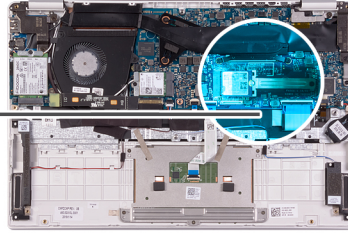
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1x
M2x2.5



1. Descole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende o suporte da unidade de estado sólido à placa de sistema.
3. Deslize e remova o suporte da unidade de estado sólido da unidade de estado sólido na placa de sistema.
4. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot de unidade de estado sólido da placa de sistema.

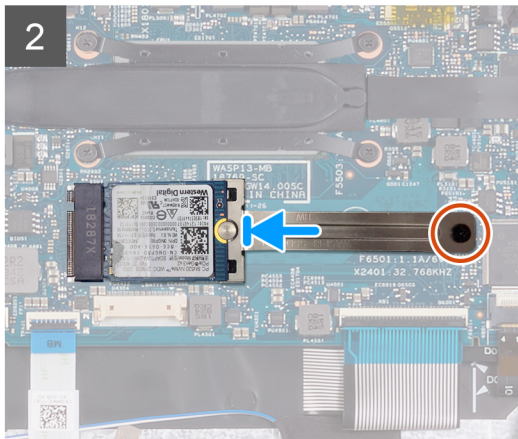
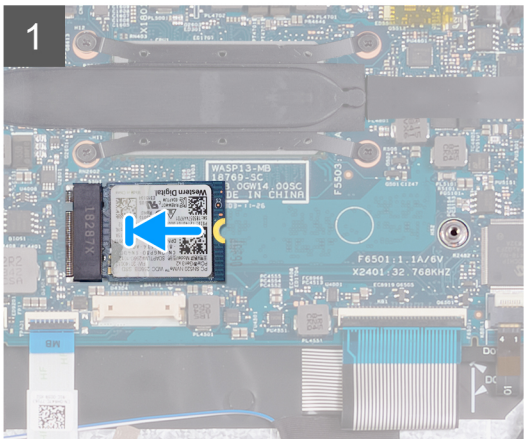
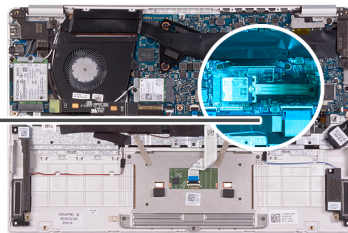
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

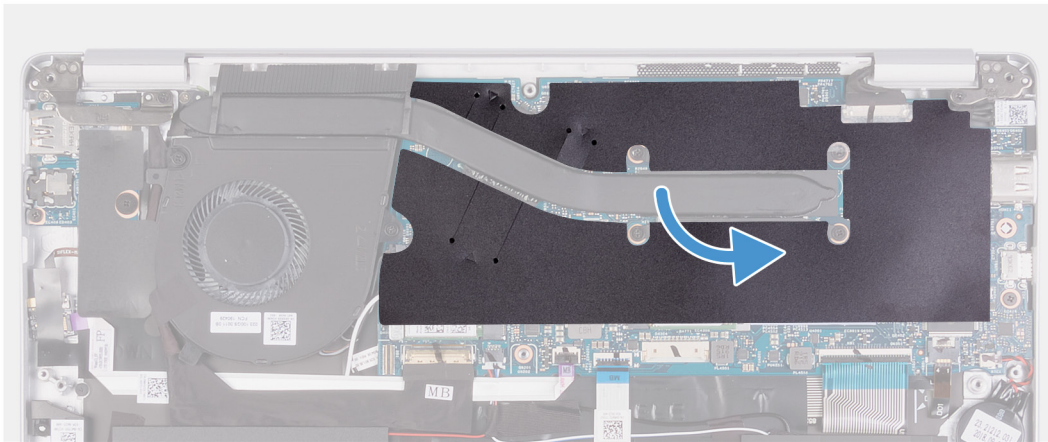
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1x
M2x2.5





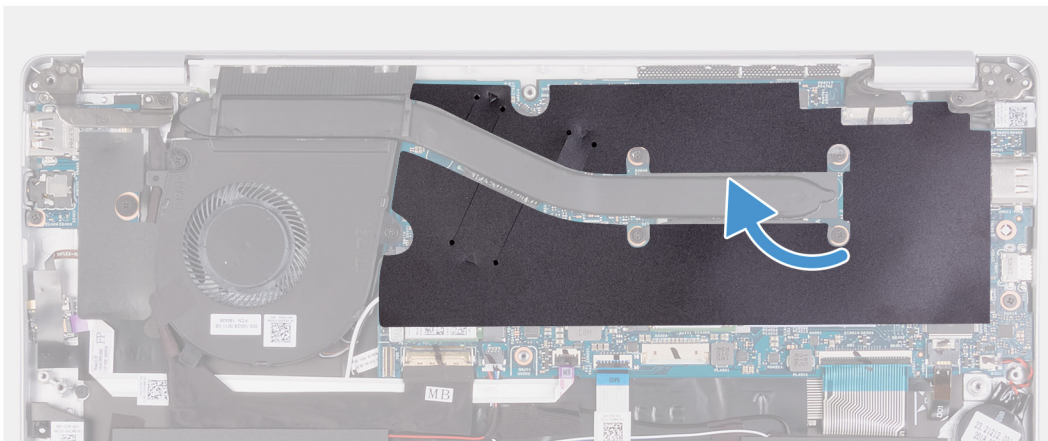
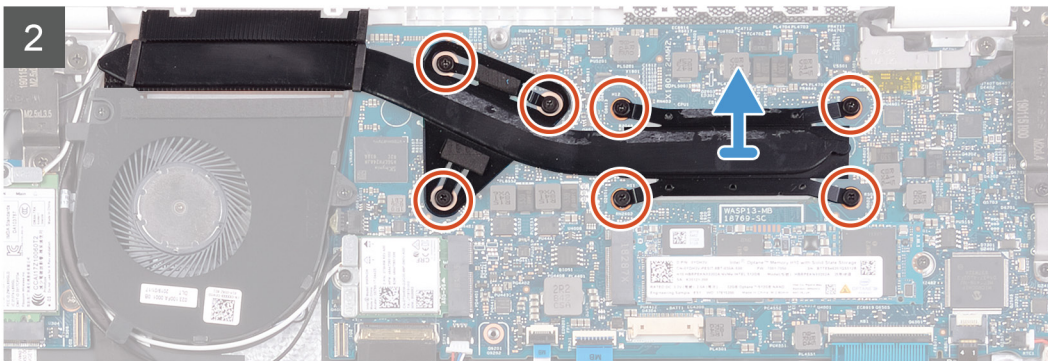
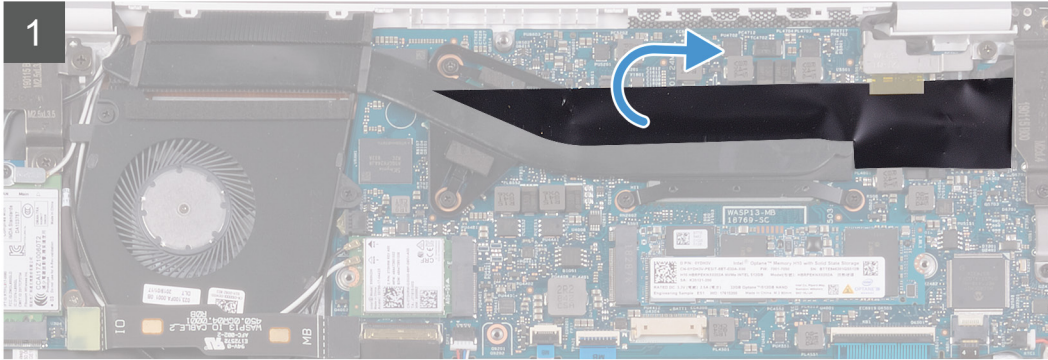
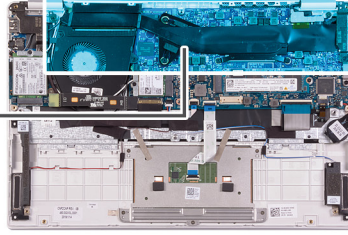
1. Alinhe o entalhe na unidade de segunda geração com a patilha na ranhura da unidade de segunda geração e deslize a unidade de segunda geração para a ranhura da unidade de segunda geração na placa de sistema.
 2. Deslize o suporte de estado sólido para a unidade de estado sólido na placa de sistema.
 3. Recoloque o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.
 4. Cole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

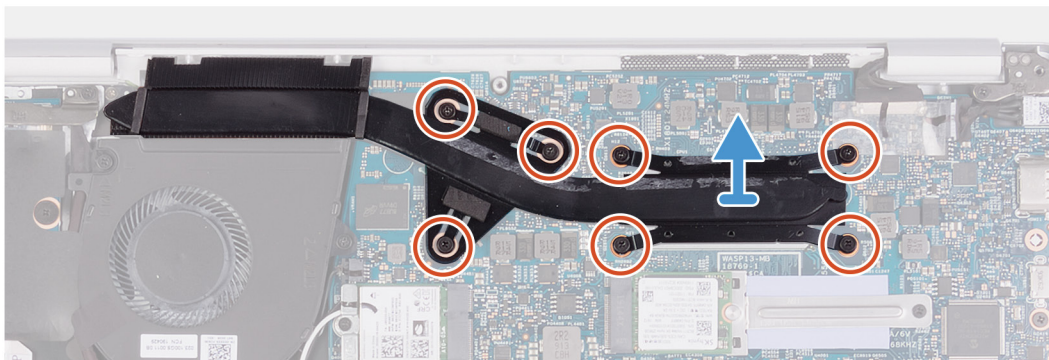
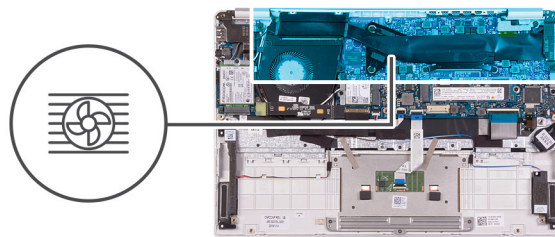
Dissipador de calor

Remover o dissipador de calor

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

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



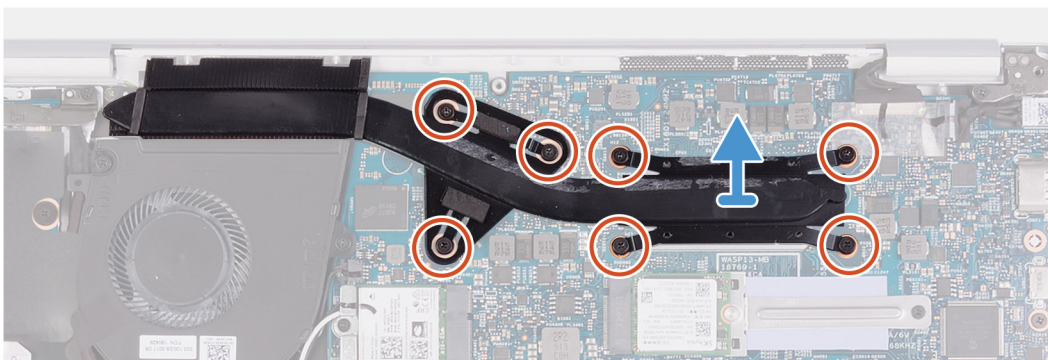
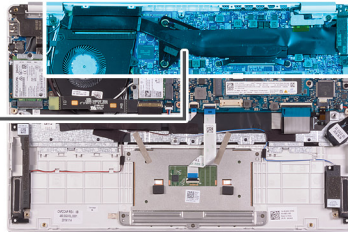
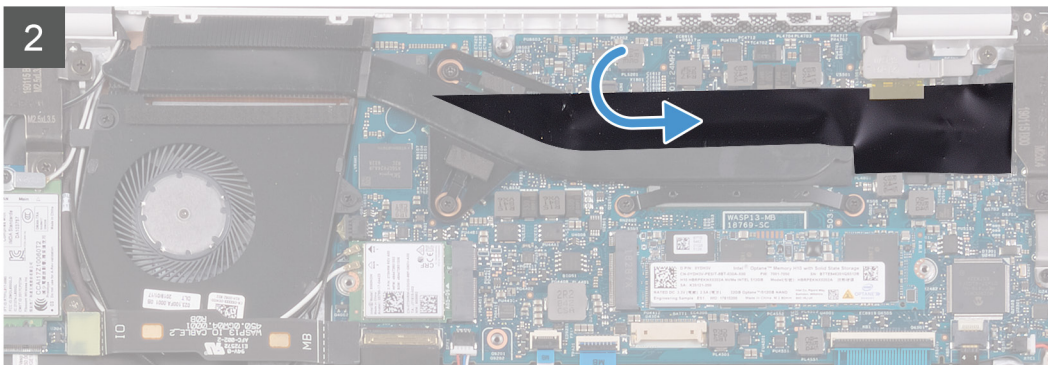
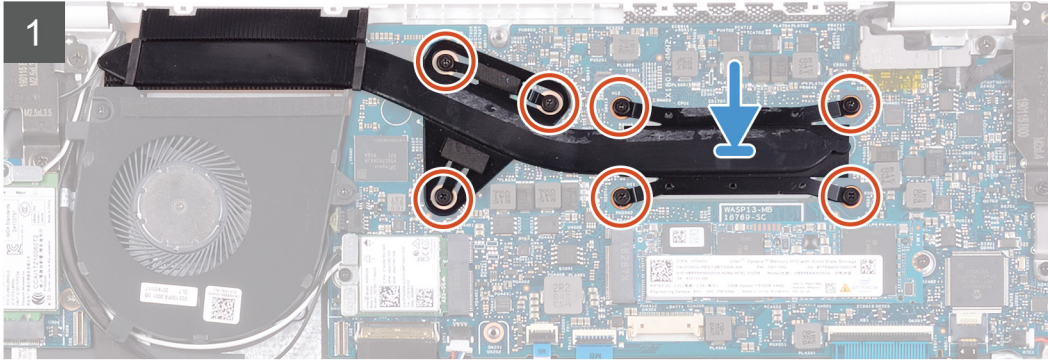
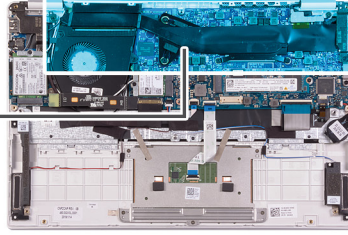


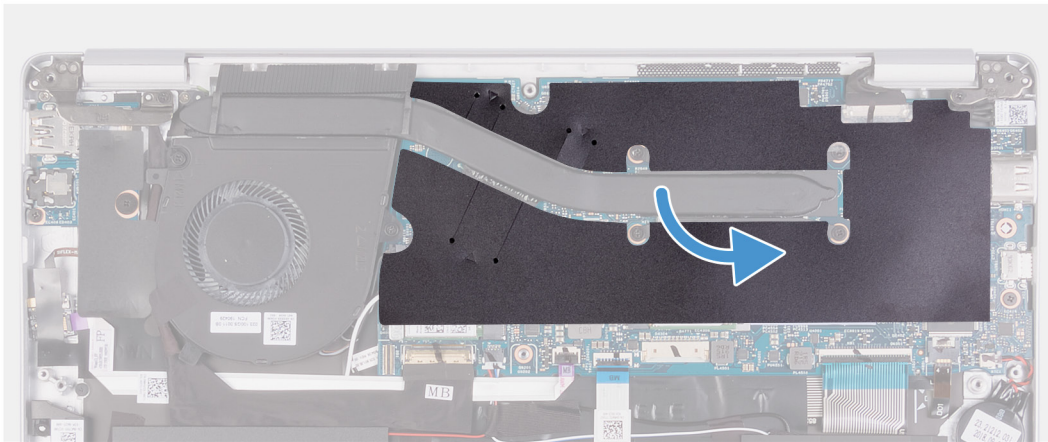
1. Descole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Na ordem sequencial inversa (7> 6> 5> 4> 3> 2> 1), solte os sete parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o dissipador de calor

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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





1. Alinhe e coloque os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
 2. Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os sete parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.
 3. Cole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador

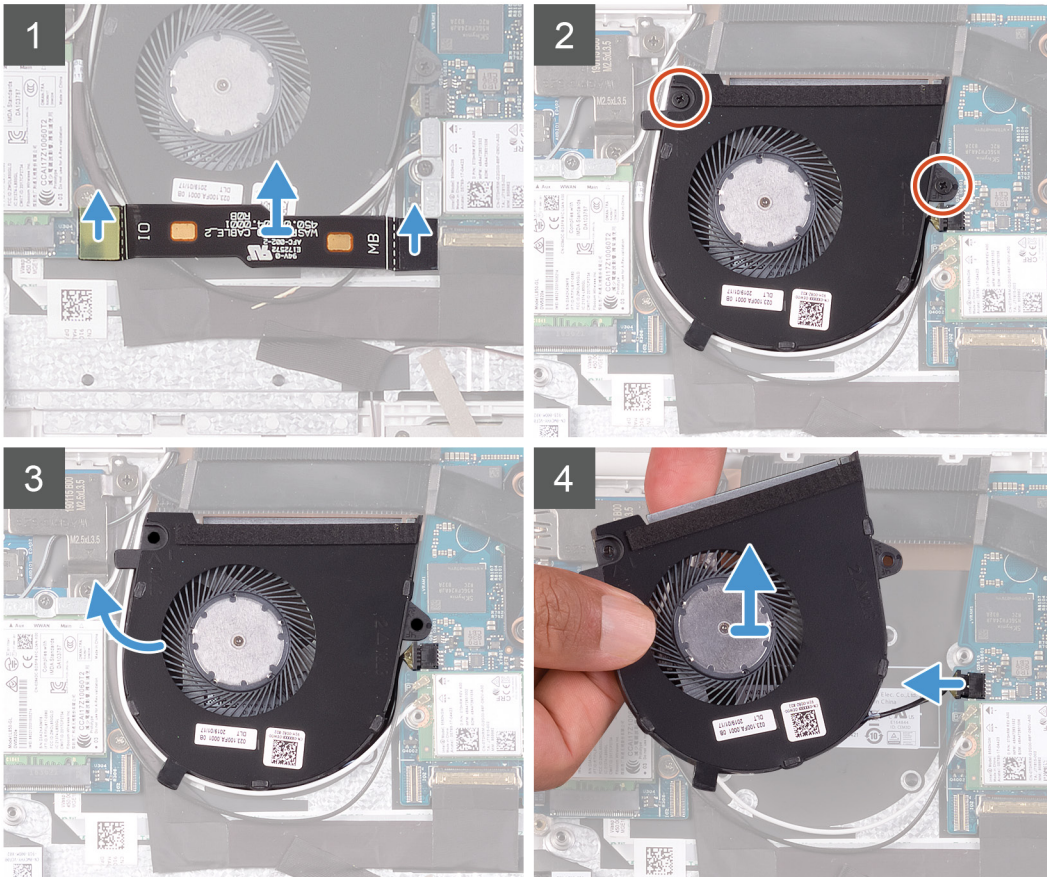
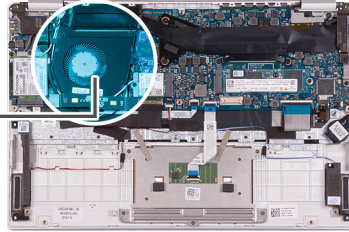
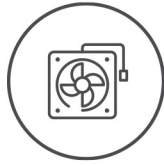
Como remover o ventilador

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

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



2x
M2x3



1. Desconecte o cabo da placa de E/S da placa de sistema e placa de E/S.

NOTA: Esta etapa é aplicável apenas a computadores fornecidos com uma configuração WWAN.

2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador na placa de sistema.

3. Levante o ventilador levemente do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.

4. Desconecte o cabo do ventilador da placa de sistema e levante completamente o ventilador do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.

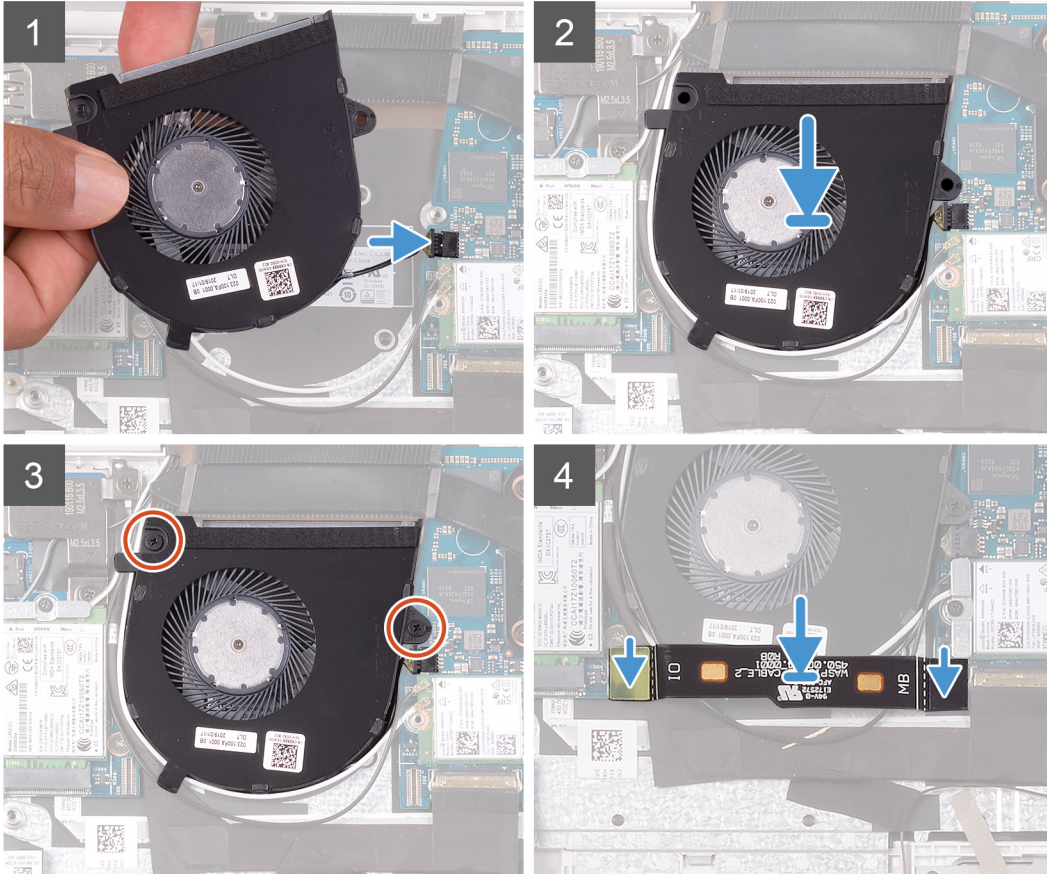
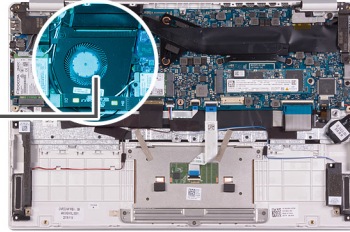
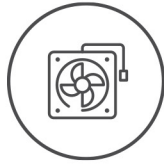
Como instalar o ventilador

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



2x
M2x3



1. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado
3. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de sistema e à placa de E/S.

i **NOTA:** Esta etapa é aplicável apenas a computadores fornecidos com uma configuração WWAN.

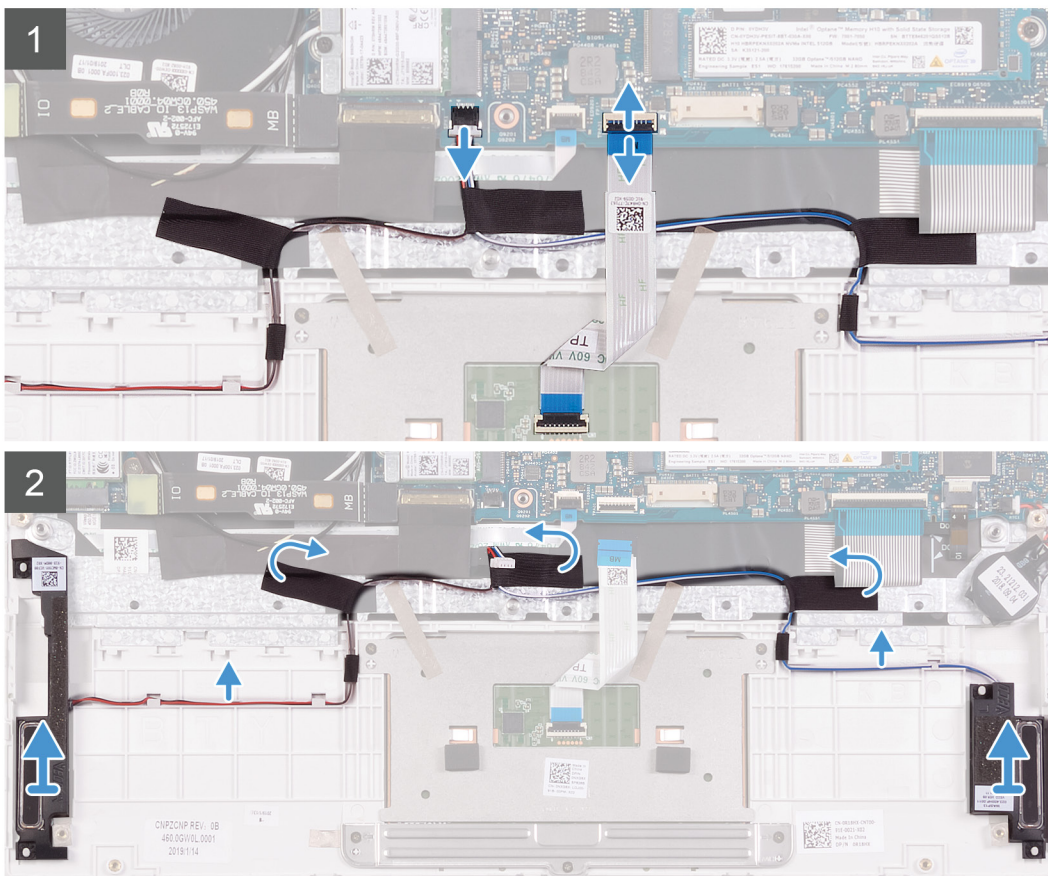
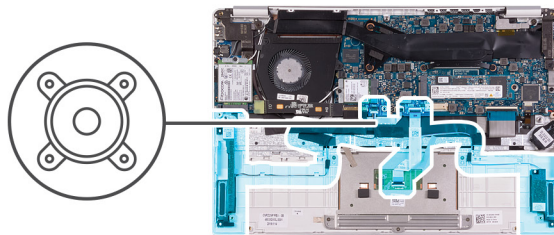
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falantes

Como remover os alto-falantes

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

A imagem a seguir indica a localização dos alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
2. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
3. Retire as fitas que prendem o cabo do alto-falante ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Observe a passagem do cabo do alto-falante e remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

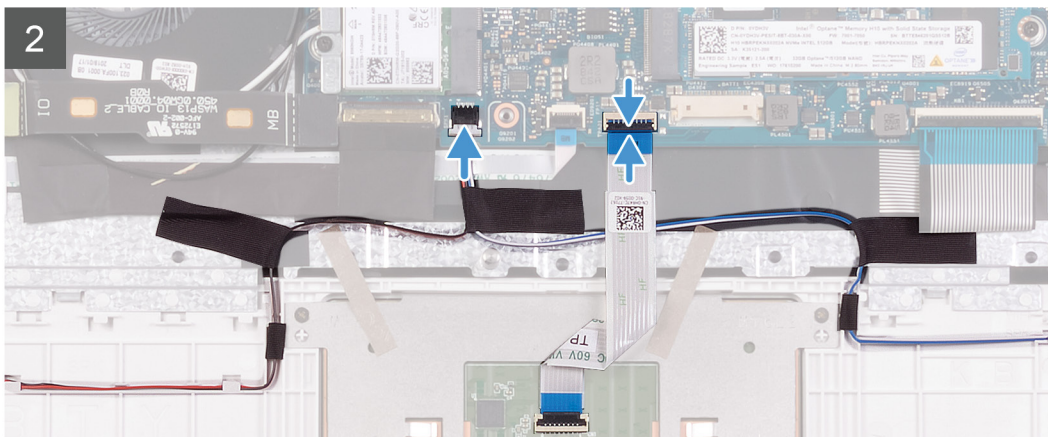
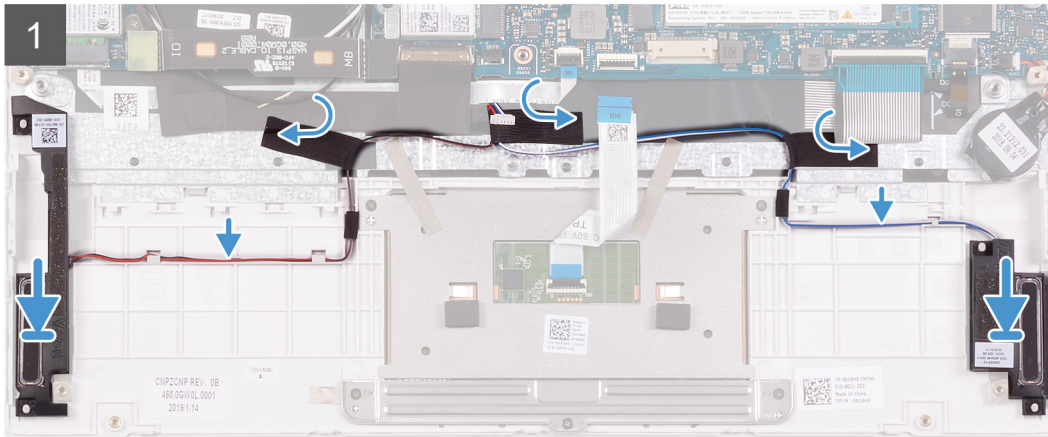
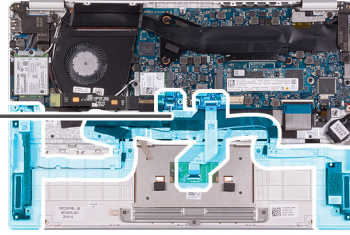
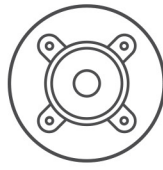
NOTA: Tome nota da posição dos pinos de borracha antes de levantar os alto-falantes.

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

Como instalar os alto-falantes

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização dos alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Utilizando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado
2. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Cole as fitas adesivas que prendem o cabo do alto-falante no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
5. Conecte o cabo do touch pad à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.

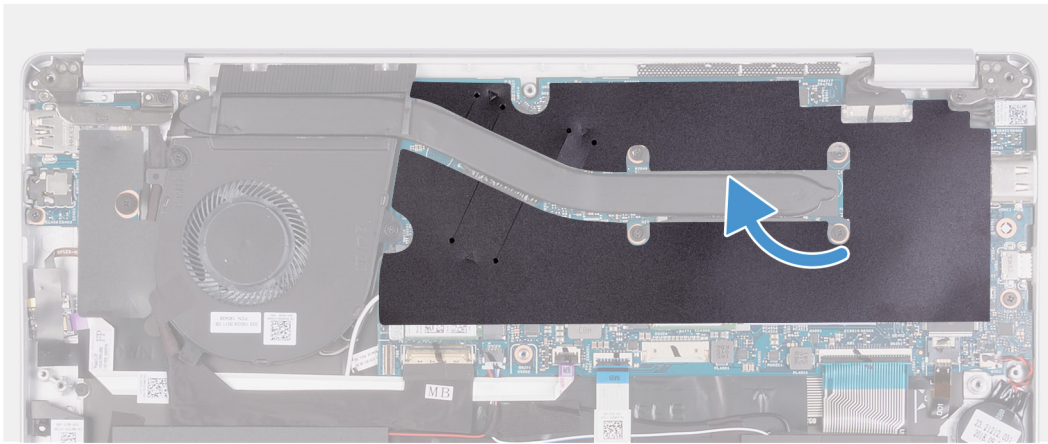
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

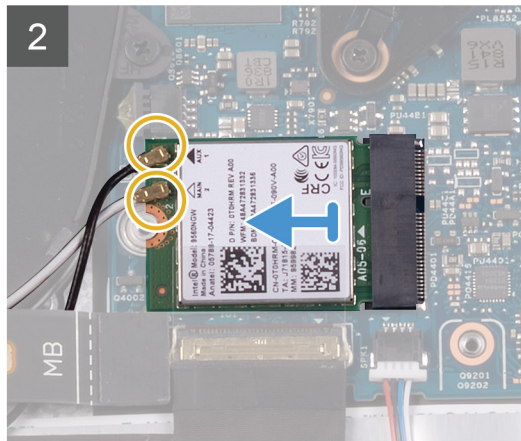
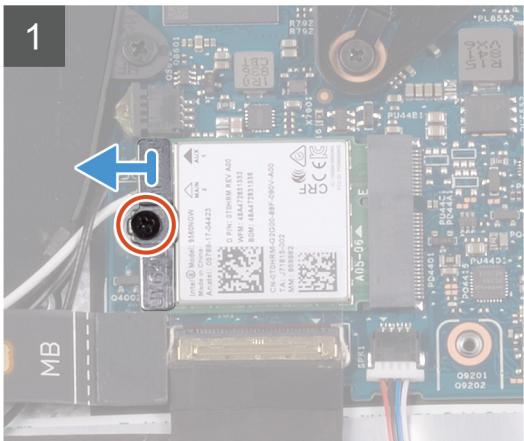
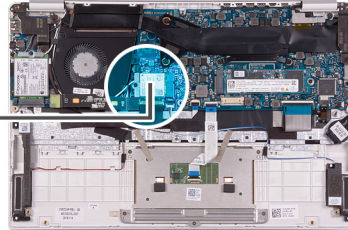
Como remover a placa WLAN

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

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



1x
M2x2.5



1. Descole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende o suporte da placa WLAN à placa WLAN e retire o suporte da placa WLAN da placa WLAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do slot da placa WLAN.

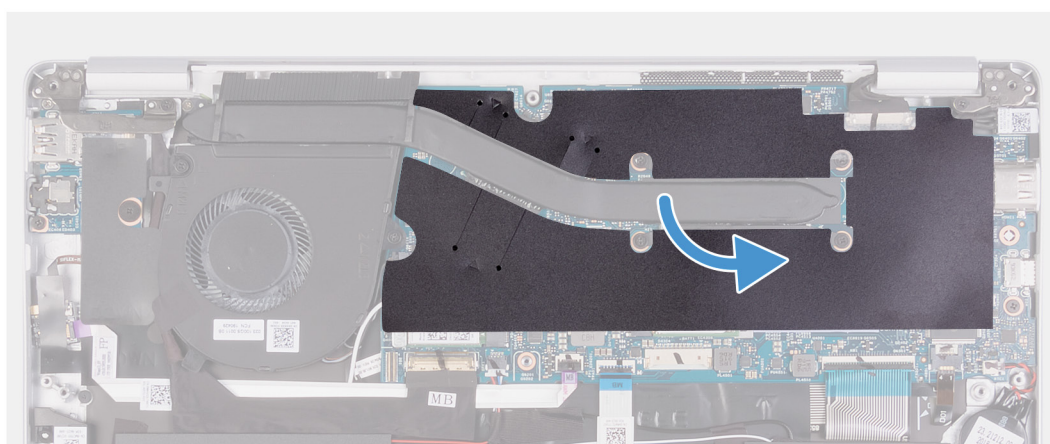
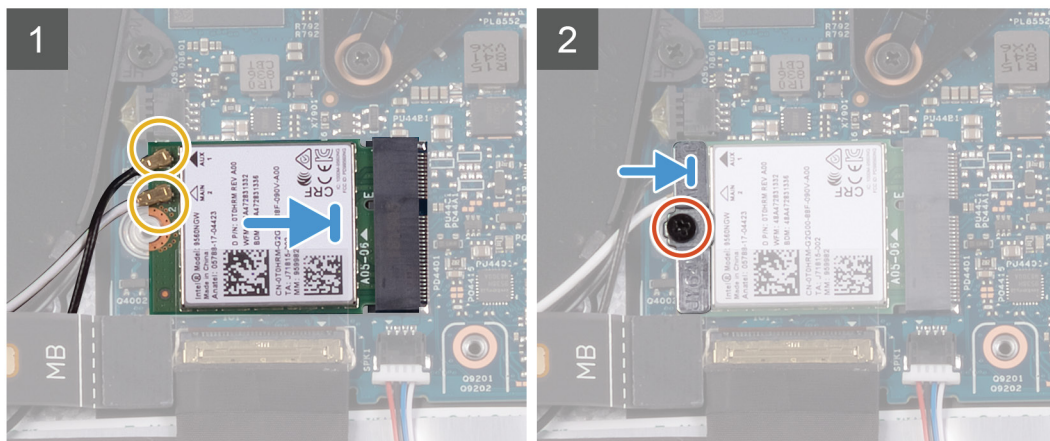
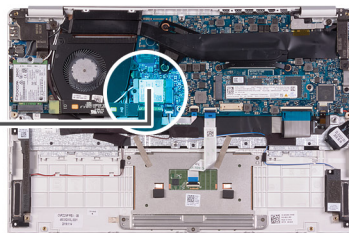
Como instalar a placa WLAN

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1x
M2x2.5



1. Conecte os cabos da antena à placa WLAN.
2. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a guia no slot para placa de rede sem fio e insira-a em ângulo no respectivo slot.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
4. Recoloque o parafuso (M2x2.5) para prender o suporte da placa WLAN à placa da WLAN.
5. Cole a película Mylar que prende o dissipador de calor à placa de sistema.

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WWAN

Como remover a placa WWAN

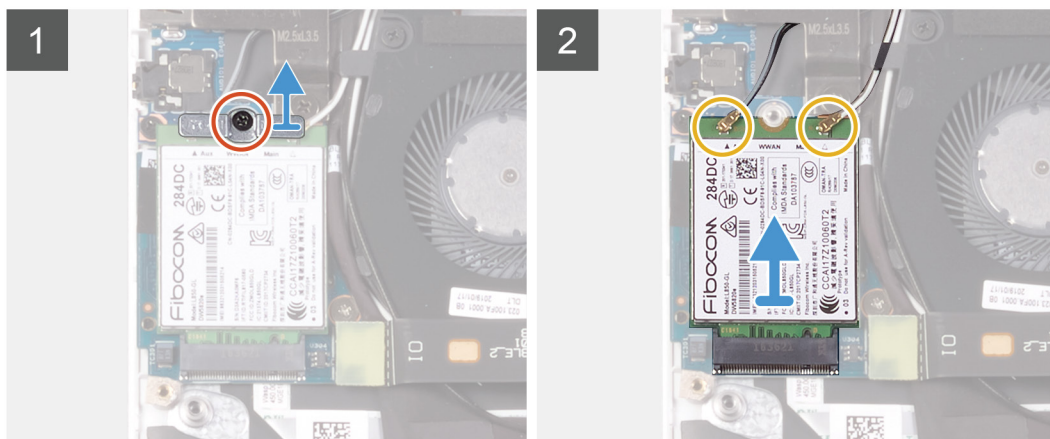
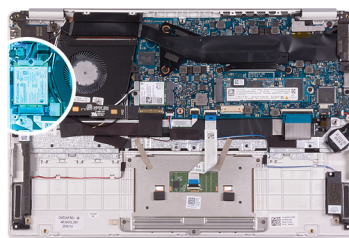
i **NOTA:** Este procedimento é aplicável apenas a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

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

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



1x
M2x2.5



1. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende o suporte da placa WWAN à placa WWAN.
2. Observe o alinhamento do suporte da placa WWAN antes de retirá-lo da placa WWAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WWAN.
4. Deslize e remova a placa WWAN do slot da placa WWAN.

Como instalar a placa WWAN

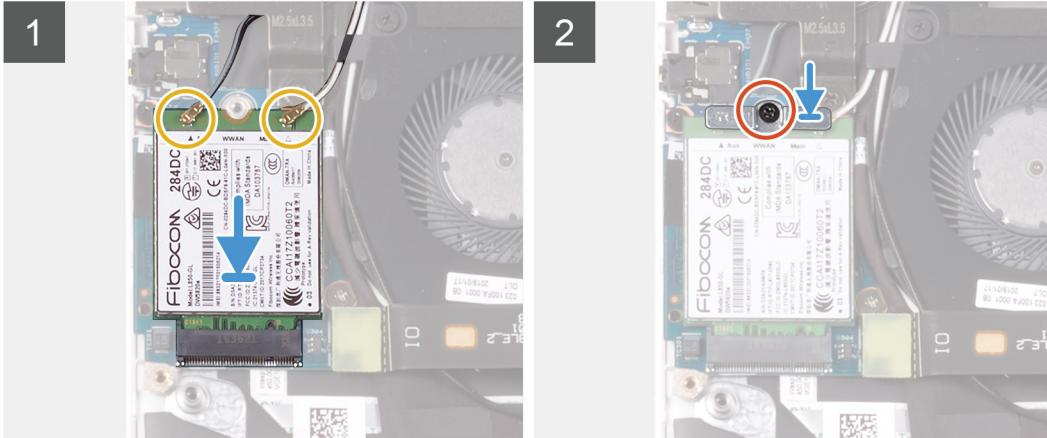
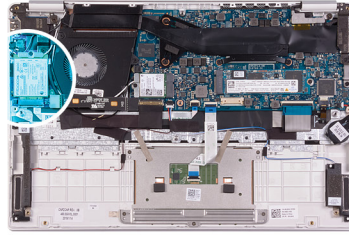
i **NOTA:** Este procedimento é aplicável apenas a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1x
M2x2.5



1. Alinhe o entalhe na placa WWAN com a aba no slot do cartão WWAN e insira a placa WWAN em um ângulo no slot do cartão WWAN.
 2. Conecte os cabos da antena à placa WWAN e alinhe o suporte da placa WWAN na placa WWAN.
 3. Recoloque o parafuso (M2x2,5) que prende o suporte da WWAN à placa WWAN.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Touch pad

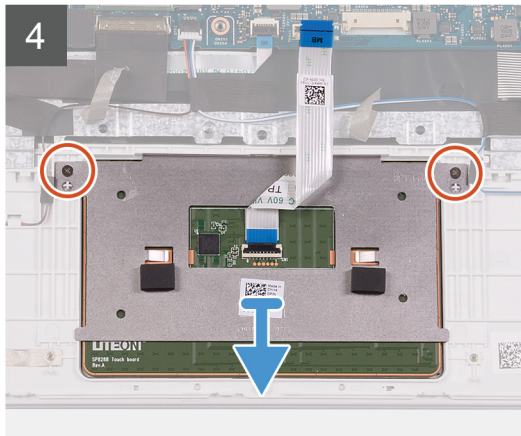
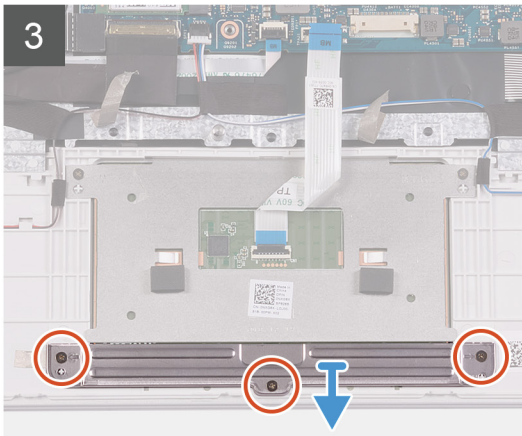
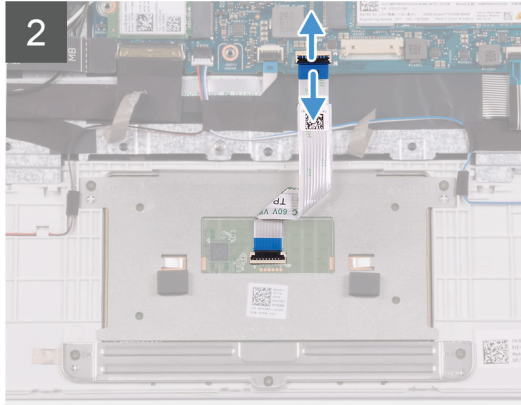
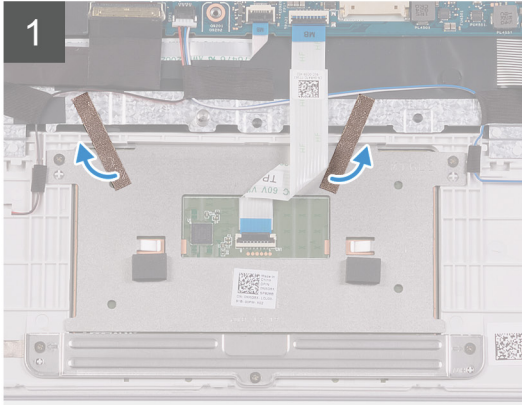
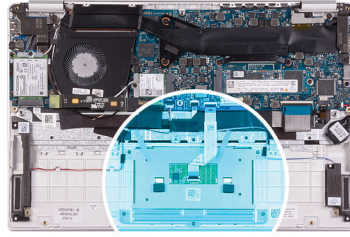
Como remover o touchpad

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

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

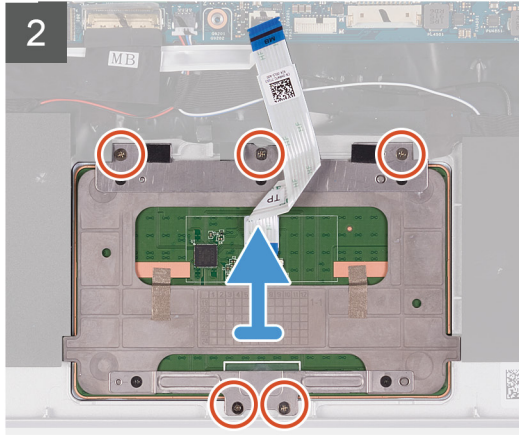
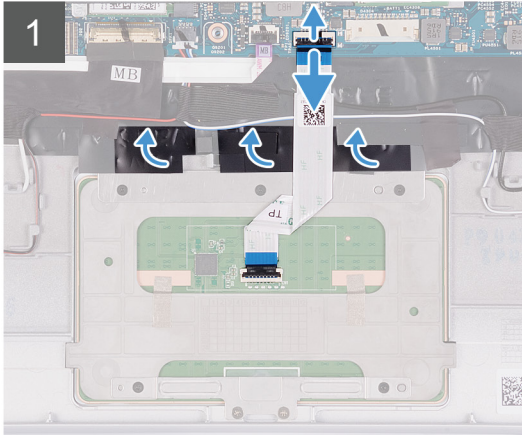
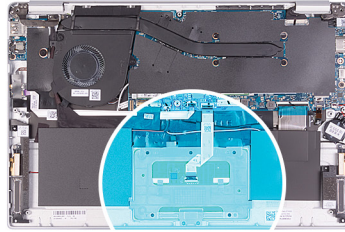


5x
M1.6x2





5x
M1.6x2



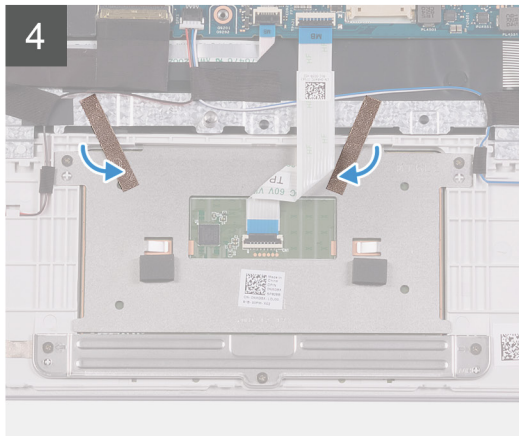
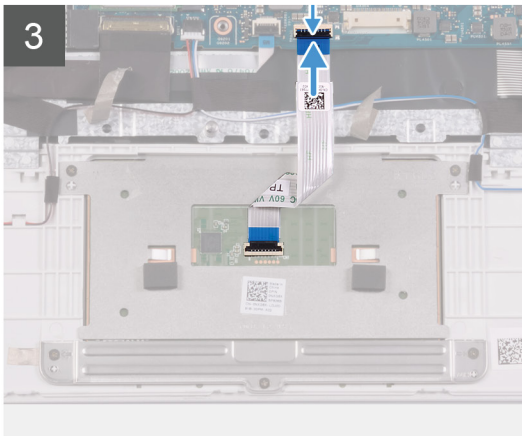
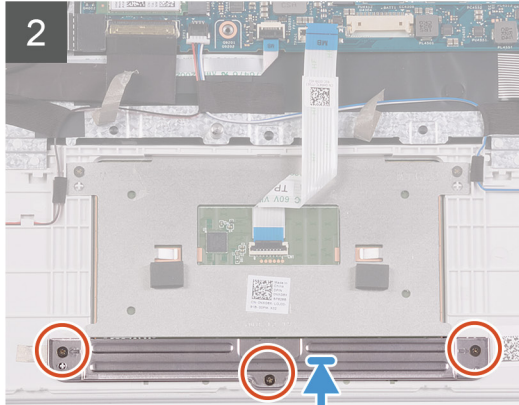
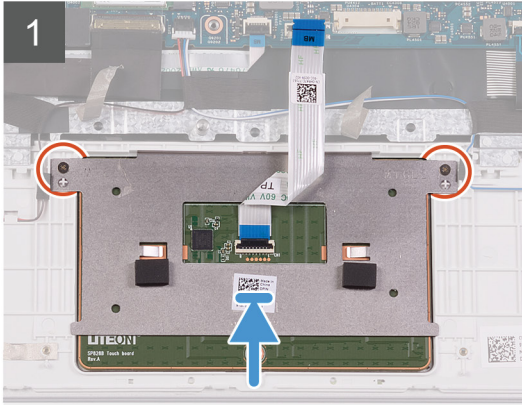
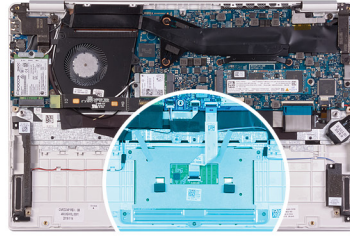
1. Remova as fitas adesivas que fixam o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M1,6x2) que prendem o suporte do touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante o suporte do touchpad para fora do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Remova os dois parafusos (M1,6x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante o touch pad juntamente com o cabo, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar o touchpad

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação. A imagem a seguir indica a localização do touchpad e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

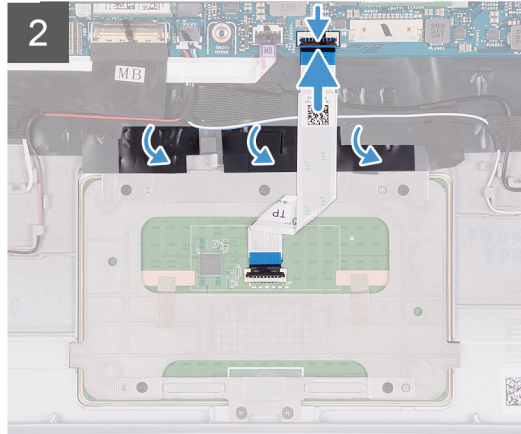
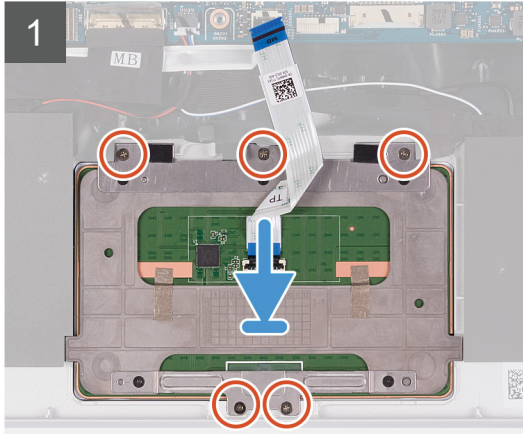
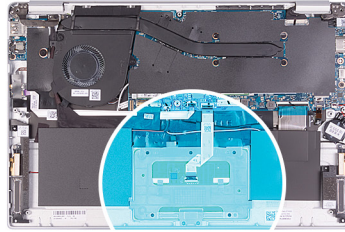


5x
M1.6x2





5x
M1.6x2



1. Alinhe e coloque o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 2. Remova os dois parafusos (M1,6x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 3. Alinhe e coloque o suporte do touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 4. Recoloque os três parafusos (M1,6x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 5. Insira o cabo do touch pad em seu respectivo conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
 6. Coloque a fita adesiva que fixa o touch pad ao conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do adaptador de energia

Como remover a porta do adaptador de alimentação

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

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



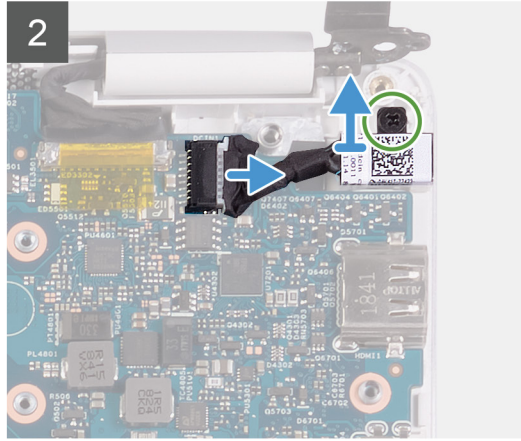
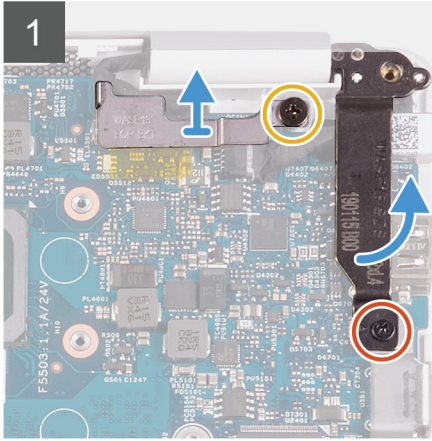
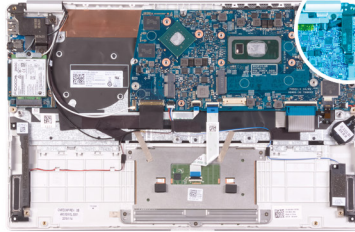
1x
M2x4



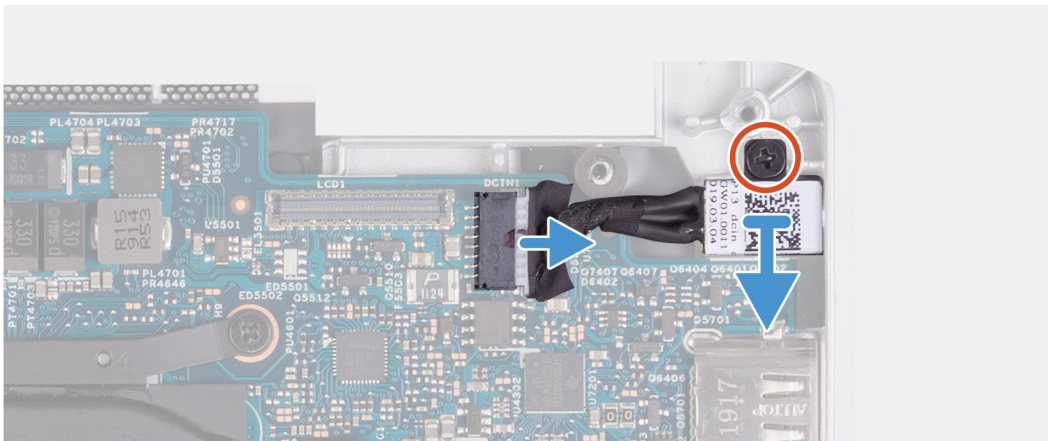
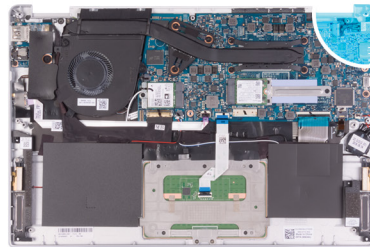
1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



1x
M2x3

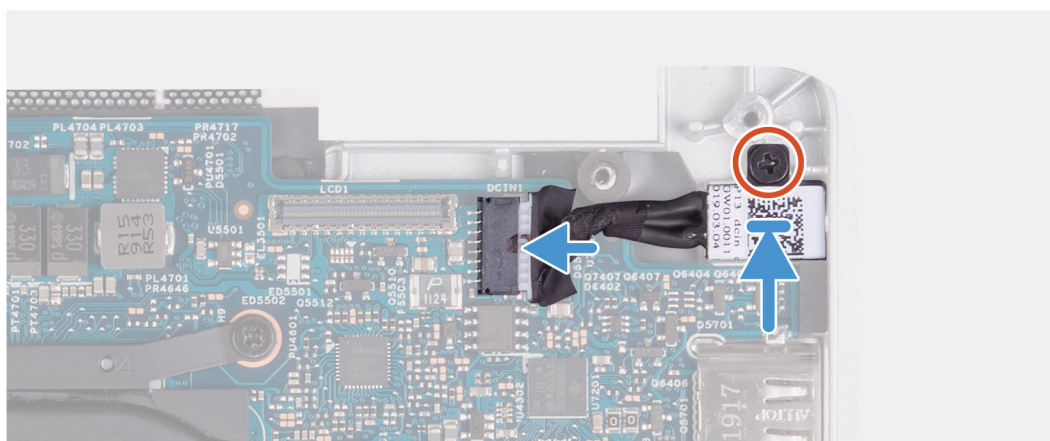
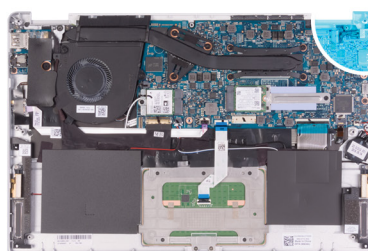
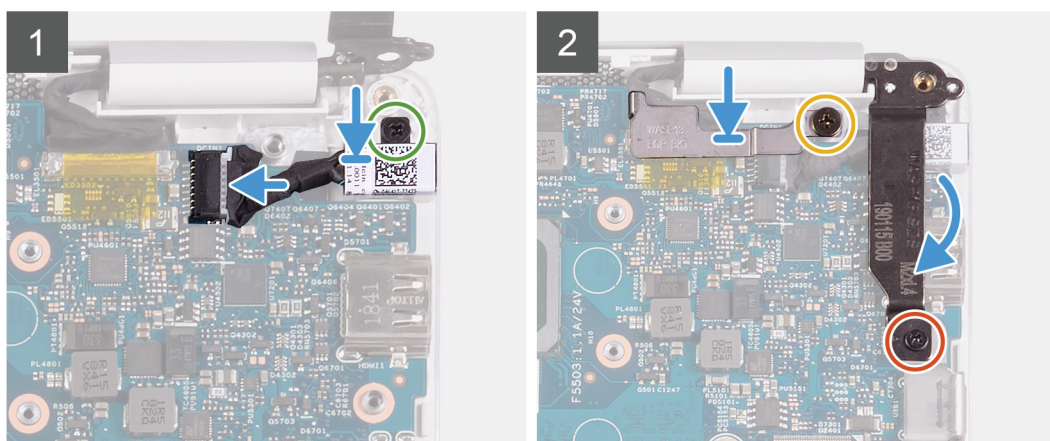
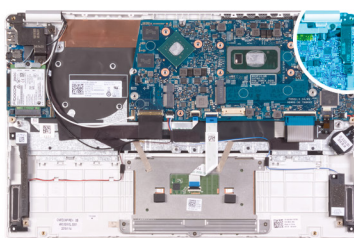


1. Remova o parafuso (M2,5x3,5) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.
2. Remova o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
3. Abra as dobradiças da tela em um ângulo de 90 graus.
4. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
5. Remova o parafuso (M2x3) que prende a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a porta do adaptador de energia

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe e posicione o suporte do cabo da tela na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2,5x3,5) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.
5. Utilizando as hastes de alinhamento, feche as dobradiças da tela.
6. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende o cabo da tela à placa de sistema.

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [bateria](#).

4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Montagem da tela

Como remover a montagem da tela

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

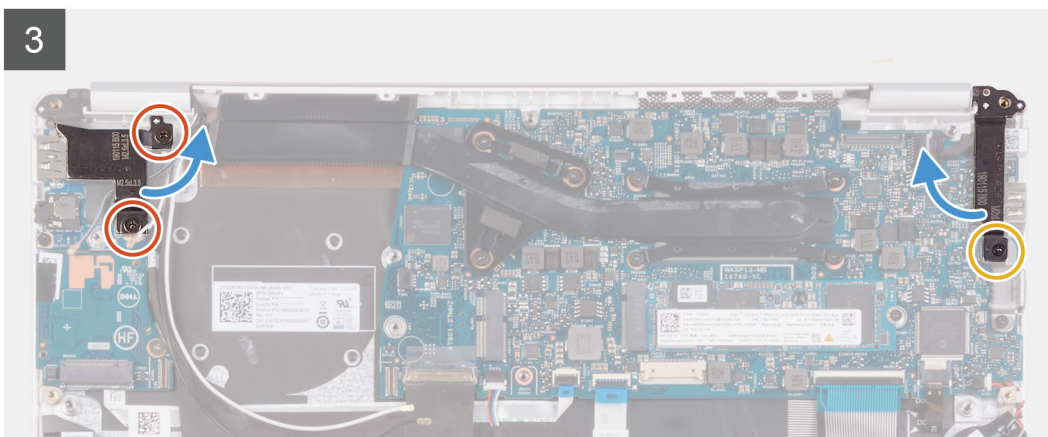
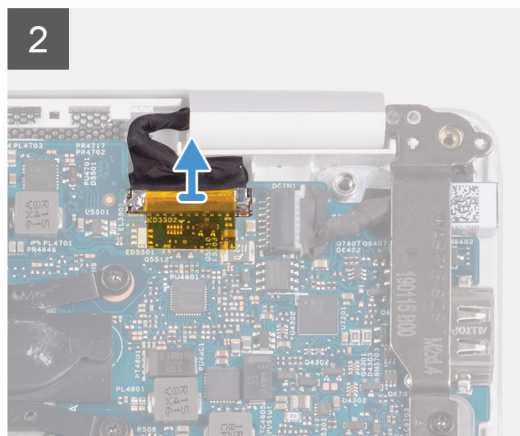
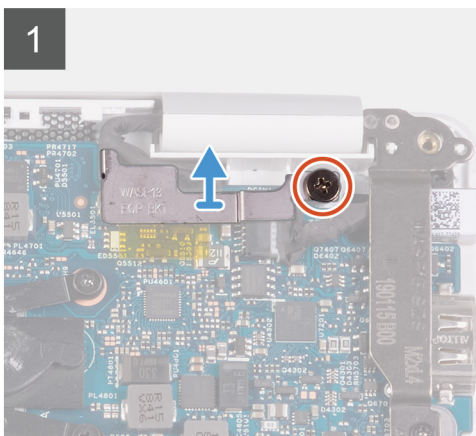
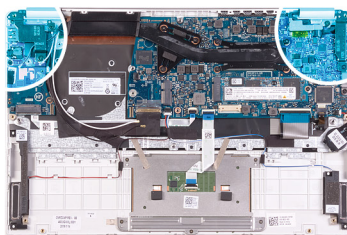
A imagem a seguir indica a localização do conjunto de exibição e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



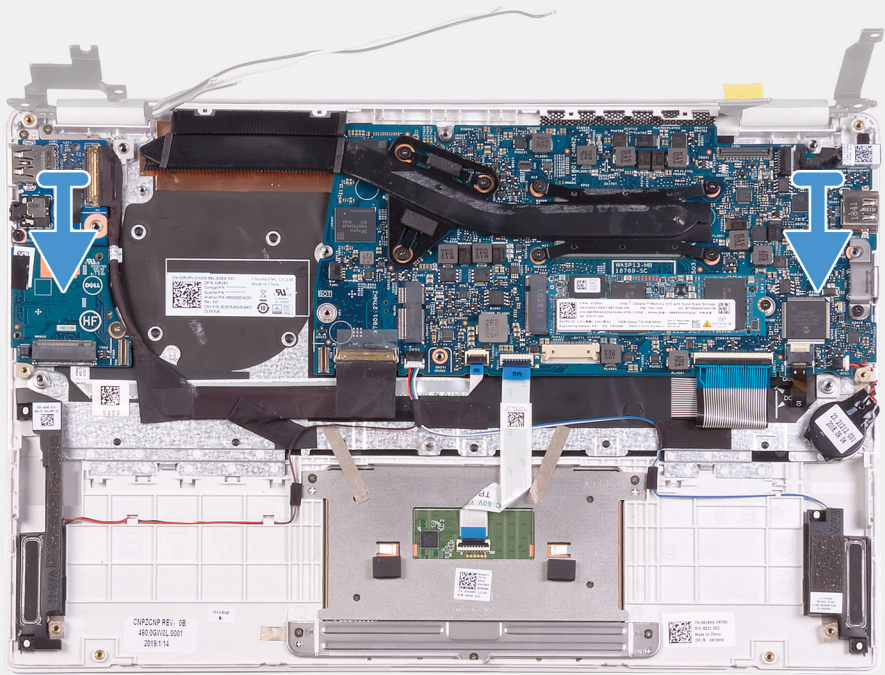
3x
M2.5x3.5



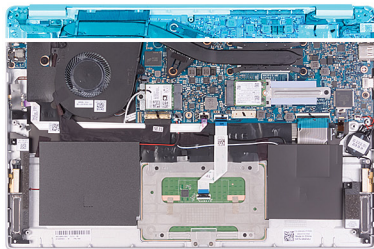
1x
M2x4



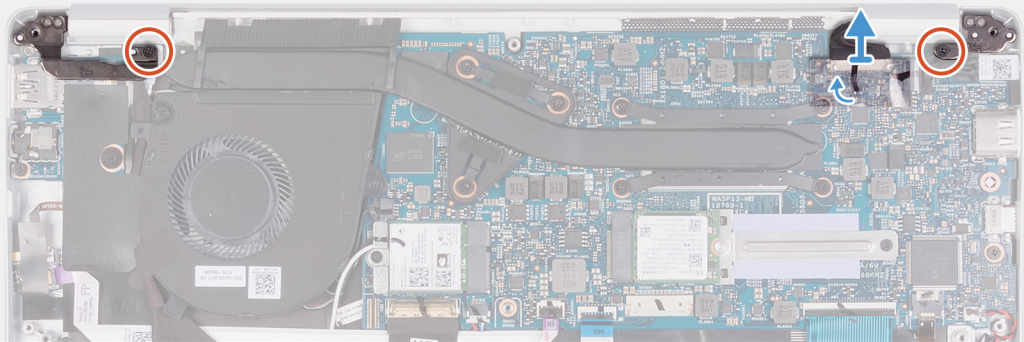
4

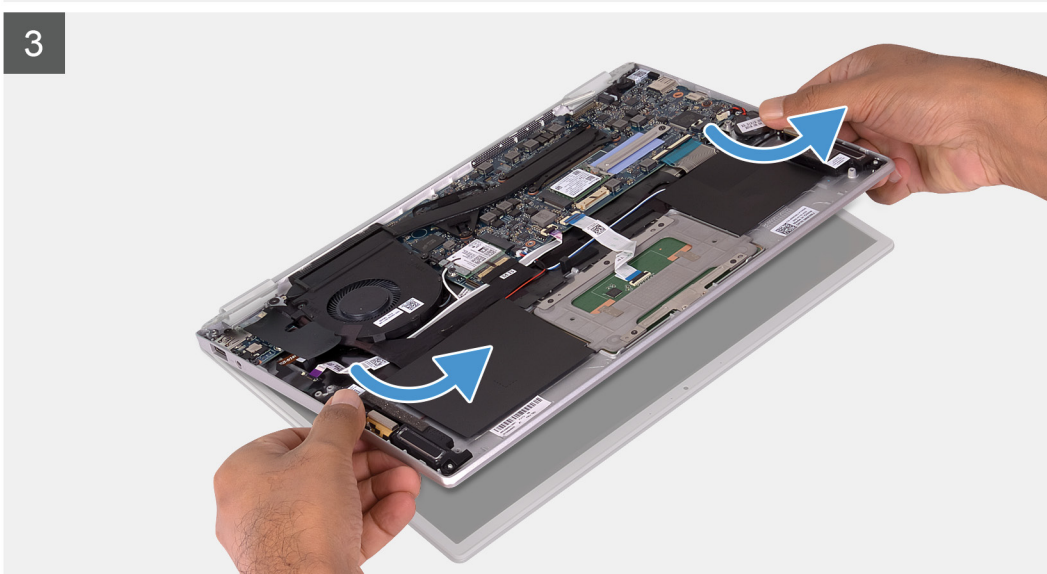
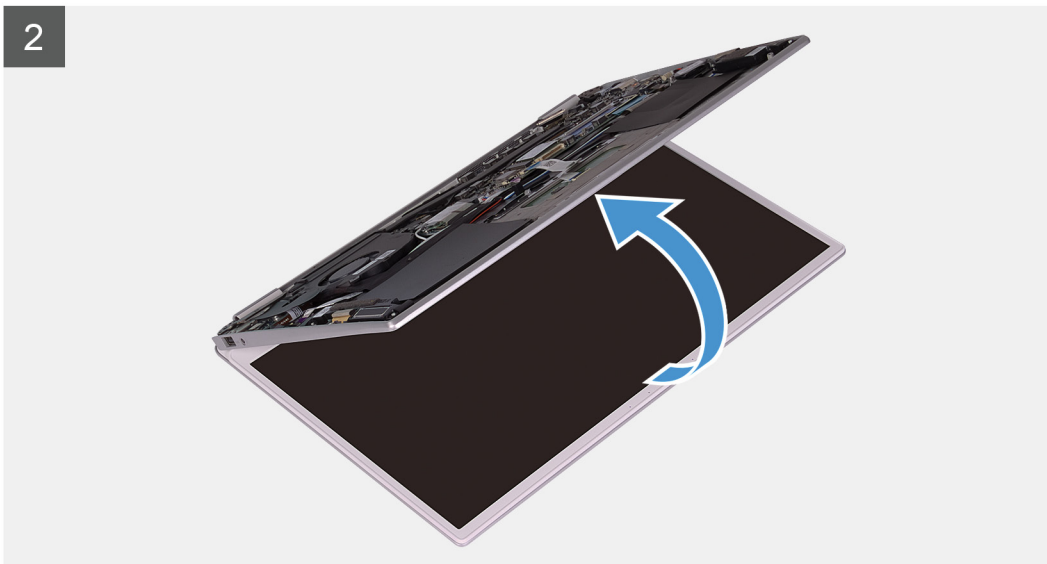


2x
M2x4



1





1. Remova o parafuso (M2,5x3,5) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.
2. Remova o suporte do cabo da tela da placa de sistema.
3. Usando a aba de puxar, desconecte o cabo da tela da placa de sistema.
4. Remova os dois parafusos (M2,5x3,5) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de E/S e ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
5. Remova o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
6. Abra as dobradiças da tela em um ângulo de 90 graus.
7. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem as dobradiças esquerda e direita da tela à placa de E/S e ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
8. Descole a fita e, usando a aba, remova o cabo da tela da placa de sistema.
9. Abra a montagem da tela o máximo possível.
10. Remova o conjunto do apoio para as mãos e teclado do conjunto da tela.

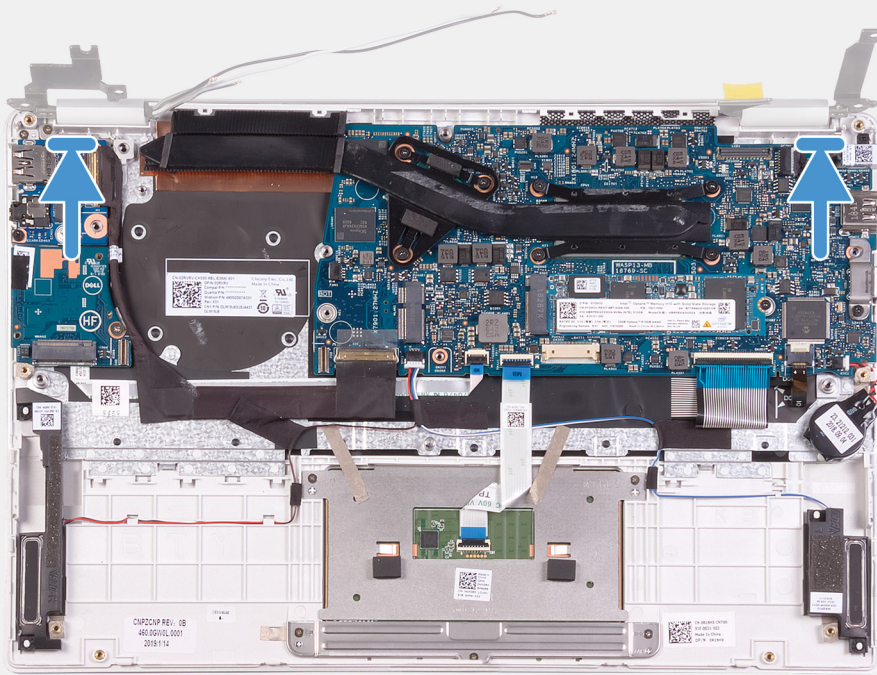


Como instalar a montagem da tela

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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

1

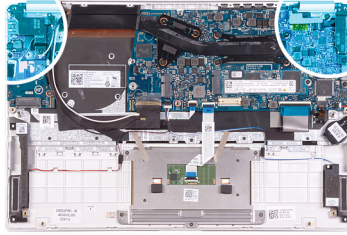




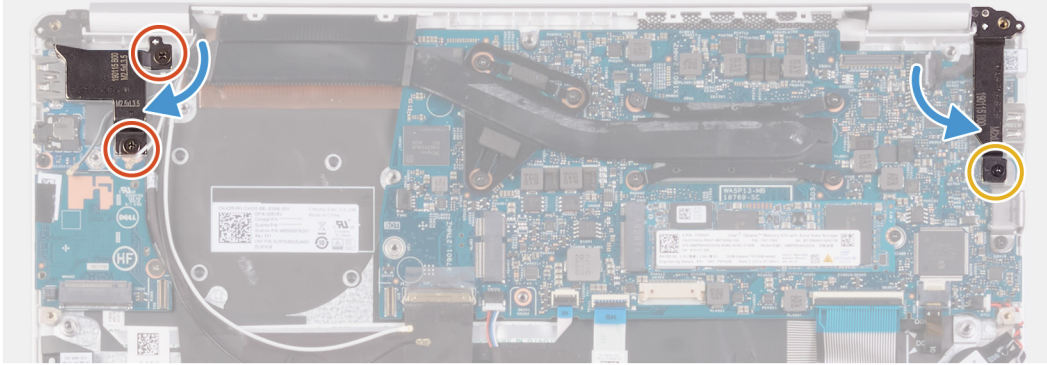
3x
M2.5x3.5



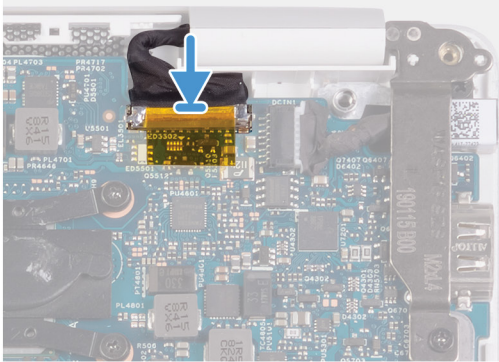
1x
M2x4



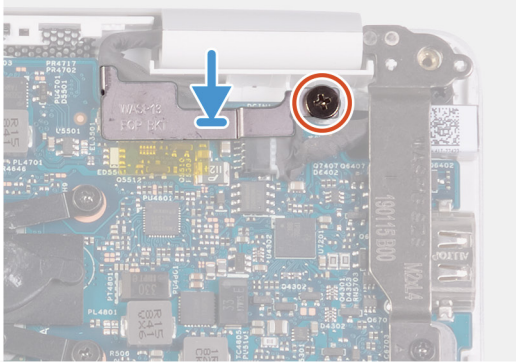
2



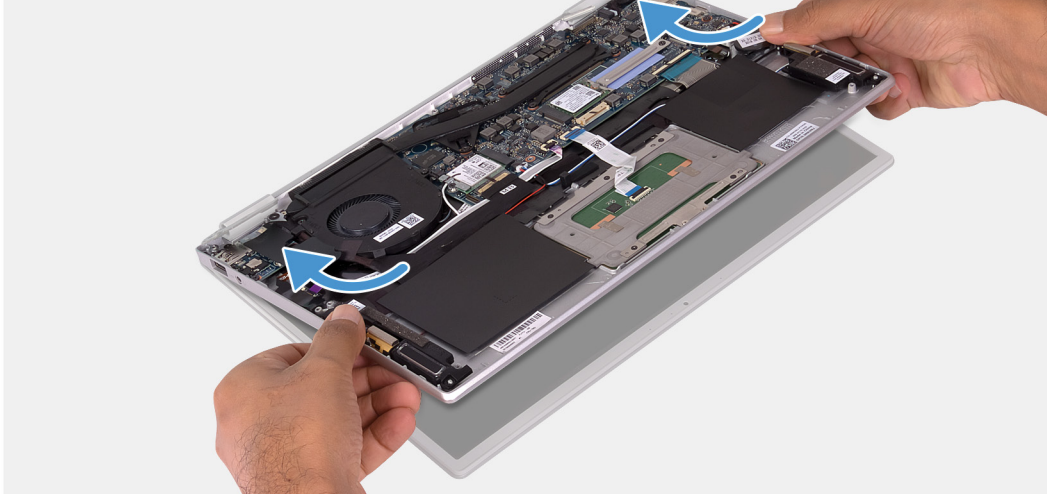
3



4

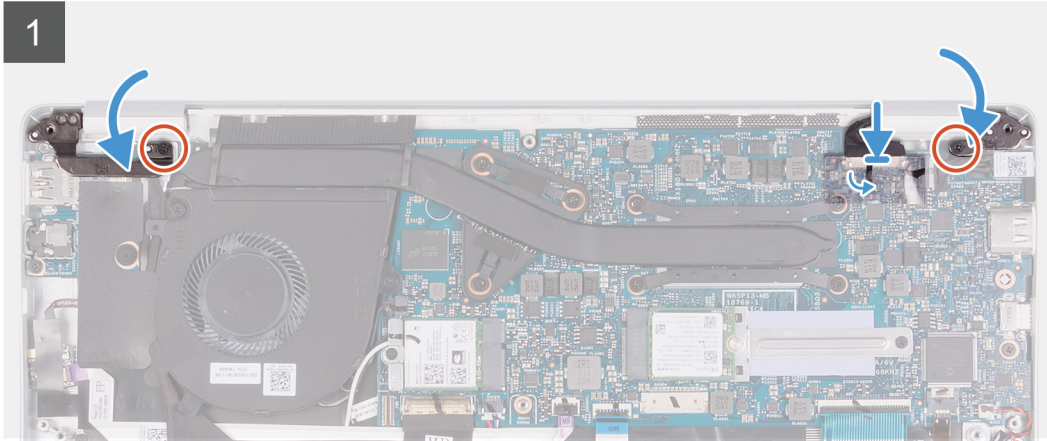
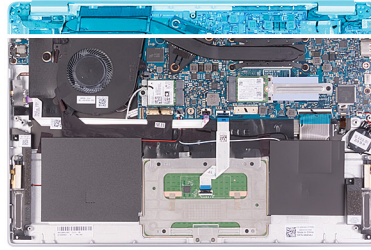


1





2x
M2x4



1. Alinhe e coloque o conjunto de apoio para os mãos e teclado no conjunto da tela.
 2. Utilizando as hastes de alinhamento, feche as dobradiças da tela.
 3. Recoloque os dois parafusos (M2,5x3,5) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de E/S e ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 4. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a dobradiça esquerda e direita da tela à placa de E/S e ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 5. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
 6. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.
 7. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema e fixe a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
 8. Alinhe e coloque o suporte do cabo da tela no cabo da tela.
 9. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de I/O

Como remover a placa de E/S

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

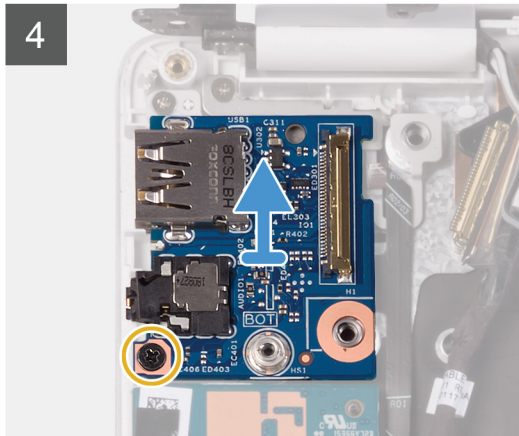
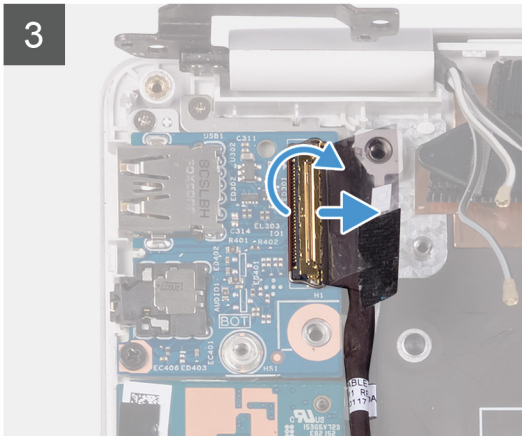
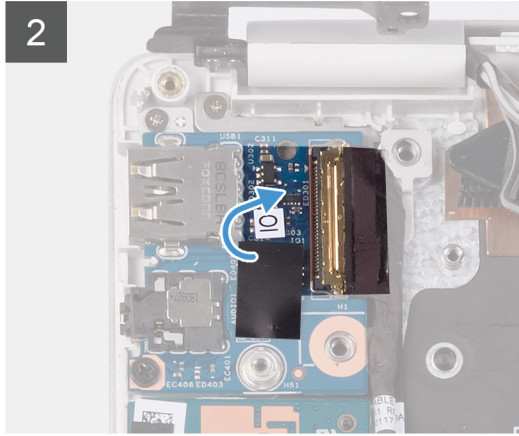
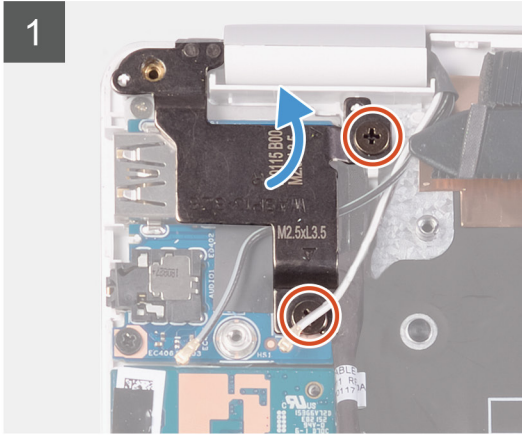
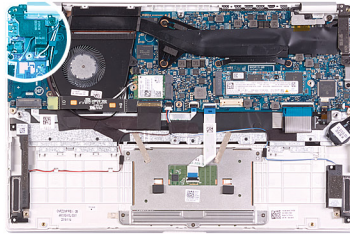
A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

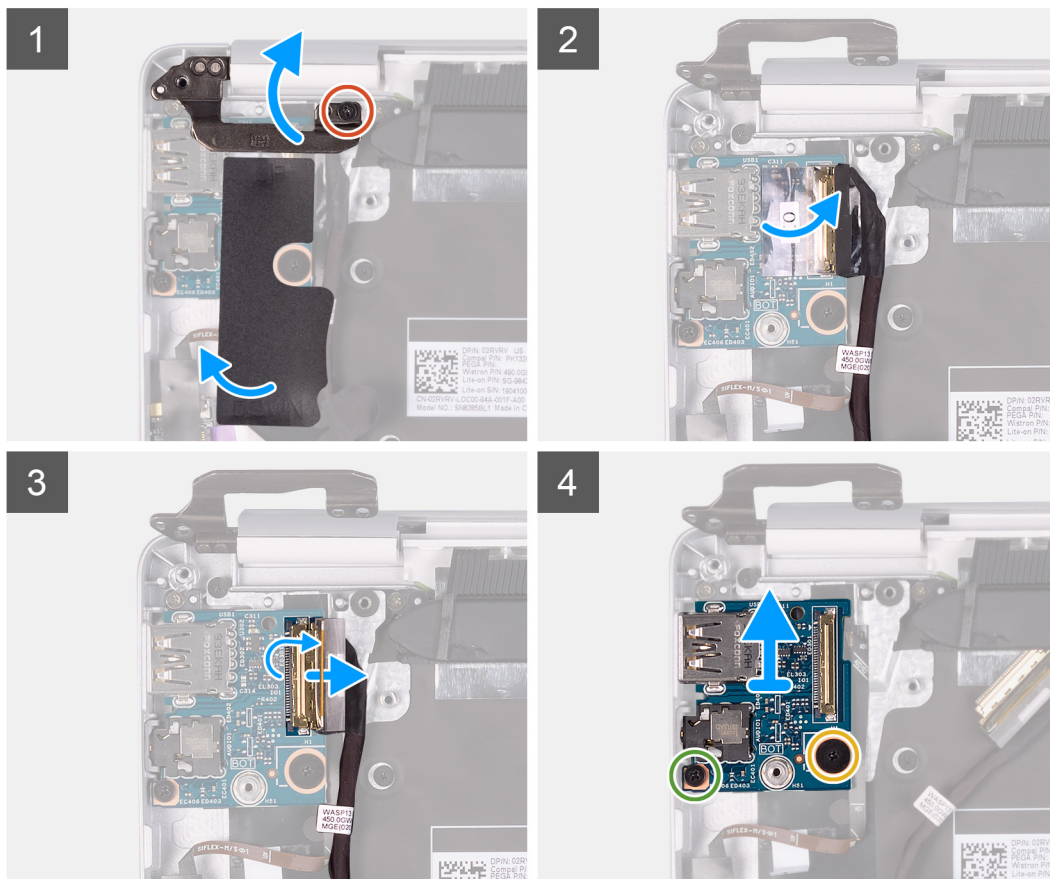
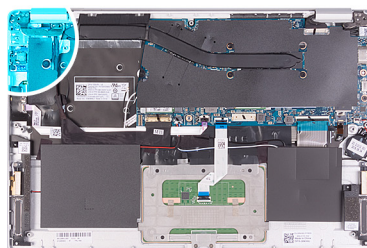


2x
M2.5x3.5



1x
M2x3





1. Remova os dois parafusos (M2,5x3,5) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de E/S e ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
2. Remova o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça esquerda da tela ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
3. Abra as dobradiças da tela em um ângulo de 90 graus.
4. Remova a película Mylar que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
5. Descole a fita que prende o cabo da placa de E/S à respectiva placa.
6. Levante a trava e desconecte o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
7. Remova o parafuso (M2,5x2,5) que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
8. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
9. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a placa de E/S

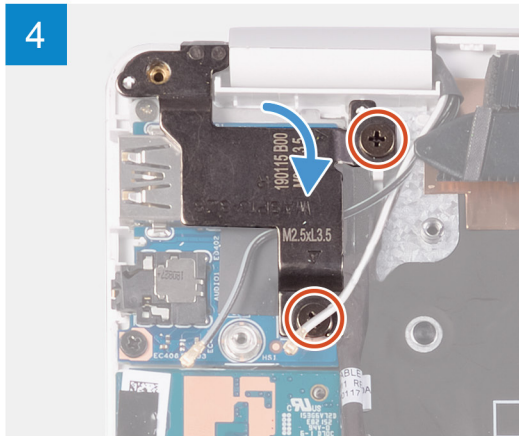
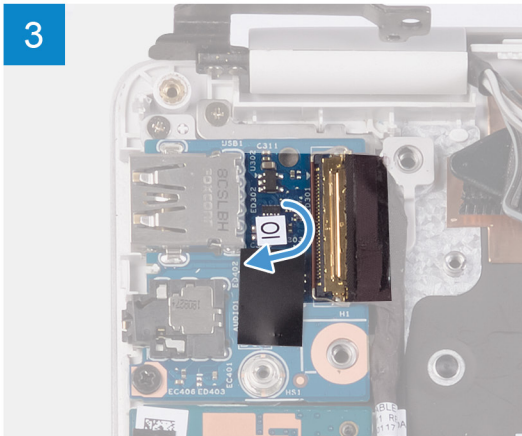
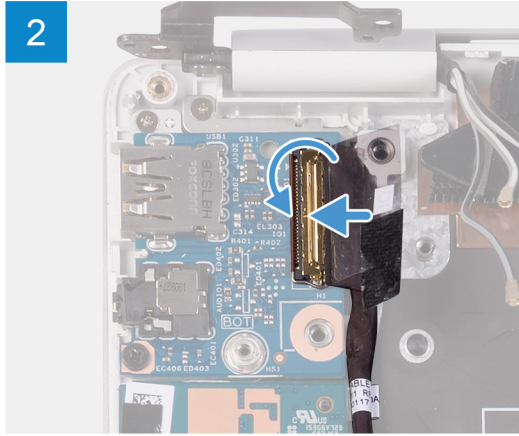
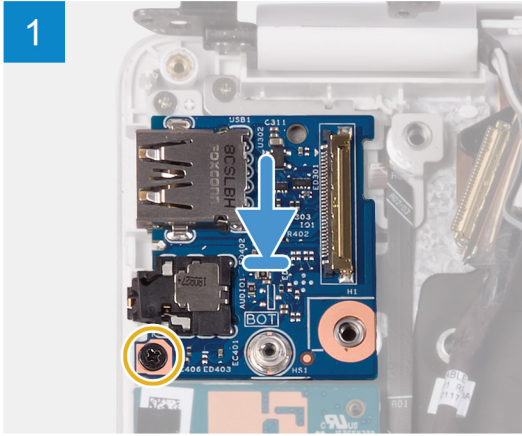
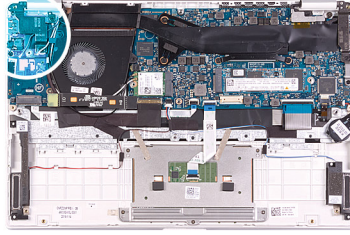
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação. A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

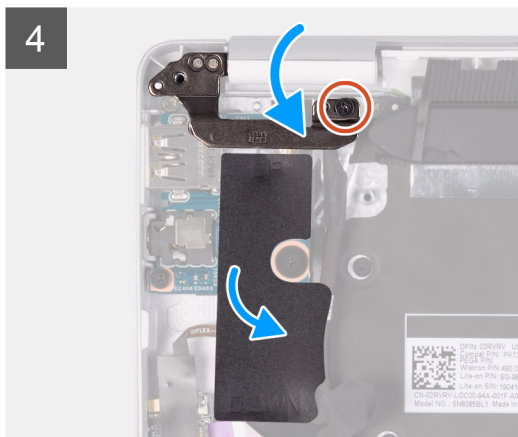
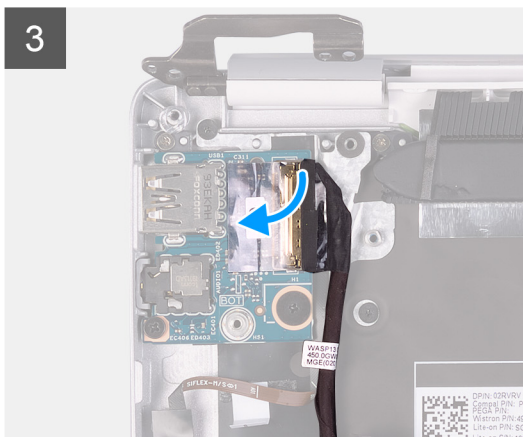
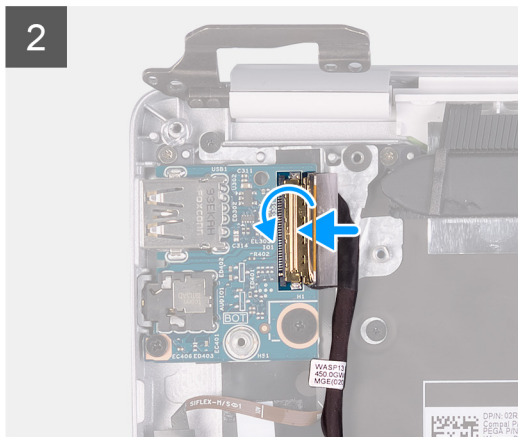
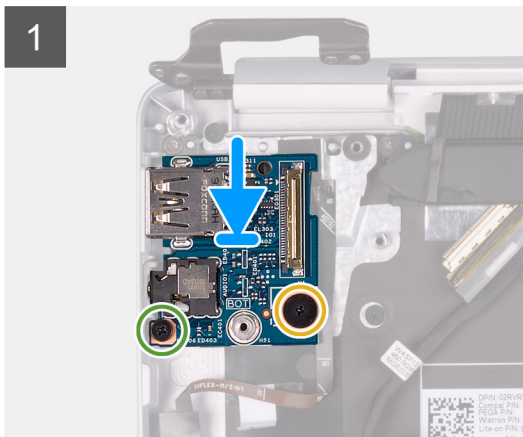
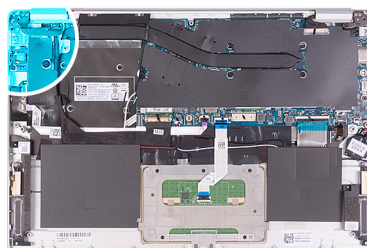


2x
M2.5x3.5



1x
M2x3





1. Alinhe e coloque a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 3. Recoloque o parafuso (M2,5x2,5) que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 4. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de E/S e feche a trava para prender o cabo.
 5. Cole a fita que prende a placa de E/S à placa de E/S.
 6. Cole a película Mylar que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 7. Utilizando as hastes de alinhamento, feche as dobradiças da tela.
 8. Recoloque os dois parafusos (M2,5x3,5) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de E/S e ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 9. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça esquerda da tela ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
1. Instale o [ventilador do sistema](#).
 2. Instale a [bateria](#).
 3. Instale a [tampa da base](#).
 4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do botão liga/desliga

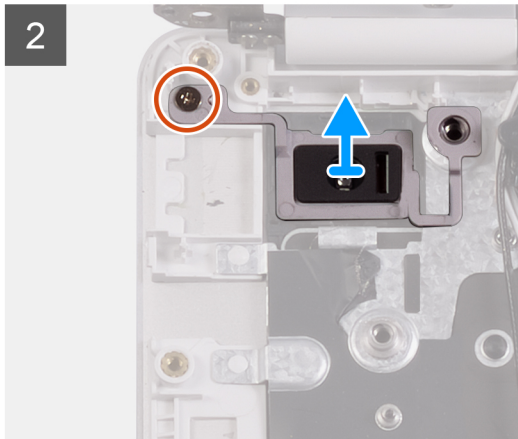
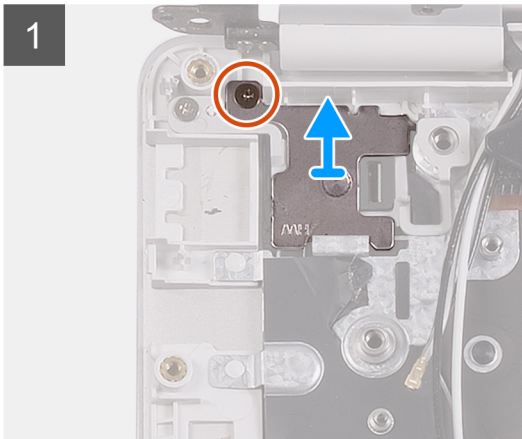
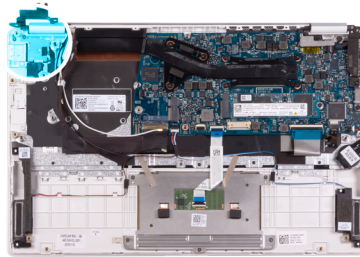
Como remover a placa do botão liga/desliga

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova o [ventilador](#).
6. Remova a [placa de E/S](#).

A imagem a seguir indica a localização do botão liga / desliga e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M1.6x2



1. Remova o parafuso (M1,6x2) que prende o suporte do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
2. Remova o parafuso (M1,6x2) que prende a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para os pulsos e ao teclado e retire a placa do botão liga/desliga do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.

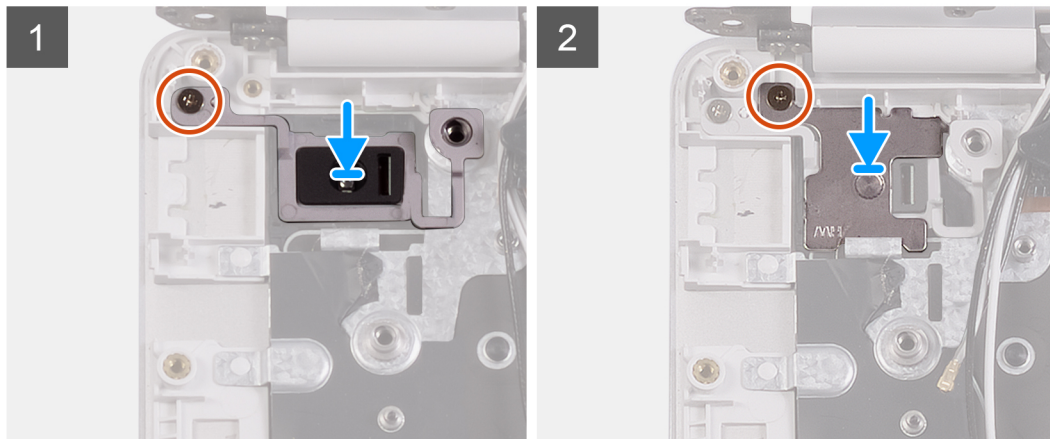
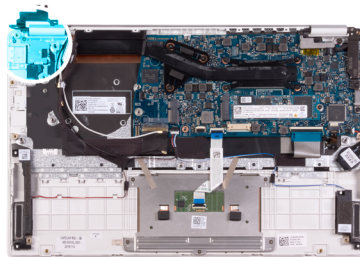
Como instalar a placa do botão liga/desliga

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da placa do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M1.6x2



1. Alinhe o orifício do parafuso na placa do botão liga/desliga com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque o parafuso (M1,6x2) que prende a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Alinhe o orifício do parafuso no suporte do botão liga/desliga com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque o parafuso (M1,6x2) que prende o suporte do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale o [ventilador do sistema](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga com leitor de impressão digital

Removendo o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

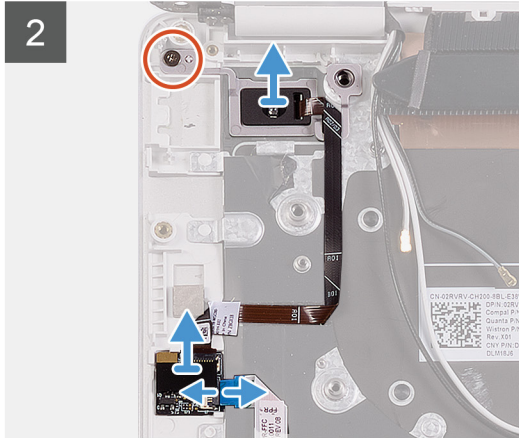
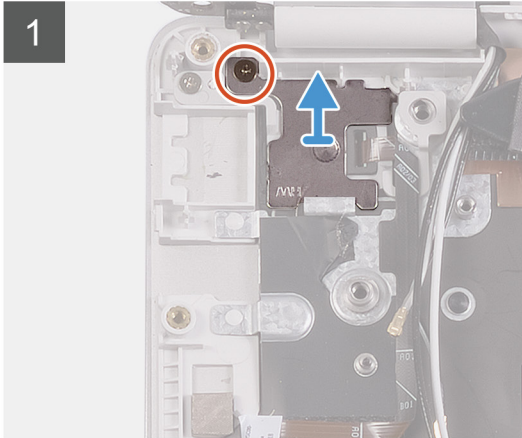
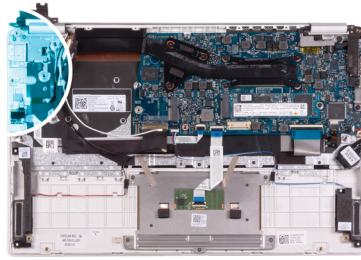
NOTA: Este procedimento é aplicável apenas a computadores fornecidos com um leitor de impressão digital.

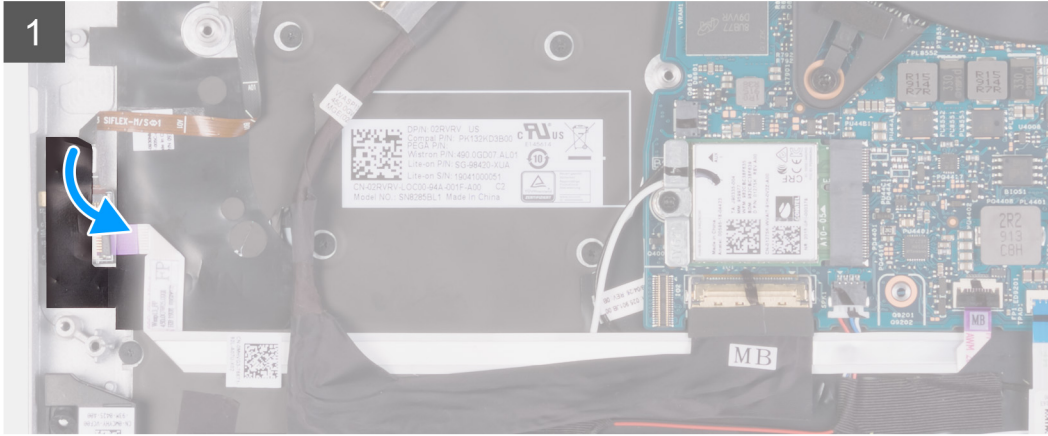
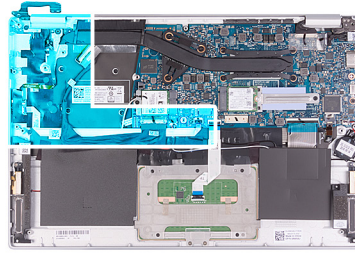
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova o [ventilador](#).
6. Remova a [placa de E/S](#).

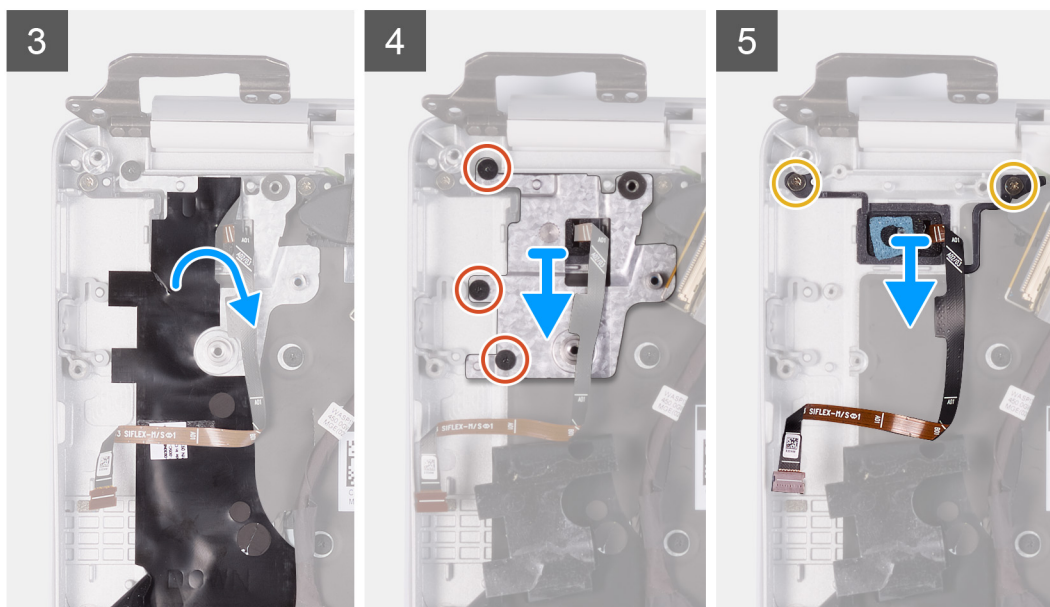
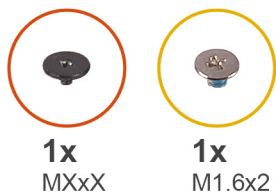
A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M1.6x2







1. Retire a fita que prende a placa do leitor de digital ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
2. Remova o parafuso (M1,6x2) que prende o suporte do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Remova o parafuso (M1,6x2) que prende o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressões digitais da placa do leitor de impressões digitais.
5. Levante o botão de energia com leitor de impressão digital, juntamente com o cabo do botão liga/desliga, do conjunto de descanso para as mãos e teclado.
6. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressões digitais da placa do leitor de impressões digitais.
7. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressão digital da placa de sistema.
8. Levante o botão de energia com leitor de impressão digital, juntamente com o cabo do botão liga/desliga, do conjunto de descanso para as mãos e teclado.
9. Retire a película Mylar que prende o suporte do botão liga/desliga ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
10. Remova os três parafusos que prendem o suporte do botão liga/desliga ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
11. Levante o suporte do botão liga/desliga e remova-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
12. Remova os dois parafusos (M1,6x2) que prendem o botão liga/desliga ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
13. Levante o botão liga/desliga removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Instalando o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

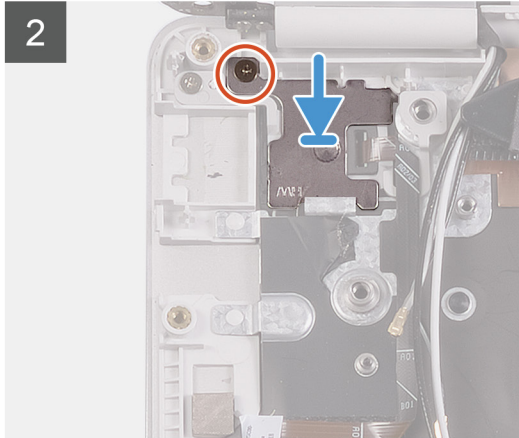
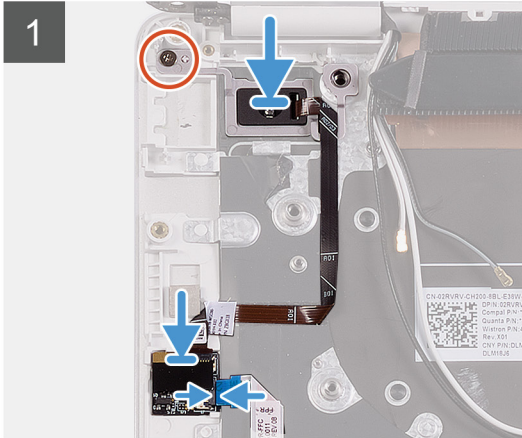
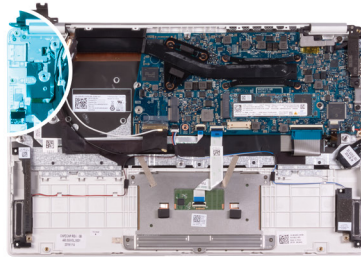
NOTA: Este procedimento é aplicável apenas a computadores fornecidos com um leitor de impressão digital.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



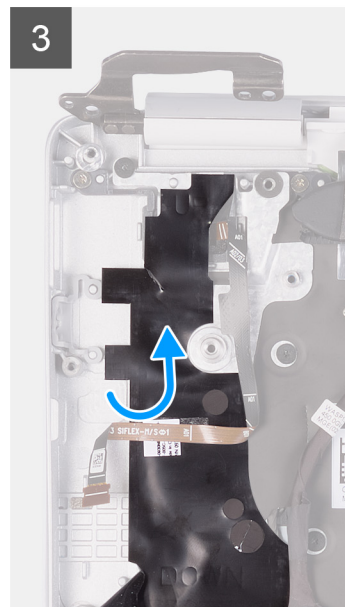
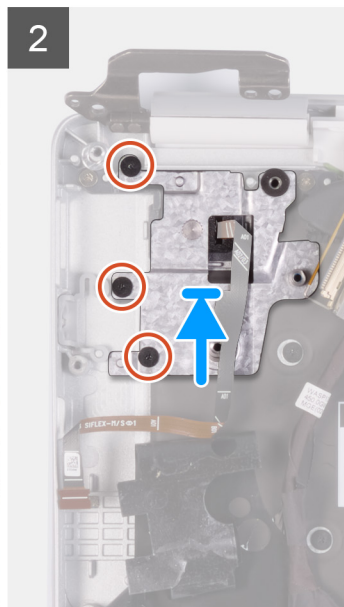
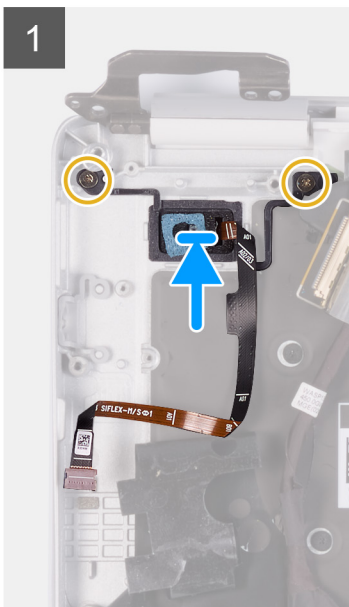
2x
M1.6x2

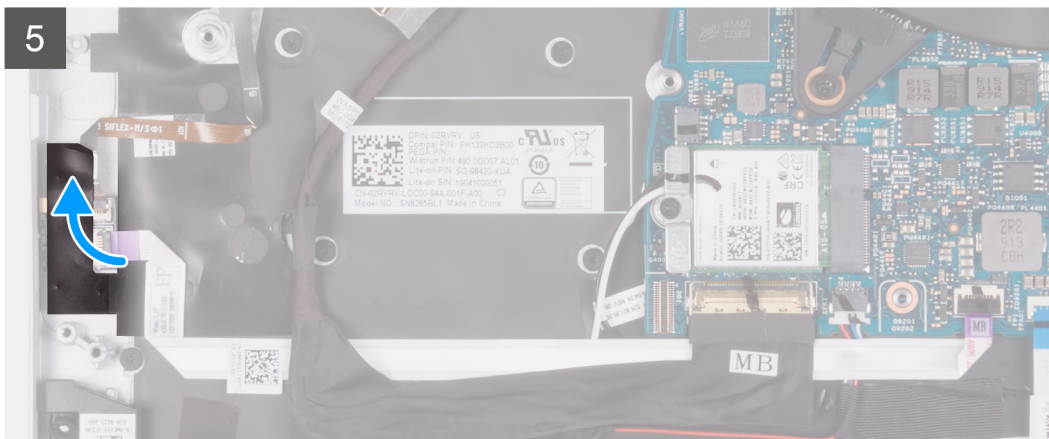
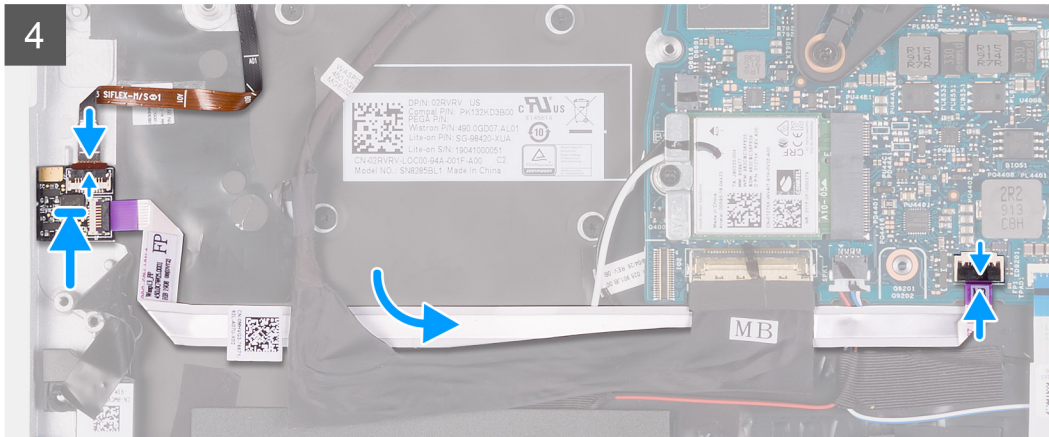
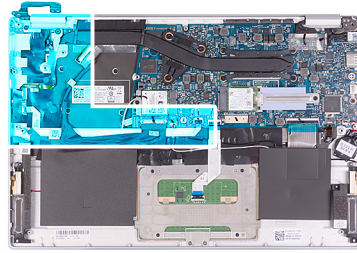


1x
MXxX



1x
M1.6x2





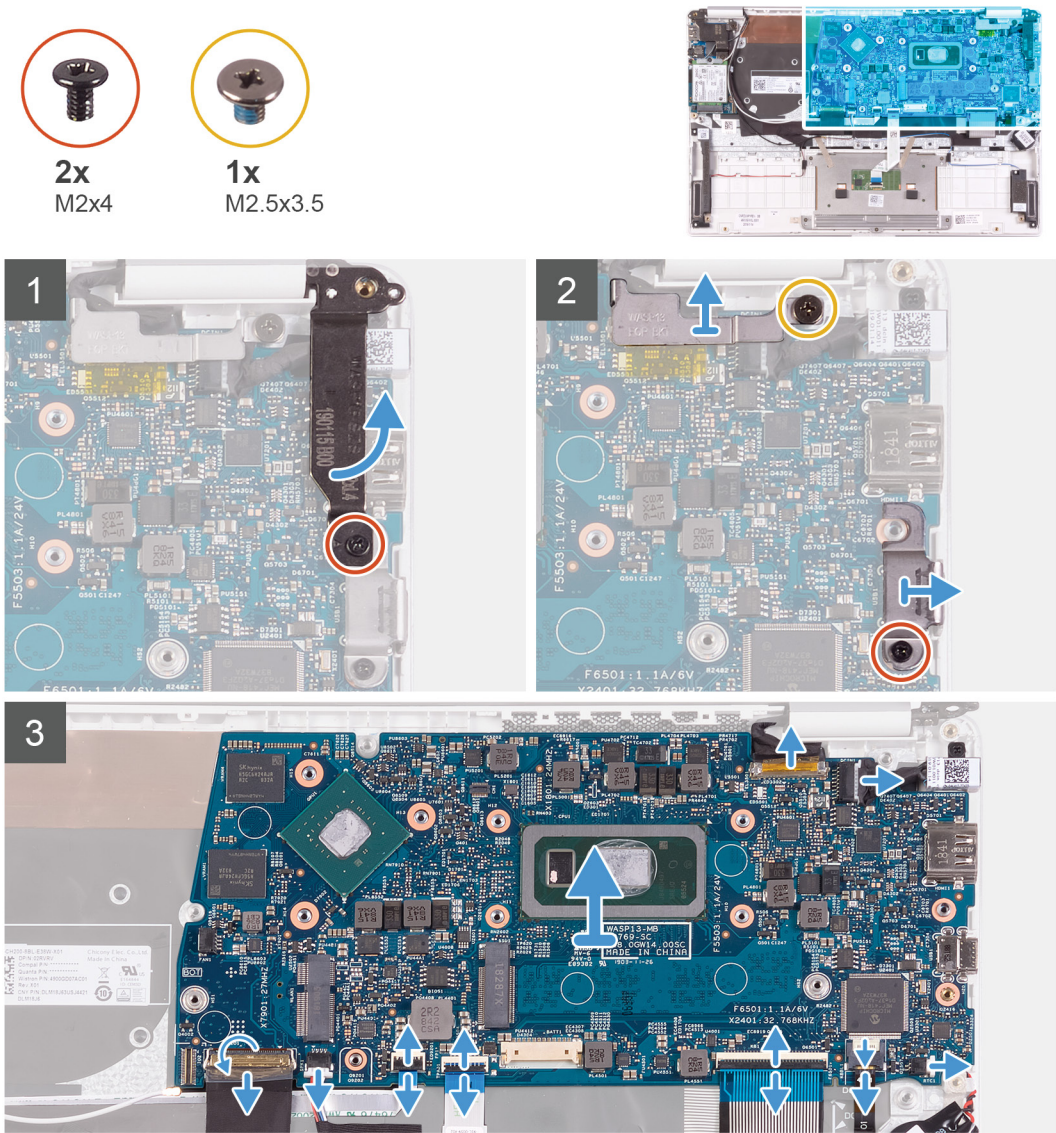
1. Alinhe e coloque o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 2. Recoloque o parafuso (M1,6x2) que prende o botão liga/desliga com leitor de impressão digital ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 3. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do botão liga/desliga com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
 4. Recoloque os três parafusos que prendem o suporte do botão liga/desliga ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 5. Cole a película Mylar que prende o suporte do botão liga/desliga ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 6. Conecte o cabo do leitor de impressão digital à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
 7. Conecte o cabo do leitor de impressão digital à placa do leitor de impressão digital e feche a trava para prender o cabo.
 8. Alinhe e coloque o suporte do botão liga/desliga no conjunto de apoio para as mãos e teclado.
 9. Recoloque o parafuso (M1,6x2) que prende o suporte do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
 10. Cole a fita que prende a placa do leitor de digitais ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale a [placa de E/S](#).
 2. Instale o [ventilador do sistema](#).
 3. Instale a [placa WLAN](#).
 4. Instale a [bateria](#).
 5. Instale a [tampa da base](#).
 6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa do sistema

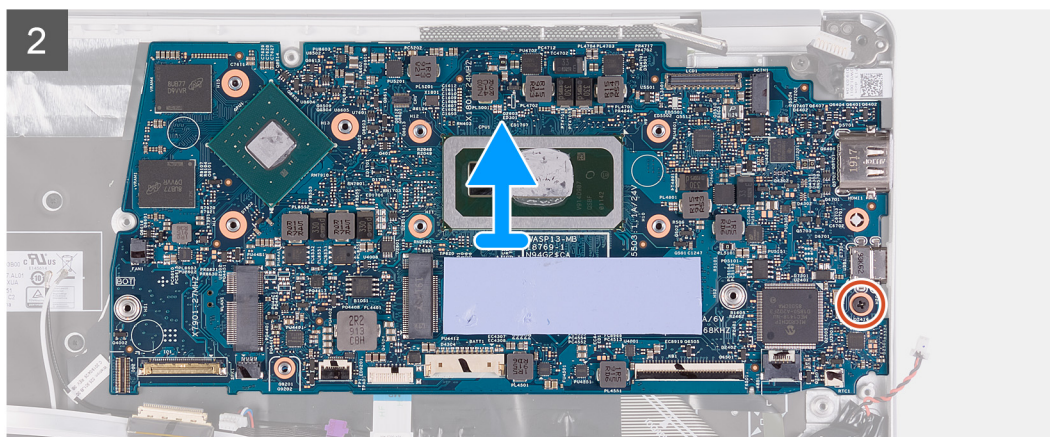
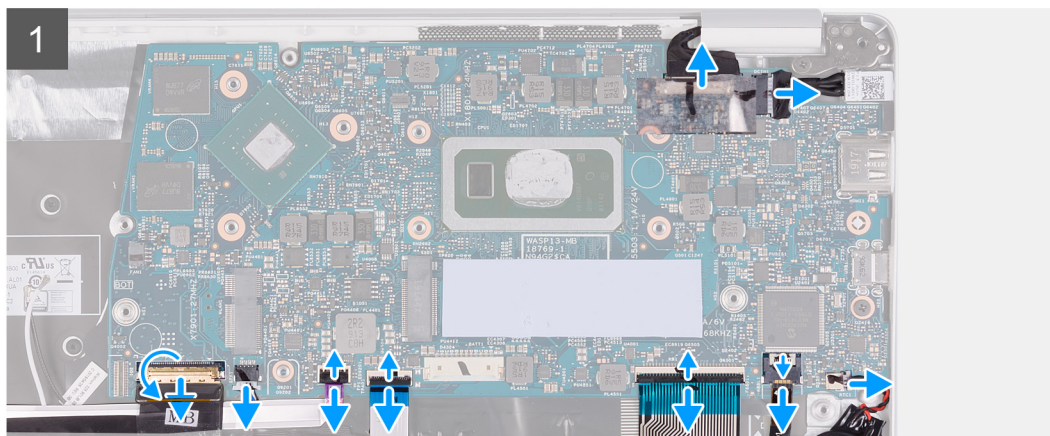
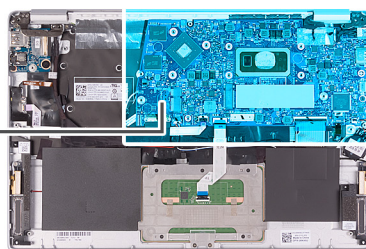
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M 2222](#), conforme aplicável.
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [ventilador](#).
7. Remova o [dissipador de calor](#).

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





1x
M2x4



1. Remova o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça direita da tela à placa do sistema.
2. Remova o parafuso (M2x4) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.
3. Remova o parafuso (M2,5x3,5) que prende o suporte da porta USB Tipo C à placa do sistema.
4. Retire a fita que prende o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
5. Levante a trava e desconecte o cabo de placa de E/S da placa de sistema.
6. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
7. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressão digital da placa de sistema.
8. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
9. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
10. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema.
11. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
12. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
13. Usando a aba de puxar, desconecte o cabo da tela da placa de sistema.
14. Remova o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
15. Libere com cuidado as portas na placa de sistema dos slots no conjunto do apoio para as mãos e teclado e levante a placa de sistema do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a placa de sistema

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

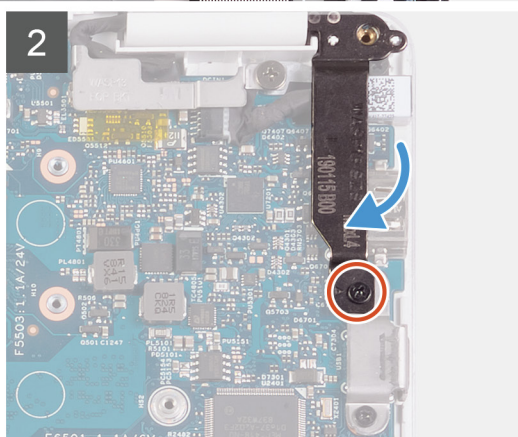
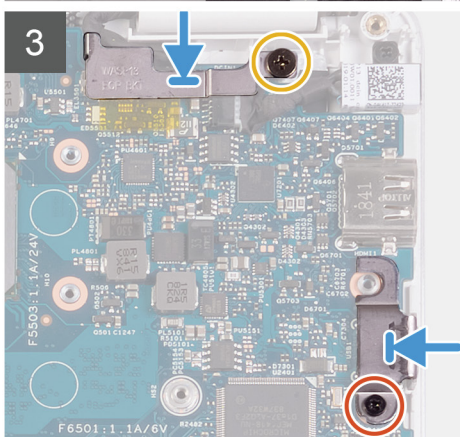
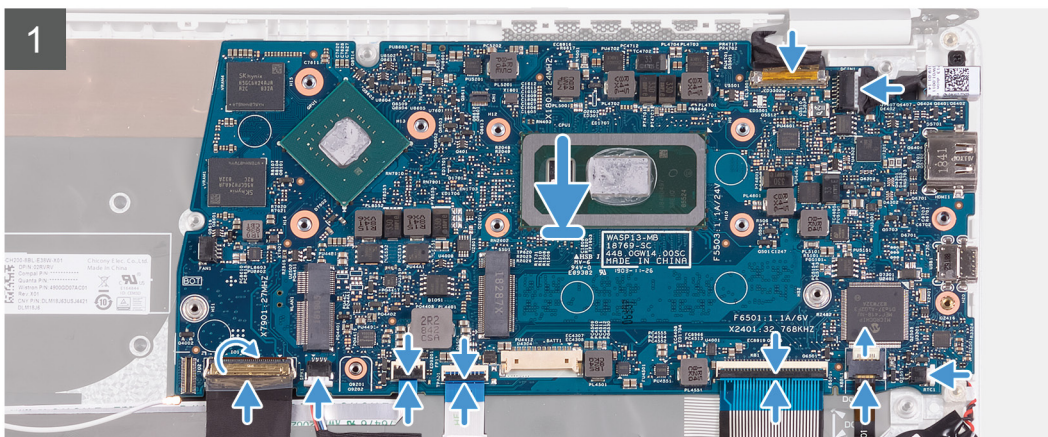
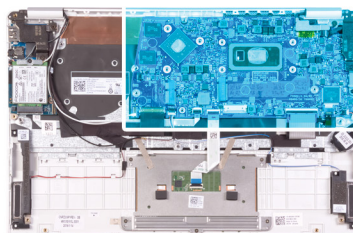
A imagem a seguir indica a localização da placa do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4

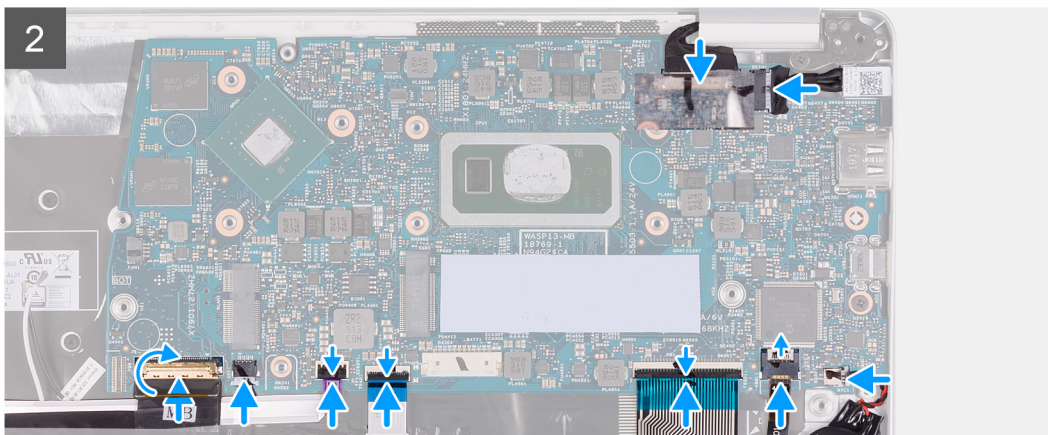
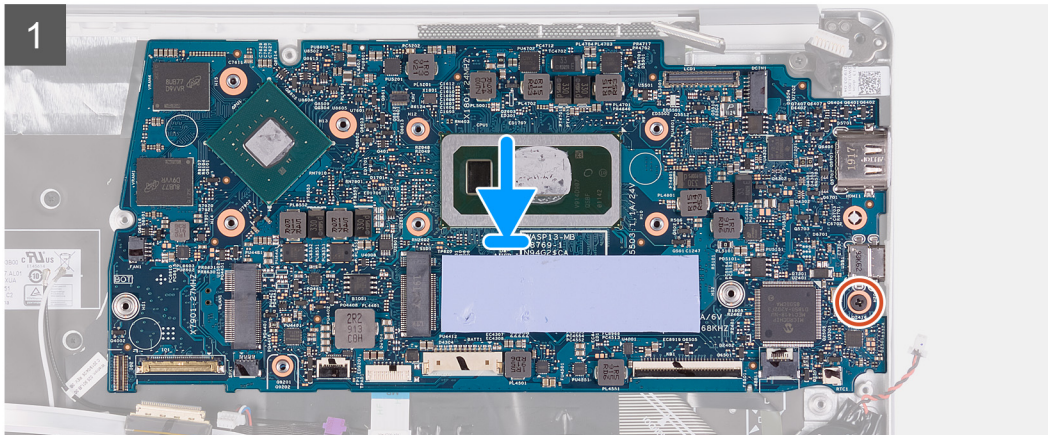
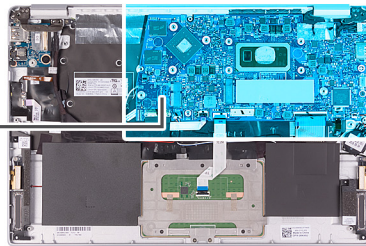


1x
M2.5x3.5





1x
M2x4



1. Deslize as portas na placa de sistema para dentro dos slots no conjunto do apoio para as mãos e teclado e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Substitua o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo da tela ao conector na placa do sistema
4. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
5. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
6. Conecte o cabo com luz de fundo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
7. Conecte o cabo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
8. Conecte o cabo do touch pad à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
9. Conecte o cabo do leitor de impressão digital à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
10. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
11. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
12. Cole a fita adesiva que prende o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
13. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
14. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.
15. Recoloque o parafuso (M2,5x3,5) que prende o suporte da porta USB Tipo C à placa de sistema.

1. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale o [dissipador de calor](#).

4. Instale o [ventilador do sistema](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), conforme aplicável.
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

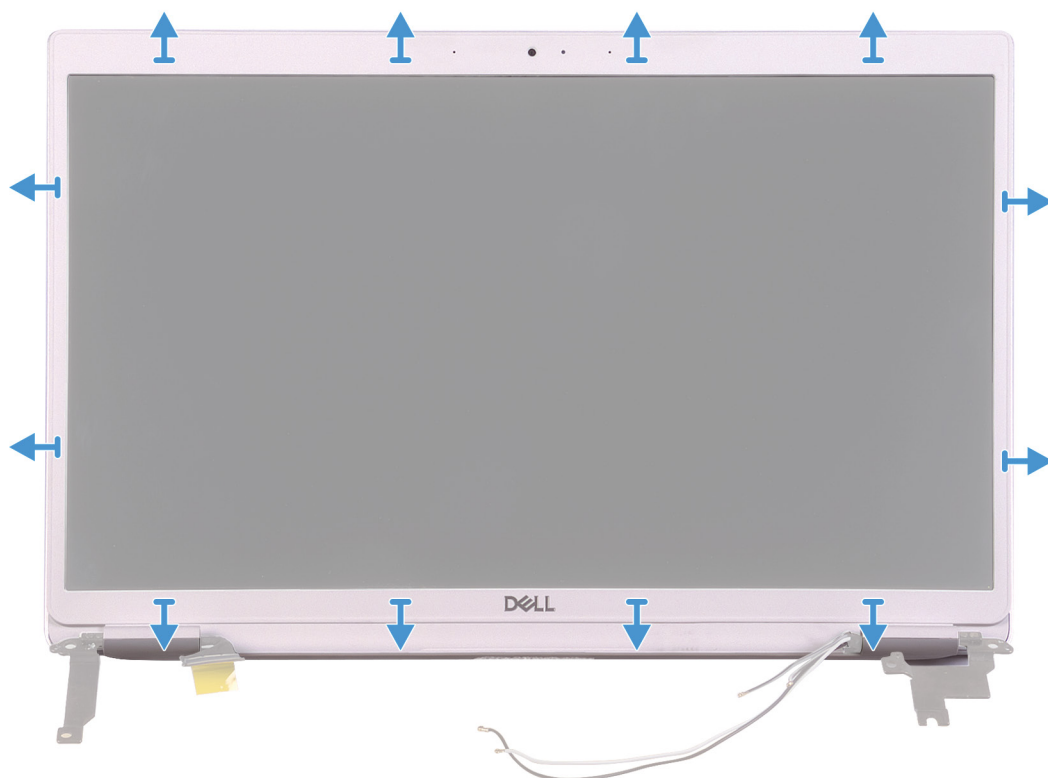
Bezel da tela

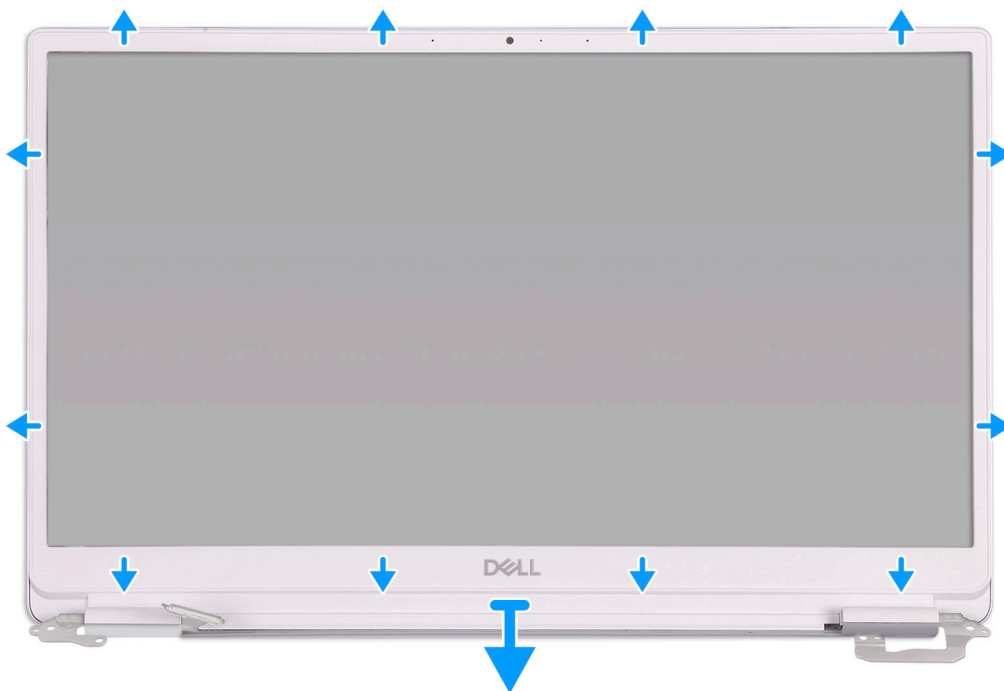
Como remover o bezel da tela

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

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

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





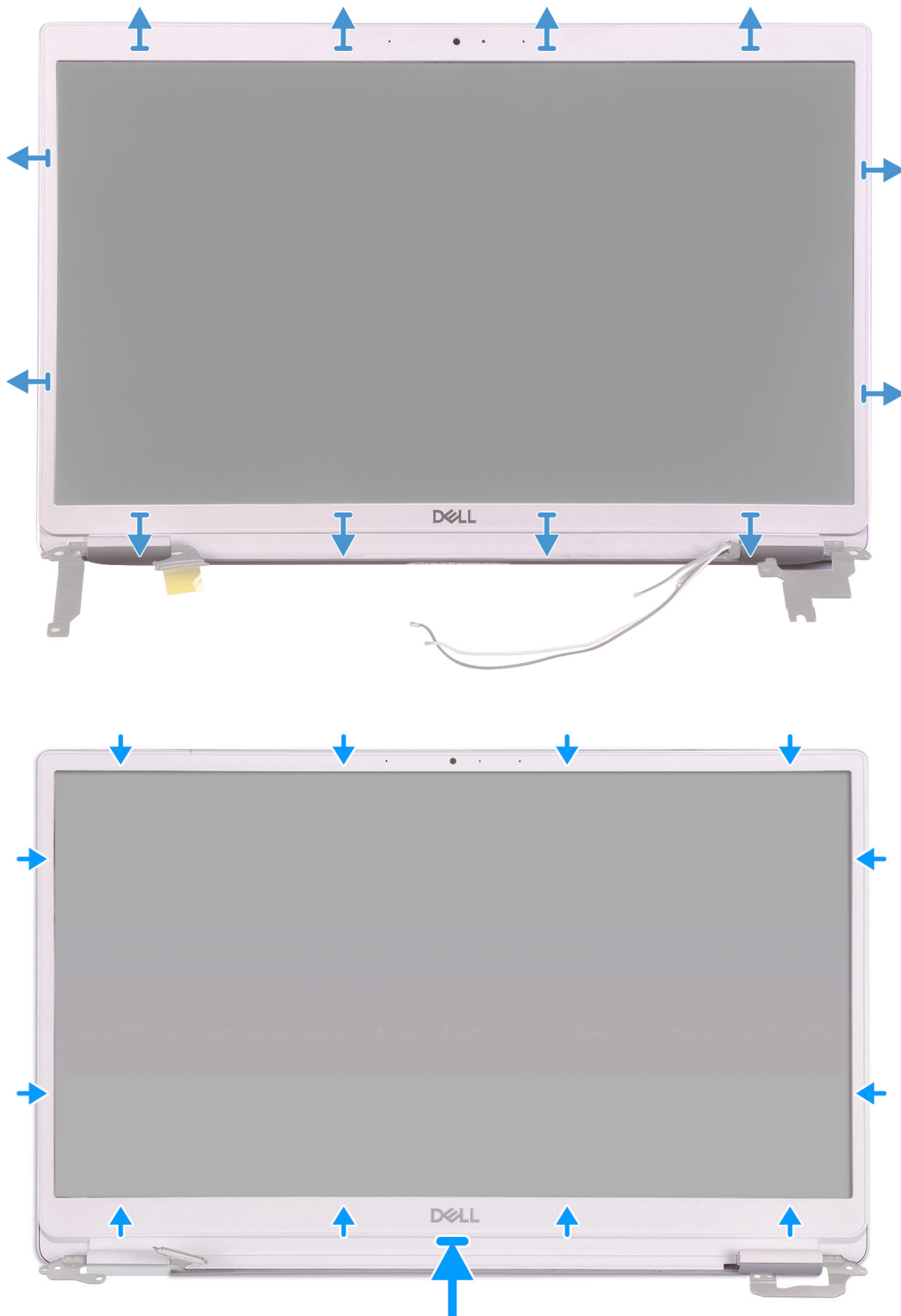
1. Levante as bordas do painel da tela removendo-o do conjunto da tampa traseira da tela e antenada tampa traseira da tela.
2. Remova o painel da tela do conjunto da tampa traseira da tela e antenada tampa traseira da tela.

Como instalar a tampa frontal da tela

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



Alinhe o painel da tela com o conjunto da antena e a tampa traseira da tela e encaixe gentilmente o painel da tela no lugar com um estalo.

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

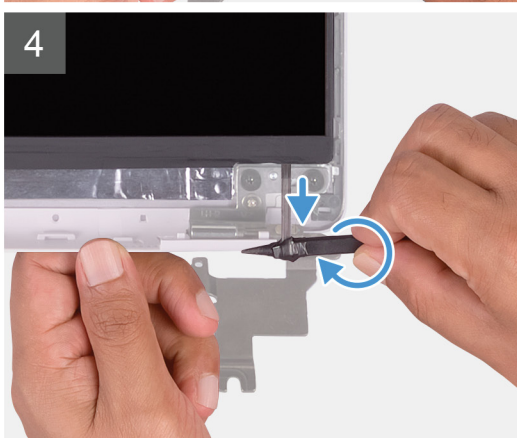
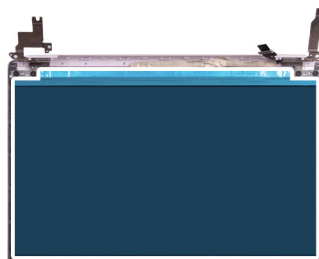
Painel da tela

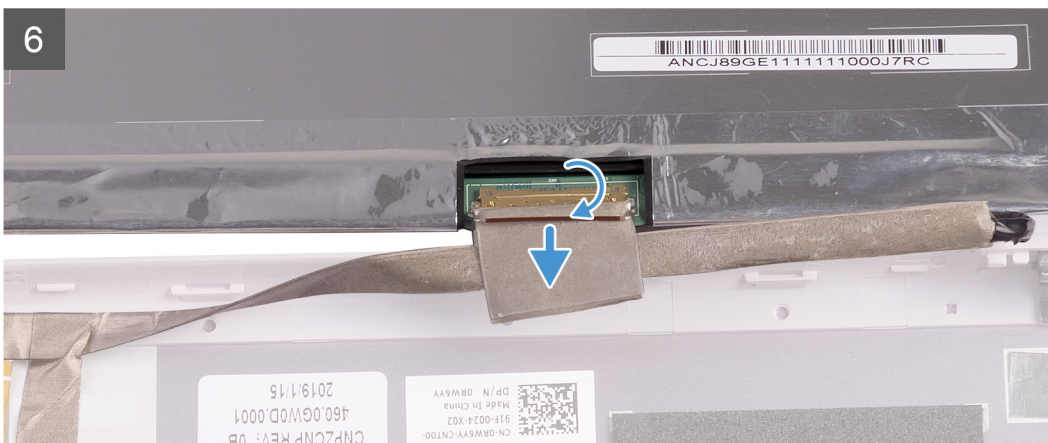
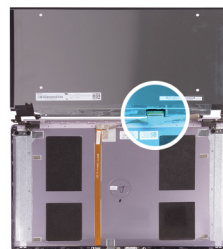
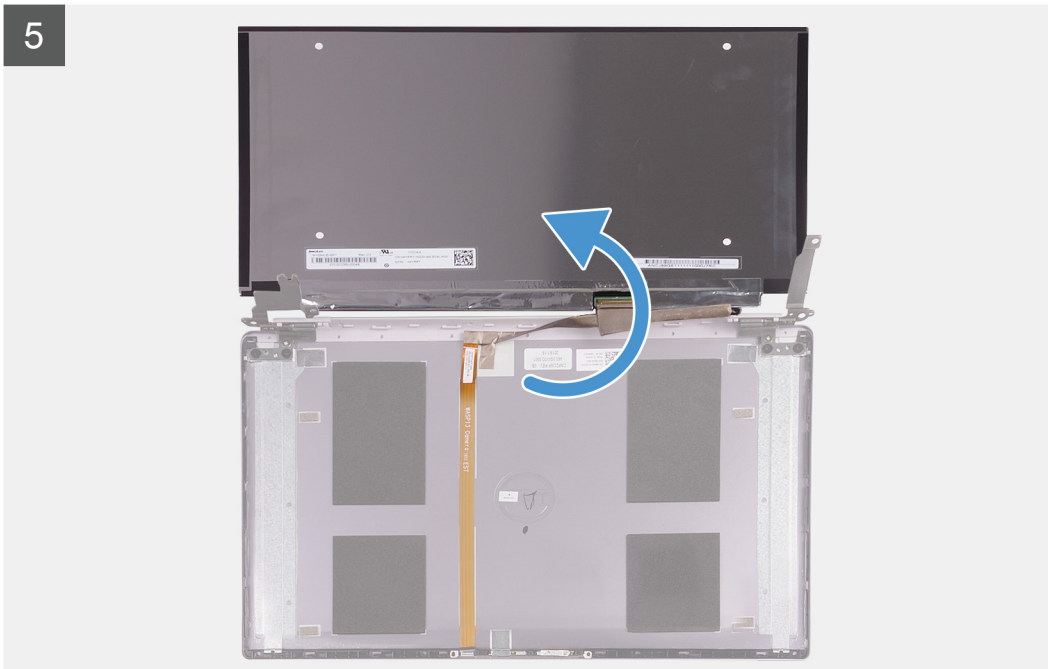
Como remover o painel da tela

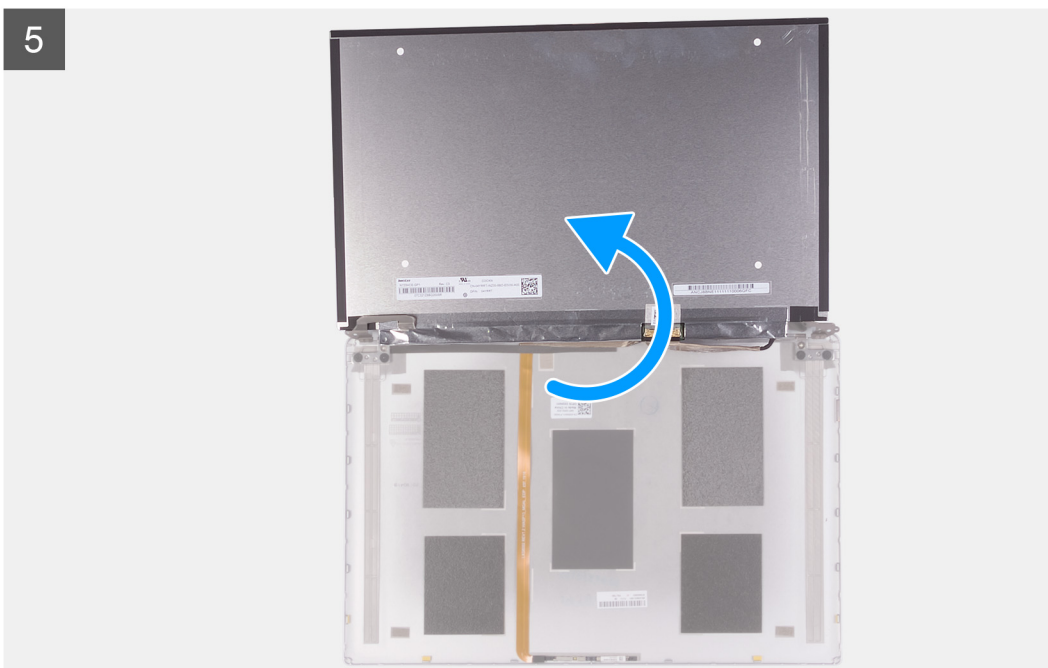
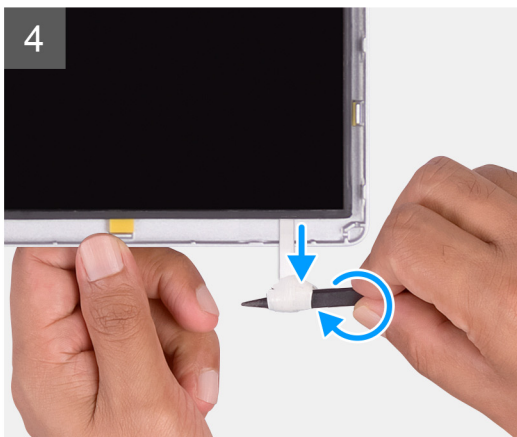
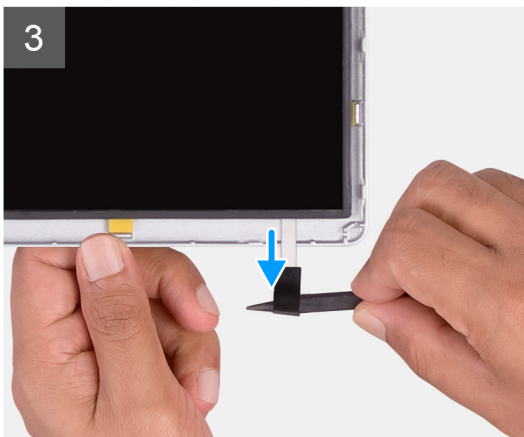
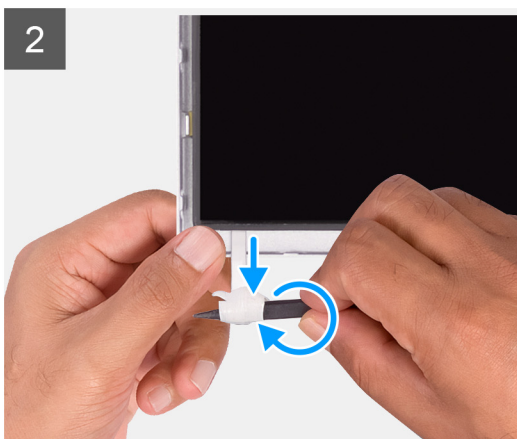
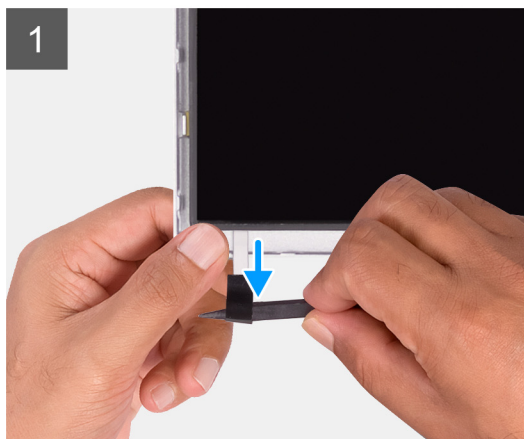
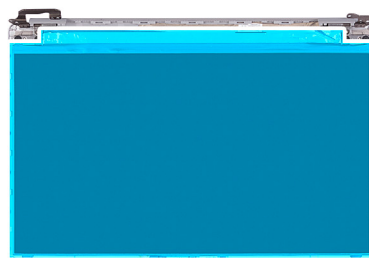
NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

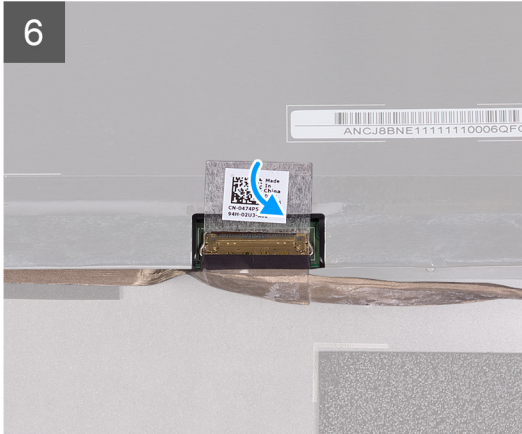
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova o [conjunto da tela](#).
6. Remova a [bezel da tela](#).

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









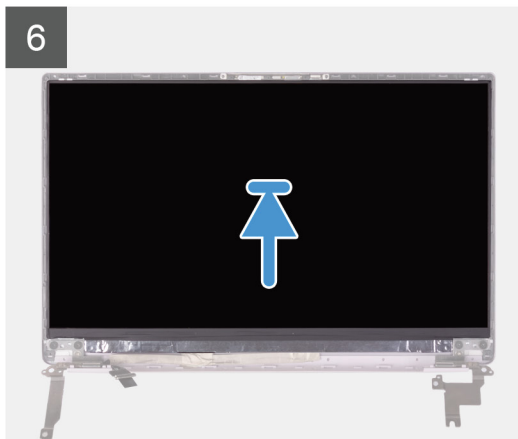
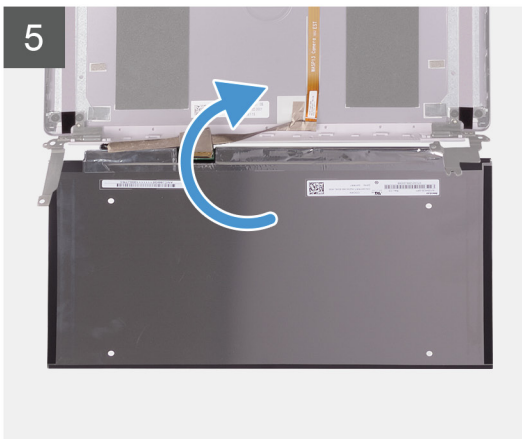
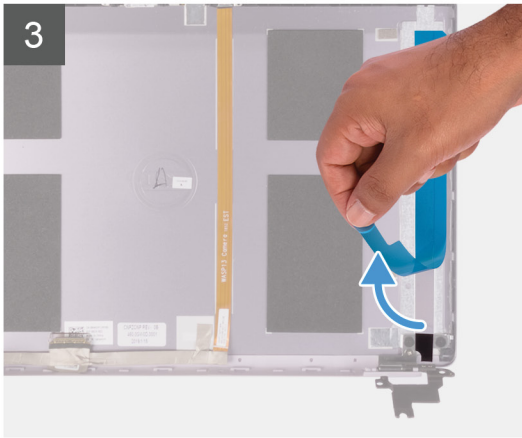
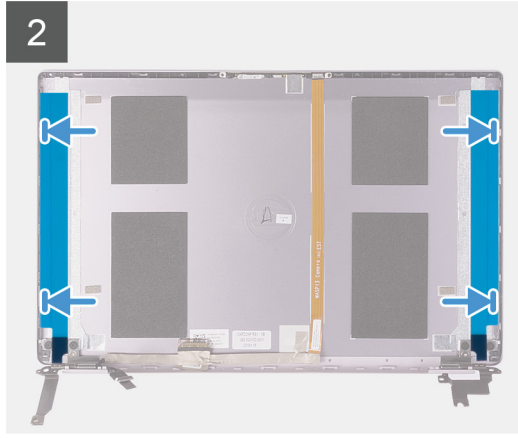
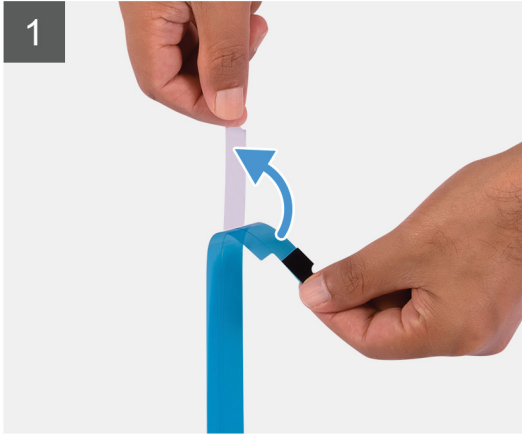
1. Usando um estilete de plástico, deslize a aba de puxar da fita SR de ambos os lados do painel da tela.
2. Puxe uma pequena seção da fita SR.
3. Enrole a fita SR em torno do escriba de plástico.
i **NOTA:** Para evitar cortar/quebrar a fita SR, retire apenas uma pequena parte da fita SR e, em seguida, enrole a fita SR em torno do gravador.
4. Levante o painel da tela para retirá-lo da tampa traseira da tela.
5. Retire a fita que prende o cabo da tela à tampa traseira da tela.
6. Abra a trava e desconecte o cabo da tela da tampa traseira da tela.

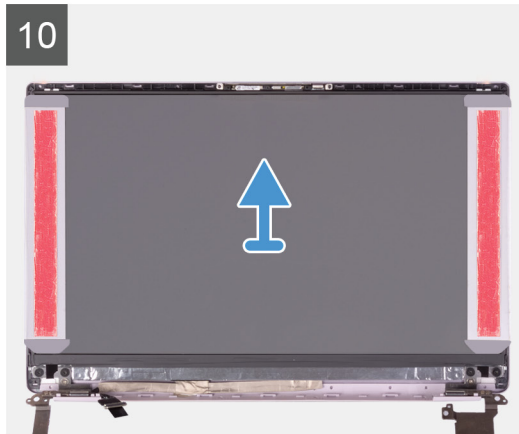
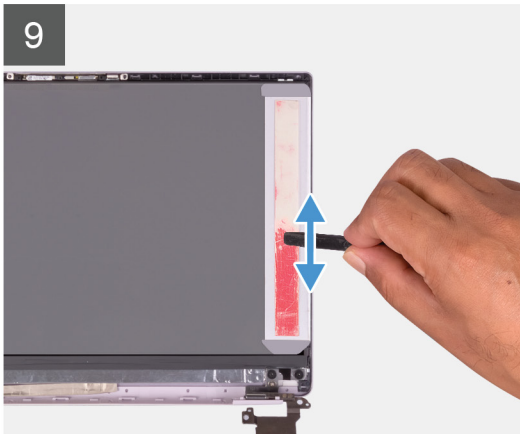
Como instalar o painel da tela

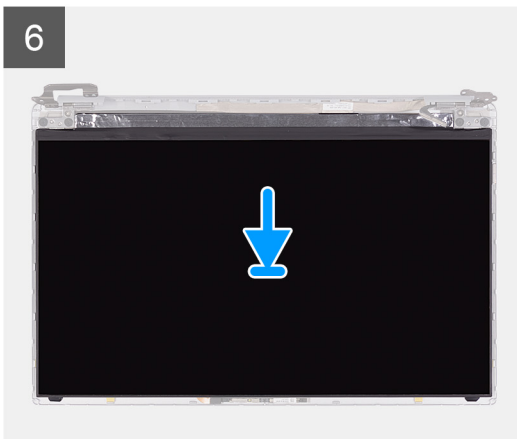
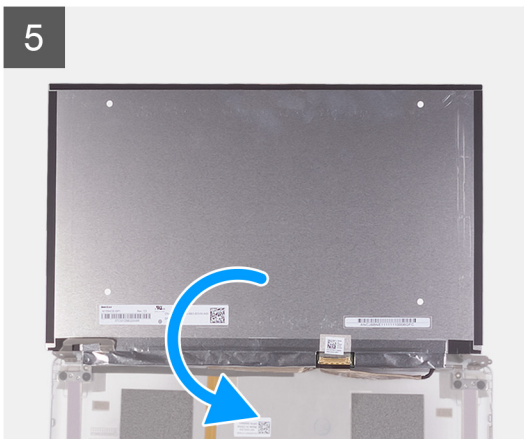
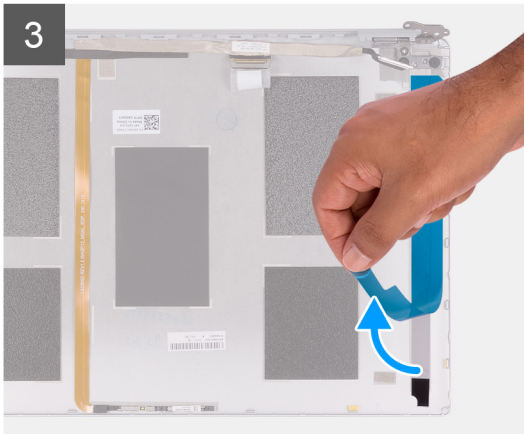
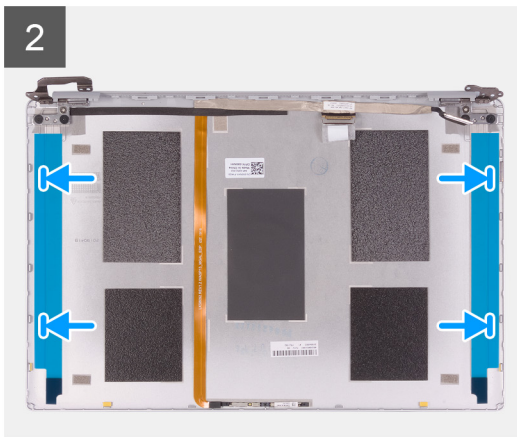
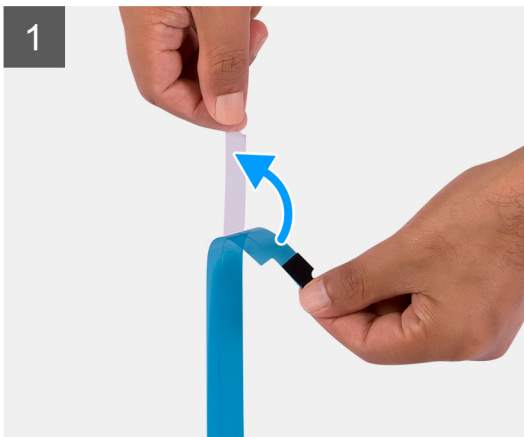
i **NOTA:** Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

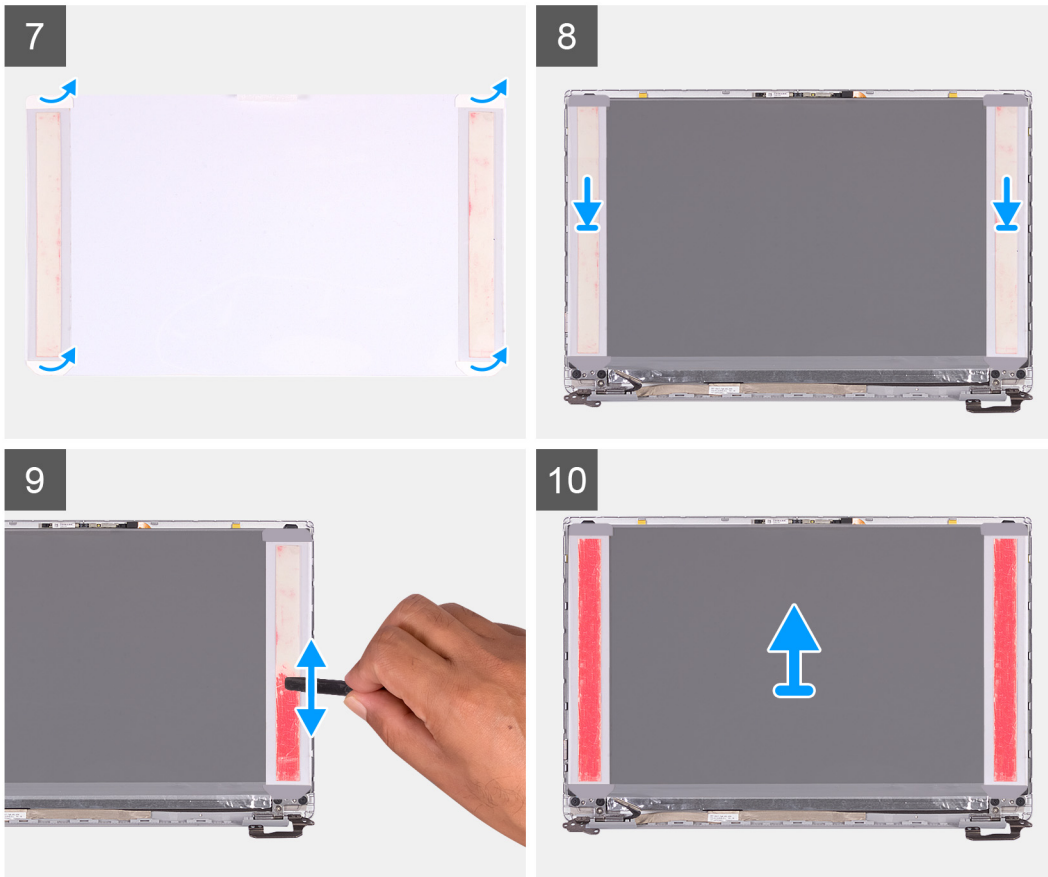
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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









1. Retire as películas protetoras transparentes das fitas SR.
2. Alinhe e cole as duas fitas SR na borda plástica da tampa traseira da tela.
3. Retire as películas protetoras azuis das fitas SR.
4. Começando pela parte superior, alinhe e coloque o painel de exibição na tampa traseira do monitor.
5. Remova o papel de liberação do filme de pressão.
6. Cole o filme de pressão no painel de exibição.
7. Usando a extremidade plana do estilete de plástico ou a alça da chave de fenda, pressione e role os filmes de pressão até que fiquem cor-de-rosa.
8. Retire o filme de pressão do painel de exibição.
9. Coloque o painel frontal da tela na tampa traseira do monitor e encaixe-o no lugar.

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

Dobradiças da tela

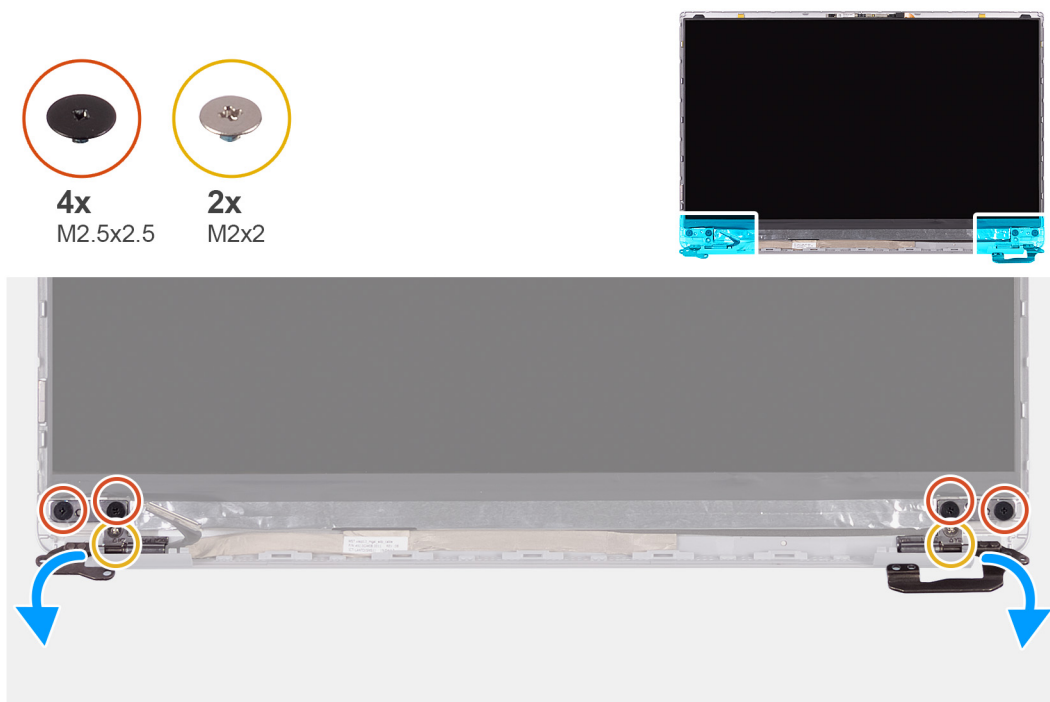
Como remover as dobradiças do monitor

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

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

5. Remova o [conjunto da tela](#).
6. Remova a [bezel da tela](#).

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



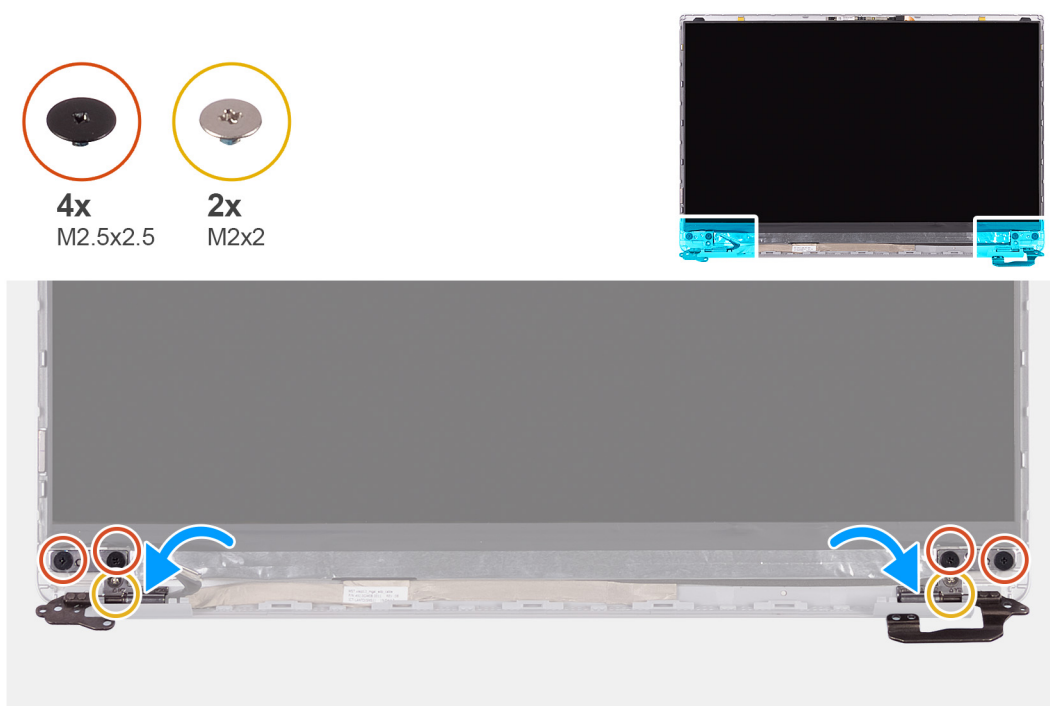
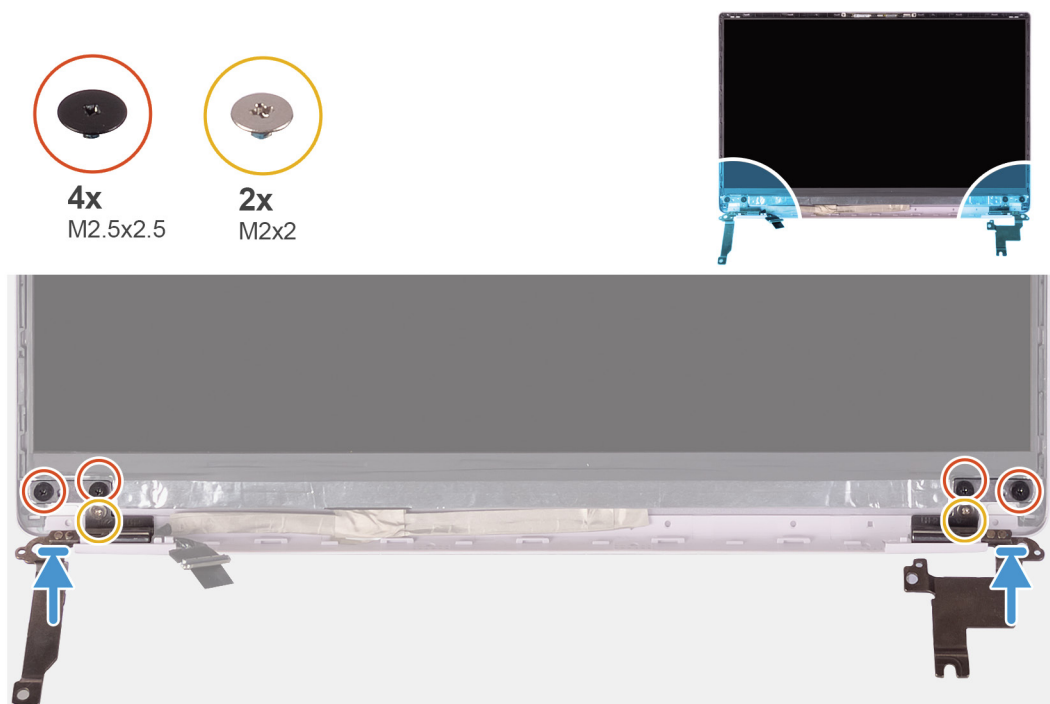
1. Remova os quatro parafusos (M2,5x2,5) que prendem as dobradiças da tela na tampa traseira da tela.
2. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem as dobradiças da tela à tampa traseira da tela.
3. Levante Deslize e remova as dobradiças da tampa traseira do monitor.

Como instalar as dobradiças da tela

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças com os orifícios dos parafusos na tampa posterior do visor.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem as dobradiças da tela à tampa traseira da tela.
3. Recoloque os quatro parafusos (M2,5x2,5) para fixar as dobradiças da tela na tampa traseira da tela.
1. Instale a [tampa frontal da tela](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

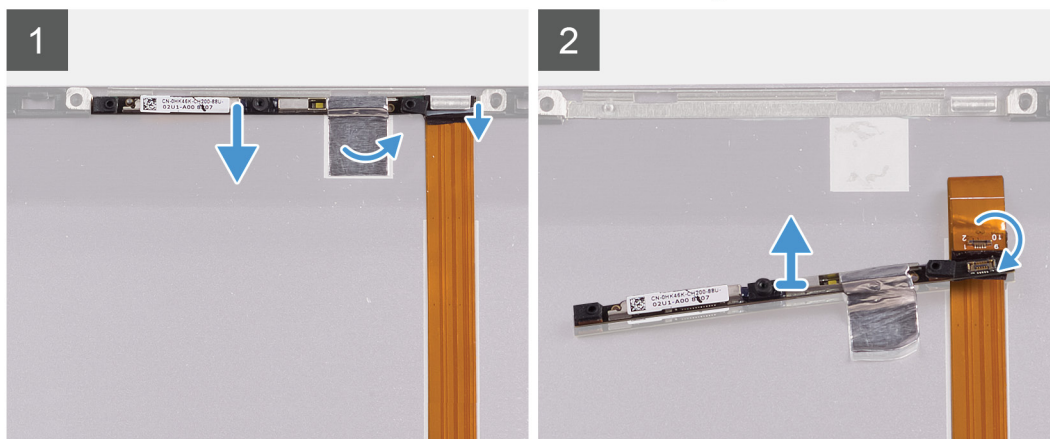
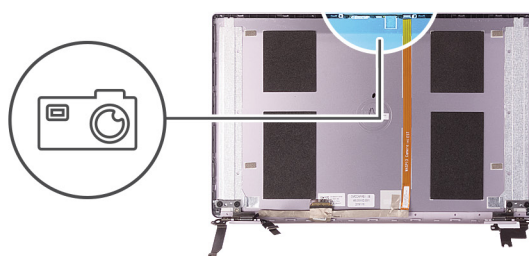
Câmera

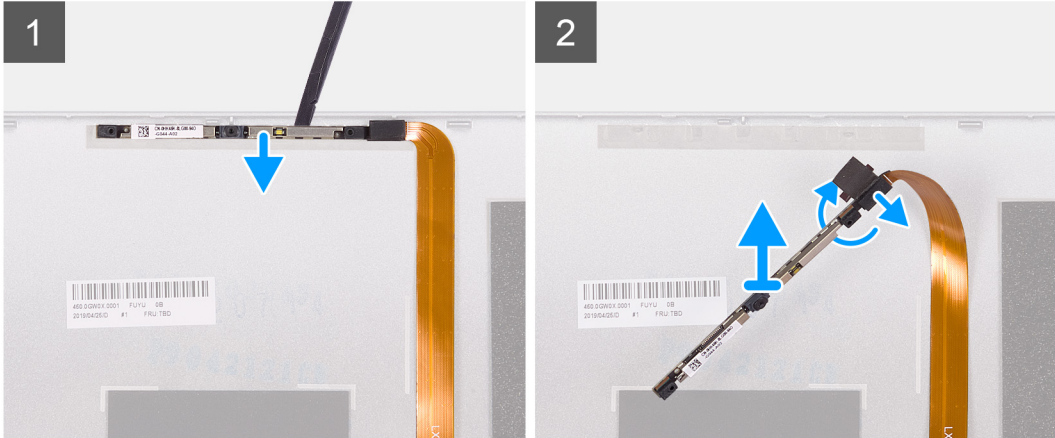
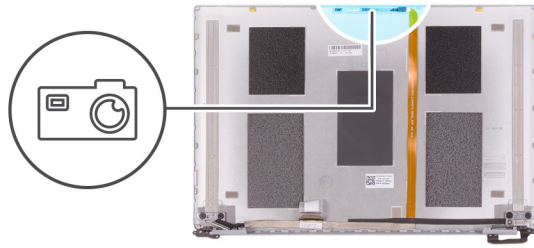
Como remover a câmera

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

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

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





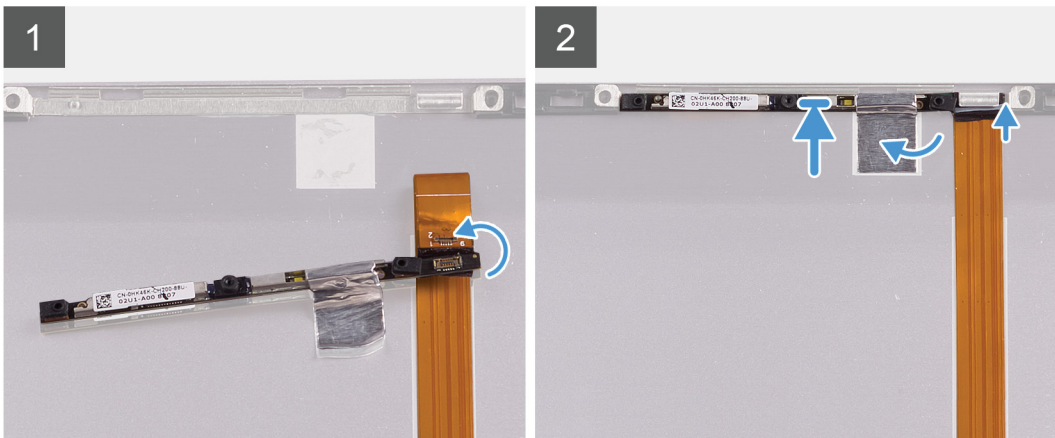
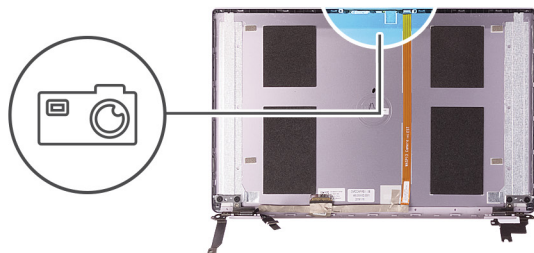
1. Retire a fita que prende a câmera à tampa traseira da tela
2. Usando um estilete de plástico, retire a câmera do poste de alinhamento na tampa traseira do visor.
3. Vire a câmera e desconecte o cabo da câmera da câmera.
4. Retire a fita da câmera e retire a câmera da tampa traseira do visor.

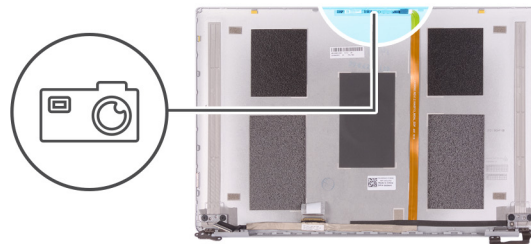
Como instalar a câmera

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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





1. Cole a câmera no cabo da tela (fita) e conecte o cabo da câmera a câmera e vire-a.
2. Usando o poste de alinhamento, vire a câmera e segure a tampa traseira do visor.
3. Cole a fita que prende a câmera à tampa traseira do monitor.

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

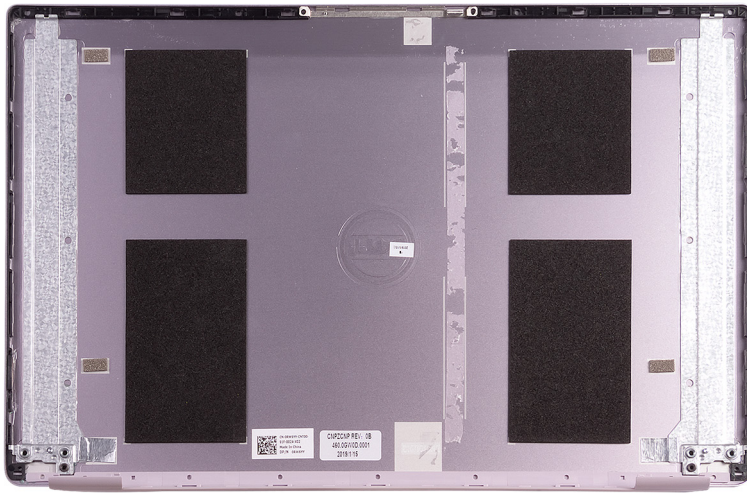
Tampa traseira da tela

Remover a tampa traseira da tela

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova o [conjunto da tela](#).
6. Remova a [bezel da tela](#).
7. Remova as [dobradiças da tela](#).
8. Remova o [painel da tela](#).
9. Remova o [cabo da tela](#).
10. Remova a [câmera](#).

A imagem a seguir indica a contracapa da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Depois de executar todos os pré-requisitos, ficamos com a contra-capa do display.

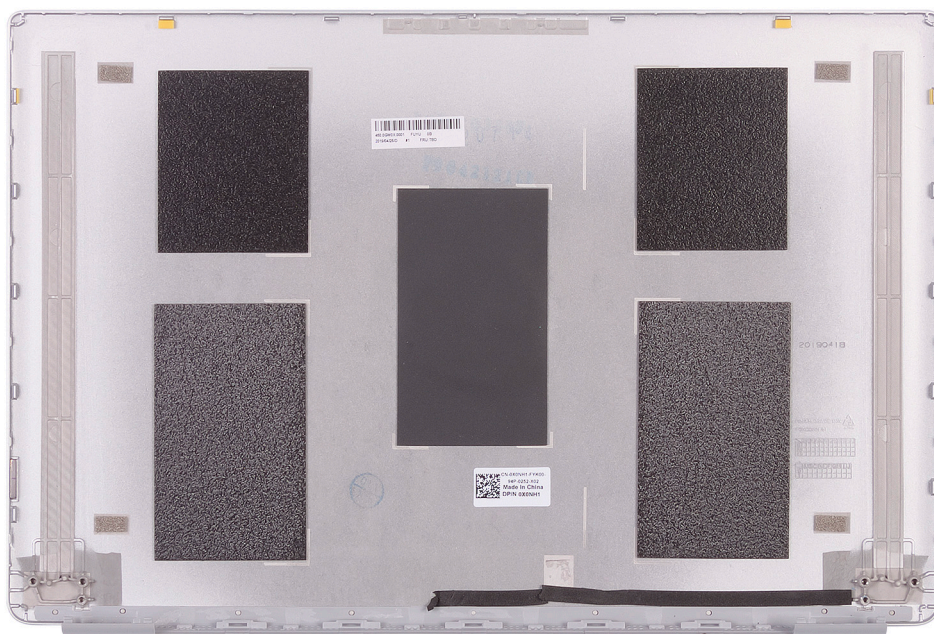
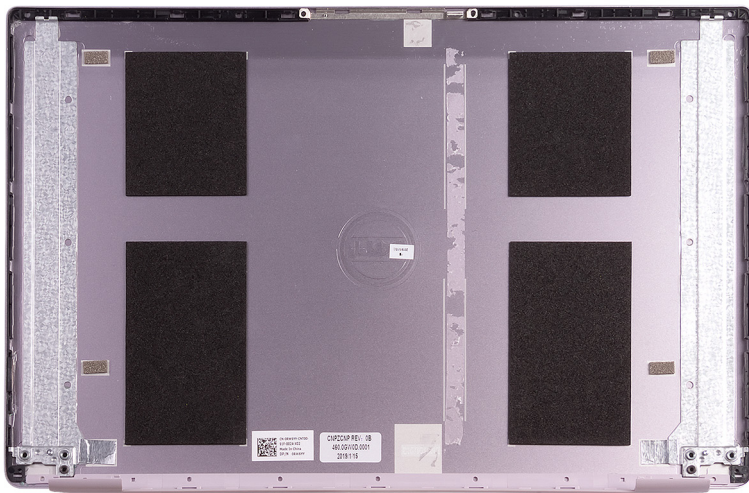
i **NOTA:** Cabos de antena fazem parte do conjunto de descanso para as mãos e do teclado para computadores com configurações de WLAN.

Instalar a tampa traseira da tela

i **NOTA:** Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



Coloque a tampa traseira do monitor sobre uma superfície plana.

i **NOTA:** Cabos de antena fazem parte do conjunto de descanso para as mãos e do teclado para computadores com configurações de WLAN.

1. Instale a [câmera](#)
2. Instale o [cabo da tela](#)
3. Instale o [painel da tela](#).
4. Instale as [dobradiças da tela](#).
5. Instale a [tampa frontal da tela](#).
6. Instale o [conjunto da tela](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da tela

Como remover o cabo da tela

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

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

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





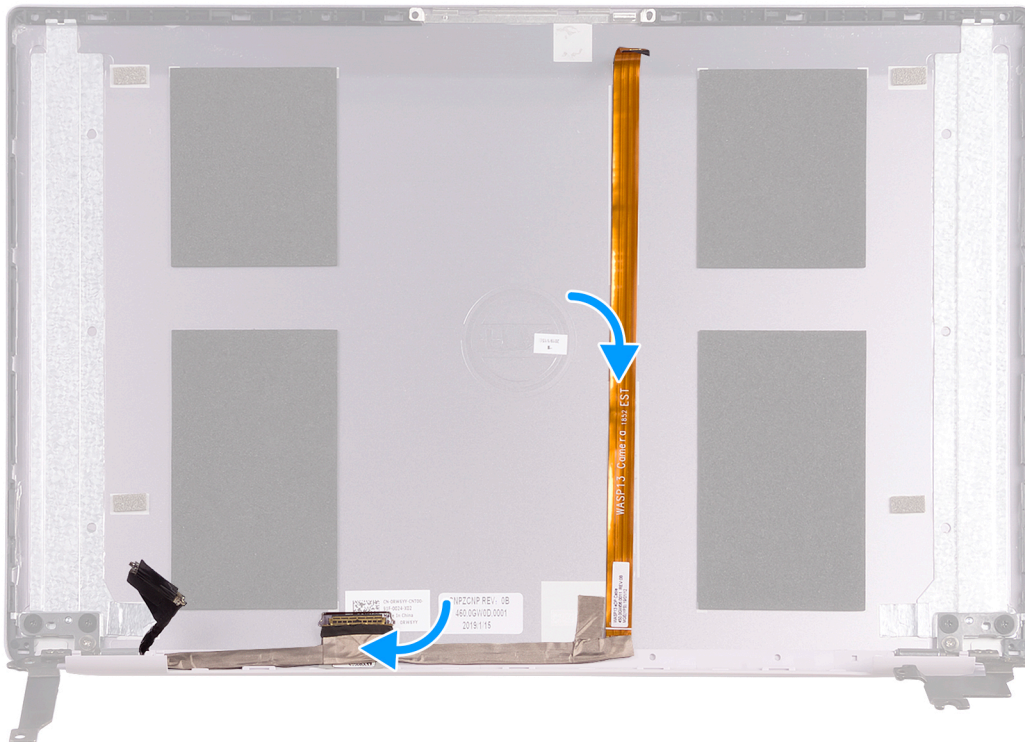
1. Remova a fita que prende o cabo da tela à tampa traseira.
2. Remova o cabo da tela da tampa traseira da tela.

Como instalar o cabo da tela

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores fornecidos com uma configuração de WWAN.

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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





1. Cole a fita prendendo o cabo da tela na tampa traseira.
2. Cole o cabo da tela na tampa traseira da tela.
1. Instale a [tampa frontal da tela](#).
2. Instale o [painel da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. 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

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova os [alto-falantes](#).
6. Remova a [placa do sistema](#).
7. Remova o [conjunto da tela](#).
8. Remova o [botão liga /desliga com o leitor de impressões digitais](#) ou a [placa do botão liga/desliga](#), conforme aplicável.
9. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
10. Remova os cabos do [touch pad](#).

A imagem a seguir indica a montagem do apoio para as mãos e do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Após a execução das etapas de pré-requisitos, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

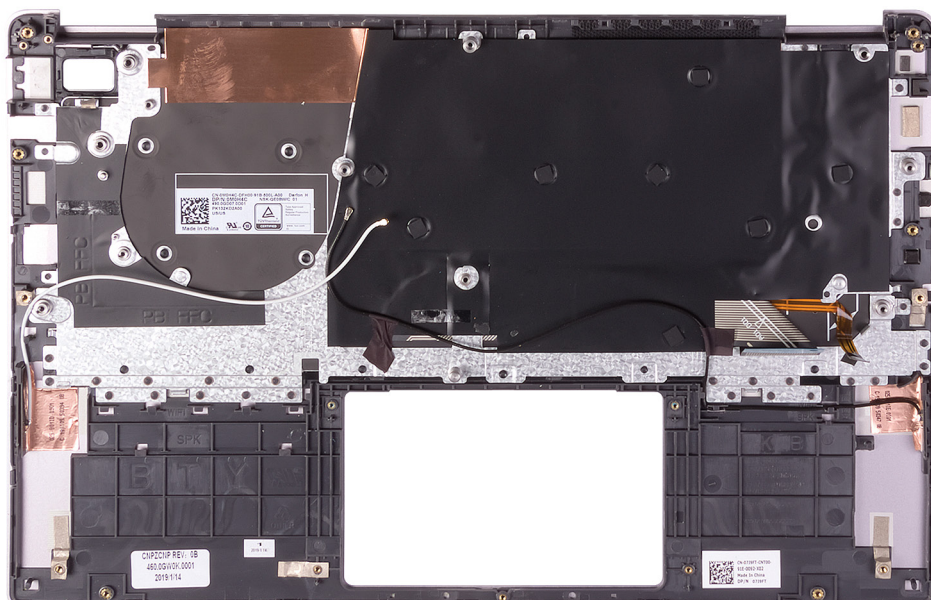
i **NOTA:** Os cabos da antena fazem parte da cobertura traseira do monitor para computadores com configuração de WWAN.

i **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida com o dissipador de calor montado.

Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica o conjunto do apoio para as mãos e do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana.

i **NOTA:** Os cabos da antena fazem parte da cobertura traseira do monitor para computadores com configuração de WWAN.

1. Instale o [touch pad](#).

2. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
3. Instale o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#) ou [da placa do botão liga/desliga](#), conforme aplicável.
4. Instale o [conjunto da tela](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale os [alto-falantes](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware do tablet/desktop/notebook 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:

- [Visão geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Menu de inicialização para uma única vez](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Como limpar as configurações do CMOS](#)
- [Limpar o BIOS \(configuração do sistema\) e as senhas do sistema](#)

Visão geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

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

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

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)

- o BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
- o Diagnóstico
- o 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.

Menu de inicialização para uma única vez

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

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

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

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

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

Opções de configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 4. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> • Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de propriedade, a data de fabricação, o código de serviço expresso e a atualização do firmware assinado. • Informações da bateria: exibe o status da integridade da bateria e se o adaptador CA está instalado.

Tabela 4. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Informações do processador: exibe informações sobre tipo do processador, número de núcleos, ID do processador, velocidade atual do clock, velocidade do clock mínima do processador, velocidade do clock máxima do processador, cache L2 do processador, cache L3 do processador, compatibilidade com a tecnologia HT e tecnologia de 64 bits. • Informações da memória: exibe a memória instalada, memória disponível, velocidade da memória, modo de canal da memória, tecnologia da memória • Informações do dispositivo: exibe passagem de endereço MAC, controlador de vídeo, versão do BIOS de vídeo, memória de vídeo, tipo de painel, resolução nativa, controlador de áudio, dispositivo Wi-Fi, dispositivo celular e dispositivo Bluetooth.
Sequência de inicialização	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	Permite selecionar a opção Legacy Option ROMs (Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI. Por padrão, nenhuma opção está selecionada. <ul style="list-style-type: none"> • 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). <ul style="list-style-type: none"> • Sempre, exceto HDD interno - padrão • Sempre • Nunca

Informações do sistema

Tabela 5. Configuração do sistema

Opção	Descrição
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.
Relatório Smart	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 desabilitada por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Habilitar microfone) • Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. <ul style="list-style-type: none"> • 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)
Unidades	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: <ul style="list-style-type: none"> • M.2 PCIe SSD-0/SATA-0 (habilitado por padrão) • M.2 PCIe SSD-1/SATA-1 (habilitado por padrão)


Tabela 5. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
Dispositivos em geral	<p>Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Camera (Habilitar câmera, opção habilitada por padrão) ● Enable Secure Digital (SD) card (ativar cartão SD) – ativada por padrão ● Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)
Keyboard Illumination	<p>Permite que você modifique as configurações de iluminação do teclado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Dim (Esmaecida) ● Bright (Brilhante - habilitada por padrão)
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Permite definir o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando um adaptador CA está conectado ao sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos (habilitado por padrão) ● 15 seconds (15 segundos) ● 30 seconds (30 segundos) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Permite definir o valor de tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o sistema está funcionando apenas com energia da bateria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos (habilitado por padrão) ● 15 seconds (15 segundos) ● 30 seconds (30 segundos) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutos ● 15 minutos ● Nunca
Dell Type-C Dock Configuration (Configuração de ponto de acoplamento Type C da Dell)	<p>Always Allow Dell Docks (Sempre permitir estações de acoplamento da Dell) (habilitada por padrão)</p>

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.

EcoPower (habilitado por padrão)

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

Segurança

Tabela 6. Segurança

Opção	Descrição
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	OFF (habilitado por padrão)
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>i 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.</p>
Alteração de senha que não seja do administrador	<p>Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.</p>
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)
Computrace(R)	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativar o Computrace - Esta opção está selecionada por padrão. • Ativar o Computrace • Desabilitar o Computrace
TPM 2.0 Security (Segurança do TPM 2.0)	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM ativo - configuração padrão) • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) (padrão) • 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) • TPM Enabled (TPM ativo) (padrão)
Intel SGX	<p>O Software Guard Extensions (SGX) fornece um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <p>Controle de software (habilitado por padrão)</p>
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.


Senhas

Tabela 7. Senhas

Opção	Descrição
Habilitar senhas fortes	Impõe regras mais rigorosas para as senhas do administrador e do sistema.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite definir os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas do administrador e do sistema.
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador.
System Password (Senha do sistema)	Permite redefinir a senha do sistema.
Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)	Desativado (padrão)

Secure Boot

Tabela 8. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Ativar a inicialização segura	Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura <ul style="list-style-type: none">Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) Essa opção é selecionada por padrão.
Modo inicialização segura	Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI. <ul style="list-style-type: none">Deployed Mode (Modo implementado) (padrão)Audit Mode (Modo auditoria)
Gerenciamento de chaves especializadas	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: <ul style="list-style-type: none">PK (padrão)KEKdbdbx Caso o Custom Mode (Modo personalizado) seja ativado, as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx serão exibidas. As opções são: <ul style="list-style-type: none">Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuárioReplace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuárioAppend from File (Adicionar do arquivo) - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuárioDelete (Excluir) - Exclui a chave selecionadaReset All Keys (Restabelecer todas as chaves) - Restabelece as configurações padrãoDelete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves <p> NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Intel Software Guard Extensions

Tabela 9. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>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.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">● Desativado● Ativada● Software controlled (Controlado por software) — Padrão
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX)</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">● 32 MB● 64 MB● 128 MB—Padrão

Desempenho

Tabela 10. Desempenho

Opção	Descrição
Hyper-Threading Technology	<p>Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Desativado● Enabled (Ativada) — padrão
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none">● All (Todos) — Padrão● 1
C-States Control (Controle dos estados de energia)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● C states (Estados de energia) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

Gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.</p> <p>Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.</p>
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Todos os dias• Weekdays (Dias da semana)• Select Days (Selecionar dias) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
Peak Shift	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ativar Peak Shift - desativado• Set battery threshold (15% to 100%) (Definir limite da bateria (15% a 100%)) - 15% (habilitada por padrão)
Battery Charge Configuration	<p>Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).</p> <p>NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>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.</p> <p>Ativar o modo avançado de carga da bateria - desativado</p>
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	<ul style="list-style-type: none">• Habilita a tecnologia Intel Speed Shift <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitado).</p>
USB Wake Support	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support
Ativar no WLAN	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• WLAN <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>

Rede sem fio

Descrição da opção

WWAN/GPS	Permite habilitar/desabilitar o dispositivo WWAN/GPS interno. Habilitado por padrão.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

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)
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• 0 segundos: habilitada por padrão.• 5 seconds (5 segundos)• 10 seconds (10 segundos)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Mínima: habilitada por padrão• Thorough (Completa)• Automático
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: <ul style="list-style-type: none">• 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)
Numlock Enable	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	<ul style="list-style-type: none">• Habilitar logotipo de tela cheia: não habilitada
Warnings and errors (Avisos e erros)	<ul style="list-style-type: none">• 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)
Passagem de endereço MAC	Este recurso substitui o endereço NIC MAC externo pelo endereço MAC do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Endereço MAC exclusivo do sistema (opção padrão)• Desativado

Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization Technology	<p>Este campo especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos condicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <p>Habilitar a tecnologia de virtualização Intel - ativado por padrão.</p>
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	<p>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).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - habilitada por padrão.</p>

Tela Manutenção

Opção	Descrição
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
BIOS Recovery	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
Data Wipe (Limpeza de dados)	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• HDD/SSD SATA interna• SDD SATA M.2 interna• SSD PCIe M.2 interna• Internal eMMC (eMMC interno)
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.

Registros do sistema

Opção	Descrição
Power Events	<p>Permite exibir e apagar os eventos (de energia) da Configuração do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Manter (padrão)• Clear (Desmarcar)
BIOS Events (Eventos do BIOS)	<p>Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).</p> <ul style="list-style-type: none">• Manter (padrão)• Clear (Desmarcar)
Thermal Events	<p>Permite exibir e apagar os eventos (térmicos) da Configuração do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Manter (padrão)• Clear (Desmarcar)

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: <ul style="list-style-type: none">• 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 Ativada por padrão)

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

i NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como atualizar o BIOS no Windows](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](#) no site www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

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

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

⚠ CUIDADO: Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Atualizações do BIOS

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

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

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

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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


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

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 11. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

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


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

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

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

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

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

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

6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema. O computador será reinicializado.


Como limpar as configurações do CMOS

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

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

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

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

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

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

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

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

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

As baterias de íons de lítio podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

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

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O diagnóstico de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado 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

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

Para obter mais informações, consulte [Como resolver problemas de hardware com diagnóstico integrado e on-line \(SupportAssist ePSA, ePSA ou códigos de erro PSA\)](#).

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

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

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

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

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

Como executar o M-BIST

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

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:

- a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
 - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

Tabela 12. Códigos de erro de LED

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

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

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD:

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o notebook Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.
5. A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

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

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 13. 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
2,8	Falha no trilho de energia do LCD. Substitua a placa de sistema e o LCD
3,1	Falha na 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.

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do Relógio em tempo real (RTC) permite que você ou o técnico de serviço recuperem sistemas Dell Latitude de situações sem POST/sem inicialização/sem energia. A redefinição do RTC habilitado para jumper herdado foi desativada nesses modelos.


Inicie a redefinição do RTC com o sistema desligado e conectado à energia CA. Mantenha pressionado o botão liga/desliga por trinta (30) segundos. A redefinição do RTC do sistema ocorre depois que você libera o botão liga/desliga.

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Ciclo de energia Wi-Fi

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.

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

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)


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

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

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

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


 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento 000130881 no site www.dell.com/support.

Como obter ajuda

Tópicos:

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

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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