

Latitude 3420

Manual de serviço para computadores com placa gráfica integrada



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 na parte interna do computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Como entrar no modo de serviço.....	8
Como sair do modo de serviço.....	8
Precauções de segurança.....	9
Descarga eletrostática - Proteção ESD.....	9
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	10
Transporte de componentes sensíveis.....	11
Após trabalhar na parte interna do computador.....	11
 Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	 12
Ferramentas recomendadas.....	12
Lista de parafusos.....	12
Principais componentes do sistema.....	14
Cartão microSD.....	15
Como remover o cartão microSD.....	15
Como instalar o cartão microSD.....	16
Bandeja do cartão SIM.....	16
Como remover a bandeja do cartão SIM.....	16
Como instalar a bandeja do cartão SIM.....	17
Tampa da base.....	18
Como remover a tampa da base.....	18
Como instalar a tampa da base.....	20
Cabo da bateria.....	21
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	21
Como remover o cabo da bateria.....	22
Como instalar o cabo da bateria.....	23
Módulo de memória.....	23
Como remover o módulo de memória.....	23
Como instalar o módulo de memória.....	24
Unidade de estado sólido M.2.....	26
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	26
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	26
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280.....	27
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	28
Suporte de conversão para unidade de estado sólido M.2.....	29
Como recolocar o suporte de conversão da unidade de estado sólido M.2.....	29
Placa de conversão da unidade de estado sólido M.2.....	30
Como remover a placa de conversão da unidade de estado sólido M.2.....	30
Como instalar a placa de conversão da unidade de estado sólido M.2.....	31
Conjunto da unidade de disco rígido.....	32
Como remover o conjunto da unidade de disco rígido.....	32
Remover o suporte do disco rígido.....	33

Instalar o suporte do disco rígido.....	35
Como instalar o conjunto da unidade de disco rígido.....	36
Placa WLAN.....	37
Como remover a placa WLAN.....	37
Como instalar a placa WLAN.....	38
Cartão WWAN.....	39
Como remover a placa WWAN.....	39
Como instalar a placa WWAN.....	40
Ventilador do sistema.....	42
Como remover o ventilador do sistema.....	42
Como instalar o ventilador do sistema.....	42
Bateria.....	43
Como remover a bateria de 3 células.....	43
Como instalar a bateria de 3 células.....	44
Como remover a bateria de 4 células.....	46
Como instalar a bateria de 4 células.....	47
cabo de E/S.....	48
Como remover o cabo de E/S.....	48
Como instalar o cabo de E/S.....	49
Montagem da tela.....	49
Como remover o conjunto da tela.....	49
Como instalar o conjunto da tela.....	52
Painel da tela.....	54
Como remover o painel de exibição.....	54
Como instalar o painel da tela.....	57
Bezel da tela.....	60
Como remover a borda da tela.....	60
Como instalar a borda da tela.....	61
Conjunto do dissipador de calor.....	62
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	62
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	62
Conector do adaptador de energia.....	63
Remover a porta do adaptador de energia.....	63
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	64
Bateria de célula tipo moeda.....	65
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	65
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	66
Cabo USB.....	67
Como remover o cabo USB.....	67
Como instalar o cabo USB.....	68
Porta Ethernet.....	69
Como remover a porta Ethernet.....	69
Como instalar a porta Ethernet.....	70
Placa de I/O.....	71
Como remover a placa de E/S.....	71
Como instalar a placa de E/S.....	72
Botão liga/desliga.....	73
Como remover o botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais.....	73
Como instalar o botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais.....	74
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais.....	75

Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	76
Placa de sistema.....	77
Como remover a placa de sistema.....	77
Como instalar a placa de sistema.....	79
Alto-falantes.....	83
Como remover o alto-falante.....	83
Como instalar o alto-falante.....	84
Touch pad.....	85
Como remover o touchpad.....	85
Como instalar o touchpad.....	86
Placa de E/S WWAN.....	87
Como remover a placa de E/S WWAN.....	87
Como instalar a placa de E/S WWAN.....	87
Conjunto do apoio para as mãos.....	88
Como remover o conjunto do apoio para as mãos.....	88
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos.....	89
Câmera.....	91
Como remover a câmera.....	91
Como instalar a câmera.....	91
Cabo da tela.....	92
Como remover o cabo da tela.....	92
Como instalar o cabo de vídeo.....	93
Tampa traseira da tela.....	95
Remover a tampa traseira da tela.....	95
Instalar a tampa traseira da tela.....	95
Capítulo 3: Drivers e downloads.....	97
Capítulo 4: Configuração do BIOS.....	98
Visão geral do BIOS.....	98
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	98
Teclas de navegação.....	98
Menu de inicialização para uma única vez.....	99
Opções de configuração do sistema.....	99
Como atualizar o BIOS.....	109
Como atualizar o BIOS no Windows.....	109
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	110
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	110
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	110
Senhas do sistema e de configuração.....	111
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	112
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	112
Como limpar as configurações do CMOS.....	113
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	113
Capítulo 5: Solução de problemas.....	114
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	114
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	114
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	115

Autoteste integrado do LCD (BIST).....	115
M-BIST.....	115
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	116
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	116
Luzes de diagnóstico do sistema.....	117
Recuperar o sistema operacional.....	118
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	119
Mídia de backup e opções de recuperação.....	119
Ciclo de energia Wi-Fi.....	119
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	119
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	121

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

- ⚠ ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança enviadas com o computador. Para obter informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a [home page Conformidade regulamentar](#)
- ⚠ CUIDADO:** Muitos reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve realizar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.
- ⚠ CUIDADO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.
- ⚠ CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.
- ⚠ CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.
- ⓘ NOTA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
- ⚠ CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
- ⓘ NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.
 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrar a placa de sistema.
 **CUIDADO:** Coloque o computador sobre uma superfície plana, macia e limpa para evitar arranhões na tela.
7. Coloque o computador voltado para baixo.

Como entrar no modo de serviço

O **modo de serviço** permite que os usuários cortem imediatamente a energia do computador e realize reparos sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Para entrar no **modo de serviço**:

1. Desligue o computador e desconecte o adaptador CA.
2. Mantenha pressionada a tecla **** no teclado e pressione o botão liga/desliga por 3 segundos ou até que o logotipo da Dell apareça na tela.
3. Press any key to continue (Inicializando a partição do utilitário de diagnóstico da Dell. Pressione qualquer tecla para continuar).
 **NOTA:** Se o adaptador de energia não tiver sido desconectado, uma mensagem solicitando a remoção do adaptador CA aparecerá na tela. Remova o adaptador CA e, em seguida, pressione qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de serviço**.
 **NOTA:** O procedimento do **Modo de serviço** ignora automaticamente a etapa seguinte se a **etiqueta do proprietário** do computador não for configurada com antecedência pelo fabricante.
4. Quando a mensagem "pronto para prosseguir" aparecer na tela, pressione qualquer tecla para continuar. O computador emitirá três bipes curtos e desligará imediatamente.
Uma vez que o computador seja desligado, você pode executar os procedimentos de substituição sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Como sair do modo de serviço

O **modo de serviço** permite que os usuários cortem imediatamente a energia do computador e realize reparos sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Para sair do **modo de serviço**:

1. Conecte o adaptador CA à porta do adaptador de energia no computador.
2. Pressione o botão Liga/Desliga para ligar o computador. O computador voltará automaticamente para o modo de funcionamento normal.

Precauções de segurança

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

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

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

Alimentação do modo de espera

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

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

União

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

Descarga eletrostática - Proteção ESD

A ESD é uma grande preocupação quando você lida com componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar os circuitos de maneiras que podem não ser óbvias, como problemas intermitentes ou uma vida útil do produto encurtada. À medida que a indústria exige menores requisitos de energia e maior densidade, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

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

Dois tipos reconhecidos de danos por descargas eletrostáticas são falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica** – falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. Os danos causam uma imediata e completa perda de funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que tenha recebido um choque estático e imediatamente gera um sintoma "Falha de POST/Falha de vídeo" com um código de bipe emitido para memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente** – falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas a ESD. A alta taxa de falhas intermitentes significa que, na maioria das vezes, quando ocorre um dano, ele não é imediatamente reconhecível. O DIMM recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traço enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória, etc.

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área com proteção antiestática. Se possível, use almofadas de piso antiestáticas e almofadas de bancada de trabalho.

- Ao desembalar um componente sensível à estática da embalagem de remessa, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que esteja pronto para instalar o componente. Antes de desembrulhar a embalagem antiestática, assegure-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

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

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

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

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

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como remover e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Haste plástica

Lista de parafusos

A tabela a seguir mostra a lista de parafusos e as respectivas imagens.

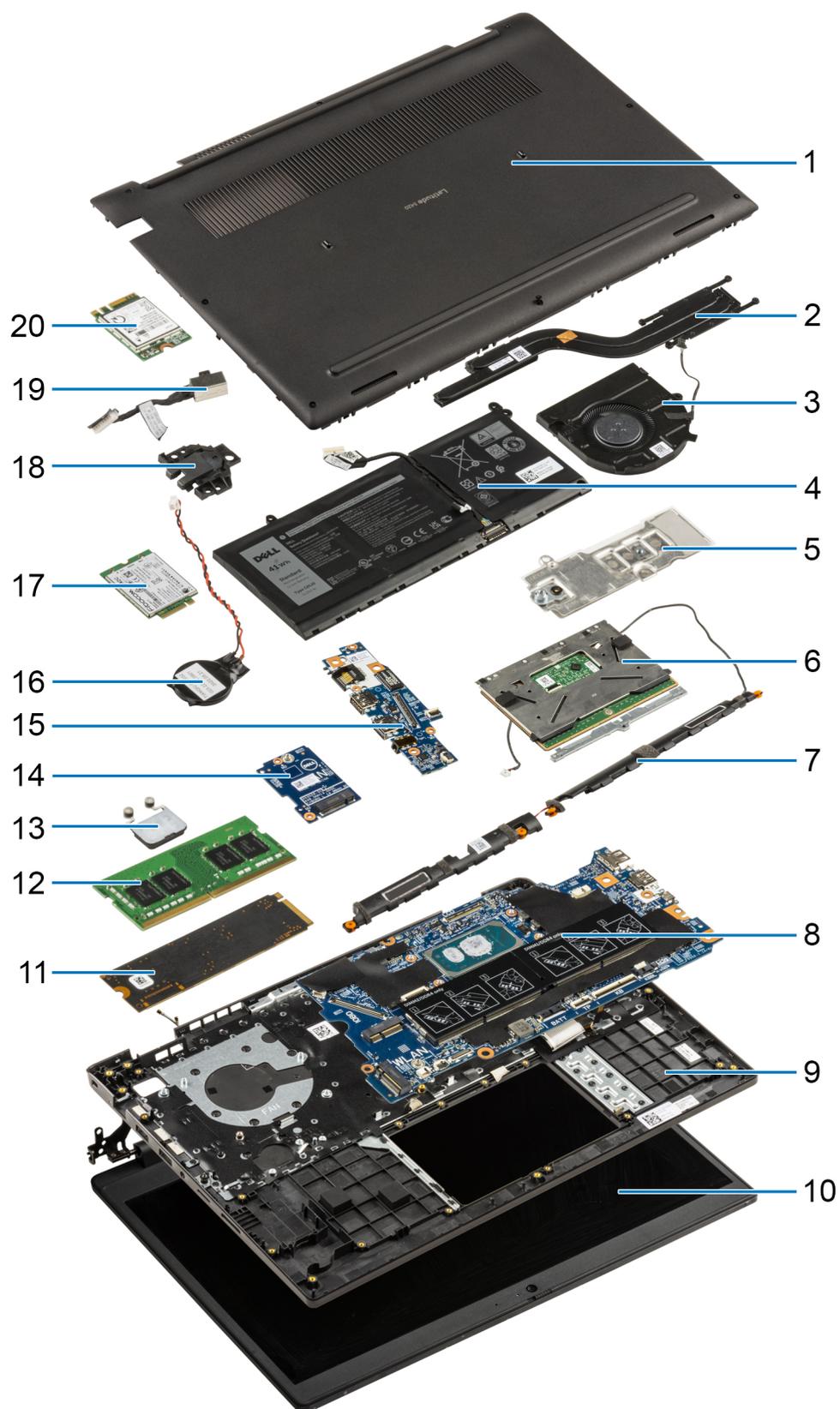
Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa da base	Parafusos prisioneiros	8	
Suporte para unidade de estado sólido M.2	M2x3	1	
Suporte de conversão para unidade de estado sólido M.2	M2x3	1	
Placa de conversão da unidade de estado sólido M.2	M2x3	2	
Módulo da unidade do disco rígido	M2X4.5	3	
Unidade de disco rígido	M3x3	4	
Placa WLAN	M2x3	1	
Cartão WWAN	M2x3	1	
Ventilador do sistema	M2x3	2	
bateria de 3 células	M2x3	3	
bateria de 4 células	M2x3	4	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Dobradiças da tela	M2.5x6 M2.5x4	3 2	
Suporte da dobradiça	M2.5x2,5 M2,5x3	6 2	
Conjunto do dissipador de calor	Parafusos prisioneiros	7 (para sistemas habilitados com placa gráfica dedicada) 4 (para sistemas habilitados com placa gráfica integrada)	
Conector do adaptador de energia	M2x3	1	
Porta Ethernet	M2x5	1	
Placa de E/S	M2x3	2	
Placa de sistema	M2x2	2	
Suporte do touch pad	M2x2,5	3	
Módulo do touch pad	M2x2	4	
Placa de E/S WWAN	M2x3	2	

Principais componentes do sistema



1. Tampa da base

2. Conjunto do dissipador de calor
3. Ventilador do sistema
4. Bateria
5. Suporte de conversão da unidade de estado sólido
6. Touchpad
7. Alto-falantes
8. Placa de sistema
9. Chassi do computador/conjunto do apoio para as mãos
10. Montagem da tela
11. Solid state drive
12. Módulo de memória
13. Placa do botão liga/desliga
14. Placa de E/S WWAN
15. Placa de E/S
16. Bateria de célula tipo moeda
17. Cartão WWAN
18. Porta Ethernet
19. Conector do adaptador de energia
20. WLAN

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.

Cartão MicroSD

Como remover o cartão microSD

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de remoção do cartão microSD.



Etapas

1. Empurre o cartão microSD para ejetá-lo do slot.
2. Remova o cartão microSD do sistema.

Como instalar o cartão microSD

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 fornece uma representação visual do procedimento de instalação do cartão microSD.



Etapas

Insira o cartão microSD para dentro de seu slot até encaixá-lo no lugar com um clique.

Próximas etapas

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

Bandeja do cartão SIM

Como remover a bandeja do cartão SIM

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** As etapas a seguir são válidas apenas para sistemas habilitados para 4G LTE.

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de remoção da bandeja do cartão SIM.



Etapas

1. Insira o pino de remoção do cartão SIM no orifício de liberação para liberar a bandeja do cartão SIM.
2. Empurre o pino para soltar a trava e ejetar a bandeja do cartão SIM.
3. Deslize a bandeja do cartão SIM para fora do slot no computador.
4. Remova o cartão MicroSIM da respectiva bandeja.
5. Deslize a bandeja do cartão SIM de volta no slot do computador.

Como instalar a bandeja do cartão SIM

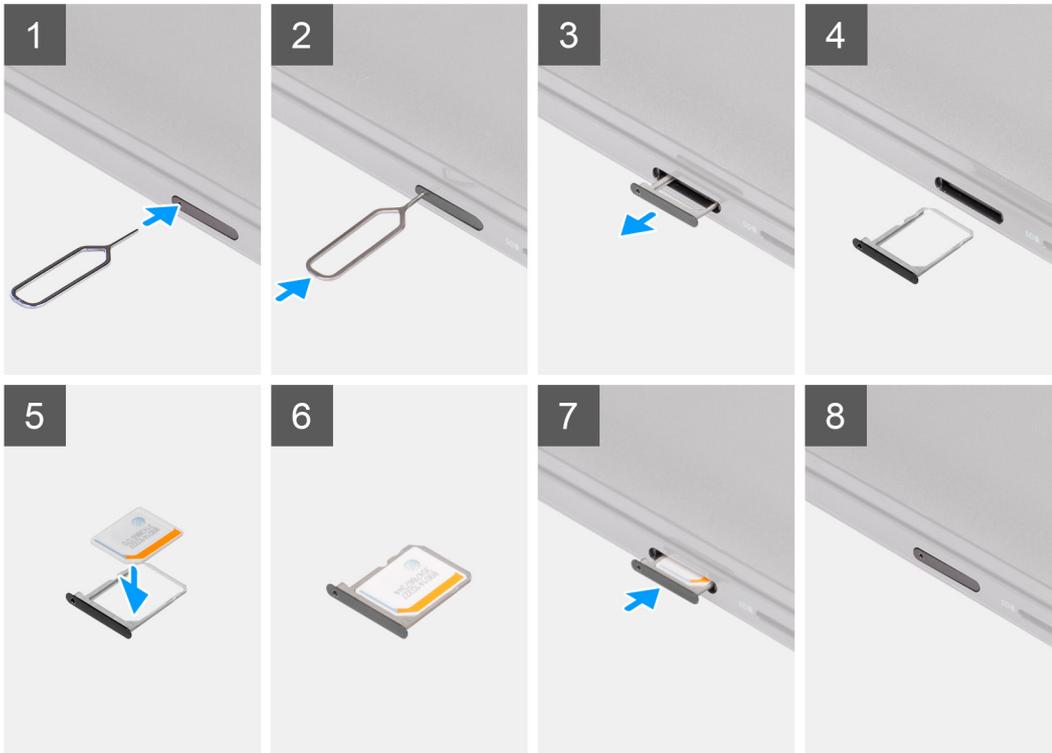
Pré-requisitos

Se você estiver substituindo um componente, remova o componente necessário antes do procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** As etapas a seguir são válidas apenas para sistemas habilitados para 4G LTE.

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação da bandeja do cartão SIM.



Etapas

1. Insira o pino de remoção do cartão SIM no orifício de liberação para remover a bandeja do cartão SIM.
2. Empurre o pino para soltar a trava e ejetar a bandeja do cartão SIM.
3. Deslize a bandeja do cartão SIM para fora do slot no computador.
4. Alinhe e coloque o cartão MicroSIM no slot dedicado na bandeja do cartão SIM.
5. Deslize a bandeja do cartão SIM de volta no slot do computador.

Próximas etapas

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

Tampa da base

Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

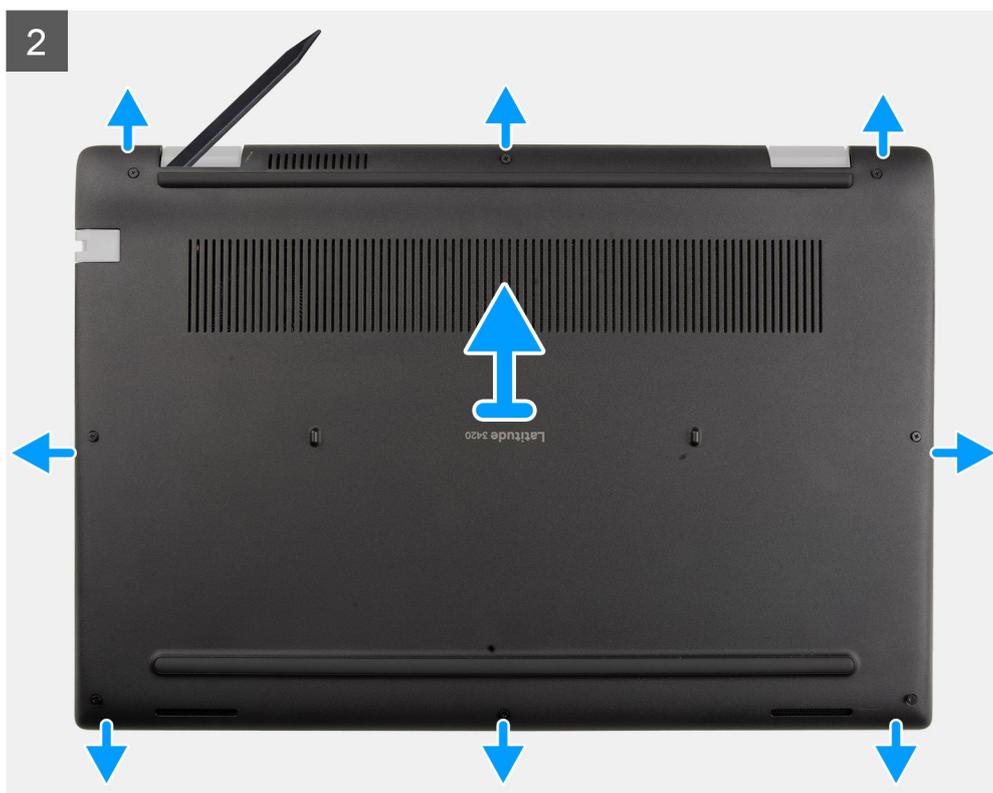
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



8x



Etapas

1. Solte os oito parafusos prisioneiros que fixam a tampa da base ao conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Usando um estilete de plástico, abra a tampa da base a partir dos recessos localizados nos recortes em forma de U, perto das dobradiças na borda superior da tampa da base.
3. Levante com cuidado e remova a tampa da base do chassi.

 **NOTA:** Tenha cuidado com as travas ao remover a tampa da base, pois as travas podem quebrar.

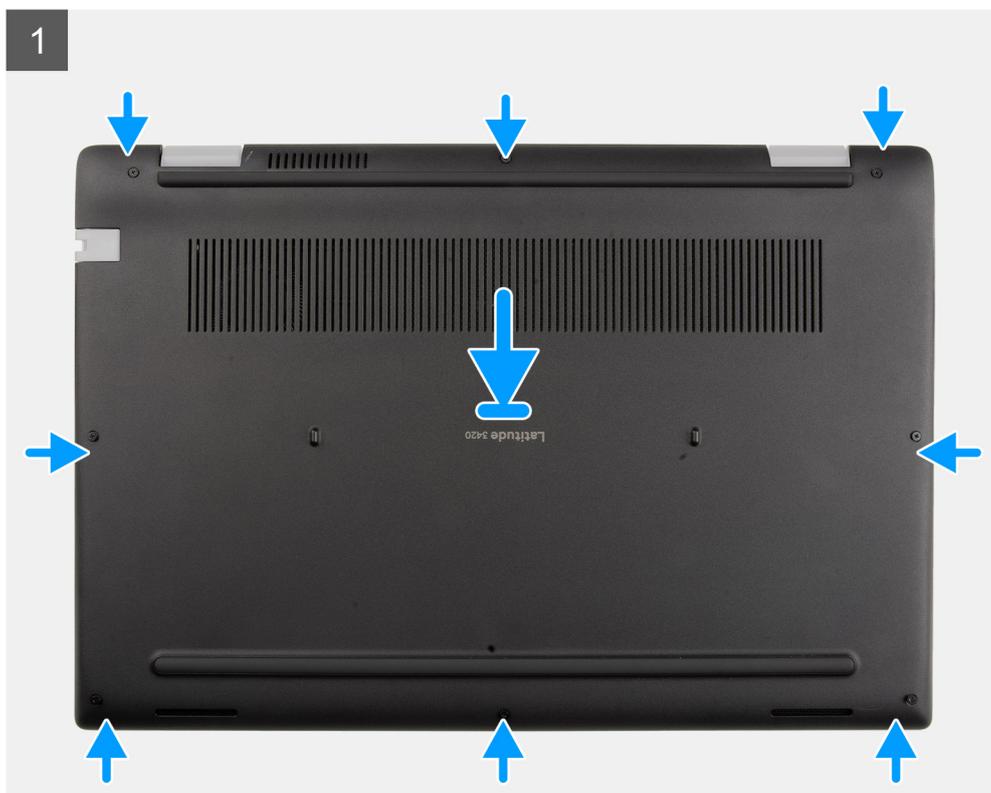
Como instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das baterias e são uma representação visual do procedimento de instalação.





8x



Etapas

1. Alinhe e coloque a tampa da base no conjunto do apoio para as mãos e encaixe as travas da tampa no lugar.
2. Aperte os oito parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao chassi do computador.

Próximas etapas

1. Saia do [modo de serviço](#).
2. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
3. Instale o [cartão microSD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, 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](#).

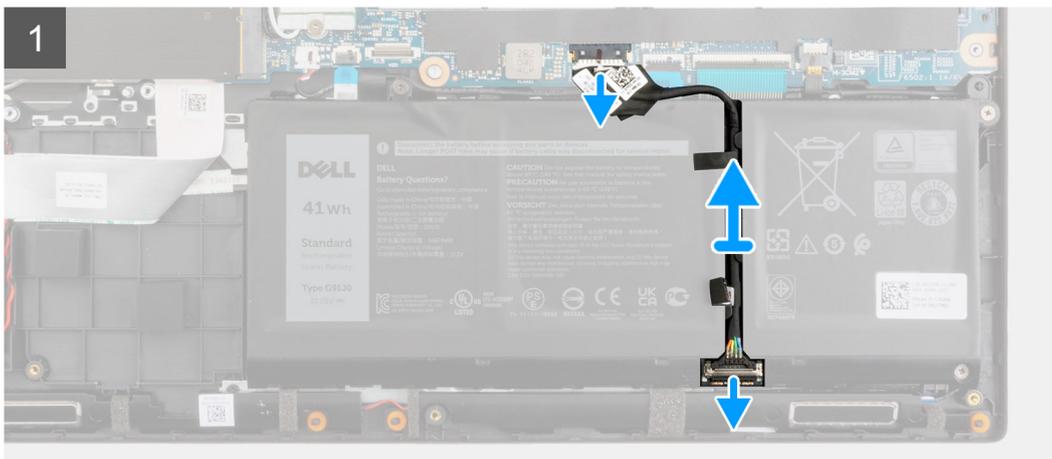
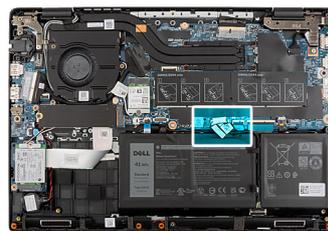
Como remover o cabo da bateria

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Deslize o metal acima do conector da bateria para desbloquear.
3. Retire as fitas adesivas e desvie o cabo da bateria do canal de roteamento na bateria.
4. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.

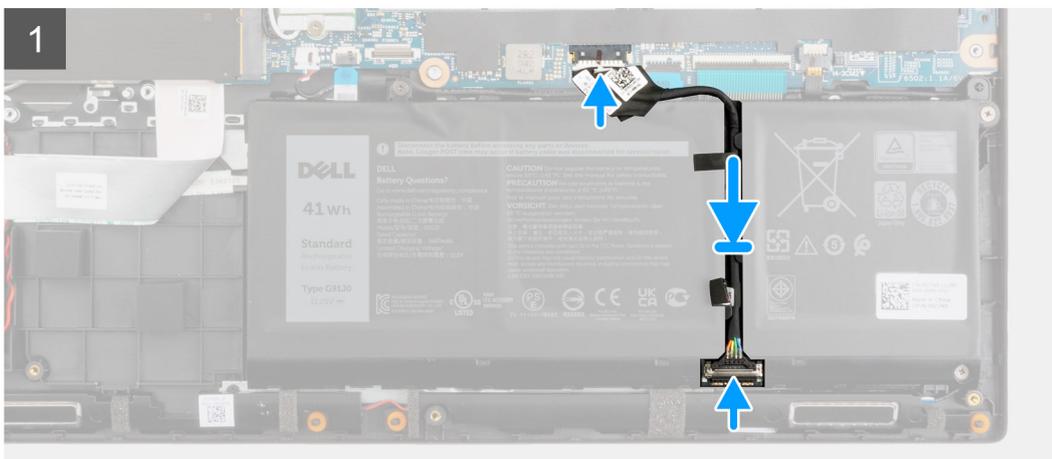
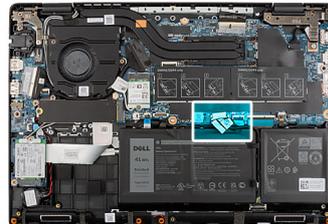
Como instalar o cabo da bateria

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 do cabo da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
2. Deslize o metal acima do conector na bateria para bloquear.
3. Passe o cabo da bateria pelo canal de roteamento na bateria e cole as fitas adesivas.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
3. Instale o [cartão microSD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de memória

Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

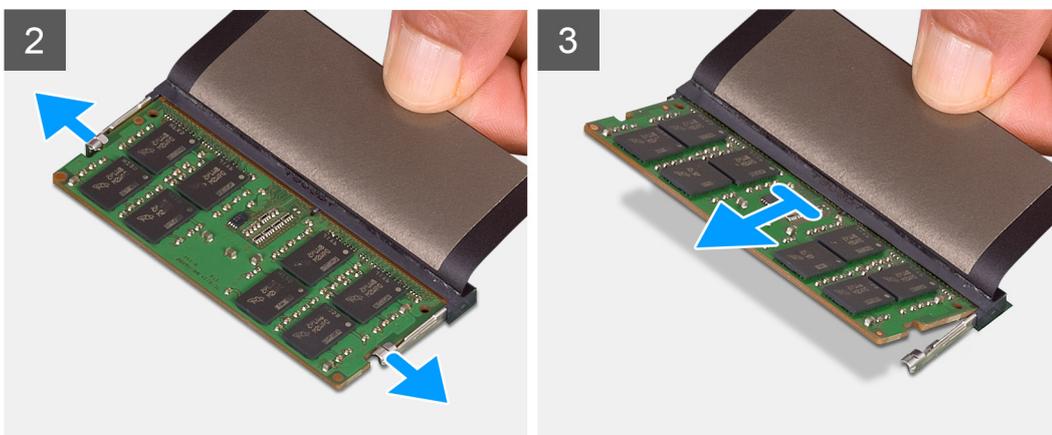
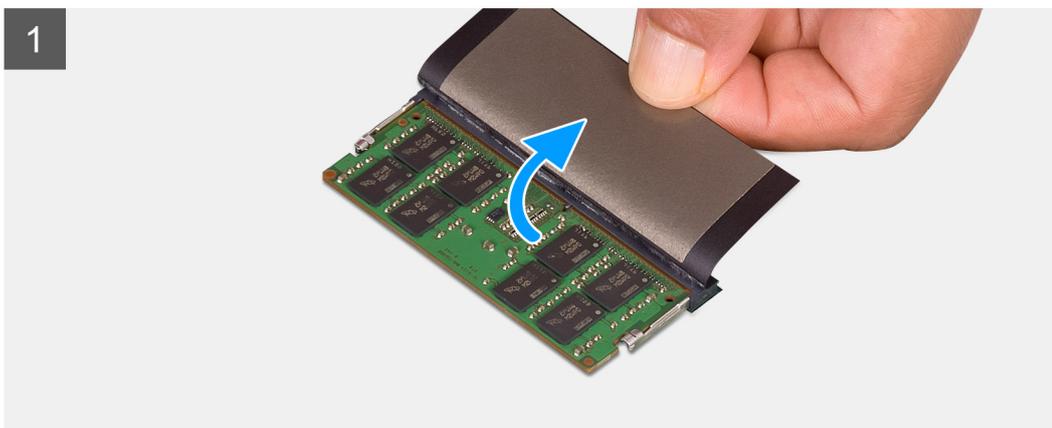
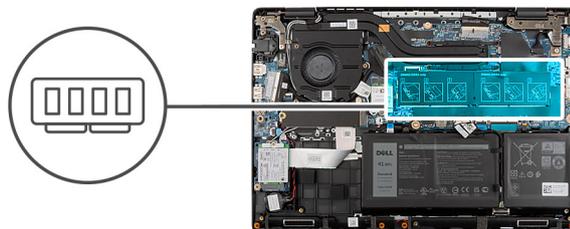
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.

4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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

 **NOTA:** A localização do módulo de memória pode variar dependendo do sistema.



Etapas

1. Levante a película de mylar para descobrir o módulo de memória.
2. Levante os cliques de retenção que fixam o slot do módulo de memória até que ele se solte.
3. Remova o módulo de memória do slot módulo de memória.

Como instalar o módulo de memória

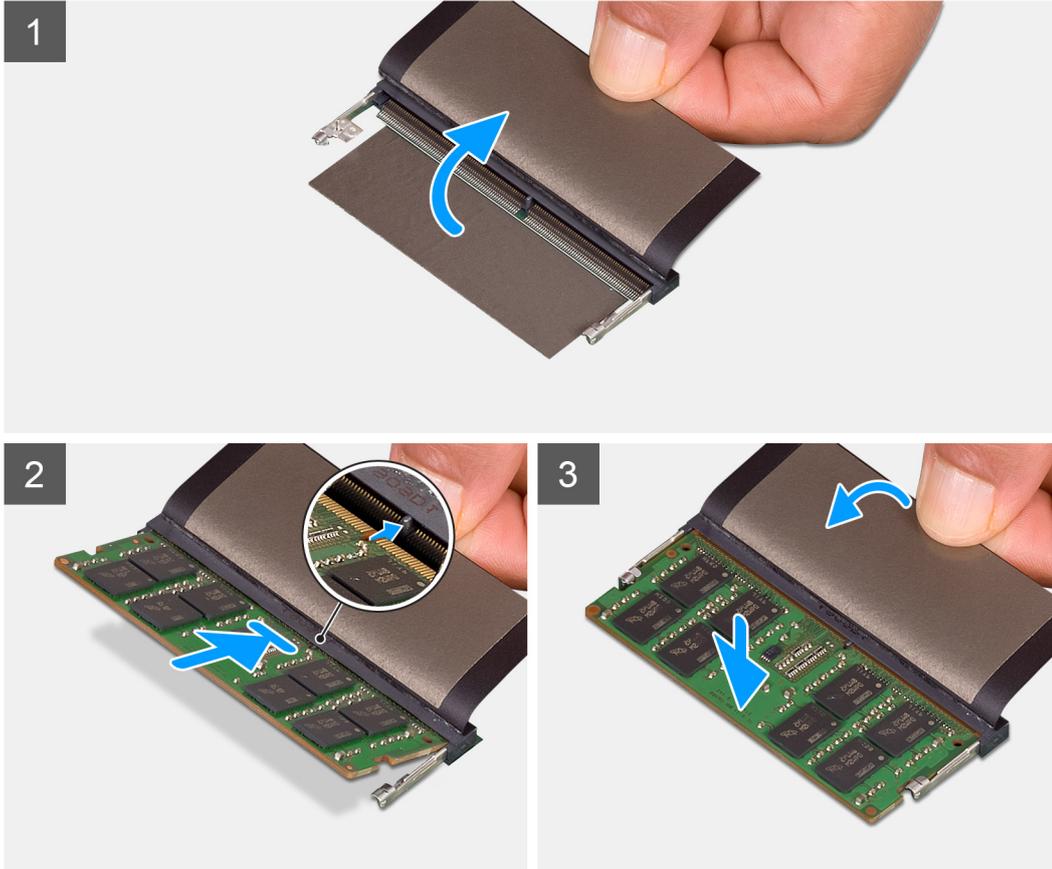
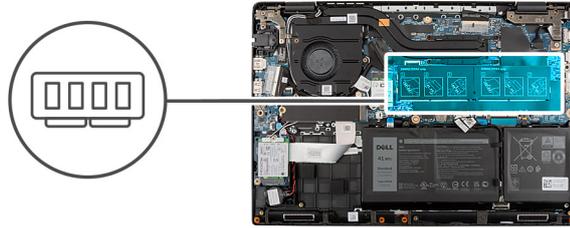
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

i | **NOTA:** A localização do módulo de memória pode variar dependendo do sistema.



Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o slot do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
3. Deslize o módulo com firmeza no slot em um ângulo.
4. Pressione o módulo de memória para baixo até encaixá-lo no lugar.

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

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido M.2

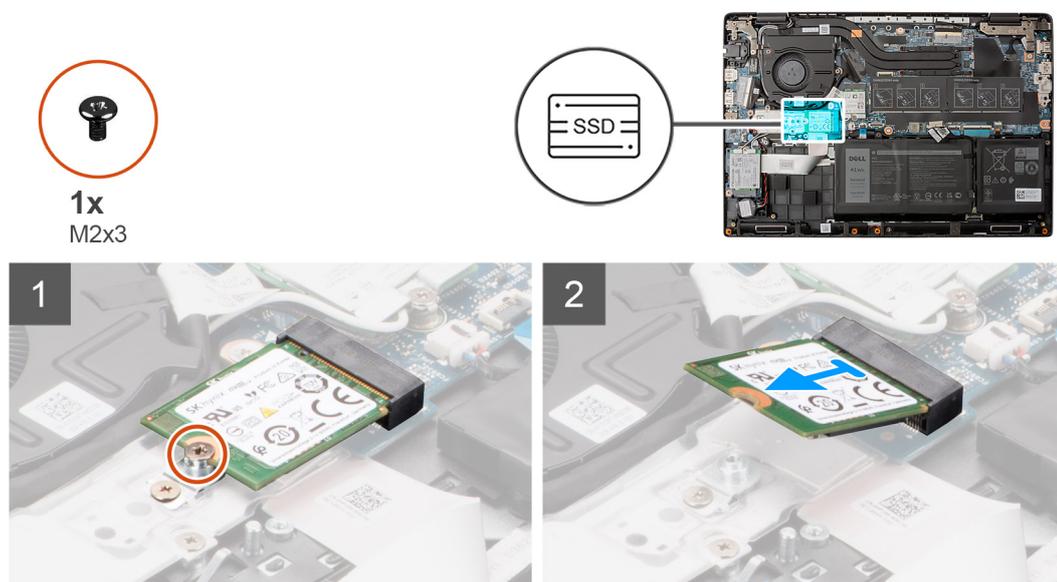
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e é 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 2230

Pré-requisitos

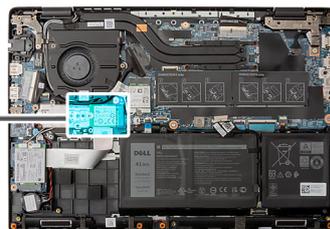
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece 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. Deslize a unidade de estado sólido no slot da unidade de estado sólido na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar a unidade de estado sólido à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

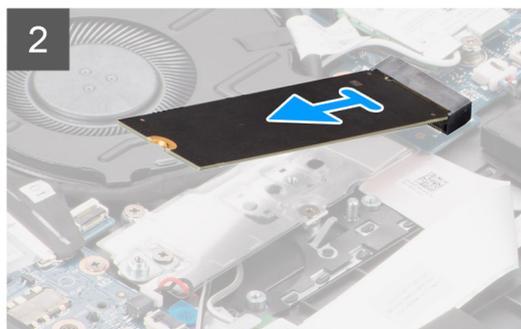
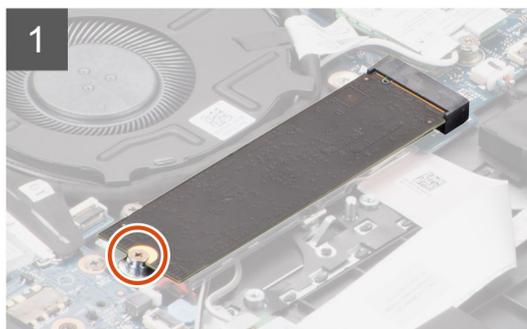
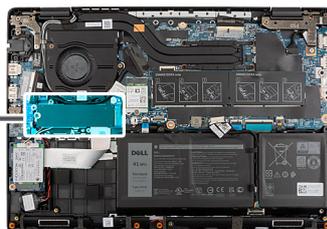
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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

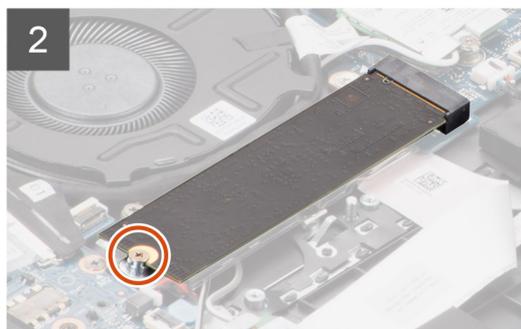
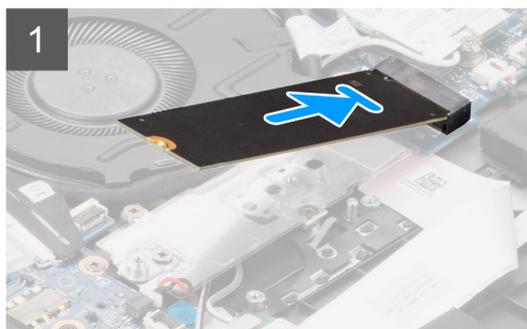
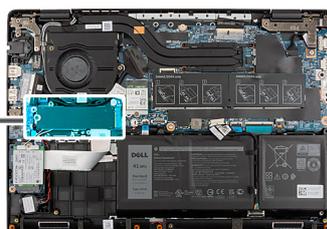
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece 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. Deslize a unidade de estado sólido no slot da unidade de estado sólido na placa de sistema.

3. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar a unidade de estado sólido à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Suporte de conversão para unidade de estado sólido M.2

Como recolocar o suporte de conversão da unidade de estado sólido M.2

Pré-requisitos

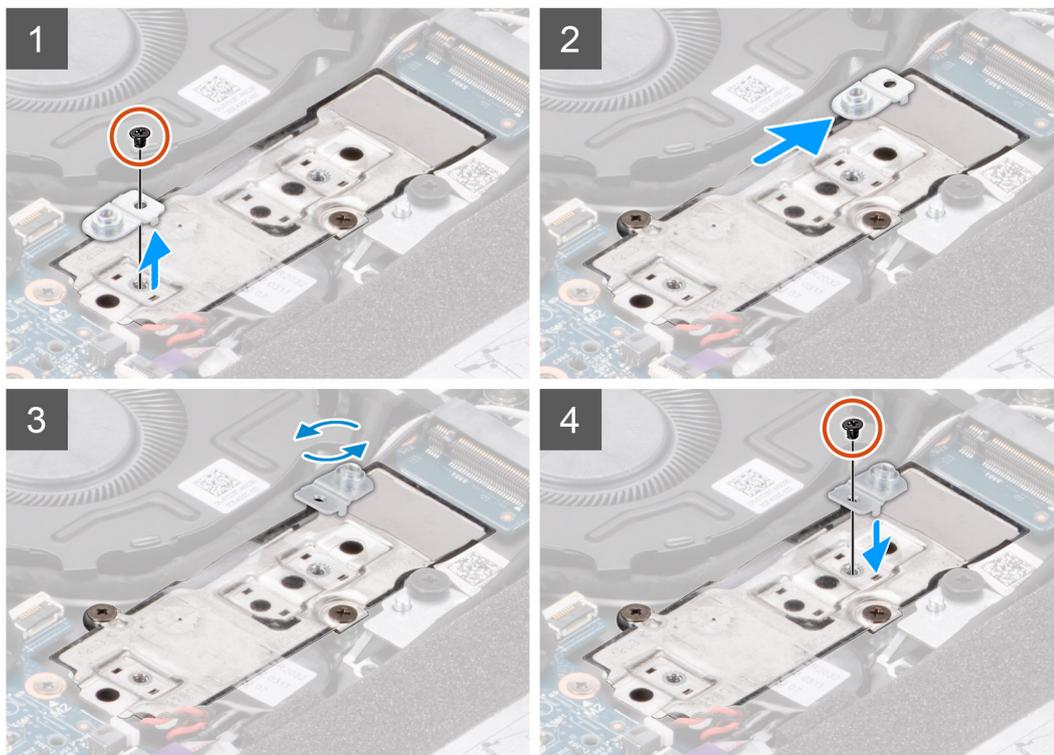
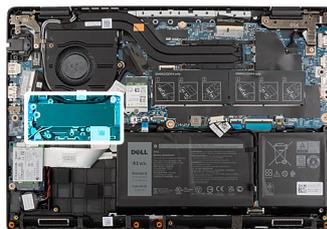
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [SSD M.2](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte de conversão da unidade de estado sólido M.2 e como ele pode ser usado para encaixar unidades de estado sólido de tamanhos diferentes.



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte de conversão da unidade de estado sólido à respectiva placa de conversão.
2. Dependendo do tipo de unidade de estado sólido (M.2 2230/M.2 2280), vire, alinhe e coloque o suporte de conversão da unidade de estado sólido no respectivo slot.
3. Instale o parafuso (M2x3) para fixar o suporte de conversão da unidade de estado sólido à respectiva placa de conversão.

Placa de conversão da unidade de estado sólido M.2

Como remover a placa de conversão da unidade de estado sólido M.2

Pré-requisitos

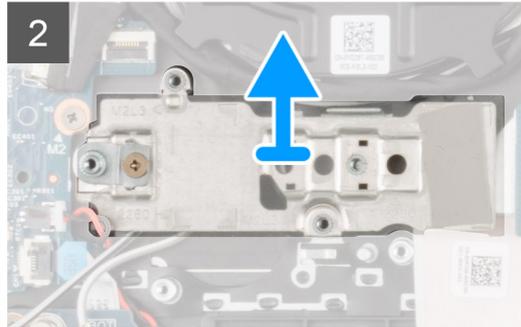
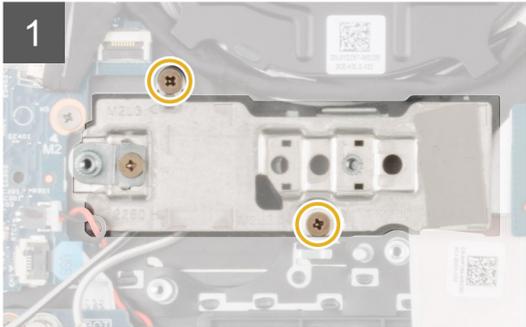
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [SSD M.2](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de conversão da unidade de estado sólido M.2 e é uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de conversão da unidade de estado sólido à placa de sistema.
2. Levante e remova a placa de conversão da unidade de estado sólido do respectivo slot na placa de sistema.

Como instalar a placa de conversão da unidade de estado sólido M.2

Pré-requisitos

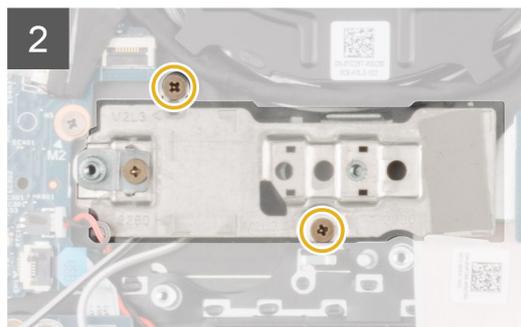
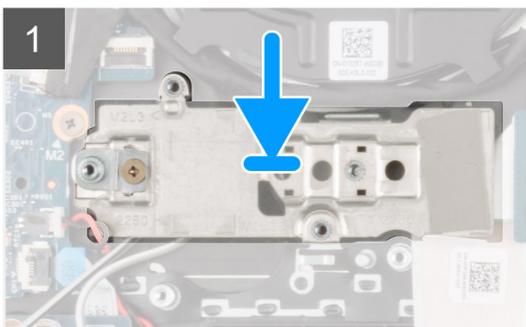
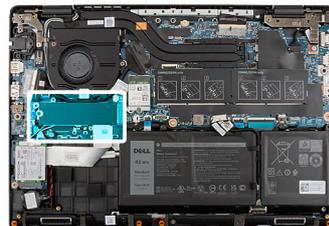
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de conversão da unidade de estado sólido M.2 e é uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x3



Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de conversão da unidade de estado sólido na placa de sistema.
2. Instale os dois parafusos (M2x3) para fixar a placa de conversão da unidade de estado sólido à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [SSD M.2](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [modo de serviço](#).
4. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Instale o [cartão microSD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da unidade de disco rígido

Como remover o conjunto da unidade de disco rígido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

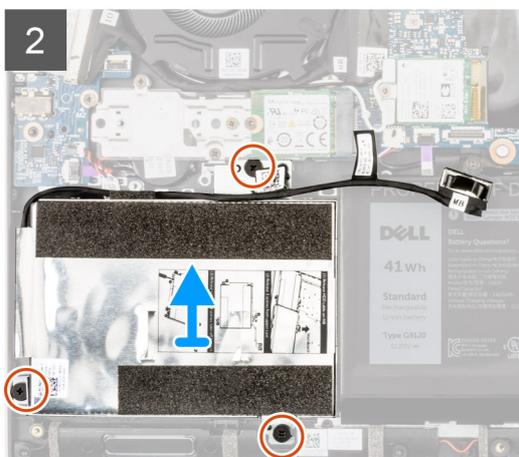
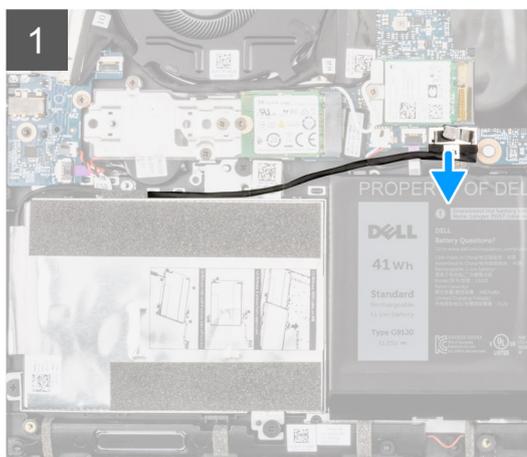
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto da unidade de disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

 **NOTA:** As etapas a seguir são aplicáveis apenas para sistemas enviados com bateria de 3 células.



3x
M2x4.5



Etapas

1. Levante e desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa de sistema.
2. Solte os três parafusos (M2X4,5) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante e remova o conjunto da unidade de disco rígido do slot no conjunto do apoio para as mãos.

Remover o suporte do disco rígido

Pré-requisitos

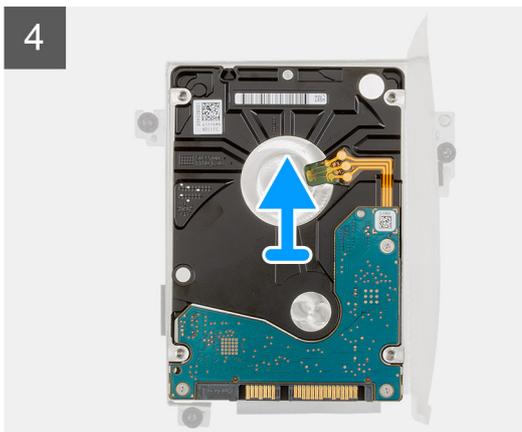
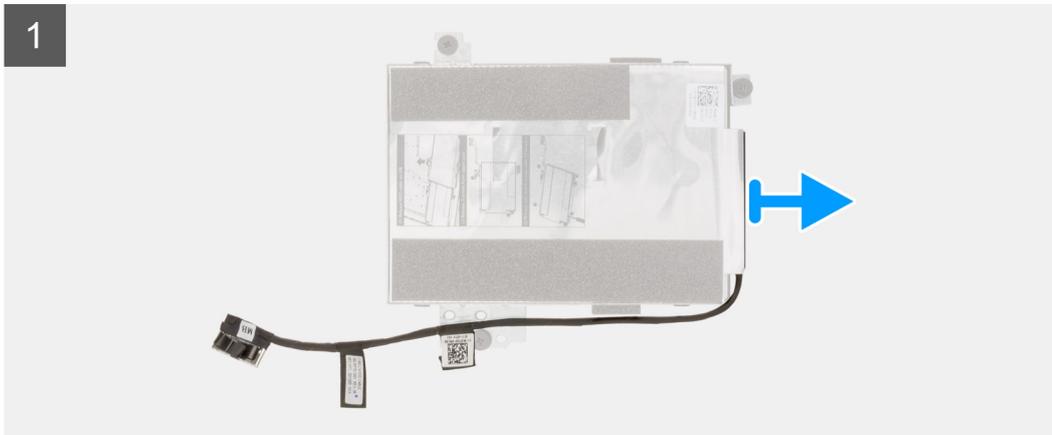
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova o [disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte da unidade de disco rígido e é uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M3x3



Etapas

1. Desconecte o cabo do disco rígido do conector no suporte do disco rígido.
2. Remova os quatro parafusos (M3x3) que prendem a unidade de disco rígido ao suporte de disco rígido.
3. Vire o suporte da unidade de disco rígido, levante a folha de prata e remova a unidade de disco rígido do respectivo suporte.

Instalar o suporte do disco rígido

Pré-requisitos

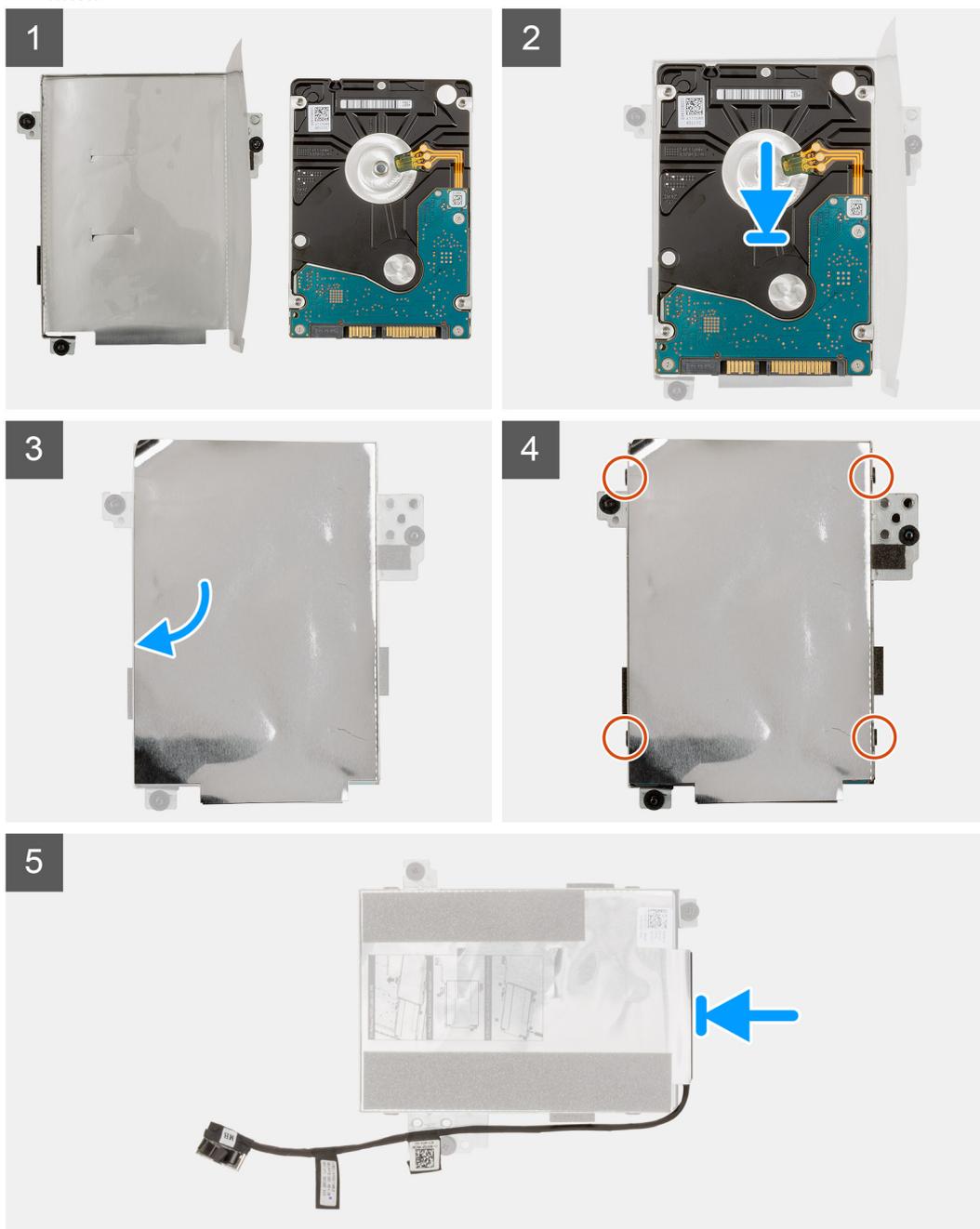
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte da unidade de disco rígido e é uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M3x3



Etapas

1. Levante a folha de prata, alinhe e coloque a unidade de disco rígido no suporte da unidade de disco rígido.
2. Instale os quatro parafusos (M3x3) para prender o disco rígido ao respectivo suporte.
3. Conecte o cabo do disco rígido ao respectivo conector no suporte de disco rígido.

Próximas etapas

1. Instale o [disco rígido](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [modo de serviço](#).
4. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Instale o [cartão microSD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como instalar o conjunto da unidade de disco rígido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

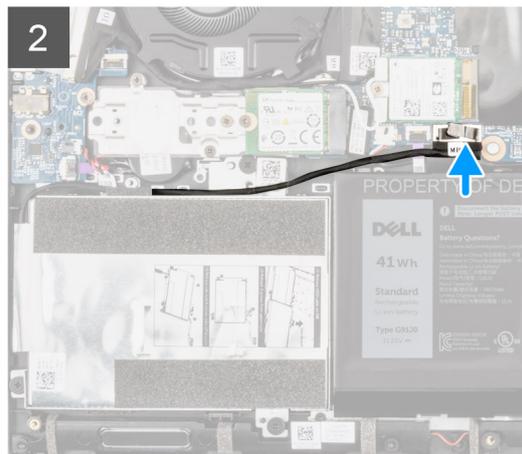
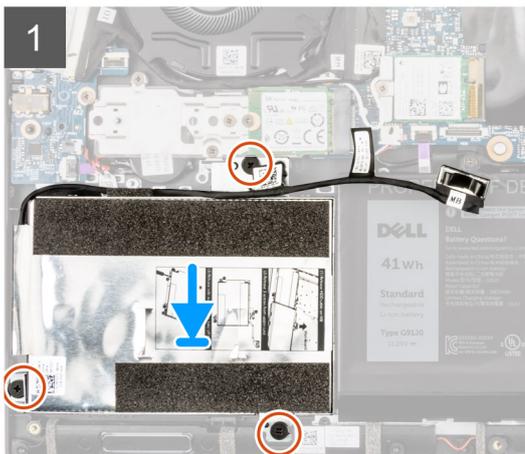
A imagem a seguir indica a localização do conjunto da unidade de disco rígido e é uma representação visual do procedimento de instalação.

 **NOTA:** As etapas a seguir são aplicáveis apenas para sistemas enviados com bateria de 3 células.

 **NOTA:** Os sistemas enviados com bateria de 3 células contêm um amortecedor de borracha que deve ser removido manualmente antes de instalar o conjunto da unidade de disco rígido.



3x
M2x4.5



Etapas

1. Alinhe e coloque o conjunto da unidade de disco rígido no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Aperte os três parafusos (M2X4.5) para fixar o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa do sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa WLAN

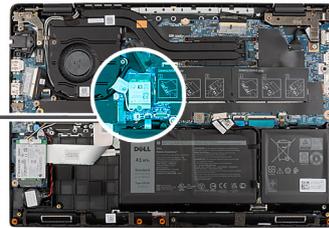
Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WLAN à placa WLAN na placa de sistema.
2. Levante e remova o suporte da placa WLAN da placa WLAN que prende os dois cabos da antena.
3. Desconecte os cabos da antena dos conectores na placa WLAN.
4. Desconecte e remova a placa WLAN do slot da placa WLAN.

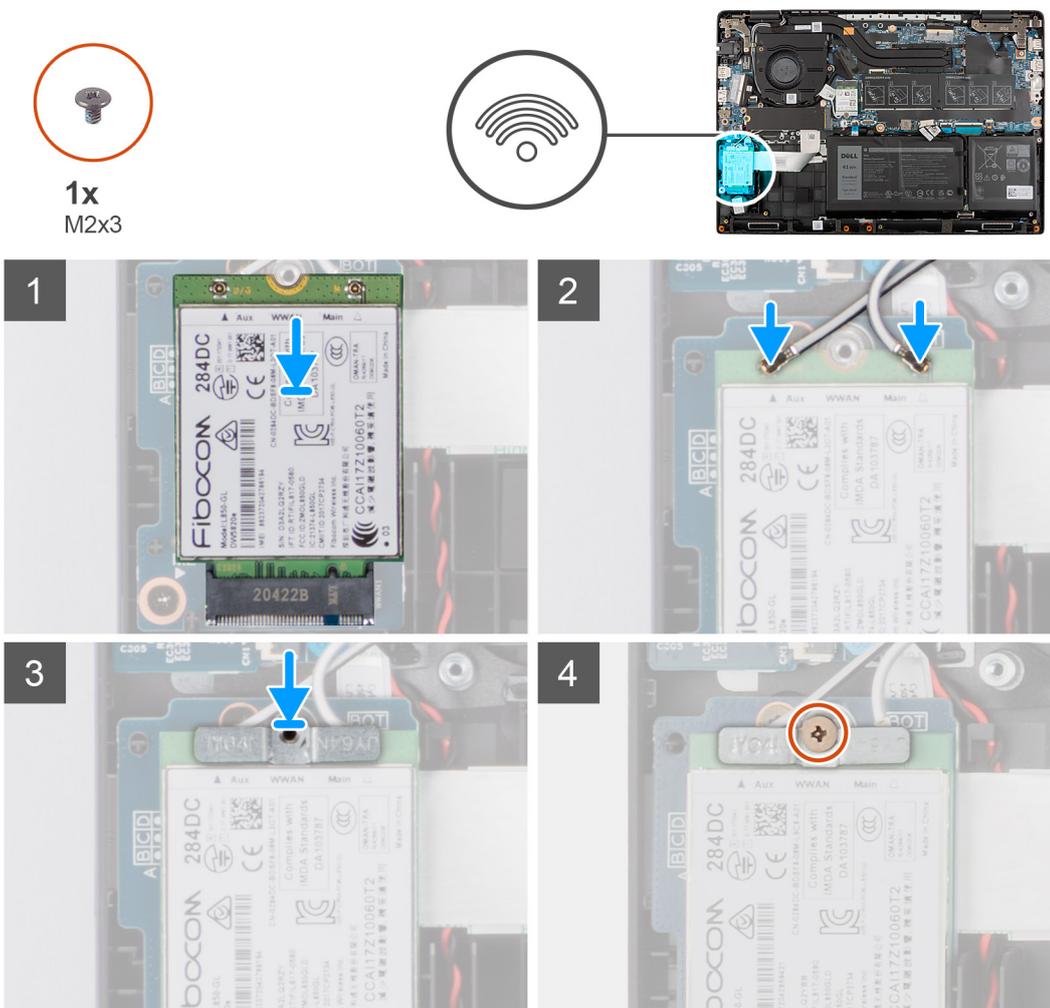
Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Conecte os dois cabos da antena nos respectivos conectores na placa WLAN.

NOTA: Os conectores do cabo da antena são frágeis, e é necessário tomar o máximo de cuidado ao recolá-los.

Tabela 2. Guia de cabos de antena

Cor dos cabos	Conector
Cabo branco (principal)	Triângulo branco (▲) no módulo WLAN da placa de sistema
Cabo preto (auxiliar)	Triângulo sólido (▲) no módulo WLAN da placa de sistema

2. Alinhe o entalhe da placa WLAN com a aba no slot da placa WLAN.
3. Deslize a placa WLAN sob um ângulo no slot de cartão WLAN.
4. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN na placa WLAN.
5. Instale o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa WLAN na placa WLAN à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cartão WWAN

Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

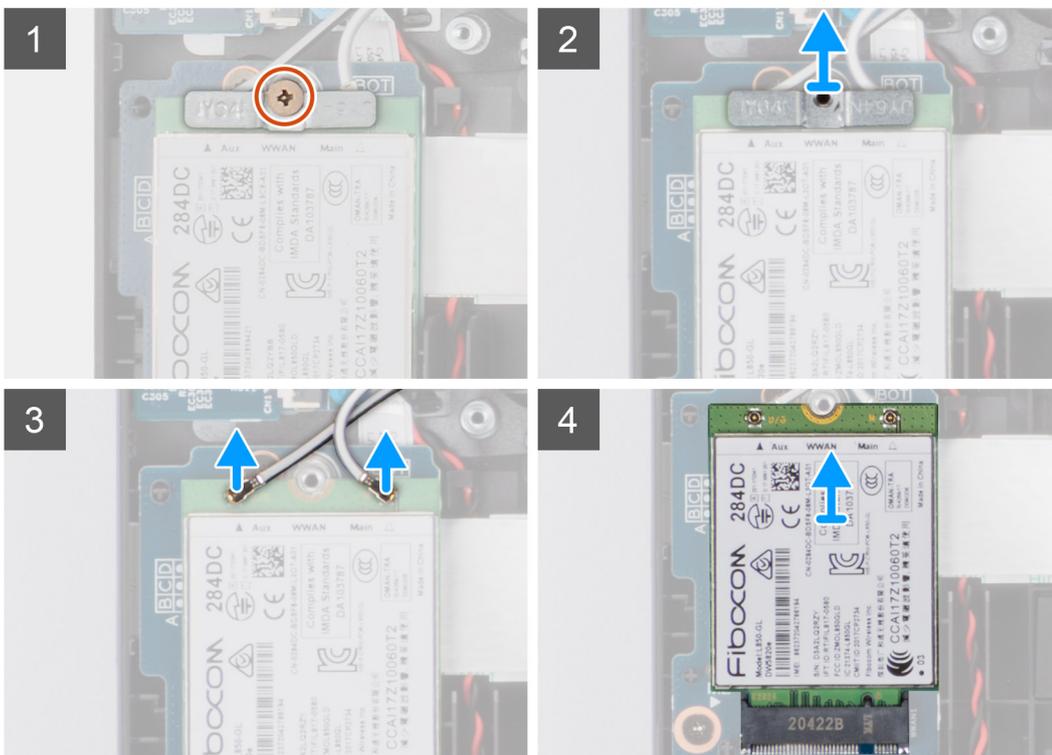
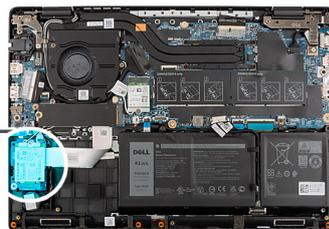
Sobre esta tarefa

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

 **NOTA:** As etapas a seguir são válidas apenas para sistemas habilitados para 4G LTE.



1x
M2x3



Etapas

1. Abra a folha mylar que cobre a placa WWAN.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WWAN à placa WWAN na placa de sistema.
3. Levante e remova o suporte da placa WWAN da placa WWAN que prende os dois cabos da antena.
4. Desconecte os cabos da antena dos conectores na placa WWAN.
5. Desconecte 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.

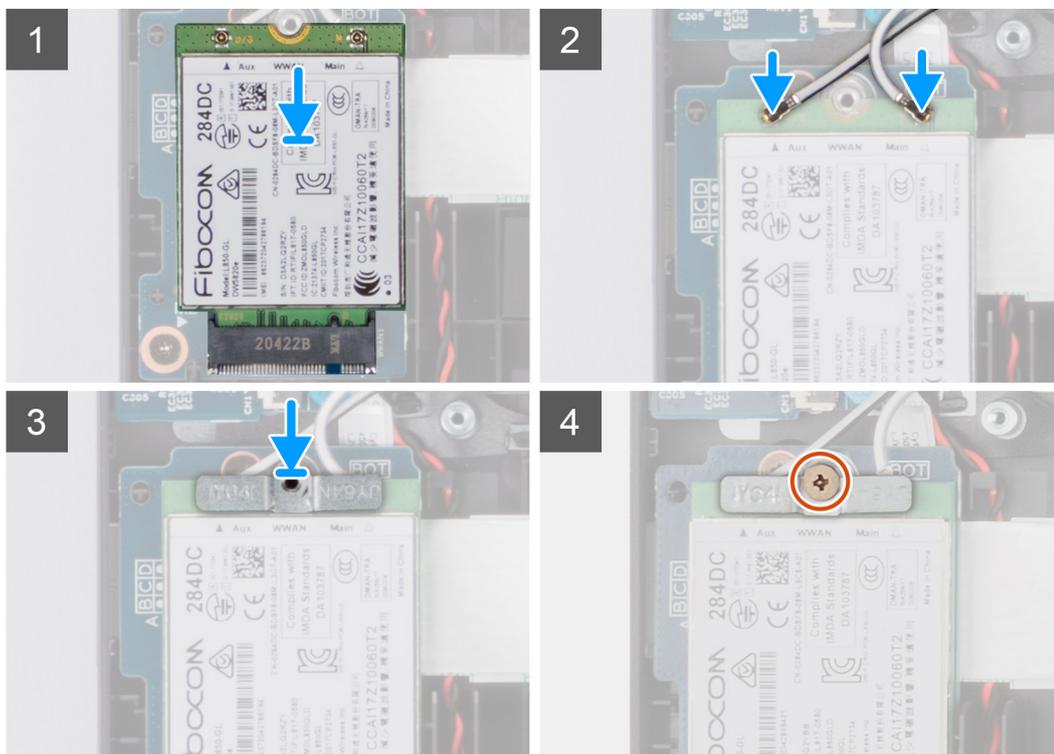
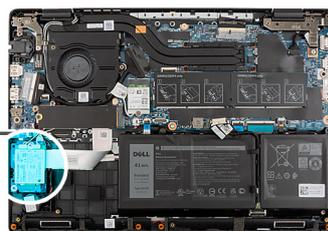
Sobre esta tarefa

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

 **NOTA:** As etapas a seguir são válidas apenas para sistemas habilitados para 4G LTE.



1x
M2x3



Etapas

1. Conecte os dois cabos da antena nos respectivos conectores na placa WWAN.

NOTA: Os conectores do cabo da antena são frágeis, e é necessário tomar o máximo de cuidado ao recolocá-los.

Tabela 3. Guia de cabos de antena

Cor dos cabos	Conector
Cabo branco (principal)	Triângulo branco (△) no módulo WWAN da placa de sistema
Cabo preto (auxiliar)	Triângulo sólido (▲) no módulo WWAN da placa de sistema

2. Alinhe o entalhe da placa WWAN com a aba no slot da placa WWAN.
3. Deslize a placa WWAN sob um ângulo no slot de cartão WWAN.
4. Alinhe e coloque o suporte da placa WWAN na placa WWAN.
5. Instale o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa WWAN na placa WWAN à placa de sistema.
6. Feche a folha mylar para cobrir a placa WWAN.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

Pré-requisitos

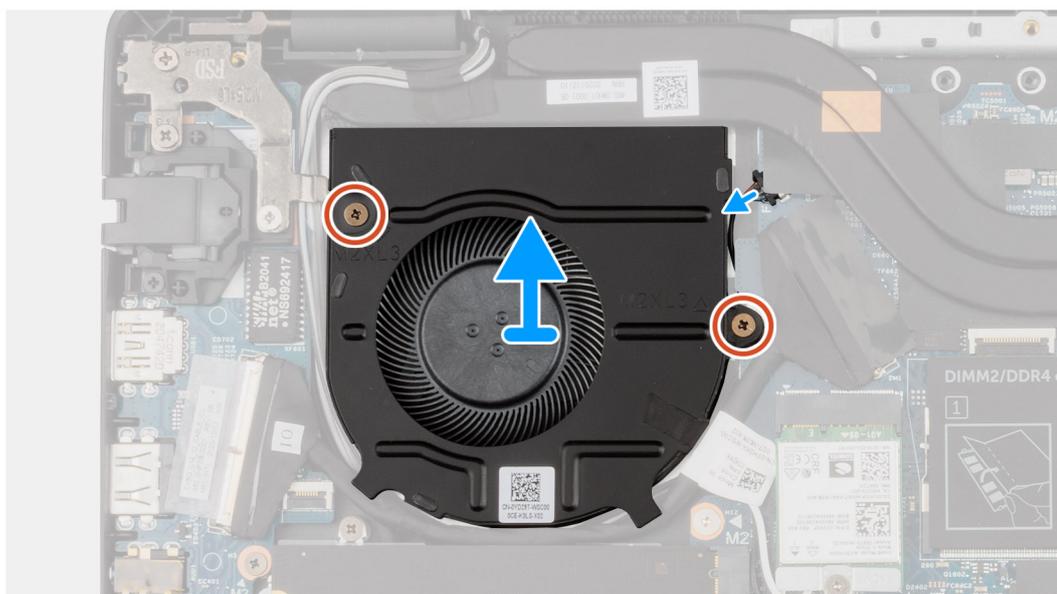
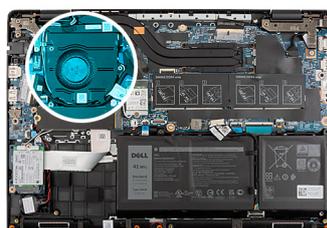
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador do sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante e remova o ventilador do sistema do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar o ventilador do sistema

Pré-requisitos

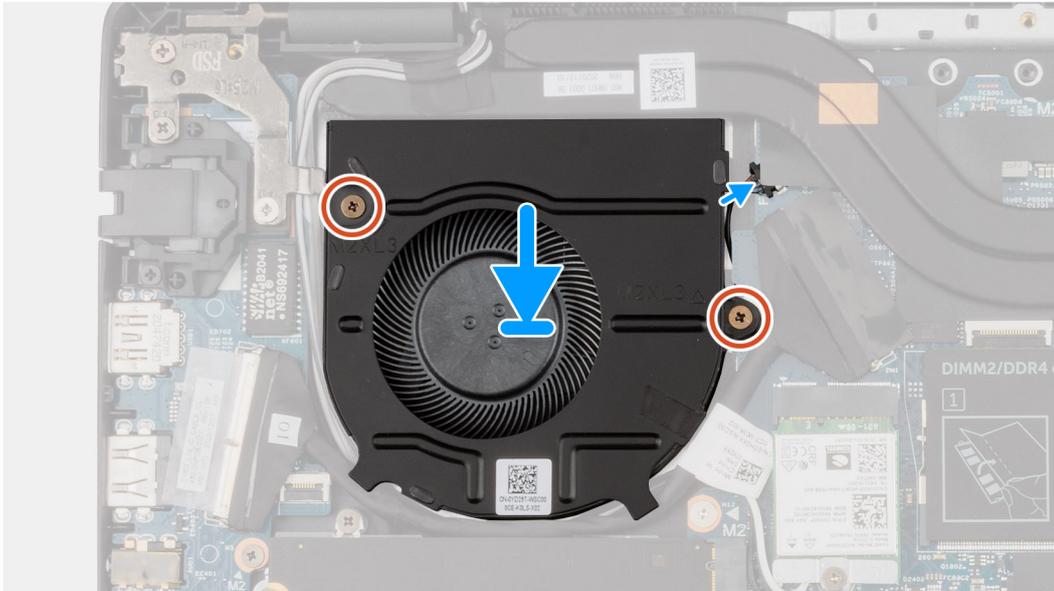
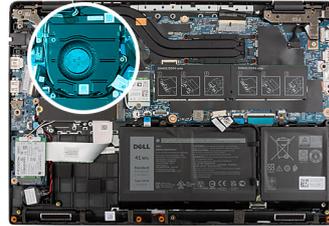
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Alinhe e coloque o ventilador do sistema em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Instale os dois parafusos (M2x3) para prender o ventilador do sistema no conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja do cartão SIM](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Como remover a bateria de 3 células

Pré-requisitos

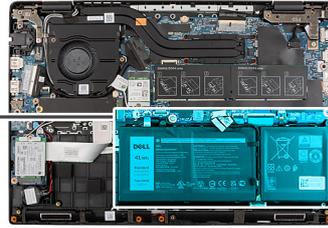
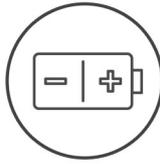
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



3x
M2x3



Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M2X3) que prendem a bateria no lugar.
3. Levante e remova a bateria do conjunto do apoio para as mãos.
4. Deslize o metal acima do conector da bateria para desbloquear.
5. Retire as fitas adesivas e desvie o cabo da bateria do canal de roteamento na bateria.
6. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.

Como instalar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

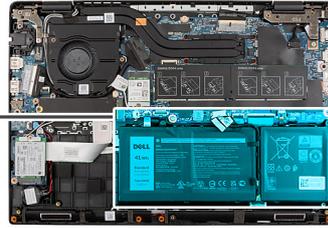
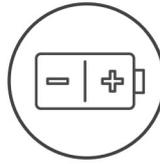
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



3x
M2x3



Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
2. Deslize o metal acima do conector na bateria para bloquear.
3. Passe o cabo da bateria pelo canal de roteamento na bateria e cole as fitas adesivas.
4. Alinhe e coloque a bateria em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
5. Instale os três parafusos (M2X3) que prendem a bateria no lugar.
6. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
3. Instale o [cartão microSD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

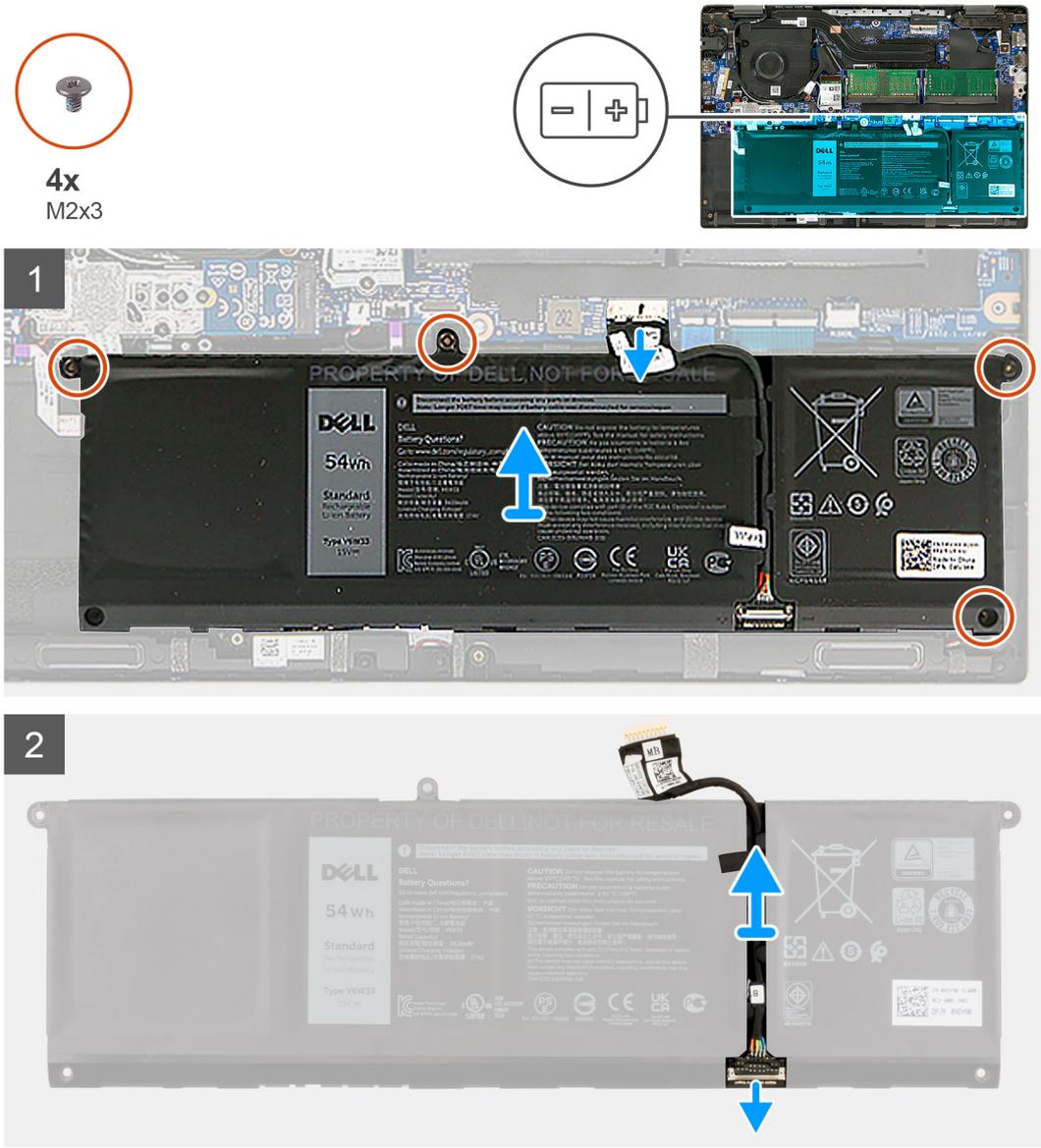
Como remover a bateria de 4 células

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Remova os quatro parafusos (M2X3) que prendem a bateria no lugar.
3. Levante e remova a bateria do conjunto do apoio para as mãos.
4. Deslize o metal acima do conector da bateria para desbloquear.
5. Retire as fitas adesivas e desvie o cabo da bateria do canal de roteamento na bateria.

- Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.

Como instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

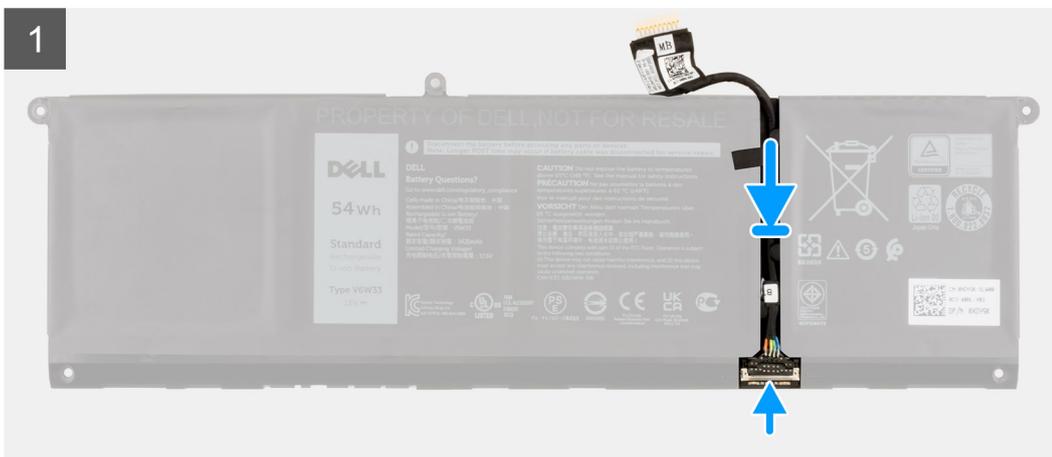
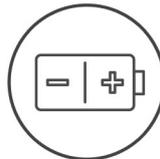
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2x3



Etapas

- Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
- Deslize o metal acima do conector na bateria para bloquear.
- Passo o cabo da bateria pelo canal de roteamento na bateria e cole as fitas adesivas.
- Alinhe e coloque a bateria em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
- Instale os quatro parafusos (M2X3) que prendem a bateria no lugar.
- Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
3. Instale o [cartão microSD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

cabo de E/S

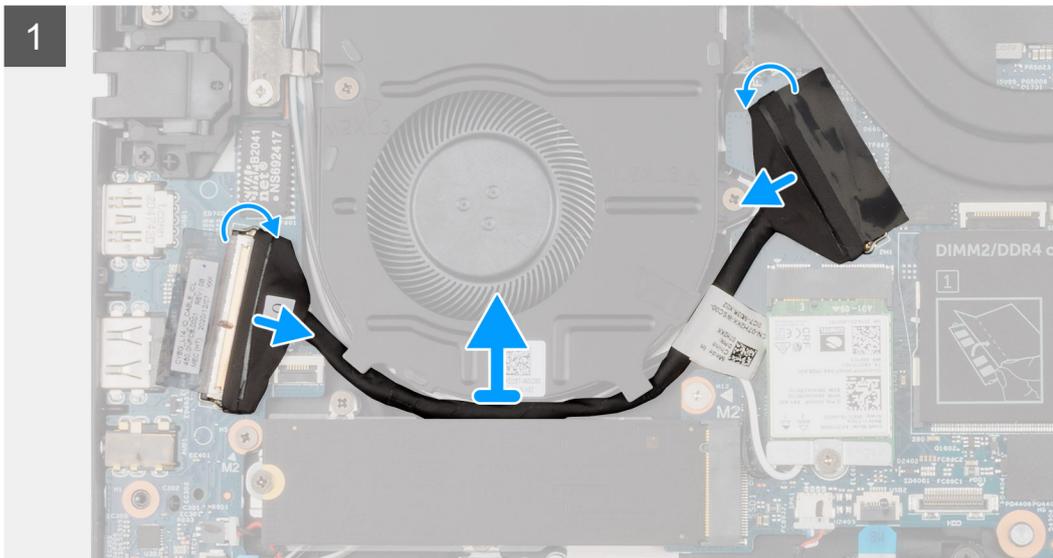
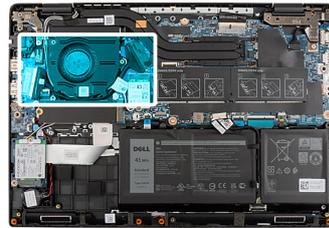
Como remover o cabo de E/S

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Retire a fita adesiva, abra a trava e desconecte o cabo de E/S do conector na placa de sistema.
2. Retire a fita adesiva e desconecte o cabo de E/S das guias de encaminhamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Retire a fita adesiva, abra a trava e desconecte o cabo de E/S do conector na placa de E/S.
4. Levante e remova o cabo de E/S do conjunto do apoio para as mãos.

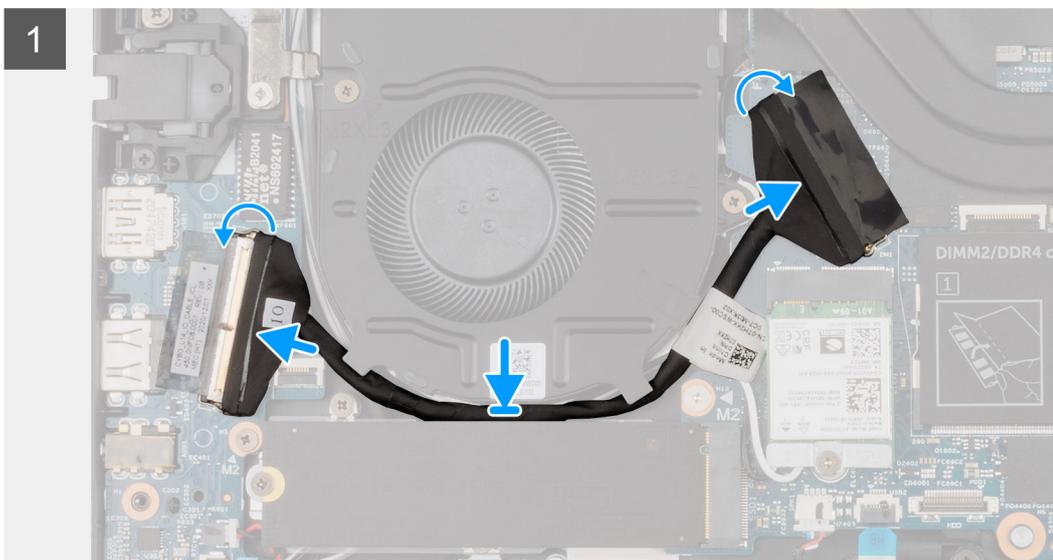
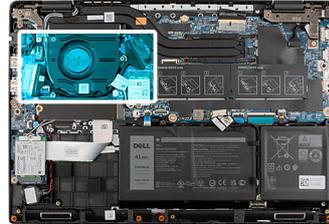
Como instalar o cabo de E/S

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 do cabo de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Passe o cabo de E/S pelas guias de encaminhamento e cole a fita adesiva para prender o cabo de E/S no lugar.
2. Conecte o cabo de E/S ao conector na placa de sistema, cole a fita adesiva e feche a trava.
3. Conecte o cabo de E/S ao conector na placa de E/S, cole a fita adesiva e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão microSD](#).
4. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Montagem da tela

Como remover o conjunto da tela

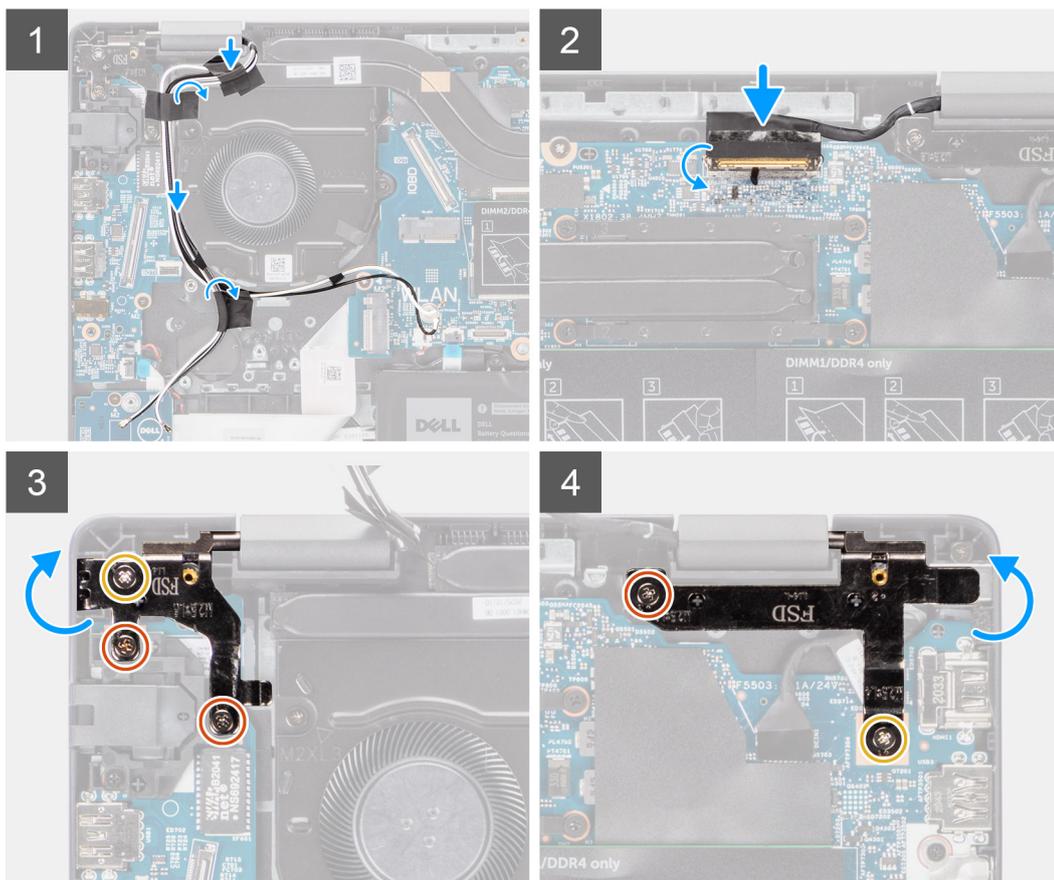
Pré-requisitos

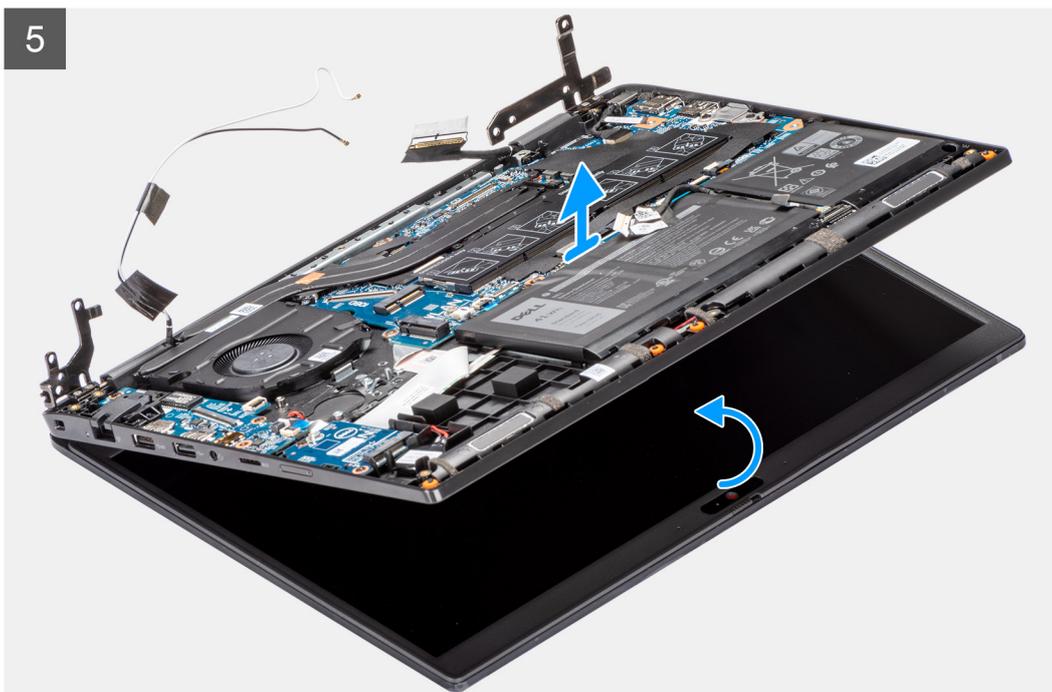
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [SSD M.2](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
7. Remova o [suporte de conversão de SSD M.2](#) para sistemas habilitados com 4G LTE.
8. Remova a [placa de conversão do SSD M.2](#) para sistemas habilitados com 4G LTE.
9. Remova a [placa WLAN](#).
10. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
11. Remova o [cabo de E/S](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Desconecte o cabo de vídeo das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
2. Retire a fita adesiva que prende o cabo de vídeo no lugar.
3. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
4. Remova os três parafusos (M2,5x6) e os dois parafusos (M2,5x4) que prendem as dobradiças da tela ao sistema.
5. Levante as dobradiças esquerda e direita em direção vertical para fora do conjunto do apoio para as mãos.
6. Levante o conjunto do apoio para as mãos do conjunto da tela.

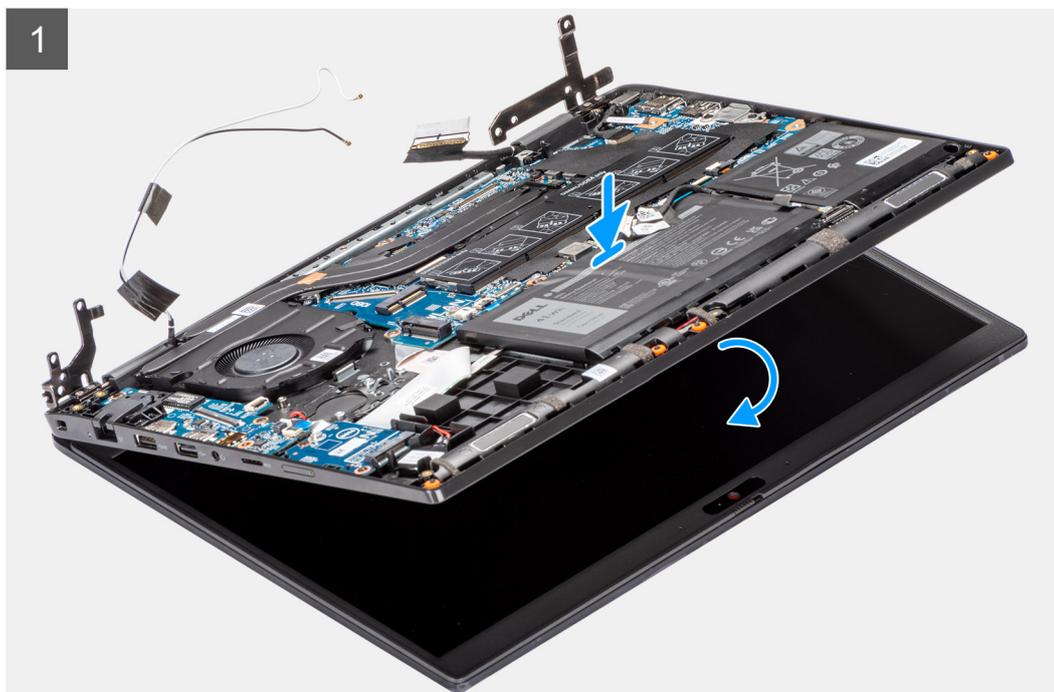
Como instalar o conjunto da tela

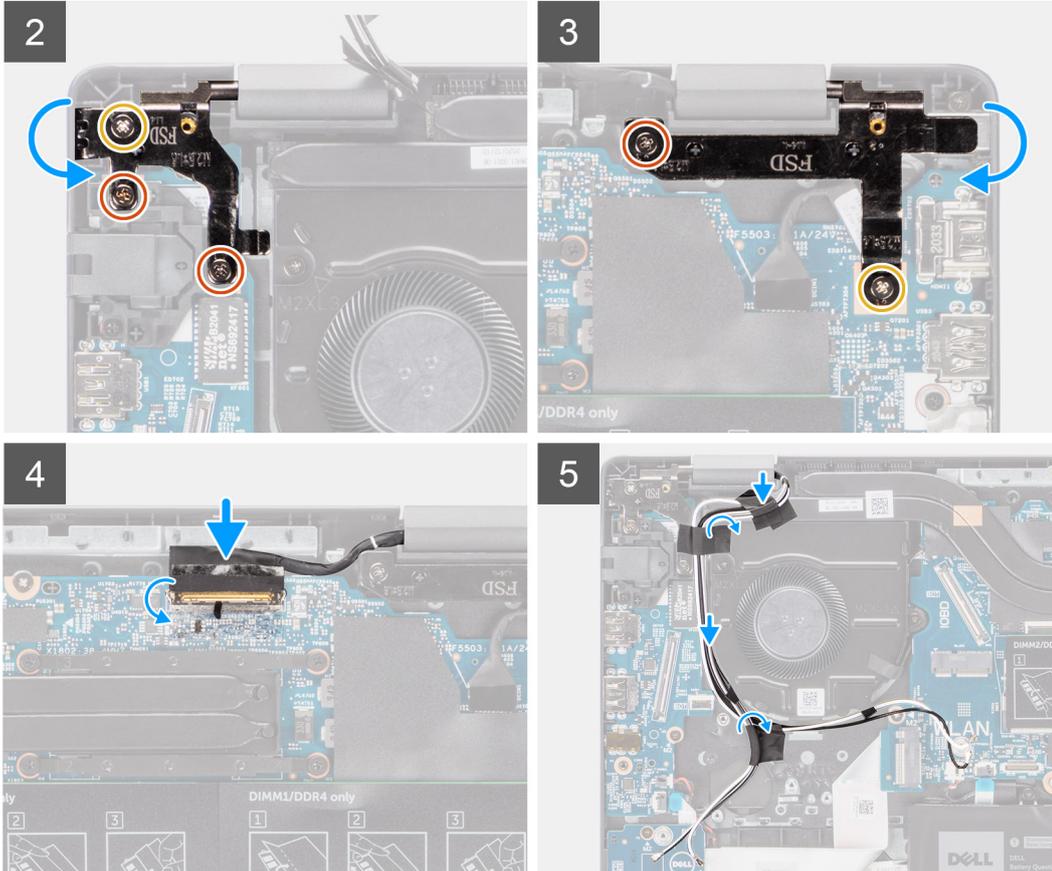
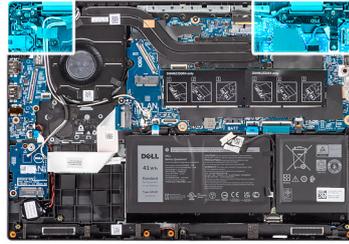
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Alinhe e posicione o chassi do sistema sob as dobradiças do conjunto da tela.
2. Pressione as dobradiças esquerda e direita na direção para baixo voltada ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Instale os três parafusos (M2,5x6) e os dois parafusos (M2,5x4) para prender as dobradiças da tela ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo da tela no conector na placa de sistema e feche a trava.
5. Passe o cabo de vídeo através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
6. Fixe a fita adesiva para prender o cabo de vídeo no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [cabo de E/S](#).
2. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [placa de conversão da SSD M.2](#) para sistemas habilitados com 4G LTE.
5. Instale o [suporte de conversão de SSD M.2](#) para sistemas habilitados com 4G LTE.
6. Instale a [SSD M.2](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Saia do [modo de serviço](#).
9. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.

10. Instale o [cartão microSD](#).
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

Como remover o painel de exibição

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entre no [modo de serviço](#).
3. Remova o [cartão microSD](#).
4. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
8. Remova o [cabo da placa de E/S](#).
9. Remova o [conjunto da tela](#).
10. Remova a [bezel da tela](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: O painel de exibição é pré-montado com os suportes da tela como uma peça de serviço única. Não puxe e solte as fitas SR (Stretch Release, solta quando esticada) do painel de exibição e separe os suportes desse painel de exibição.



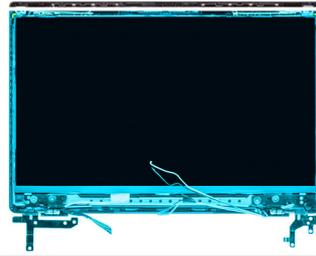
As imagens a seguir indicam a localização do painel de exibição e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



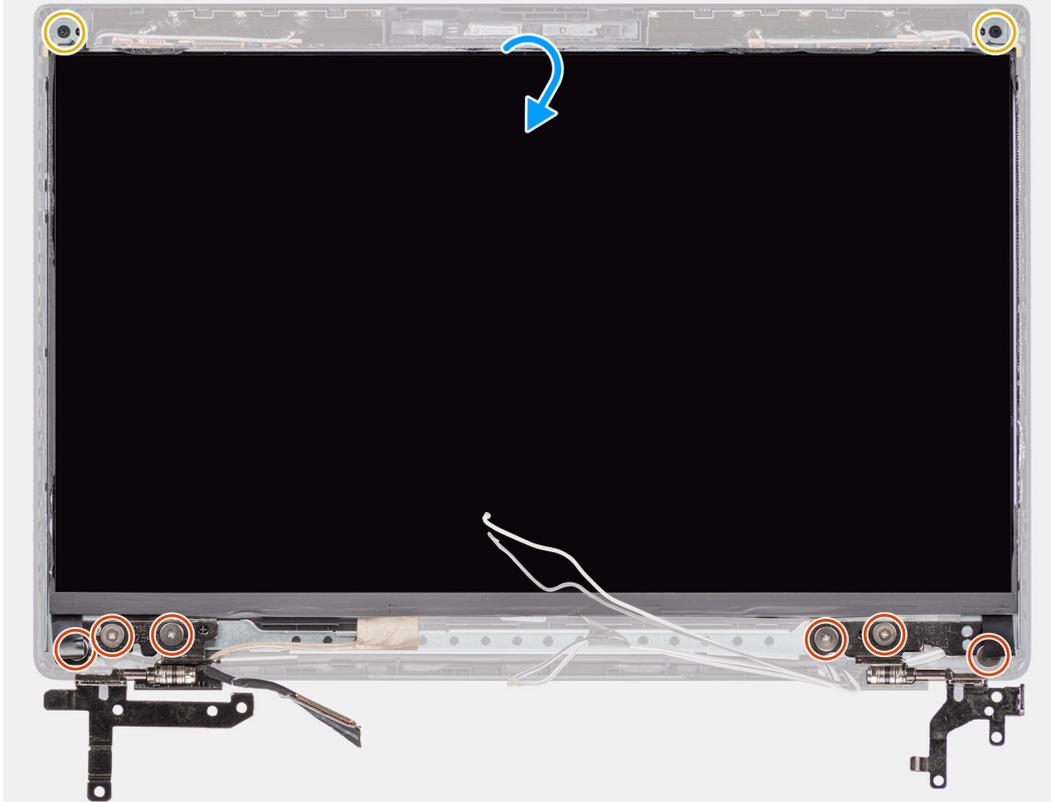
6x
M2.5x2.5



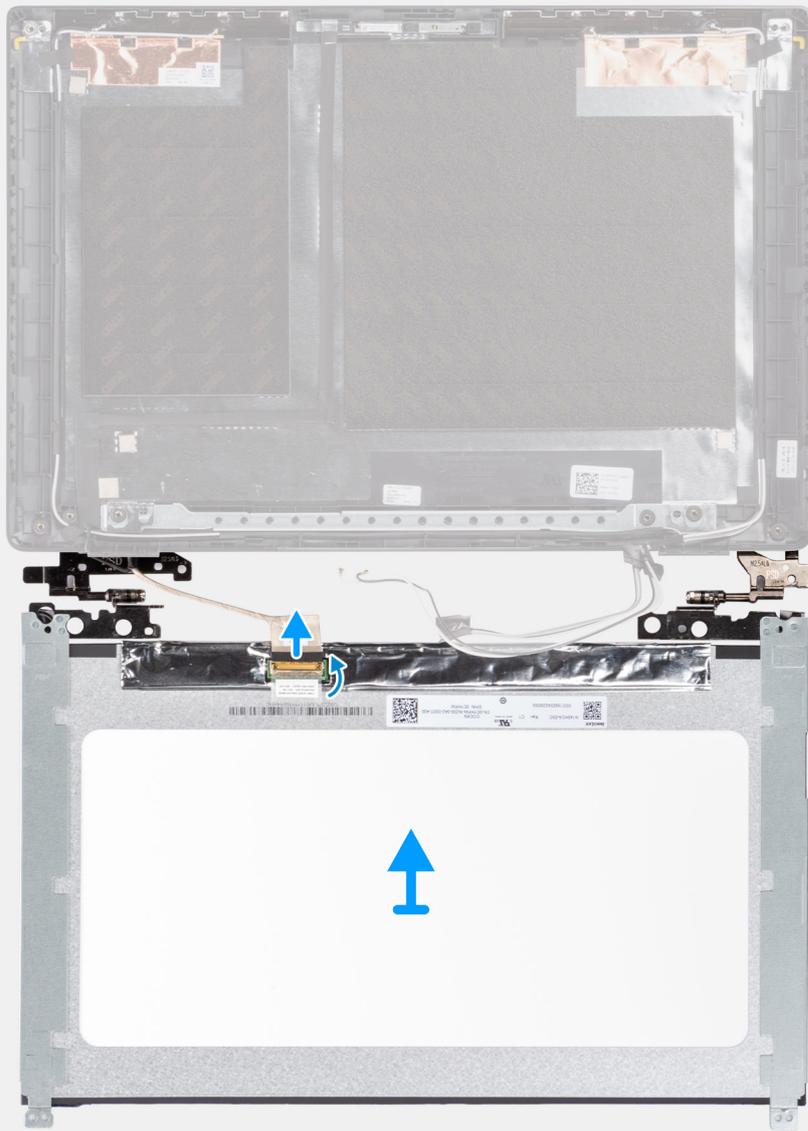
2x
M2.5x3



1



2





Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2,5x2,5) e os dois parafusos (M2,5x3) que prendem os suportes da dobradiça direita no lugar.
2. Com cuidado, vire o painel de exibição.
3. Retire a fita adesiva, abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do conector no painel de exibição.
4. Levante e remova o painel da tela do conjunto da tela.

Como instalar o painel da tela

Pré-requisitos

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

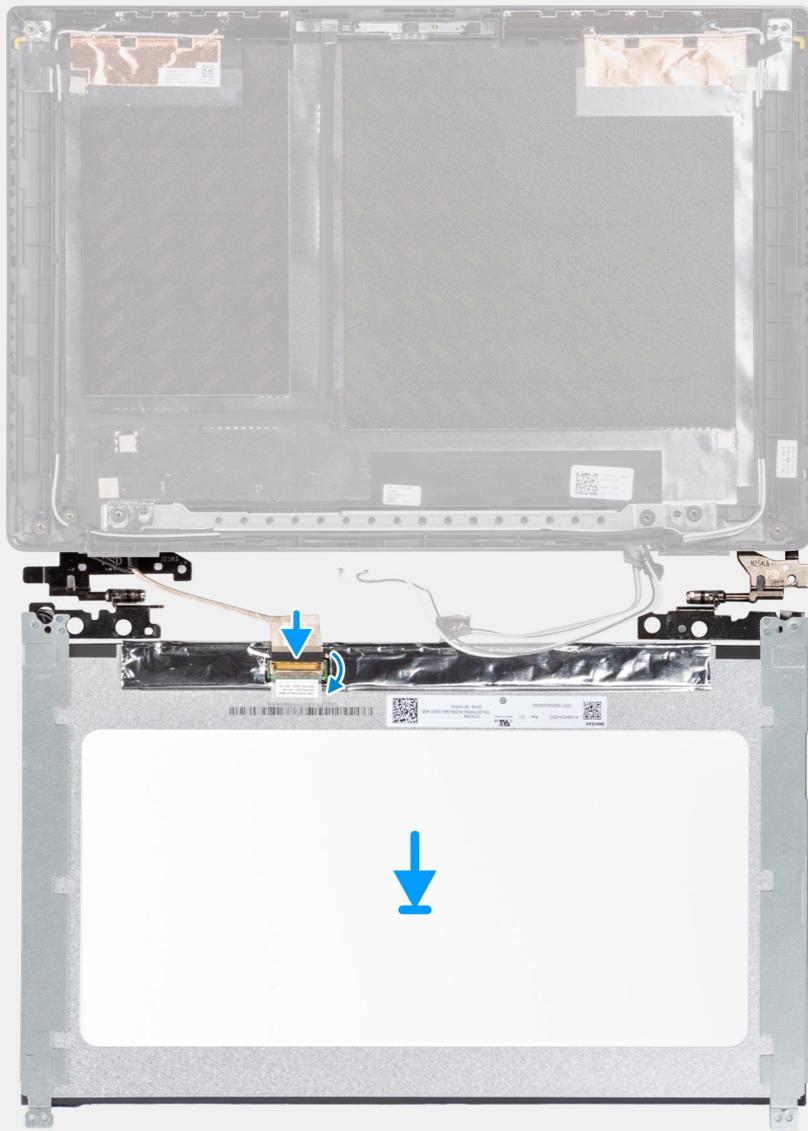
Sobre esta tarefa

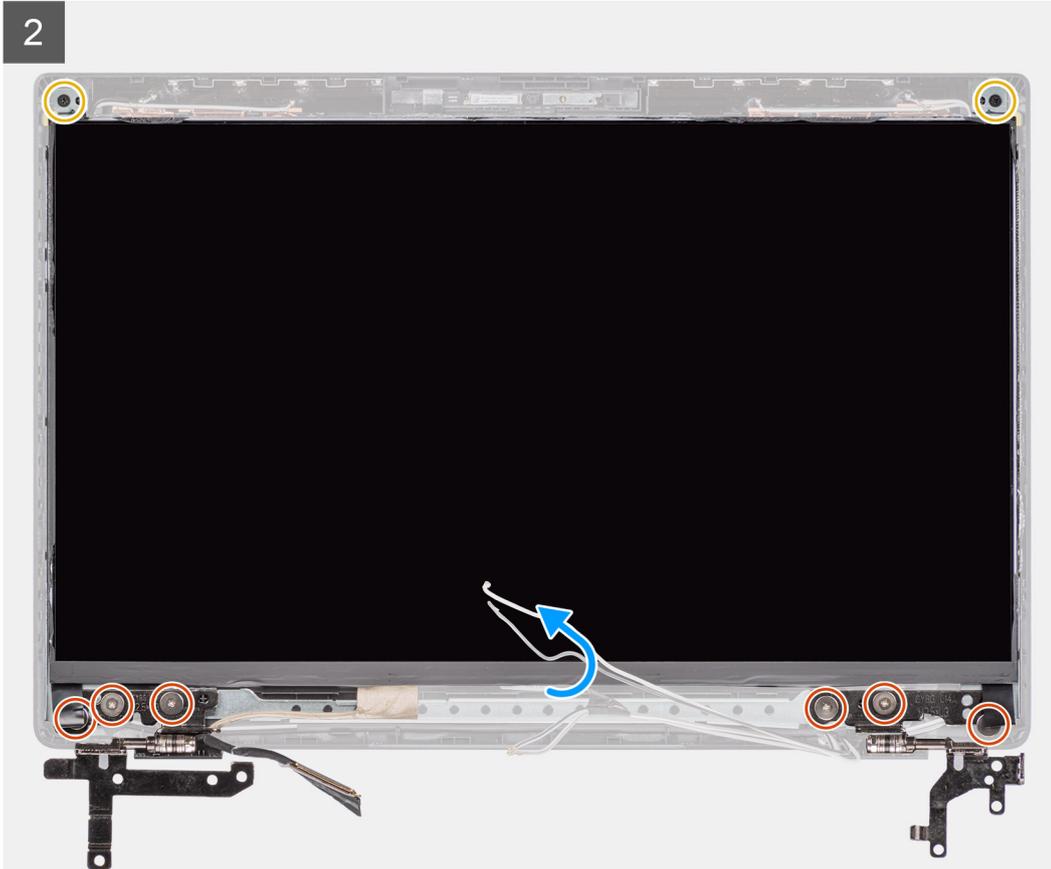
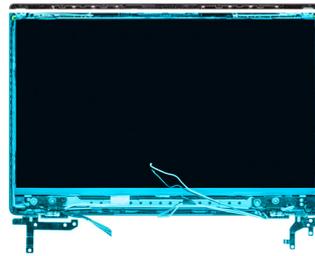
- NOTA:** O painel de exibição é pré-montado com os suportes da tela como uma peça de serviço única. Não puxe e solte as fitas SR (Stretch Release, solta quando esticada) do painel de exibição e separe os suportes desse painel de exibição.



As imagens a seguir indicam a localização do painel de exibição e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

1





Etapas

1. Alinhe e posicione o painel de exibição no conjunto da tela.
2. Conecte o cabo de vídeo ao conector no painel de exibição, feche a trava e cole a fita adesiva.
3. Instale os seis parafusos (M2,5x2,5) e os dois parafusos (M2,5x3) para prender os suportes da dobradiça direita no lugar.
4. Com cuidado, vire o painel de exibição.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa frontal da tela](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale o [cabo da placa de E/S](#).
4. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
8. Instale o [cartão microSD](#).
9. Saia do [modo de serviço](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel da tela

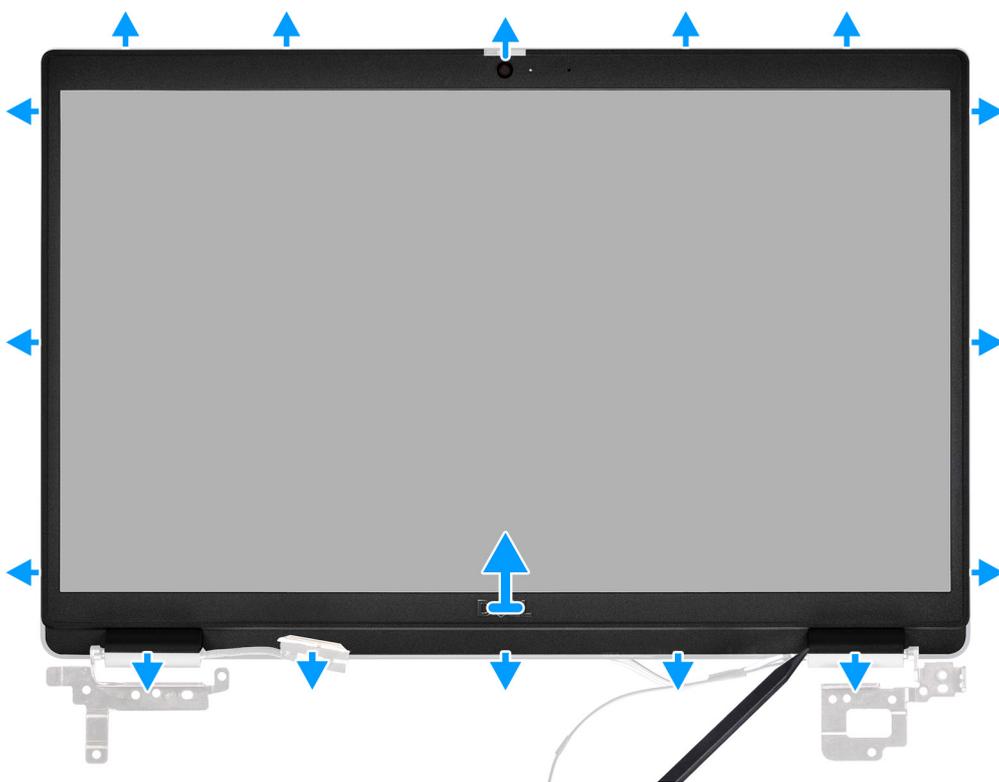
Como remover a borda da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
8. Remova o [cabo da placa de E/S](#).
9. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da borda da tela e é uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Use um estilete plástico para forçar cuidadosamente os lados superior, esquerdo e direito da borda da tela.

⚠ CUIDADO: Ao pressionar e abrir a borda da tela, certifique-se de pressionar ao longo da borda externa da borda da tela usando as mãos ou uma chave plástica. O uso de uma chave de fenda ou qualquer objeto pontiagudo pode danificar a tampa da tela.

2. Levante e remova o painel frontal da tela do conjunto da tela.

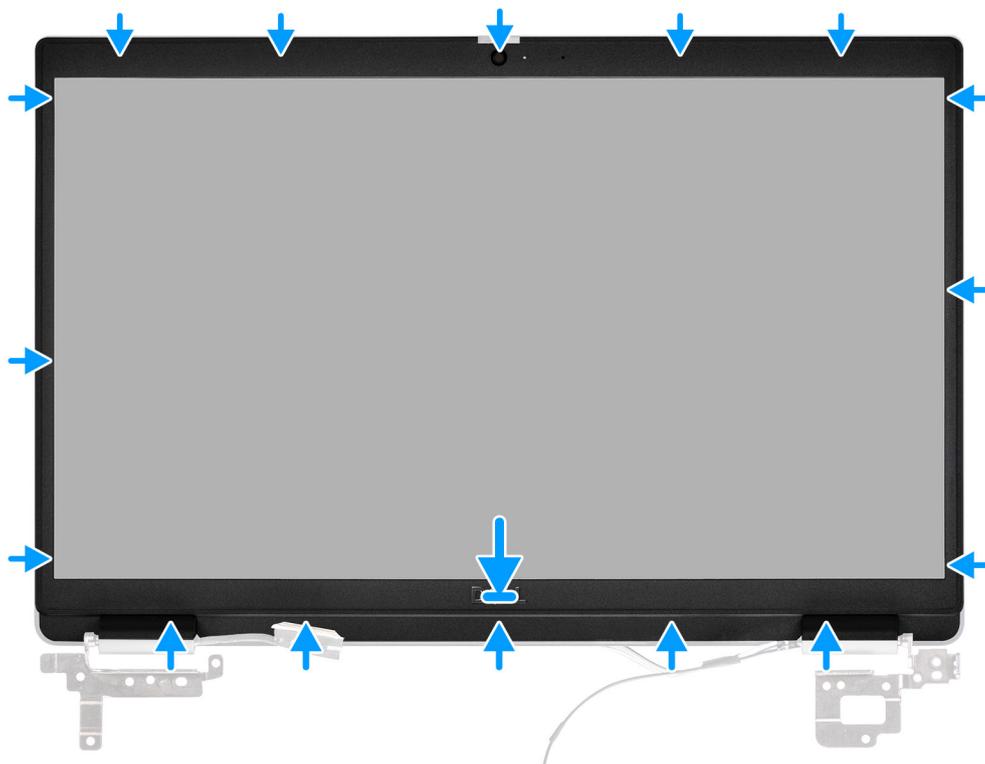
Como instalar a borda da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

Alinhe a tampa frontal da tela ao conjunto da tela. Encaixe com cuidado o painel da tela no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale o [cabo da placa de E/S](#).
3. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Saia do [modo de serviço](#).
7. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
8. Instale o [cartão microSD](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do dissipador de calor

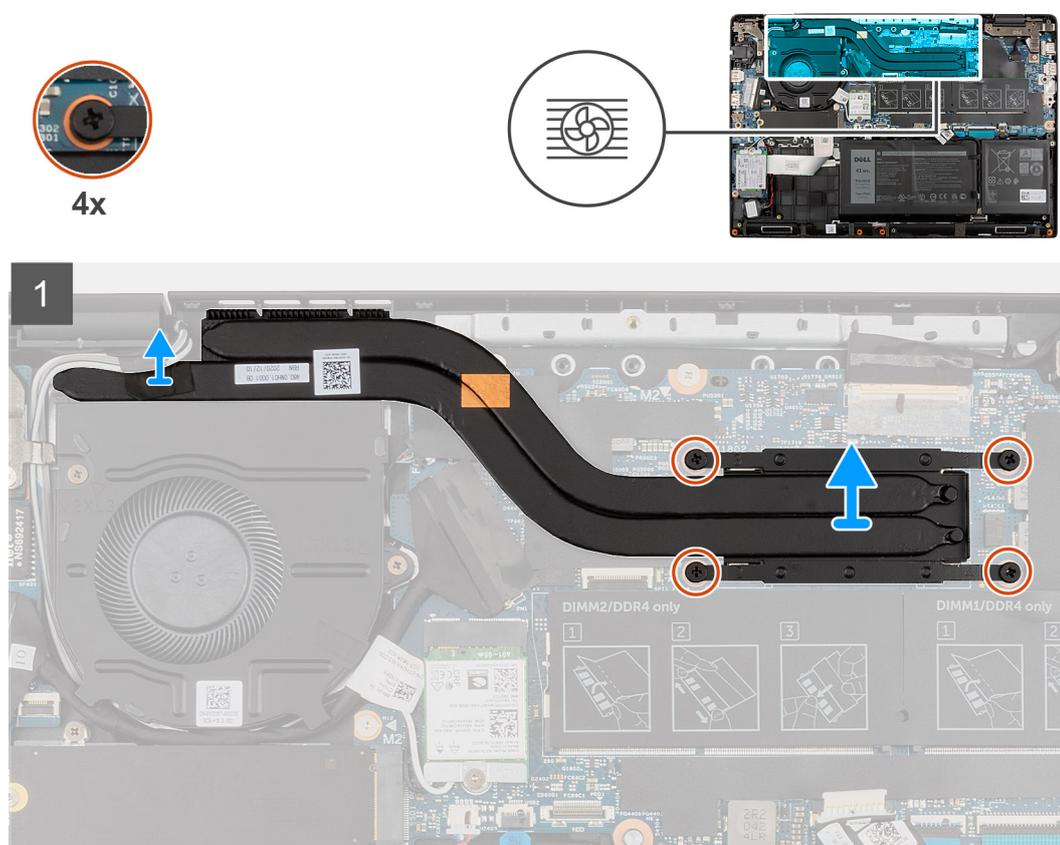
Como remover o conjunto do dissipador de calor

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto montado do dissipador de calor e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Afrouxe os quatro parafusos prisioneiros (na ordem inversa, 4->3->2->1) que prendem o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante e remova o conjunto montado do dissipador de calor da placa de sistema.

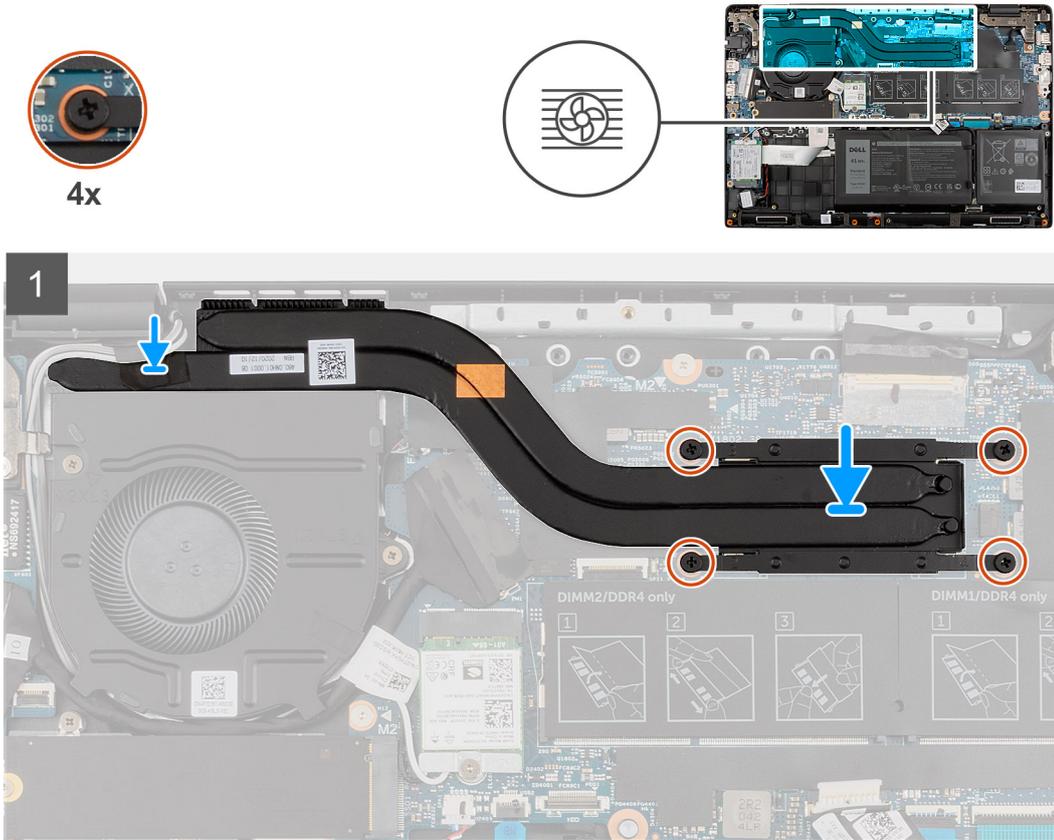
Como instalar o conjunto do dissipador de calor

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 montagem do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e posicione o conjunto do dissipador de calor no slot na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros (na ordem 1>2>3>4) para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja do cartão SIM](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conector do adaptador de energia

Remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



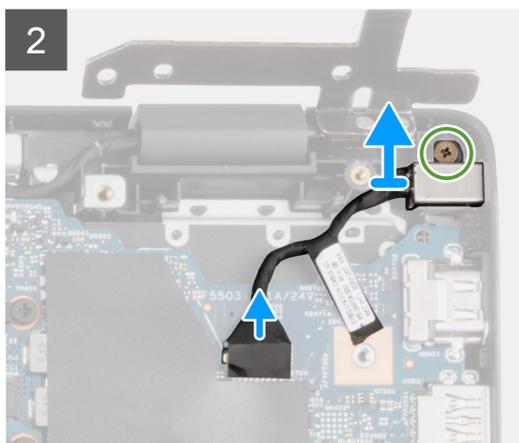
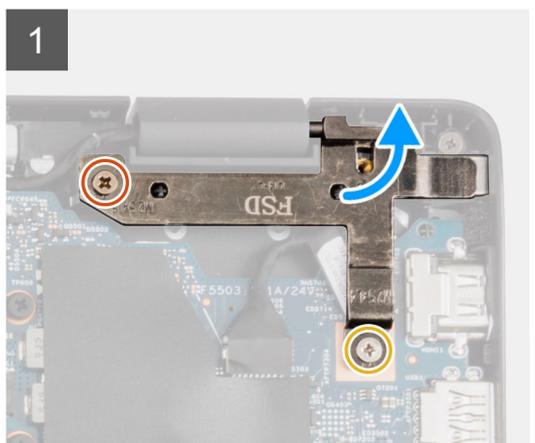
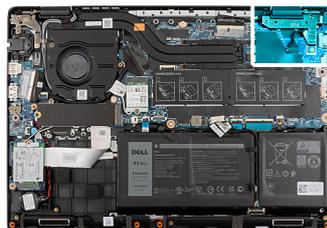
1x
M2.5x6



1x
M2.5x4



1x
M2x3



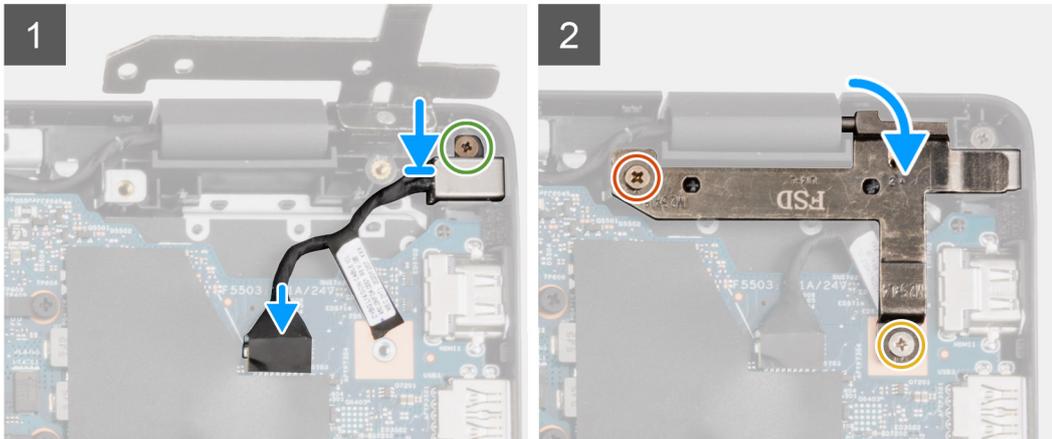
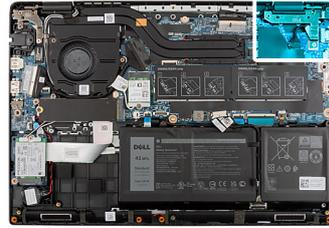
Etapas

1. Remova os parafusos (M2,5x6) e os parafusos (M2,5x4) que prendem as dobradiças da tela ao sistema.
2. Desconecte a porta do adaptador de energia do conector na placa de sistema.
3. Remova o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Levante e remova a porta do adaptador de energia do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar a porta do adaptador de energia

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe e coloque a porta do adaptador de energia no conjunto do apoio para as mãos.
2. Instale o parafuso (M2x3) para fixar a porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte a porta do adaptador de energia ao conector na placa de sistema.
4. Instale os parafusos (M2,5x6) e os parafusos (M2,5x4) para prender as dobradiças da tela ao sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

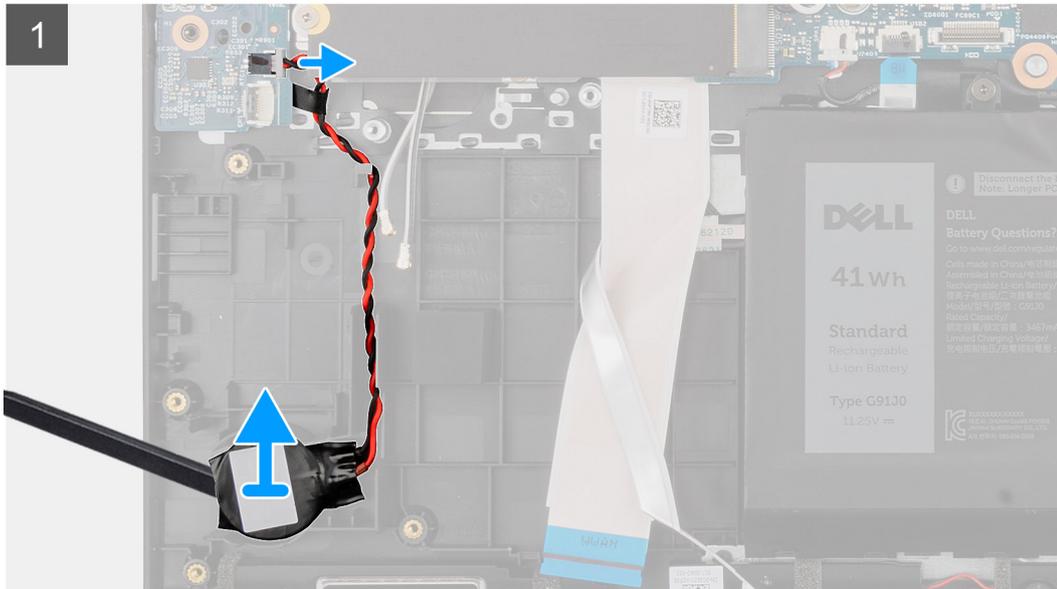
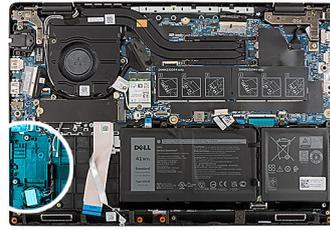
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
7. Remova a [placa de E/S WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.

Sobre esta tarefa

NOTA: Se a bateria do CMOS for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.

A imagem a seguir 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 do respectivo conector na placa de E/S.
2. Eleve e remova a bateria de célula tipo moeda do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

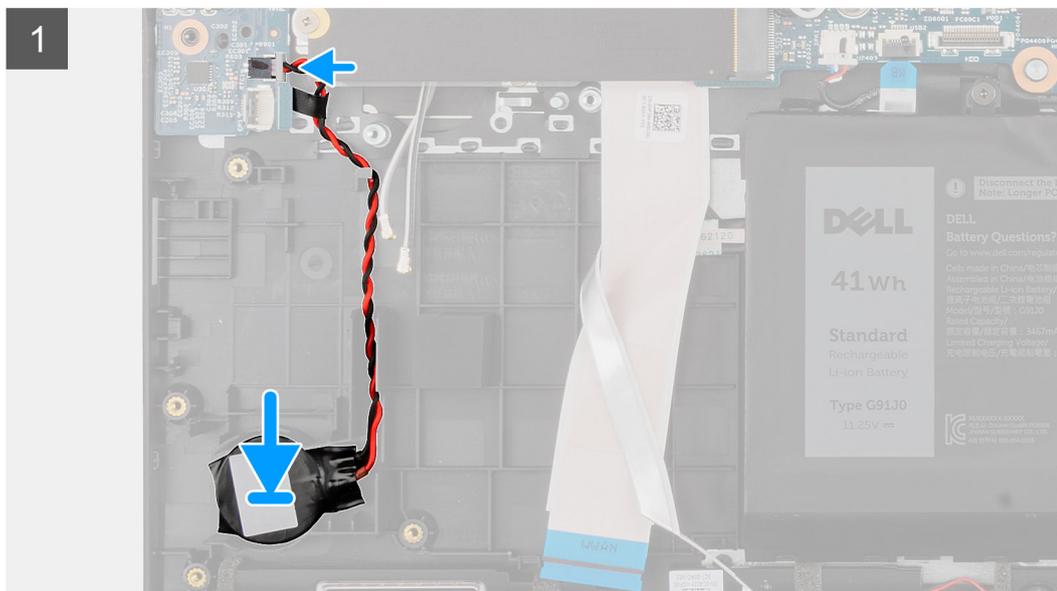
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

NOTA: Se a bateria do CMOS for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.

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



Etapas

1. Alinhe e coloque a bateria de célula tipo moeda no conjunto do apoio para as mãos.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de E/S.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
2. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [modo de serviço](#).
5. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo USB

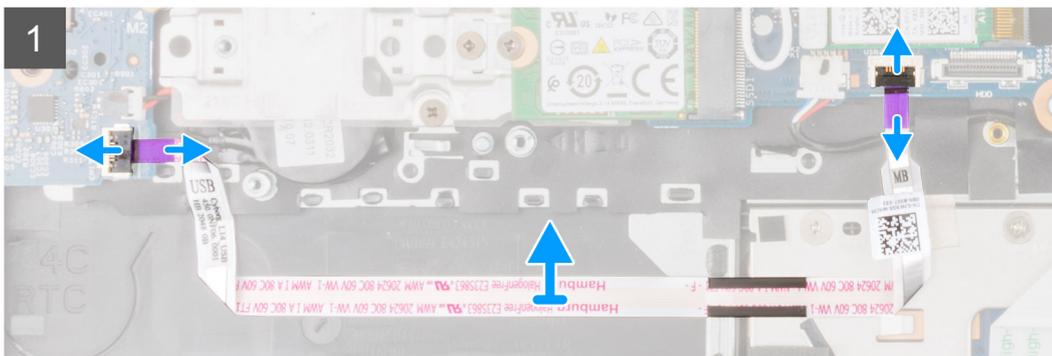
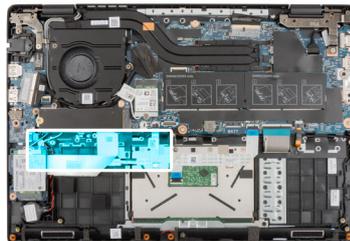
Como remover o cabo USB

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [disco rígido](#).
7. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo USB do conector da placa de sistema.
2. Retire cuidadosamente o cabo USB do conjunto do apoio para as mãos.
3. Abra a trava e desconecte o cabo USB do conector da placa de E/S.
4. Levante e remova o cabo USB do conjunto do apoio para as mãos.

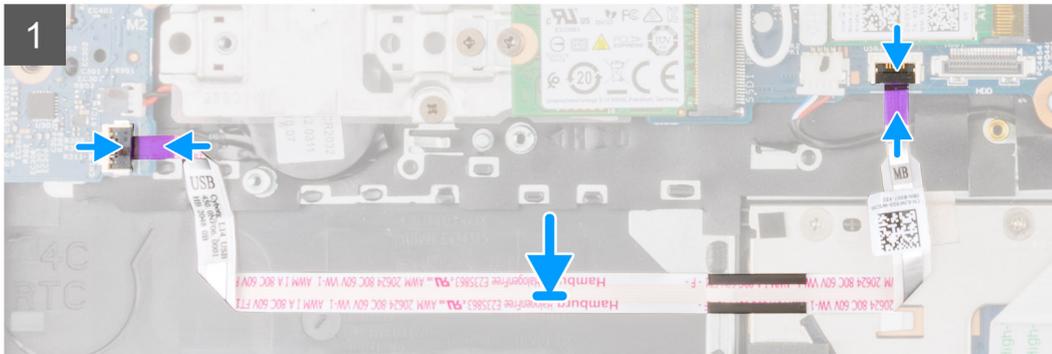
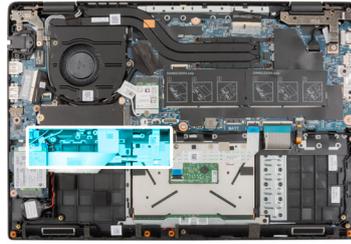
Como instalar o cabo USB

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 do cabo USB e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Conecte o cabo USB ao conector na placa de sistema e feche a trava.
2. Alinhe e fixe o cabo USB no conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo USB ao conector na placa de E/S e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
2. Instale o [disco rígido](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta Ethernet

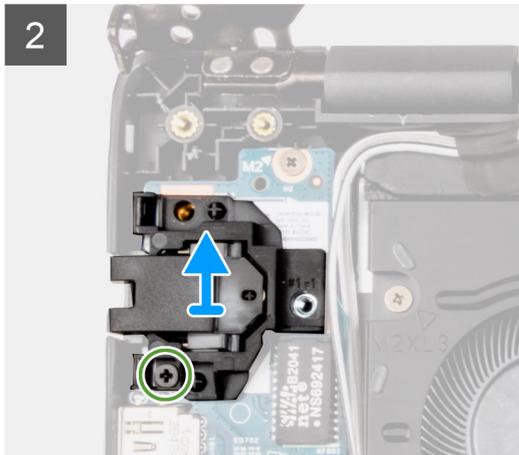
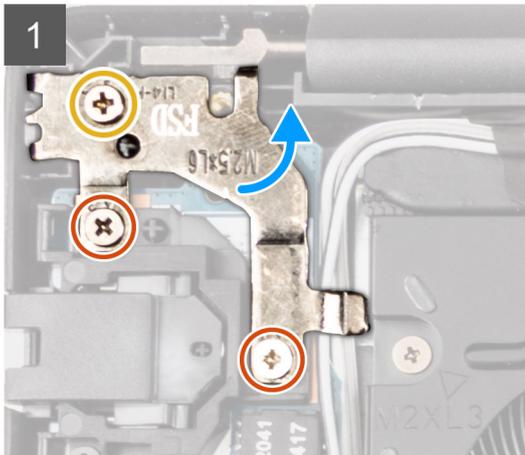
Como remover a porta Ethernet

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova os parafusos (M2,5x4) e os dois parafusos (M2,5x6) para prender o suporte da dobradiça no conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante a dobradiça em direção vertical para fora do conjunto do apoio para as mãos.
3. Remova o parafuso (M2x5) que prende a placa Ethernet na placa de E/S.
4. Levante e remova a placa Ethernet da placa de E/S.

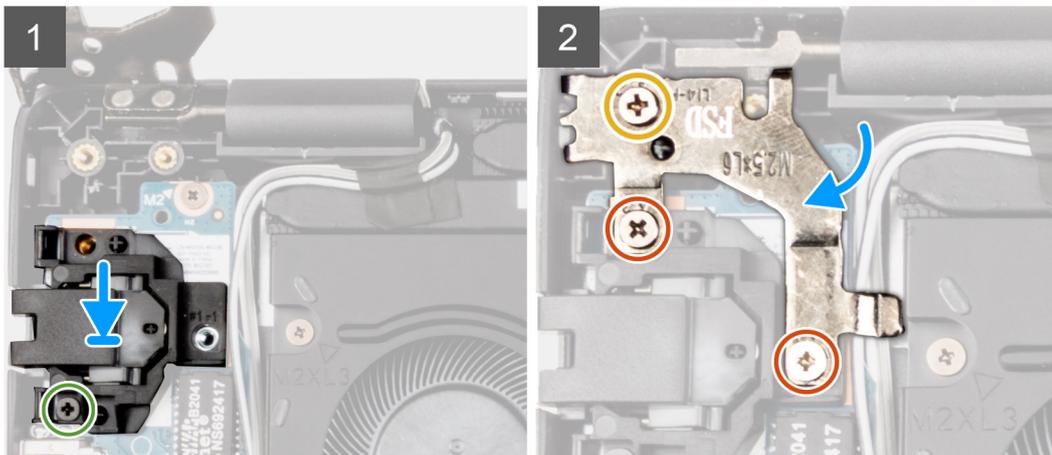
Como instalar a porta Ethernet

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 porta Ethernet e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e posicione a Ethernet na placa de E/S.
2. Instale o parafuso (M2x5) para prender a placa Ethernet na placa de E/S.
3. Pressione a dobradiça na direção para baixo voltada ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Instale os parafusos (M2,5x4) e os dois parafusos (M2,5x6) para prender o suporte da dobradiça no conjunto do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de I/O

Como remover a placa de E/S

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [porta Ethernet](#).

Sobre esta tarefa

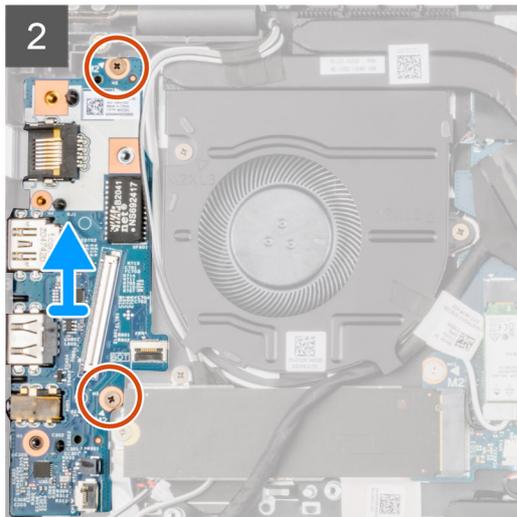
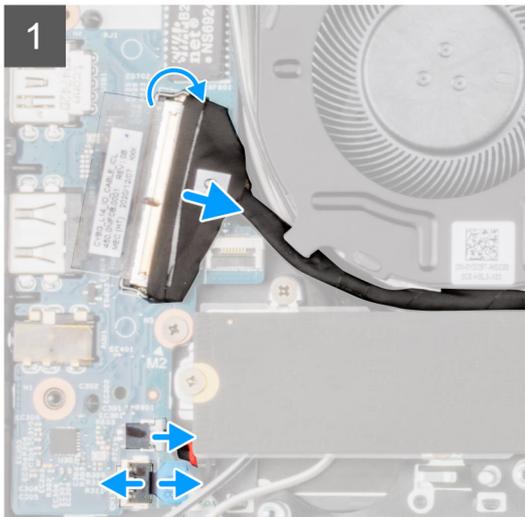
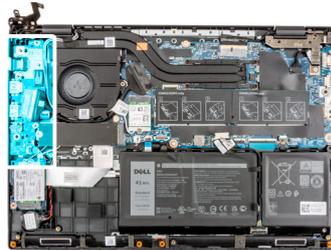


NOTA: A imagem a seguir é de sistemas sem a placa do botão liga/desliga.

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



2x
M2x3



Etapas

1. Para sistemas enviados com o botão liga/desliga, retire o adesivo, abra a trava e desconecte o cabo do botão liga/desliga do conector na placa de E/S.
2. Abra a trava e desconecte o cabo de E/S do conector da placa de sistema.
3. Desconecte o cabo USB e o cabo da célula tipo moeda de seus conectores na placa do sistema.
4. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Levante e remova a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

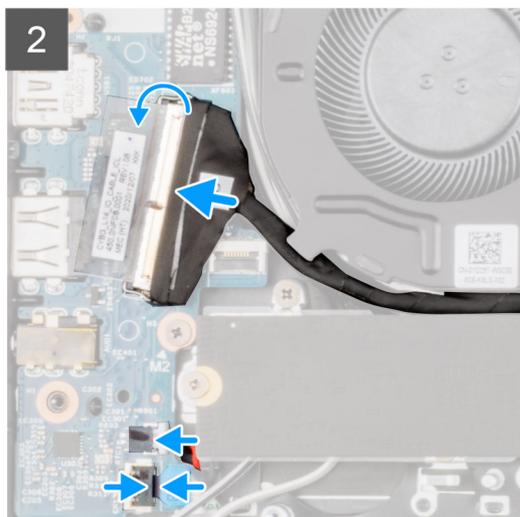
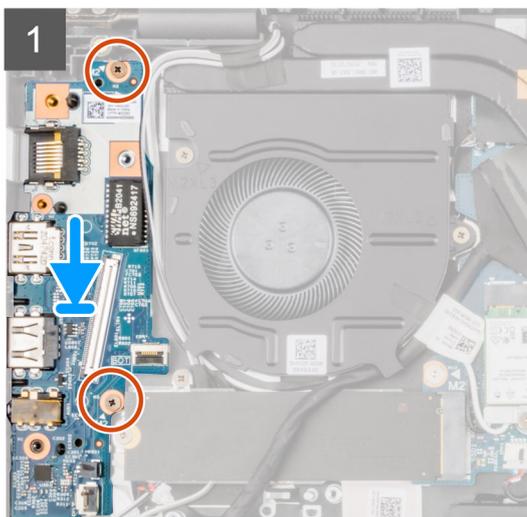
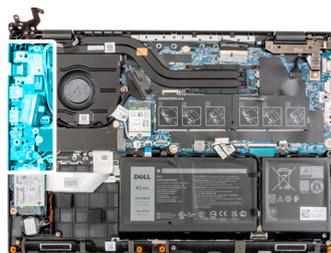
NOTA:

NOTA: A imagem a seguir é de sistemas sem o botão liga/desliga.

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



2x
M2x3



Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de E/S em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Instale os dois parafusos (M2 x 3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo do USB e o cabo da célula tipo moeda aos conectores na placa do sistema.
4. Conecte o cabo de E/S ao conector na placa de sistema e feche a trava.
5. Para sistemas enviados com botão liga/desliga, conecte o respectivo cabo ao conector na placa de E/S, feche a trava e cole a fita adesiva.

Próximas etapas

1. Instale a [porta Ethernet](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [modo de serviço](#).
4. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Instale o [cartão microSD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga

Como remover o botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais

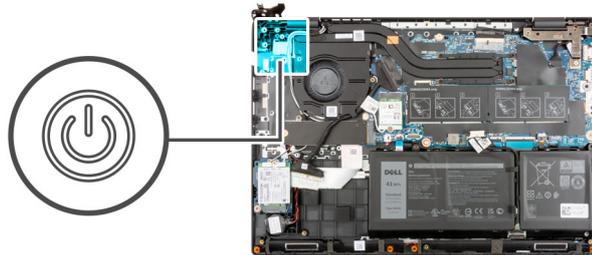
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa de E/S](#).

7. Remova a [porta Ethernet](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais e é uma representação visual do procedimento de remoção.



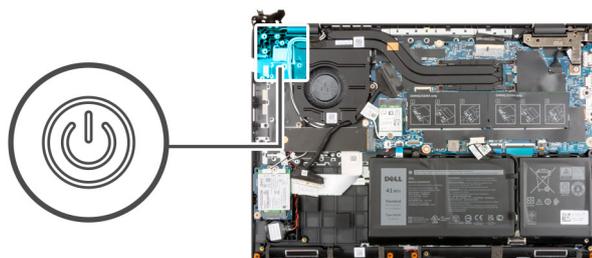
Etapas

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

Como instalar o botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais e é uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

Alinhe e coloque o botão liga/desliga no respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale a [porta Ethernet](#).
2. Instale a [placa de E/S](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [modo de serviço](#).
5. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

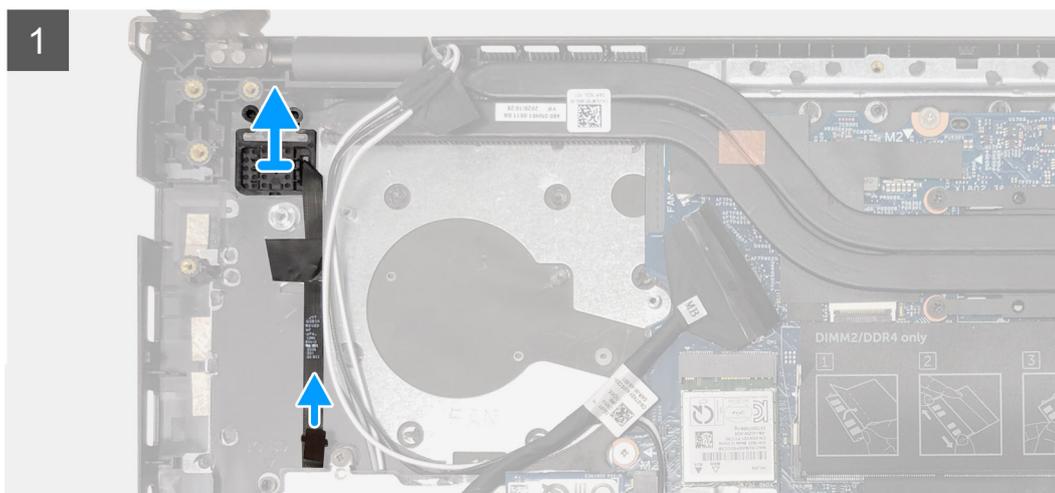
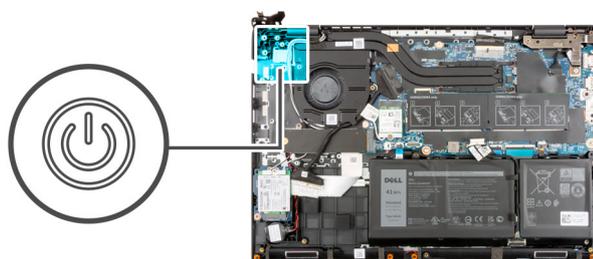
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa de E/S](#).
7. Remova a [porta Ethernet](#).

Sobre esta tarefa

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



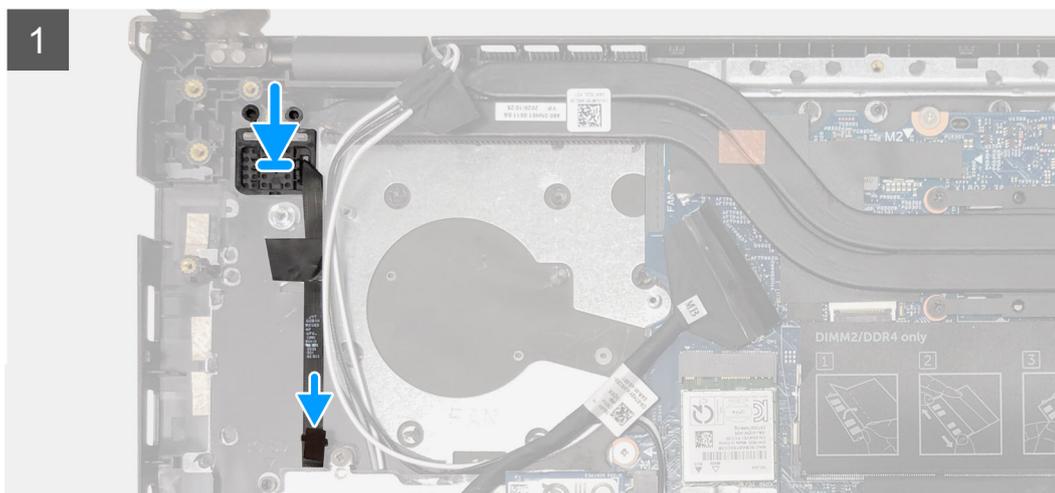
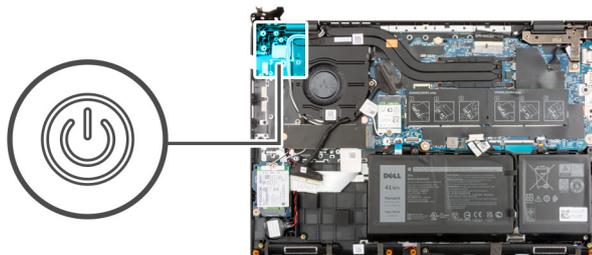
Etapas

1. Retire o cabo do botão liga/desliga com apoio adesivo do conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital para removê-lo do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Fixe o cabo do botão liga/desliga com o apoio adesivo.
2. Alinhe e coloque a placa do botão liga/desliga com leitor de impressões digitais no respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale a [porta Ethernet](#).
2. Instale a [placa de E/S](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [modo de serviço](#).
5. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

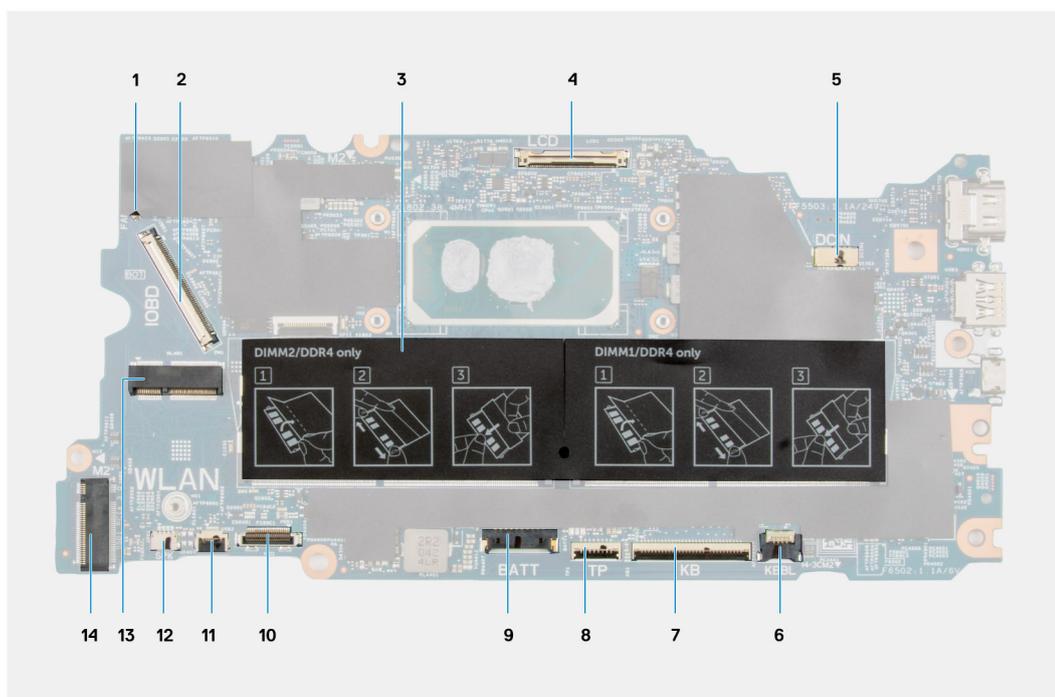
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [módulo de memória](#).
7. Remova a [SSD M.2](#).
8. Remova a [unidade de disco rígido](#) para sistemas fornecidos com unidade de disco rígido.
9. Remova a [placa WLAN](#).
10. Remova o [conjunto montado do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

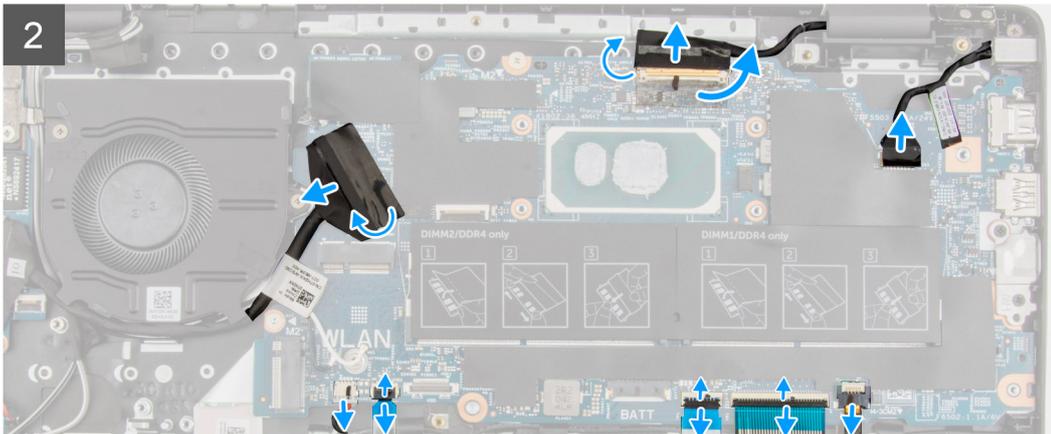
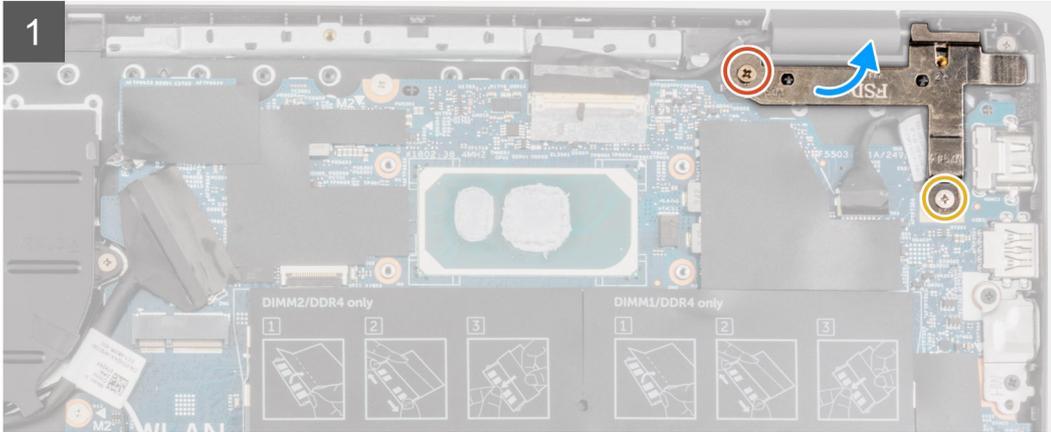
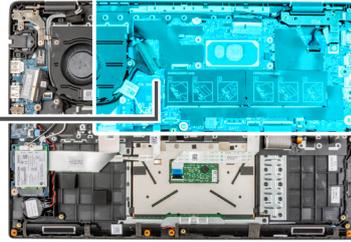
Conectores da placa de sistema

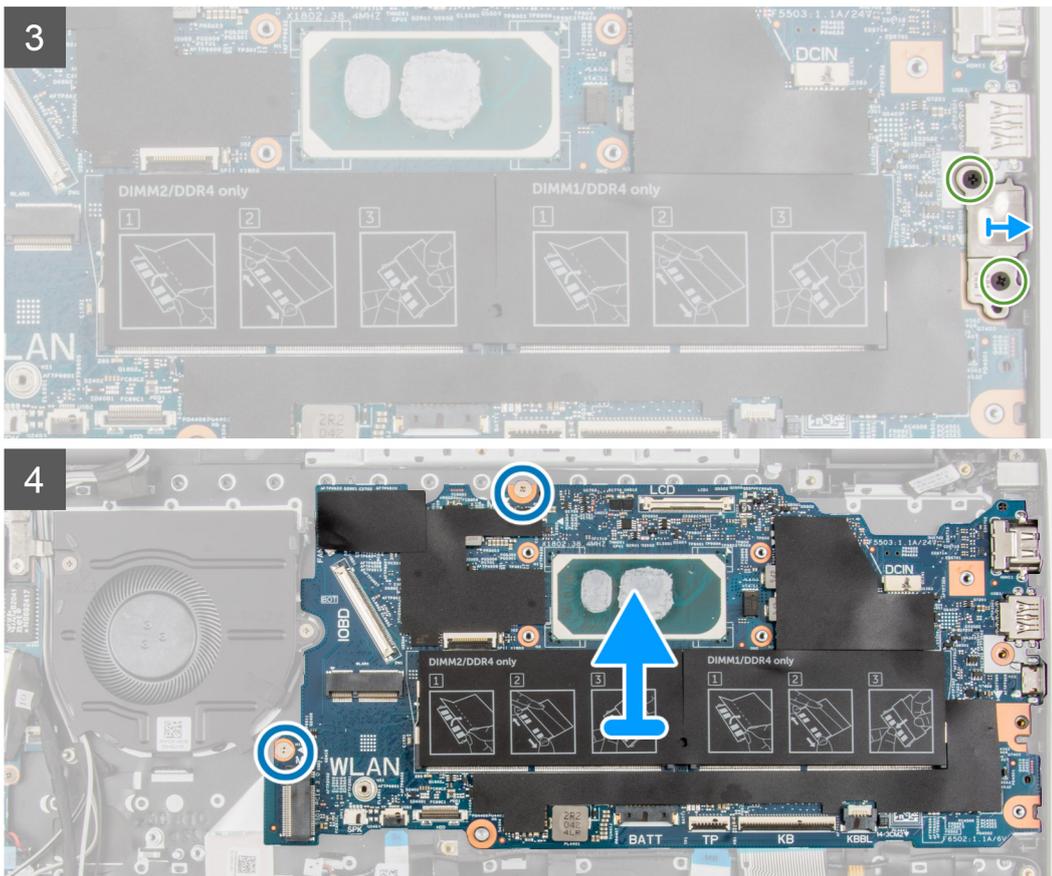
 **NOTA:** A localização do módulo de memória pode variar dependendo do sistema.



- | | |
|--|--|
| 1. Conector do cabo do ventilador do sistema | 2. Conector do cabo de E/S |
| 3. Conector do módulo de memória | 4. Conector do cabo de vídeo |
| 5. Conector da porta do adaptador de energia | 6. Conector do cabo de LED de teclado retroiluminado |
| 7. Conector do cabo do teclado | 8. Conector do cabo do touchpad |
| 9. Conector do cabo da bateria | 10. Conector do cabo da unidade de disco rígido |
| 11. Conector do cabo USB | 12. Conector do cabo do alto-falante |
| 13. Conector da placa WLAN | 14. Conector da SSD M.2 |

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Remova os parafusos (M2,5x6) e os (M2,5x4) que prendem a dobradiça ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante a dobradiça em direção vertical para fora do conjunto do apoio para as mãos.
3. Para sistemas 4G LTE Enabled, retire o cabo da placa de E/S WWAN do conjunto do apoio para as mãos.
4. Desconecte o cabo do alto-falante, o cabo da porta de adaptador de energia, o cabo da unidade de disco rígido e o cabo do ventilador do sistema do respectivo conector na placa de sistema.
5. Abra a trava e desconecte o cabo do touchpad, o cabo do teclado e o cabo de USB do conector na placa de sistema.
6. Retire o adesivo, abra a trava e desconecte o cabo de vídeo e de E/S do conector na placa de sistema.
7. Remova os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte Type-C no lugar
8. Levante e remova o suporte Type-C da placa de sistema.
9. Remova os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa do sistema no lugar.
10. Levante e remova a placa de sistema do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar a placa de sistema

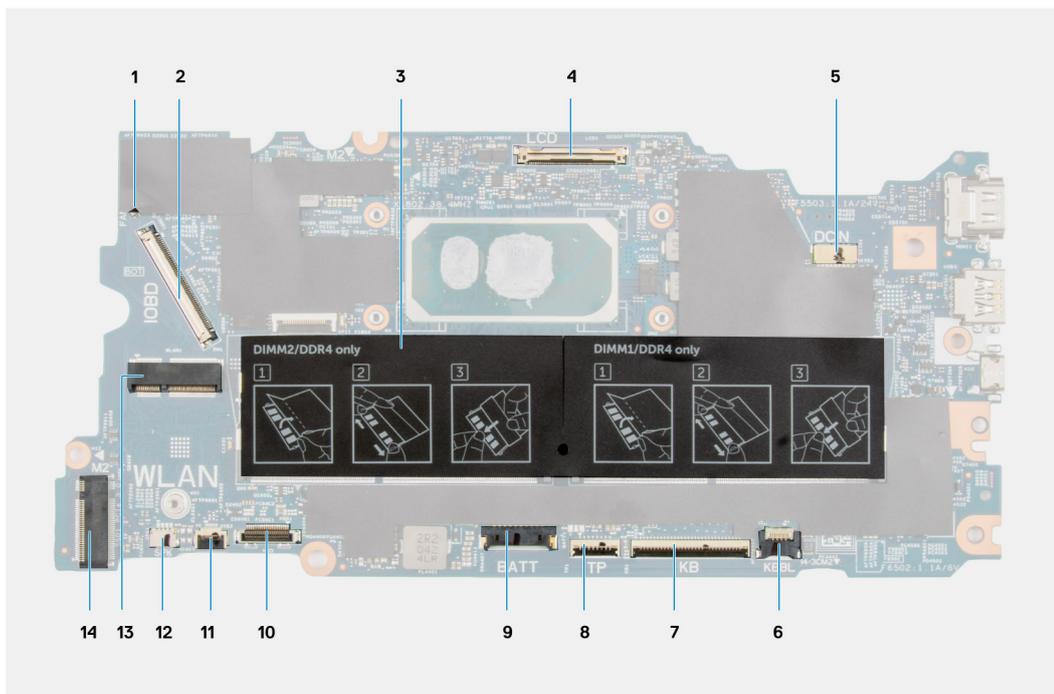
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

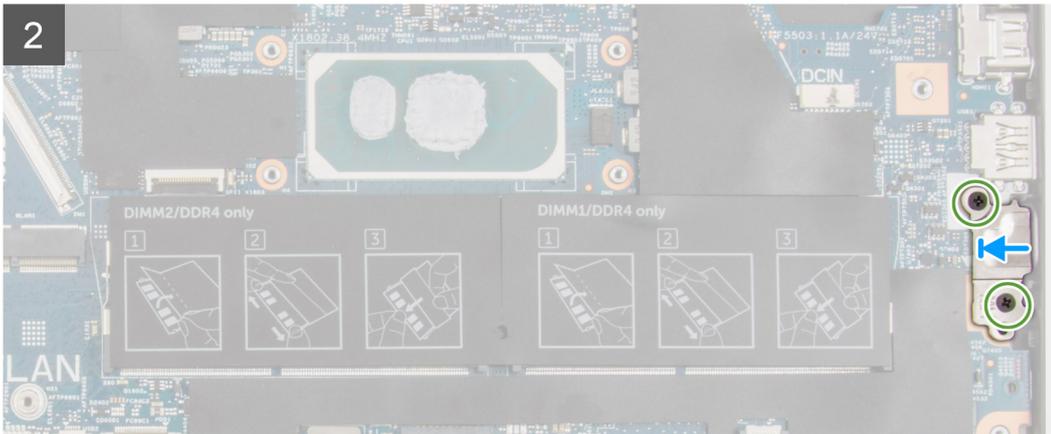
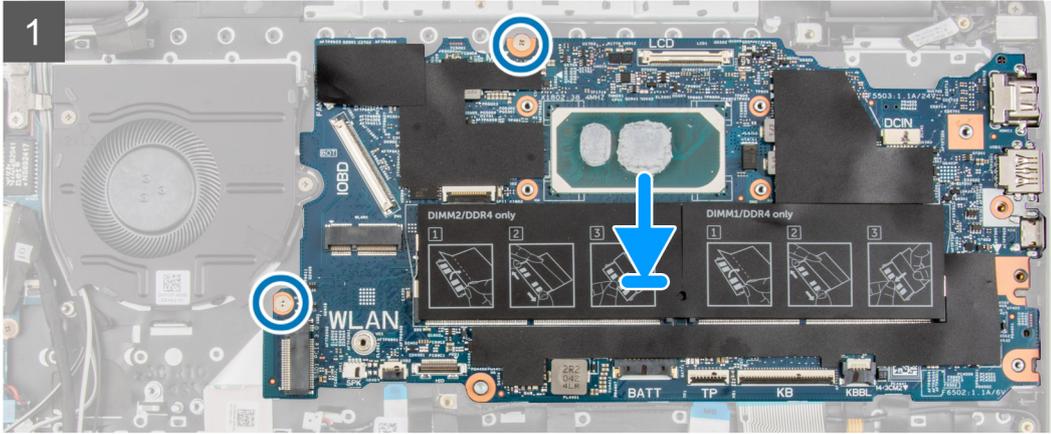
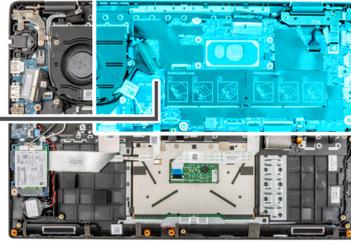
Conectores da placa de sistema

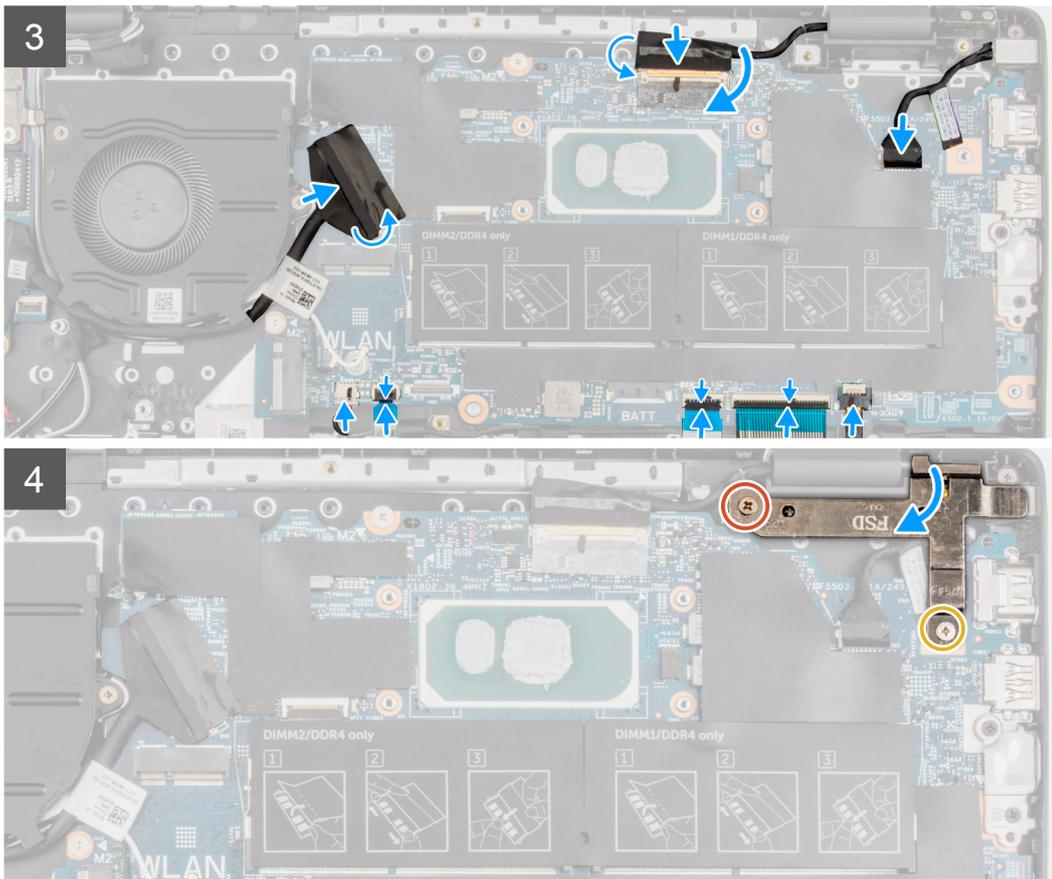
NOTA: A localização do módulo de memória pode variar dependendo do sistema.



- | | |
|--|--|
| 1. Conector do cabo do ventilador do sistema | 2. Conector do cabo de E/S |
| 3. Conector do módulo de memória | 4. Conector do cabo de vídeo |
| 5. Conector da porta do adaptador de energia | 6. Conector do cabo de LED de teclado retroiluminado |
| 7. Conector do cabo do teclado | 8. Conector do cabo do touchpad |
| 9. Conector do cabo da bateria | 10. Conector do cabo da unidade de disco rígido |
| 11. Conector do cabo USB | 12. Conector do cabo do alto-falante |
| 13. Conector da placa WLAN | 14. Conector da SSD M.2 |

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de sistema em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Instale os dois parafusos (M2x2) para prender a placa de sistema no lugar.
3. Alinhe e posicione o suporte Type-C na placa de sistema.
4. Instale os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte Type-C no lugar.
5. Conecte o cabo de vídeo e o cabo de E/S ao conector na placa de sistema, feche as travas e cole as fitas adesivas.
6. Conecte o cabo do touchpad, o cabo do teclado e o cabo de USB ao conector na placa de sistema e feche as travas.
7. Conecte o cabo do alto-falante, o cabo da porta do adaptador de energia, o cabo da unidade de disco rígido e o cabo do ventilador do sistema ao respectivo conector na placa de sistema.
8. Para sistemas 4G LTE Enabled, fixe o cabo da placa de E/S WWAN no conjunto do apoio para as mãos.
9. Pressione a dobradiça na direção para baixo voltada ao conjunto do apoio para as mãos.
10. Instale os parafusos (M2,5x6) e os (M2,5x4) para prender a dobradiça ao conjunto do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [unidade de disco rígido](#) para sistemas fornecidos com unidade de disco rígido.
4. Instale a [SSD M.2](#).
5. Instale o [módulo de memória](#).
6. Instale a [bateria](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
9. Instale o [cartão microSD](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falantes

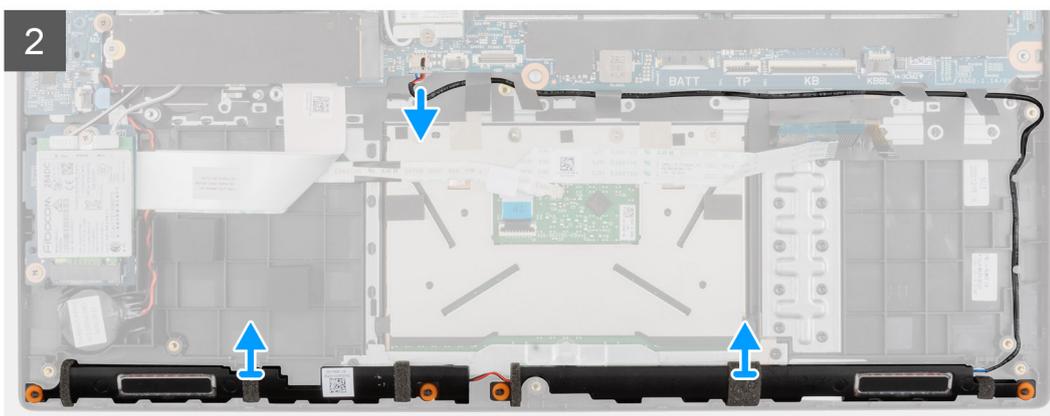
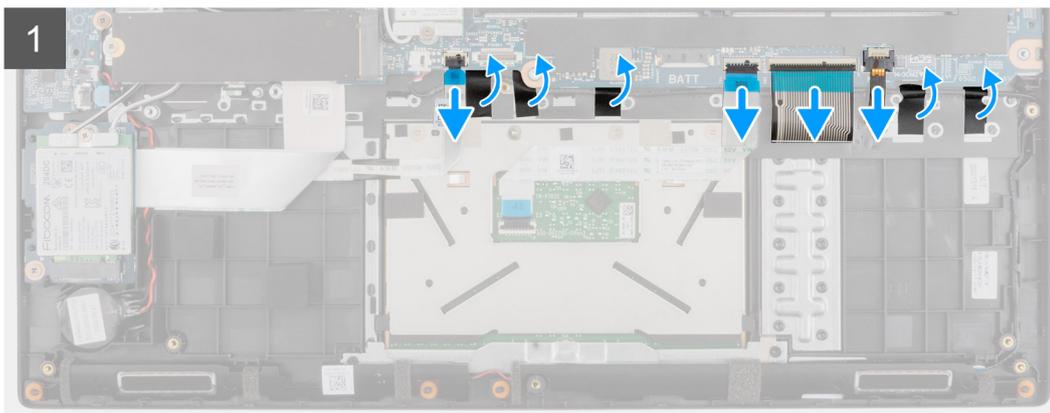
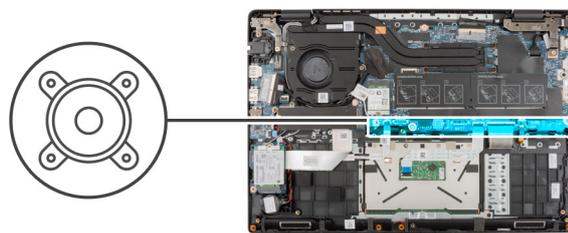
Como remover o alto-falante

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad, o cabo do teclado, o cabo do LED de fundo do teclado e o cabo de USB dos conectores na placa de sistema.
3. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema.

4. Desconecte o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
5. Retire as fitas adesivas, levante e remova os alto-falantes do conjunto do apoio para as mãos.

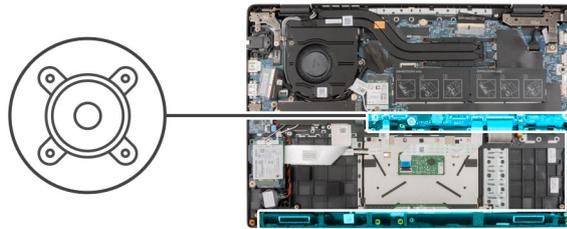
Como instalar o alto-falante

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 do alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e coloque os alto-falantes em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no conjunto do ventilador.
3. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.
4. Cole as fitas adesivas para prender os alto-falantes no lugar.
5. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa do sistema.
6. Conecte o cabo do touchpad, o cabo do teclado, o cabo do LED de fundo do teclado e o cabo de USB aos conectores na placa de sistema e feche as travas.

Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Touch pad

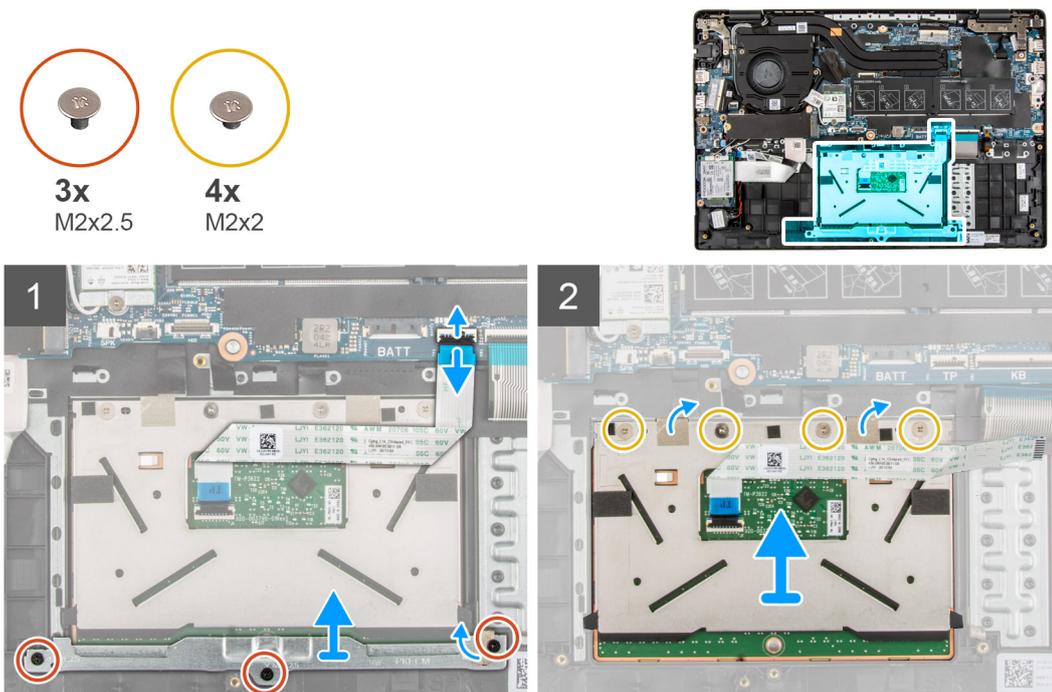
Como remover o touchpad

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova os [alto-falantes](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad do conector da placa de sistema.
2. Tire as fitas adesivas que prendem o módulo do touch pad no lugar.
3. Remova os três parafusos (M2x2.5) que fixam o suporte do touchpad ao respectivo módulo.
4. Levante e remova o suporte do touch pad do módulo do touch pad.
5. Remova os quatro parafusos (M2x2) que prendem o módulo do touch pad ao conjunto do apoio para as mãos.
6. Levante e remova o módulo do touch pad do conjunto do apoio para as mãos.

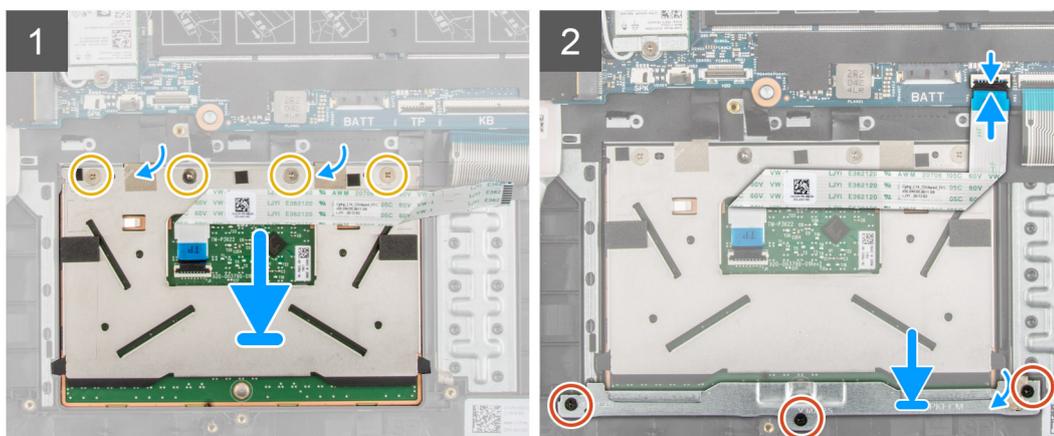
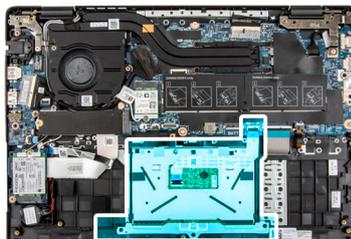
Como instalar o touchpad

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 do touch pad e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo do touch pad em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Instale os quatro parafusos (M2x2) para prender o módulo do touch pad conjunto do apoio para as mãos.
3. Alinhe e coloque o suporte do touch pad no módulo do touch pad.
4. Instale os três parafusos (M2x2.5) para fixar o suporte do touchpad ao respectivo módulo.
5. Fixe as fitas adesivas para prender o módulo do touch pad no lugar.
6. Conecte o cabo do touchpad ao conector na placa de sistema e feche a trava.

Próximas etapas

1. Instale os [alto-falantes](#)
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Instale o [cartão microSD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de E/S WWAN

Como remover a placa de E/S WWAN

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova o [cabo da bateria](#).

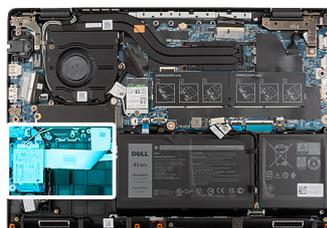
Sobre esta tarefa

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

 **NOTA:** As etapas a seguir são válidas apenas para sistemas habilitados para 4G LTE.



2x
M2x3



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S WWAN no conjunto do apoio para as mãos.
2. Vire cuidadosamente a placa de E/S WWAN para a direita.
3. Abra a trava e desconecte o cabo WWAN do conector da placa de E/S WWAN
4. Levante e remova a placa de E/S WWAN do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar a placa de E/S WWAN

Pré-requisitos

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

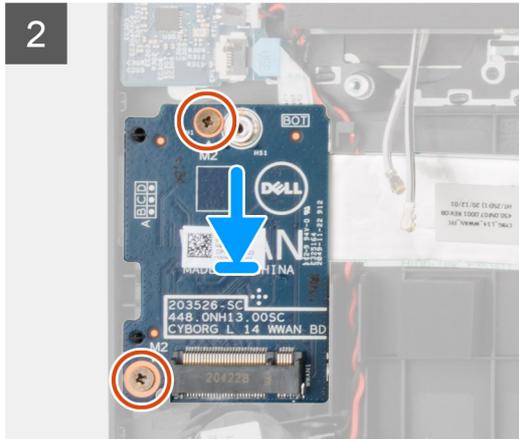
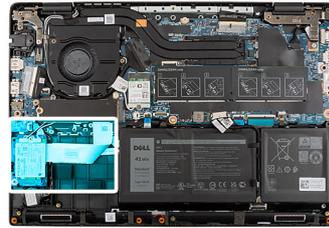
Sobre esta tarefa

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

NOTA: As etapas a seguir são válidas apenas para sistemas habilitados para 4G LTE.



2x
M2x3



Etapas

1. Conecte o cabo WWAN à placa de E/S WWAN e feche a trava.
2. Vire cuidadosamente a placa de E/S WWAN para a direita.
3. Alinhe e coloque a placa de E/S WWAN em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
4. Instale os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S WWAN no conjunto do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale o [cabo da bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Instale o [cartão microSD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do apoio para as mãos

Como remover o conjunto do apoio para as mãos

Pré-requisitos

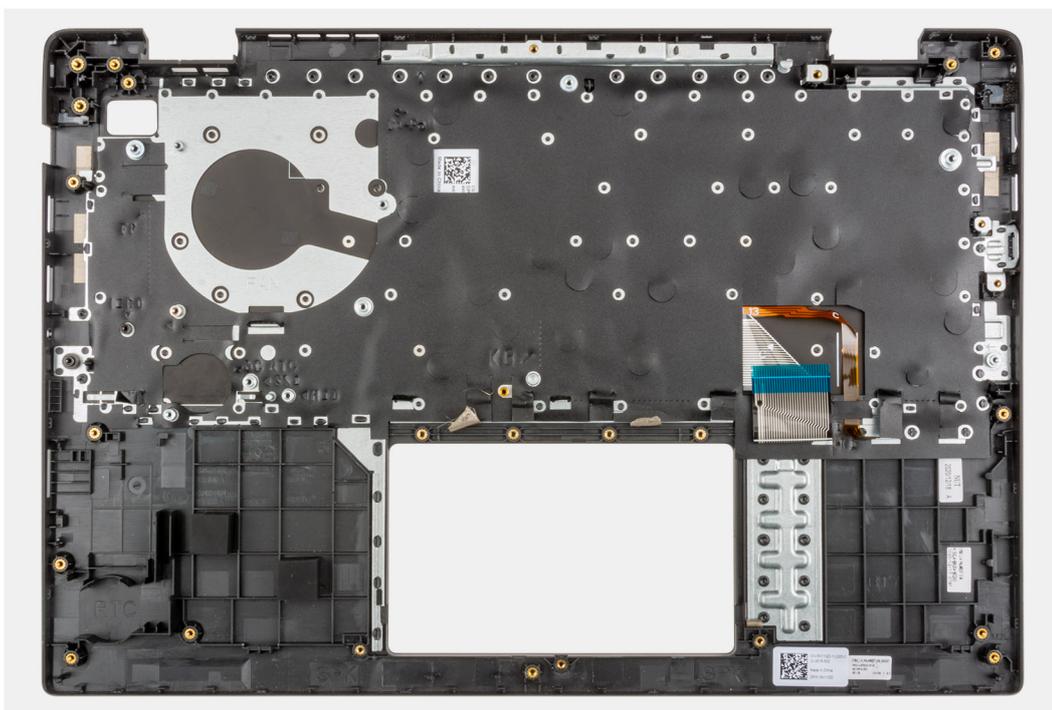
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [módulo de memória](#).
7. Remova a [SSD M.2](#).
8. Remova o [suporte de conversão da SSD M.2](#).
9. Remova a [placa de conversão de SSD M.2](#).
10. Remova o [disco rígido](#).

11. Remova a [placa WLAN](#).
12. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
13. Remova o [cabo da placa de E/S](#).
14. Remova o [conjunto da tela](#).
15. Remova o [ventilador do sistema](#).
16. Remova o [conjunto montado do dissipador de calor](#).
17. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
18. Remova a [placa de E/S](#).
19. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
20. Remova o [cabo de USB](#).
21. Remova a [placa de E/S WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
22. Remova a [placa do sistema](#).

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do apoio para as mãos.



Etapas

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

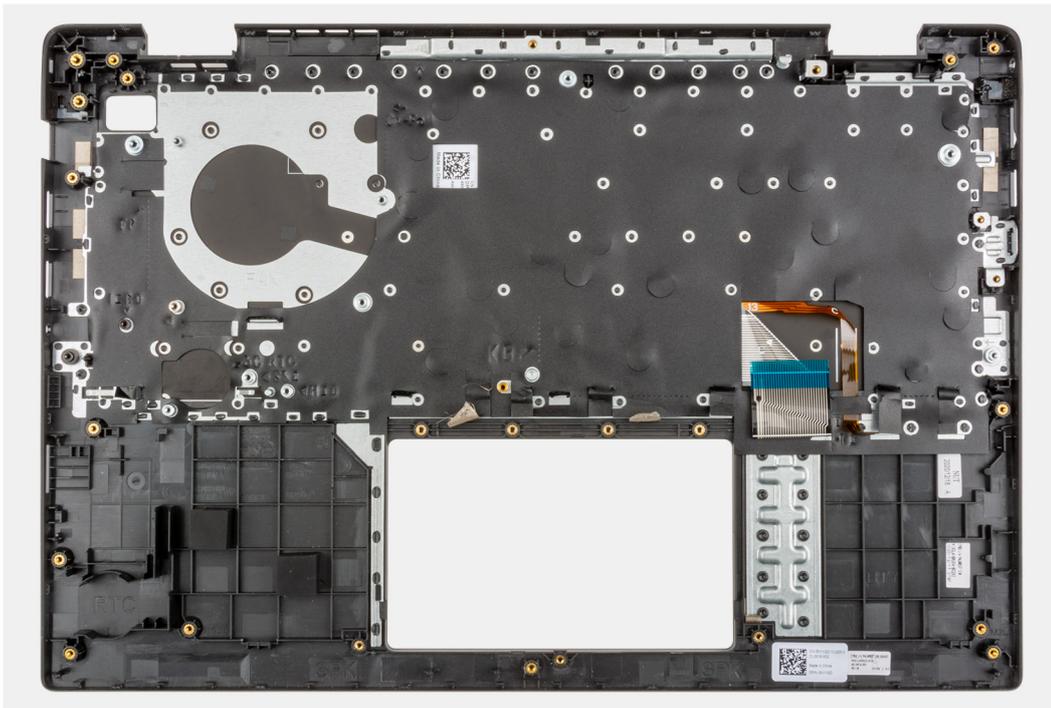
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos

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 o conjunto do apoio para as mãos.



Etapas

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

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [placa de E/S WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
3. Instale o [cabos USB](#).
4. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Instale a [placa de E/S](#).
6. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
7. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
8. Instale o [ventilador do sistema](#).
9. Instale o [conjunto da tela](#).
10. Instale o [cabos da placa de E/S](#).
11. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
12. Instale a [placa WLAN](#).
13. Instale o [disco rígido](#).
14. Instale a [placa de conversão do SSD M.2](#).
15. Instale o [suporte de conversão de SSD M.2](#).
16. Instale a [SSD M.2](#).
17. Instale o [módulo de memória](#).
18. Instale a [bateria](#).
19. Instale a [tampa da base](#).
20. Instale a [bandeira da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
21. Instale o [cartão microSD](#).
22. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Câmera

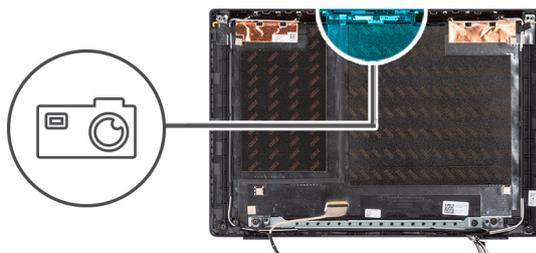
Como remover a câmera

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
8. Remova o [cabo da placa de E/S](#).
9. Remova o [conjunto da tela](#).
10. Remova a [bezel da tela](#).
11. Remova o [painel da tela](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Descole o adesivo que prende o cabo da câmera ao conector no módulo da câmera.
2. Desconecte o cabo da câmera do conector no módulo da câmera.
3. Remova o cabo da câmera da tampa traseira da tela.
4. Force com cuidado e remova o módulo da câmera da tampa traseira da tela.

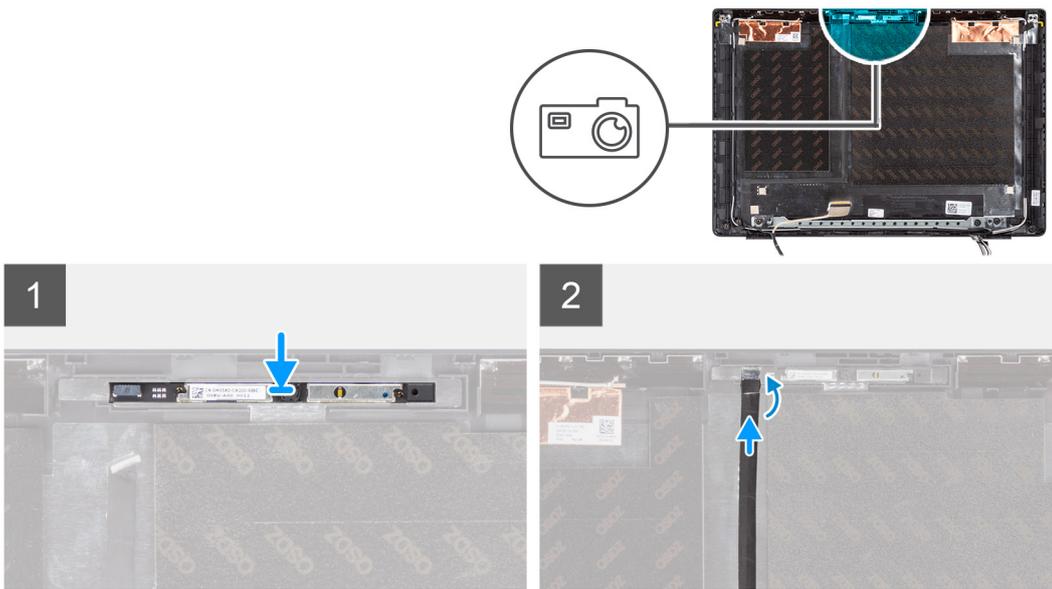
Como instalar a câmera

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo da câmera no respectivo slot na tampa traseira da tela.
2. Conecte o cabo da câmera ao conector no módulo da câmera.
3. Cole a fita adesiva para prender o cabo da câmera ao conector no módulo da câmera.
4. Alinhe e fixe o cabo da câmera na tampa traseira da tela.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale o [cabo da placa de E/S](#).
5. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Saia do [modo de serviço](#).
9. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
10. Instale o [cartão microSD](#).
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da tela

Como remover o cabo da tela

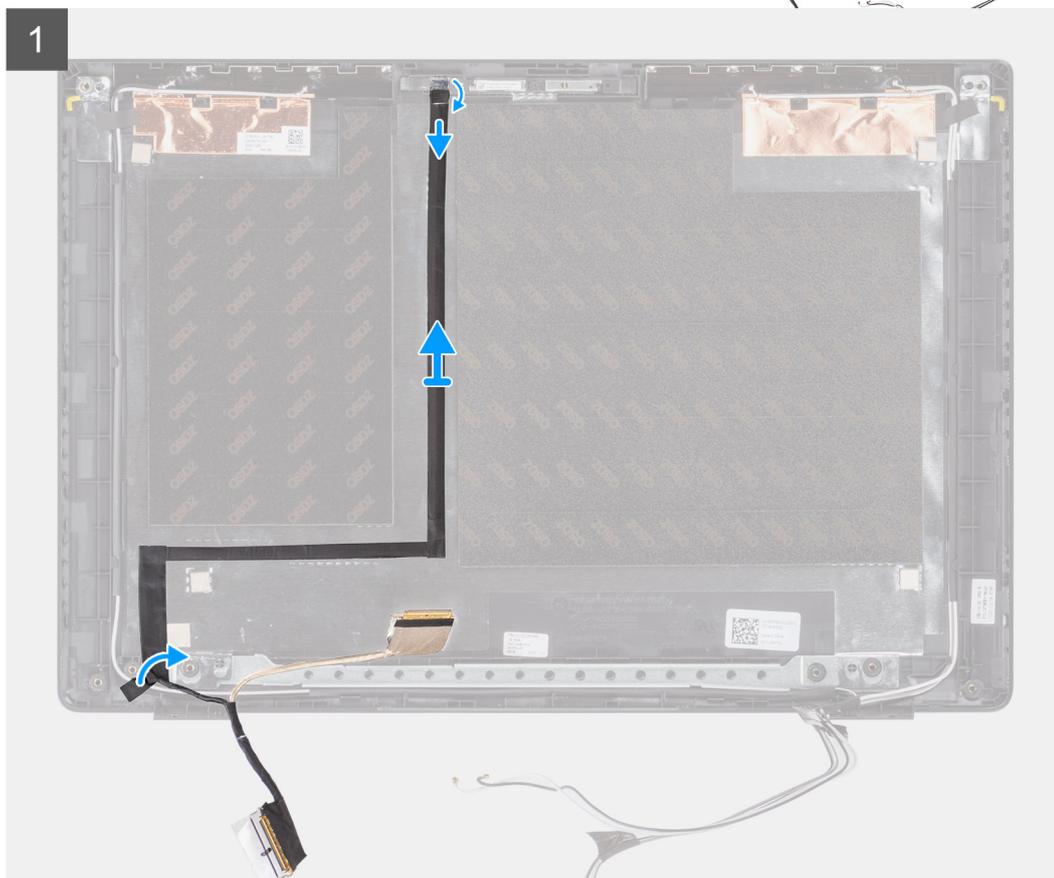
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.

8. Remova o [cabo da placa de E/S](#).
9. Remova o [conjunto da tela](#).
10. Remova a [bezel da tela](#).
11. Remova o [painel da tela](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema.
2. Desconecte o cabo de vídeo do conector no painel de exibição.
3. Desconecte o cabo de vídeo do conector no módulo da câmera.

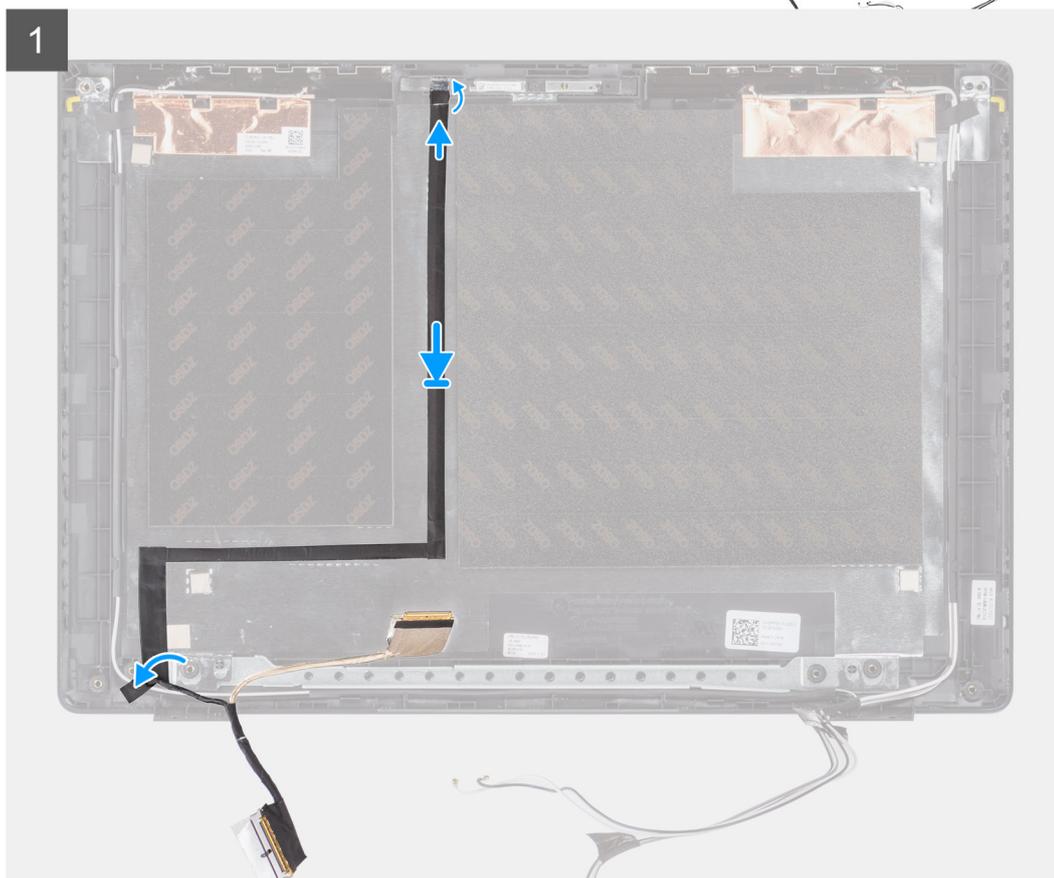
Como instalar o cabo de vídeo

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 do cabo de vídeo e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Conecte o cabo de vídeo do conector no módulo da câmera.
2. Conecte o cabo de vídeo do conector no painel de exibição.
3. Conecte o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale o [cabo da placa de E/S](#).
5. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE. .
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Saia do [modo de serviço](#).
9. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
10. Instale o [cartão microSD](#).
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa traseira da tela

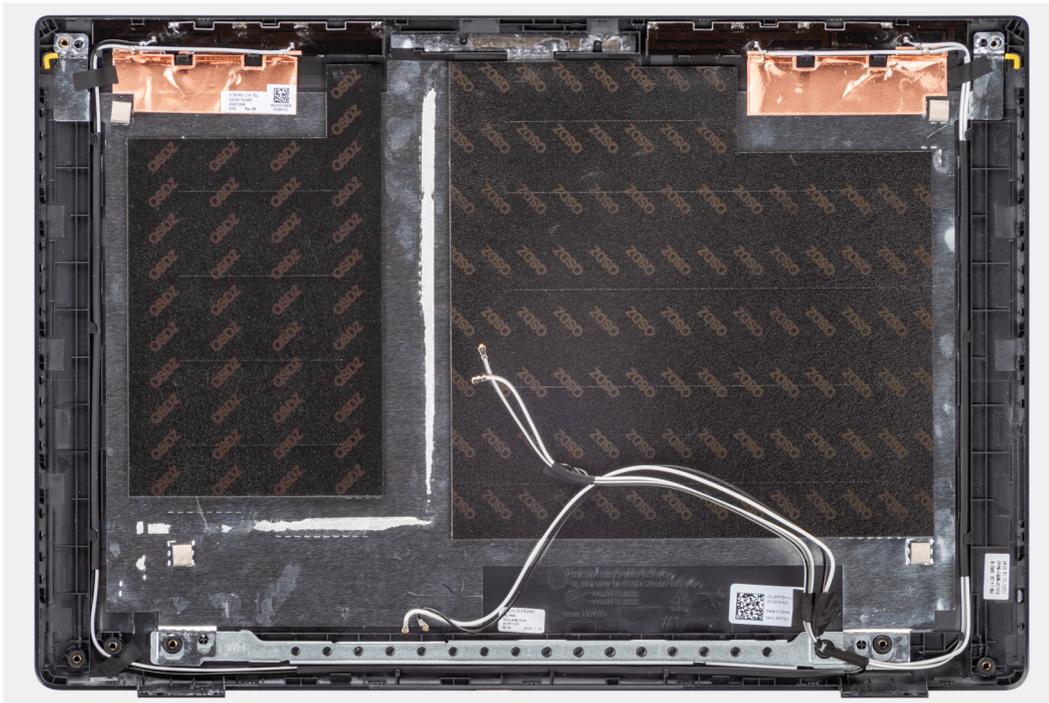
Remover a tampa traseira da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
8. Remova o [cabo da placa de E/S](#).
9. Remova o [conjunto da tela](#).
10. Remova a [bezel da tela](#).
11. Remova o [painel da tela](#).
12. Remova a [câmera](#).
13. Remova o [cabo da tela](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa traseira da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

Depois de executar as etapas precedentes, resta o conjunto da tampa da base.

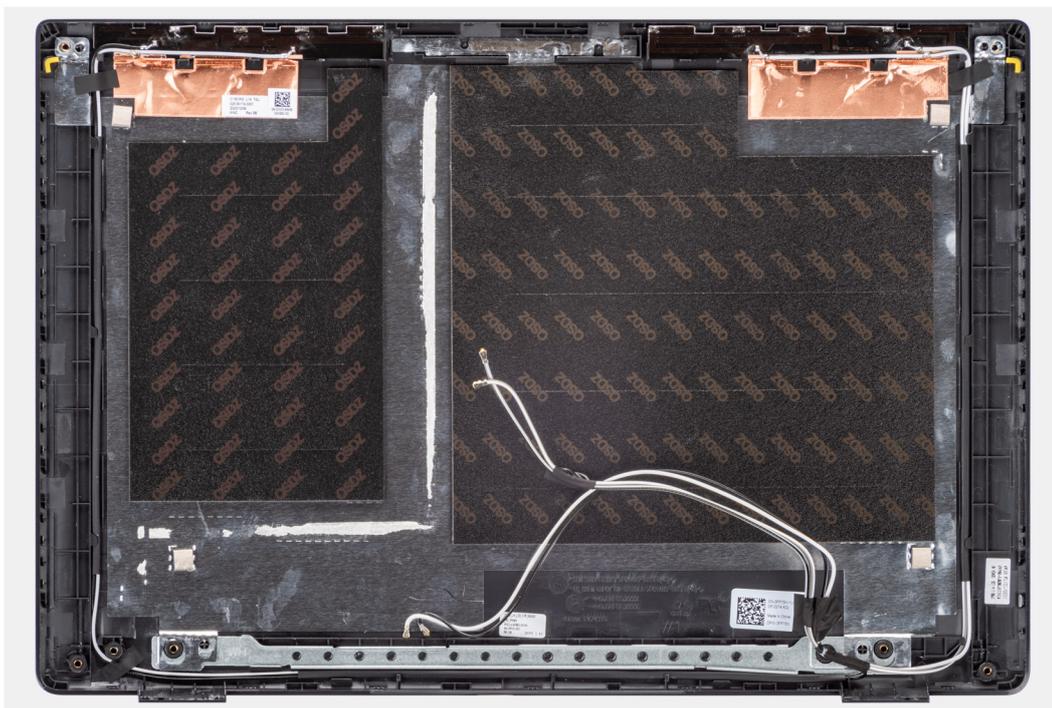
Instalar a tampa traseira da tela

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 tampa traseira da tela e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

Depois de executar as etapas subsequentes, você fica com o conjunto da tampa da base.

Próximas etapas

1. Instale o [cabo da tela](#)
2. Instale a [câmera](#)
3. Instale o [painel da tela](#).
4. Instale a [tampa frontal da tela](#).
5. Instale o [conjunto da tela](#).
6. Instale o [cabo da placa de E/S](#).
7. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE. .
8. Instale a [placa WLAN](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Saia do [modo de serviço](#).
11. Instale a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
12. Instale o [cartão microSD](#).
13. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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.

Configuração do BIOS

⚠ 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: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não ser exibidos.

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.

Visão geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Etapas

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

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

Teclas de navegação

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.

Tabela 4. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco. i NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.

Tabela 4. Teclas de navegação (continuação)

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

Menu de inicialização para uma única vez

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

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

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

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

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

Opções de configuração do sistema

 **NOTA:** Conforme o sistema e os dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

Visão geral	
Latitude 3420	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do sistema.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do sistema.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do sistema.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do sistema.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do sistema.
Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinado está habilitada no sistema.
Battery Information	
Principal	Exibe se a bateria é a principal.
Nível de bateria	Exibe o nível da bateria do sistema.
Estado da bateria	Exibe o estado da bateria do sistema.
Área de saúde	Exibe a integridade a bateria do sistema.
Adaptador CA	Exibe se um adaptador CA está conectado ou não.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

Visão geral	
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Memory Information (Informações da memória)	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no sistema.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no sistema.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
SLOT 1 DIMM	Exibe informações do slot DIMM.
SLOT 2 DIMM	Exibe informações do slot DIMM.
Informações do dispositivo	
Panel Type	Exibe o tipo de painel do sistema.
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do sistema.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do sistema.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do sistema.
Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do sistema.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do sistema.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do sistema.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do sistema.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM) do sistema.
Endereço MAC de passagem	Exibe o endereço MAC de passagem do sistema.
Cellular Device	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do sistema.
Controlador de vídeo dGPU (apenas para sistemas com placa de vídeo discreta)	Exibe as informações do controlador de vídeo.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização

Configuração de inicialização	
Boot Sequence	
Modo de inicialização	Exibe o modo de inicialização. i NOTA: O modo de inicialização preexistente não é compatível com esta plataforma.
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)	Ativar ou desativar a inicialização de somente leitura do cartão SD. Por padrão, a opção Inicialização de cartão Secure Digital (SD) não está ativada.
Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura. Por padrão, a opção não está ativada.
Modo inicialização segura	Permite modificar as opções do modo de inicialização segura. Por padrão, o Modo implementado está ativado. Por padrão, o Modo de auditoria está desativado.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ative ou desative o modo personalizado. Por padrão, a opção modo personalizado não está ativada.
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Permite que você selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos integrados

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Data/Hora	Exibe a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
Câmera	Habilita ou desabilita a câmera. Por padrão, a opção Ativar câmera está selecionada
Audio	<p>Enable Audio (Habilitar áudio)</p> <p>Ative ou desative o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Enable Audio (Ativar áudio) está ativada. Por padrão, a opção Ativar microfone está ativada. Por padrão, a opção Ativar alto-falante interno está ativada.</p>
Configuração de USB	<ul style="list-style-type: none"> Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados às portas USB externas. Por padrão, a opção Ativar portas USB externas está ativada. Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB. Por padrão, a opção Ativar suporte de ativação por USB está ativada.
Desativar o tunelamento PCIE USB4 (apenas para sistemas com placa de vídeo dedicada)	Desative a opção de tunelamento USB4 PCIE. Essa opção está desativada por padrão.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos integrados (continuação)

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Vídeo/alimentação apenas em portas Type-C (apenas para sistemas com placa de vídeo dedicada)	Ative ou desative a funcionalidade da porta Type-C para vídeo ou apenas alimentação. Por padrão, a opção Vídeo/alimentação apenas em portas Type-C está desativada.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento

Armazenamento	
Operação da SATA/NVMe	
Operação da SATA/NVMe	Configura o modo de operação do controlador de dispositivo de armazenamento integrado. Por padrão, a opção RAID ativado está ativada.
Interface de armazenamento	
Ativação de porta	Esta página permite ativar as unidades integradas. Por padrão, a opção SATA-1 está ativada. Por padrão, a opção M.2 PCIe SSD-1 está ativada.
Relatório SMART	
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	Habilite ou desabilite a tecnologia de auto-monitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do sistema. Por padrão, a opção Enable Smart Reporting (Ativar relatório SMART) está desativada.
Informação da unidade	
SATA-1	
Tipo	Exibe informações do tipo SATA do sistema.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo SATA do sistema.
M.2 PCIe SSD-1	
Tipo	Exibe informações do tipo SSD PCIe M.2 do sistema.
Dispositivo	Exibe informações do dispositivo SSD PCIe M.2 do sistema.
Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido)	
Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido)	Permite habilitar o recurso de proteção contra queda livre de disco rígido. Por padrão, a opção Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido está selecionada.
Ativar MediaCard	
	Ativar ou desativar a placa de mídia no estado somente leitura. Por padrão, a opção Placa Secure Digital (SD) está ativada.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Tela

Tela	
Brilho da tela	
Brilho na energia da bateria	Ativa a configuração do brilho da tela quando o sistema estiver funcionando com energia da bateria.
Brilho na energia CA	Ativa a configuração do brilho da tela quando o sistema estiver funcionando com corrente alternada.
Touchscreen	
	Ativar ou desativar a tela sensível ao toque do sistema operacional. A tela sensível ao toque sempre funcionará na configuração da

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Tela (continuação)

Tela	
EcoPower	BIOS, independentemente dessa configuração. Esta opção está habilitada por padrão.
Ativar EcoPower	Habilitar ou desabilitar o recurso EcoPower. Esta opção está habilitada por padrão.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Ativa ou desativa o logotipo de tela cheia.
	Por padrão, a opção não está ativada.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Conexão

Conexão	
Configuração do controlador de rede	
NIC integrado	Se ativado, os protocolos de rede da UEFI são instalados e disponibilizados, permitindo que os recursos de rede do sistema operacional inicial e do pré-sistema operacional utilizem quaisquer NICs ativadas. A opção Habilitar com PXE está habilitada por padrão.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	
WWAN/GPS (apenas para sistemas com placa de vídeo integrada)	Ative ou desative dispositivo WWAN/GPS interno. Por padrão, a opção está ativada.
WLAN	Habilite ou desabilite o dispositivo WLAN interno. Por padrão, a opção está ativada.
Bluetooth	Ative ou desative dispositivo Bluetooth interno. Por padrão, a opção está ativada.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Habilite ou desabilite a pilha de rede UEFI. Por padrão, a opção Ativar pilha de rede UEFI está ativada.
Wireless Radio Control	
Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN)	Detecta a conexão do sistema a uma rede com fio e, em seguida, desativar os rádios sem fio selecionados (WLAN). Por padrão, a opção não está ativada.
Control WWAN Radio (Controle de transmissão WWAN)	Detecta a conexão do sistema a uma rede com fio e, em seguida, desativar os rádios sem fio selecionados (WWAN). Por padrão, a opção não está ativada.
Recurso de inicialização de HTTPs (apenas para sistemas com placa de vídeo discreta)	
Inicialização HTTPs	Ative ou desative o recurso da inicialização HTTPs. Por padrão, a opção Inicialização HTTPs está ativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Energia

Alimentação	
Configuração da bateria	Permite que o sistema funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia. Use a tabela de Início personalizado da carga e Interrupção personalizada da carga para evitar o uso de corrente alternada entre determinados horários de cada dia. Por padrão, a opção Adaptativo está ativada.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Energia (continuação)

Alimentação	
Configuração avançada	
Habilitar configuração avançada de carga da bateria	Ative ou desative a configuração avançada de carga da bateria. Por padrão, a opção Ativar configuração avançada de carga da bateria está desativada.
Peak Shift	Permite que o sistema funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia.
Enable Peak Shift (Habilitar desvio de pico)	Por padrão, a opção Ativar desvio de pico está desativada.
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)	Ative ou desative o USB PowerShare. Por padrão, a opção Ativar USB PowerShare está desativada.
Gerenciamento térmico	
	Permite que o ventilador de resfriamento e o gerenciamento de calor do processador ajustem o desempenho, o ruído e a temperatura do sistema. Por padrão, a opção Otimizado está ativada.
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support	Habilita suporte à ativação por USB. Por padrão, a opção Habilitar suporte de ativação do USB está desativada.
Ativar no ponto de acoplamento do Dell USB-C	Quando ativado, conectar um Dock Dell USB-C ativará o sistema a partir do modo de espera. Por padrão, a opção Wake on Dell USB-C Dock está ativada.
Block Sleep	
	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Por padrão, a opção Block Sleep (Bloquear suspensão) está desativada.
Lid Switch	
	Ativa ou desativa o interruptor da tampa. Por padrão, a opção Lid Switch está ativada.
Ligado, tampa aberta	Ativa ou desativa que o sistema seja ligado a partir do estado desligado sempre que a tampa é aberta. Por padrão, a opção Ligar abertura da tampa está ativada.
Intel Speed Shift Technology	
	Ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Por padrão, a opção Tecnologia Intel Speed Shift está ativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

Segurança	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada)	Ative ou desative as opções de segurança do TPM 2.0. Por padrão, a opção Segurança do TPM 2.0 ligada está ativada.
PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)	Permite controlar a PPI (Interface de presença física) do TPM. Por padrão, a opção PPI Bypass for Enable Commands (Ignorar PPI para comandos ativados) está desativada.
PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)	Permite controlar a PPI (Interface de presença física) do TPM. Por padrão, a opção PPI Bypass for Disable Commands (Ignorar PPI para comandos desativados) está desativada.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)

Segurança	
Attestation Enable (Habilitar comprovação)	Permite controlar se a hierarquia de endosso do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional. Por padrão, a opção Ativar comprovação está ativada.
Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)	Permite controlar se a hierarquia de armazenamento do Trusted Platform Module (TPM) estará disponível para o sistema operacional. Por padrão, a opção Ativar armazenamento da chave está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM usarão o algoritmo de hash SHA-256 para estender medições para os PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS. Por padrão, a opção SHA-256 está ativada.
Clear (Desmarcar)	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão. Por padrão, a opção Limpar está desativada.
PPI Bypass for Clear Command	Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM. Por padrão, a opção PPI Bypass for Clear Command está desativada.
Estado do TPM	Ativa ou desativa o TPM. Por padrão, a opção está ativada.
Extensões de proteção de software da Intel	
Intel SGX	Ative o Software Guard Extensions (SGX) para fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. Por padrão, a opção Controle de software está ativada.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Ative ou desative SMM Security Mitigation. Por padrão, a opção está ativada.
Limpeza de dados na próxima inicialização	
Iniciar eliminação de dados	Ative ou desative a limpeza de dados na próxima inicialização. Por padrão, a opção não está ativada.
Absolute	Ativa ou desativa permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute. Por padrão, a opção está ativada.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de administrador (caso definida) ao inicializar para um dispositivo de inicialização UEFI no menu de inicialização F12. Por padrão, a opção Sempre, exceto disco rígido interno está ativada.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Senhas

Senhas	
Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Internal HDD-1 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno 1.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Senhas (continuação)

Senhas	
NVMe SSD0	Defina, altere ou exclua a senha do NVMe SSD0.
Password Configuration (Configuração da senha)	
Letra maiúscula	Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra maiúscula. Por padrão, a opção está ativada.
Letra minúscula	Reforça que a senha deve ter pelo menos uma letra minúscula. Por padrão, a opção está ativada.
Números	Reforça que a senha precisa ter pelo menos um dígito. Por padrão, a opção está ativada.
Caractere especial	Reforça que a senha deve ter pelo menos um caractere especial. Por padrão, a opção está ativada.
Mínimo de caracteres	Define o número mínimo de caracteres permitidos na senha.
Password Bypass (Ignorar senha)	Quando ativada, sempre solicita as senhas do sistema e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do estado desligado. Por padrão, a opção Disabled (Desabilitada) está selecionada.
Password Changes (Alterações de senha)	
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	Ativa ou desativa alterar a senha do sistema e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador. Por padrão, a opção não está ativada.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	Permite que os administradores controlem como seus usuários podem ou não acessar a configuração do BIOS. Por padrão, a opção não está ativada.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	
Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)	Se ativada, desativa o suporte à senha principal. Por padrão, a opção não está ativada.
Permitir inversão de PSID não administrativa (apenas para sistemas com placa de vídeo discreta)	
Ativa a Permissão de reversão de PSID não administrativa	Controla o acesso ao PSID (Physical Security ID, ID da segurança física) das unidades de disco rígido NVMe no prompt do Dell Security Manager. Por padrão, a opção não está ativada.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização

Recuperação de atualização	
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI. Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu Recuperação de atualização (continuação)

Recuperação de atualização	
BIOS Recovery from Hard Drive	Habilita o usuário para a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário. Por padrão, a opção está ativada.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	
Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)	Ative ou desative a atualização do firmware do sistema para a revisão anterior ser bloqueada. Por padrão, a opção está ativada.
Recuperação de SO SupportAssist	Habilite ou desabilite o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery (Recuperação de sistema do SupportAssist) no caso de certos erros do sistema. Por padrão, a opção está ativada.
BIOSConnect	Ative ou desative a recuperação do sistema operacional de serviço em nuvem se o sistema operacional principal não inicializar antes de atingir número de falhas igual ou superior ao valor especificado pela opção de configuração do limite de recuperação automática do sistema operacional e o serviço local do sistema operacional não inicializar ou não estiver instalado. Por padrão, a opção está ativada.
Limite de recuperação do sistema operacional Dell Auto	Controla o fluxo de inicialização automático para o SupportAssist System Resolution Console e para a ferramenta de recuperação do sistema operacional da Dell. Por padrão, o valor de limite é definido como 2.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema

System Management	
Service Tag	Exiba a etiqueta de serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma etiqueta de patrimônio do sistema.
AC Behavior	
Wake on AC (Ativar com CA)	Ative ou desative a opção Ativar com CA. Por padrão, a opção não está ativada.
Wake on LAN	
Wake on LAN	Ative ou desative que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela WLAN. Por padrão, a opção Disabled (Desabilitada) está selecionada.
Auto on Time (Hora de ativação automática)	Permite configurar o sistema para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). Por padrão, a opção não está ativada.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Teclado

Teclado	
Opções de NumLock	Por padrão, a opção Numlock está ativada.
Fn Lock Options	Por padrão, a opção Fn Lock está ativada.
Modo de bloqueio	Por padrão, o Modo de bloqueio secundário está ativado.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Teclado (continuação)

Teclado	
Keyboard Illumination	Permite modificar as configurações de iluminação do teclado. Por padrão, a opção Brilho está ativada.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configura o valor do tempo de espera da luz de fundo do teclado quando um adaptador CA estiver conectado ao sistema. Por padrão, a opção 1 minuto está ativada.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Define o valor do tempo de espera da luz de fundo do teclado quando o sistema estiver funcionando apenas com energia da bateria: Por padrão, a opção 1 minuto está ativada.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento de pré-inicialização

Comportamento de pré-inicialização	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)	Ative ou desative as mensagens de advertência durante a inicialização quando os adaptadores com menor capacidade de energia forem detectados. Por padrão, a opção está ativada.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Ativa ou desativa a ação a ser realizada quando uma advertência ou erro for encontrada. Por padrão, a opção Prompt para advertências e erros está ativada.
Avisos do USB-C	
Habilitar mensagens de aviso do acoplamento	Por padrão, a opção está ativada.
Fastboot	Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Por padrão, a opção Completo está ativada.
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Defina o tempo de POST do BIOS. Por padrão, a opção 0 segundos está ativada.
Passagem de endereço MAC	Este recurso substitui o endereço NIC MAC externo pelo endereço MAC do sistema. Por padrão, a opção Endereço MAC exclusivo do sistema está ativada.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização

Virtualization (Virtualização)	
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Por padrão, a opção está ativada.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para Direct I/O. Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 19. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho

Desempenho	
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	
Núcleos ativos	Permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional.

Tabela 19. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho (continuação)

Desempenho	
	Por padrão, a opção Todos os núcleos está ativada.
Intel SpeedStep	
Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep	Permite que o sistema ajuste dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor. Por padrão, a opção está ativada.
C-States Control (Controle dos estados de energia)	
Habilitar controle dos estados de energia	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Por padrão, a opção está ativada.
Ativar os estados de energia adaptáveis para placa gráfica dedicada	Habilite ou desabilite o uso de placas gráficas discretas e exija o adaptador CA devido ao consumo maior de energia. Por padrão, a opção está ativada.
Tecnologia Intel TurboBoost	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Por padrão, a opção está ativada.
Tecnologia Intel Hyper-Threading	
Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading	Habilita ou desabilita o recurso de Hyper-Threading no processador. Por padrão, a opção está ativada.

Tabela 20. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

Registros do sistema	
Registro de Eventos do BIOS	
Limpar log de evento do BIOS	Exiba os eventos do BIOS. Por padrão, a opção Manter está ativada.
Registro de Eventos Térmicos	
Limpar log de eventos térmicos	Exiba os eventos térmicos. Por padrão, a opção Manter está ativada.
Log de eventos de energia	
Limpar registro de eventos de energia	Exiba os eventos de energia. Por padrão, a opção Manter está ativada.
Informações de licença	Exibe informações de licença do sistema.

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

 **CAUIDADO:** 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>

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

Atualizações do BIOS

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

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

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

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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

Etapas

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

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 21. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - 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 válidos: 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 uma mensagem será exibida solicitando-o a salvar as alterações.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

Sobre esta tarefa

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

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

Solução de problemas

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

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

Etapas

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

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

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

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

Como executar o M-BIST

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

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

Tabela 22. Códigos de erro de LED

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha na CPU

Tabela 22. Códigos de erro de LED (continuação)

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

- 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:

- Pressione o botão liga/desliga para iniciar o sistema.
- 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.
- Para casos quando um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo da tela está corretamente conectado.
- 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

- Desligue o notebook Dell.
- Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
- Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
- 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.
- A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
- Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
- Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
- 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

Tabela 23. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
1	1	Falha na detecção do TPM	Recoloque a placa do sistema.
1	2	Falha irrecuperável do SPI Flash	Recoloque a placa do sistema.
1	5	Não é possível para a EC programar o fusível-i	Recoloque a placa do sistema.
1	6	Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC	Desconecte todas as fontes de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e se desfaça da energia restante mantendo o botão liga/desliga pressionado por 3 a 5 segundos.
2	1	Falha na CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro na placa de sistema/ chipset	Recoloque a placa do sistema.
2	7	Falha no LCD (mensagem do SBIOS)	Recoloque o módulo LCD.
2	8	Falha no LCD (detecção CE de falta de energia no rail)	Recoloque a placa do sistema.
3	1	Falha da bateria do CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reinicie a conexão da bateria principal. • Se o problema persistir, substitua a bateria principal.

Tabela 23. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha no trilho de energia	Recoloque a placa do sistema.
3	6	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão liga/desliga por mais de 25 segundos para que o RTC seja reiniciado. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. • Desconecte todas as fontes de alimentação (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a energia da pulga pressionando e segurando o botão liga/desliga por 3 ~ 5 segundos para garantir que toda a energia seja drenada. • Execute "Recuperação do BIOS usando USB", e as instruções estão no site de Suporte Dell. • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	7	Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI.	Recoloque a placa do sistema.

NOTA: 3-3-3 LEDs piscando no LED de bloqueio (Caps-Lock ou Nums-Lock), LED do botão liga/desliga (sem leitor de impressões digitais) e LED de diagnóstico indicam falha ao fornecer dados durante o teste do painel LCD na verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização dos diagnósticos no Dell SupportAssist.

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

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

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

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Ciclo de energia Wi-Fi

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 24. 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 <code>Contact Support</code> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.