

Vostro 3501

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.

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1: Como trabalhar no computador..... | 6 |
| Instruções de segurança..... | 6 |
| Antes de trabalhar na parte interna do computador..... | 6 |
| Precauções de segurança..... | 7 |
| Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])..... | 7 |
| Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática..... | 8 |
| Após trabalhar na parte interna do computador..... | 9 |
| Capítulo 2: Tecnologia e componentes..... | 10 |
| Recursos de USB..... | 10 |
| HDMI 1.4..... | 11 |
| Comportamento do LED do botão liga/desliga..... | 12 |
| Capítulo 3: Vista explodida..... | 14 |
| Capítulo 4: Desmontagem e remontagem..... | 16 |
| Cartão Secure Digital..... | 16 |
| Remover o cartão Secure Digital..... | 16 |
| Como instalar o cartão Secure Digital..... | 17 |
| Tampa da base..... | 18 |
| Como remover a tampa da base..... | 18 |
| Como instalar a tampa da base..... | 20 |
| Bateria..... | 21 |
| Cuidados com a bateria de íons de lítio..... | 21 |
| Como desconectar a bateria..... | 22 |
| Como reconectar a bateria..... | 22 |
| Como remover a bateria..... | 23 |
| Como instalar a bateria..... | 24 |
| Módulos de memória..... | 26 |
| Como remover o módulo de memória..... | 26 |
| Como instalar o módulo de memória..... | 26 |
| Placa WLAN..... | 27 |
| Como remover a placa WLAN..... | 27 |
| Como instalar a placa WLAN..... | 28 |
| Unidade de estado sólido..... | 29 |
| Remover a unidade de estado sólido M.2 2230..... | 29 |
| Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230..... | 30 |
| Como remover a unidade de estado sólido M.2 2280..... | 31 |
| Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280..... | 32 |
| Disco rígido..... | 33 |
| Como remover o conjunto do disco rígido..... | 33 |
| Como instalar o conjunto do disco rígido..... | 34 |
| Bateria de célula tipo moeda..... | 36 |
| Como remover a bateria de célula tipo moeda..... | 36 |

| | |
|---|-----------|
| Como instalar a bateria de célula tipo moeda..... | 37 |
| Ventilador do sistema..... | 38 |
| Como remover o ventilador do sistema..... | 38 |
| Como instalar o ventilador do sistema..... | 38 |
| Dissipador de calor..... | 40 |
| Como remover o dissipador de calor..... | 40 |
| Como instalar o dissipador de calor..... | 40 |
| Alto-falantes..... | 41 |
| Como remover os alto-falantes..... | 41 |
| Como instalar os alto-falantes..... | 42 |
| Placa de E/S..... | 43 |
| Como remover a placa de E/S..... | 43 |
| Como instalar a placa de E/S..... | 44 |
| Touch pad..... | 45 |
| Remover o conjunto do touch pad..... | 45 |
| Como instalar o conjunto do touchpad..... | 46 |
| Montagem da tela..... | 47 |
| Como remover o conjunto da tela..... | 47 |
| Como instalar o conjunto da tela..... | 49 |
| Bezel da tela..... | 50 |
| Como remover o painel da tela..... | 50 |
| Como instalar a borda da tela..... | 54 |
| Câmera..... | 54 |
| Painel da tela..... | 56 |
| Conjunto da antena e tampa traseira da tela..... | 60 |
| Câmera..... | 62 |
| Remoção da câmera..... | 62 |
| Como instalar a câmera..... | 63 |
| Painel da tela..... | 63 |
| Como remover o painel da tela..... | 63 |
| Instalação do painel de exibição..... | 66 |
| Conjunto da antena e tampa traseira da tela..... | 68 |
| Remover a tampa traseira da tela..... | 68 |
| Instalar a tampa traseira da tela..... | 69 |
| Botão liga/desliga..... | 70 |
| Como remover o botão ligar/desliga..... | 70 |
| Como instalar o botão liga/desliga..... | 71 |
| Placa de sistema..... | 72 |
| Remover a placa de sistema - áudio Realtek..... | 72 |
| Instalar a placa de sistema - áudio Realtek..... | 74 |
| Remover a placa de sistema - áudio Cirrus Logic..... | 76 |
| Instalar a placa de sistema - áudio Cirrus Logic..... | 78 |
| Porta do adaptador de energia..... | 81 |
| Remover a porta do adaptador de energia..... | 81 |
| Instalar a porta do adaptador de energia..... | 81 |
| Conjunto do apoio para as mãos e teclado..... | 82 |
| Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado..... | 82 |
| Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas..... | 84 |
| Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)..... | 84 |

| | |
|---|-----------|
| Como executar o diagnóstico do SupportAssist..... | 84 |
| Luzes de diagnóstico do sistema..... | 85 |
| Ciclo de energia Wi-Fi..... | 86 |
| Capítulo 6: Como obter ajuda..... | 87 |
| Como entrar em contato com a Dell..... | 87 |

Como trabalhar no computador

Instruções de segurança

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

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, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.

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

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

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

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


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

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

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** > **Energia** > **Desligar**.

 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrar a placa de sistema.

 **CUIDADO:** Coloque o computador sobre uma superfície plana, macia e limpa para evitar arranhões na tela.

7. Coloque o computador voltado para baixo.

Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 15 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

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

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

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

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

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

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

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

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestático é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** – É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware.


- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Tecnologia e componentes

Este capítulo detalha a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Recursos de USB

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

Tabela 1. A evolução do USB

| Tipo | Taxa de transferência de dados | Categoria | Ano de introdução |
|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | Alta velocidade | 2000 |
| USB 3.2 Gen 1 | 5 Gbps | Super velocidade | 2010 |
| USB 3.2 de 2ª geração | 10 Gbps | Super velocidade | 2013 |

USB 3.2 de 1ª geração (SuperSpeed USB)

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 3.2 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 3.2 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 3.2 de 1ª geração.



Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.2 de 1ª geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo Super-Speed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbps e 12 Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.2 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 3.2 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 3.2 de 1ª geração utiliza a interface de dados bidirecional, em vez do arranjo half-duplex do USB 2.0. Isto dá um aumento de 10 vezes na largura de banda teórica.



Com as crescentes demandas atuais de transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmeras digitais de alta contagem de megapixels, etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderia se aproximar da taxa de transferência máxima teórica de 480 Mbps, fazendo a transferência de dados em torno de 320 Mbps (40 MB/s) - o máximo do mundo real real. Da mesma forma, as conexões USB 3.2 de 1ª geração nunca atingirão 4,8 Gbps. Provavelmente veremos uma taxa máxima do mundo real de 400 MB/s com despesas gerais. A essa velocidade, o USB 3.2 de 1ª geração é uma melhoria de 10x em relação ao USB 2.0.

Aplicativos

USB 3.2 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 Super-Speed USB 3.2 de 1ª geração disponíveis:

- Discos rígidos externos para desktop USB 3.2 de 1ª geração
- Discos rígidos USB 3.2 portáteis de 1ª geração
- Plataformas e adaptadores de unidade USB 3.2 de 1ª geração
- Unidades flash e leitores USB 3.2 de 1ª geração
- Unidades de estado sólido USB 3.2 de 1ª geração
- RAIDs USB 3.2 de 1ª geração
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas adaptadoras e hubs USB 3.2 de 1ª geração

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.2 de 1ª geração foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.2 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 3.2 de 1ª geração e só entram em contato quando conectados a uma conexão USB Super-Speed adequada.

HDMI 1.4

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface [Interface multimídia de alta definição]) é uma interface de áudio/vídeo totalmente digital, não compactada, com suporte na indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte digital compatível de áudio/vídeo, como um

DVD player ou receptor de A/V e um monitor de vídeo e/ou áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). As principais vantagens são a redução de cabos e as provisões de proteção de conteúdo. A HDMI oferece suporte a vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital multicanal em um único cabo.

HDMI 1.4 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários aproveitem plenamente os seus dispositivos ativados com IP 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.
- **Tipo de conteúdo** - de tempo real diferencial de tipos de conteúdo entre imagem do monitor e dispositivos de origem, como ativar uma TV para otimizar as definições 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 4K** - Permite que vídeo resoluções muito além em 1080p, que suportam próxima geração da mostra que rivaliza a sistemas de cinema digitais usados em muitos cinemas 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 da HDMI

- A 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.
- Áudio HDMI suporta múltiplos 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.

Comportamento do LED do botão liga/desliga

Em alguns sistemas Dell Latitude, o LED do botão liga/desliga é usado para fornecer uma indicação do status do sistema e, em consequência, o botão liga/desliga acende quando pressionado. Os sistemas com botão liga/desliga/leitor de impressão digital opcional não possuem LED sob o botão liga/desliga e, portanto, aplica-se o LED disponível no sistema para fornecer uma indicação do estado do sistema.

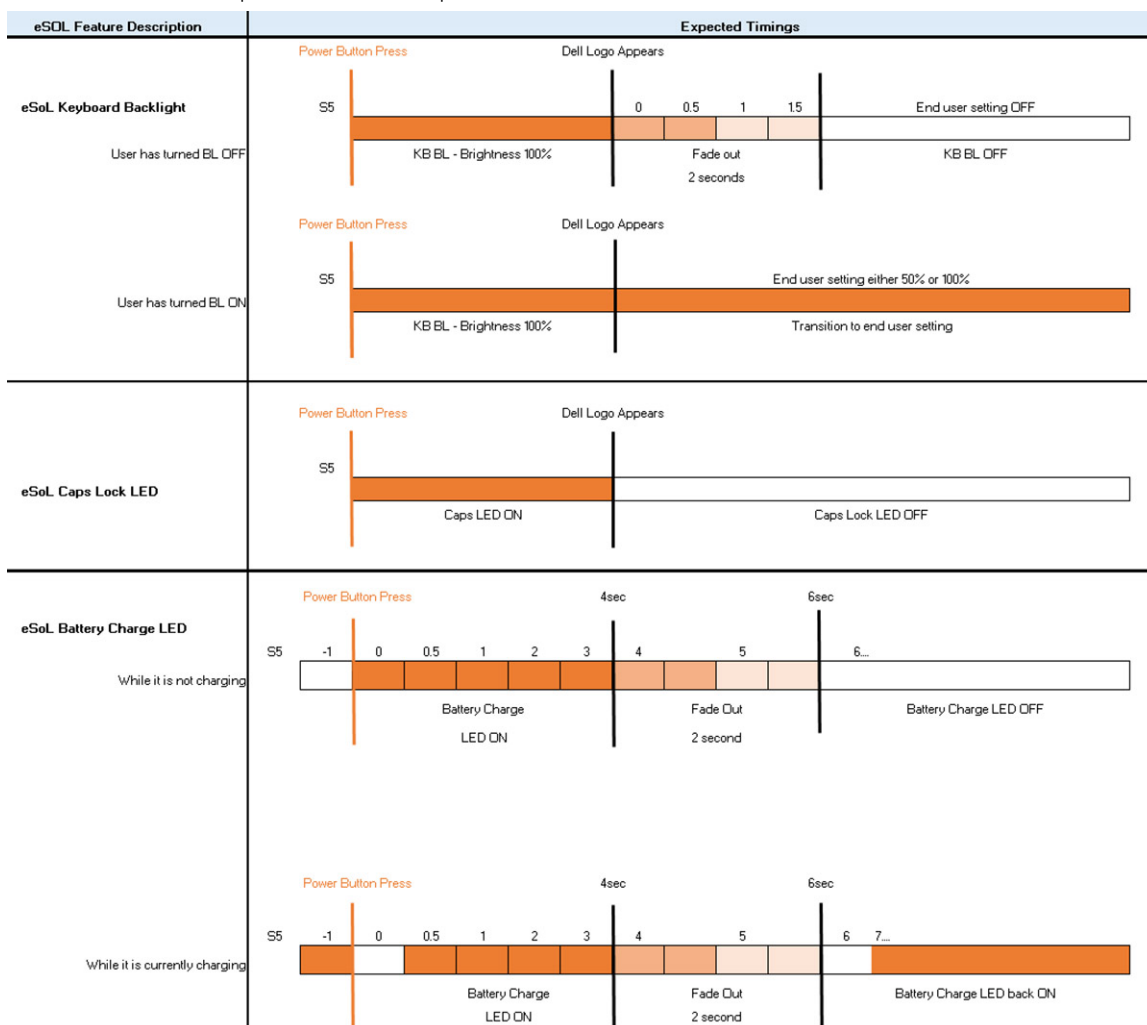
Comportamento do LED do botão liga/desliga sem leitor de impressão digital

- Sistema ligado (S0) = LED acende branco contínuo.
- Sistema em suspensão/espera (S3, S0ix) = LED apagado
- Sistema desligado/hibernação (S4/S5) = LED apagado

Comportamento ao ligar e do LED com leitor de impressão digital

- Pressionar o botão liga/desliga durante 50 ms a 2 segundos liga o dispositivo.
- O botão liga/desliga não registra pressionamentos adicionais até o SOL (sinal de vida) ser fornecido ao usuário.
- LED do sistema acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Todos os LEDs disponíveis (LEDs da luz de fundo do teclado/LED de Caps Lock/ LED de carga da bateria) acendem e exibem o comportamento especificado.
- O sinal auditivo está desligado por padrão. Ele pode ser ativado na configuração do BIOS.
- O tempo limite das proteções não espira se o dispositivo ficar parado durante o processo de log-on.

- Logotipo da Dell: é exibido dentro de 2 segundos depois de pressionar o botão liga/desliga.
- Inicialização completa: em 22 segundos após pressionar o botão liga/desliga.
- Abaixo está o exemplo de linhas de tempo:



O botão liga/desliga com leitor de impressão digital não possui LED e utiliza os LEDs disponíveis no sistema para fornecer indicação do status do sistema

- **LED do adaptador de alimentação:**
 - O LED no conector do adaptador de energia acende branco quando energia é fornecida pela tomada elétrica.
- **LED indicador da bateria:**
 - Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:
 1. Branco contínuo — bateria carregando. Quando a carga for concluída o LED apaga.
 - Se o computador estiver funcionando com bateria, a luz da bateria se comporta da seguinte maneira:
 1. Apagada se a bateria estiver adequadamente carregada (ou o computador está desligado).
 2. Âmbar contínuo - carga da bateria criticamente baixa. O estado de bateria fraca corresponde a vida útil restante da bateria de cerca de 30 minutos ou menos.
- **LED da câmera**
 - O LED branco é ativada quando câmera é ligada.
- **LED de mudo do microfone:**
 - Quando ativado (sem áudio), o LED de mudo do microfone na tecla F4 deve acender BRANCO.
- **LEDs de RJ45:**
 - **Tabela 2. LED em cada lado da porta RJ45**


| Indicador de velocidade do link (LHS) | Indicador de atividade (RHS) |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Verde | Âmbar |

Vista explodida



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Porta de entrada de alimentação DC
4. Suporte da unidade de estado sólido
5. Unidade de estado sólido
6. placa WLAN
7. Placa de sistema
8. Módulos de memória

9. Alto-falantes
10. Conjunto do apoio para as mãos
11. Touchpad
12. Conjunto montado da tela
13. Módulo do botão liga/desliga
14. Placa de E/S
15. Bateria de célula tipo moeda
16. Conjunto de HDD
17. Conjunto do dissipador de calor
18. Conjunto do ventilador

 **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.

Desmontagem e remontagem

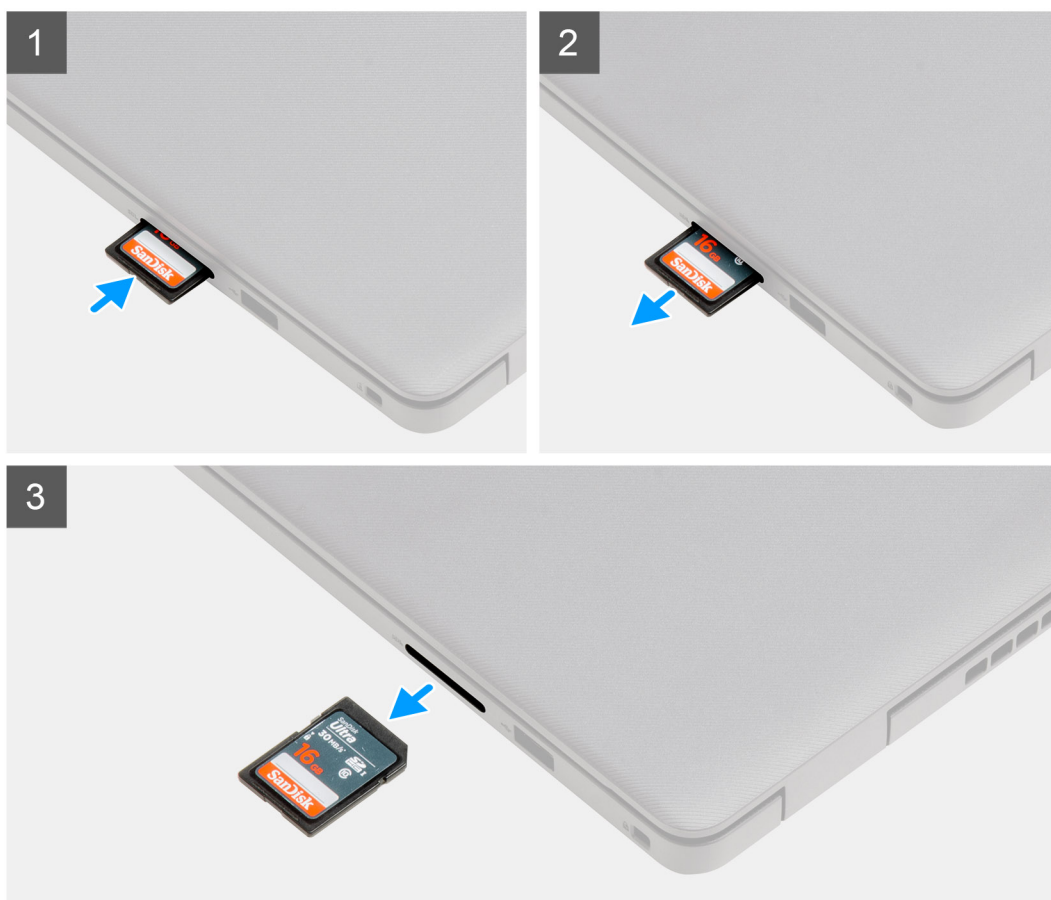
Cartão Secure Digital

Remover o cartão Secure Digital

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

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

Como instalar o cartão Secure Digital

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

Deslize o Secure Digital no slot até encaixá-lo no lugar com um clique.

Próximas etapas

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

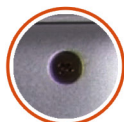
Tampa da base

Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

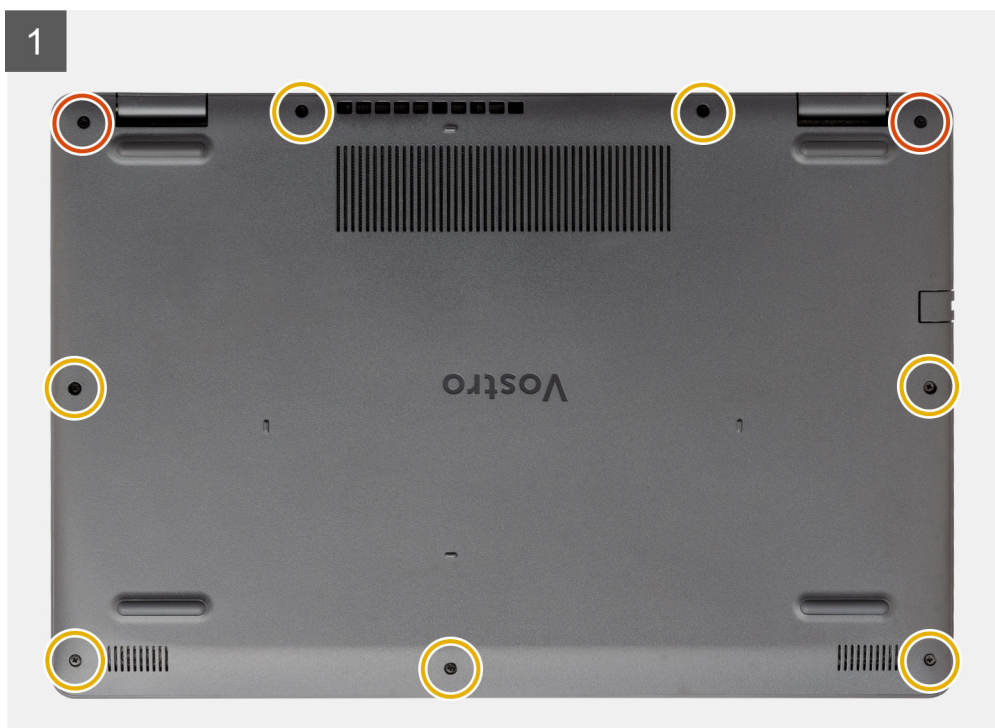


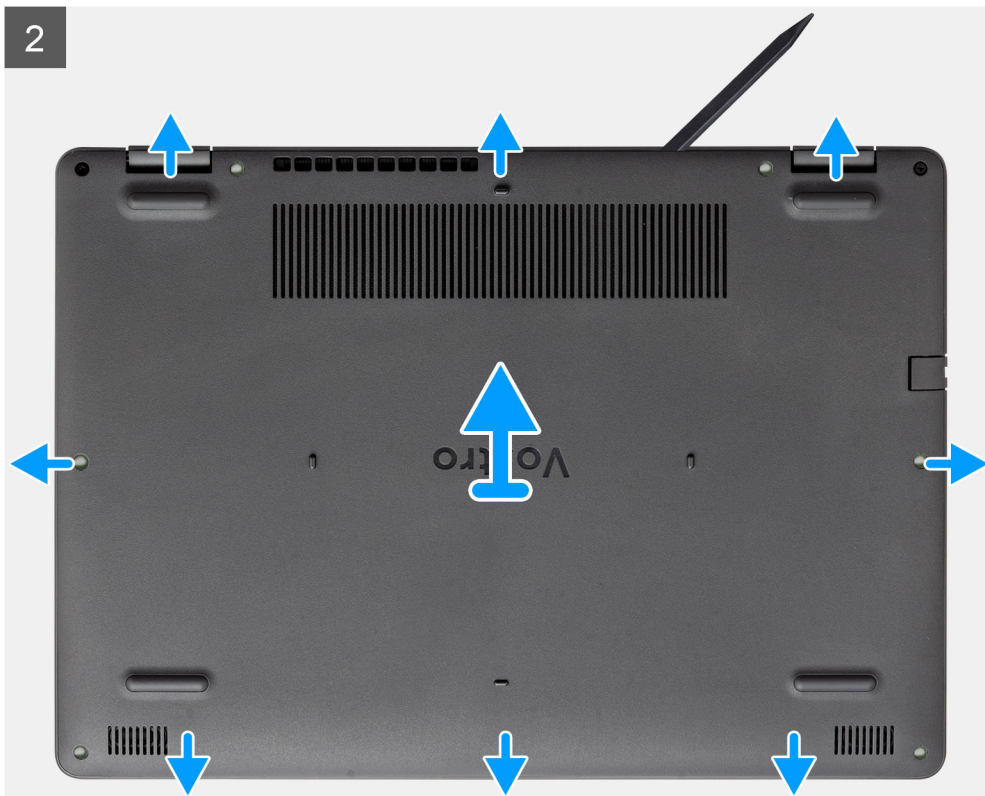
2x



7x

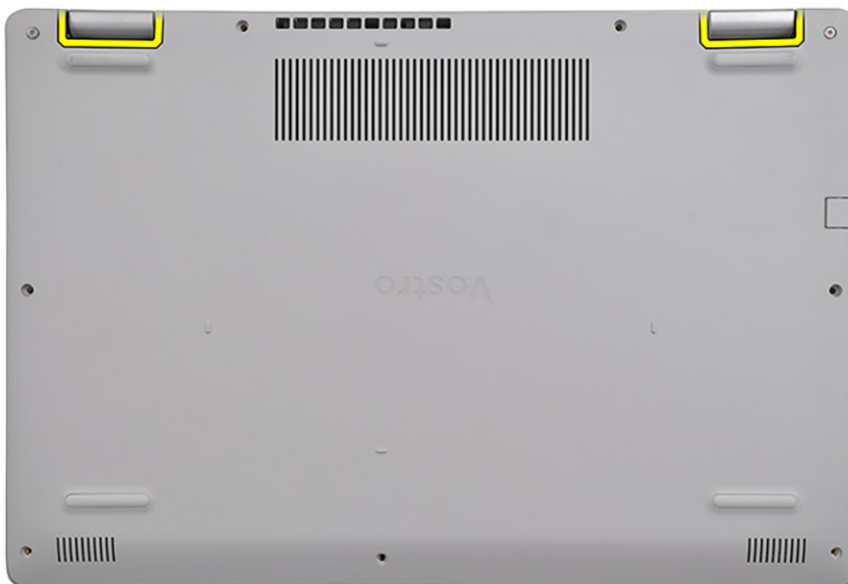
M2.5x6





Etapas

1. Remova os sete parafusos (M2.5x6) e solte os dois parafusos prisioneiros da tampa da base.
2. Erga e abra a tampa da base começando dos rebaixos nos recortes em U na borda superior da tampa da base próximos às dobradiças.



NOTA: AVISO: NÃO remova a borda próxima às aberturas de ventilação no lado superior da tampa da base, pois isso pode



danificar a tampa da base.

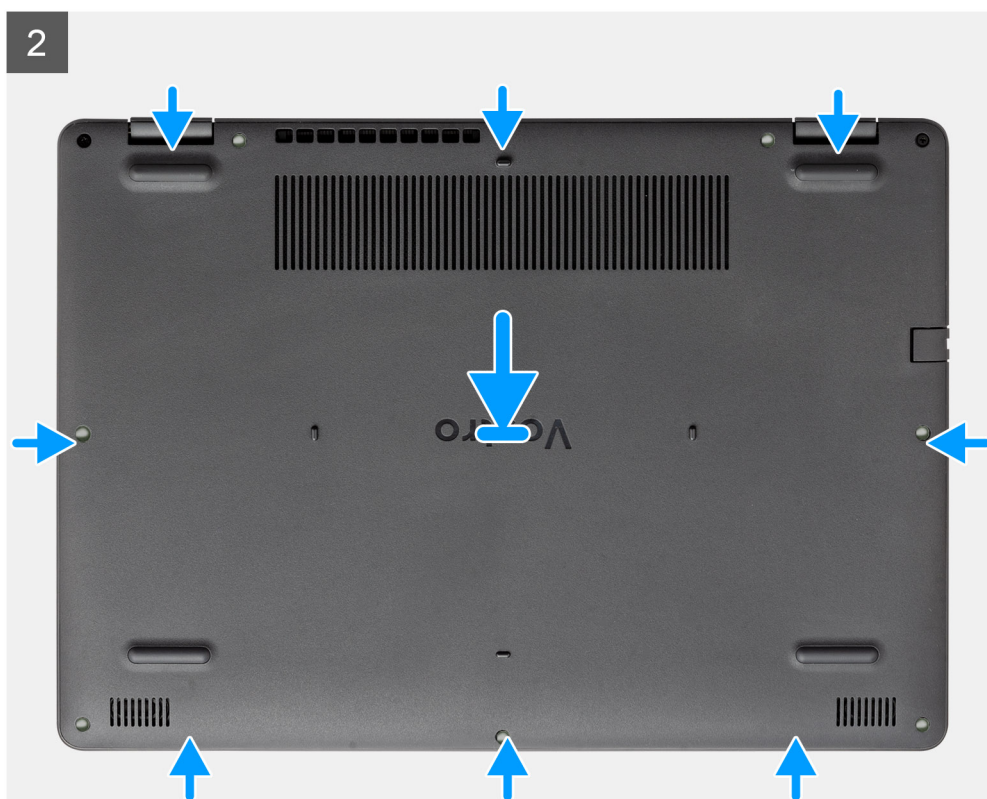
3. Levante a parte superior da tampa da base e remova-a do sistema.

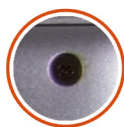
Como instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



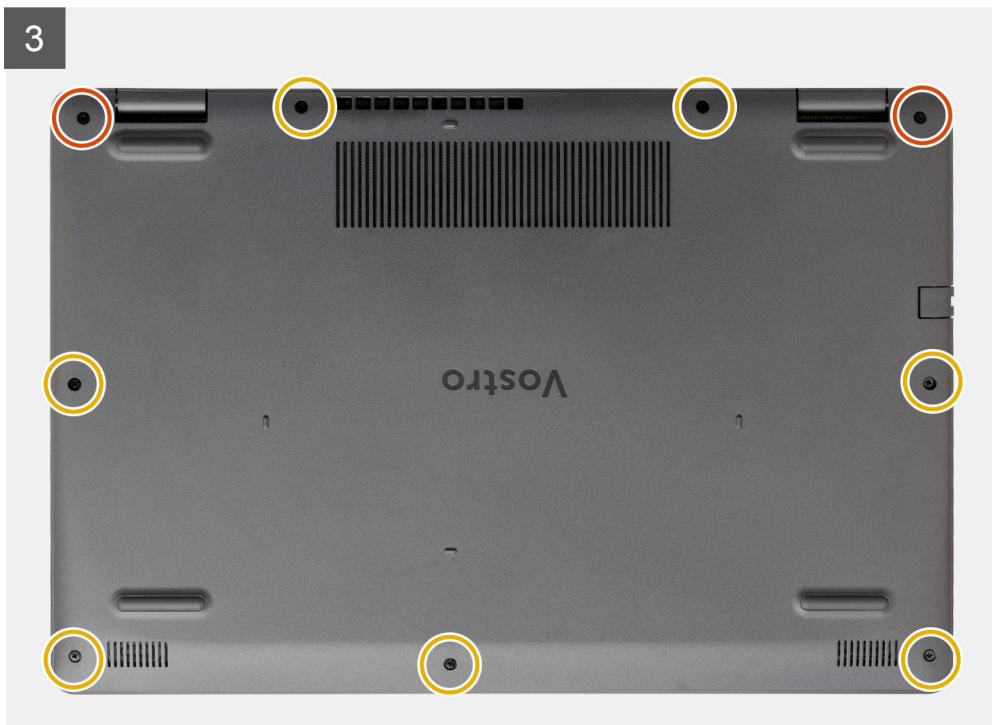


2x



7x
M2.5x6

3



Etapas

1. Alinhe e coloque a tampa da base no computador, pressione as bordas e as laterais da tampa até que ela se encaixe.
2. Aperte os sete parafusos (M2,5x6) e aperte os dois parafusos prisioneiros para fixar a tampa da base ao computador.

Próximas etapas

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

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria tanto quanto possível antes de removê-la do sistema. Isso pode ser feito ao desconectar o adaptador CA do sistema para permitir que a bateria se esgote.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.

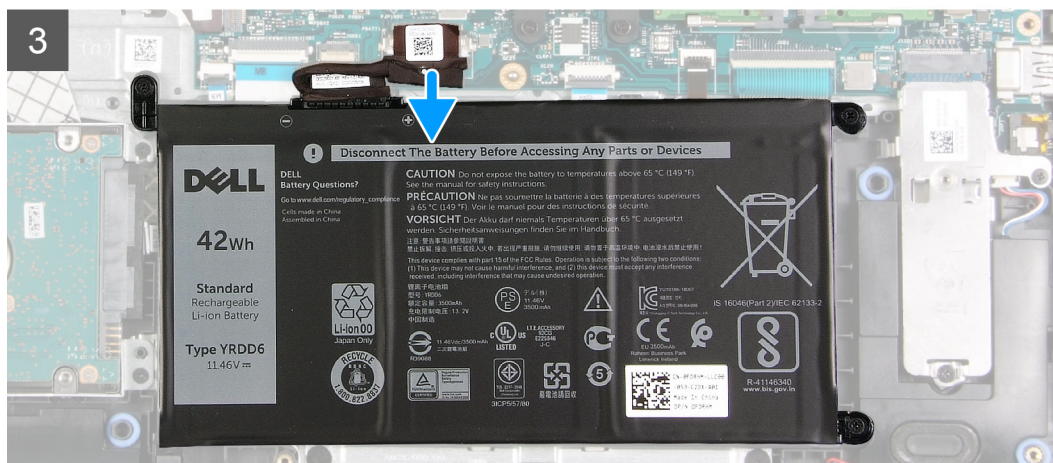
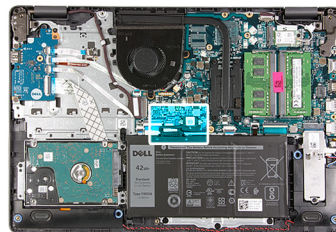
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, 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 desconectar a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

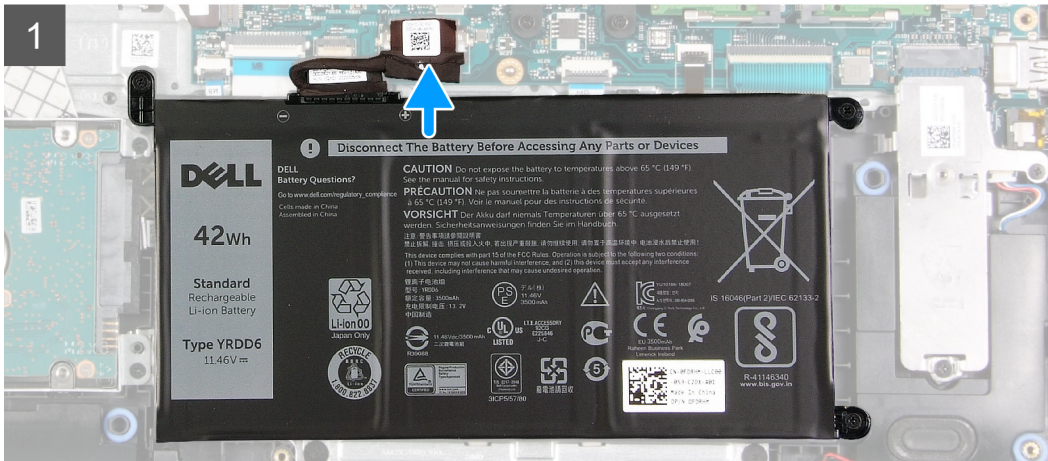
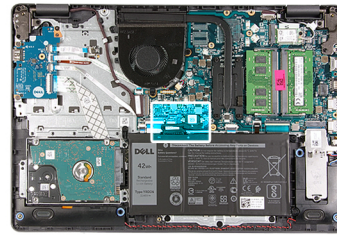
1. Levante a fita que cobre o conector da bateria.
2. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.

Como reconectar a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Levante a fita que cobre o conector da bateria.

Próximas etapas

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

Como remover a bateria

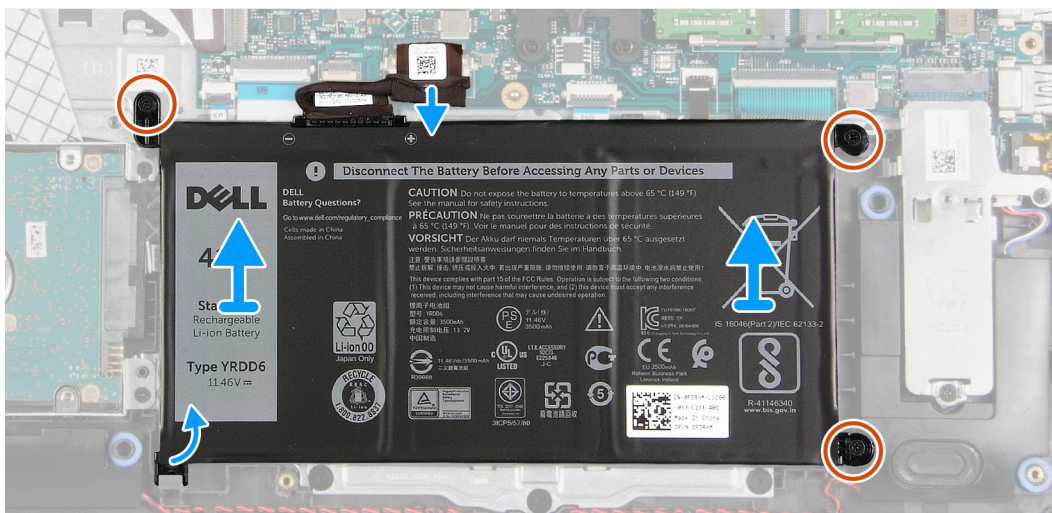
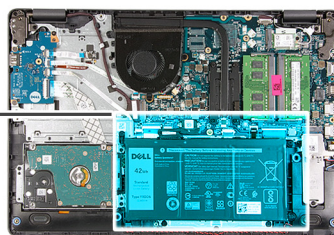
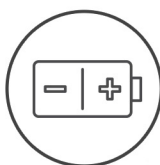
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



3x
M2x3



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao apoio para as mãos.
2. Levante e afaste a bateria do computador.

Como instalar a bateria

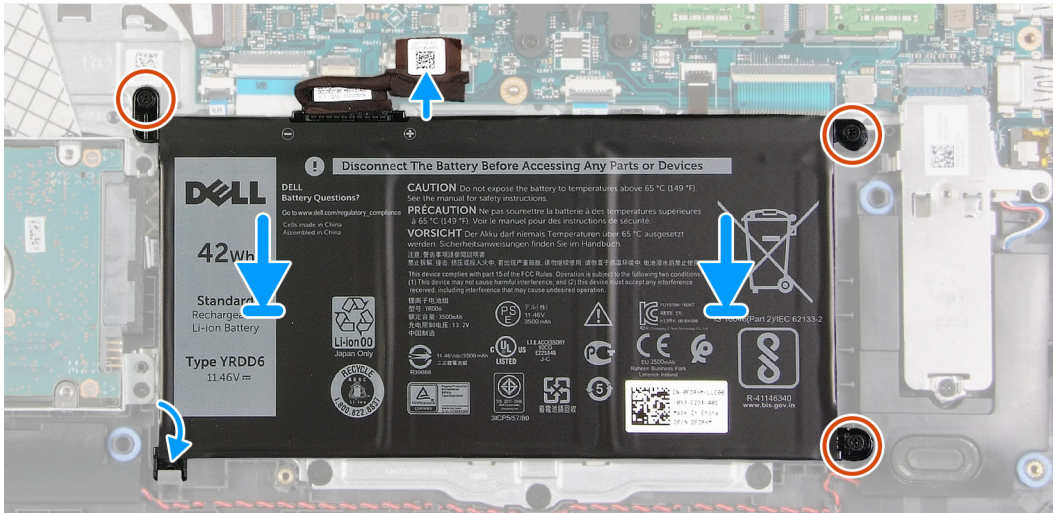
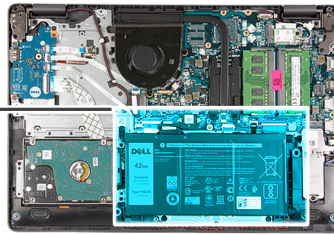
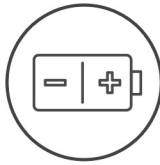
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



3x
M2x3



Etapas

1. Alinhe as abas na bateria com os recortes correspondentes do conjunto de apoio para as mãos.

NOTA: Ao instalar a bateria no sistema, insira a aba no canto inferior esquerdo da bateria no gancho no lado inferior do apoio para as mãos.

2. Recoloque os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao apoio para as mãos.
3. Reconecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

NOTA: Ao instalar a bateria no sistema, insira a aba no canto inferior esquerdo da bateria no gancho no lado inferior do apoio para as mãos.



as mãos.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).

3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

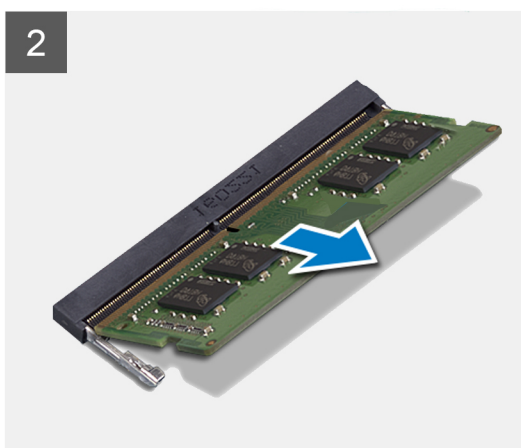
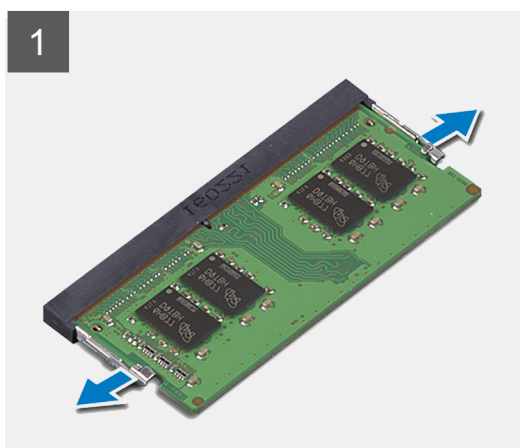
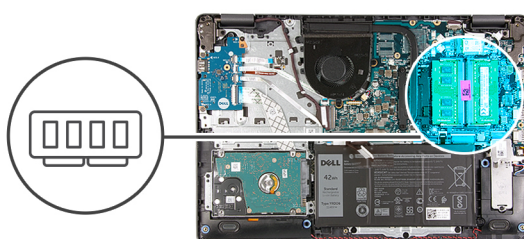
Módulos de memória

Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

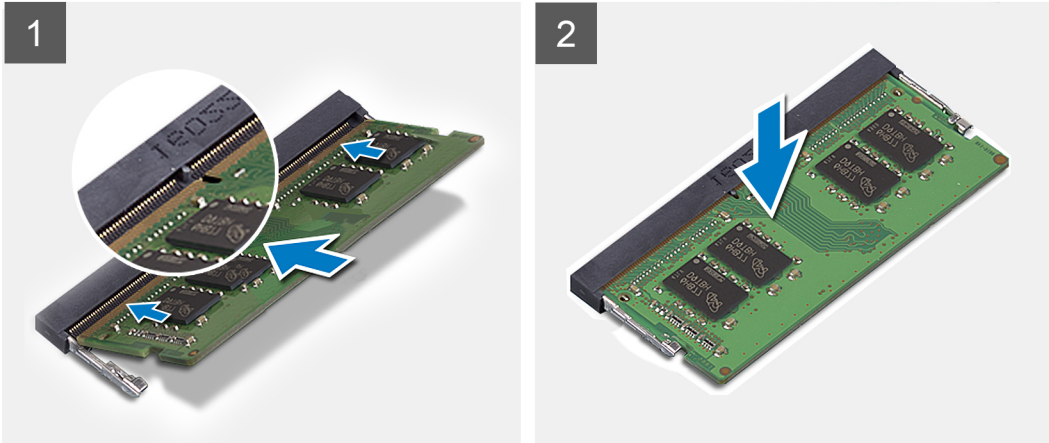
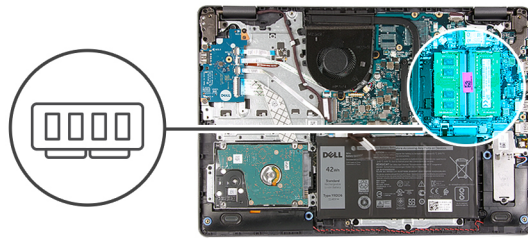
1. Solte os cliques que prendem o módulo de memória até que o módulo seja exibido.
2. Remova o módulo de memória do slot módulo de memória.

Como instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no slot do módulo de memória e insira o módulo de memória firmemente em ângulo no respectivo slot.
2. Pressione o módulo de memória para baixo até que os cliques o prendam.

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

Próximas etapas

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

Placa WLAN

Como remover a placa WLAN

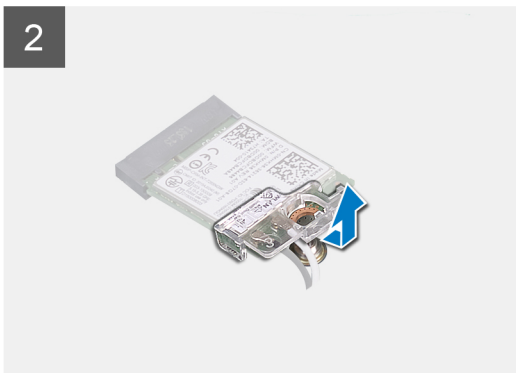
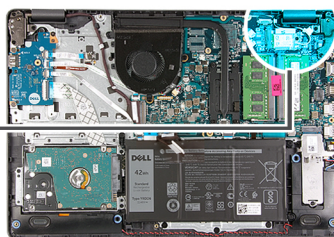
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WLAN na placa de sistema.
2. Deslize e remova o suporte da placa WLAN que prende os cabos da antena WLAN.
3. Solte os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN.
4. Retire a placa WLAN da porta M.2 na placa de sistema.

Como instalar a placa WLAN

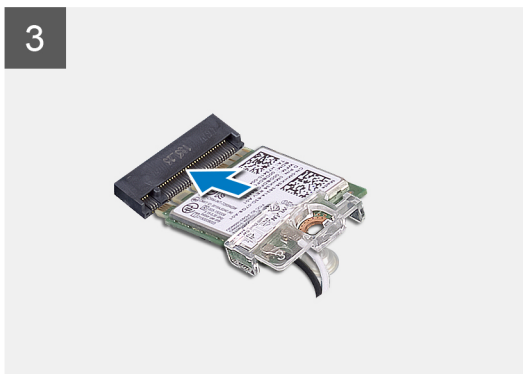
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



1x
M2x3



Etapas

1. Recoloque a placa WLAN no slot M.2 na placa de sistema.
2. Conecte os cabos da antena WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
3. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos da antena WLAN na placa WLAN.
4. Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte da WLAN à placa WLAN.

Próximas etapas

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

Unidade de estado sólido

Remover a unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

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

3. Remova a [tampa da base](#).
4. Desconecte o [cabo da bateria](#).

Sobre esta tarefa



1x



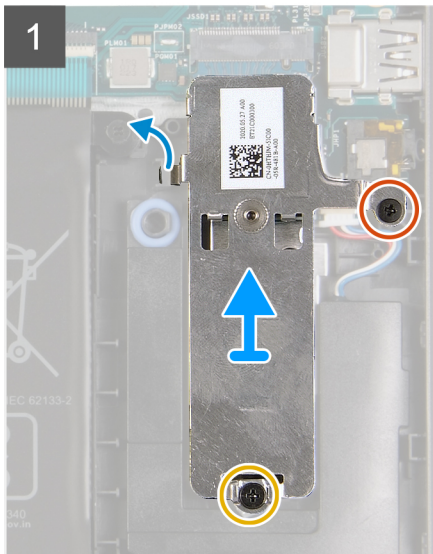
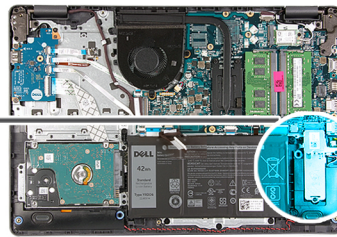
1x

M2x2.2



1x

M2x2.0



Etapas

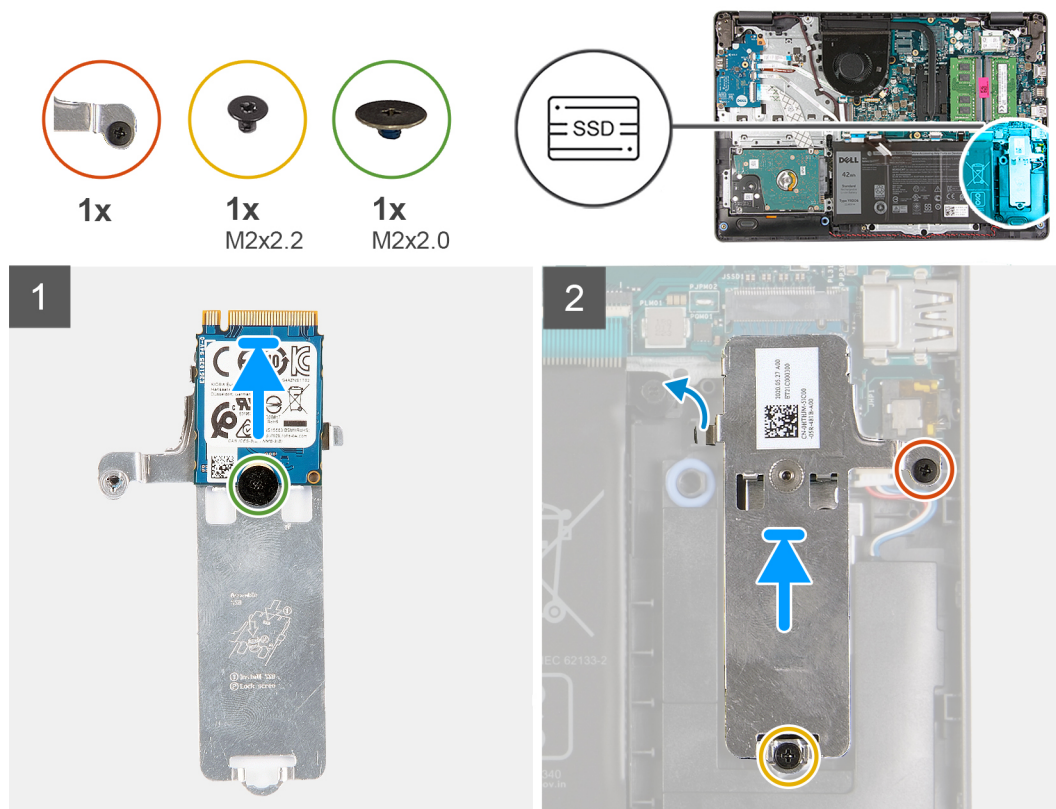
1. Remova o único parafuso (M2x2,2) e solte o único parafuso prisioneiros, fixando a placa térmica da SSD ao apoio para as mãos para removê-la do sistema.
2. Vire a placa térmica e remova o único parafuso (M2x2) que prende a SSD M.2 2230 à placa térmica.
3. Levante e remova a unidade de estado sólido da placa térmica.

Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Coloque a unidade de estado sólido na placa térmica e instale o único parafuso (M2x2).
2. Deslize e insira a aba da unidade de estado sólido no slot da unidade de estado sólido.
3. Recoloque o único parafuso (M2x2,2) e aperte o parafuso cativo único para prender a placa térmica ao apoio para as mãos.

Próximas etapas

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

Como remover a unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

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

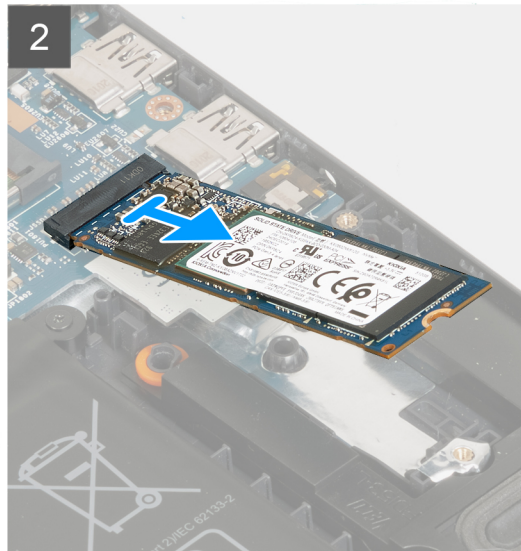
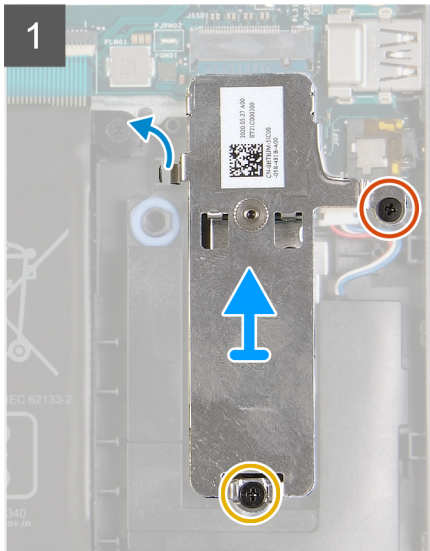
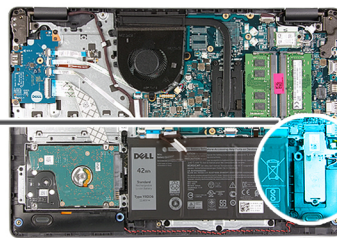
Sobre esta tarefa



1x



1x
M2x2.2



Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x2,2) e o único parafuso prisioneiro do suporte térmico e levante o suporte para retirá-lo do sistema.
2. Levante a unidade de estado sólido do slot M.2 na placa de sistema e remova-a do sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

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

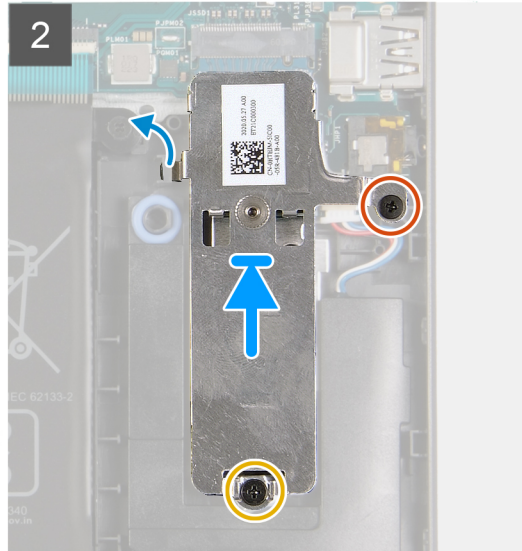
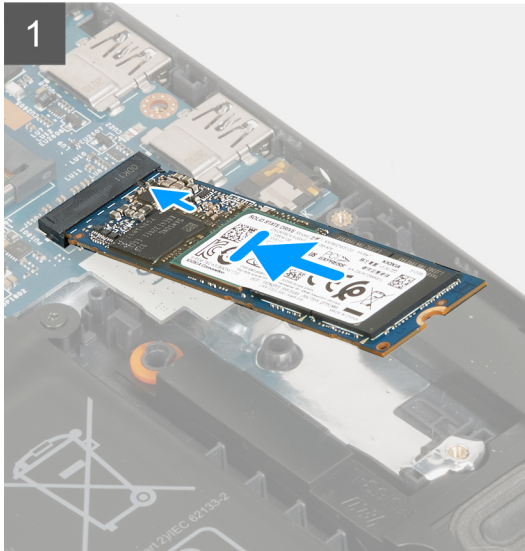
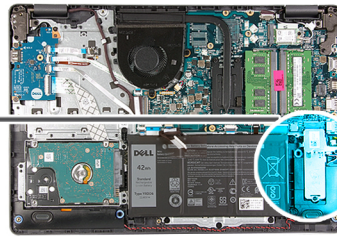
Sobre esta tarefa



1x



1x
M2x2.2



Etapas

1. Deslize a unidade de estado sólido no slot M.2 na placa de sistema.
2. Coloque o suporte térmico na unidade de estado sólido e recoloque o único parafuso (M2x2,2) e aperte o parafuso prisioneiro para prender a placa térmica no apoio para as mãos.

Próximas etapas

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

Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

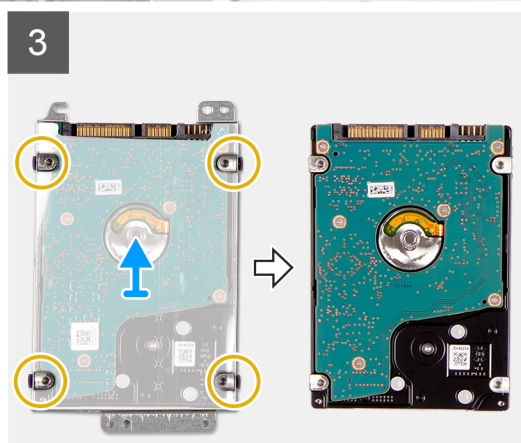
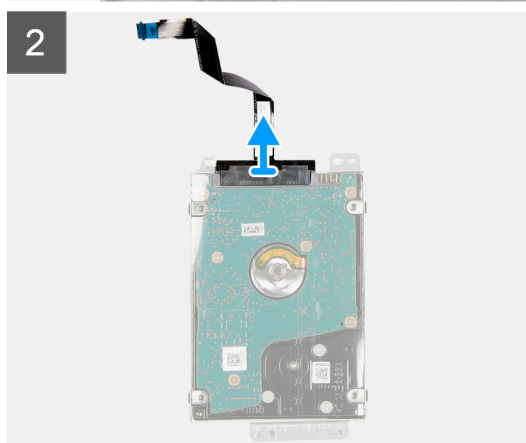
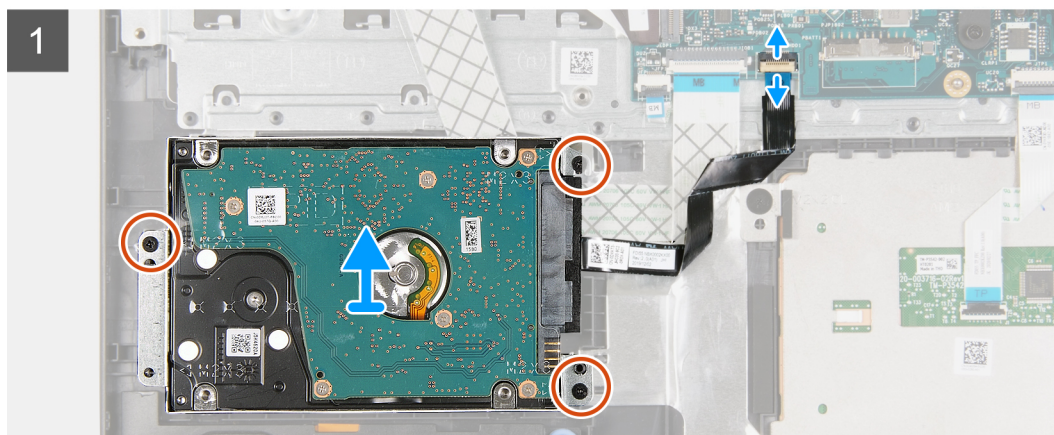
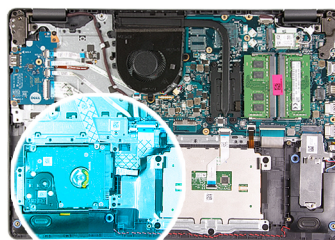
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).

Sobre esta tarefa



3x
M2x3

4x
M3x3



Etapas

1. Levante a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do disco rígido ao apoio para as mãos e levante o conjunto do disco rígido, juntamente com seu cabo, do sistema.
3. Desconecte a placa intermediária do disco rígido.
4. Remova os quatro parafusos (M3x3) que prendem o suporte do disco rígido para soltar o disco rígido.

Como instalar o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

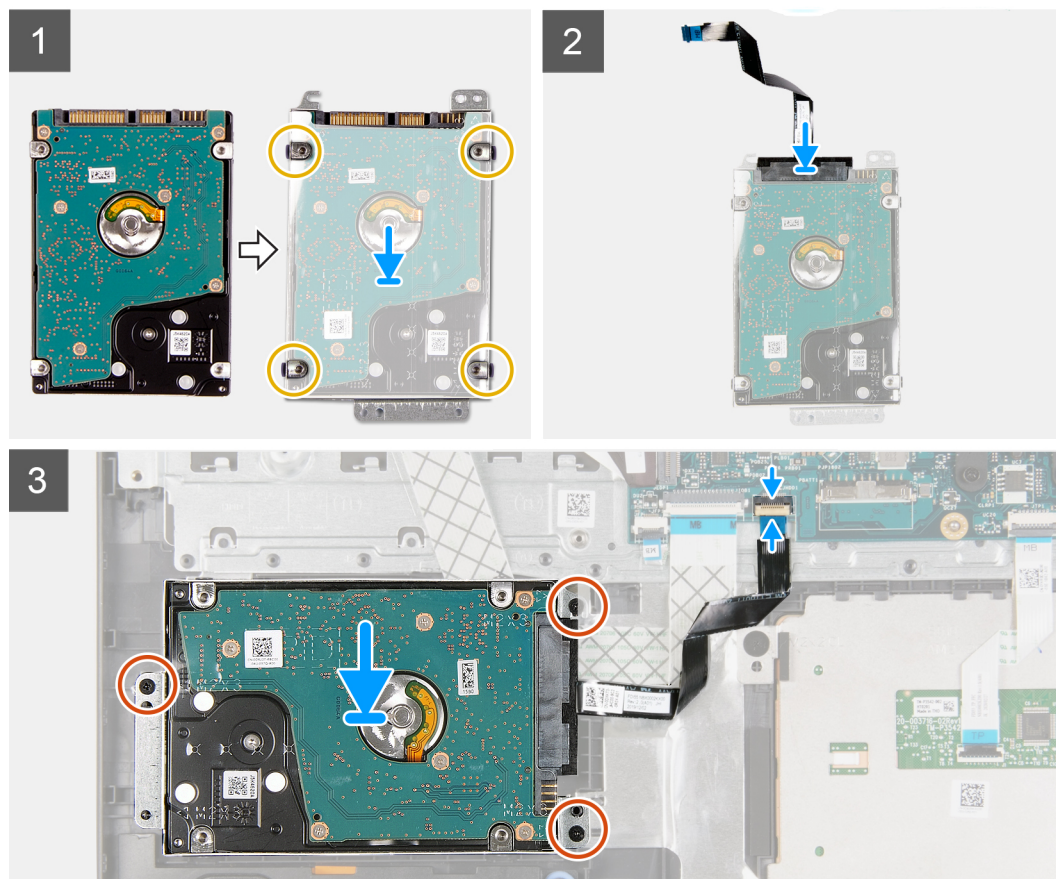
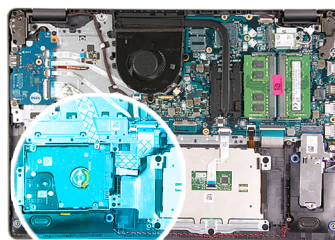
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa



3x
M2x3

4x
M3x3



Etapas

1. Alinhe o disco rígido com o suporte da unidade de disco rígido e recoloque os quatro parafusos (M3x3).
2. Conecte a placa intermediária ao disco rígido.
3. Alinhe e coloque o conjunto do disco rígido no apoio para as mãos e, em seguida, recoloque os três parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do disco rígido ao apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo do disco rígido à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.

Próximas etapas

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

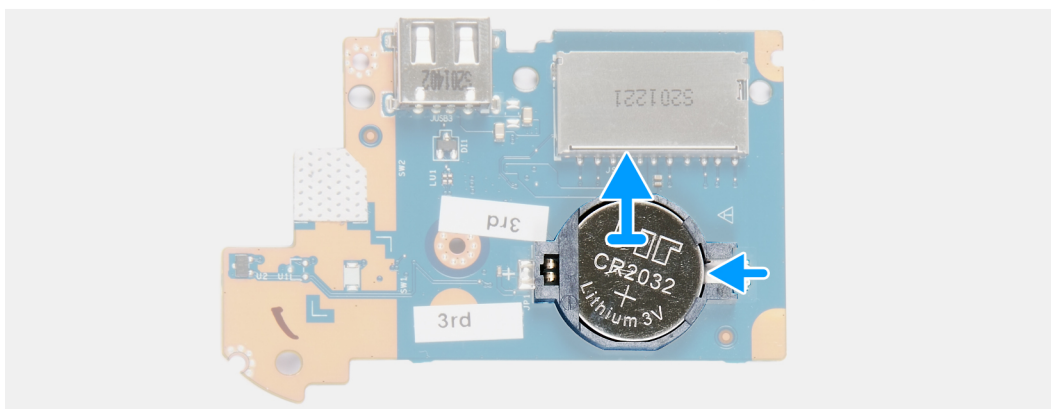
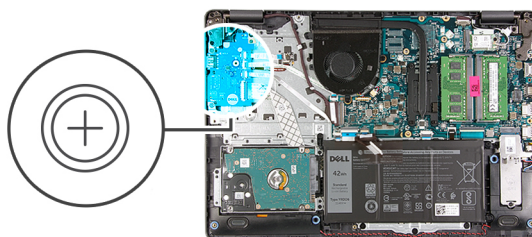
Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

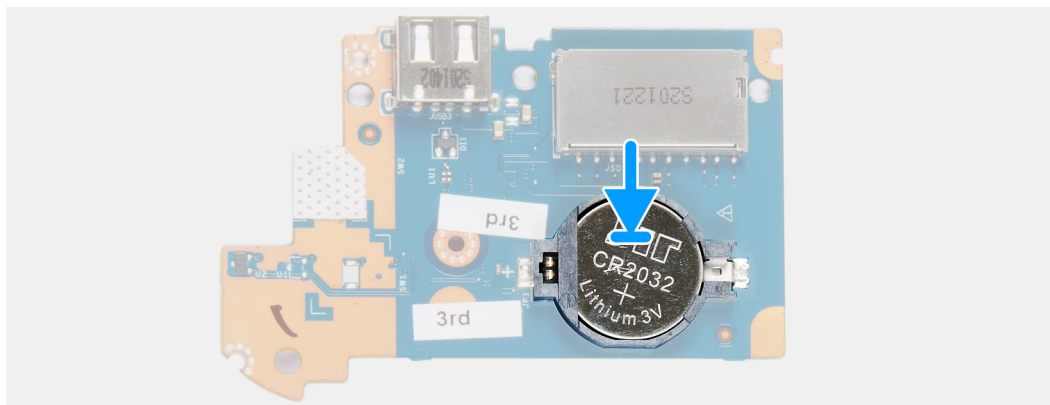
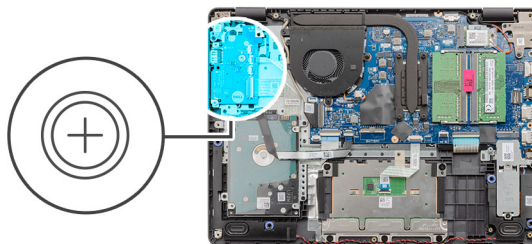
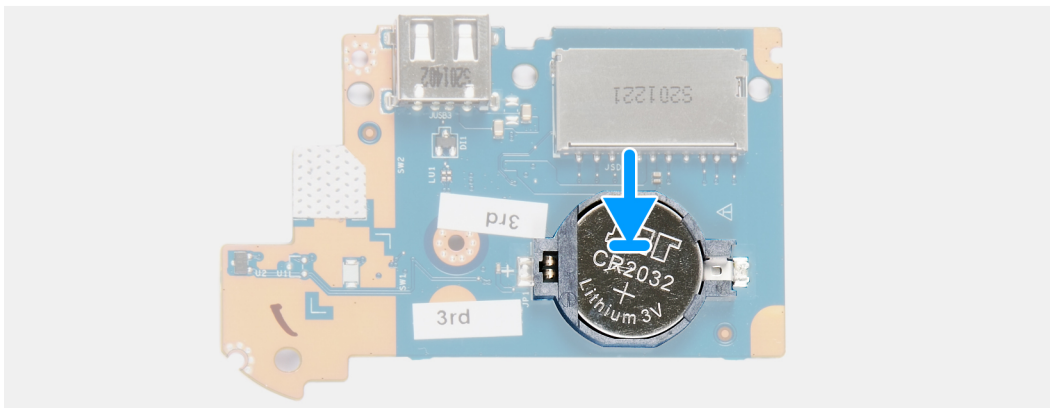
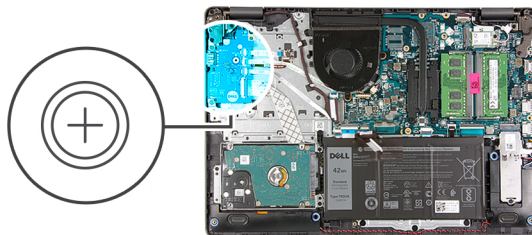


Etapas

1. Use uma haste plástica para forçar a bateria de célula tipo moeda e remover do slot na placa filha de E/S.
2. Remova a bateria de célula tipo moeda da placa filha de E/S.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Sobre esta tarefa



Etapas

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

Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Conecte o [cabo da bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).

5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

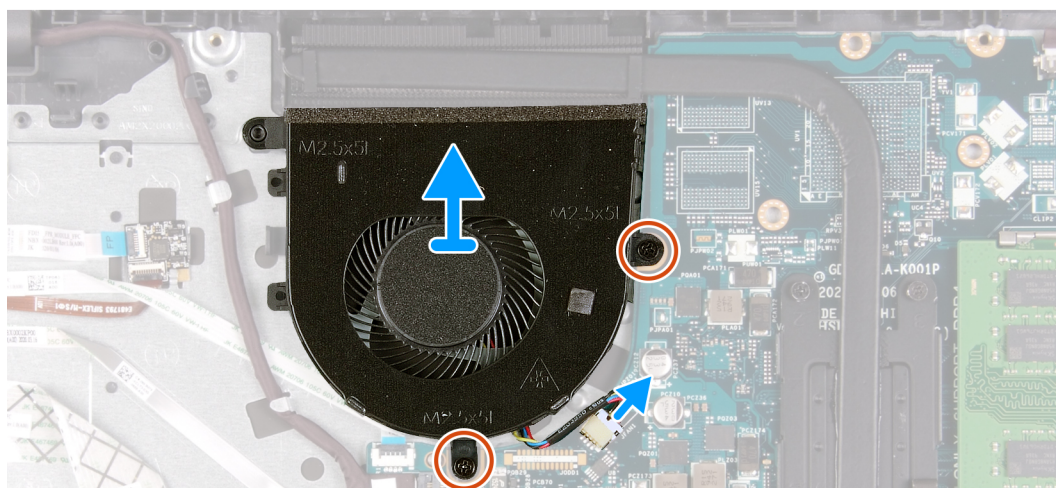
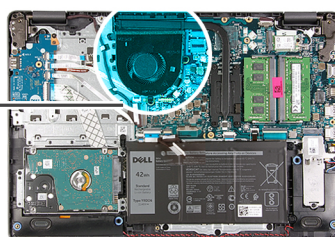
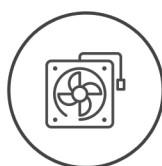
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



2x
M2,5x5



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2,5x5) que prendem o ventilador ao apoio para as mãos.

Como instalar o ventilador do sistema

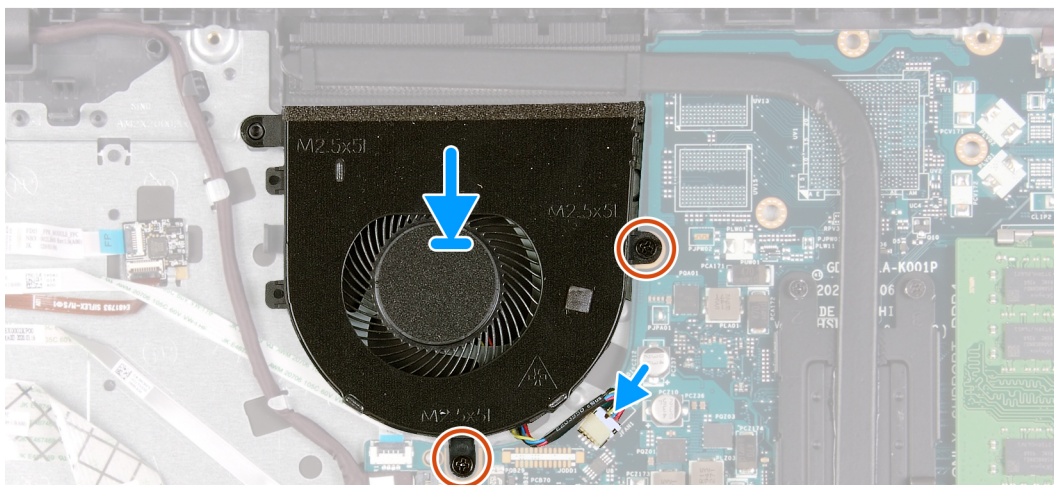
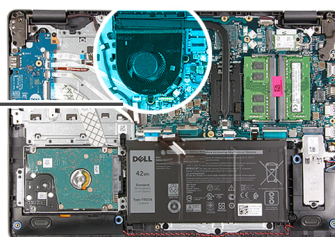
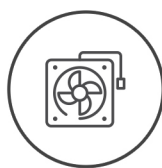
Pré-requisitos

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

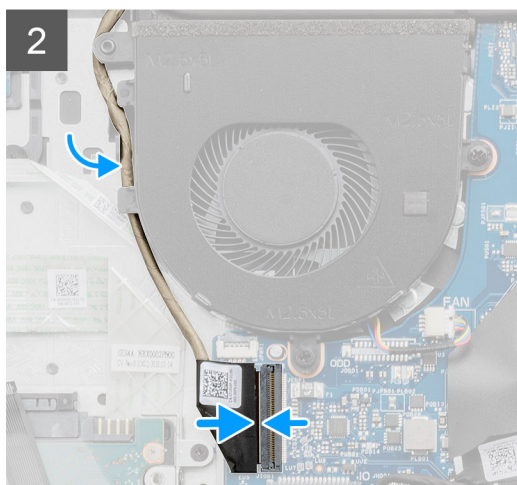
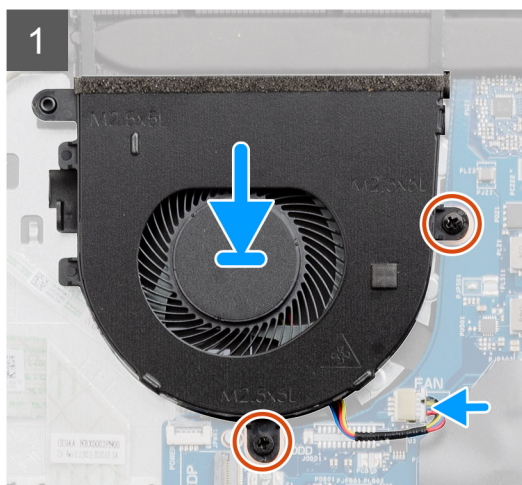
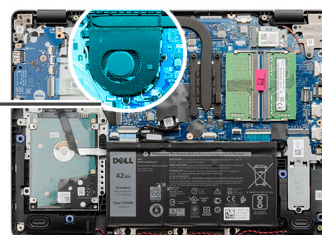
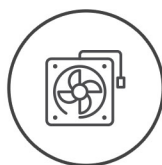
Sobre esta tarefa



2x
M2.5x5



2x
M2.5x5



Etapas

1. Alinhe e coloque o ventilador do sistema no apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o ventilador ao apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Reconecte o [cabo da bateria](#).

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

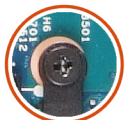
Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

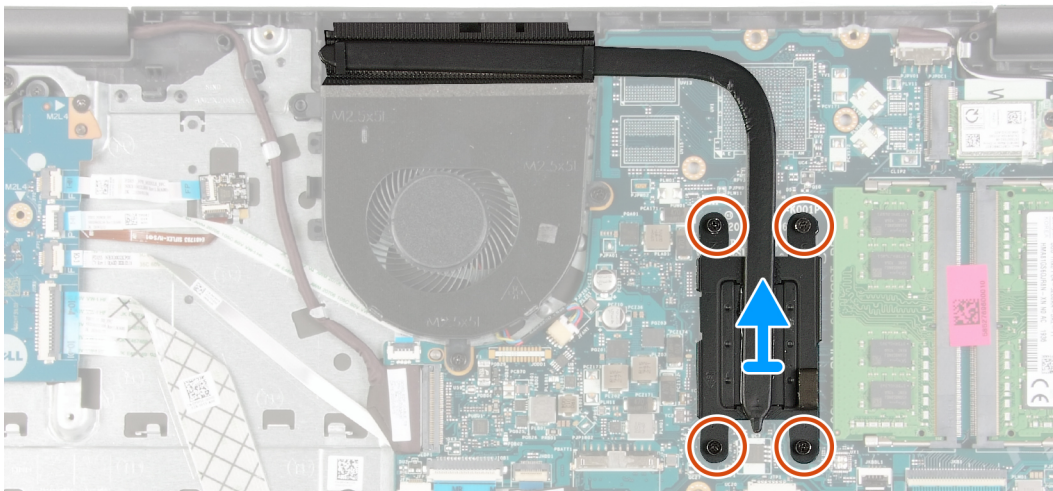
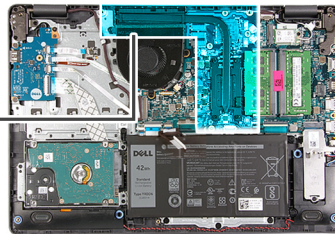
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



4x



Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o dissipador de calor

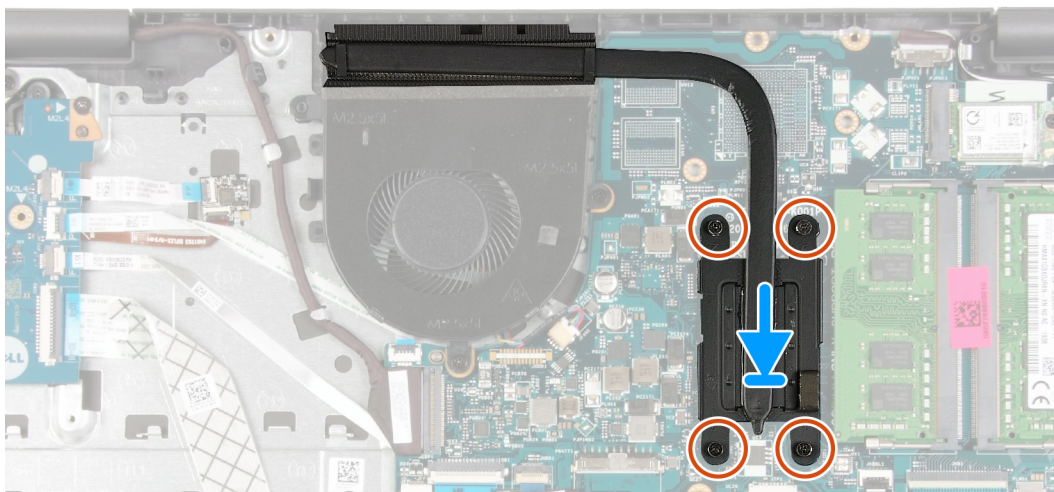
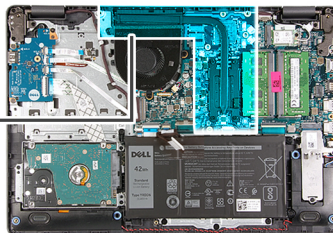
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



4x



Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios prisioneiros no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor à placa de sistema.

Próximas etapas

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

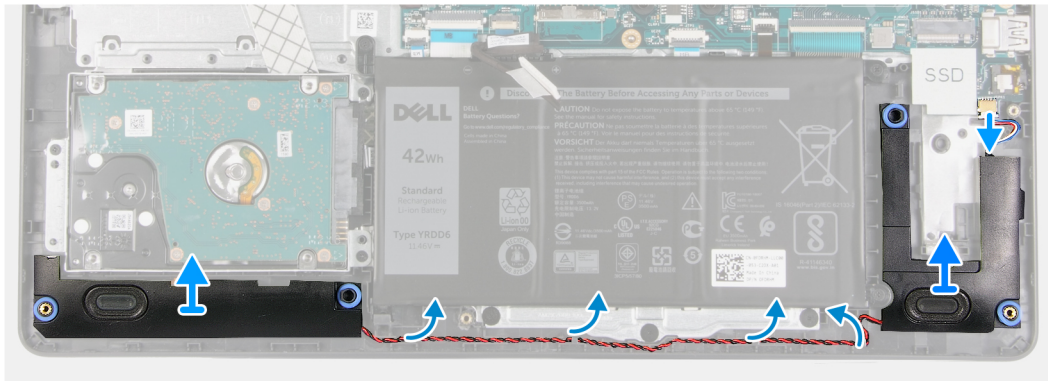
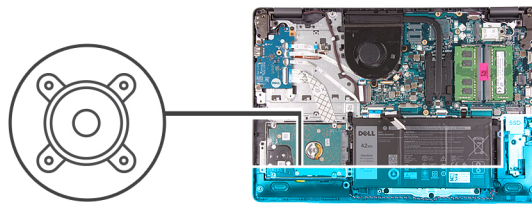
Alto-falantes

Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
2. Desinstale e remova o cabo do alto-falante das guias de encaminhamento no apoio para as mãos.
3. Levante os alto-falantes, juntamente com o cabo, removendo-os do sistema.

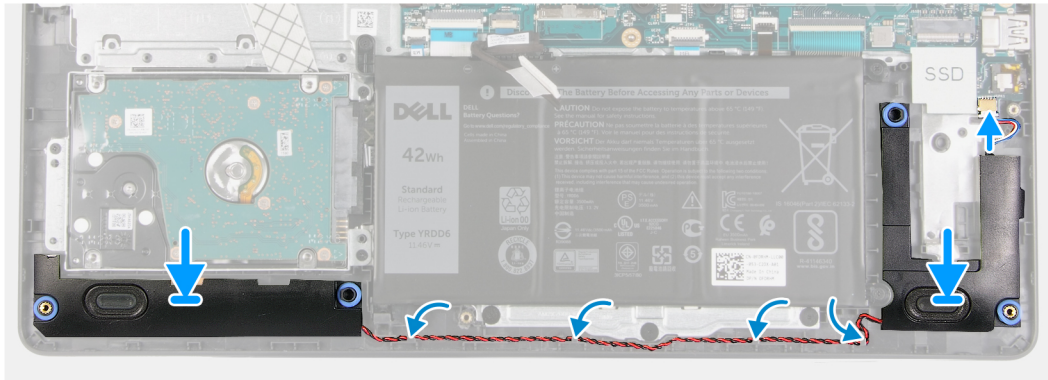
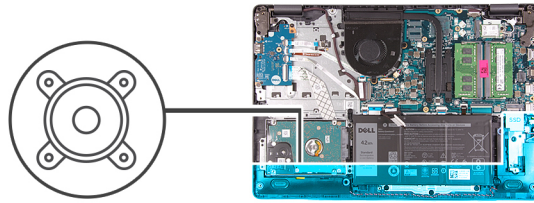
Como instalar os alto-falantes

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots de apoio para as mãos.
2. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de encaminhamento na apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [SSD](#)
2. Reconecte o [cabo da bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de E/S

Como remover a placa de E/S

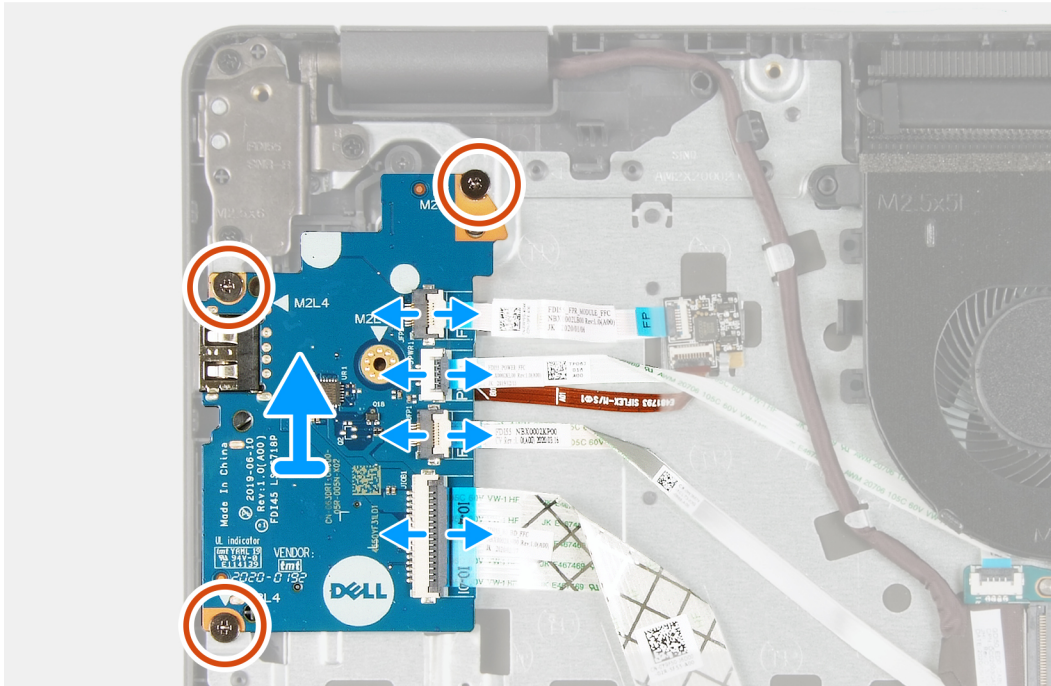
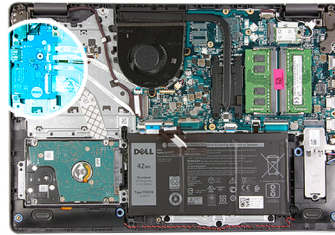
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



3x
M2x4



Etapas

1. [Para modelos fornecidos com um leitor de impressão digital]: desconecte o leitor de impressão digital à FFC da placa filha de E/S e da placa filha de E/S à FFC da placa de sistema da placa filha de E/S.
2. [Para modelos fornecidos sem um leitor de impressão digital]: desconecte a FFC do botão liga/desliga, FFC da placa filha de E/S e o cabo da tela da placa do sistema.
3. Retire a FFC do botão liga/desliga e a FFC da placa filha de E/S do apoio para as mãos.
4. Remova os três parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S ao apoio para as mãos e remova a placa de E/S do sistema.
5. Desconecte e remova a FFC do botão liga/desliga e a FFC da placa filha de E/S da placa filha de E/S.

Como instalar a placa de E/S

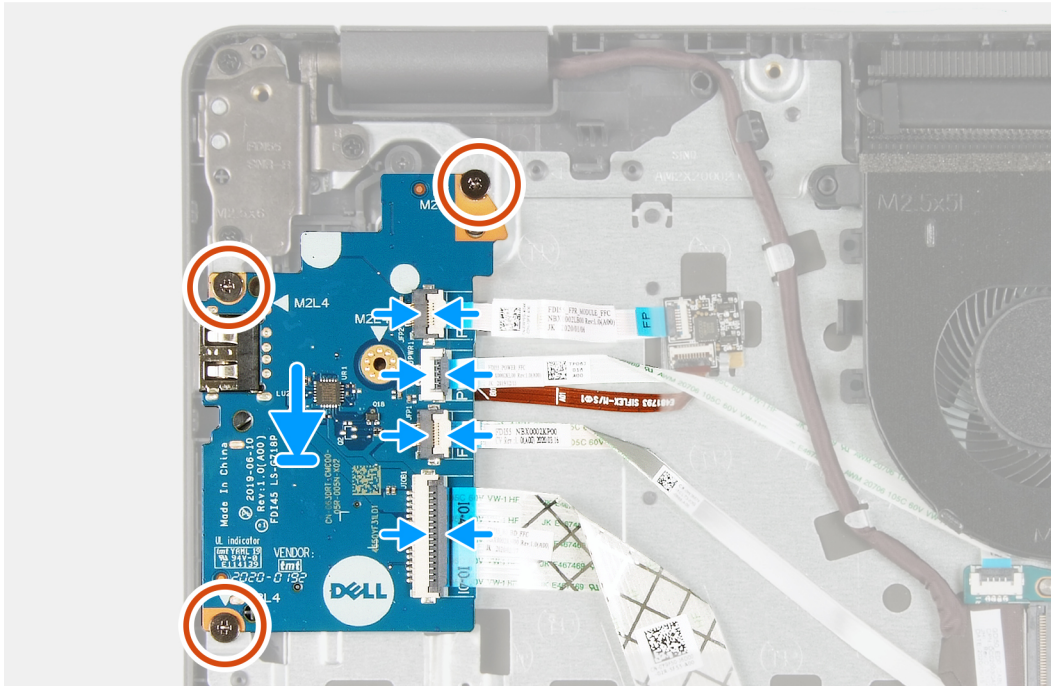
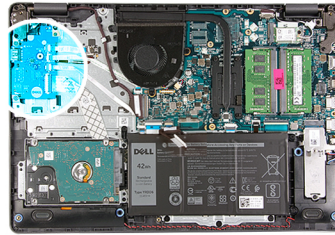
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



3x
M2x4



Etapas

1. Reconecte a FFC do botão liga/desliga e a FFC da placa filha de e/s à placa filha de E/S.
2. Coloque a placa filha de E/S no sistema.
3. Recoloque os três parafusos (M2x4) para prender a placa filha de E/S ao apoio para as mãos.
4. [Para modelos fornecidos sem um leitor de impressão digital]: reconecte a FFC do botão liga/desliga, FFC da placa filha de E/S à placa de sistema.
5. [Para modelos fornecidos com um leitor de impressão digital]: reconecte o leitor de impressão digital à FFC da filha de E/S e a placa filha de E/S à FFC da placa de sistema a partir da placa filha de E/S.

Próximas etapas

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

Touch pad

Remover o conjunto do touch pad

Pré-requisitos

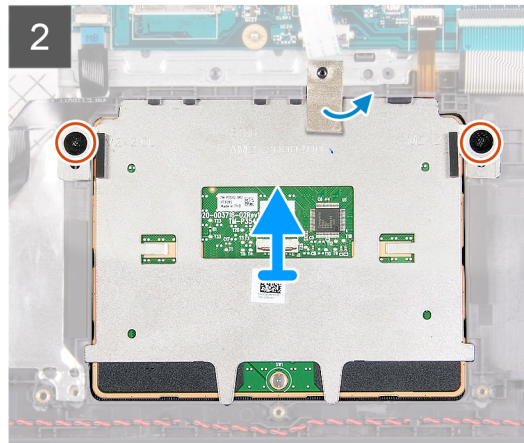
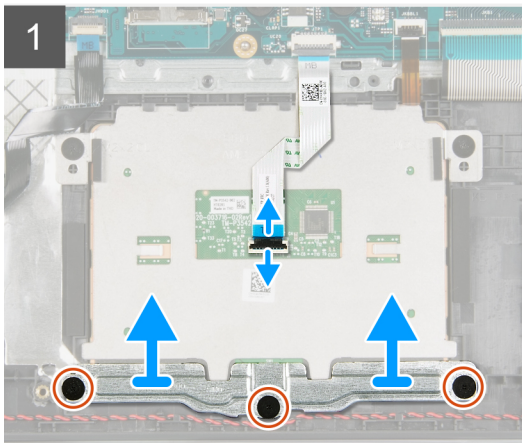
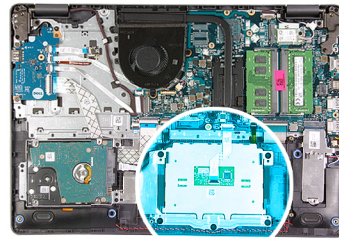
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).

Sobre esta tarefa



5x
M2x2



Etapas

1. Desconecte a FFC do touchpad da placa do sistema.
2. Retire a fita condutiva do módulo do touchpad.
3. Remova os três parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touchpad no lugar.
4. Remova o suporte do touchpad do sistema.
5. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o módulo do touchpad no lugar.
6. Remova o módulo do touchpad com a FFC do touchpad do sistema.
7. Desconecte a FFC do touchpad do módulo do touchpad.

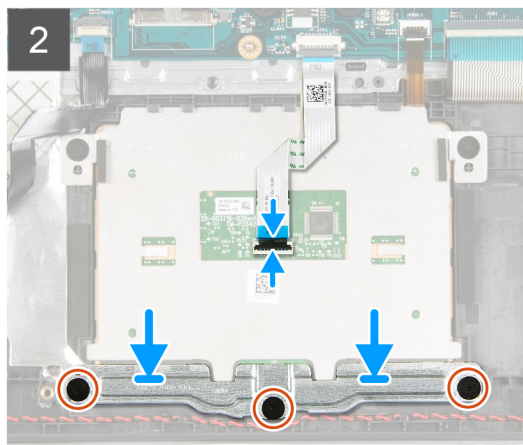
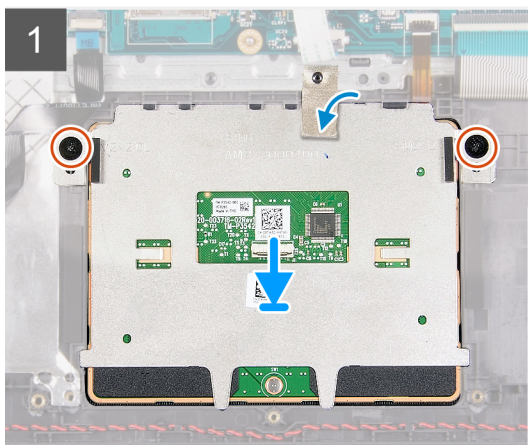
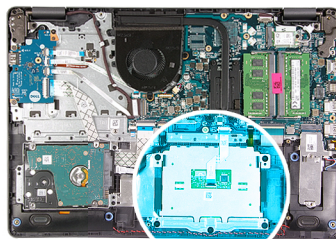
Como instalar o conjunto do touchpad

Sobre esta tarefa

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



5x
M2x2



Etapas

1. Reconecte o FFC do touchpad ao módulo do touchpad.
2. Alinhe e coloque o módulo do touchpad no sistema.
3. Instale os dois parafusos (M2x2) para prender o módulo do touchpad no apoio para as mãos.
4. Instale o suporte do touchpad no touchpad e prenda-o usando os três parafusos (M2x2).
5. Retire a fita condutiva sobre o módulo do touchpad.
6. Conecte o FFC do touchpad na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Montagem da tela

Como remover o conjunto da tela

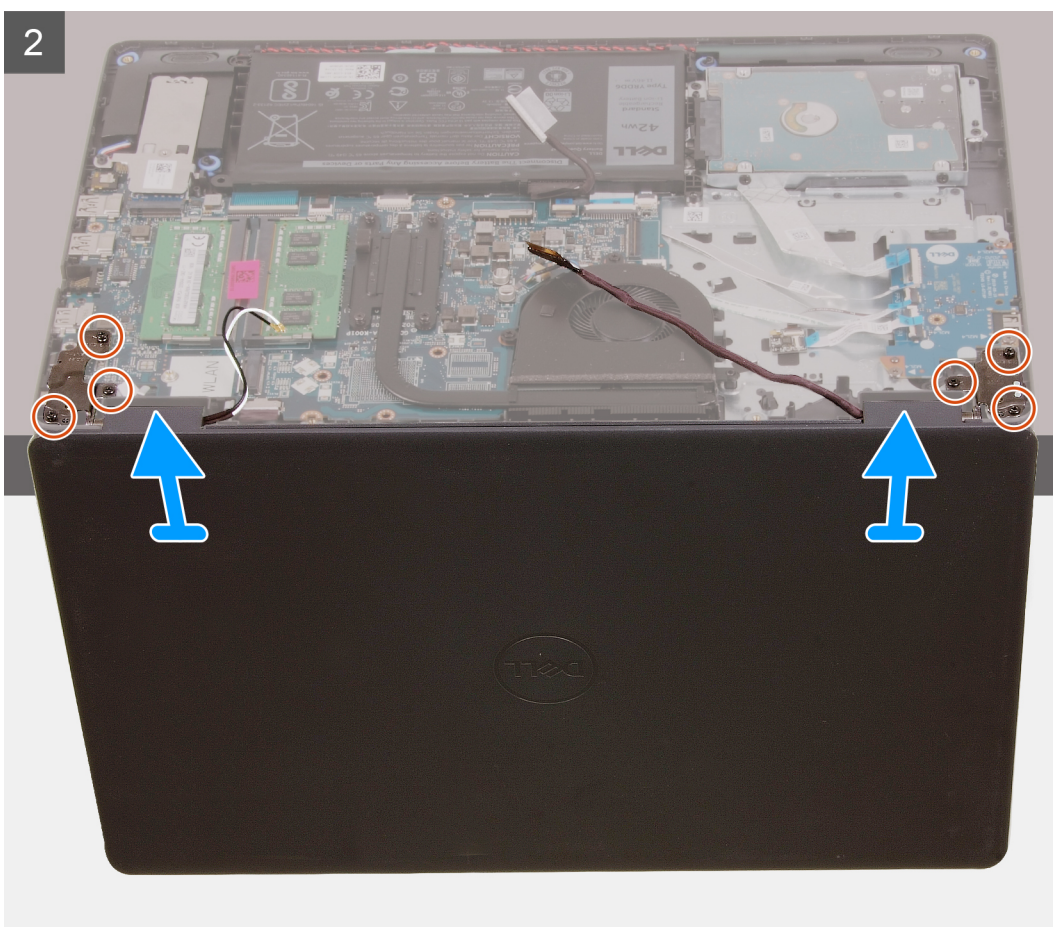
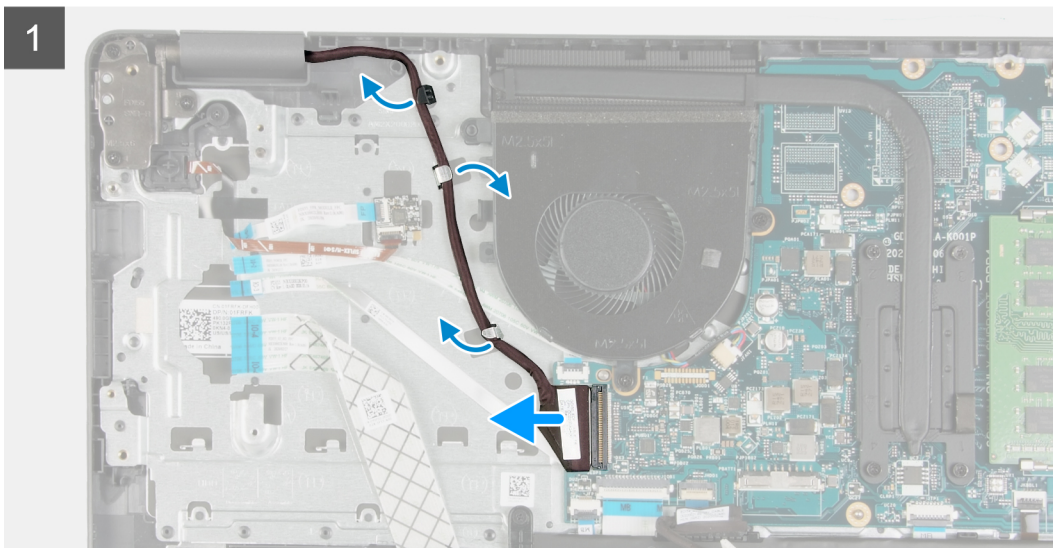
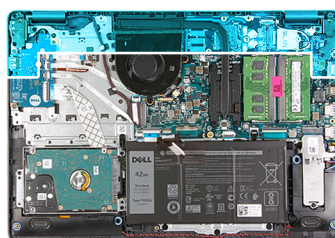
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



6x
M2.5x6



Etapas

1. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema.
2. Retire o cabo da tela e os cabos da antena WLAN dos canais de encaminhamento.
3. Abra o sistema a pelo menos 90 graus e coloque o sistema na borda de uma mesa, de modo que o apoio para as mãos esteja apoiado na mesa e o conjunto da tela fique sobre a borda.
4. Remova os seis parafusos (M2.5x6) que prendem o conjunto da tela no lugar.
5. Remova o conjunto da tela do sistema.

Como instalar o conjunto da tela

Pré-requisitos

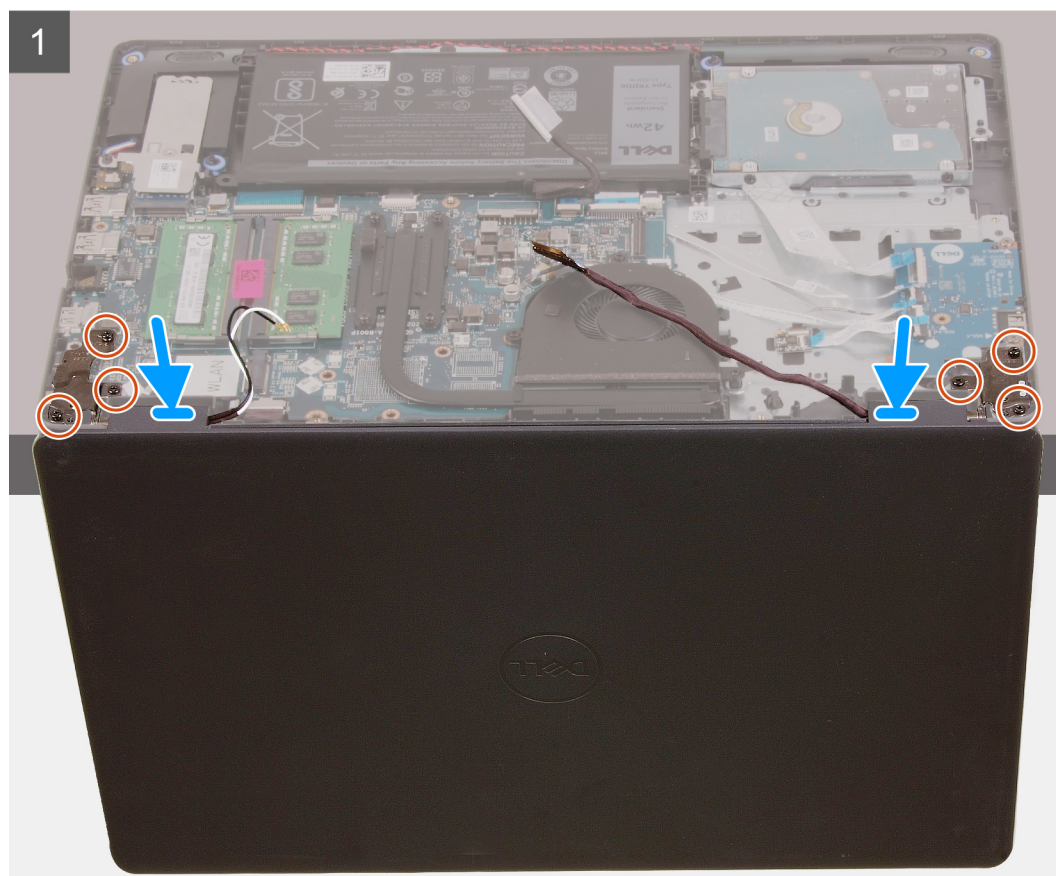
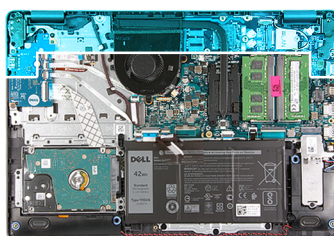
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

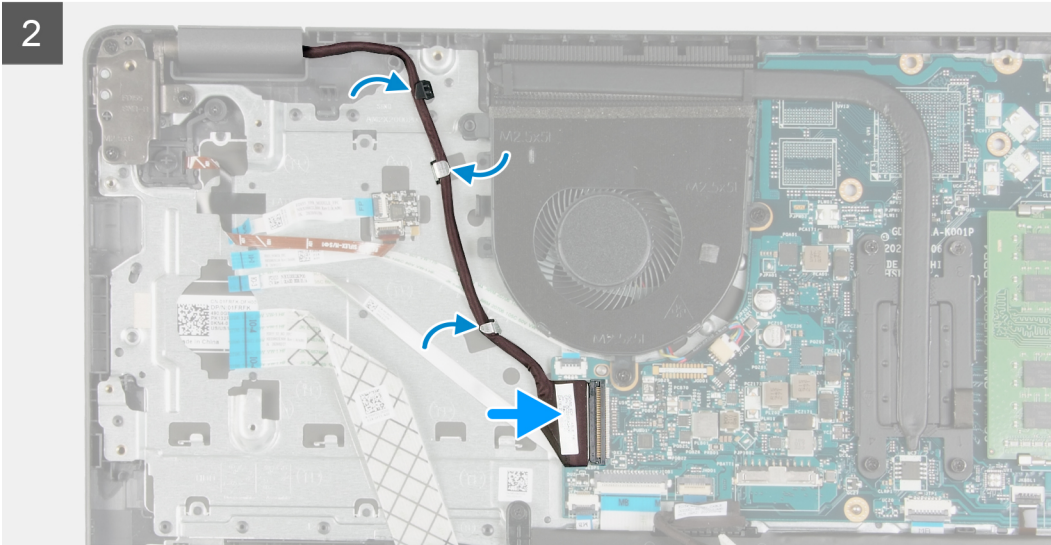
NOTA: Verifique se as dobradiças estão abertas ao máximo antes de substituir o conjunto da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.



6x
M2.5x6



2



Etapas

1. Alinhe e coloque o chassi do sistema sob as dobradiças do conjunto da tela.
2. Instale os seis parafusos (M2,5x6) nas dobradiças para prender a tela ao chassi do sistema.
3. Passe o cabo da tela e os cabos da antena WLAN pelos canais de encaminhamento no apoio para as mãos.
4. Reconecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

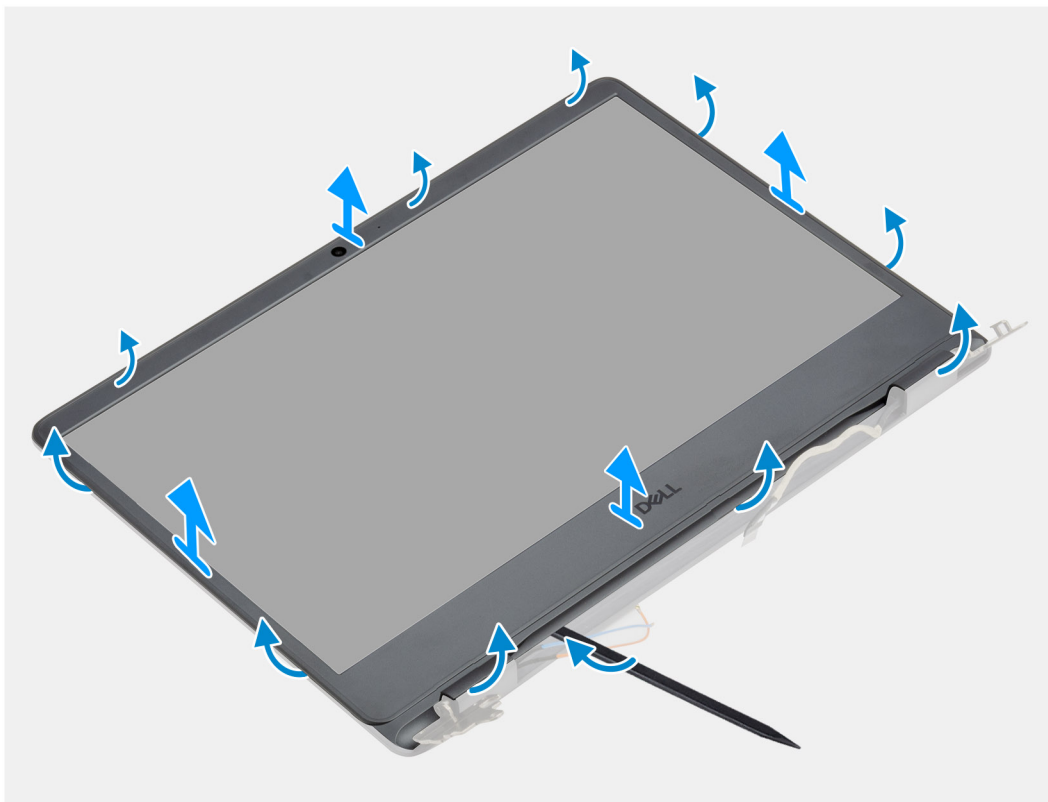
Bezel da tela

Como remover o painel da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

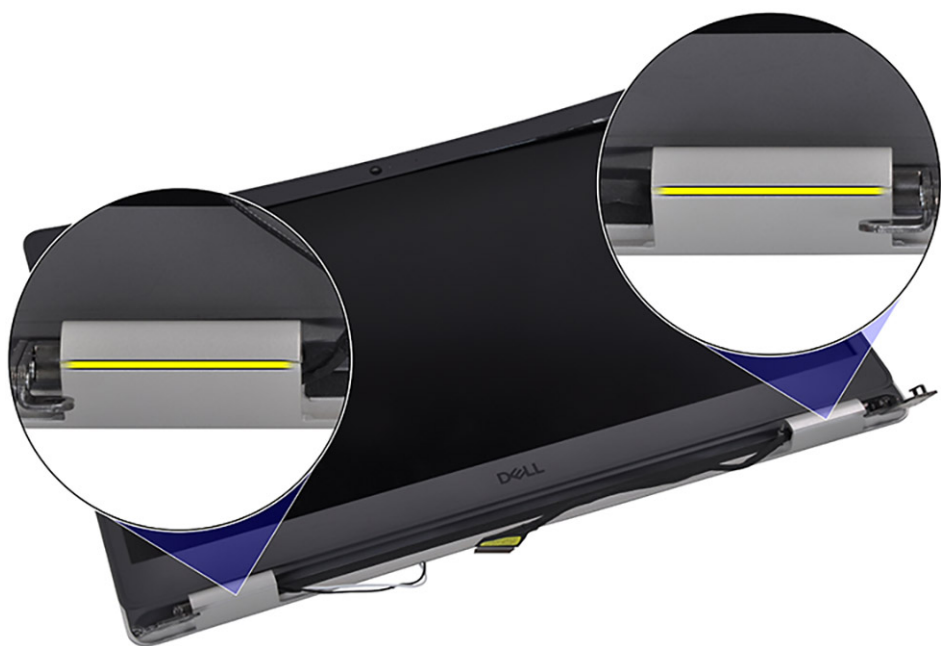
1. Erga e abra a borda da tela a partir da borda interna dos lados esquerdo e direito do conjunto da tela.



2. Erga e abra a borda da tela a partir da borda interna do lado superior do conjunto da tela.



3. Erga e abra as tampas da dobradiça no lado inferior do conjunto da tela.



4. Erga e abra a borda da tela a partir da borda interna do lado inferior do conjunto da tela.



5. Levante e remova a borda da tela do conjunto da tela.

i **NOTA:** AVISO: NÃO use um estilete ou qualquer outro objeto para erguer a borda da tela da maneira mostrada nas imagens abaixo, uma vez que a pressão aplicada pelo estilete no painel de exibição vai danificar o painel de exibição.

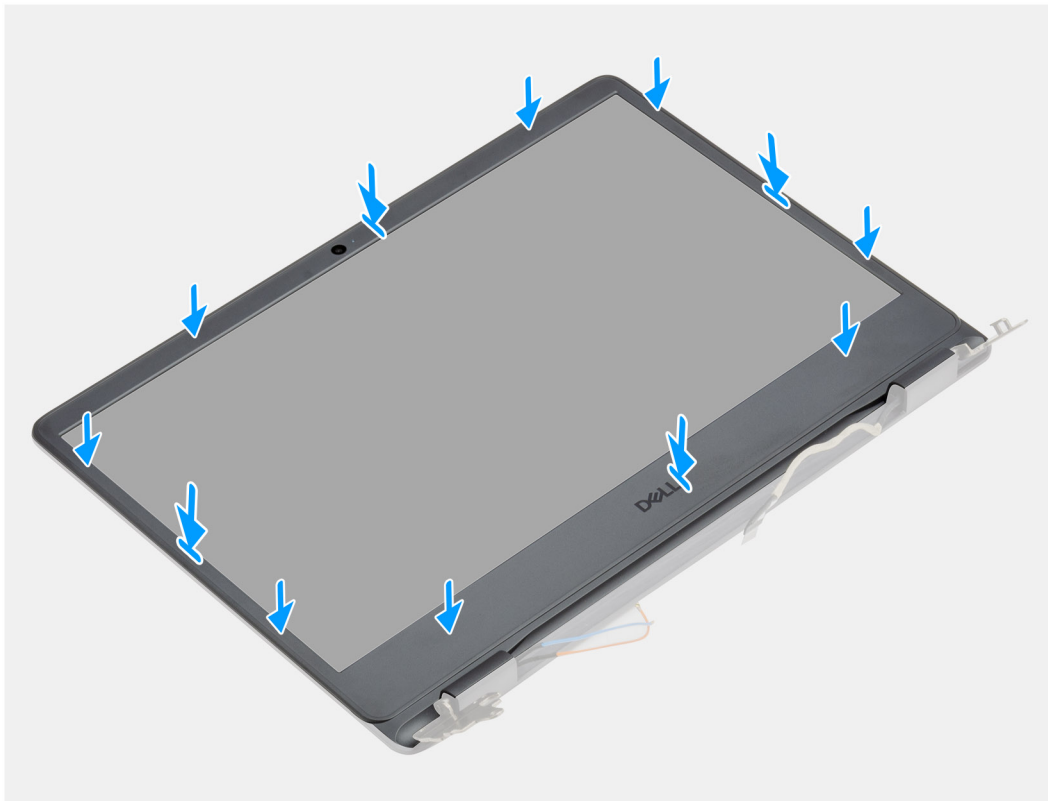


Como instalar a borda da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

Alinhe o painel da tela com o conjunto da antena e tampa traseira da tela e encaixe suavemente o painel da tela no lugar.

Próximas etapas

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

Câmera

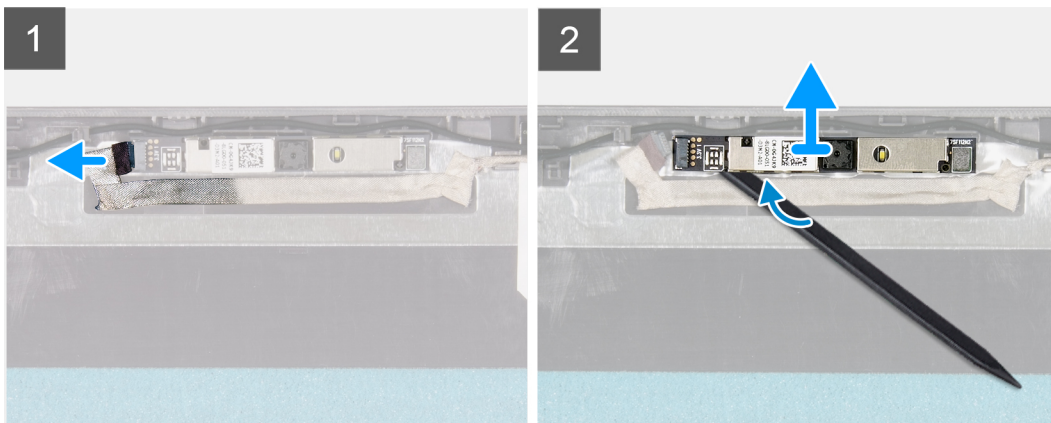
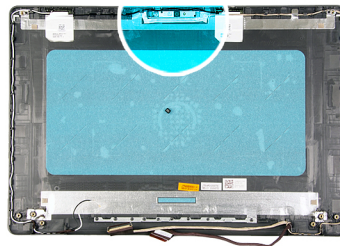
Remoção da câmera

Pré-requisitos

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

6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [bezel da tela](#).
8. Remova o [painel da tela](#).

Sobre esta tarefa



Etapas

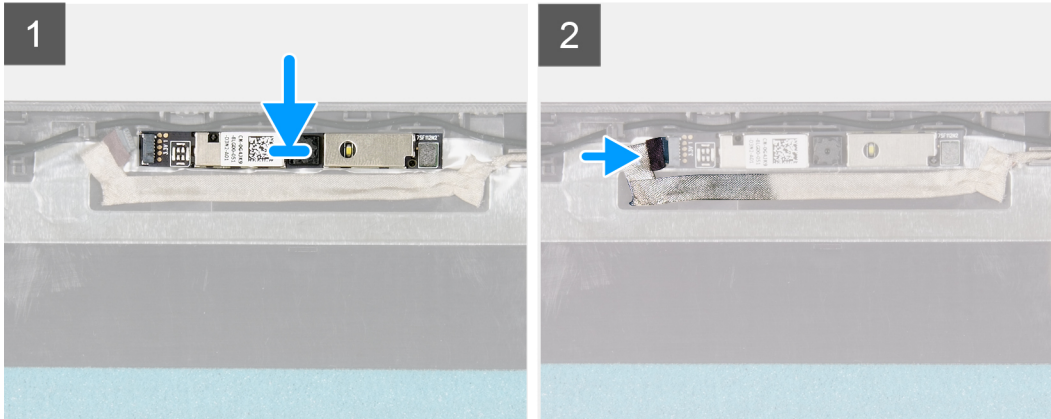
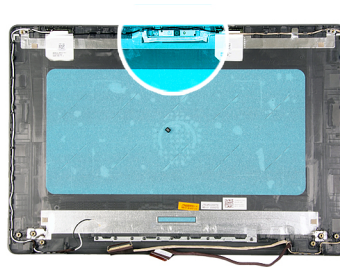
1. Desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera.
2. Usando uma haste plástica, retire cuidadosamente a câmera do conjunto montado da tampa traseira da tela e antena.

Como instalar a câmera

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento, coloque o módulo da câmera no conjunto da tampa traseira da tela e da antena.
2. Conecte o cabo da câmera ao respectivo módulo.

Próximas etapas

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

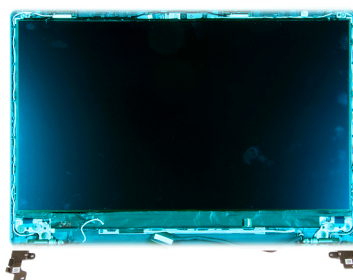
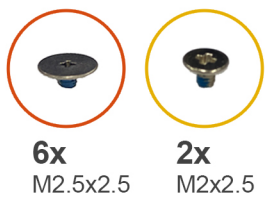
Painel da tela

Como remover o painel da tela

Pré-requisitos

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

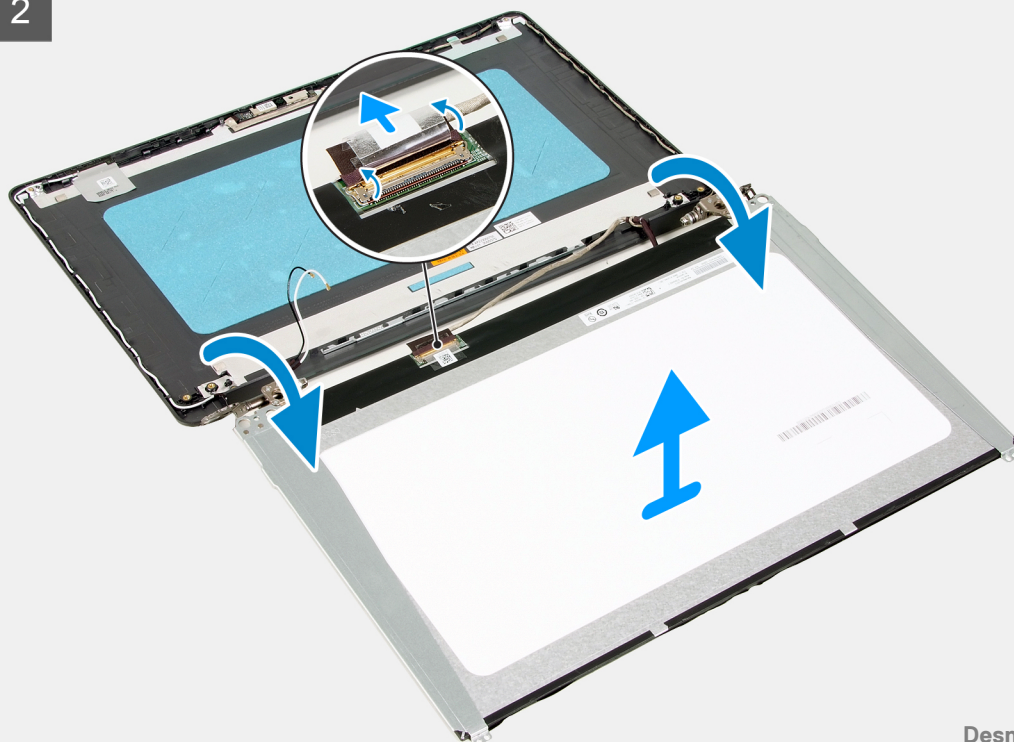
Sobre esta tarefa



1




2




Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2,5x2,5) e os dois parafusos (M2x2,5) que prendem o painel da tela às dobradiças.
2. Com cuidado, vire o conjunto do painel da tela para frente, retire a fita de Mylar que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela.

 **NOTA:** Certifique-se de que o painel tenha uma superfície de apoio limpa e uniforme para evitar danos.

3. Desconecte o cabo da tela do conjunto do painel e levante o painel da tela retirando-o do sistema.

 **NOTA:** Não remova os suportes metálicos do painel.

Instalação do painel de exibição

Pré-requisitos

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

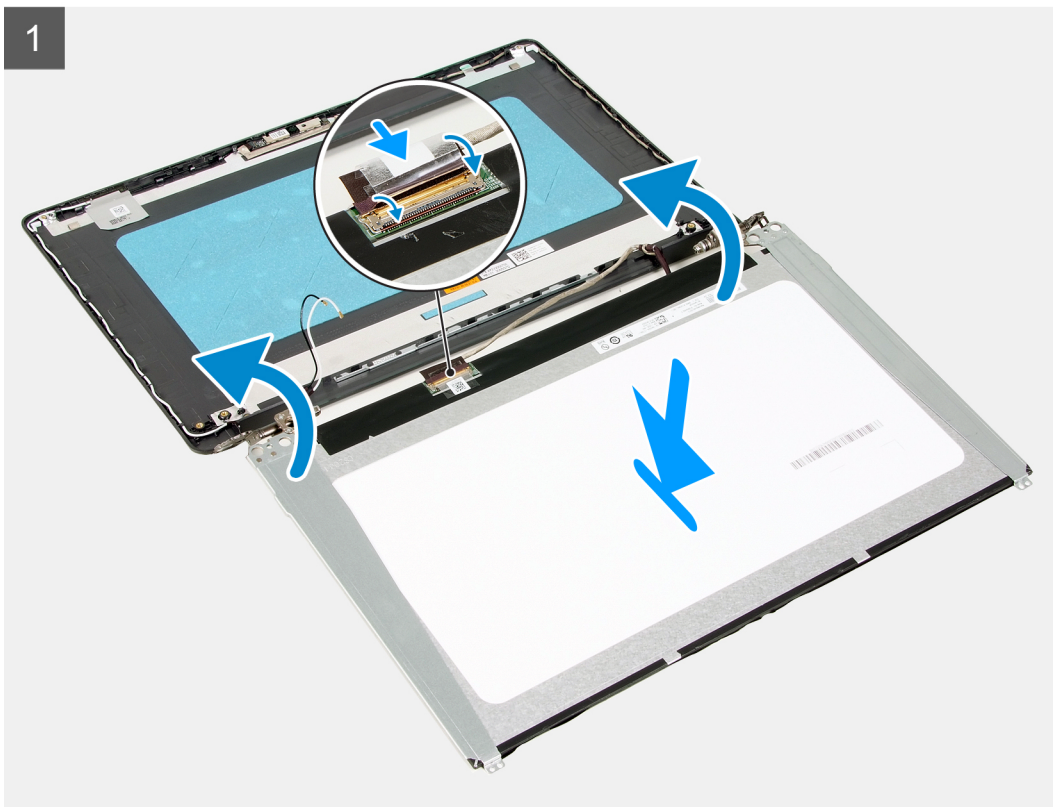
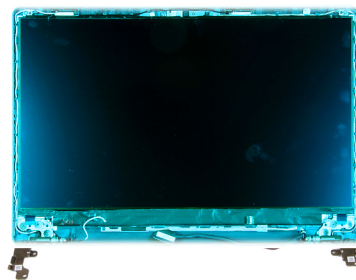
Sobre esta tarefa



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Etapas

1. Coloque o painel da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Conecte o cabo da tela no respectivo conector na parte traseira do painel da tela e feche a trava para prender o cabo.
3. Cole a fita que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela.
4. Vire o painel da tela e coloque-o na tampa traseira da tela.
5. Recoloque os seis parafusos (M2x2,5) e os dois parafusos (M2,5x2,5) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela.

Próximas etapas

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

Conjunto da antena e tampa traseira da tela

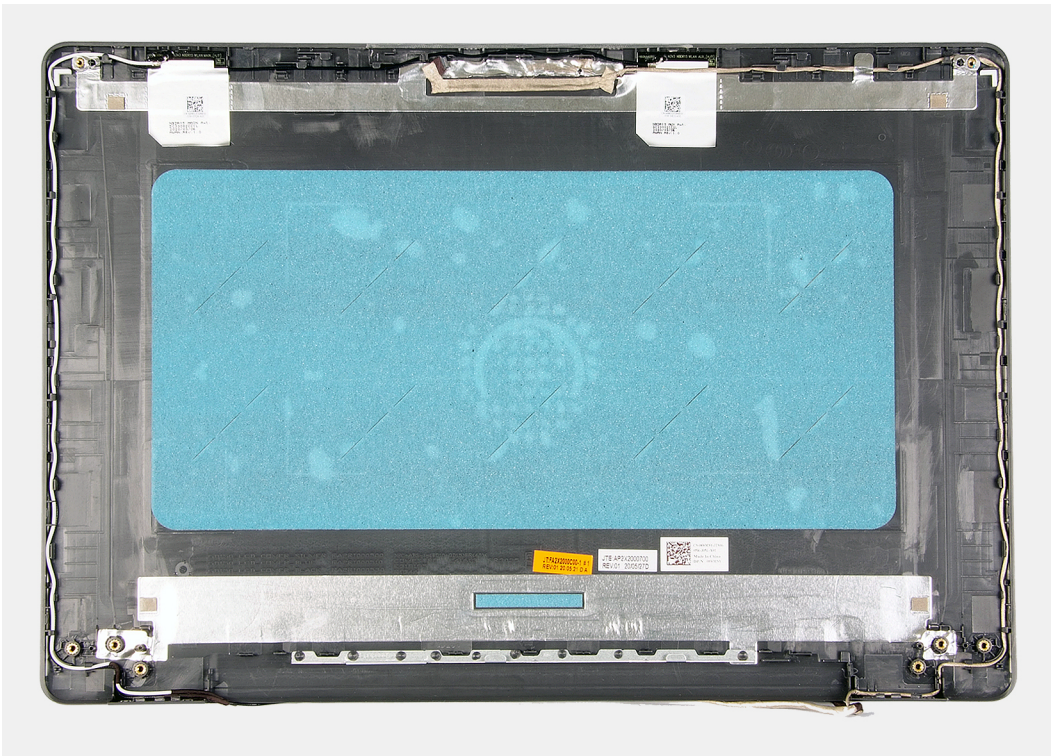
Remover a tampa traseira da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

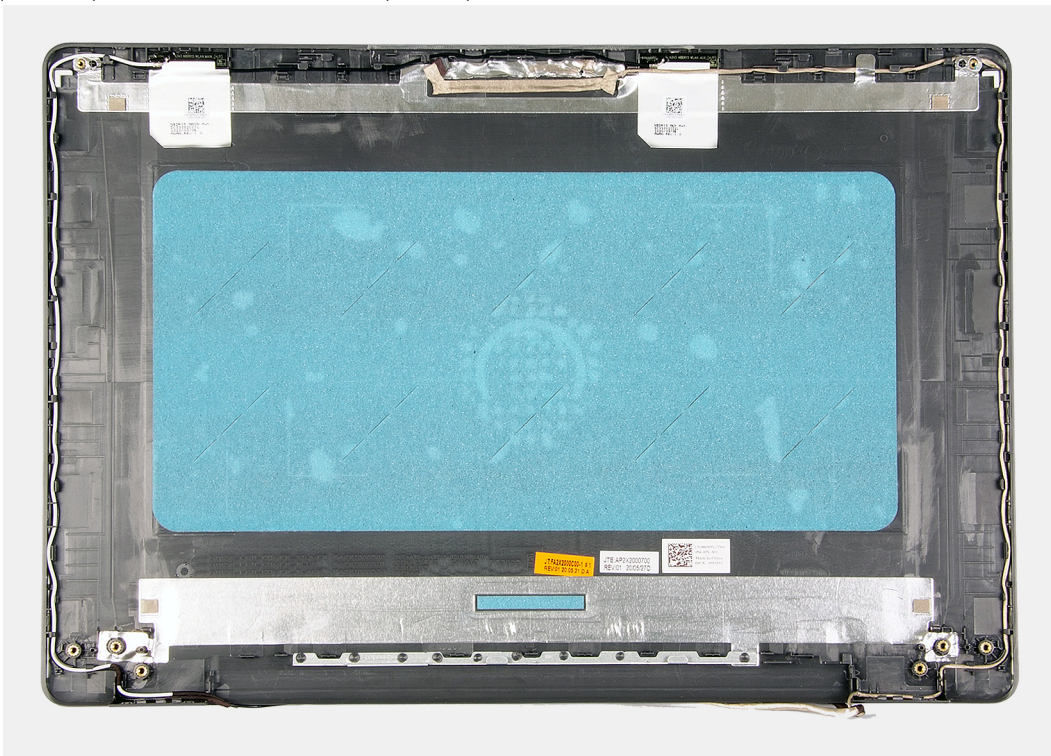
Depois de executar as etapas anteriores, resta a tampa traseira da tela.



Instalar a tampa traseira da tela

Sobre esta tarefa

Coloque a tampa traseira da tela em uma superfície plana e



limpa.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).

3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale o [WLAN](#).
5. Conecte o [cabo da bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

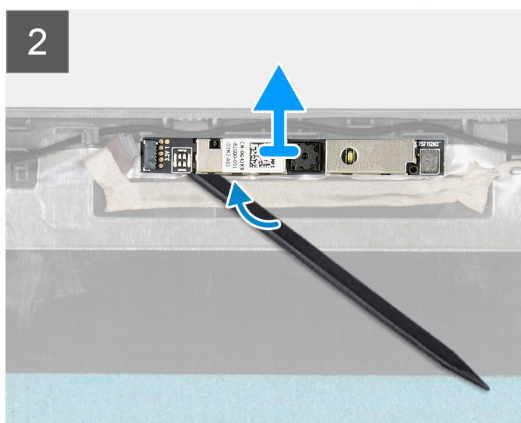
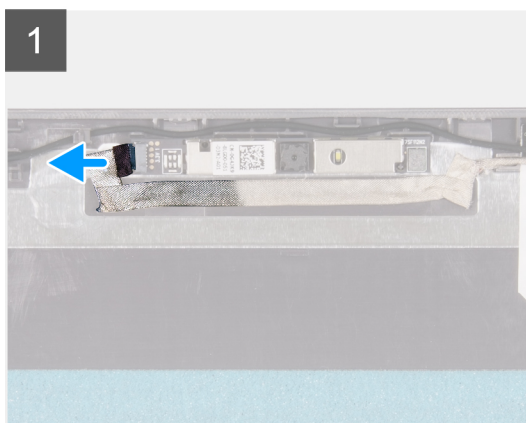
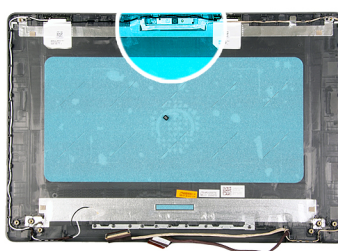
Câmera

Remoção da câmera

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

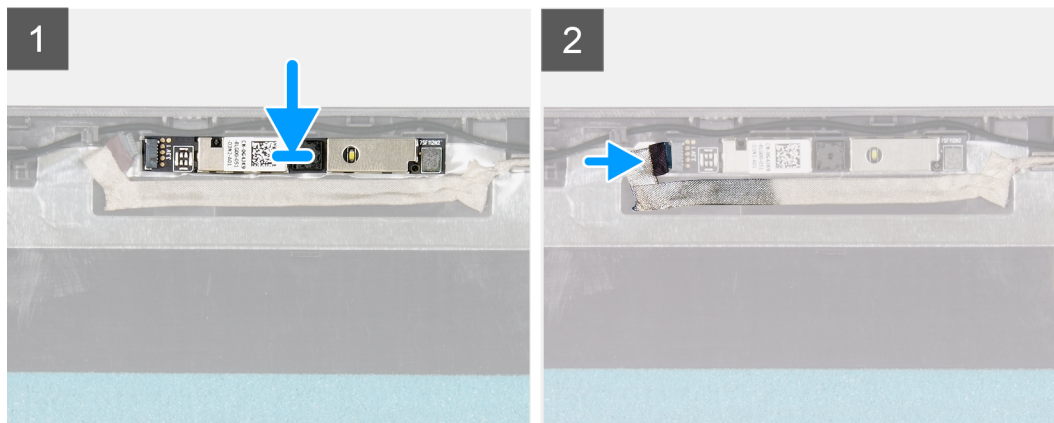
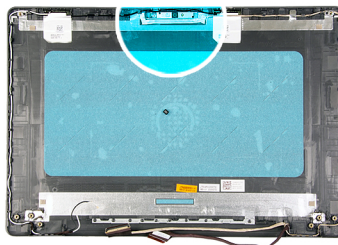
1. Desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera.
2. Usando uma haste plástica, retire cuidadosamente a câmera do conjunto montado da tampa traseira da tela e antena.

Como instalar a câmera

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento, coloque o módulo da câmera no conjunto da tampa traseira da tela e da antena.
2. Conecte o cabo da câmera ao respectivo módulo.

Próximas etapas

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

Painel da tela

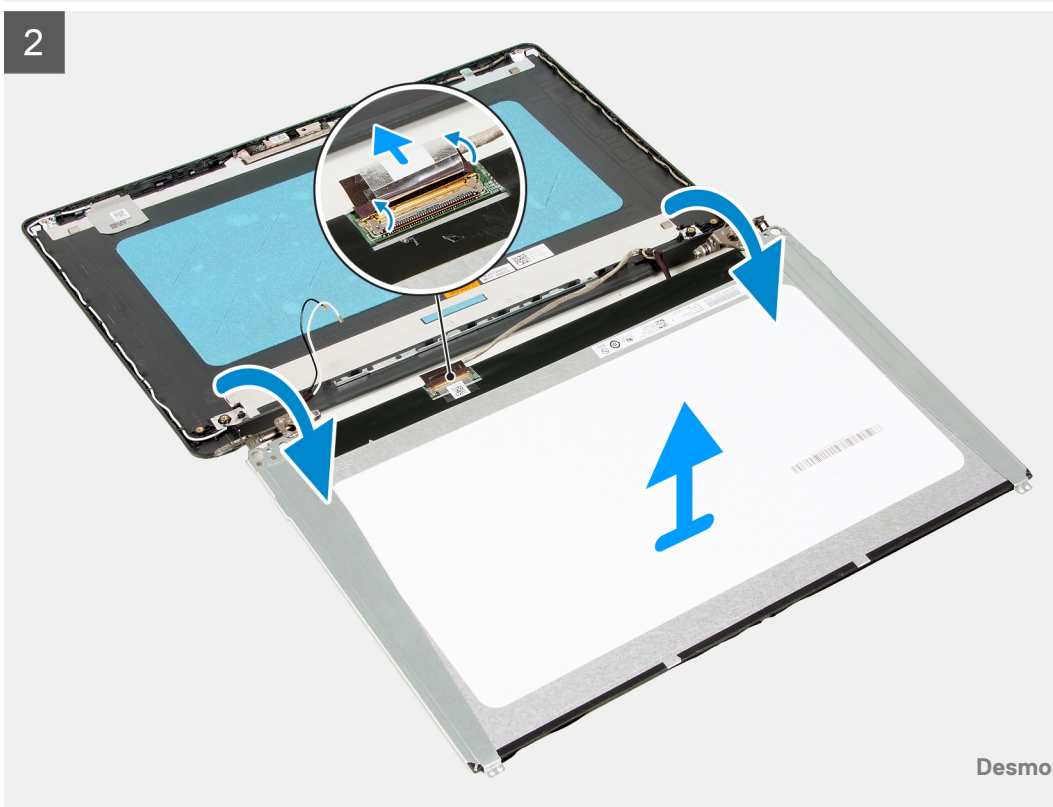
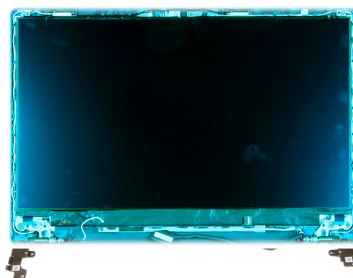
Como remover o painel da tela

Pré-requisitos

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


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

Sobre esta tarefa




Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2,5x2,5) e os dois parafusos (M2x2,5) que prendem o painel da tela às dobradiças.
2. Com cuidado, vire o conjunto do painel da tela para frente, retire a fita de Mylar que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela.

 **NOTA:** Certifique-se de que o painel tenha uma superfície de apoio limpa e uniforme para evitar danos.

3. Desconecte o cabo da tela do conjunto do painel e levante o painel da tela retirando-o do sistema.

 **NOTA:** Não remova os suportes metálicos do painel.

Instalação do painel de exibição

Pré-requisitos

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

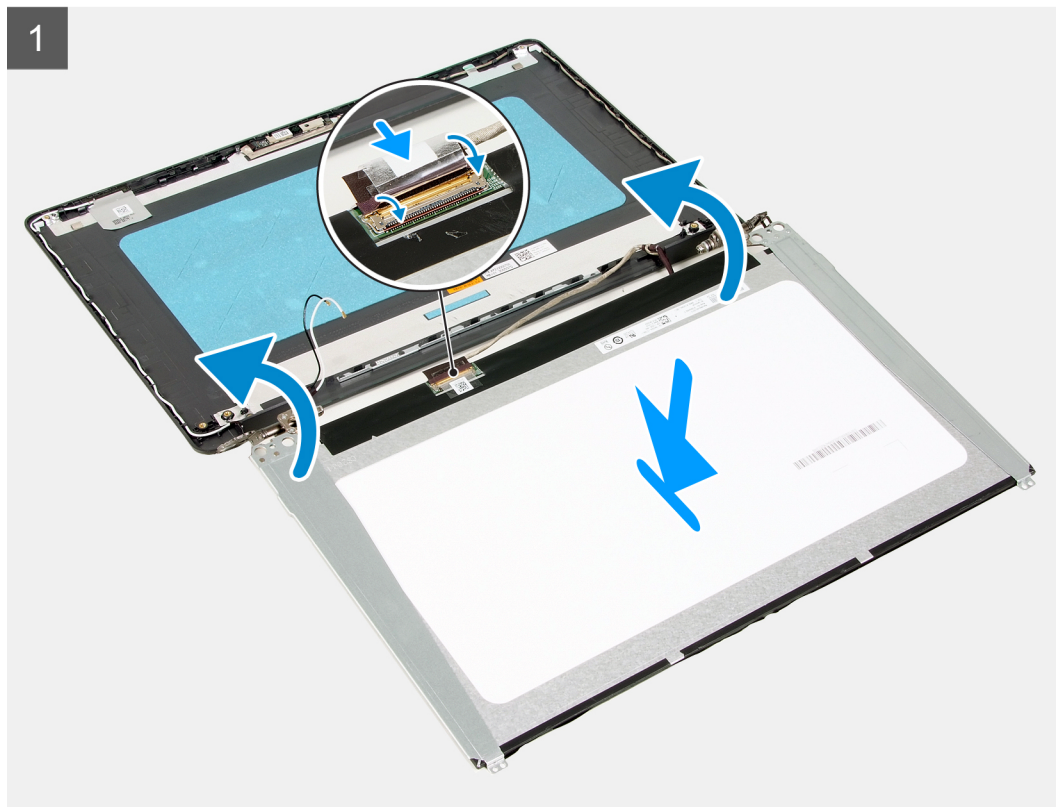
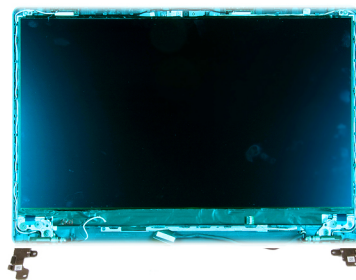
Sobre esta tarefa



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Etapas

1. Coloque o painel da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Conecte o cabo da tela no respectivo conector na parte traseira do painel da tela e feche a trava para prender o cabo.
3. Cole a fita que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela.
4. Vire o painel da tela e coloque-o na tampa traseira da tela.
5. Recoloque os seis parafusos (M2x2,5) e os dois parafusos (M2,5x2,5) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela.

Próximas etapas

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

Conjunto da antena e tampa traseira da tela

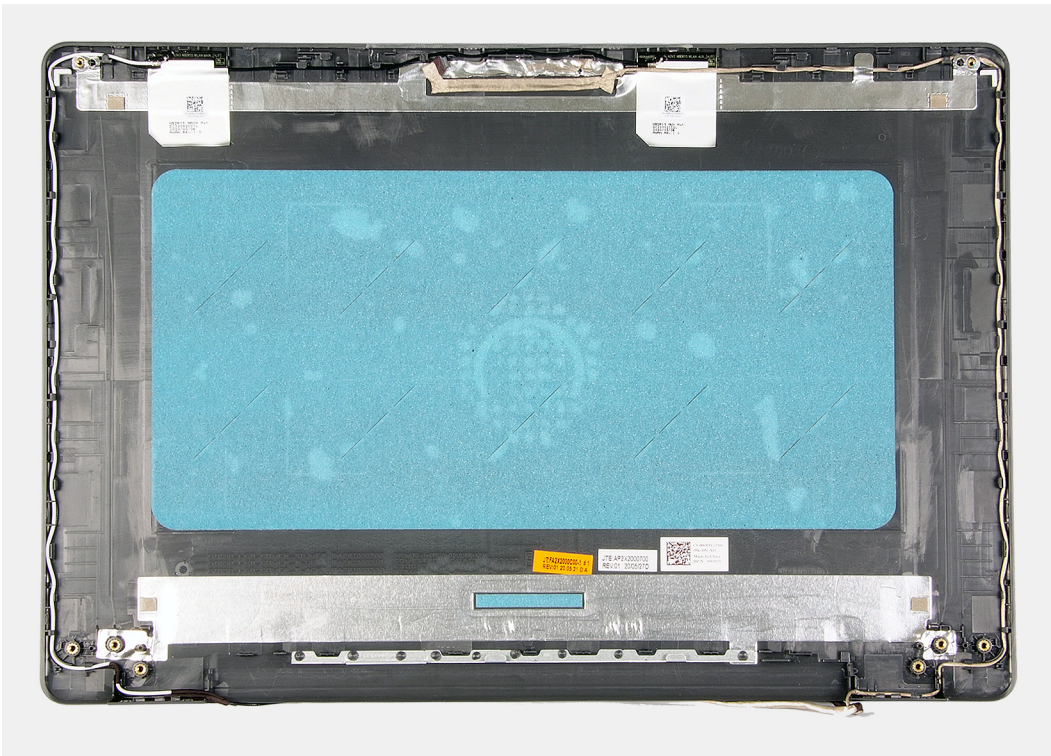
Remover a tampa traseira da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

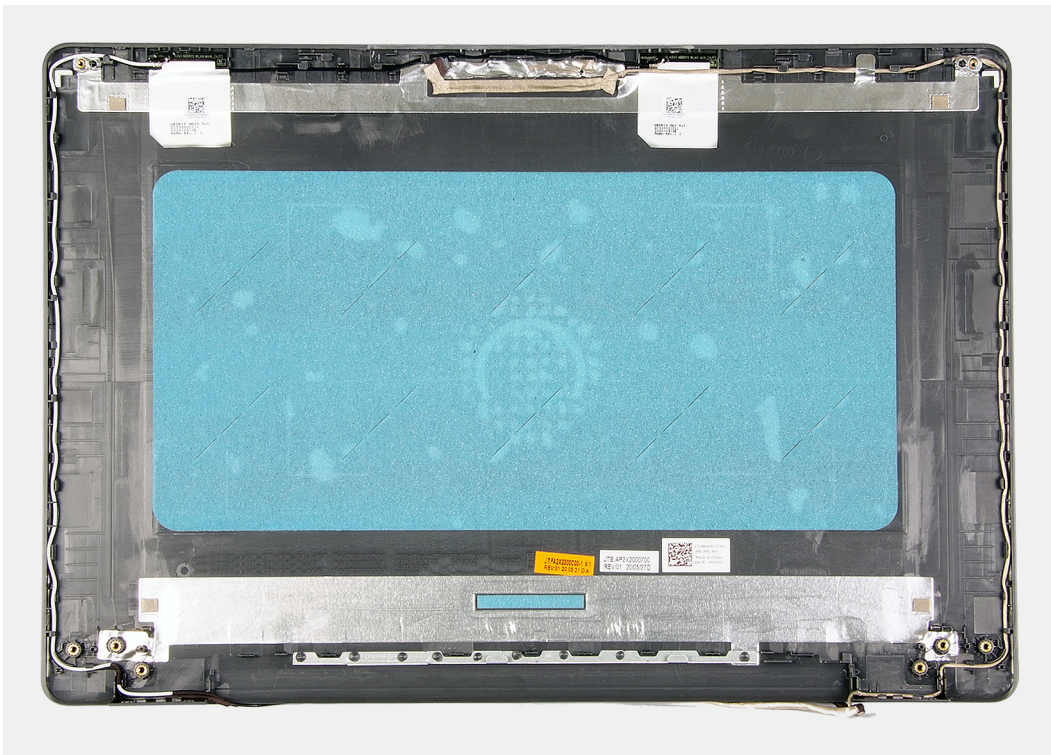
Depois de executar as etapas anteriores, resta a tampa traseira da tela.



Instalar a tampa traseira da tela

Sobre esta tarefa

Coloque a tampa traseira da tela em uma superfície plana e



limpa.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).

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

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

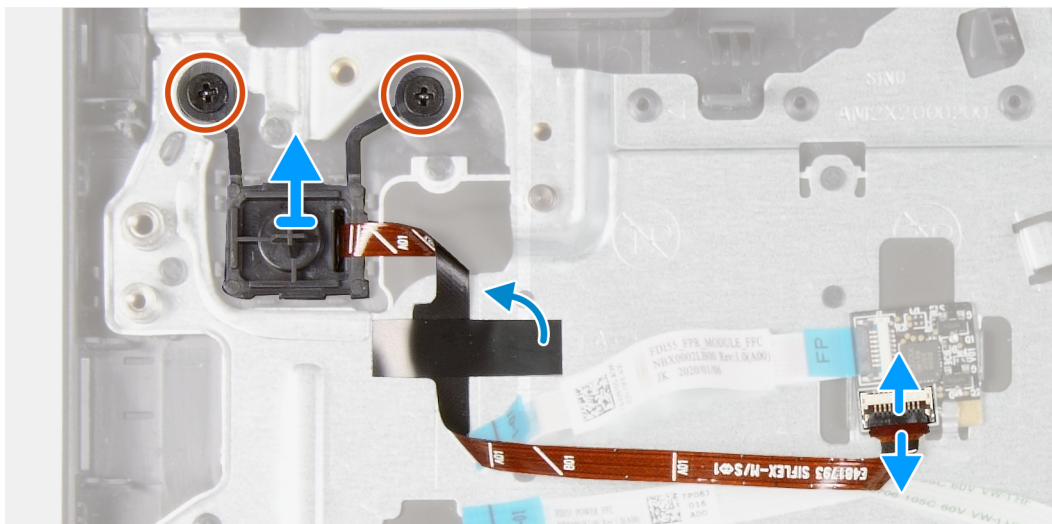
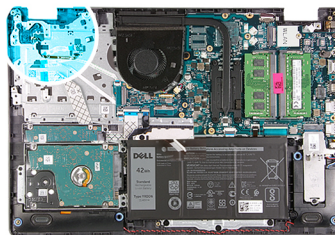
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



2x
M2x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga ao apoio para as mãos.
2. Desconecte o cabo do botão liga/desliga e remova o botão liga/desliga do sistema.

Como instalar o botão liga/desliga

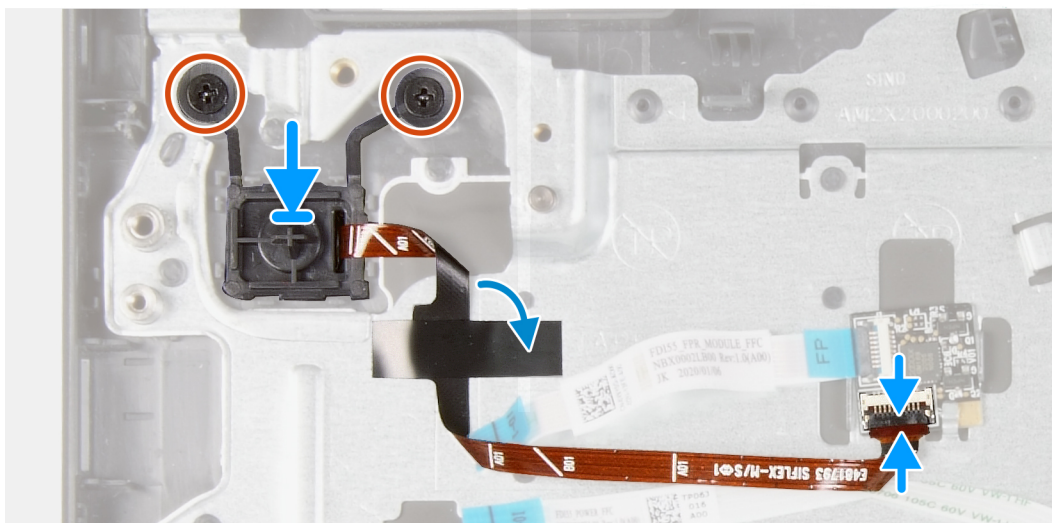
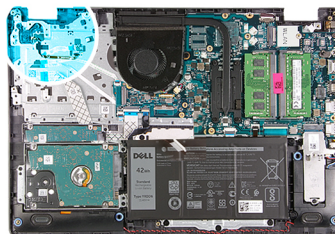
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



2x
M2x3



NOTA: Ao substituir/reinstalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no Vostro 3501, um adesivo de Mylar deve ser posicionado no FPC do leitor de impressão digital para garantir que ele seja adequadamente aterrado no apoio para as mãos. O adesivo de Mylar está embalado juntamente com os conjuntos novos de botão liga/desliga de substituição com leitor de impressão digital.

Etapas

1. Coloque a placa do botão liga/desliga no respectivo slot no apoio para as mãos.
2. Instale os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga ao apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do ao conector na placa de sistema.


Próximas etapas

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

Placa de sistema

Remover a placa de sistema - áudio Realtek

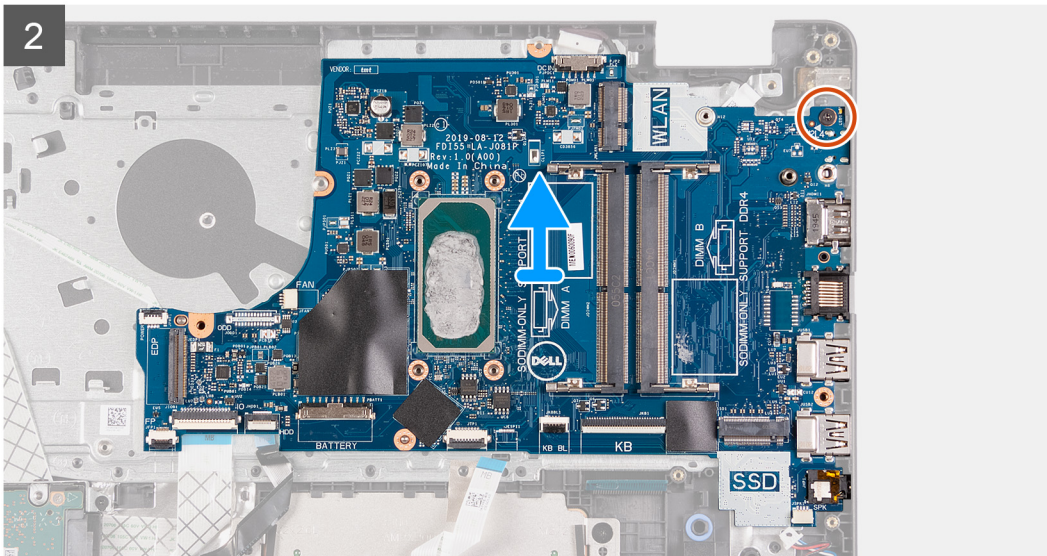
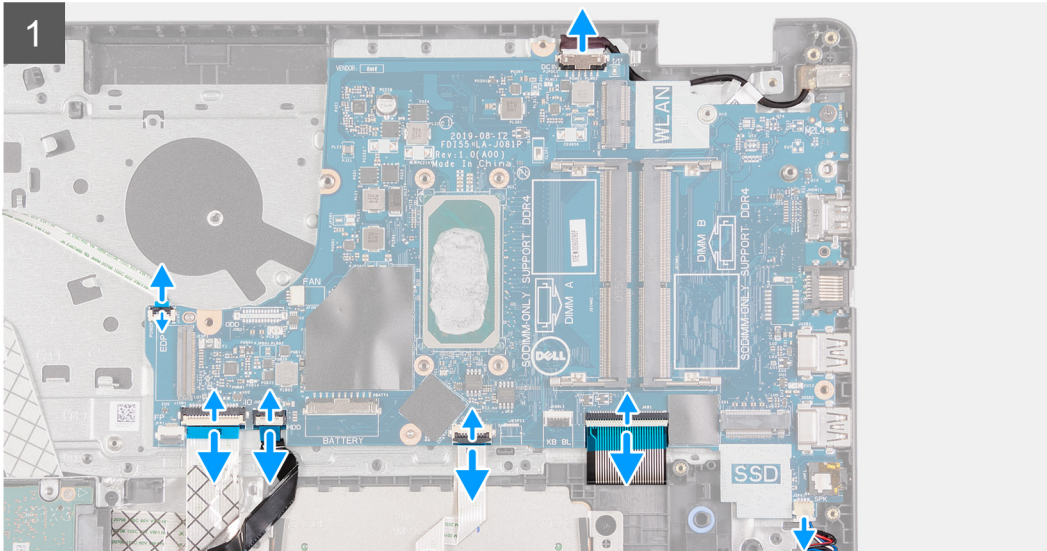
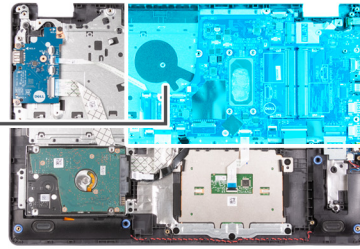
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#).
6. Remova o [SSD](#).
7. Remova a [memória](#).
8. Remova o [ventilador do sistema](#).
9. Remova o [dissipador de calor](#).
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida juntamente com o dissipador de calor.
10. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa



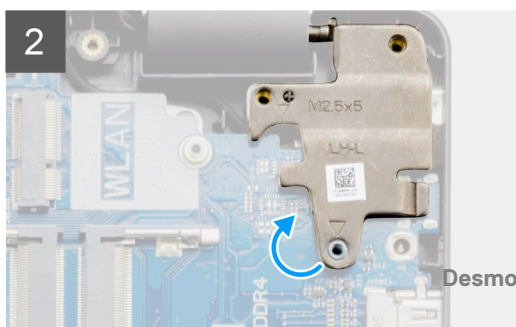
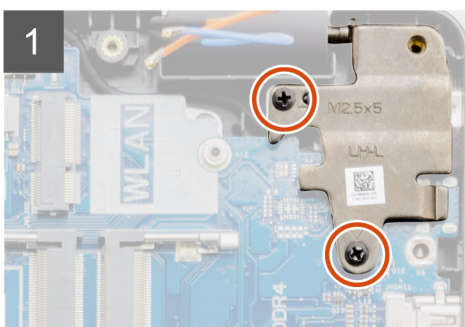
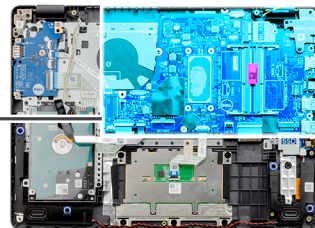
1x
M2x4



2x
M2.5x5



1x
M2x4



Etapas

1. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a. Cabo do alto-falante
 - b. FFC do teclado
 - c. Cabo da porta do adaptador de energia
 - d. Luz de fundo do teclado com FFC
 - e. FFC do touch pad
 - f. FFC do disco rígido
 - g. FFC da placa de E/S
 - h. FFC do leitor de impressão digital
 - i. FFC do botão liga/desliga da placa de sistema
2. Remova o único parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao apoio para as mãos.
3. Levante a placa de sistema com cuidado retirando-a do chassi.

Instalar a placa de sistema - áudio Realtek

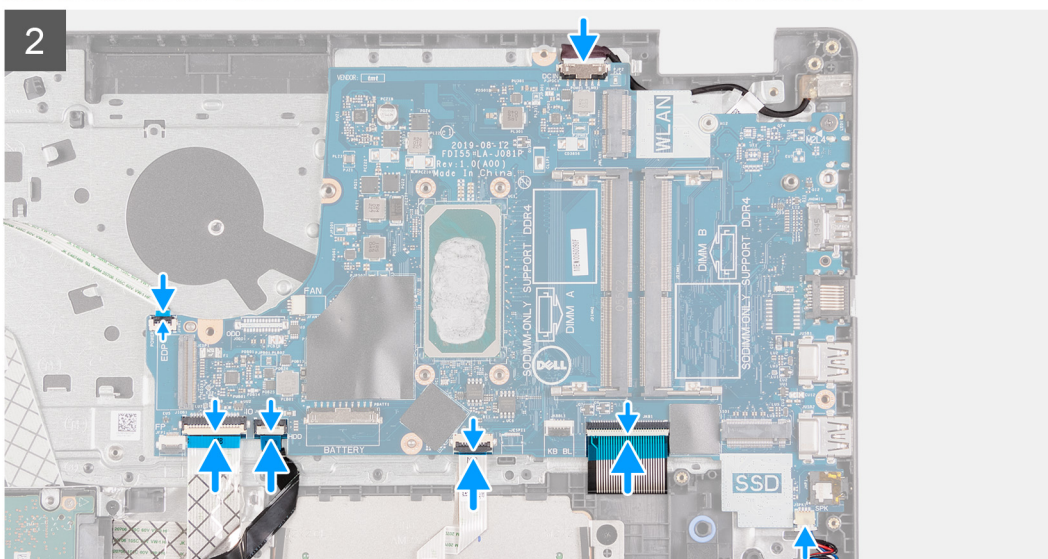
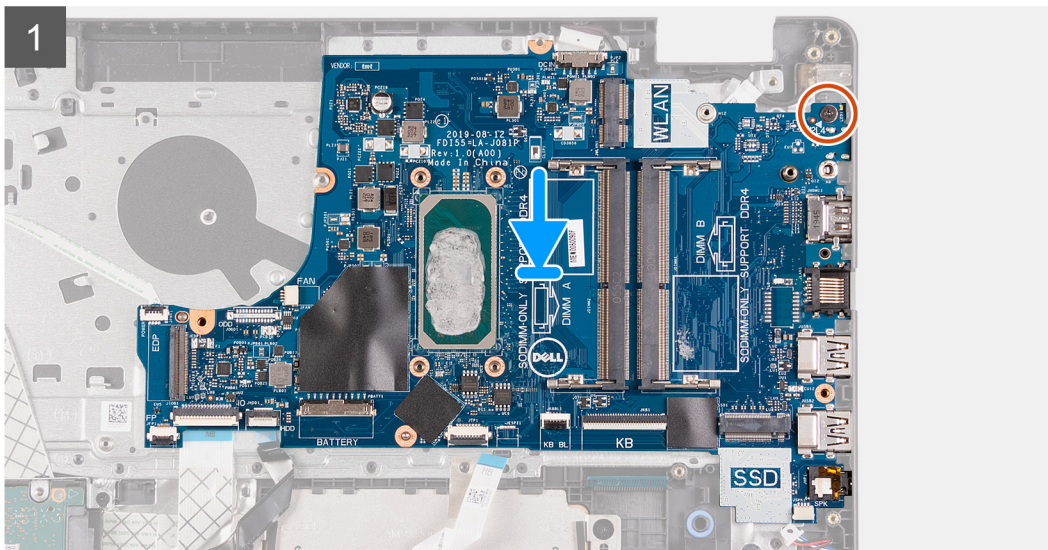
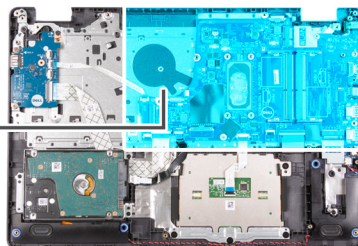
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



1x
M2x4



Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no apoio para as mãos.
2. Recoloque o único parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:
 - a. Cabo do alto-falante
 - b. FFC do teclado
 - c. Luz de fundo do teclado com FFC
 - d. FFC do touch pad
 - e. FFC do disco rígido
 - f. FFC da placa de E/S
 - g. Cabo da porta do adaptador de energia


- h. FFC do leitor de impressão digital
- i. FFC do botão liga/desliga da placa de sistema

Próximas etapas

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

Remover a placa de sistema - áudio Cirrus Logic

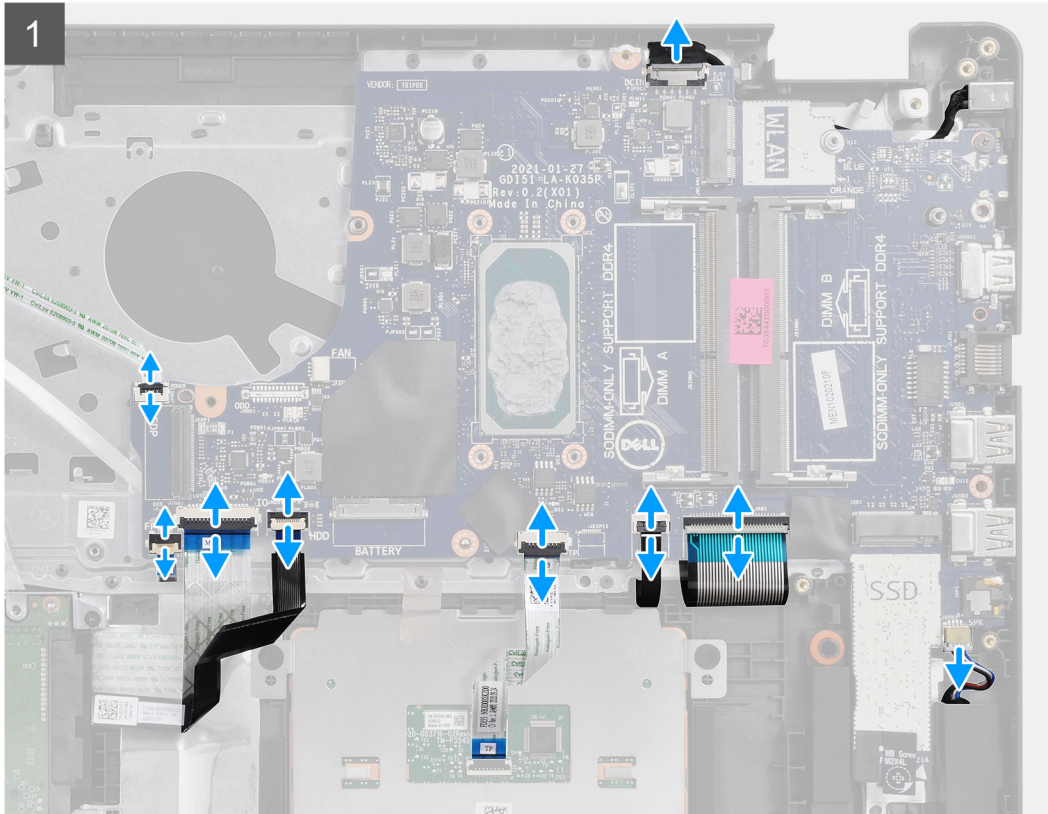
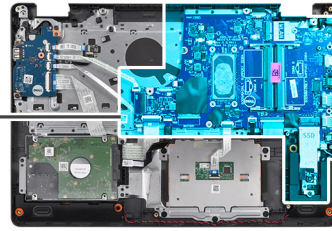
Pré-requisitos

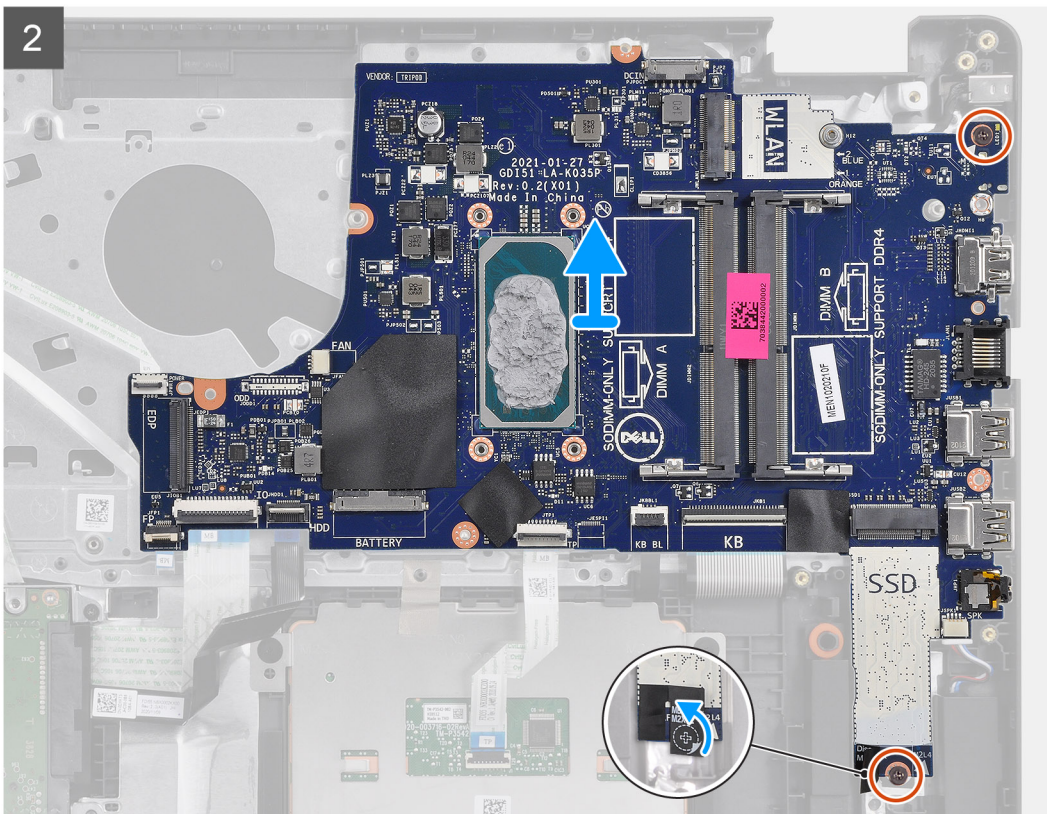
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova o [WLAN](#).
6. Remova o [SSD](#).
7. Remova a [memória](#).
8. Remova o [ventilador do sistema](#).
9. Remova o [dissipador de calor](#).
-  **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida juntamente com o dissipador de calor.
10. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa



2x
M2x4





Etapas

1. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a. Cabo do alto-falante
 - b. FFC do teclado
 - c. Cabo da porta do adaptador de energia
 - d. Luz de fundo do teclado com FFC
 - e. FFC do touch pad
 - f. FFC do disco rígido
 - g. FFC da placa de E/S
 - h. FFC do leitor de impressão digital
 - i. FFC do botão liga/desliga da placa de sistema
2. Retire a fita mylar da parte superior do orifício de parafuso
3. Remova os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema no apoio para as mãos.
4. Levante a placa de sistema com cuidado retirando-a do chassi.

Instalar a placa de sistema - áudio Cirrus Logic

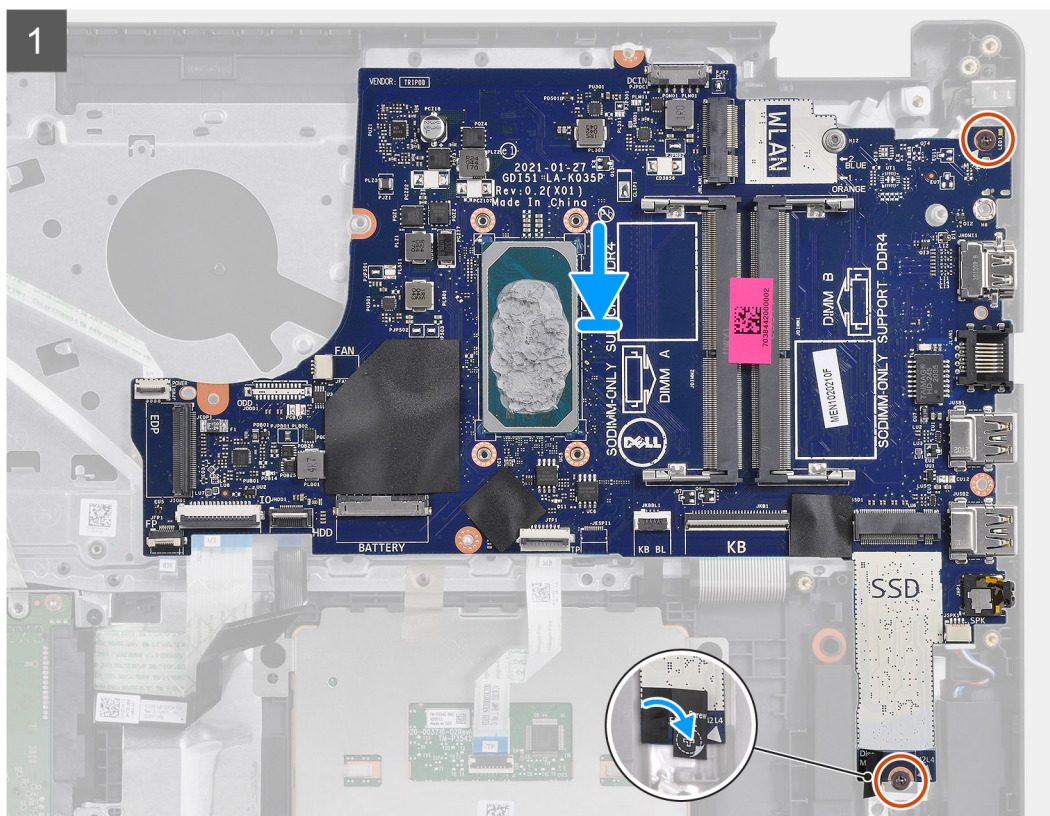
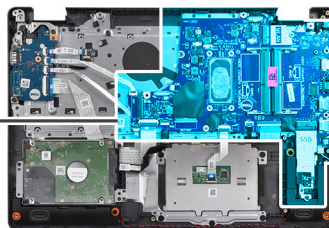
Pré-requisitos

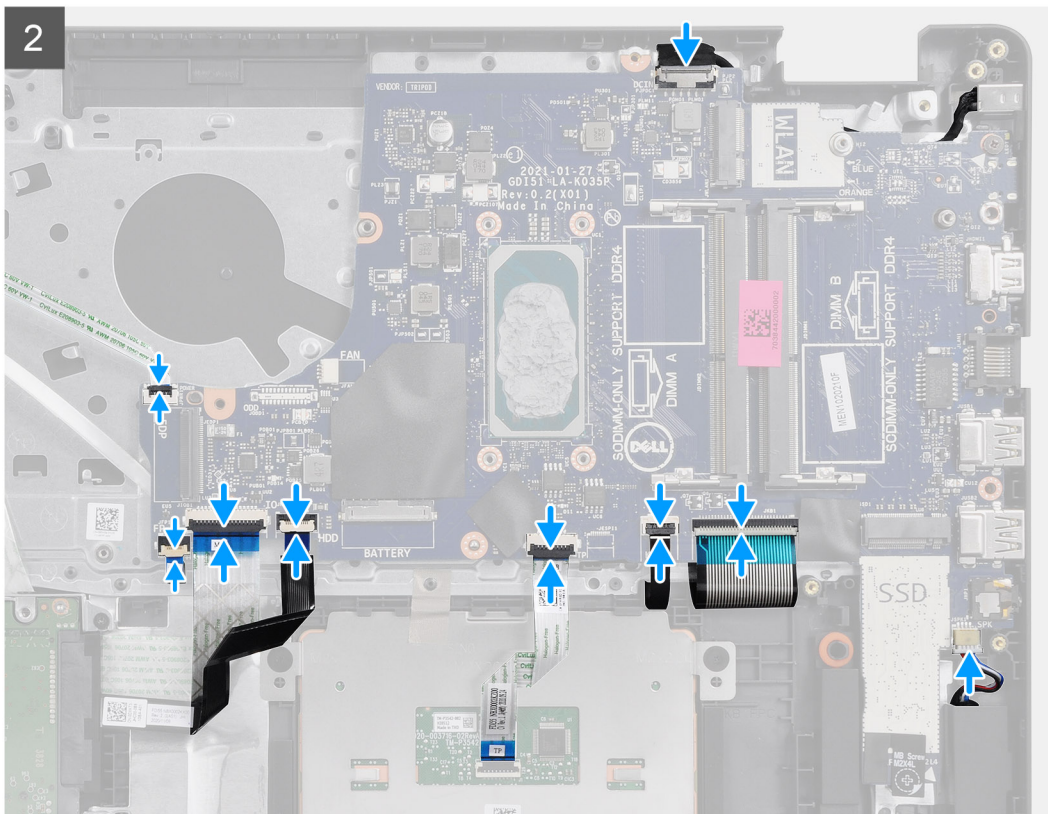
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa



2x
M2x4





Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no apoio para as mãos.
2. Retire a fita mylar de cima do orifício de parafuso.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a placa de sistema ao apoio para as mãos.
4. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:
 - a. Cabo do alto-falante
 - b. FFC do teclado
 - c. Luz de fundo do teclado com FFC
 - d. FFC do touch pad
 - e. FFC do disco rígido
 - f. FFC da placa de E/S
 - g. Cabo da porta do adaptador de energia
 - h. FFC do leitor de impressão digital
 - i. FFC do botão liga/desliga da placa de sistema

Próximas etapas

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

Porta do adaptador de energia

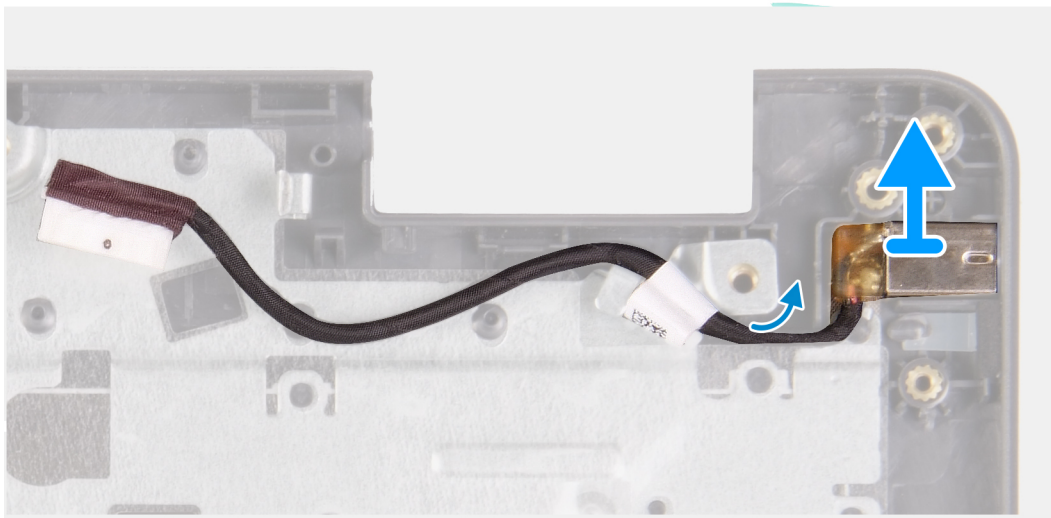
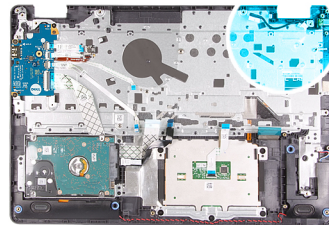
Remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa



Etapas

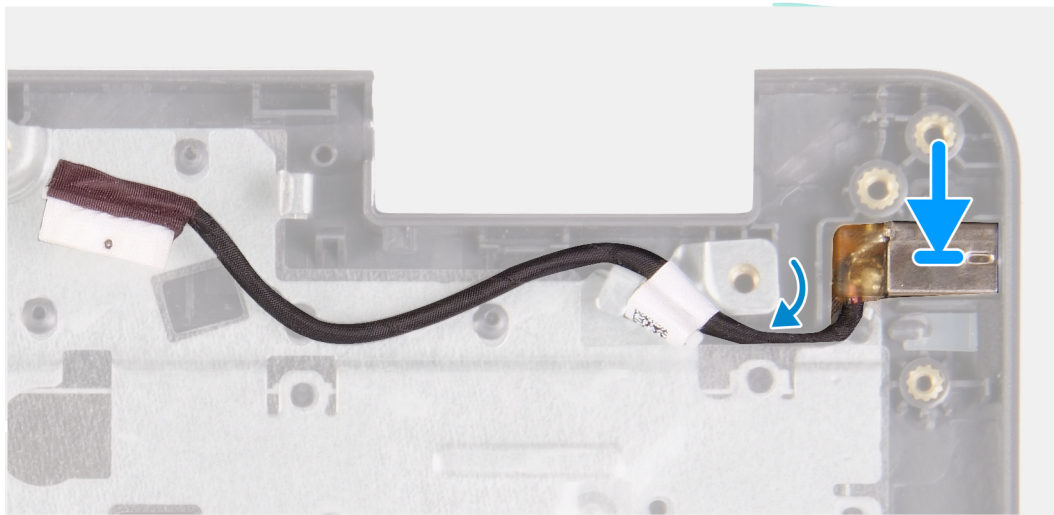
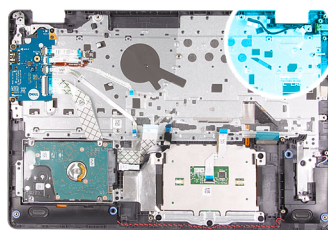
1. Desconecte e desinstale o módulo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
2. Remova o módulo da porta do adaptador de energia do sistema.

Instalar a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

Coloque o módulo da porta do adaptador de energia no slot fornecido no apoio para as mãos.

Próximas etapas

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

Conjunto do apoio para as mãos e teclado

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

Pré-requisitos

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

9. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
10. Remova os [alto-falantes](#).
11. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
12. Remova o [ventilador do sistema](#).
13. Remova o [dissipador de calor](#).

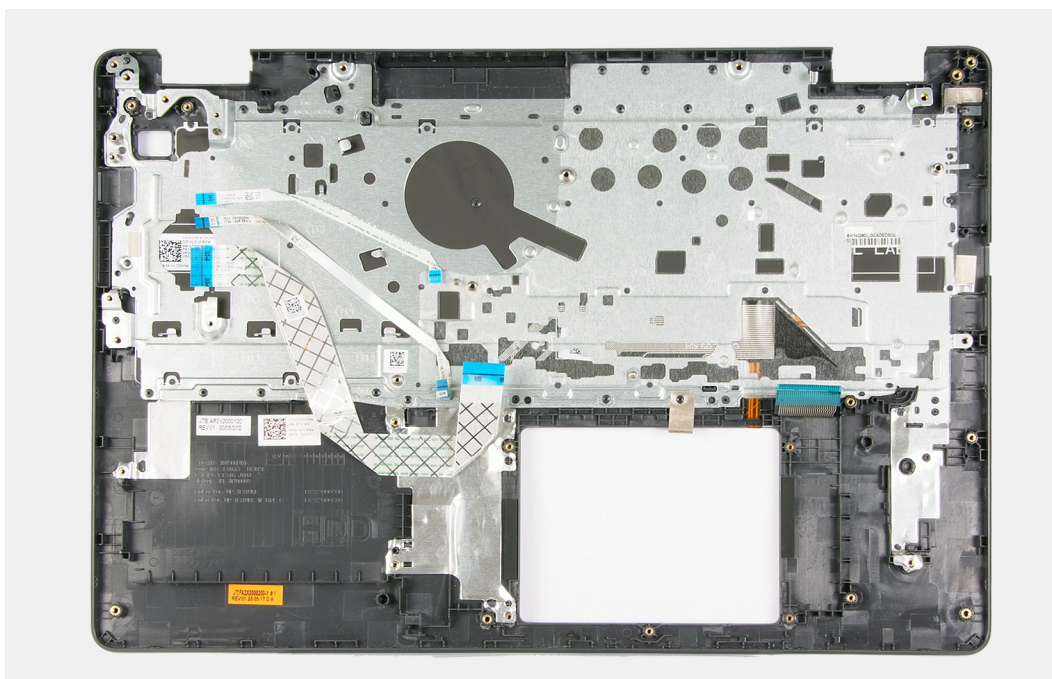
i **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida juntamente com o dissipador de calor.

14. Remova a [placa de E/S](#).
15. Remova os cabos do [touch pad](#).
16. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
17. Remova a [placa do sistema](#).

Sobre esta tarefa

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

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



Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
3. Instale o [touch pad](#).
4. Instale a [placa de E/S](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale o [ventilador do sistema](#).
7. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
8. Instale os [alto-falantes](#).
9. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
10. Instale a [SSD](#).
11. Instale o [conjunto da tela](#).
12. Instale a [memória](#).
13. Instale o [WLAN](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Instale o [cartão SD](#).
17. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).


Como diagnosticar e solucionar problemas

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

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O diagnóstico do 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

 **NOTA:** A janela **SupportAssist** é exibida, listando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

Como executar o diagnóstico do SupportAssist

Etapas

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

Interface do usuário do diagnóstico do SupportAssist

Interface do usuário do diagnóstico do SupportAssist

Sobre esta tarefa

Esta seção contém informações sobre a tela básica e avançada do SupportAssist.

O SupportAssist abre a tela básica na inicialização. Você pode alternar para a tela avançada usando o ícone na parte inferior esquerda da tela. A tela avançada mostra os dispositivos detectados no formato lado a lado. Testes específicos podem ser incluídos ou excluídos somente no modo avançado. A tela básica tem os controles mínimos que permitem uma navegação fácil para o usuário iniciar ou parar o diagnóstico.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de energia e 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 totalmente 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 3. Códigos de LED

| Códigos de luz de diagnóstico | Descrição do problema | Soluções recomendadas |
|-------------------------------|--|--|
| 1,1 | Falha na detecção do TPM | Recoloque a placa do sistema. |
| 1,2 | Falha irreversível do SPI Flash | Recoloque a placa do sistema. |
| 1,3 | Curto no cabo da dobradiça disparado OCP1 | Verifique se o cabo de vídeo (EDP) não está desencaixado ou comprimido nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto da tela (LCD). |
| 1,4 | Curto no cabo da dobradiça disparado OCP2 | Verifique se o cabo de vídeo (EDP) não está desencaixado ou comprimido nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto da tela (LCD). |
| 1,5 | Não é possível para a EC programar o fusível-i | Recoloque a placa do sistema. |
| 1,6 | Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC | Desconecte todas as fontes de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e se desfaça da energia restante mantendo o botão liga/desliga pressionado. |
| 2,1 | Falha do processador | Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 2,2 | Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura]) | Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 2,3 | Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada | Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2,4 | Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) | Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2,5 | Memória inválida instalada | Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2,6 | Erro na placa de sistema ou no chipset | Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |

Tabela 3. Códigos de LED

| Códigos de luz de diagnóstico | Descrição do problema | Soluções recomendadas |
|--------------------------------------|--|--|
| 2,7 | Falha no LCD — mensagem do SBIOS | Se possível, substitua o cabo de vídeo (EDP), caso contrário, substitua o conjunto da tela (LCD). |
| 2,8 | Falha no LCD - detecção CE de falha no trilho de energia | Recoloque a placa do sistema. |
| 3,1 | Falha na bateria de célula tipo moeda | Redefina a conexão da bateria do CMOS. Se o problema persistir, substitua a bateria do RTC. |
| 3,2 | Falha de PCI, placa de vídeo/chip | Recoloque a placa do sistema. |
| 3,3 | Imagem para recuperação não encontrada | Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3,4 | Imagem para recuperação encontrada, mas inválida | Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3,5 | Falha no trilho de energia | EC entrou em falha de sequenciamento de potência. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3,6 | Atualização do BIOS do sistema incompleta | Corrupção de flash detectada pelo SBIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3,7 | Erro no mecanismo de gerenciamento (ME) | Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |

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.

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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


Etapas

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

Como obter ajuda

Como entrar em contato com a Dell

Pré-requisitos

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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