

Tablet Latitude 7220EX Rugged Extreme

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 seu tablet.....	5
Instruções de segurança.....	5
Antes de trabalhar na parte interna do tablet.....	5
Precauções de segurança.....	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	6
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	7
Depois de trabalhar na parte interna do tablet.....	8
Capítulo 2: Principais componentes do tablet.....	9
Capítulo 3: Informações de serviço de campo.....	11
Instruções de segurança.....	11
Antes de trabalhar na parte interna do tablet.....	12
Precauções de segurança.....	12
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	12
Guia de advertência do usuário.....	13
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	13
Depois de trabalhar na parte interna do tablet.....	14
Ferramentas recomendadas.....	14
Lista de parafusos.....	15
Lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e unidades substituíveis em campo (FRU).....	16
Desmontagem e remontagem.....	18
Conjunto da tampa das baterias.....	18
Tampa do sistema.....	21
Baterias.....	24
Cartão SIM (Subscriber Identification Module, módulo de identificação do assinante).....	27
Caneta.....	28
Montagem da tela.....	30
Dissipador de calor da SSD.....	38
Ventilador do sistema.....	40
Unidade de estado sólido.....	42
Placa WLAN.....	44
placa WWAN.....	47
Microfone.....	49
Câmera frontal.....	51
Bateria de célula tipo moeda.....	55
Placa de sistema.....	58
Câmera traseira.....	64
Porta do conector de alimentação e serial micro.....	65
Capítulo 4: Configuração do sistema.....	68
Menu de inicialização.....	68
Teclas de navegação.....	68
Sequência de inicialização.....	69

Opções de configuração do sistema.....	69
Opções gerais.....	69
Informações do sistema.....	70
Vídeo.....	72
Segurança.....	72
Inicialização segura.....	74
Intel Software Guard Extensions.....	74
Desempenho.....	75
Gerenciamento de energia.....	75
POST Behavior (Comportamento do POST).....	77
Gerenciabilidade.....	78
Suporte à virtualização.....	78
Rede sem fio.....	78
Tela de manutenção.....	79
Registros do sistema.....	79
Resolução do sistema SupportAssist.....	79
Sobre.....	80
Como atualizar o BIOS no Windows.....	80
Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	81
Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB.....	81
Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).....	82
Senhas do sistema e de configuração.....	84
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	85
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....	85
Capítulo 5: Software.....	87
Drivers e downloads.....	87
Capítulo 6: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	88
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	88
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	89
Como executar o diagnóstico ePSA.....	89
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	89
M-BIST.....	89
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	90
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	90
Luzes de diagnóstico do sistema.....	91
Mídia de backup e opções de recuperação.....	92
Recuperar o sistema operacional.....	92
Ciclo de energia Wi-Fi.....	92
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	92
Capítulo 7: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	94

Como trabalhar no seu tablet

Tópicos:

- [Instruções de segurança](#)

Instruções de segurança

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir o tablet. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do tablet, recoloque todos os componentes e parafusos antes de conectá-lo à fonte de energia.

 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do tablet, leia as informações de segurança fornecidas com o tablet. Para obter informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a [Página Inicial de Conformidade Regulamentar](#)

 **CUIDADO:** Todos os reparos devem ser feitos por um técnico certificado. Realize tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de serviço e suporte on-line ou por telefone. 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 do seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura e, ao mesmo tempo, tocando em um conector na parte de trás do tablet.

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

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

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

Antes de trabalhar na parte interna do tablet

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se a etiqueta ATEX estiver ausente ou danificada, o sistema não deverá ser reparado pelo serviço de manutenção.

 **ATENÇÃO:** O reparo precisa ser realizado por um recurso de serviço de manutenção certificado pelo IECEx para manter a certificação IECEx.

Para evitar danos no tablet, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar na parte interna:

Etapas

1. Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do tablet sofra arranhões.
3. Desligue o tablet.
4. Desconecte o tablet e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o tablet desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

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

6. Remova quaisquer Express Cards ou Smart Cards instalados dos respectivos slots.

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 tablet e todos os periféricos a ele conectados.
- Desconecte o tablet e todos os periféricos conectados da alimentação 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 tablet para evitar danos causados por descargas eletrostáticas (ESD).
- Após remover qualquer componente do sistema, coloque com cuidado o componente removido num tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de 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 Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.

- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

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

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

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

- **Tapete antiestática** – o tapete 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.

Depois de trabalhar na parte interna do tablet

Sobre esta tarefa

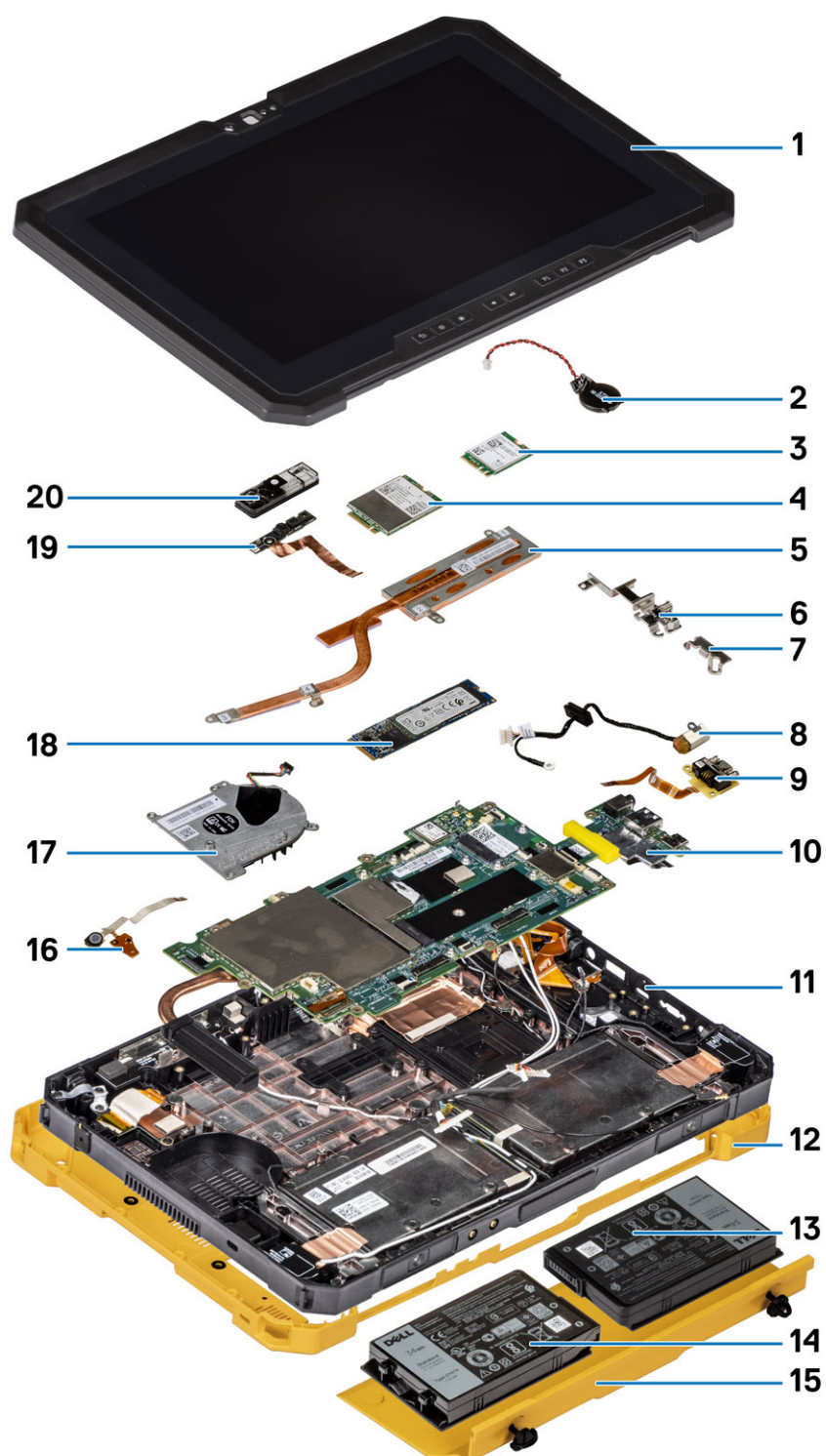
Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o tablet.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao tablet, use somente a bateria projetada para este tablet da Dell. Não use baterias projetadas para outros tablets da Dell.

Etapas

1. Conecte os dispositivos externos, como o teclado móvel ou a dock station, e recoloque todas as placas, como a ExpressCard.
2. Conecte o tablet e todos os dispositivos conectados às respectivas tomadas elétricas.
3. Ligue o tablet.

Principais componentes do tablet



1. Montagem da tela
2. Bateria de célula tipo moeda

3. Placa WLAN
4. Cartão WWAN
5. Dissipador de calor
6. Suporte de USB tipo C
7. Suporte miniserial
8. Conector do adaptador de energia
9. Porta miniserial
10. Placa de sistema
11. Antena NFC
12. Tampa do sistema
13. Bateria esquerda (como vista da parte traseira)
14. Bateria direita (como vista da parte traseira)
15. Conjunto da tampa da bateria
16. Placa de circuito do conjunto do microfone
17. Ventilador do sistema
18. Solid state drive
19. Cabo da câmera frontal
20. Tampa da câmera frontal

 **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.

Informações de serviço de campo

Tópicos:

- Instruções de segurança
- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e unidades substituíveis em campo (FRU)
- Desmontagem e remontagem

Instruções de segurança

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir o tablet. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do tablet, recoloque todos os componentes e parafusos antes de conectá-lo à fonte de energia.

 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do tablet, leia as informações de segurança fornecidas com o tablet. Para obter informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a [Página Inicial de Conformidade Regulamentar](#)

 **CUIDADO:** Todos os reparos devem ser feitos por um técnico certificado. Realize tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de serviço e suporte on-line ou por telefone. 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 do seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura e, ao mesmo tempo, tocando em um conector na parte de trás do tablet.

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

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

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

Antes de trabalhar na parte interna do tablet

Sobre esta tarefa

 **CAUIDADO:** Se a etiqueta ATEX estiver ausente ou danificada, o sistema não deverá ser reparado pelo serviço de manutenção.

 **ATENÇÃO:** O reparo precisa ser realizado por um recurso de serviço de manutenção certificado pelo IECEx para manter a certificação IECEx.

Para evitar danos no tablet, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar na parte interna:

Etapas

1. Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do tablet sofra arranhões.
3. Desligue o tablet.
4. Desconecte o tablet e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o tablet desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

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

6. Remova quaisquer Express Cards ou Smart Cards instalados dos respectivos slots.

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 tablet e todos os periféricos a ele conectados.
- Desconecte o tablet e todos os periféricos conectados da alimentação 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 tablet para evitar danos causados por descargas eletrostáticas (ESD).
- Após remover qualquer componente do sistema, coloque com cuidado o componente removido num tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de 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 Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

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

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

Guia de advertência do usuário

 **CAUIDADO:** Todos os reparos devem ser feitos por um técnico de serviço certificado. Abrir o Tablet viola as certificações ATEX/IECEx e as garantias. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. 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.

 **ATENÇÃO:** A bateria só deve ser carregada fora de qualquer ambiente potencialmente explosivo com adaptadores de energia Dell adequados.

 **ATENÇÃO:** As tampas do compartimento de E/S e da bateria devem ser fechadas com ambos os parafusos apertados antes que o sistema seja exposto a um ambiente potencialmente explosivo.

 **ATENÇÃO:** Não remova a bateria ou acesse as portas de E/S enquanto o sistema estiver exposto a um ambiente potencialmente explosivo.

 **ATENÇÃO:** Não conecte dispositivos externos a qualquer uma das portas do sistema enquanto o sistema estiver exposto a um ambiente potencialmente explosivo.

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático

e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.

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

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

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

Depois de trabalhar na parte interna do tablet

Sobre esta tarefa

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

 **CAUTION:** Para evitar danos ao tablet, use somente a bateria projetada para este tablet da Dell. Não use baterias projetadas para outros tablets da Dell.

Etapas

1. Conecte os dispositivos externos, como o teclado móvel ou a dock station, e recoloque todas as placas, como a ExpressCard.
2. Conecte o tablet e todos os dispositivos conectados às respectivas tomadas elétricas.
3. Ligue o tablet.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0

- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave Phillips nº 2
- Chave de fenda Torx T6
- Chave de fenda Torx T8
- Chave de fenda Torx T10
- Haste plástica

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

Lista de parafusos

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Conjunto da proteção do Latitude 7220EX	M2,5 x10	8	
	M2x6	12	
	M4x7	1	
Conjunto da tampa da bateria do Latitude 7220EX	M4x11,5	2	Parafusos prisioneiros
Porta de proteção do Latitude 7220EX	M3,5x11	2	Parafusos prisioneiros
LCD	M2,5x5	11	
Teclas de função	M2x5	6	
Dissipador de calor da SSD	M2x5	1	
	M2x3	3	
Ventilador do sistema	M2x5	4	
SSD (Solid-State Drive [unidade de estado sólido])	M2x3	1	
WLAN M.2	M2x3	1	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
WWAN M. 2	M2x3	1	
Microfone	M2x5	2	
Câmera frontal	M2x5	1	
Placa de sistema	M2x5 M2x3 M1.6x5	11 2 2	  
Câmera traseira	M2x5	3	
Porta micro serial e porta do conector de alimentação	M2x5 M1.6x5	6 2	 
Placa de acoplamento	M2x5	5	
Leitor de smart card e placa filha de passagem sem fio	M2x5	10	

Lista de unidades substituíveis pelo cliente (CRU) e unidades substituíveis em campo (FRU)

Tabela 2. Lista de CRU/FRU

	Componente CRU	Componente FRU
Bateria		
Caneta		
Conjunto da tampa das baterias		

Tabela 2. Lista de CRU/FRU (continuação)

	Componente CRU	Componente FRU
Tampa do sistema		
cartão SIM		
Disparador da câmera		
Dissipador de calor		
Conjunto do ventilador		
Conjunto de LCD		
Conjunto da base inferior		
Câmera frontal		
Câmera traseira		
Placa WLAN M.2		
Placa WWAN M.2		
SSD M.2		
Conjunto do botão de liga/desliga		
Microfone		
Bateria de célula tipo moeda		
Placa de sistema		

Desmontagem e remontagem

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

Conjunto da tampa das baterias

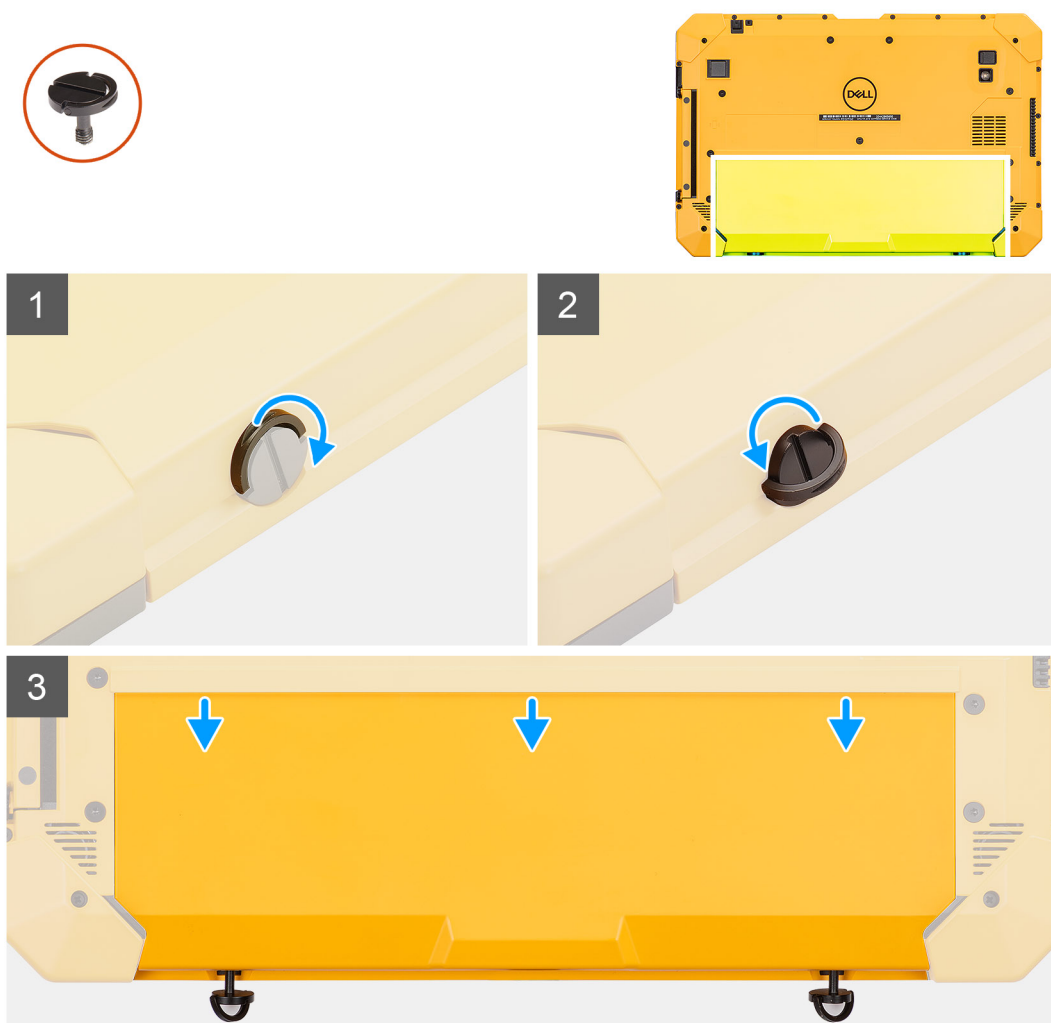
Removendo o conjunto da tampa das baterias

Pré-requisitos

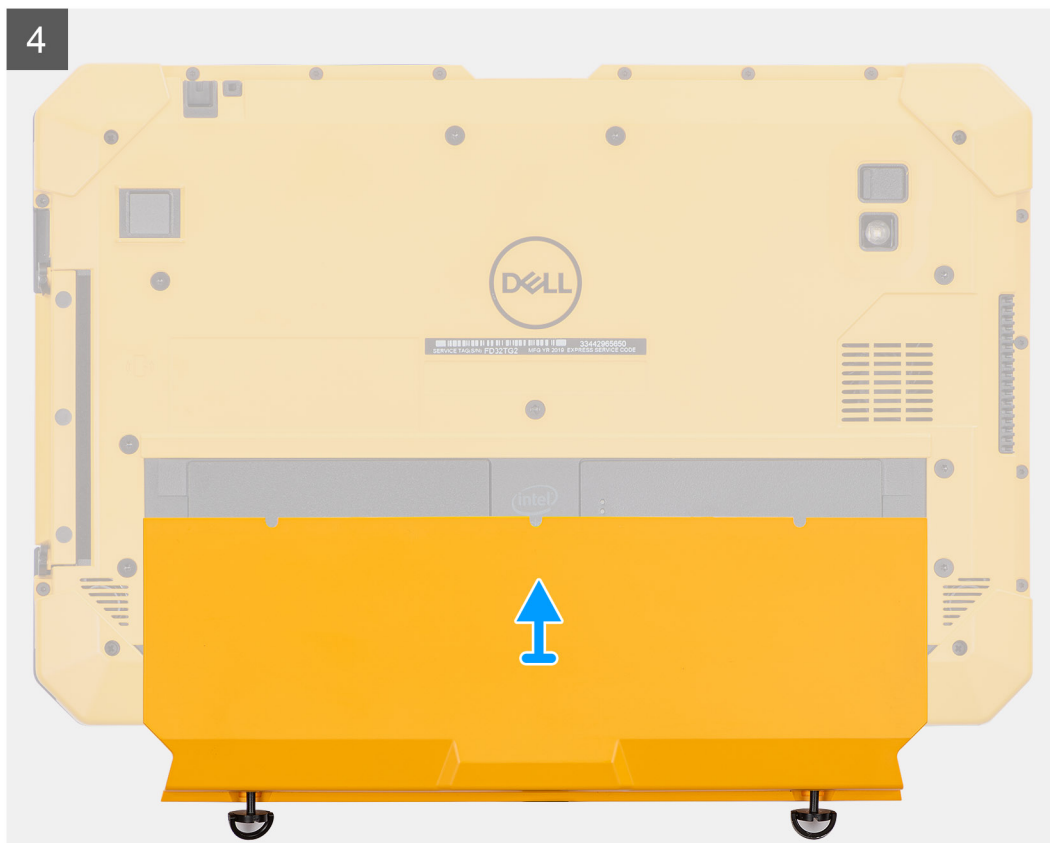
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto da tampa das baterias e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4



Etapas

1. Levante a alça dos dois parafusos prisioneiros (M4x11.5).
2. Solte os dois parafusos prisioneiros (M4x11.5) que fixam o conjunto da tampa da bateria no chassi.
3. Deslize o conjunto da tampa da bateria para fora do chassi.
4. Remova o conjunto da tampa da bateria do tablet.

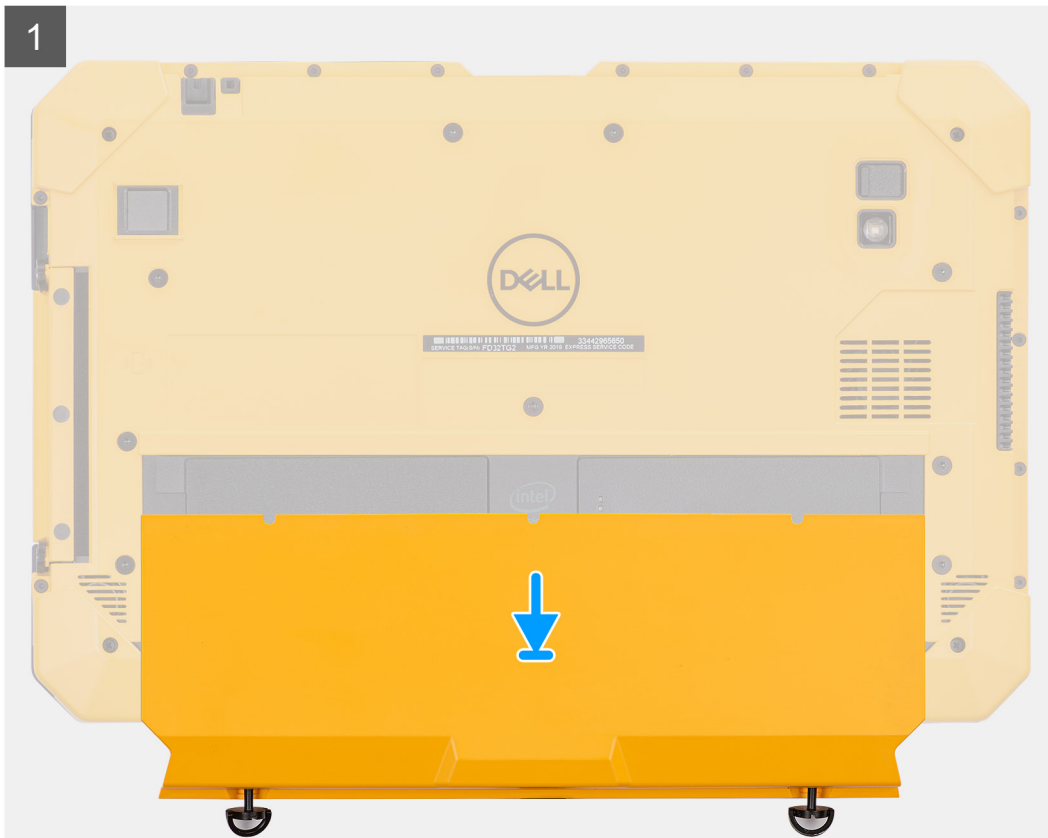
Instalando o conjunto da tampa das baterias

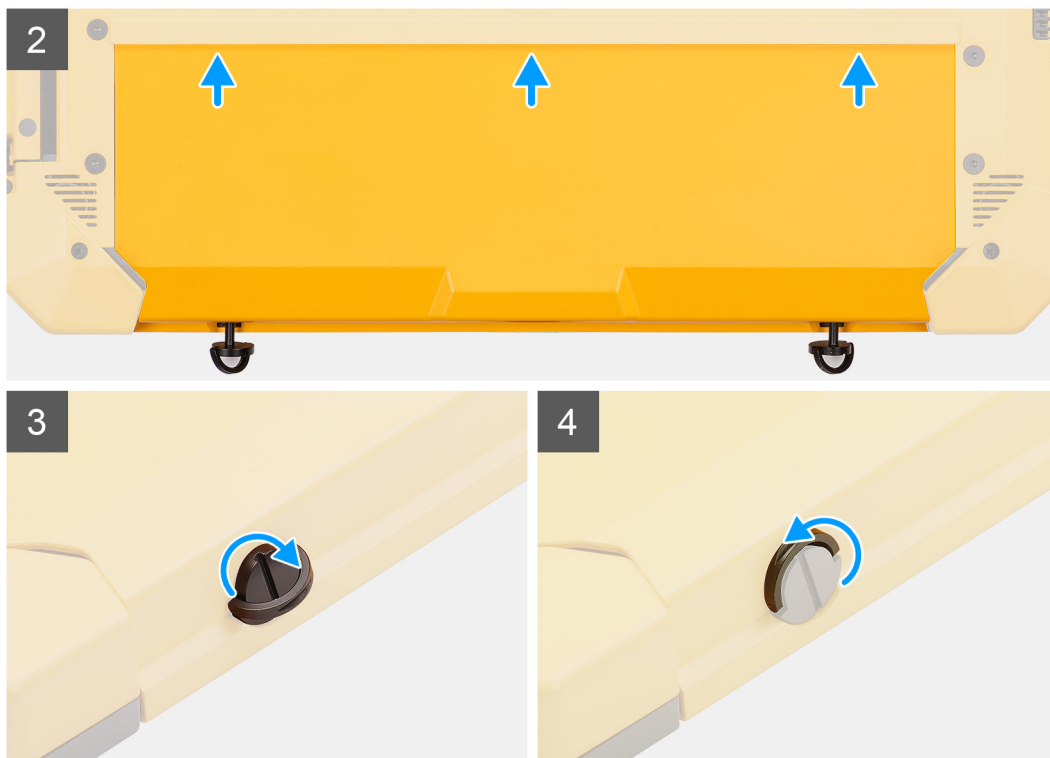
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto da tampa das baterias e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Coloque o conjunto da tampa da bateria do tablet.
2. Deslize o conjunto da tampa da bateria no chassi.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros (M4x11.5) que fixam o conjunto da tampa da bateria no chassi.
4. Coloque a alça dos dois parafusos prisioneiros (M4x11.5) na posição inicial.

Próximas etapas

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

Tampa do sistema

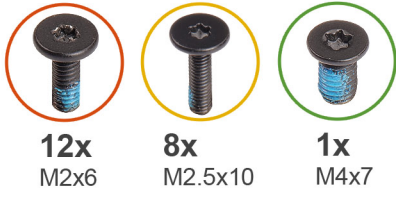
Como remover a tampa do sistema

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [caneta](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova os oito parafusos (M2.5x10) e (M4x7) e os 12 parafusos (M2x6) que prendem a tampa do sistema ao chassi.

⚠ CUIDADO: Descarte todos os parafusos removidos nesta etapa. Após a desmontagem, eles não mais atendem às especificações e não podem ser usados para remontagem.

2. Solte os dois parafusos prisioneiros (M4x11.5) que prendem o conjunto da tampa lateral ao chassi e remova o conjunto da tampa do sistema do tablet.

Como instalar a tampa do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Coloque o conjunto da tampa do sistema no tablet e aperte os dois parafusos prisioneiros (M4x11.5) que prendem o conjunto da tampa lateral ao chassi.
2. Recoloque os oito parafusos (M2.5x10) e (M4x7) e os 12 parafusos (M2x6) que prendem a tampa do sistema ao chassi.



CUIDADO: A configuração de torque para esta etapa é crítica para manter a classificação IP20. Para todos os parafusos nesta etapa, o requisito de torque é 3 kgf-cm.

Próximas etapas

1. Instale a [caneta](#).
2. Instale o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Baterias

Cuidados com a bateria de íons de lítio



CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, 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.
- Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio inchadas](#).

Como remover as baterias

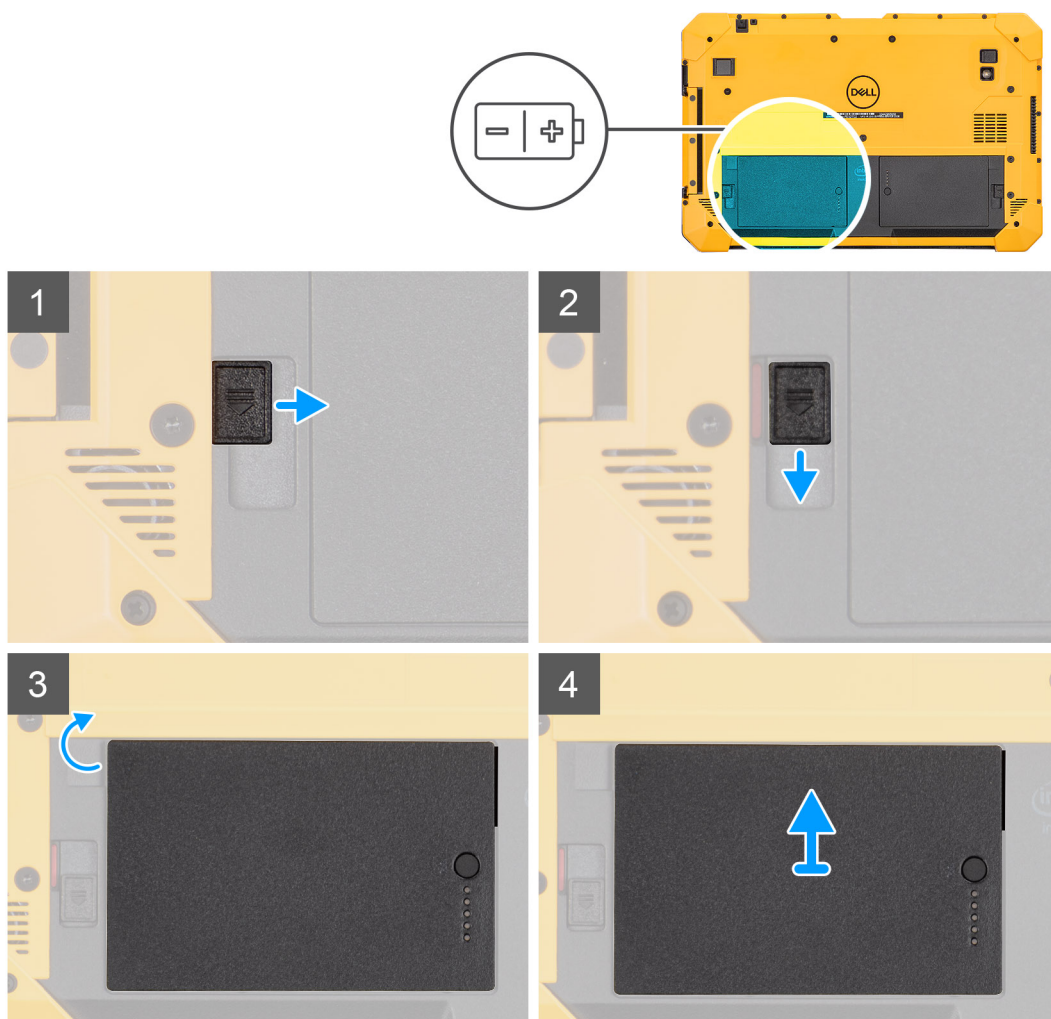
Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).

NOTA: Este tablet comporta duas baterias permutáveis (principais e opcionais). O procedimento de remoção das baterias primária e opcional é igual.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização das baterias e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Deslize a trava de liberação da bateria até a posição de destravamento.
2. Puxe a trava para baixo para desbloquear a bateria.
3. Levante a bateria para removê-la do compartimento.
4. Remova a bateria do tablet.

Como instalar as baterias

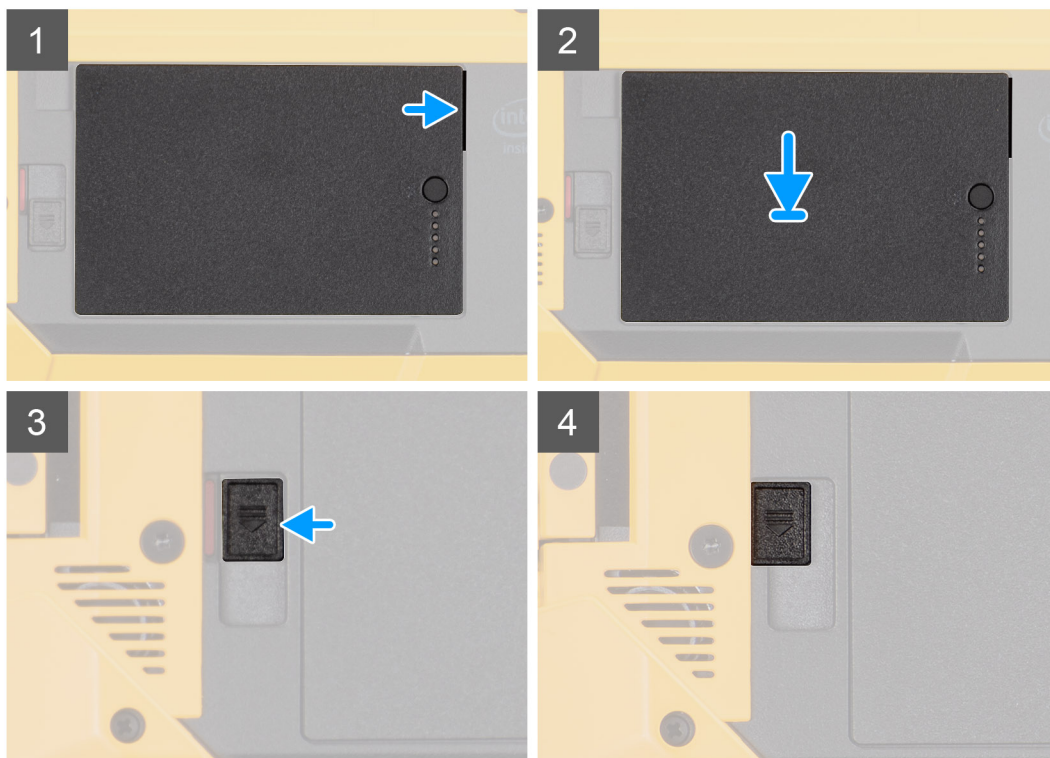
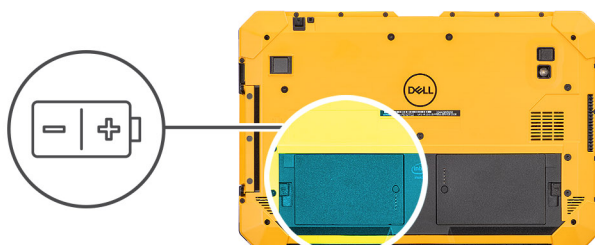
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Este tablet comporta duas baterias permutáveis (principais e opcionais). O procedimento de instalação das baterias primária e opcional é igual.

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



Etapas

1. Alinhe os pinos na bateria com o conector no tablet.
NOTA: O pino metálico da bateria deve estar posicionado no lugar certo.
2. Coloque a bateria para dentro do respectivo gabinete até encaixá-la no lugar.

3. Deslize a trava da bateria para o estado bloqueado.
4. A trava de liberação da bateria deve ficar no estado bloqueado.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
2. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Cartão SIM (Subscriber Identification Module, módulo de identificação do assinante)

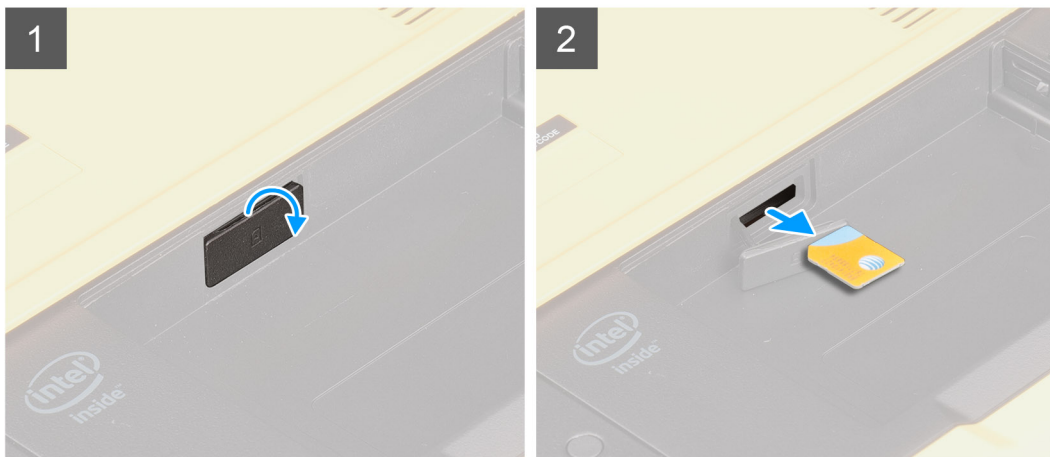
Como remover o uSIM

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova as [baterias](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do uSIM e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Abra a tampa do slot do uSIM.
2. Pressione o cartão uSIM e deslize retirando-o do slot.

 **NOTA:** Use uma haste de ponta chata para facilitar a remoção do cartão SIM.

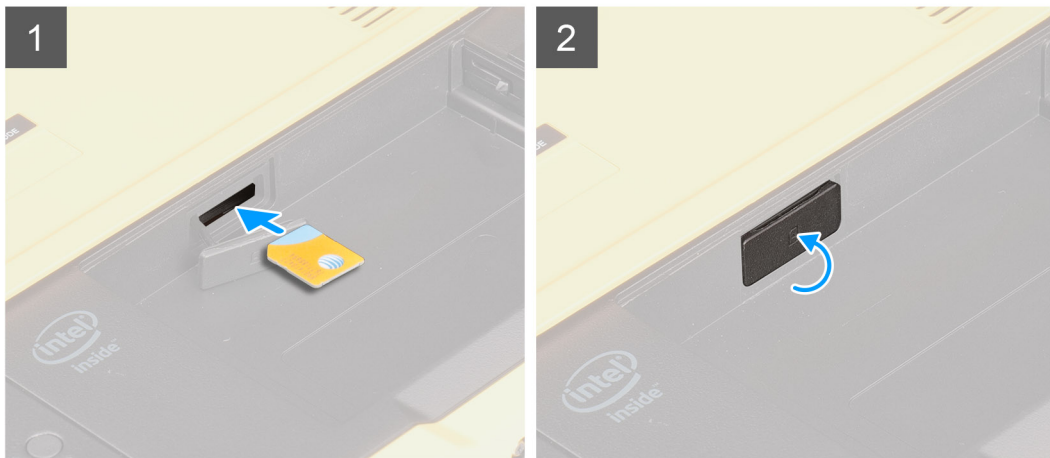
Como inserir o uSIM

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do uSIM e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira o cartão uSIM no slot até que ele seja trave.
2. Feche a tampa do slot uSIM no estado inicial.

Próximas etapas

1. Instale as [baterias](#).
2. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
3. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Caneta

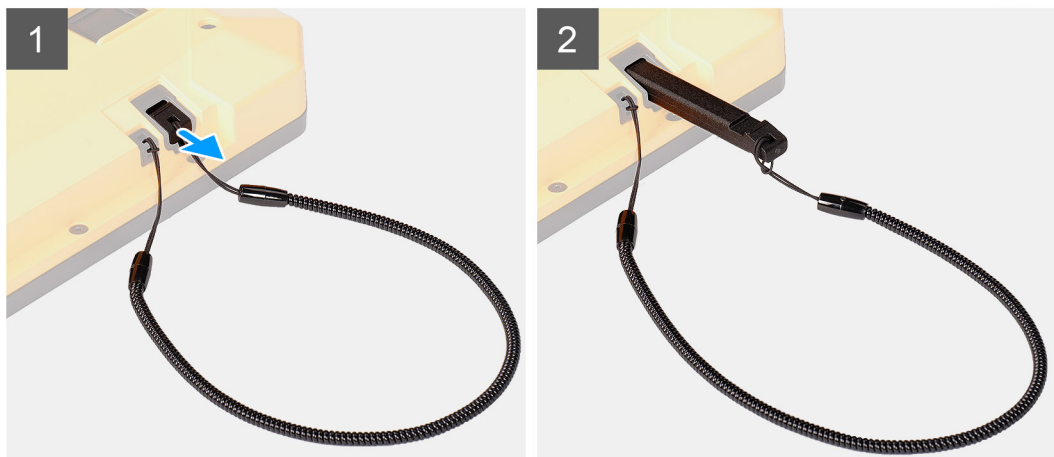
Remover a caneta

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da caneta e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Deslize a caneta para cima usando o encaixe da caneta.
 **NOTA:** Evite puxar a caneta com o thread alongado.
2. Solte o nó e deslize a caneta pelo orifício para remover o cabo do chassi.

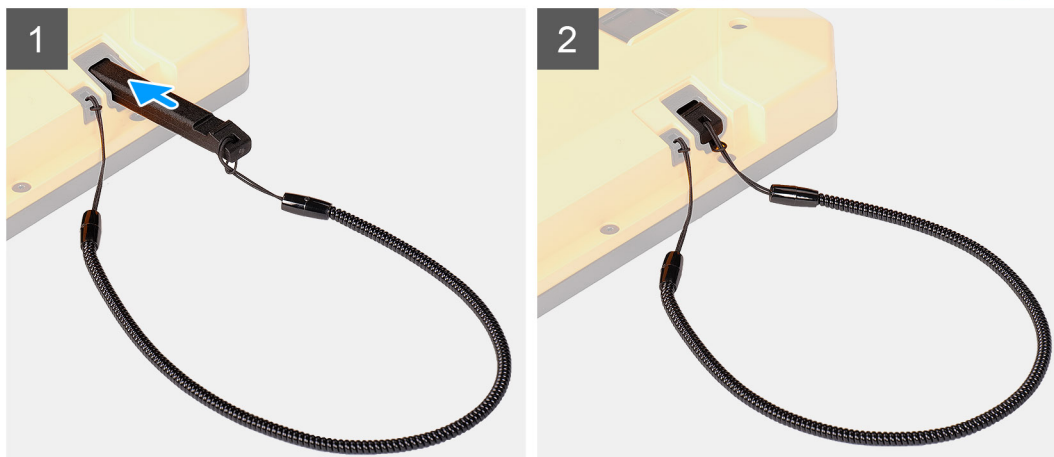
Instalar a caneta

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da caneta e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Passe a caneta através do orifício para criar um nó que prende o cabo ao chassi.
2. Insira a caneta no slot do tablet.

NOTA: Quando não estiver em uso, não deixe solta a caneta que está desconectada do seu encaixe.

Próximas etapas

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

Montagem da tela

Como remover a montagem da tela

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).

⚠ CUIDADO: Após ser removido, o conjunto da tela original não pode ser reutilizado. Para manter a classificação IP20, um novo conjunto da tela deve ser instalado.

Sobre esta tarefa

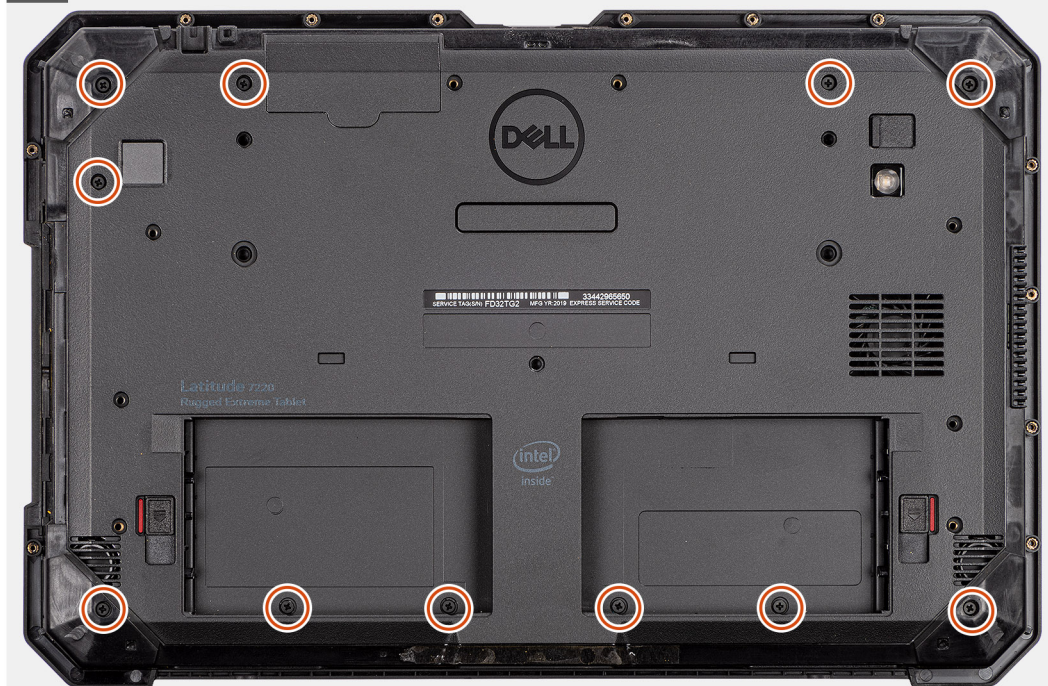
A figura indica a localização do conjunto da tela e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



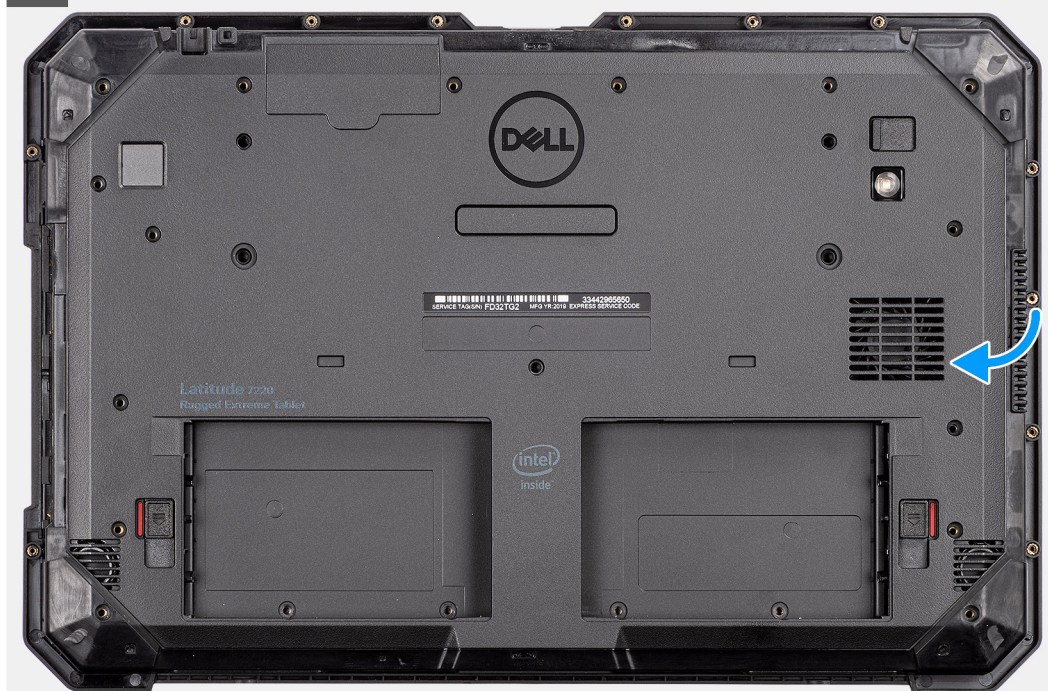
11x
M2.5x5



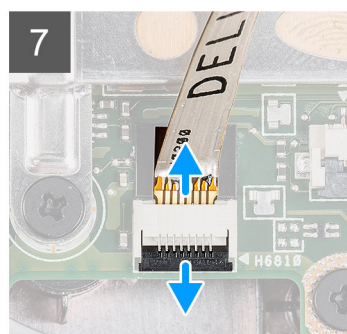
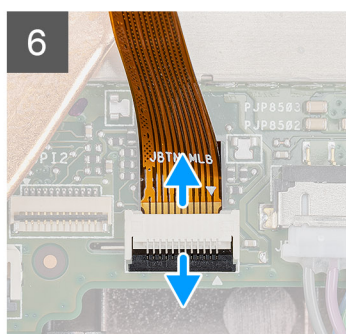
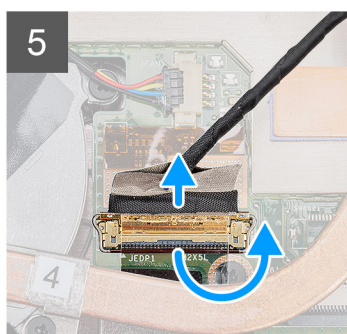
1



2







Etapas

1. Coloque o tablet sobre uma superfície plana e limpa e remova os 11 parafusos (M2.5x5) que fixam o conjunto da tela no chassi.
⚠ CUIDADO: Descarte todos os parafusos removidos nesta etapa. Após a desmontagem, eles não mais atendem às especificações e não podem ser usados para remontagem.
2. Vire o tablet.
3. Com uma haste plástica, retire cuidadosamente as bordas para destravar os cliques de plástico que fixam o conjunto da tela no chassi.
i NOTA: A ponta da haste plástica deve ser inserida para evitar danos na vedação no conjunto da tela e nos cliques que fixam o conjunto da tela no chassi.
4. Vire o painel de LCD sob um ângulo inferior a 90°.
i NOTA: Não vire sob um ângulo maior do que 90°, pois as portas e cabos do painel LCD estão conectados à placa de sistema e podem danificar os cabos LCD.
5. Remova a fita adesiva. Usando uma haste plástica, levante a trava e desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema.
6. Remova a fita adesiva. Com uma haste plástica, levante a trava e solte o cabo da tecla de função do conector na placa de sistema.
7. Remova a fita adesiva. Com uma haste plástica, levante a trava e libere o cabo de toque que está conectado à placa de sistema.
⚠ CUIDADO: Descarte a fita adesiva que foi removida das etapas 6 e 7. Uma nova fita deve ser usada para remontagem.

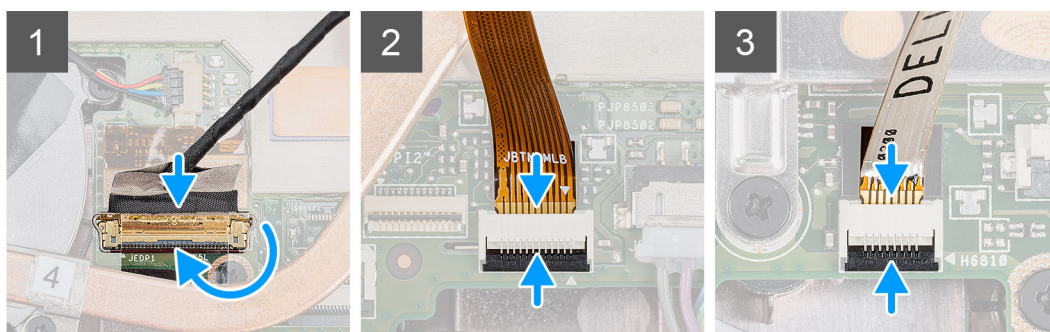
Como instalar a montagem da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

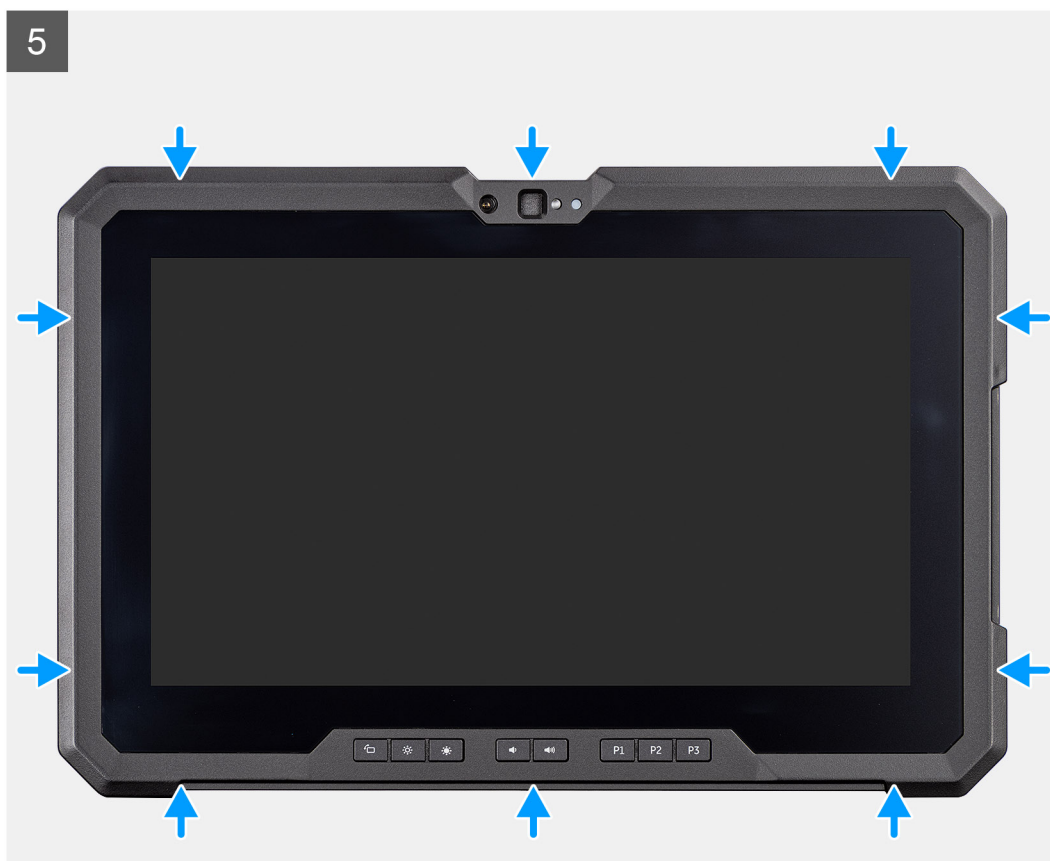
A figura indica a localização do componente e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4



5



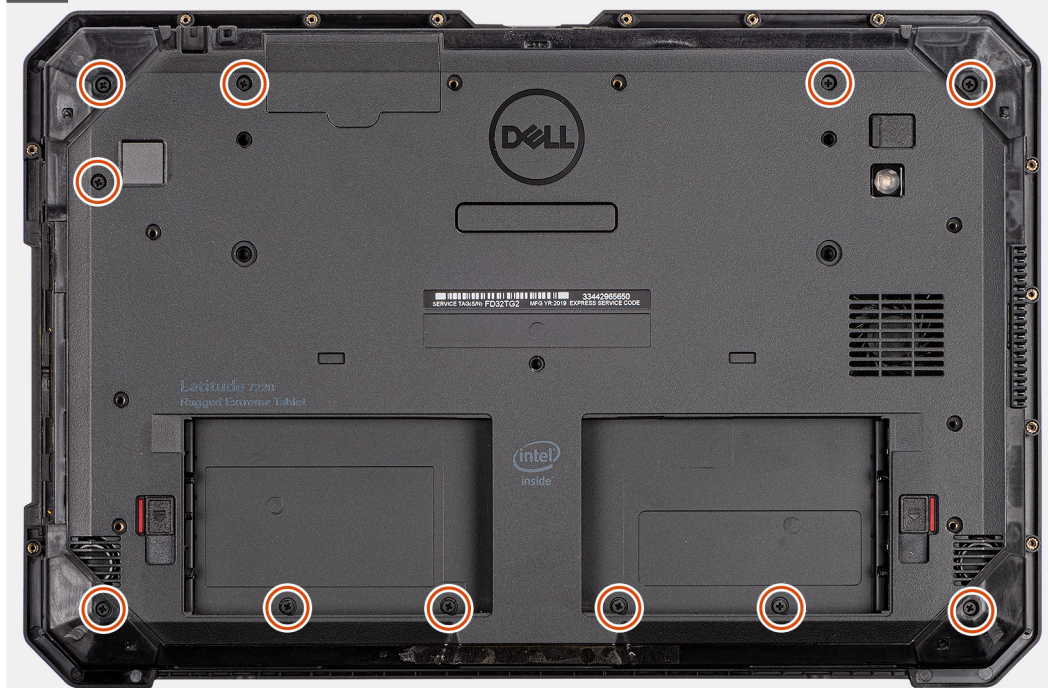




11x
M2.5x5



7



Etapas

1. Posicione o painel de LCD a menos de 90° e use uma haste plástica para conectar o cabo eDP e feche a trava. Prenda o conector com a fita adesiva fixada que é fornecida com o cabo eDP.
2. Usando uma haste plástica, conecte o cabo da tecla de função no conector na placa de sistema e feche a trava. Prenda o conector com uma fita adesiva nova.
3. Usando uma haste plástica, conecte o cabo da tela sensível ao toque no conector na placa de sistema e feche a trava. Prenda o conector com uma fita adesiva nova.
4. Posicione o painel LCD no chassi.
5. Pressione as bordas do conjunto da tela para fixá-lo no chassi.
6. Vire o tablet.

 **NOTA:** Coloque o teclado em uma superfície plana.

7. Recoloque os 11 parafusos (M2.5x5) que fixam o conjunto da tela no chassi.

 **CUIDADO:** A configuração de torque para esta etapa é crítica para manter a classificação IP20. Para todos os parafusos nesta etapa, o requisito de torque é 4 kgf-cm.

Próximas etapas

1. Instale as [baterias](#).
2. Instale a [caneta](#).
3. Instale a [tampa do sistema](#).
4. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
5. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Dissipador de calor da SSD

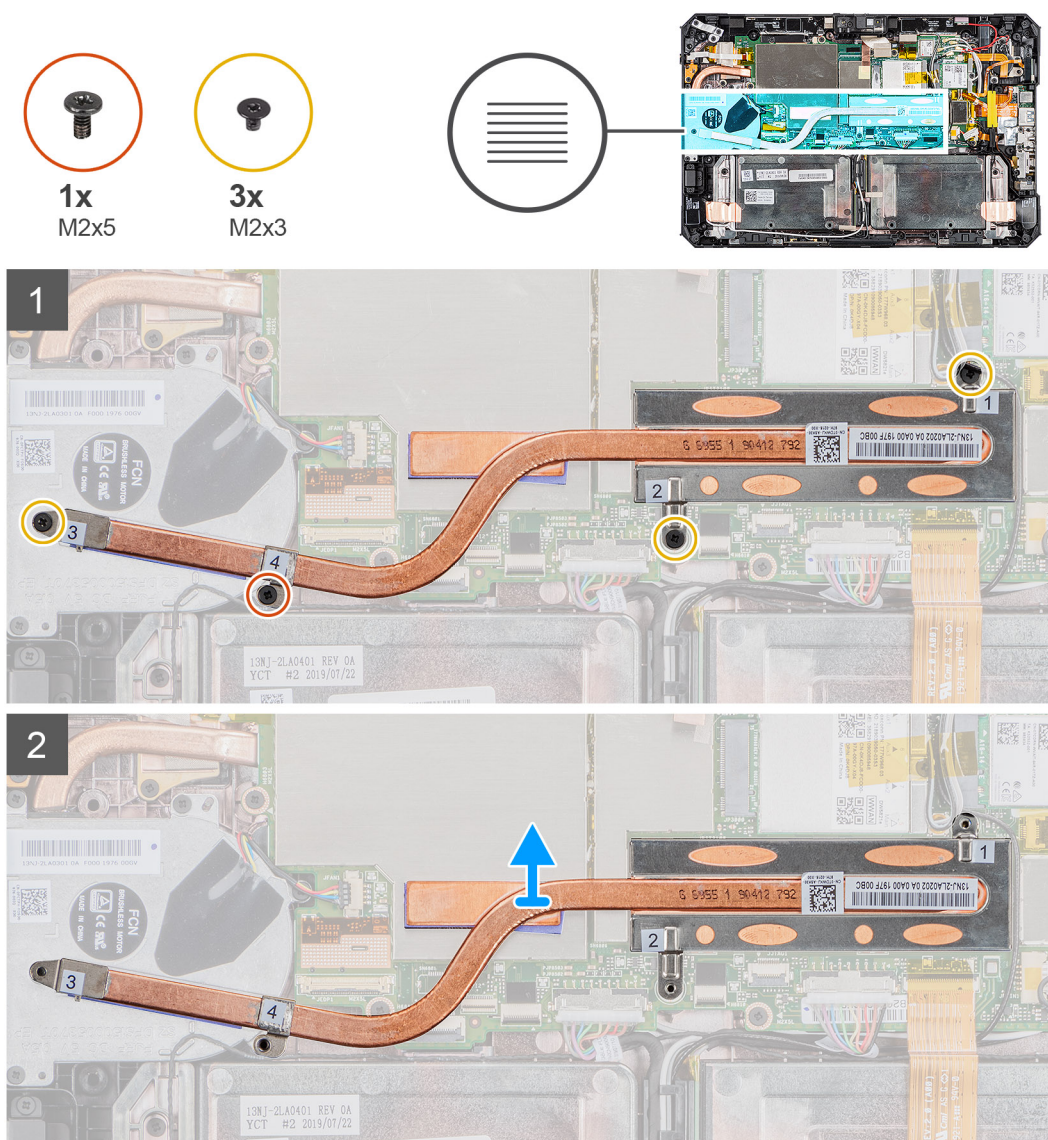
Como remover o dissipador de calor da SSD

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2X3) e o parafuso M2X5 que fixam o dissipador de calor da SSD na placa de sistema.

NOTA: Remova os parafusos na ordem dos números de legenda [1, 2, 3 e 4] conforme indicado no dissipador de calor da SSD.

NOTA: Certifique-se de não dobrar o tubo do dissipador de calor ao remover o dissipador de calor da SSD. Não remova o dissipador de calor puxando pelo tubo. Retire cuidadosamente a tampa do SSD usando uma haste plástica.

2. Remova o dissipador de calor da placa de sistema.

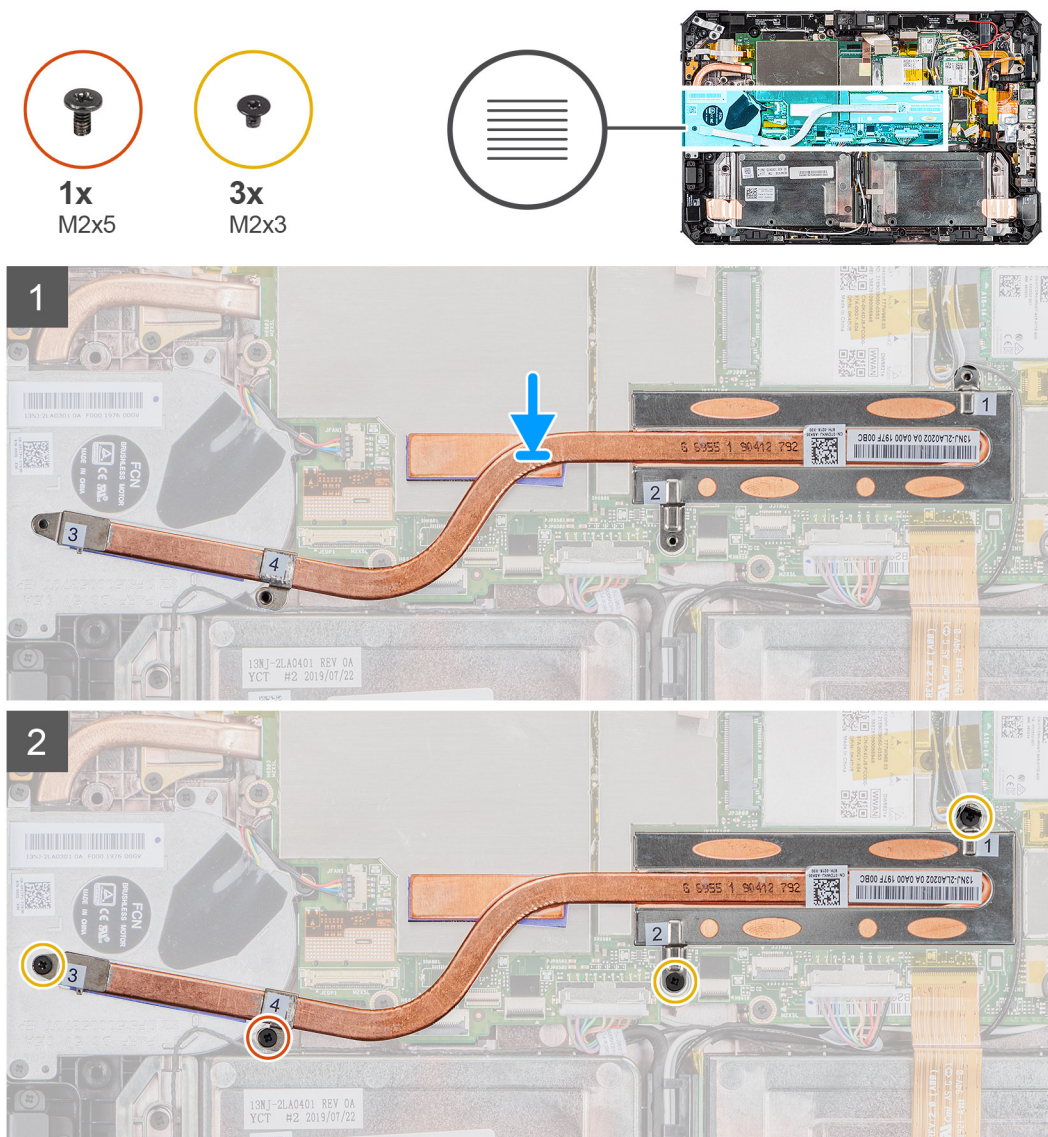
Como instalar o dissipador de calor na SSD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do dissipador de calor da SSD e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe os parafusos no dissipador de calor da SSD com os orifícios para parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor da SSD à placa de sistema.

 **NOTA:** Substitua os parafusos na ordem indicada no dissipador de calor.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [caneta](#).
3. Instale as [baterias](#).
4. Instale a [tampa do sistema](#).
5. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
6. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

Pré-requisitos

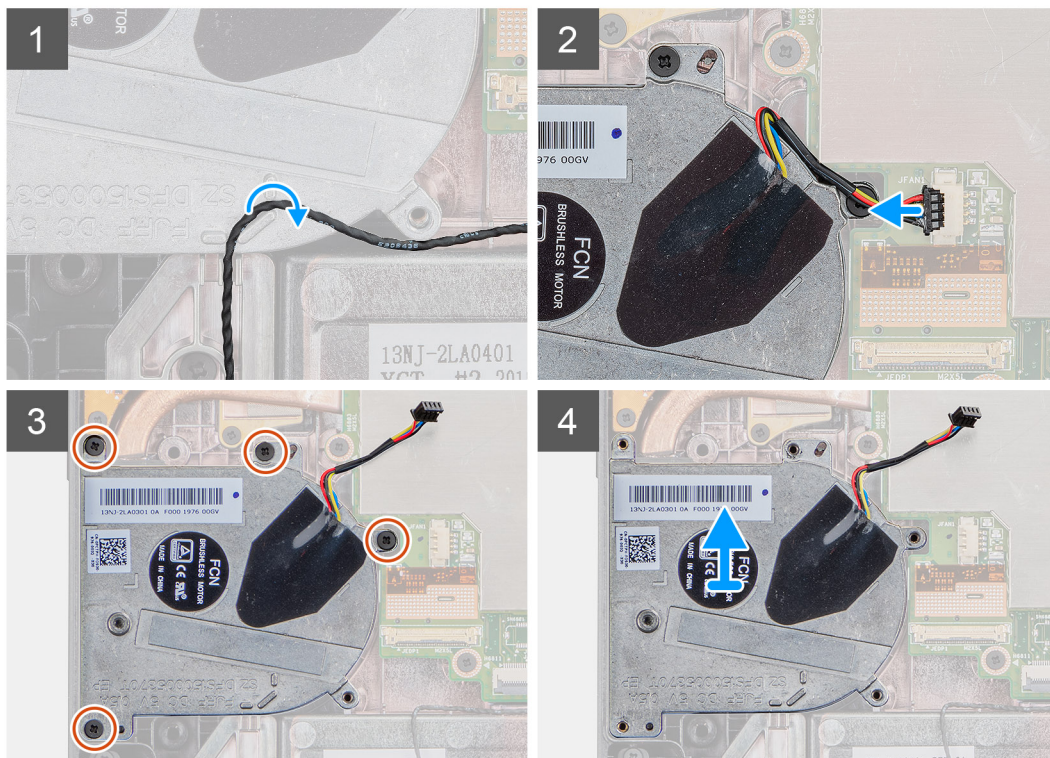
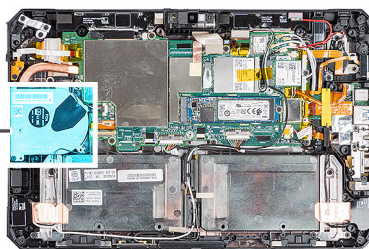
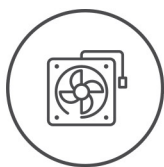
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova o [dissipador de calor da SSD](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do ventilador do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x5



Etapas

1. Retire o cabo do guia de roteamento no ventilador do sistema.
2. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
3. Remova os quatro parafusos (M2x5) que fixam o ventilador na placa de sistema.
4. Levante o ventilador para retirá-lo da placa de sistema.

Como instalar o ventilador do sistema

Pré-requisitos

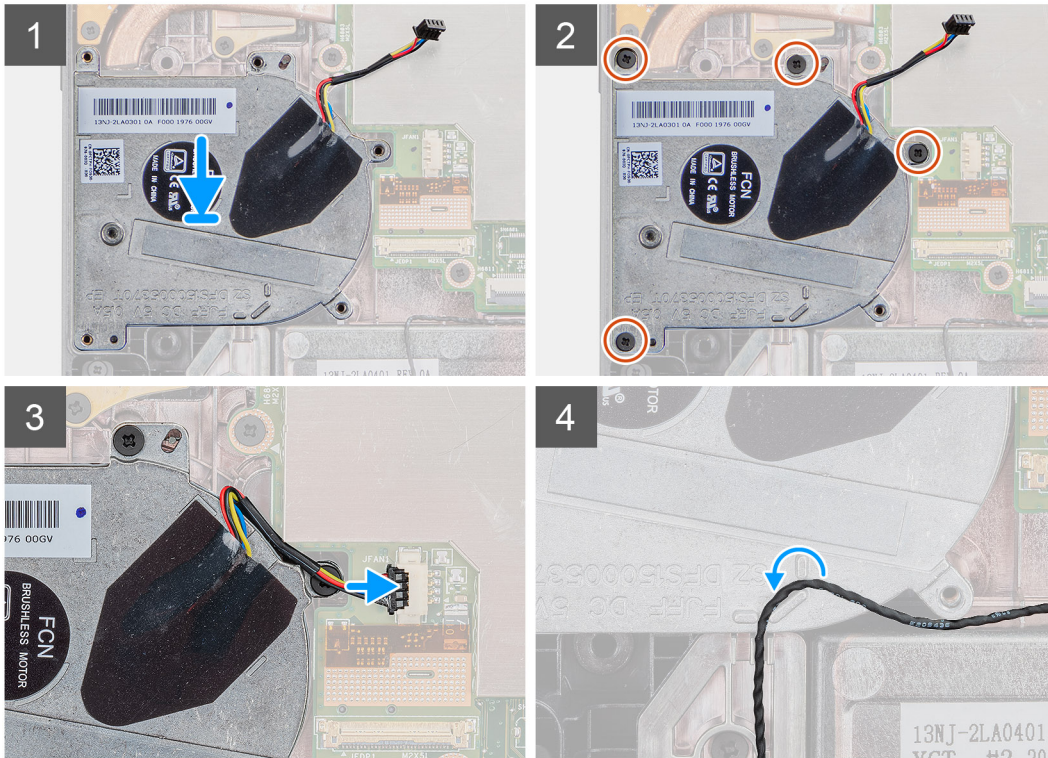
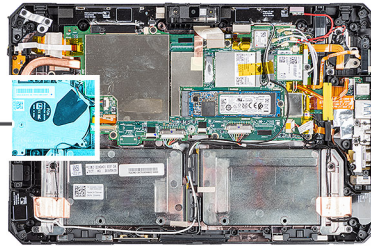
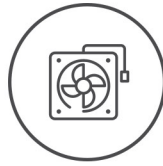
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do ventilador do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x5



Etapas

1. Posicione os parafusos no ventilador do sistema com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x5) para fixar o ventilador do sistema no chassi.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
4. Passe o cabo do ventilador do sistema pela guia de roteamento no ventilador do sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor da SSD](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale a [caneta](#).
4. Instale as [baterias](#).
5. Instale a [tampa do sistema](#).
6. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
7. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Unidade de estado sólido

Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

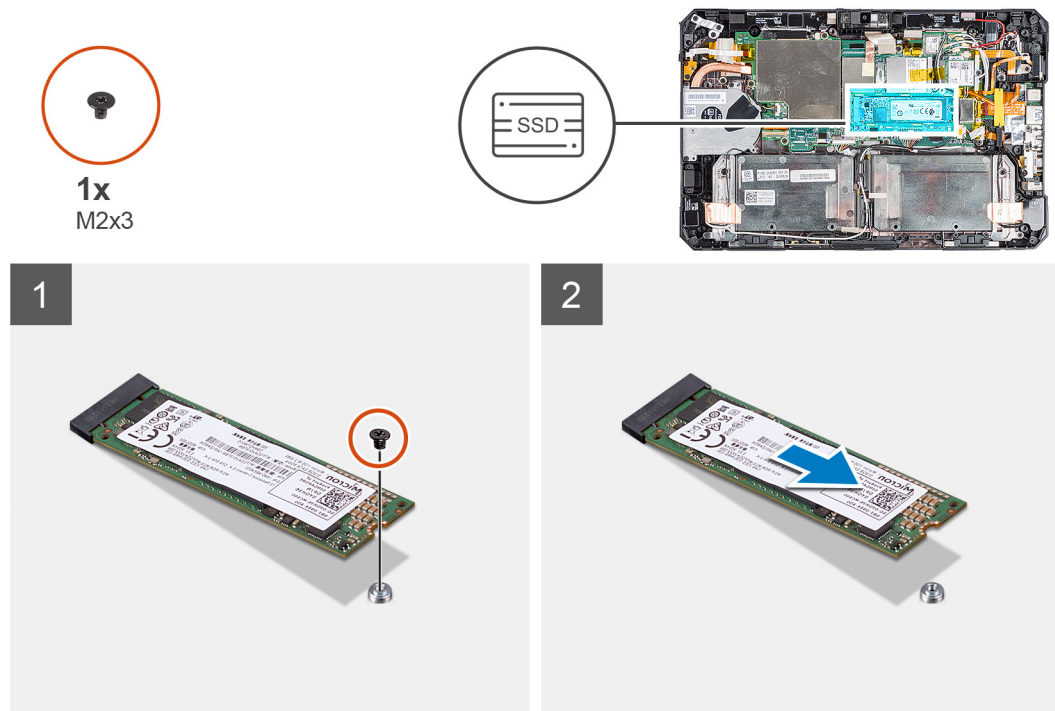
Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).

2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova o [conjunto da tela](#).
6. Remova o [dissipador de calor da SSD](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que fixa a unidade de estado sólido na placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido do respectivo slot na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

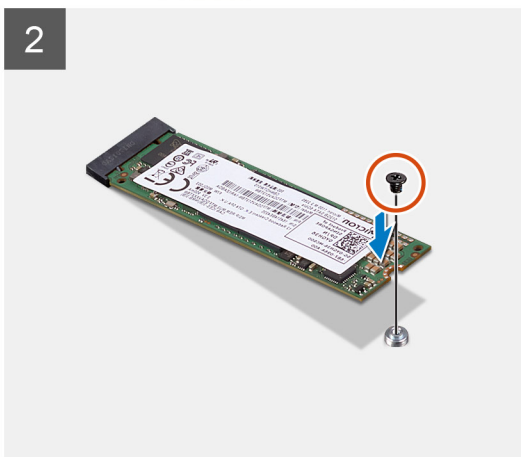
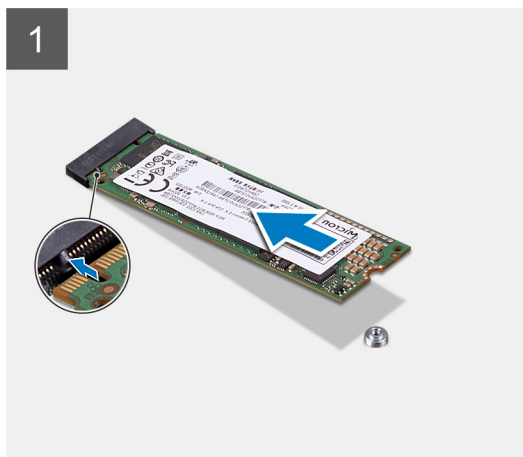
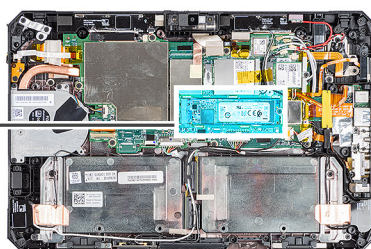
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação:



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que fixa a unidade de estado sólido na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale as [baterias](#).
4. Instale a [tampa do sistema](#).
5. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
6. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

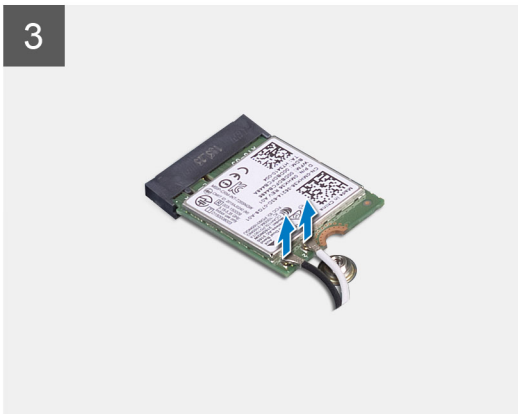
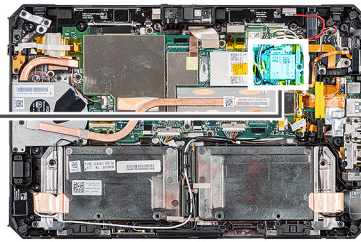
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Descole a fita adesiva que prende os cabos da antena.
2. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
3. Remova o suporte da placa WLAN da placa WLAN.
4. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
5. Deslize e remova a placa WLAN do slot da placa WLAN.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

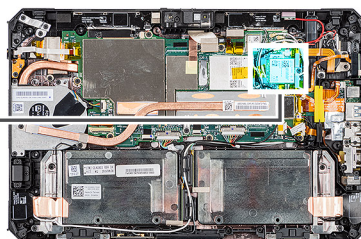
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



1



2



3



4



Etapas

1. Insira a placa de rede sem fio em ângulo no respectivo slot.
2. Conecte os cabos da antena à placa WLAN. A tabela a seguir mostra o esquema de cores dos cabos de antena da placa WLAN compatíveis com seu tablet.

Tabela 3. Conectores na placa de rede sem fio

Antena	Cor dos cabos
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

3. Coloque o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
5. Fixe a fita adesiva para prender os cabos de antena.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [caneta](#).
3. Instale as [baterias](#).
4. Instale a [tampa do sistema](#).

5. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
6. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

placa WWAN

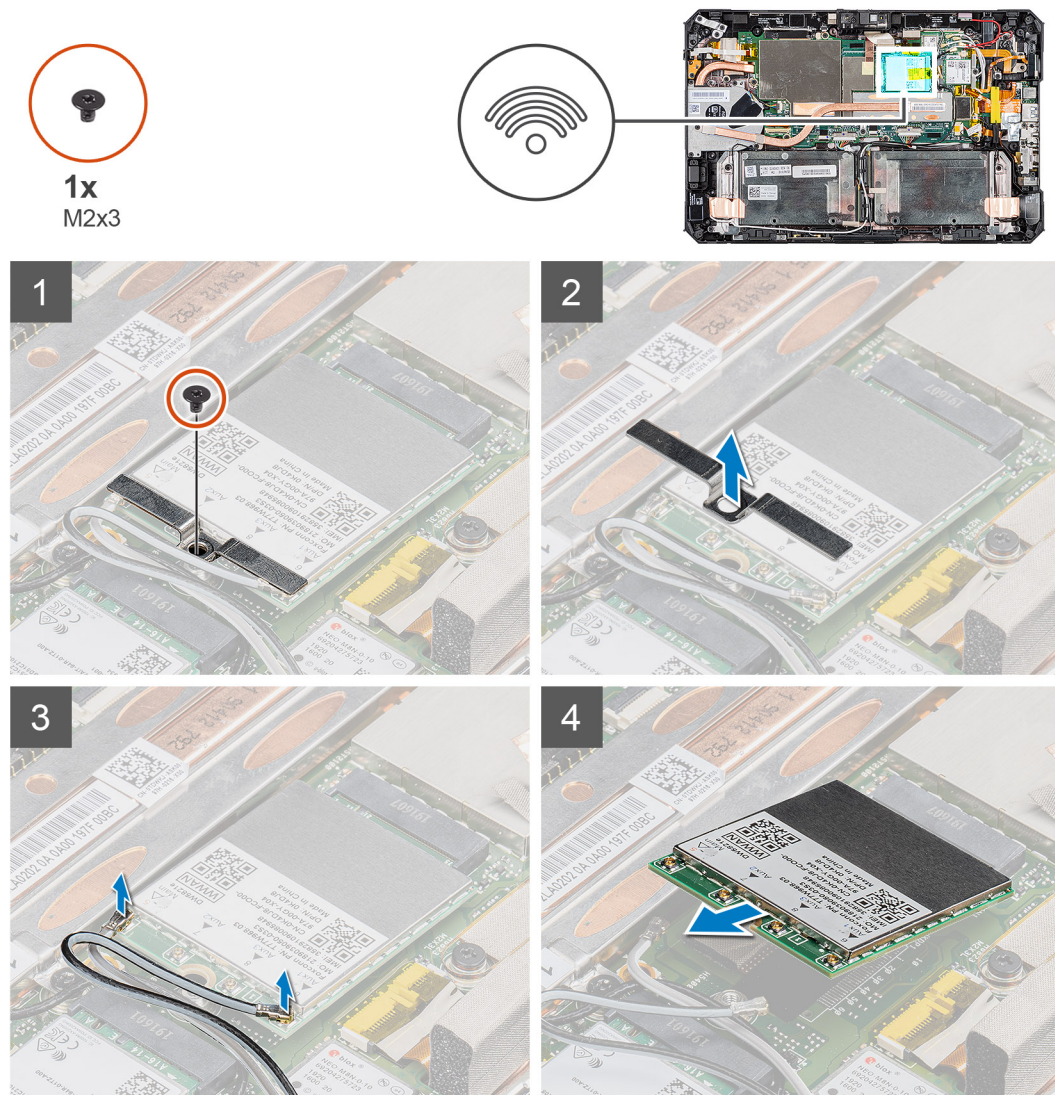
Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Descole a fita adesiva que prende os cabos da antena.
2. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WWAN na placa WWAN.
3. Remova o suporte da placa WWAN da placa WWAN.
4. Desconecte os cabos da antena da placa WWAN.
5. Deslize e remova a placa WWAN do slot da placa WWAN.

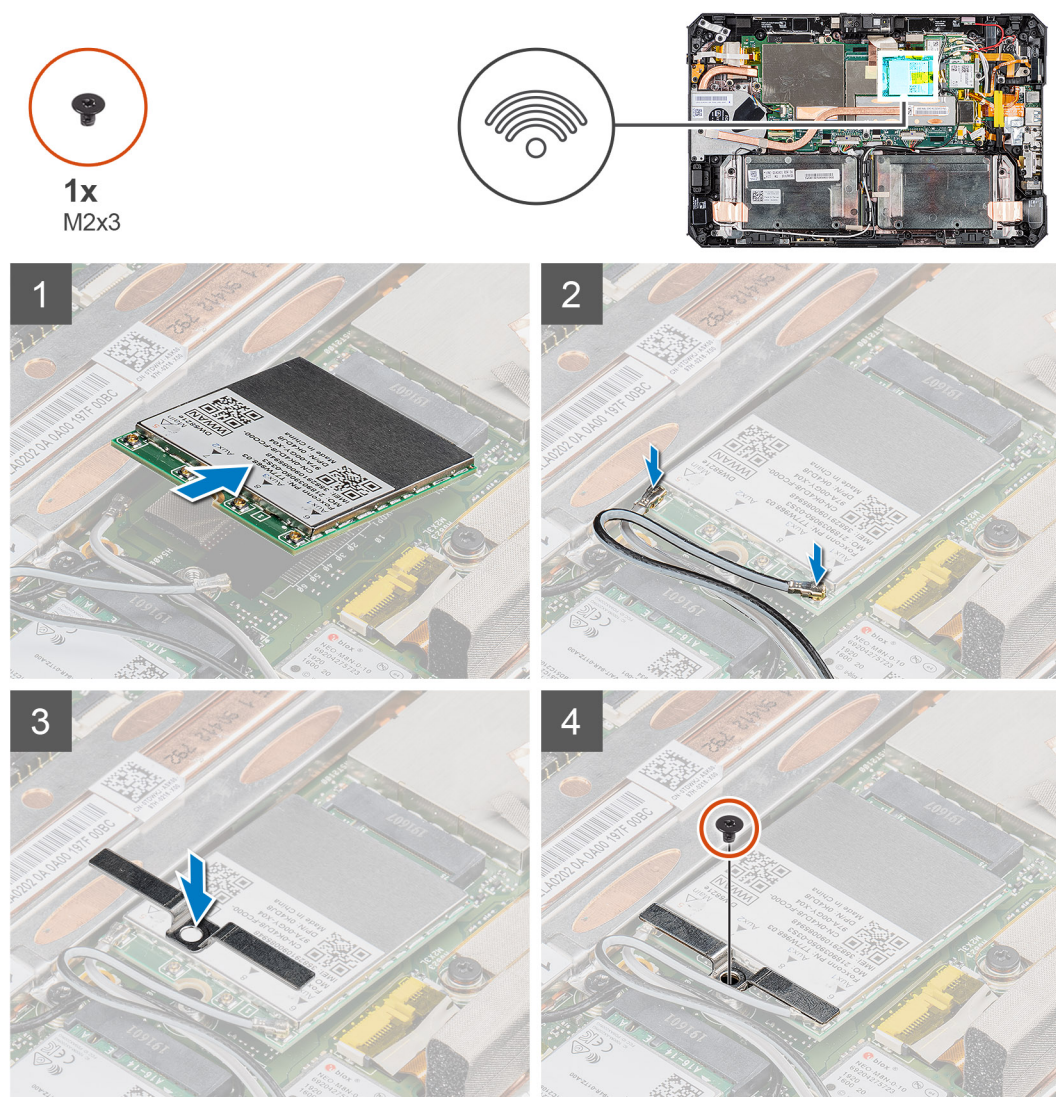
Como instalar a placa WWAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Deslize a placa WWAN sob um ângulo no slot de cartão WWAN.
2. Conecte os cabos da antena à placa WWAN. A tabela a seguir mostra o esquema de cores dos cabos de antena da placa WWAN compatíveis com seu tablet.

Tabela 4. Conectores na placa de rede sem fio

Antena	Cor dos cabos
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

3. Coloque o suporte da placa WWAN na placa WWAN.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WWAN na placa WWAN.
5. Fixe a fita adesiva para prender os cabos de antena.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [caneta](#).
3. Instale as [baterias](#).
4. Instale a [tampa do sistema](#).
5. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
6. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Microfone

Como remover o microfone

Pré-requisitos

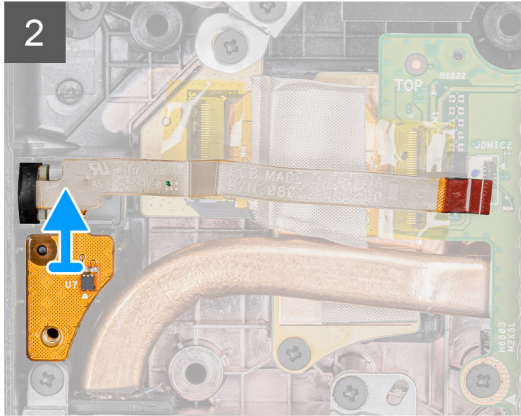
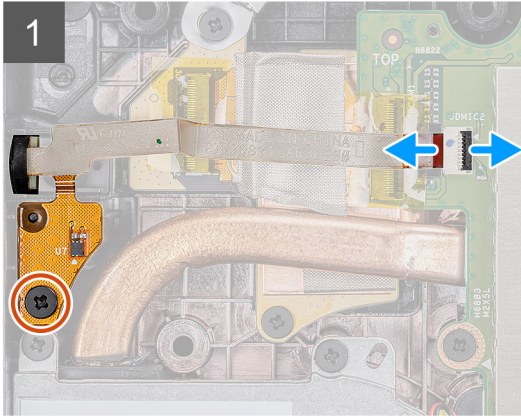
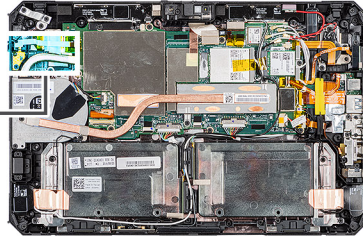
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do microfone e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x5



Etapas

1. Retire a fita adesiva, abra a trava e desconecte o cabo do microfone do conector na placa de sistema. Remova o parafuso (M2x5) que prende a placa de circuito do conjunto integrado do microfone à placa de sistema.
2. Levante o cabo do microfone para expor outro parafuso que prende o suporte do microfone no lugar. Remova o suporte para soltar o conjunto do microfone.
3. Libere o conjunto do microfone e levante o microfone do chassi do tablet.



NOTA: NUNCA puxe o microfone pelo cabo. Caso a placa de circuito não seja liberada com cuidado, empurre-a por baixo da placa de circuito do microfone com uma haste plástica.

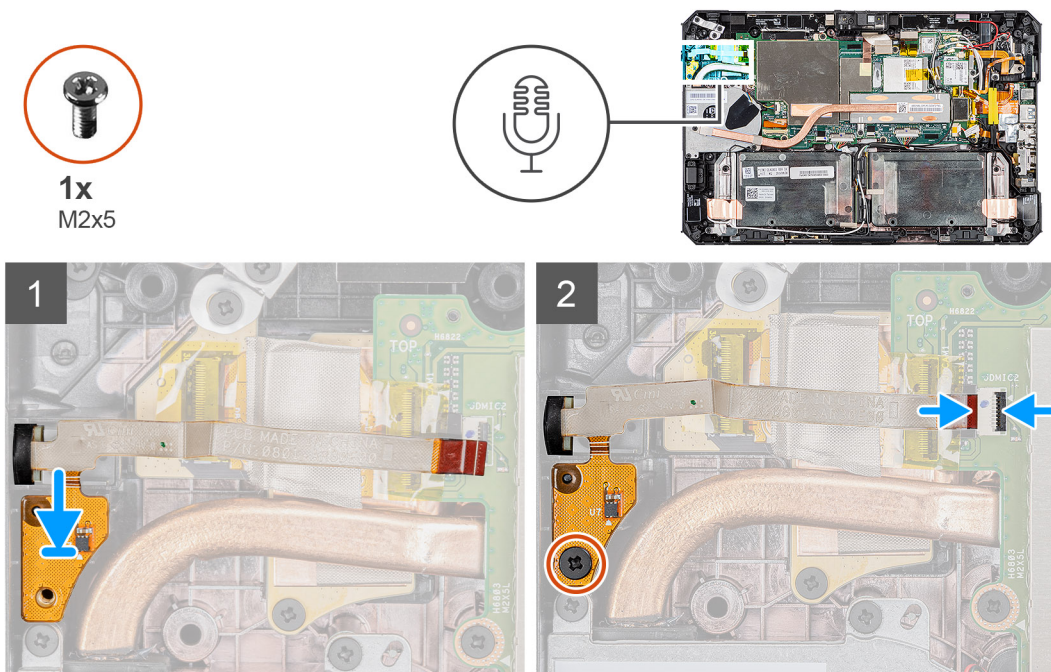
Como instalar o microfone

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do microfone e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o orifício do parafuso na placa de circuito do conjunto do microfone integrada com o orifício correspondente no chassi.
2. Insira o microfone e o suporte do microfone. Recoloque o parafuso que prende o suporte do microfone no lugar.
3. Recoloque o parafuso (M2x5) que fixa a placa de circuito do conjunto do microfone integrada no chassi e conecte o cabo do microfone ao conector na placa de sistema. Feche a trava para fixar o cabo.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [caneta](#).
3. Instale as [baterias](#).
4. Instale a [tampa do sistema](#).
5. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
6. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Câmera frontal

Como remover a câmera frontal

Pré-requisitos

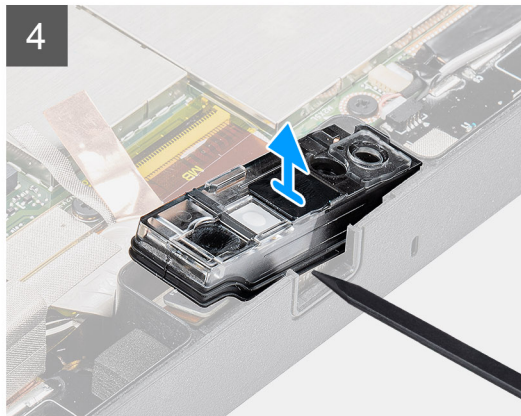
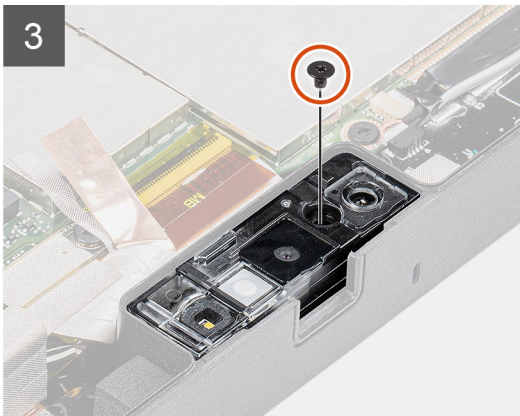
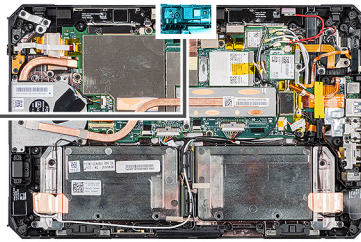
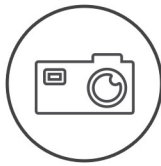
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

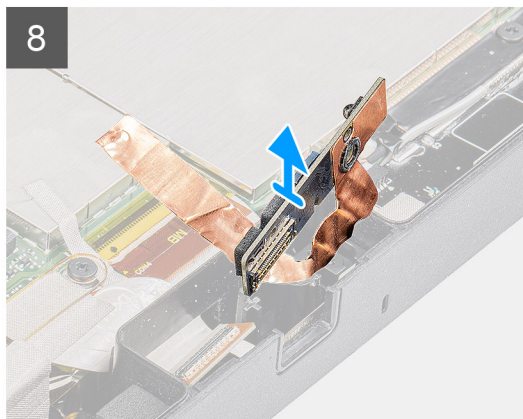
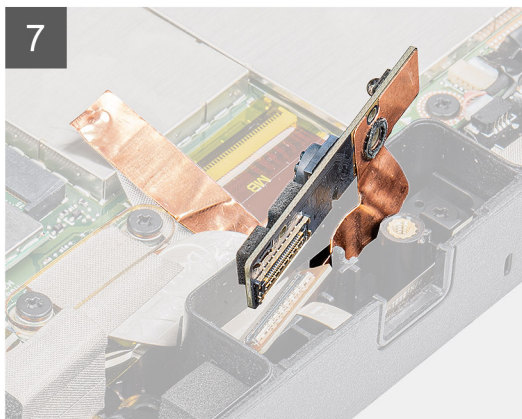
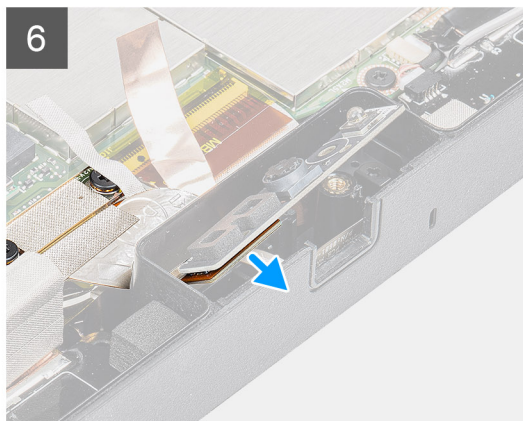
Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3





Etapas

1. Remova a fita adesiva que está fixada ao conjunto da câmera e à placa de sistema.
2. Abra a tampa da lente deslizando o obturador da câmera em direção à direita.
3. Com uma haste plástica, levante o obturador da lente da câmera.
4. Remova o parafuso (M2x3) que fixa a tampa da câmera no chassi do tablet.
5. Com uma haste plástica, levante a câmera frontal para retirá-la do chassi do tablet.
6. Levante o conjunto de lente pela borda para inserir a haste plástica na folga.
7. Desconecte o cabo da câmera que fixa o cabo na placa de sistema.
8. Levante o conjunto da lente sob um ângulo que não tenha mais de 35° e empurre para cima para liberar o conjunto da lente da câmera.
9. Remova a placa de circuito da câmera do chassi do tablet.

Como instalar a câmera frontal

Pré-requisitos

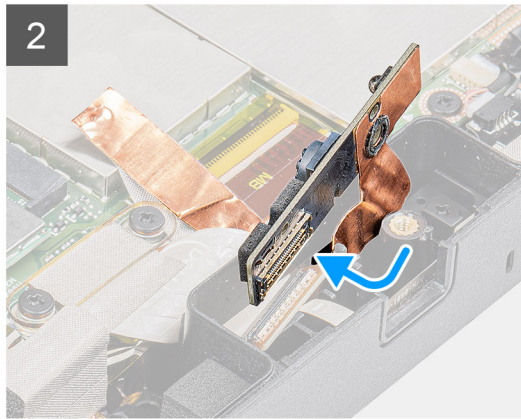
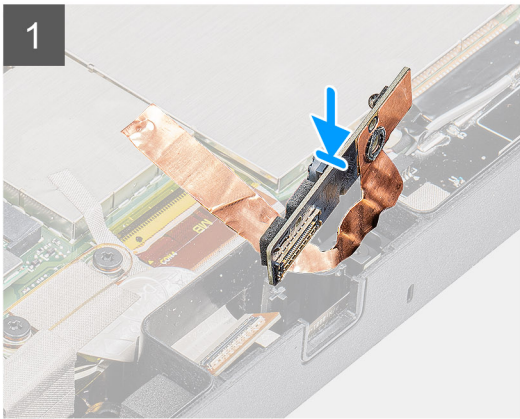
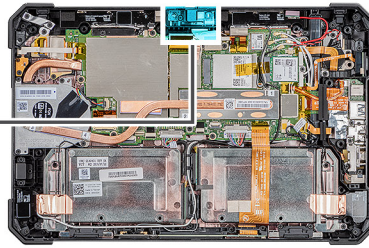
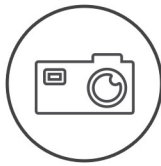
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

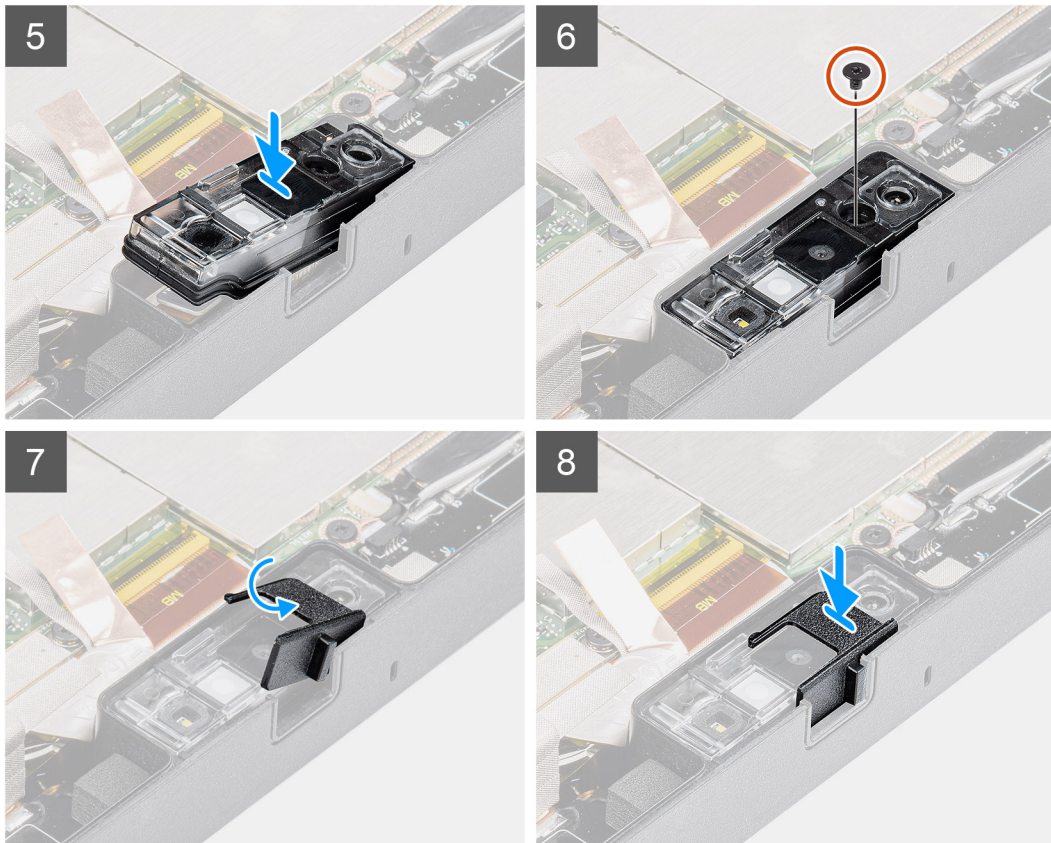
Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da câmera frontal e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3





Etapas

1. Posicione a placa de circuito da câmera frontal no slot da câmera.
NOTA: O lado oposto da placa de circuito da câmera é colocado para inserir o cabo no conector.
2. Conecte o cabo da câmera frontal e conecte o cabo ao conector.
3. Vire a placa de circuito da câmera frontal.
4. Alinhe a placa de circuito da câmera frontal com o orifício do parafuso.
5. Coloque o conjunto da lente da câmera no espaço reservado para a câmera.
6. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar a placa de circuito da câmera frontal no chassi do tablet.
7. Deslize o disparador da lente no canal da lente e empurre-o para a esquerda.
8. Recoloque a fita adesiva sobre o conjunto da câmera e a blindagem da placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [caneta](#).
3. Instale as [baterias](#).
4. Instale a [tampa do sistema](#).
5. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
6. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

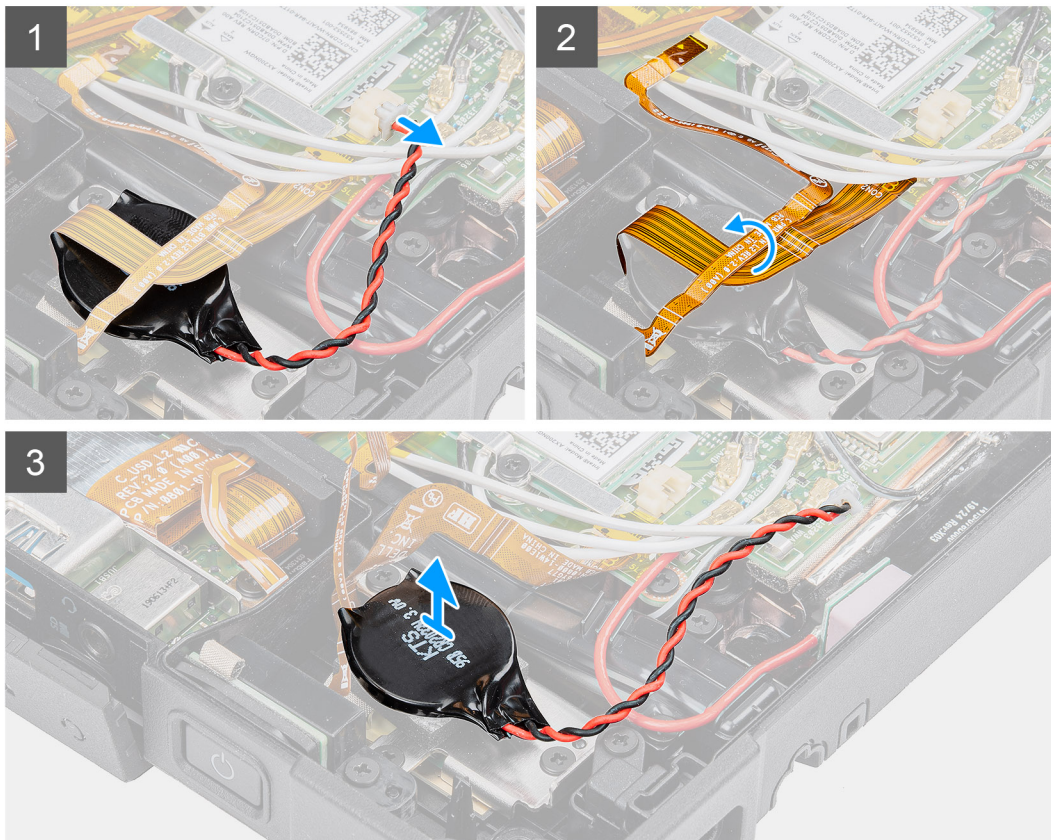
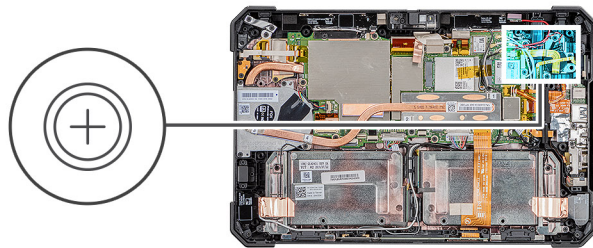
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).

2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova o [conjunto da tela](#).

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
2. Retire os cabos do leitor de impressão digital e da placa microSD da bateria de célula tipo moeda.
3. Retire a bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.

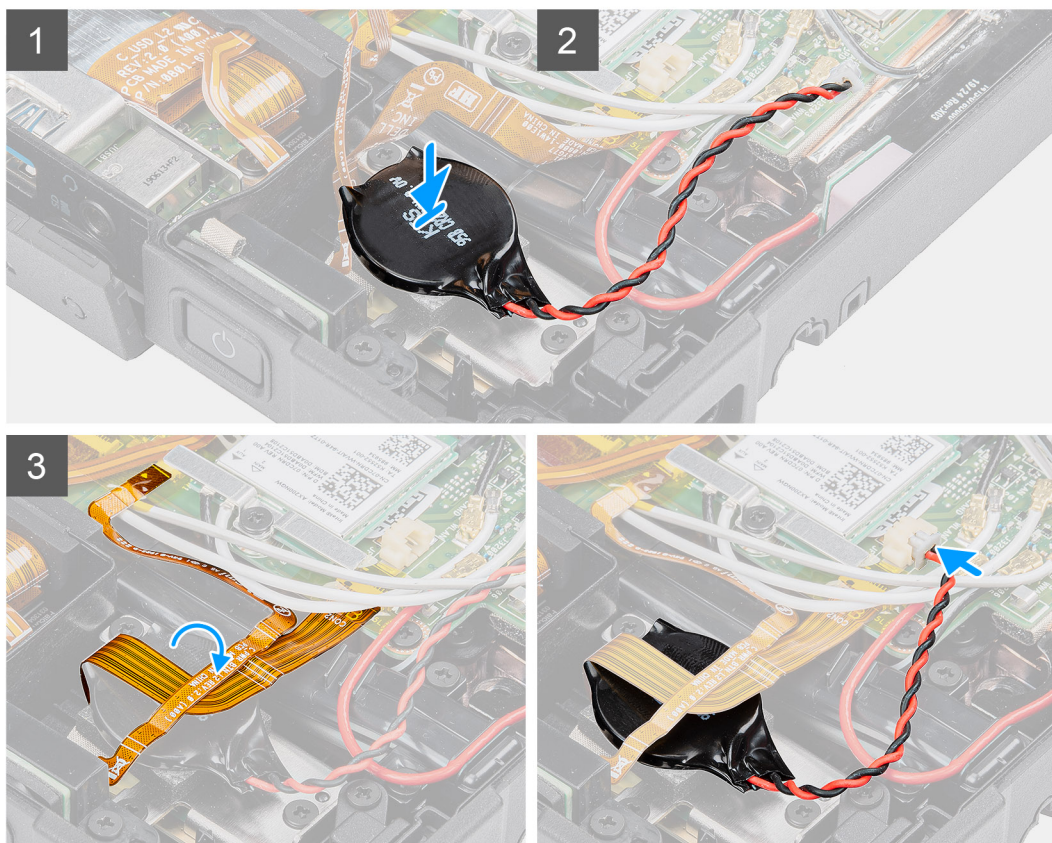
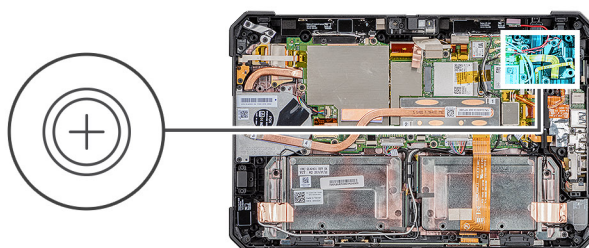
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Cole a bateria de célula tipo moeda no slot da placa de sistema.
2. Coloque os cabos de impressão digital e da placa microSD na bateria de célula tipo moeda.
3. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale as [baterias](#).
3. Instale a [tampa do sistema](#).
4. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
5. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Placa de sistema

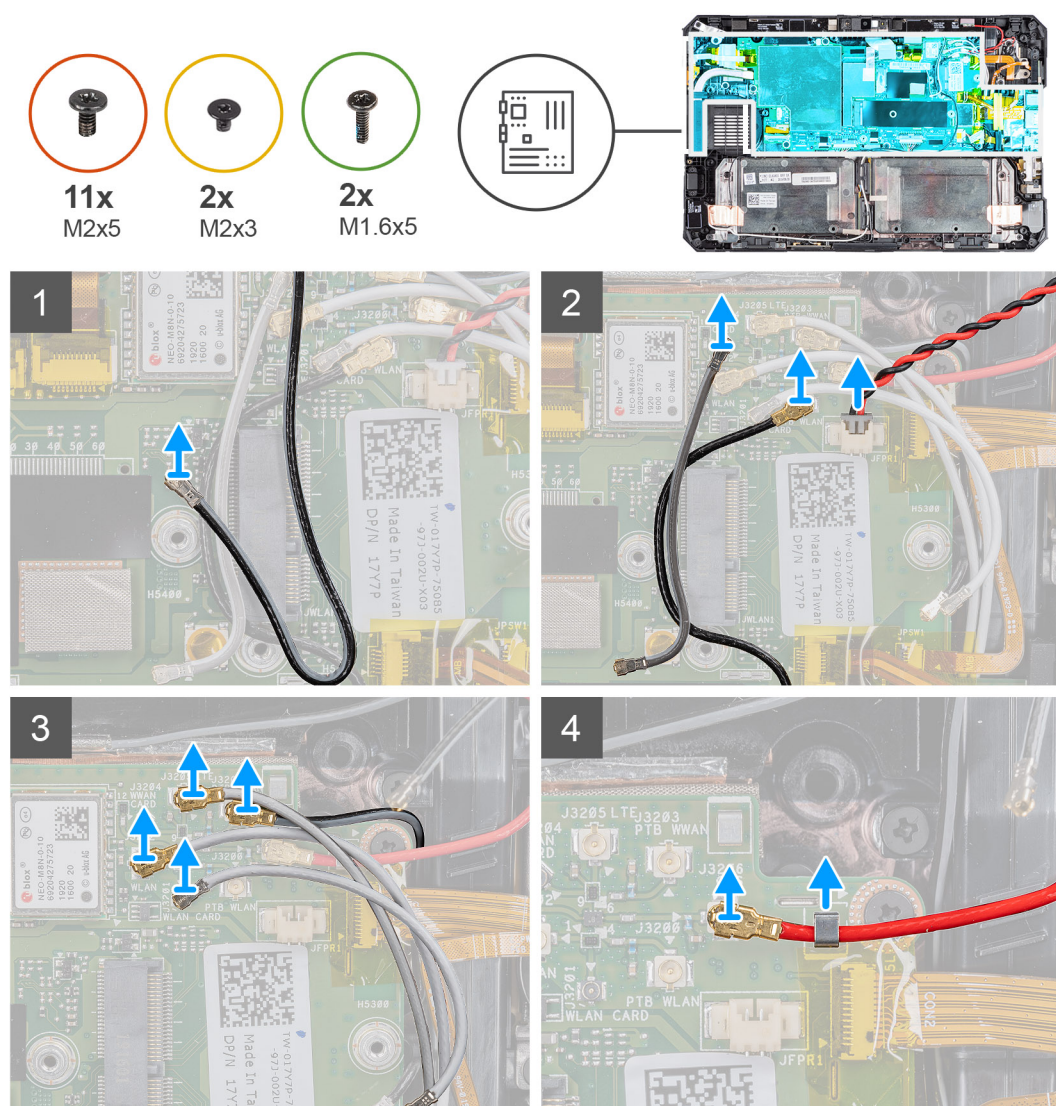
Como remover a placa de sistema

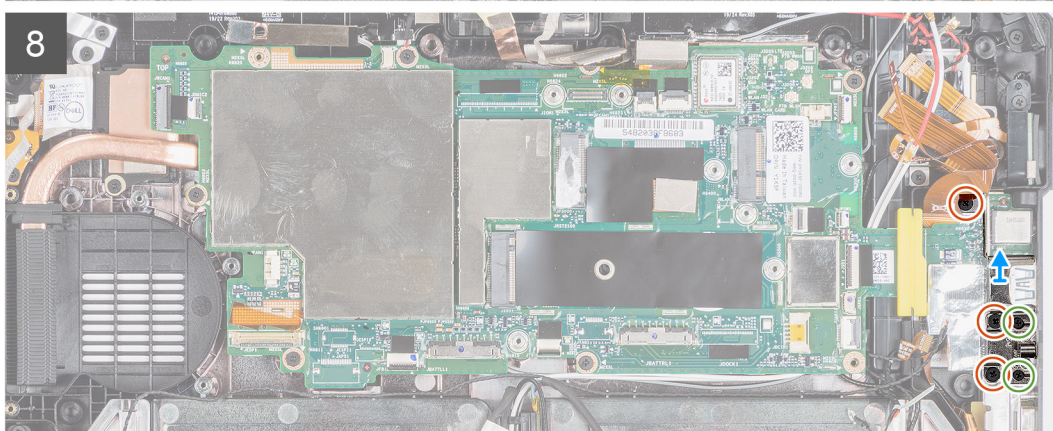
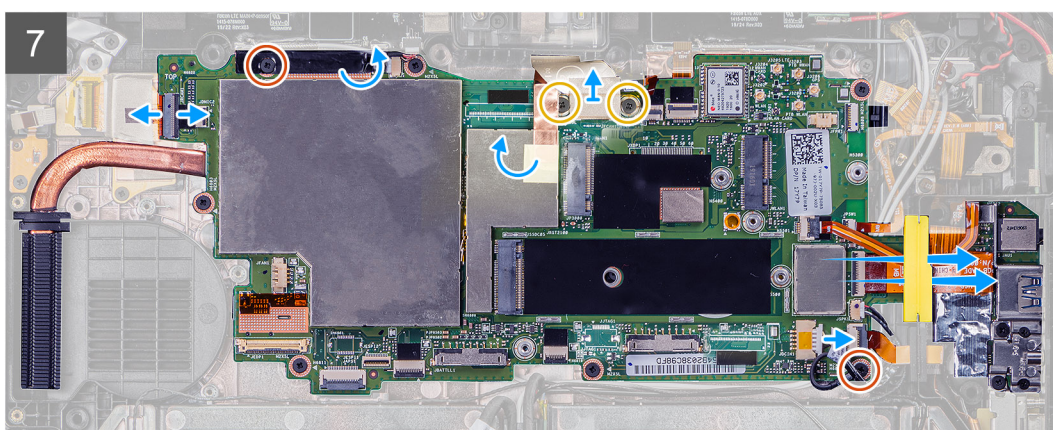
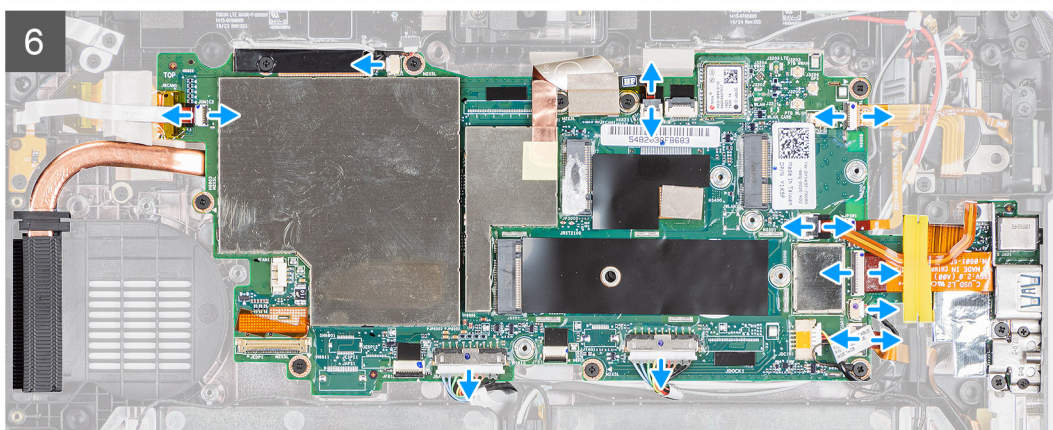
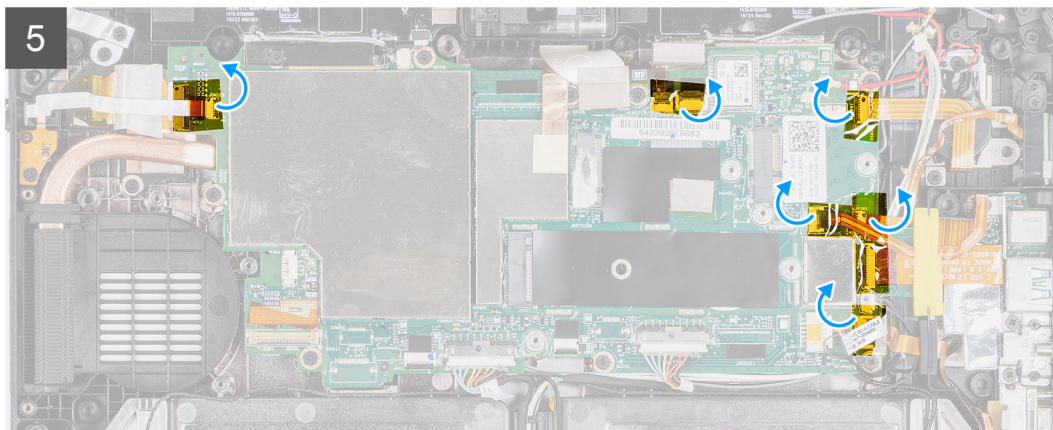
Pré-requisitos

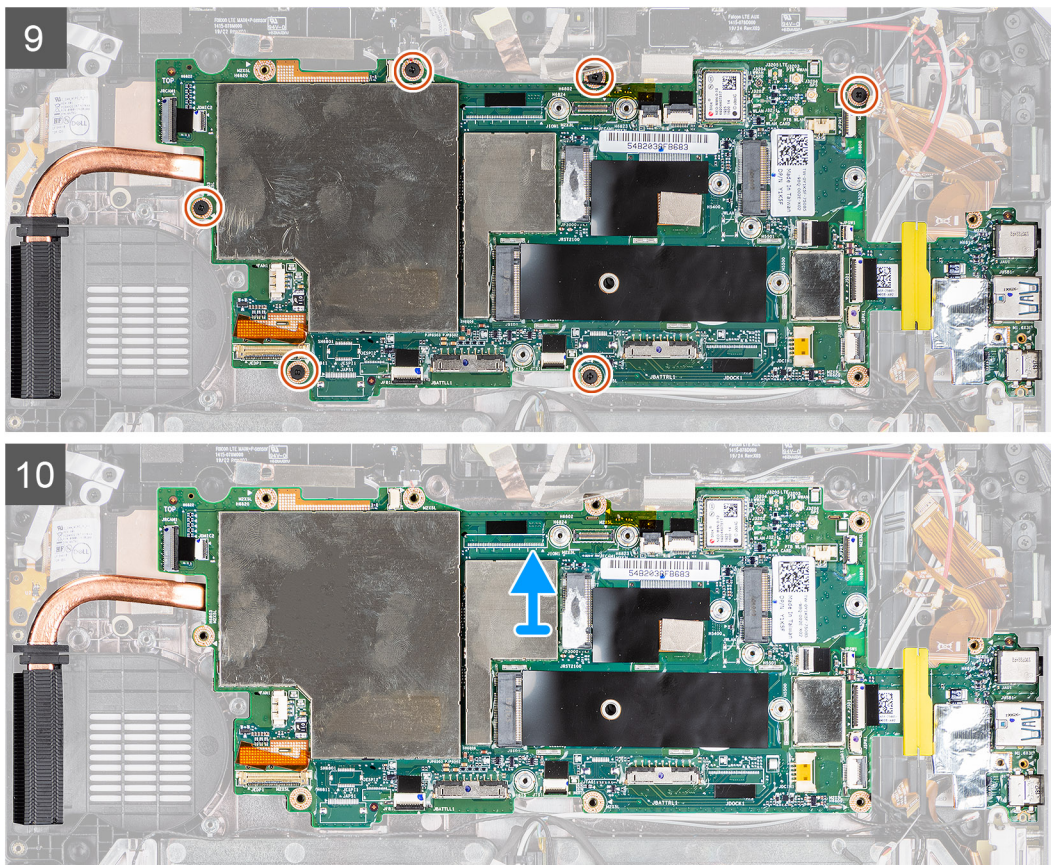
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova a [caneta](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova o [dissipador de calor da SSD](#).
8. Remova o [ventilador do sistema](#).
9. Remova a [unidade de estado sólido](#).
10. Remova o [WLAN](#).
11. Remova o [WWAN](#).

Sobre esta tarefa

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







Etapas

1. Afaste o cabo da antena da placa de sistema.
 2. Desconecte os cabos de antena do rádio e o da placa de sistema.
 3. Remova o cabo da antena do clipe e desconecte os cabos de antena da placa de sistema.
 4. Remova o cabo GPS do canal de encaminhamento e desconecte-o da placa de sistema.
 5. Retire as fitas adesivas dos conectores da placa de sistema.
 6. Desconecte os seguintes cabos do respectivo conector na placa de sistema (da esquerda para a direita): placa do microfone, sensor LTE main+ p, microfone, Smart Card, leitor de impressão digital, placa microSD, NFC, minisserial, alto-falante, baterias direita e esquerda da placa de sistema.
- NOTA:** Deslize cuidadosamente o cabo microSD e o cabo NFC retirando-os do pino de borracha. Certifique-se de que a aba de puxar dos cabos FPC não fique presa sob o pino de borracha. Os cabos FPC podem ser danificados, se deslizarem de maneira forçada, enquanto suas abas de puxar ainda estiverem presas sob o pino de borracha.
7. Retire a fita adesiva e remova os três parafusos (M2x5) que fixam a placa MIPI da câmera na placa de sistema. Remova a fita adesiva. Desconecte da placa de sistema o adaptador de energia e o cabo de fita plana (FFC) da câmera traseira. Deslize para remover o cabo microSD e o cabo NFC sob os pinos de borracha.
 8. Remova os três parafusos (M2x5) e os dois parafusos (M1,6x5) que prendem a placa de sistema no chassi do tablet.
 9. Remova os seis parafusos (M2x5) que fixam a placa de sistema no chassi do tablet.
 10. Remova a placa de sistema do chassi do tablet.

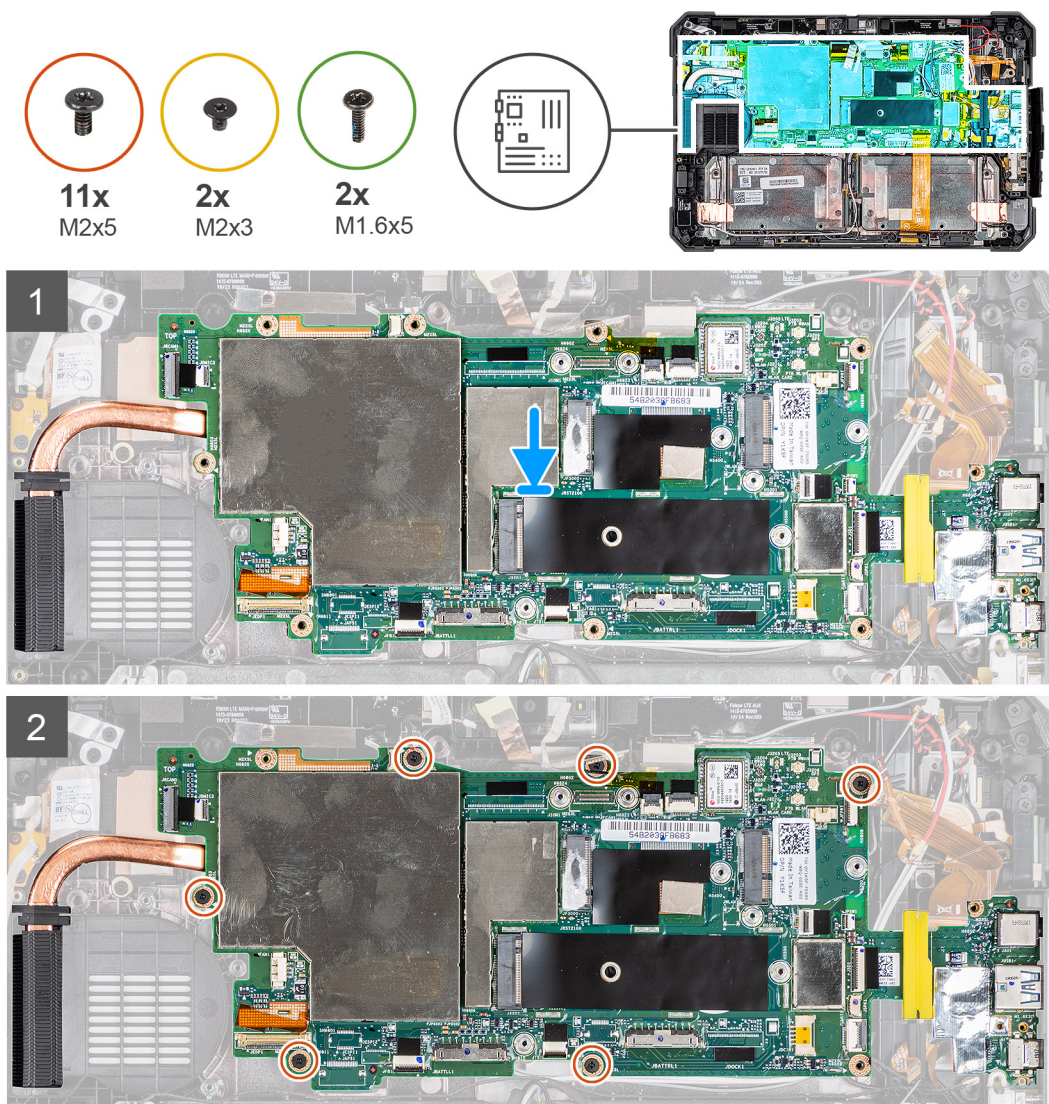
Como instalar a placa de sistema

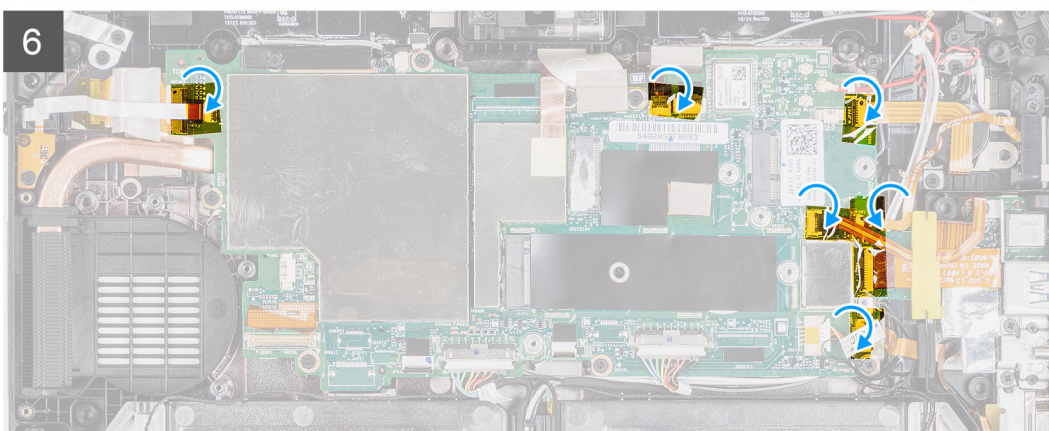
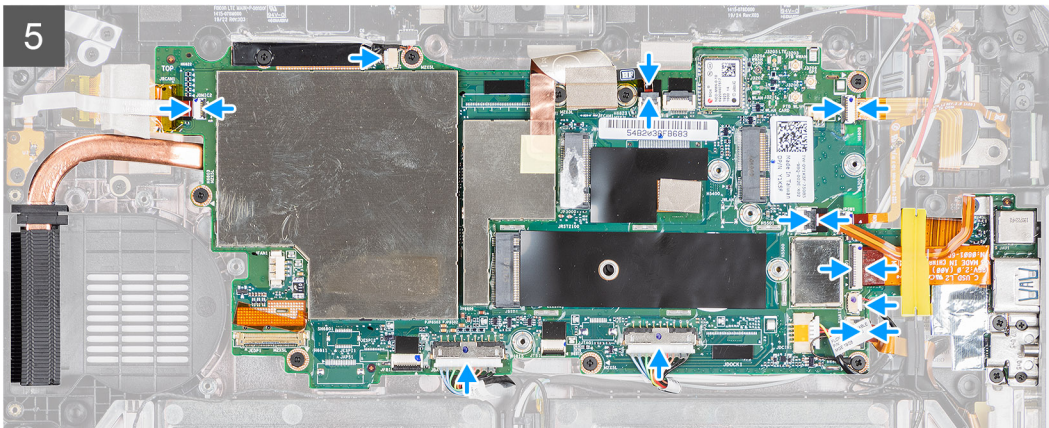
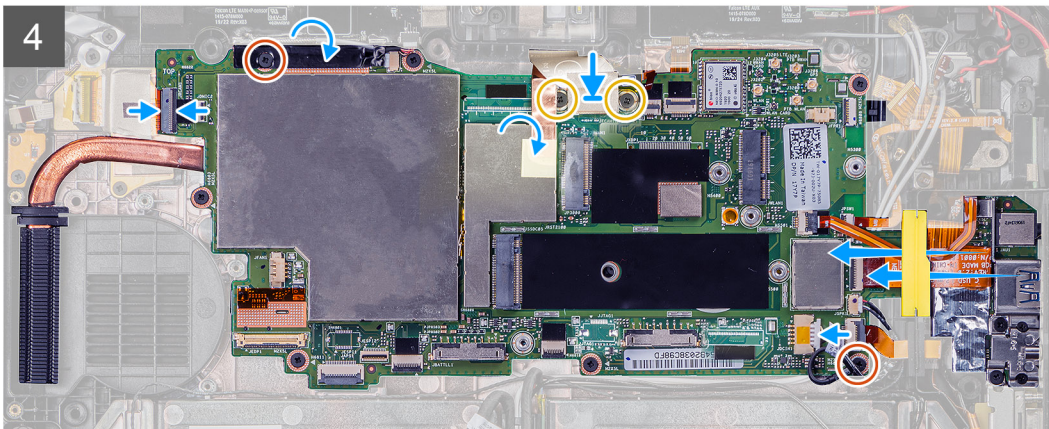
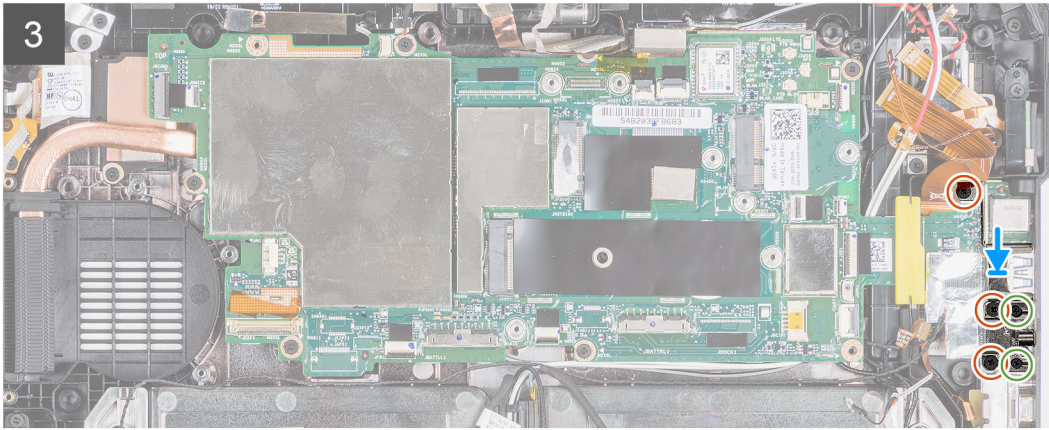
Pré-requisitos

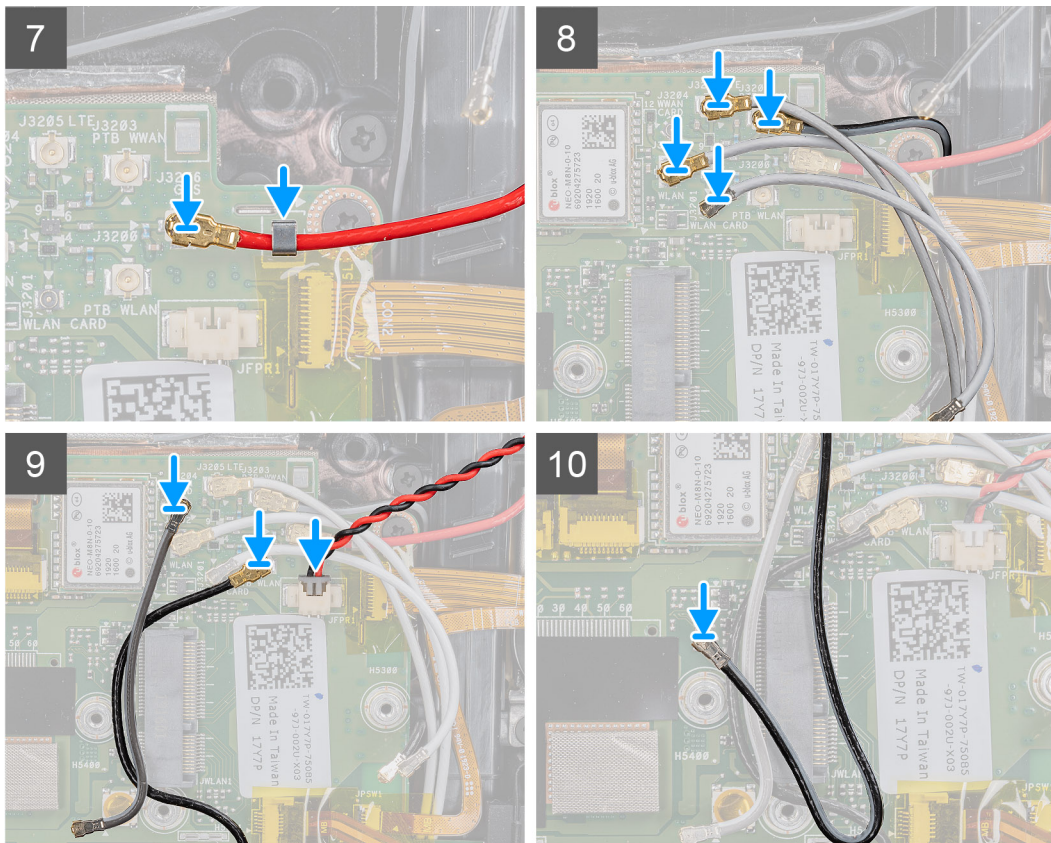
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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







Etapas

1. Coloque a placa de sistema no chassi do tablet.
2. Recoloque os seis parafusos (M2x5) que fixam a placa de sistema no chassi do tablet.
3. Coloque o suporte e recoloque os três parafusos (M2x5) e os dois parafusos (M1,6x5) que prendem a placa de sistema no chassi do tablet.
4. Cole a fita adesiva e recoloque os três parafusos (M2x5) que fixam a placa MIPI da câmera à placa de sistema. Conecte à placa de sistema o adaptador de energia e o cabo de fita plana (FFC) da câmera traseira. Insira e deslize o cabo do microSD e o cabo NFC sob os pinos de borracha.
5. Conecte os seguintes cabos no respectivo conector na placa de sistema (da esquerda para a direita): placa do microfone, sensor LTE main+ p, microfone, Smart Card, leitor de impressão digital, placa microSD, NFC, minisserial, alto-falante, baterias direita e esquerda da placa de sistema.
6. De acordo com a ilustração, cole as fitas adesivas dos conectores na placa de sistema.
7. Passe o cabo GPS pelo canal de encaminhamento e conecte-o à placa de sistema.
8. Passe o cabo da antena por dentro do clipe e conecte os cabos de antena à placa de sistema.
9. Conecte o cabo da antena do rádio e o à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [WWAN](#).
2. Instale o [WLAN](#).
3. Instale a [unidade de estado sólido](#).
4. Instale o [ventilador do sistema](#).
5. Instale o [dissipador de calor da SSD](#).
6. Instale o [conjunto da tela](#).
7. Instale a [caneta](#).
8. Instale as [baterias](#).
9. Instale a [tampa do sistema](#).
10. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
11. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Câmera traseira

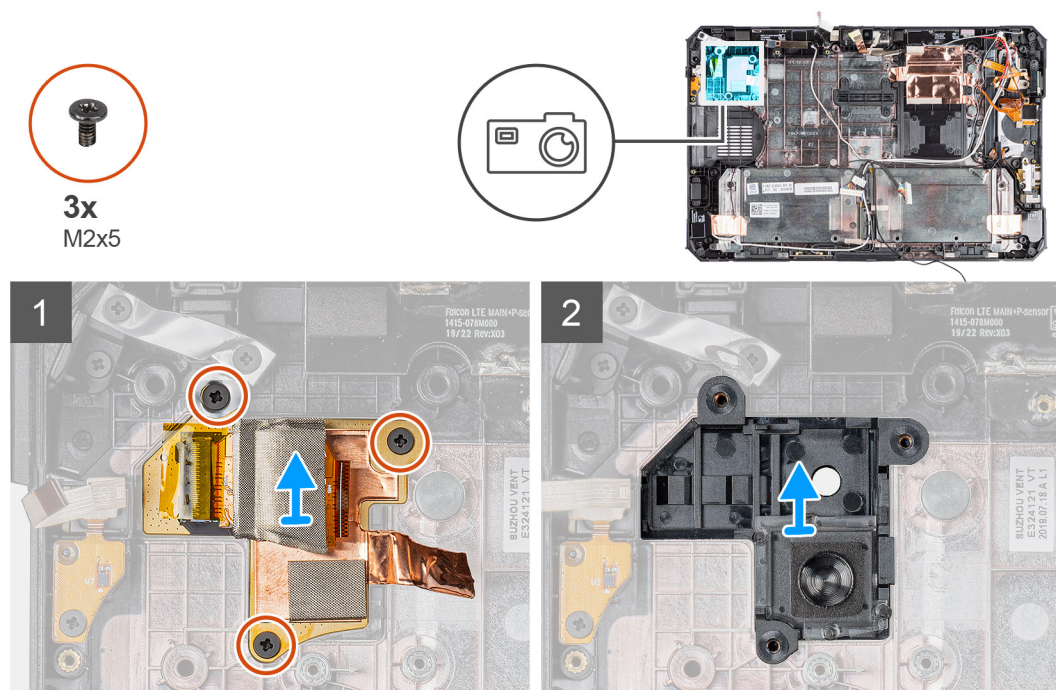
Como remover a câmera traseira

Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).
5. Remova o [conjunto da tela](#).
6. Remova o [dissipador de calor da SSD](#).
7. Remova o [ventilador do sistema](#).
8. Remova a [unidade de estado sólido](#).
9. Remova o [WLAN](#).
10. Remova o [WWAN](#).
11. Remova o [microfone](#).
12. Remova a [câmera frontal](#).
13. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
14. Remova a [placa do sistema](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da câmera traseira e apresenta uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire a fita adesiva de cobre e remova os três parafusos (M2x5) que fixam a placa de circuito da câmera traseira no chassi do tablet.
2. Remova o cabo da placa da câmera traseira do chassi.

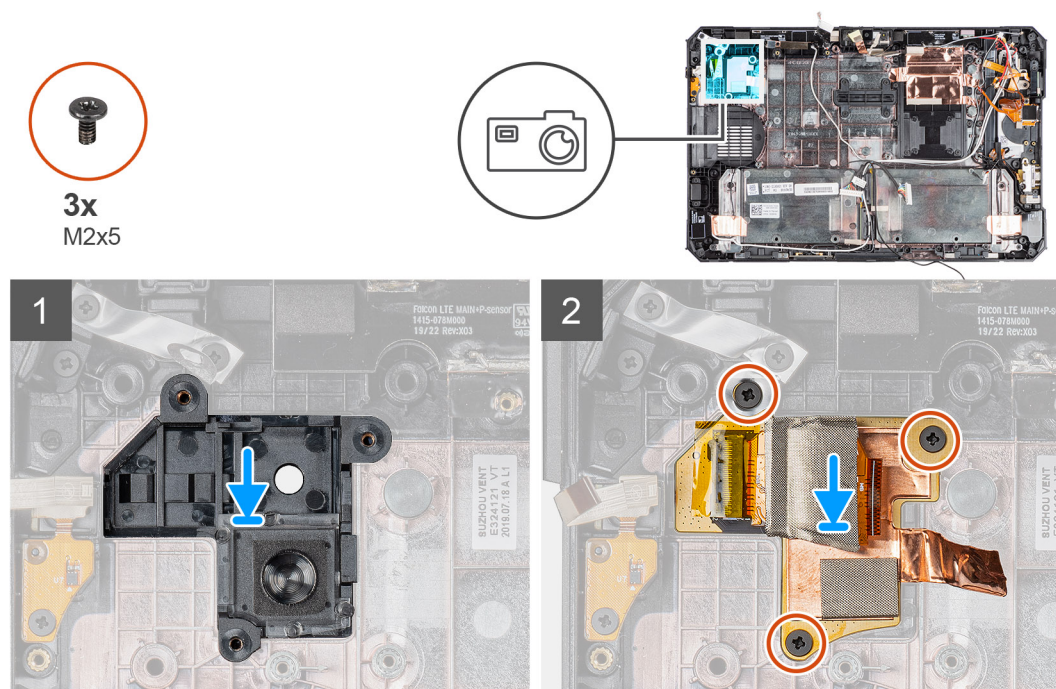
Como instalar a câmera traseira

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da câmera traseira e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de circuito da câmera traseira com os orifícios correspondentes no chassi do tablet.
2. Recoloque a fita adesiva de cobre e os três parafusos (M2x5) para prender a placa de circuito da câmera traseira no chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Instale a [câmera frontal](#).
4. Instale o [microfone](#).
5. Instale o [WWAN](#).
6. Instale o [WLAN](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido](#).
8. Instale o [ventilador do sistema](#).
9. Instale o [dissipador de calor da SSD](#).
10. Instale o [conjunto da tela](#).
11. Instale as [baterias](#).
12. Instale a [tampa do sistema](#).
13. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
14. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Porta do conector de alimentação e serial micro

Como remover a porta micro serial e a porta do conector de alimentação

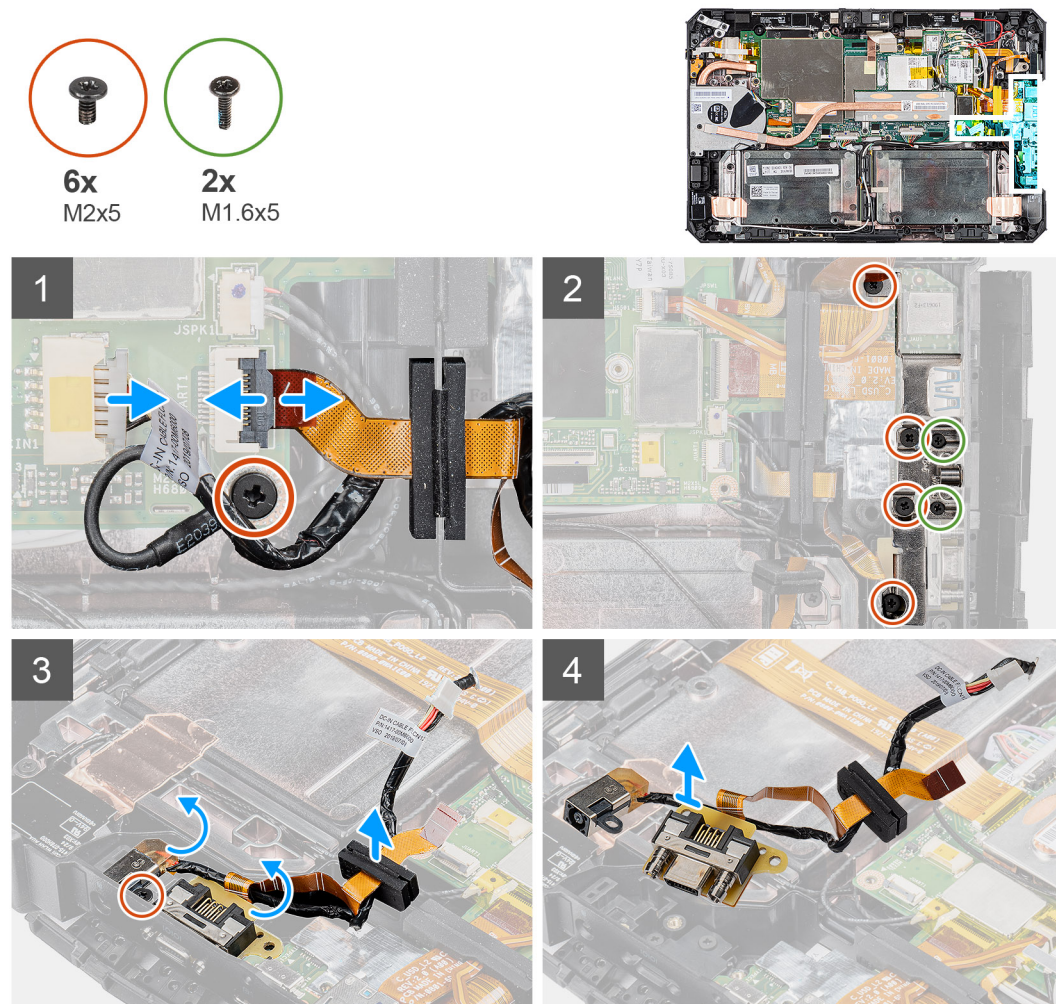
Pré-requisitos

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de começar a trabalhar na parte interna do tablet](#).
2. Remova o [conjunto da tampa das baterias](#).
3. Remova a [tampa do sistema](#).
4. Remova as [baterias](#).

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da micro serial e da porta do conector de alimentação (entrada de alimentação CC) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo da entrada de alimentação CC e remova o parafuso (M2x5) que prende a placa de sistema no chassi do sistema.
2. Levante a trava e desconecte o cabo da porta micro serial do conector.
3. Remova os quatro parafusos (M2x5) e os dois parafusos (M1,6x5) que prendem o suporte metálico no chassi do sistema.
4. Levante e remova o suporte metálico do sistema.
5. Remova o parafuso (M2x5) que prende a porta de entrada da alimentação CC ao chassi do sistema.
6. Vire os cabos e levante o pino de borracha para liberar o entrada de alimentação CC e a porta serial do chassi do sistema.

NOTA: O pino de borracha ajuda a proteger o cabo da porta micro serial contra danos.

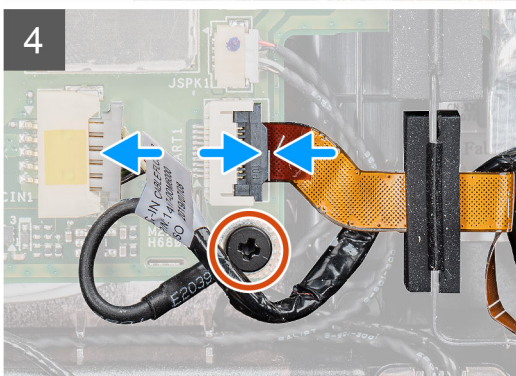
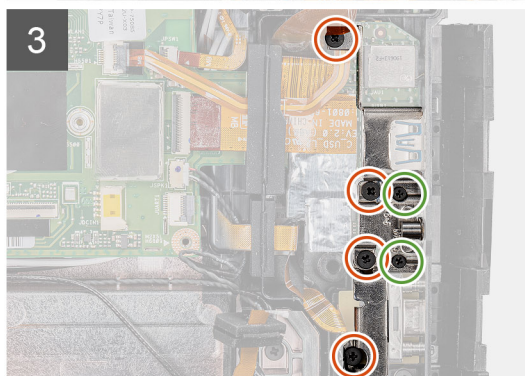
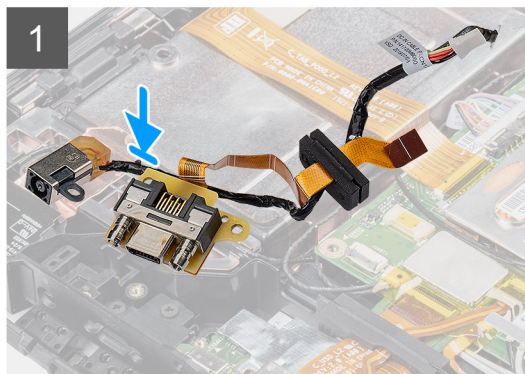
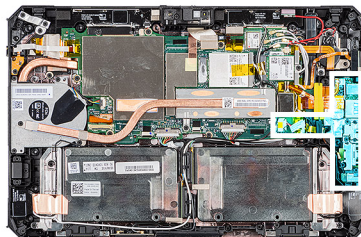
Como instalar a porta micro serial e a porta do conector de alimentação

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da porta micro serial e da porta do conector de alimentação (entrada de alimentação CC) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira a porta de entrada da alimentação CC e a porta micro serial no slot no chassi.
2. Recoloque o parafuso (M2x5) que prende a porta de entrada de alimentação CC e a porta serial no chassi do sistema e alinhe o pino de borracha para deslizar no canal.
3. Alinhe os suportes metálicos que prendem as portas no chassi do sistema.
4. Recoloque os três parafusos (M2x5) e os dois parafusos (M1,6x5) que prendem o suporte metálico no chassi do sistema.
5. Conecte o cabo da porta serial no conector.
6. Feche a trava para prender o cabo da porta serial na placa de sistema.
7. Conecte o cabo da porta de entrada de alimentação CC à placa de sistema e recoloque o parafuso (M2x5) que prende a placa de sistema no chassi do sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale as [baterias](#).
3. Instale a [tampa do sistema](#).
4. Instale o [conjunto da tampa da bateria](#).
5. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do tablet](#).

Configuração do sistema

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

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

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

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

Tópicos:

- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de inicialização](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

Menu de inicialização

Pressione e mantenha pressionada a tecla de diminuir o volume para acessar o BIOS. Pressione a tecla de aumentar o volume para acessar o menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e configuração do BIOS também estão neste menu. Os dispositivos que são listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- **Inicialização UEFI:**
 - Gerenciador de Inicialização do Windows
- **Outras opções:**
 - Configuração do BIOS
 - Configuração do dispositivo
 - Atualização do BIOS
 - Diagnóstico
 - Recuperação de SO SupportAssist
 - Sair do menu de inicialização e Continuar

Teclas de navegação

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

Teclas

Navegação

Seta para cima

Passa para o campo anterior.

Seta para baixo

Passa para o próximo campo.

Teclas

Navegação

Enter

Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.

Barra de espaço

Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.

Guia

Passa para a próxima área de foco.

Esc

Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Sequência de inicialização

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

 **NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnósticos

 **NOTA:** Se você selecionar **Diagnostics**, a tela **ePSA diagnostics** será exibida.

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

Opções de configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 5. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: • Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição e o código de serviço expresso. • Informações da memória - Exibe Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canal da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM A e Memória instalada no DIMM B • Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). • Informações do dispositivo: exibe M.2 SATA-0, M.2 SATA-1, M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1, controlador de vídeo, versão do BIOS de vídeo, memória de vídeo, tipo de painel, resolução nativa, controlador de áudio, dispositivo Wi-Fi e dispositivo Bluetooth.

Tabela 5. Diretrizes gerais (continuação)

Opção	Descrição
Battery Information	Exibe o status da integridade da bateria e se o adaptador CA está instalado.
Boot Sequence	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	Permite selecionar a opção UEFI Network Stack (Pilha da rede UEFI) quando estiver no modo de inicialização UEFI. Por padrão, opção está selecionada.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12). ● Sempre, exceto HDD interno - padrão ● Sempre, exceto HDD&PXE interno ● Sempre ● Nunca
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

Informações do sistema

Tabela 6. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. ● Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos ● A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI ● A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)
Relatório Smart	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A opção Enable Smart Reporting (Habilitar relatório SMART) está desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: ● Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) ● Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa) Todas as opções estão habilitadas por padrão. ● Otimizar USB (selecionado por padrão) ● Otimizar GPS
USB PowerShare	Esta opção configura o comportamento do recurso USB PowerShare. ● Ativar USB PowerShare – desativado por padrão Esse recurso destina-se a permitir que os usuários liguem ou carreguem dispositivos externos, como telefones celulares e reprodutores de música portáteis, usando a energia da bateria armazenada do sistema pela porta USB PowerShare do notebook quando o notebook estiver no estado de suspensão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. ● Enable Microphone (Habilitar microfone) ● Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Keyboard Illumination	Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 25% e 100%. As opções são:

Tabela 6. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

Opção	Descrição
	• Desativado • Level is 25% (Nível de 25%) • Level is 50% (Nível de 50%) • Level is 75% (Nível de 75%) • O nível é 100% ativado por padrão
Iluminação dos botões do tablet	Isso controla o brilho do LED para os seguintes botões do tablet: liga/desliga, trava de rodízio, brilho do LCD para baixo, brilho do LCD para cima, reduzir volume, aumentar volume, P1, P2 e P3. As opções são: • Apagado • Level is 25% (Nível de 25%) • Level is 50% (Nível de 50%) • Level is 75% (Nível de 75%) • O nível é 100% ativado por padrão
Keyboard Backlight Timeout on AC	A opção Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação CA) esmaece com alimentação CA. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 sec (5 segundos) • 10 sec (10 segundos) – ativado por padrão • 15 sec (15 segundos) • 30 sec (30 segundos) • 1 min • 5 min • 15 min • Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A opção Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação da bateria) esmaece com alimentação da bateria. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 sec (5 segundos) • 10 sec (10 segundos) – ativado por padrão • 15 sec (15 segundos) • 30 sec (30 segundos) • 1 min • 5 min • 15 min • Nunca
RGB Keyboard Backlight	O recurso de luz de fundo do teclado RGB. Há seis cores disponíveis: quatro cores predefinidas (branco, vermelho, verde e azul) e duas cores que podem ser configuradas pelo usuário. • Branco: ativado e ativo • Vermelho: ativado • Verde: ativado • Azul: ativado • Custom1: Desabilitado por padrão • Custom2: Desabilitado por padrão
Touchscreen	Esse campo controla se a tela sensível ao toque está ativada ou desativada • Tela sensível ao toque (selecionada por padrão)
Stealth Mode Control	Esta opção configura o recurso do modo Dell Stealth:

Tabela 6. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

Opção	Descrição
	A seleção de 'habilitar modo oculto' habilita esse recurso. O padrão é ativado: ● Disable onboard LEDs (Desabilitar LEDs integrados) ● Disable onboard LCD screen (Desabilitar tela LCD integrada) ● Disable onboard speaker* (Desabilitar alto-falantes integrados) ● Disable onboard fans (Desabilitar ventiladores integrados)* ● Desabilitar rádio Bluetooth* ● Desabilitar receptor de GPS* ● Desabilitar rádio WLAN* ● Desabilitar rádio WWAN* * - quando presente
Leitor de impressão digital	● Enable Fingerprint Reader Device (ativar dispositivo de leitor de impressão digital) (ativado por padrão) Ativar ou desativar o dispositivo leitor de impressão digital
Dispositivos em geral	Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos: ● Enable User-Facing Camera (Ativar câmera voltada para o usuário, ativado por padrão) ● Enable World-Facing Camera (Ativar câmera voltada para trás, ativado por padrão) ● Enable Dedicated GPS Radio (Ativar rádio GPS dedicado, ativado por padrão) ● Enable Secure Digital (SD) card (ativar cartão SD) – ativada por padrão ● Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD) ● Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)

Vídeo

Opção

Descrição

LCD Brightness

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

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

Segurança

Tabela 7. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema. ● Disabled (Desativada) — sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está habilitada por padrão. ● Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente).

Tabela 7. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
	 NOTA: O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.
Password Change	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida. Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.
Non-Admin Setup Changes	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações na opção de configuração quando há uma senha de administrador definida. ● Permitir alterações no comutador da rede sem fio (selecionada por padrão)
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. ● TPM On (TPM ativo - configuração padrão) ● Clear (Desmarcar) ● Ignorar PPI para comandos desabilitados ● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) ● PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento) ● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) ● Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão) ● SHA-256 (padrão) Escolha qualquer uma das opções: ● Desativado ● Enabled (Habilitado) (padrão)
Absolute	Esse campo permite que você ative, desative ou desative permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute. ● Desativado – é a opção selecionada por padrão. ● Desativado ● Desativado permanentemente
OROM Keyboard Access	Essa opção determina se os usuários podem ter acesso à tela de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização. ● Enabled (Habilitado) (padrão) ● Desativado ● One Time Enable (Habilitar uma vez)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Permite desativar o suporte para a senha mestra. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar as configurações. Essa opção não está definida por padrão.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção é selecionada por padrão.

Inicialização segura

Tabela 8. Secure Boot (Inicialização segura)

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

Intel Software Guard Extensions

Tabela 9. Intel Software Guard Extensions

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

Desempenho

Tabela 10. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. • All (Todos) — Padrão • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. • Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
C-States Control (Controle dos estados de energia)	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. • C states (Estados de energia) Esta opção está configurada por padrão.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. • Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
Hyper-Thread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador. • Desativado • Enabled (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Opção	Descrição
-------	-----------

Lid Switch	Permite desativar o interruptor da tampa para que a tela não desligue quando a tampa for fechada. Configuração padrão: a opção Ativar Lid Switch está selecionada.
-------------------	---

AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.
--------------------	---

Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	• Habilita a tecnologia Intel Speed Shift Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
--	--

Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: • Desativado • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
---------------------	---

Opção	Descrição
USB Wake Support	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão. NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria. Ativar Wake on Dell USB-C Dock
Wake on LAN	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. - Desativado - LAN Only (Somente LAN) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Peak Shift	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada. - Ativar Peak Shift - desativado - Set battery threshold (15% to 100%) (Definir limite da bateria (15% a 100%)) - 15% (habilitada por padrão)
Advanced Battery Charge Configuration	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria. Ativar o modo avançado de carga da bateria - desativado
Configuração de carregamento da Bateria#1	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: - Adaptive (Adaptativa) - ativada por padrão - Standard (Padrão) — Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. - ExpressCharge (Carga expressa): a bateria é carregada em um tempo mais curto com a tecnologia de carregamento rápido da Dell. - Primarily AC use (Uso principalmente em CA) - Personalização Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado). NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).
Configuração de carregamento da Bateria#2	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: - Adaptive (Adaptativa) - ativada por padrão - Standard (Padrão) — Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. - ExpressCharge (Carga expressa): a bateria é carregada em um tempo mais curto com a tecnologia de carregamento rápido da Dell. - Primarily AC use (Uso principalmente em CA) - Personalização Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado). NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).
Dock Battery Charger Mode (Modo carregador de bateria do ponto de acoplamento)	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: - Padrão — ativado por padrão - ExpressCharge (Carga expressa): a bateria é carregada em um tempo mais curto com a tecnologia de carregamento rápido da Dell.
Type-C Connector Power	Esta opção permite que você defina a potência máxima que pode ser extraída do conector Type-C. As opções são:

Opção	Descrição
	7,5 Watts - ativada por padrão 15 Watts (15 watts) NOTA: A configuração de um maior valor de energia do conector Type-C pode fazer com que o sistema acelere mais rápido se o armazenamento total de energia do sistema for ultrapassado.
Power Usage Mode (modo de uso da alimentação)	Permite que você escolha o modo de consumo de energia do sistema. As opções são: - Power Saver (economia de energia) - Equilibrado— habilitado por padrão - Desempenho - High Performance (alto desempenho)

POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Avisos do USB-C	Possibilita a ativação para o sistema exibir mensagens de aviso dos dispositivos USB-C. Ative as mensagens de aviso do acoplamento. Esta opção está habilitada por padrão.
Keypad	Permite selecionar um de dois métodos para habilitar o teclado numérico incorporado no teclado interno. - Fn Key Only (Somente tecla Fn) - ativada por padrão - By Numlock
Fn Lock Options	Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. As opções disponíveis são: - Fn Lock (Tecla Fn bloqueada) - habilitada por padrão - Modo de bloqueio desabilitar/padrão. Esta opção está habilitada por padrão - Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: - Mínima - Completa— habilitada por padrão - Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são: 0 segundos: habilitada por padrão. 5 seconds (5 segundos) 10 seconds (10 segundos)
Logotipo de tela cheia	Habilitar logotipo de tela cheia: não habilitada
Sign of Life Indication (Sinal de indicação de atividade)	Ativar o sinal de indicação de LED do botão do tablet — ativado por padrão
Warnings and errors (Avisos e erros)	- Prompt on warnings and errors (Mostrar mensagem em advertências e erros) - ativado por padrão - Continue on warnings (Continuar depois de advertências) - Continue on warnings and errors (Continuar depois de advertências e erros)
Passagem de endereço MAC	- Passthrough MAC Address (Endereço MAC de passagem) — ativado por padrão - Desativado

Gerenciabilidade

Opção	Descrição
Intel AMT Capability	Permite determinar se a função da tecla de atalho AMT e MEBx deve ficar ativada durante a inicialização do sistema. • Desativado • Ativado – por padrão • Restringir acesso de MEBx
Provisionamento USB	Quando habilitado, o Intel AMT pode ser provisionado usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB. • Ativar a determinação USB – desativada por padrão
MEBX Hotkey	Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. • Ativar a tecla de atalho MEBx – ativada por padrão

Suporte à virtualização

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

Rede sem fio

Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. Todas as opções estão habilitadas por padrão.

Tabela 11. Rede sem fio

Opções	Descrições
WWAN/GPS	Permite ativar/desativar o dispositivo WWAN/GPS
Bluetooth	Permite ativar/desativar dispositivo Bluetooth interno
WLAN	Permite ativar/desativar dispositivo WLAN interno
Smart card sem contato/NFC	Permite ativar/desativar dispositivo de smart card sem contato/NFC interno

Tabela 12. Interruptor da antena

Opções	Descrições
Somente antenas do sistema	Permite ativar/desativar as antenas do sistema
WLAN(Ant A) e WWAN(Ant B)	Permite a ativação/desativação de WLAN e WWAN
WLAN(Ant A) e GPS(Ant B) — habilitado por padrão	Permite a ativação/desativação de WLAN e GPS

Tabela 12. Interruptor da antena (continuação)

Opções	Descrições
GPS(Ant A) e WWAN(Ant B)	Permite a ativação/desativação de GPS e WWAN
WLAN(Ant A)	Permite a ativação/desativação de WLAN
WWAN(Ant B)	Permite a ativação/desativação de WWAN
GPS(Ant B)	Permite a ativação/desativação de GPS

Tela de manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção 'Allow BIOS downgrade' (Permitir volta à versão anterior do BIOS) é ativada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que usuários apaguem os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança. A opção 'Wipe on Next boot' (Limpar na próxima inicialização) não é ativada por padrão. Esta é uma lista dos dispositivos afetados: - HDD/SSD SATA internos - SDD SATA M.2 interna - SSD PCIe M.2 interna - Internal eMMC (eMMC interno)
BIOS Recovery	Esta opção habilita à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. - BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) (habilitado por padrão) - Recuperação automática do BIOS — ativada por padrão
First Power On Date	Esta opção permite que você defina a data de aquisição. Definir a data de aquisição — não selecionada por padrão

Registros do sistema

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

Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 13. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	A opção de configuração Limite de recuperação automática do sistema operacional controla o fluxo de inicialização automática do Console de resolução do sistema SupportAssist e da ferramenta

Tabela 13. Resolução do sistema SupportAssist (continuação)

Opção	Descrição
	de recuperação do sistema operacional da Dell (Dell OS Recovery Tool). • DESLIGADO • 1 • 2-Padrão • 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery (Recuperação de sistema operacional do SupportAssist) no caso de determinados erros do sistema. • SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist) Esta opção está configurada por padrão.

Sobre

Informações sobre a licença: ela contém as informações de direitos autorais.

Como atualizar o BIOS no Windows

Pré-requisitos

É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível.

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

Etapas

1. Reinicialize o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
 - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
 - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.

 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto

5. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.
A seção Drivers e downloads será aberta.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.

Siga as instruções na tela.

Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

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

Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB

Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o sistema no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo do BIOS em um outro sistema e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

i NOTA: Você precisará usar uma unidade flash USB inicializável. Consulte o artigo a seguir para obter mais detalhes sobre [Como criar uma unidade flash USB inicializável usando o Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

Etapas

1. Faça download do arquivo .EXE de atualização do BIOS em outro sistema.
2. Copie o arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) em uma unidade flash USB inicializável.
3. Insira a unidade flash USB no sistema que requer a atualização de BIOS.
4. Reinicie o sistema e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer, para exibir o menu de inicialização única.
5. Usando as teclas de seta, selecione **USB Storage Device** e clique na tecla **Enter**.
6. O sistema será inicializado em um prompt de diálogo C:\>.
7. Digite o nome completo do arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) para executá-lo e pressione a tecla **Enter**.
8. O utilitário de atualização do BIOS será carregado. Siga as instruções exibidas na tela.

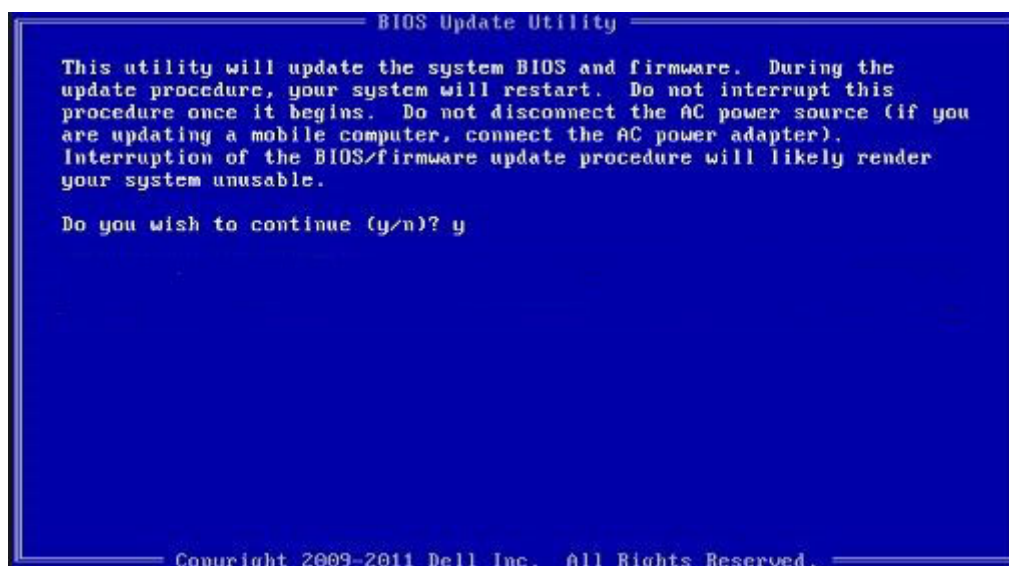


Figura 1. Tela de atualização do BIOS no DOS

Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)

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

Sobre esta tarefa

Atualizações do BIOS

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

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

NOTA: Apenas sistemas com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização a ser executada uma única vez F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez

Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você necessita:

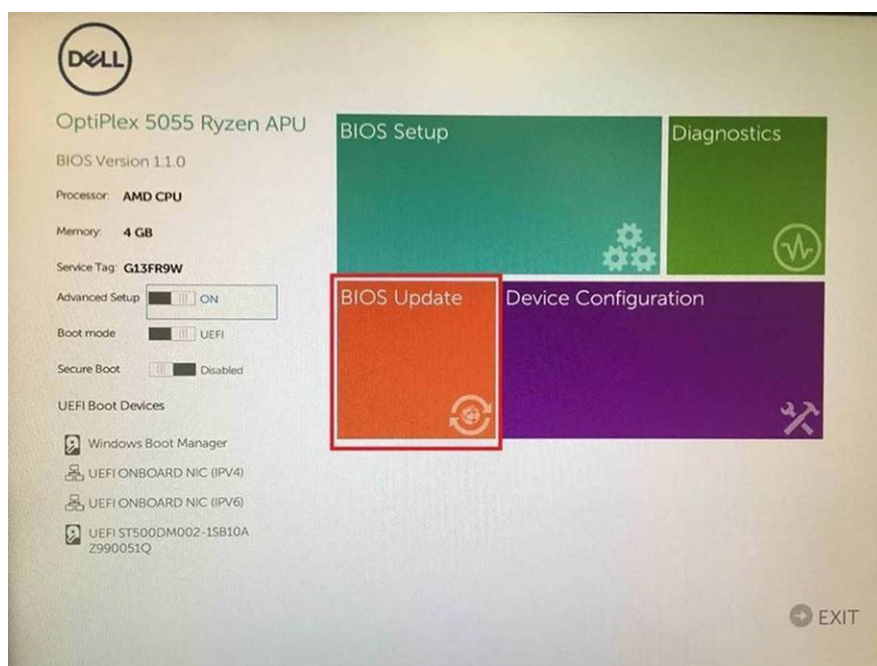
- Unidade USB formatado para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável)
- Arquivo executável do BIOS que você já baixou a partir do site de suporte da Dell e copiado na raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA conectado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

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

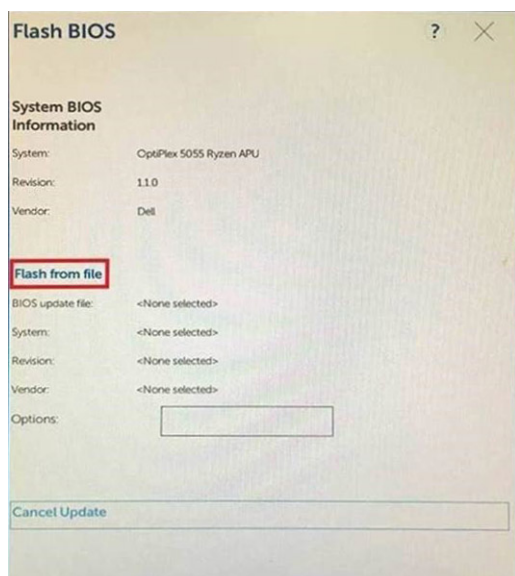
⚠ CUIDADO: Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Desligar o sistema pode fazer com que o sistema falhe ao ser inicializado.

Etapas

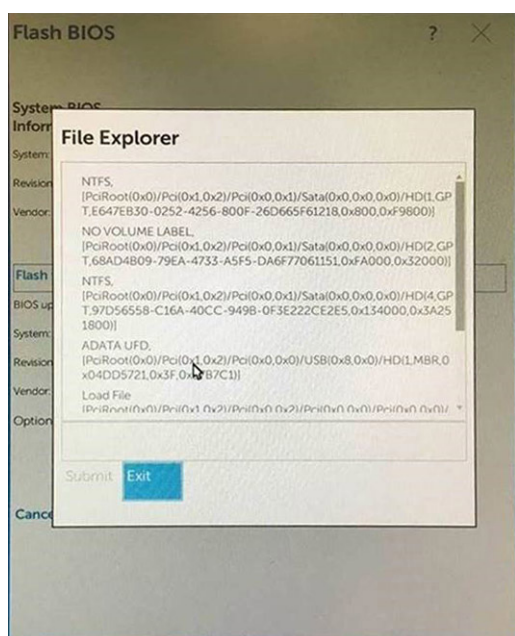
1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do sistema.
2. Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez, Selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione **Enter**.



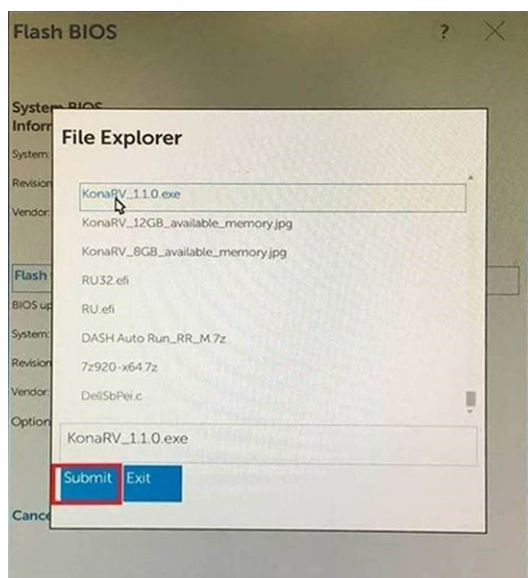
3. A menu de atualização do BIOS abre, em seguida, clique em a **Atualizar a partir de arquivo**.



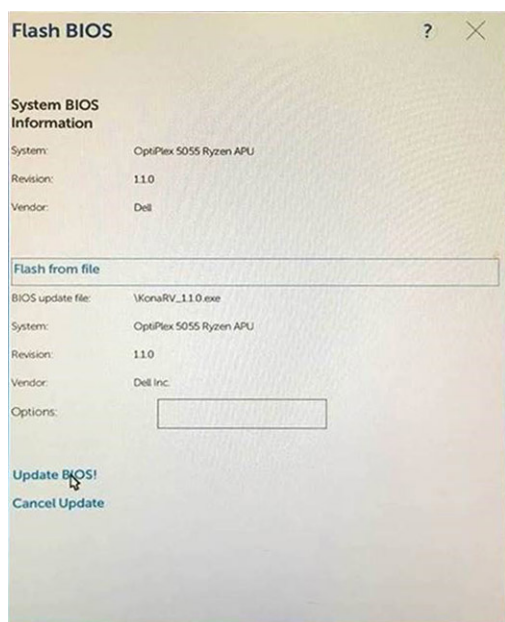
4. Selecione a unidade USB externa



5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, pressione Enviar.



6. Clique em **Atualizar o BIOS**, em seguida, o sistema é reinicializado para atualizar o BIOS.



7. Ao terminar, o sistema será reinicializado e o processo de atualização do BIOS está concluído.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 14. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

⚠ CUIDADO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova **System or Admin Password (Senha do sistema ou do Adm)** somente quando o status está em **Not Set (Não definida)**.

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
2. Selecione **(System/Admin Password (Senha do sistema/Adm))** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - A senha pode conter os números de 0 a 9.
 - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
 - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador é reiniciado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (Desbloqueada) (na configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Password Status** (Status da senha) estiver definida como Locked (Bloqueada).

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador reinicializa.

Software

Este capítulo apresenta em detalhes os sistemas operacionais compatíveis, além de instruções sobre como instalar os drivers.

Tópicos:

- [Drivers e downloads](#)

Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)
- Autoteste integrado do LCD (BIST)
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Recuperar o sistema operacional
- Ciclo de energia Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

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

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

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

Sobre esta tarefa

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

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

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

Como executar o diagnóstico ePSA

Etapas

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

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

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

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

Como executar o M-BIST

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

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

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

Tabela 15. Códigos de erro de LED

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

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

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD:

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

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

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

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

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

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

Apagado

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está completamente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

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

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

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

Tabela 16. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha da tela
2,8	Falha no trilho de energia do LCD. Recolocar a placa de sistema
3,1	Falha na bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3,5	Falha no trilho de energia
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)

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

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

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

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

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

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.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

1. Desligue o computador.

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

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

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:

Tabela 17. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Aplicativo My Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite Contact Support e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	www.dell.com/support/windows
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em www.dell.com/support. Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador.
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	1. Acesse www.dell.com/support (em inglês). 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimento. 3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

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