

Latitude 3520

Manual de serviço

AVISO: Este conteúdo foi traduzido usando inteligência artificial (IA). Ele pode conter erros e é fornecido "no estado em que se encontra", sem qualquer tipo de garantia. Para ver o conteúdo original (não traduzido), consulte a versão em inglês. Em caso de dúvidas ou preocupações sobre este conteúdo, entre em contato com a Dell pelo e-mail .

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.....	7
Como entrar no modo de serviço.....	8
Como sair do modo de serviço.....	8
Precauções de segurança.....	8
Descarga eletrostática - Proteção ESD.....	9
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas.....	9
Transporte de componentes sensíveis.....	10
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
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável.....	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.....	34
Como instalar o conjunto da unidade de disco rígido.....	35
Placa WLAN.....	36
Como remover a placa WLAN.....	36
Como instalar a placa WLAN.....	37
Placa Wireless Wide Area Network (WWAN).....	39
Como remover a placa WWAN.....	39
Como instalar a placa WWAN.....	40
Ventilador do sistema.....	41
Como remover o ventilador do sistema.....	41
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
Conjunto da tela.....	49
Como remover o conjunto da tela.....	49
Como instalar o conjunto da tela.....	52
Dissipador de calor.....	54
Como remover o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica dedicada.....	54
Como instalar o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica dedicada.....	55
Como remover o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica integrada.....	56
Como instalar o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica integrada.....	56
Conector do adaptador de energia.....	57
Remover a porta do adaptador de energia.....	57
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	58
Bateria de célula tipo moeda.....	59
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	59
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	60
Cabo USB.....	61
Como remover o cabo USB.....	61
Como instalar o cabo USB.....	62
Porta Ethernet.....	63
Como remover a porta Ethernet.....	63
Como instalar a porta Ethernet.....	64
Placa de I/O.....	65
Como remover a placa de E/S.....	65
Como instalar a placa de E/S.....	66
Botão liga/desliga.....	67
Como remover o botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais.....	67
Como instalar o botão liga/desliga sem leitor de impressões digitais.....	68
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais.....	69
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	70
Placa de sistema.....	70
Como remover a placa de sistema — computadores com placa gráfica dedicada.....	70
Como instalar a placa de sistema — computadores com placa gráfica dedicada.....	73

Como remover a placa de sistema — computadores com placa gráfica integrada.....	75
Como instalar a placa de sistema — computadores com placa gráfica integrada.....	78
Alto-falantes.....	80
Como remover o alto-falante.....	80
Como instalar o alto-falante.....	81
Touch pad.....	82
Como remover o touchpad.....	82
Como instalar o touchpad.....	83
Placa de E/S WWAN.....	84
Como remover a placa de E/S WWAN.....	84
Como instalar a placa de E/S WWAN.....	85
Conjunto do apoio para as mãos.....	86
Como remover o conjunto do apoio para as mãos.....	86
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos.....	87
Borda da tela.....	89
Como remover a borda da tela.....	89
Como instalar a borda da tela.....	90
Painel de exibição.....	91
Como remover o painel de exibição.....	91
Como instalar o painel da tela.....	94
Câmera.....	97
Como remover a câmera.....	97
Como instalar a câmera.....	97
Cabo da tela.....	98
Como remover o cabo da tela.....	98
Como instalar o cabo de vídeo.....	99
Tampa traseira da tela.....	101
Remover a tampa traseira da tela.....	101
Como instalar a tampa traseira da tela.....	101

Capítulo 3: Drivers e downloads..... 103

Capítulo 4: Configuração do BIOS..... 104

Visão geral do BIOS.....	104
Como entrar na configuração do BIOS.....	104
Teclas de navegação.....	104
Menu de inicialização única com a tecla F12.....	105
Opções de configuração do sistema.....	105
Como atualizar o BIOS.....	115
Como atualizar o BIOS no Windows.....	115
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	116
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	116
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única.....	116
Senhas do sistema e de configuração.....	117
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	117
Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou uma senha de configuração existente.....	118
Como limpar as configurações do CMOS.....	118
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	119

Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	120
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	120
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	120
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	121
Autoteste integrado (BIST).....	121
M-BIST.....	121
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	122
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	122
Luzes de diagnóstico do sistema.....	123
Recuperar o sistema operacional.....	124
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	125
Mídia de backup e opções de recuperação.....	125
Ciclo de energia do Wi-Fi.....	125
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	125
 Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell Technologies.....	 127
 Capítulo 7: Histórico de revisão.....	 128

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança enviadas com o computador.

 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais práticas recomendadas de segurança, consulte a [página inicial da Dell sobre conformidade com normas](#).

 **ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador a uma tomada elétrica.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

 **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

 **CUIDADO:** Você deve somente solucionar problemas ou realizar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de suporte técnico da Dell. Danos decorrentes de mão de obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou acesse a [Página inicial de conformidade com normas da Dell](#).

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

 **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que o conector no cabo esteja corretamente orientado e alinhado com a porta.

 **CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

 **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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Para sistema operacional Windows, clique em **Iniciar** >  **Liga/desliga** > **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.
 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

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

A seção sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes que qualquer instrução de desmontagem seja executada.

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

- Desligue o computador e todos os periféricos conectados.
- Desconecte o computador da corrente alternada.

- Desconecte todos os cabos de rede e os periféricos do computador.
- Use um kit de serviços 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 computador, coloque o componente em um tapete antiestático, cuidadosamente.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.
- Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 15 segundos, para descarregar a energia residual na placa de sistema.

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 equipados com alimentação em modo de espera são alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o computador seja ligado (Wake-on-LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos avançados de gerenciamento de energia.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. Confira se a pulseira está bem firme e em total contato com a sua pele. Remova todas as joias, como relógios, pulseiras ou anéis, antes de aterrar você e o equipamento.

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 desembalar 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 serviços em campo contra descargas eletrostáticas

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

 **CAUIDADO:** É essencial manter os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática longe de peças internas isolantes, que geralmente estão altamente carregadas, como os invólucros plásticos do dissipador de calor.

Ambiente de trabalho

Antes da implementação do kit de serviço em campo ESD, avalie a situação nas instalações do cliente. Por exemplo, a implementação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou notebook. Os servidores, geralmente, são instalados em um rack em um data center; desktops ou notebooks são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, isoladores como isopor e outros plásticos devem sempre ser movidos a pelo menos 30 cm (12 pol.) de distância de partes sensíveis antes de manusear fisicamente os componentes de hardware.

Embalagem contra descargas eletrostáticas

Todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada usando o mesmo saco de ESD e a embalagem em que a nova peça chegou. A bolsa de ESD deve ser dobrada e fechada com fita adesiva e todo o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original em que a nova peça chegou. Dispositivos sensíveis a ESD devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho protegida contra ESD, e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco ESD, porque somente o interior da bolsa é protegido. Coloque sempre as peças na mão, no tapete ESD, no computador ou dentro de um saco antiestático.

Componentes do kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

Componentes de um kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no computador que receberá o serviço. Depois que tudo for implementado corretamente, as peças de serviço poderão ser removidas da bolsa contra descargas eletrostáticas e colocadas diretamente no tapete antiestático. Os itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no computador ou dentro de uma bolsa contra descargas eletrostáticas.
- **Pulseira e fio de ligação:** a pulseira e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira e do fio de ligação entre a pele, o tapete ESD e o hardware é conhecida como colagem. Use somente kits de serviços em campo com uma pulseira, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca use pulseiras sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira estão sempre propensos a danos devido a desgaste e uso normal, bem como precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **ESD Wrist Strap Tester:** Os fios dentro de uma pulseira contra descargas eletrostáticas estão sujeitos a danos com o passar do tempo. Ao usar um kit não monitorado, é uma prática recomendada testar regularmente a pulseira antes de cada visita para suporte e testar no mínimo uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira, verifique com seu escritório regional para descobrir se ele tem um. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira no testador enquanto ele estiver preso ao pulso e aperte o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho está aceso e um alarme soa se o teste falhar.

 **NOTA:** É recomendado sempre usar as tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante a manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças do isolador durante o serviço, bem como usar bolsas antiestáticas para transportar componentes 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

 **CUIDADO:** 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 ser diferentes 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.

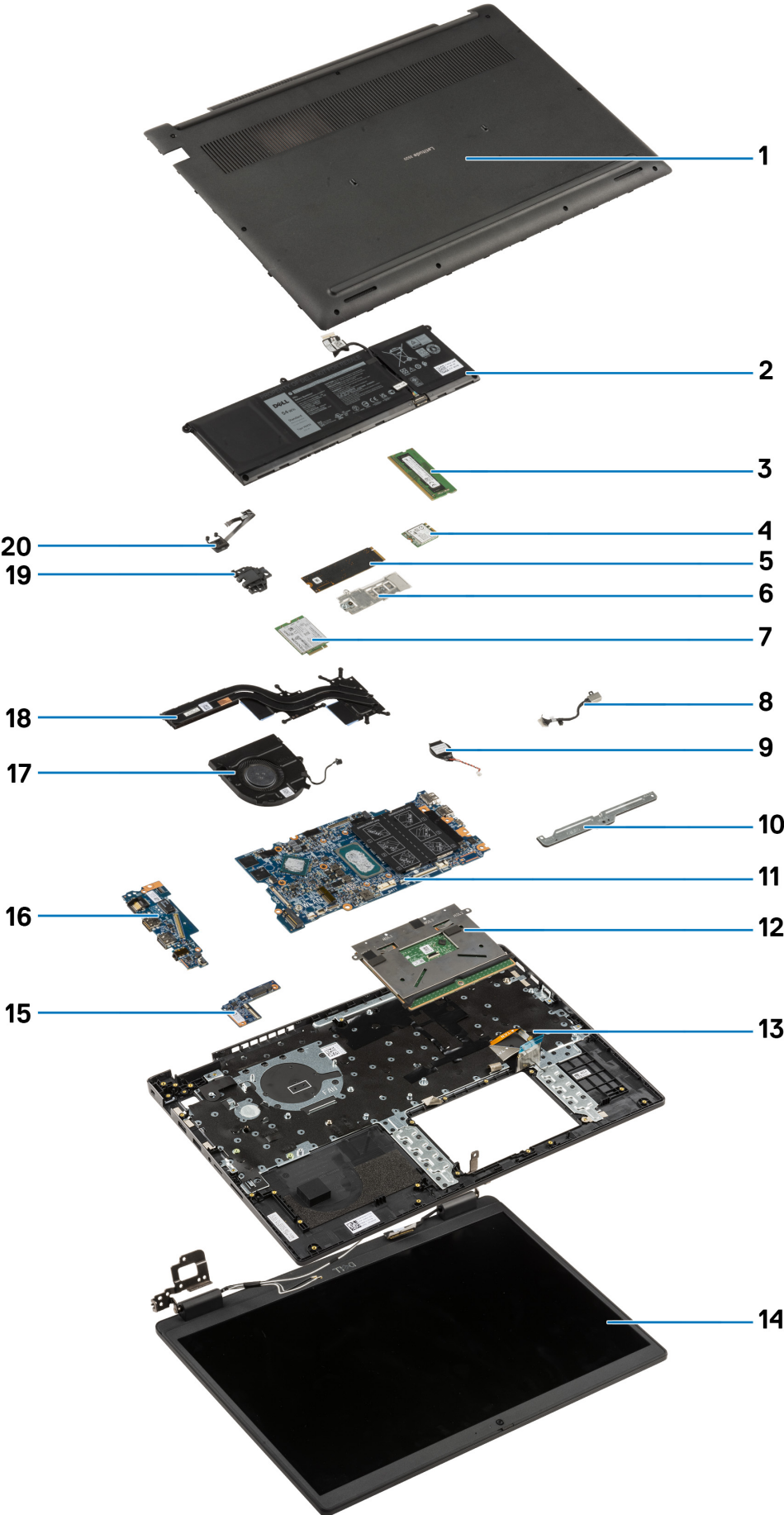
Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa da base	Parafusos prisioneiros	9	
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 para unidade de estado sólido M.2	M2x3	2	
Módulo do disco rígido	M2X4.5	4	
unidade de disco rígido	M3x3	4	
Placa de WLAN	M2x3	1	
placa 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	M2.5x5	6	
	M2.5x4	1	
Suporte da dobradiça	M2.5x3	6	
	M2.5x3	2	
Conjunto do dissipador de calor	Parafusos prisioneiros	7 (para sistemas habilitados com placa gráfica dedicada) 4 (para sistemas habilitados com placa gráfica integrada)	
Porta do adaptador de energia	M2.5x6	2	
	M2.5x4	1	
	M2x3	1	
Porta Ethernet	M2x5	2	
Placa de E/S	M2x3	2	
Placa de sistema	M2x2	2	
Suporte do touchpad	M2x2.5	3	
Módulo do touchpad	M2x2	4	
Placa de E/S WWAN	M2x3	2	

Principais componentes do sistema



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

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 computador.

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

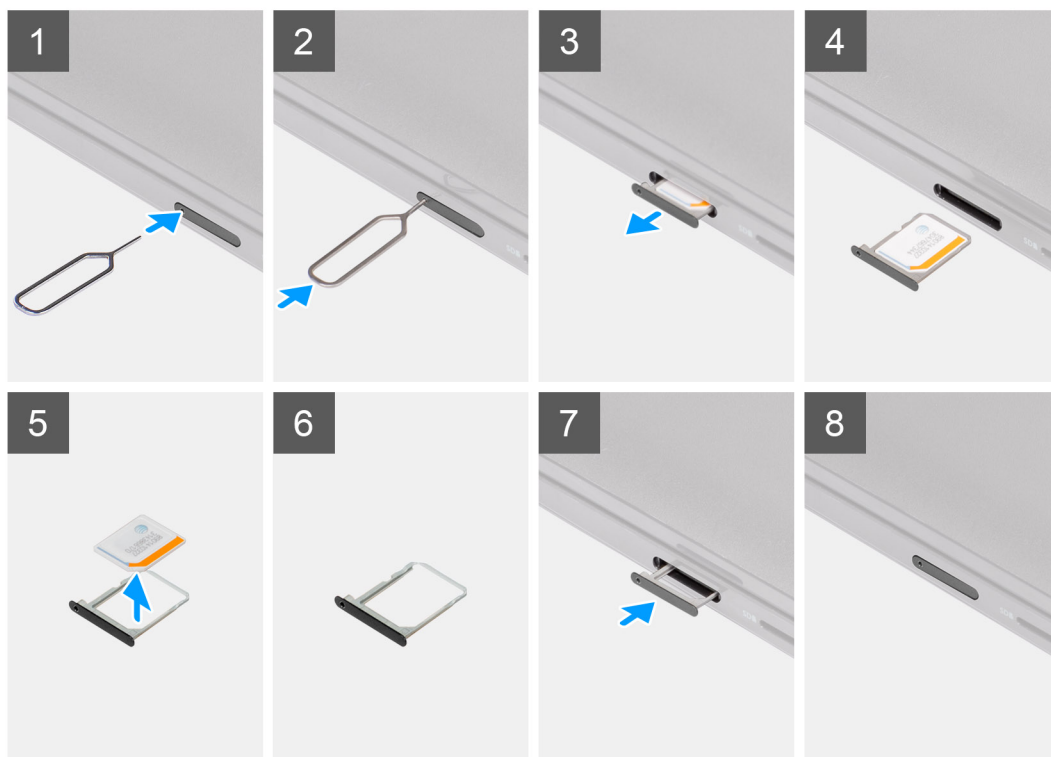
Pré-requisitos

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 computadores 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

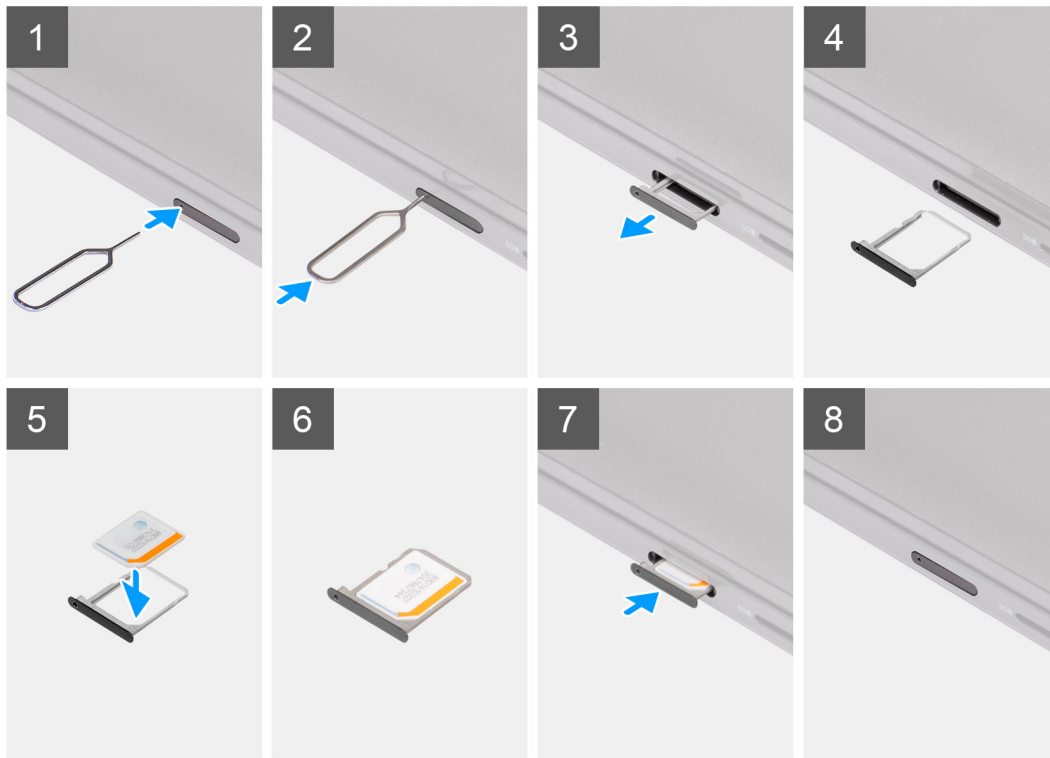
Pré-requisitos

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 computadores 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

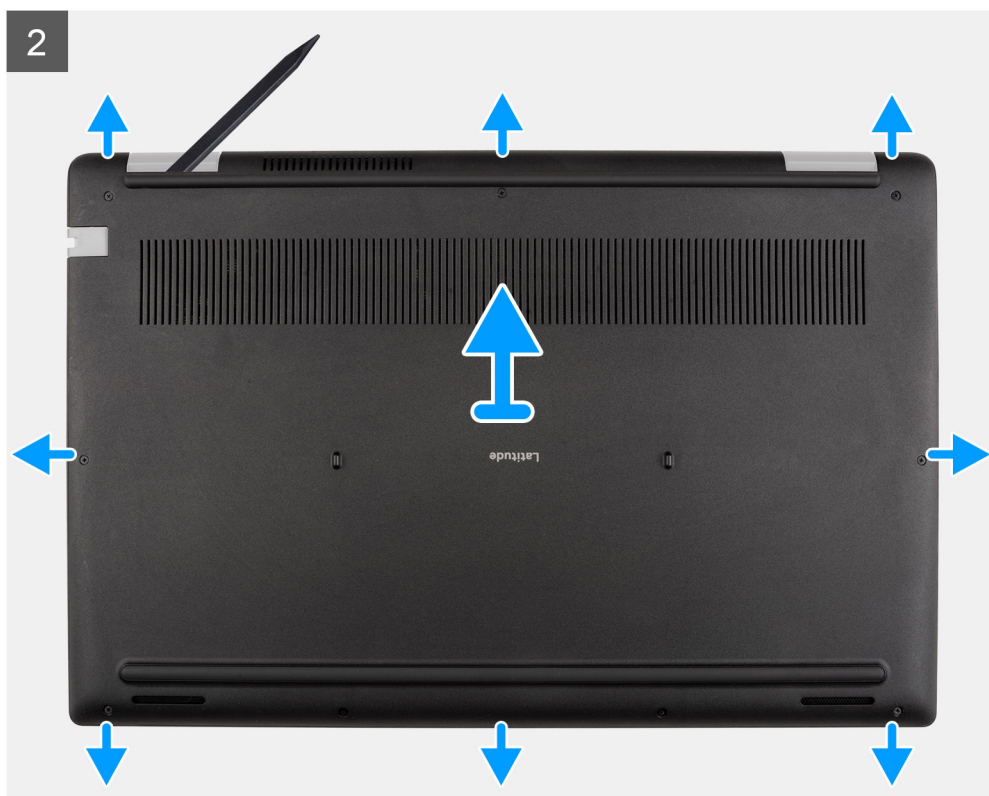
Como remover a tampa da base

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.



Etapas

1. Solte os nove 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.

 **CUIDADO:** Levante a tampa da base do chassi para evitar a quebra das travas.

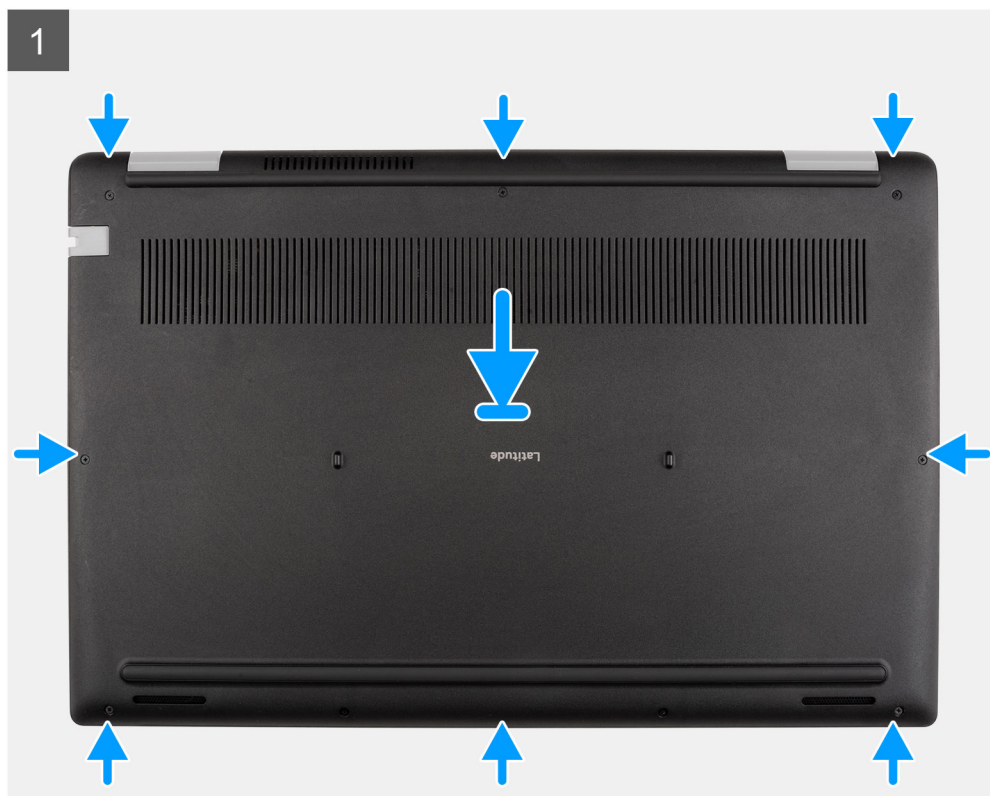
Como instalar a tampa da base

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 da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





2



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 nove 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

Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável

⚠ CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador 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 pressionar a bateria.
- Certifique-se de que, durante as operações de serviço deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do computador.
- 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 recarregável. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [Entrar em contato com o suporte no site do Suporte Dell](#).
- Sempre compre baterias originais do [site da Dell](#) ou de 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 recarregáveis inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas](#).

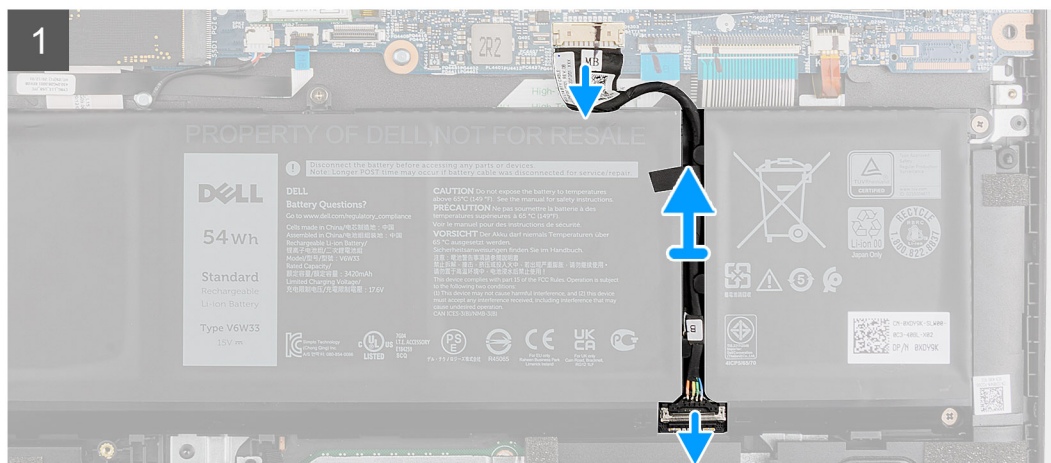
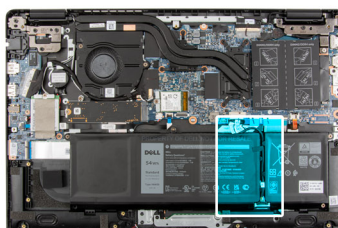
Como remover o cabo da bateria

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.

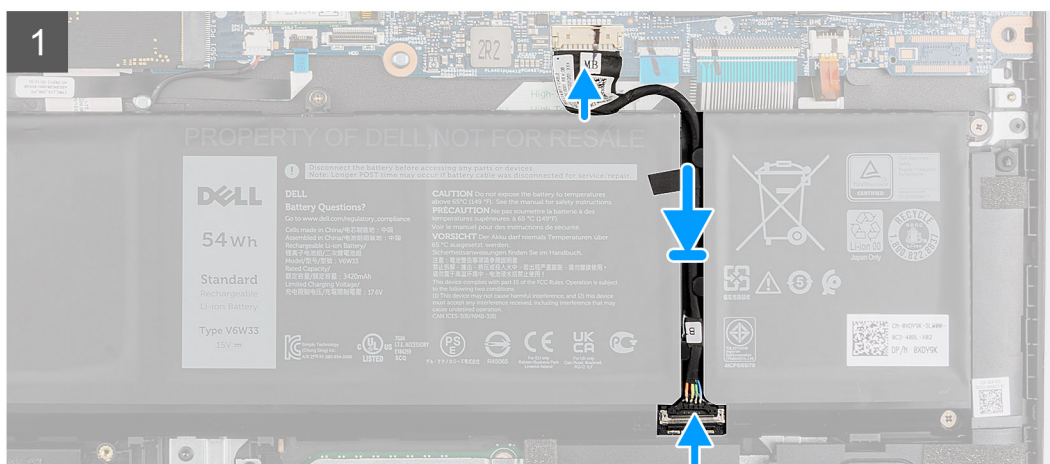
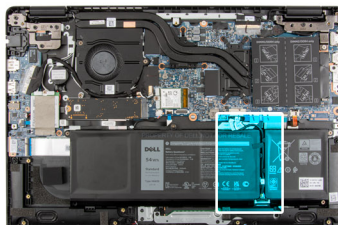
Como instalar o cabo da bateria

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 [bandeira 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

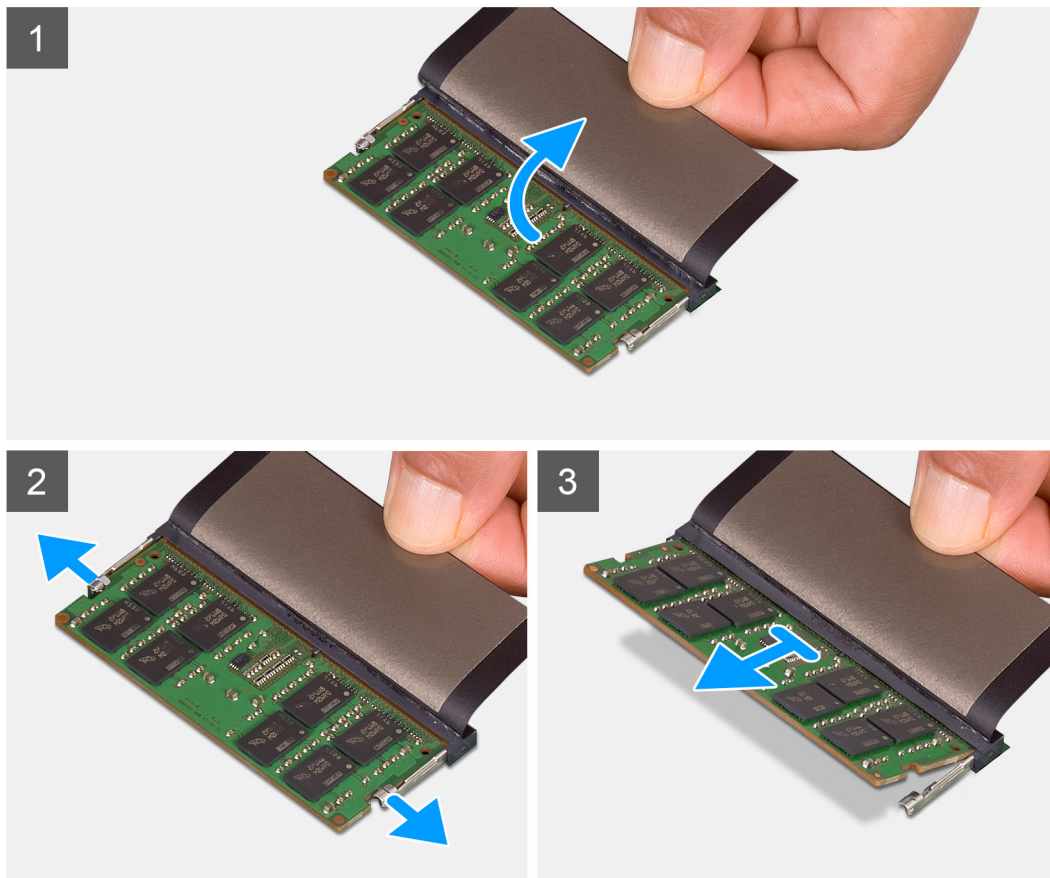
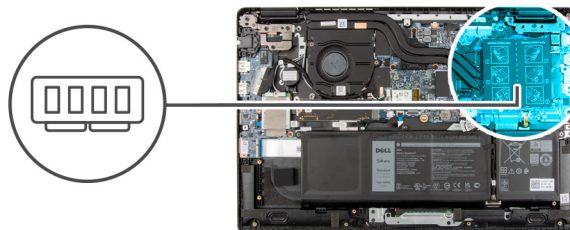
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeira da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.

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 da configuração encomendada.



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

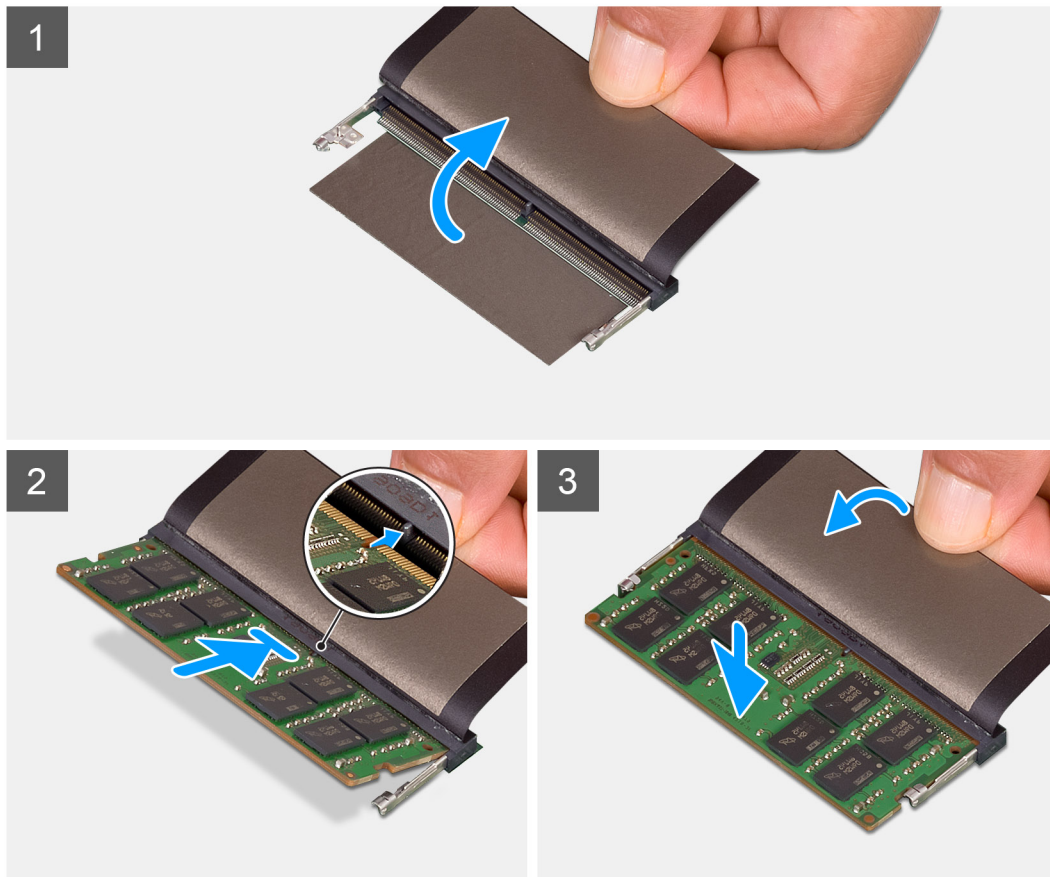
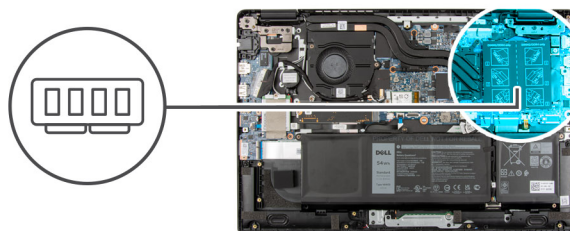
Pré-requisitos

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.

 **NOTA:** A localização do módulo de memória pode variar dependendo da configuração encomendada.



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.

 **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

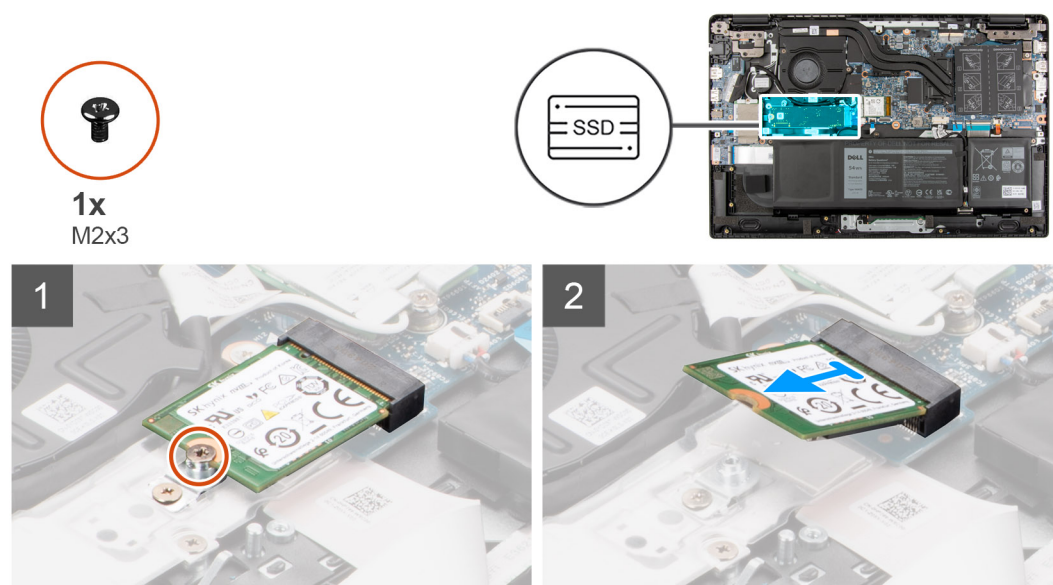
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

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

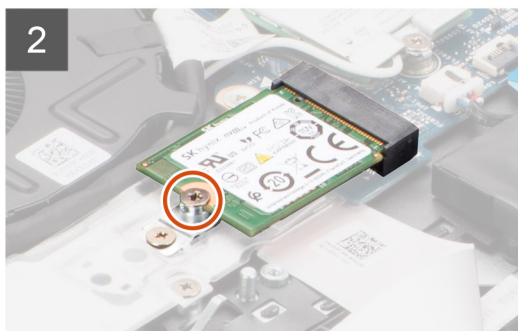
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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 [bandeira 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

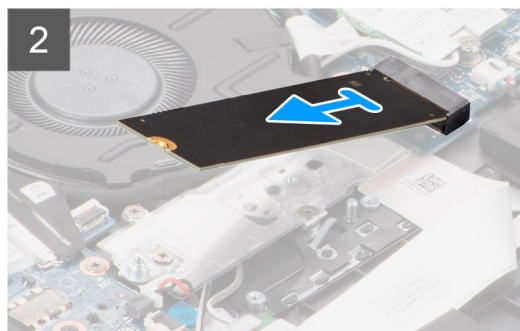
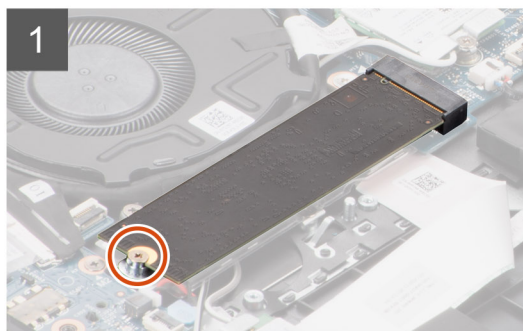
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeira da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

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

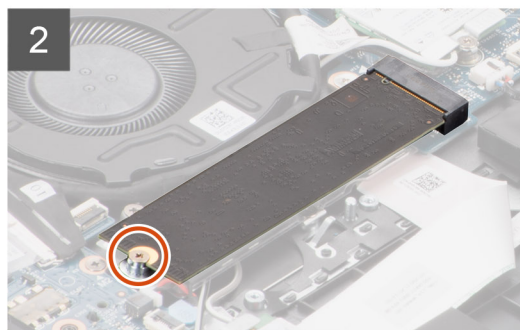
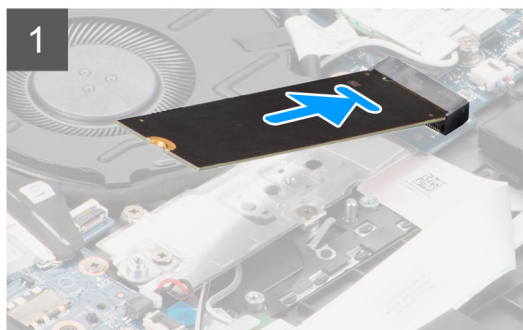
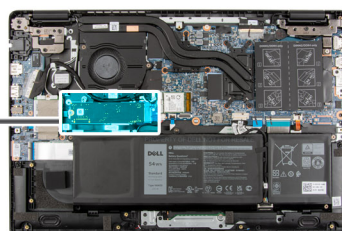
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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 [bandeira 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 [bandeira 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](#).

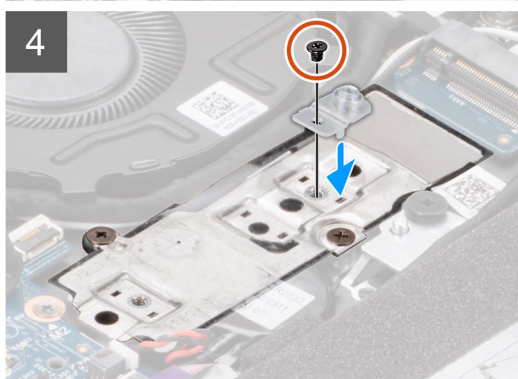
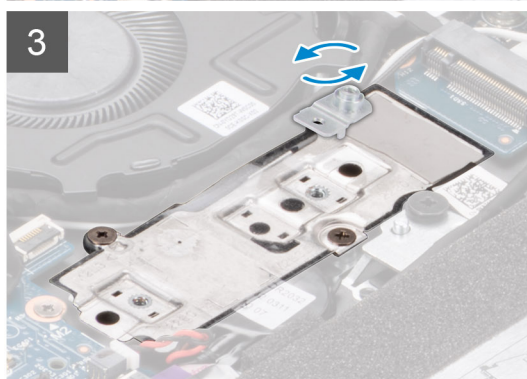
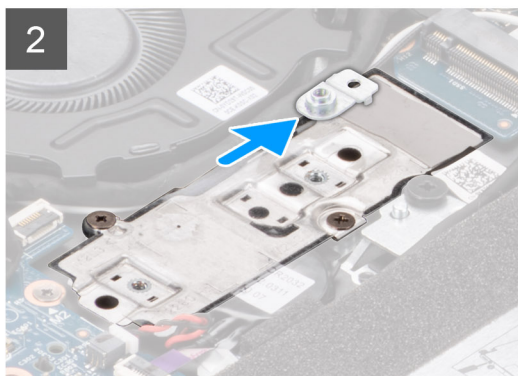
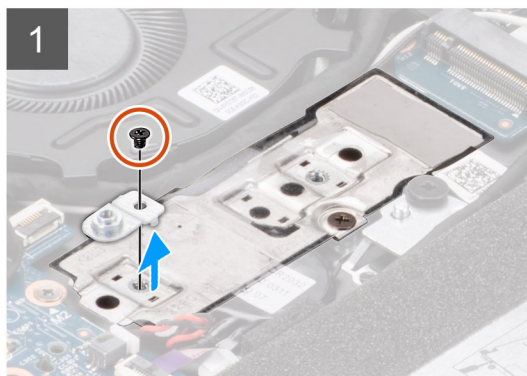
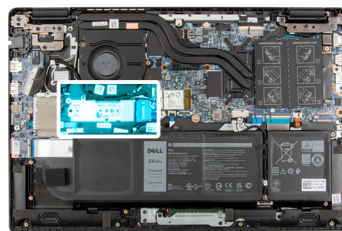
Sobre esta tarefa

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.

 **NOTA:** A imagem a seguir é dos sistemas enviados com placa gráfica dedicada. A placa de sistema tem uma configuração diferente para sistemas enviados com placa gráfica integrada.



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](#).

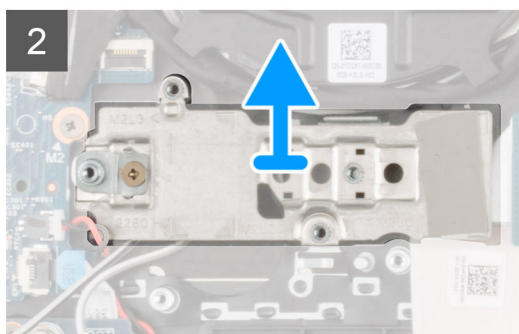
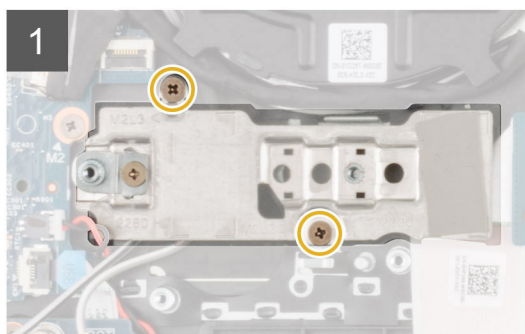
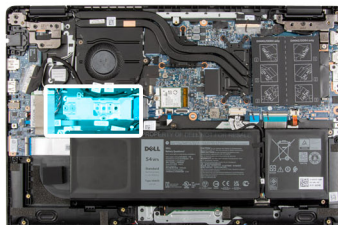
Sobre esta tarefa

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.

NOTA: A imagem a seguir é dos sistemas enviados com placa gráfica dedicada. A placa de sistema tem uma configuração diferente para sistemas enviados com placa gráfica integrada.



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.

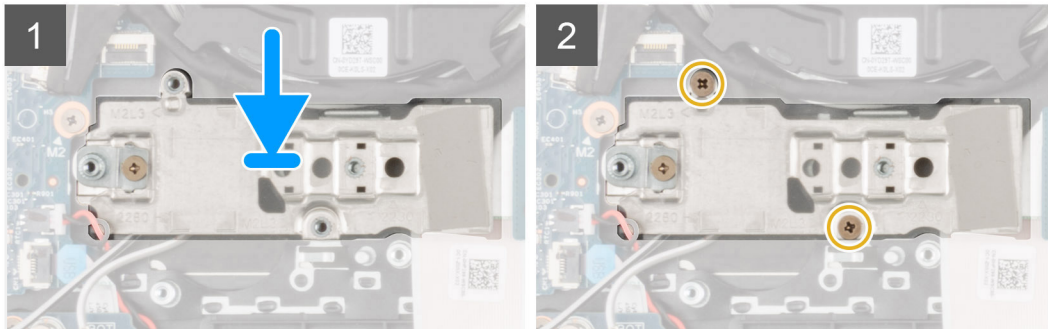
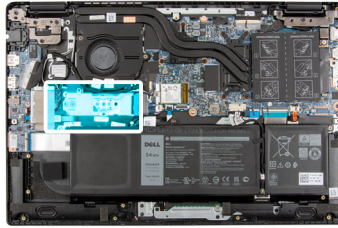
Sobre esta tarefa

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.

NOTA: A imagem a seguir é dos sistemas enviados com placa gráfica dedicada. A placa de sistema tem uma configuração diferente para sistemas enviados com placa gráfica integrada.



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](#).

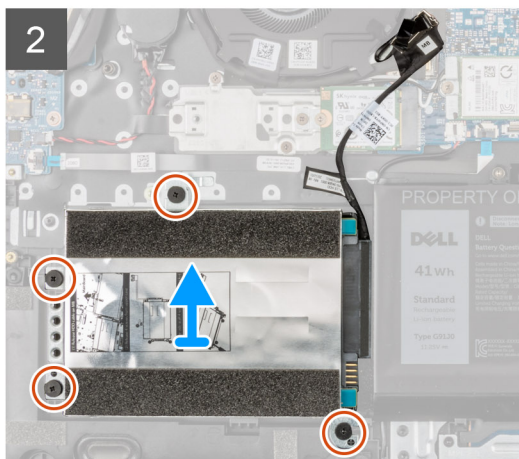
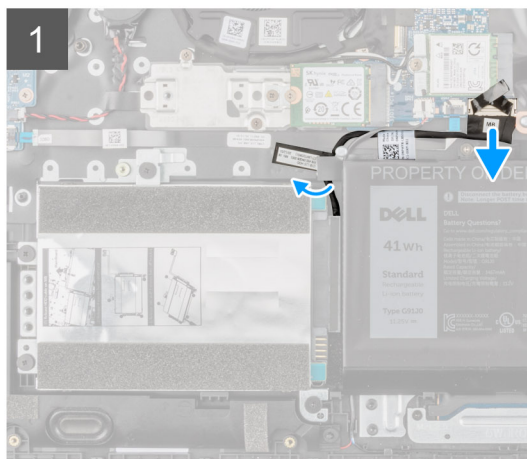
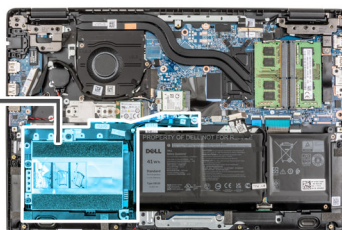
Sobre esta tarefa

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 se aplicam somente a computadores enviados com baterias de 3 células. Não é possível instalar discos rígidos SATA de 2,5 polegadas em computadores com baterias de 4 células.



4x
M2x4.5



Etapas

1. Levante e desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa de sistema.
2. Solte os quatro 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

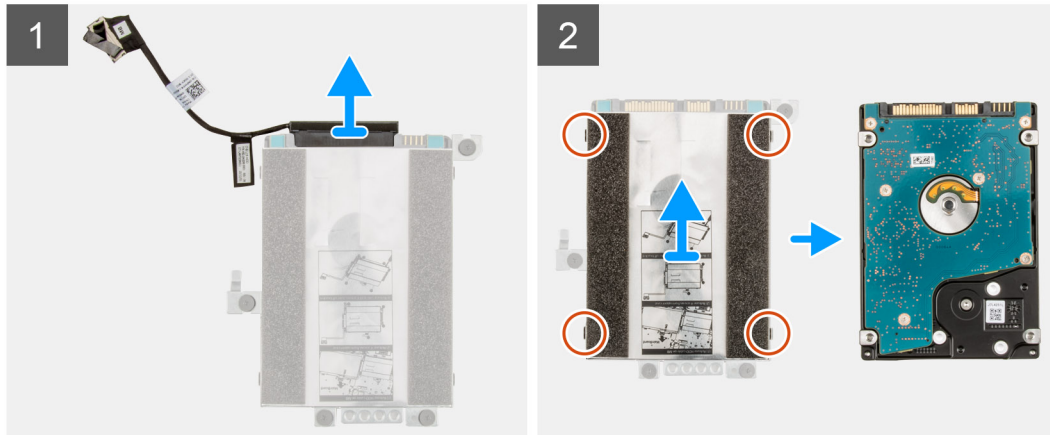
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova o [disco rígido](#).

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

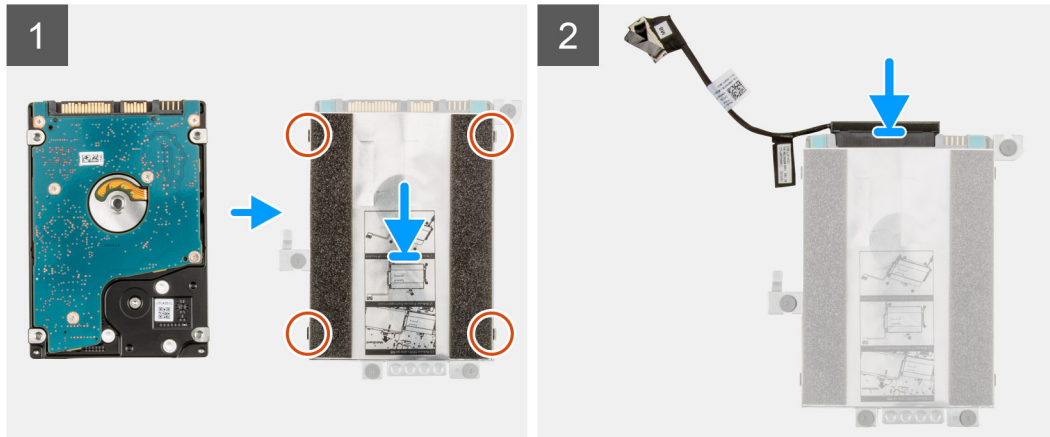
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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 [bandeira 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.

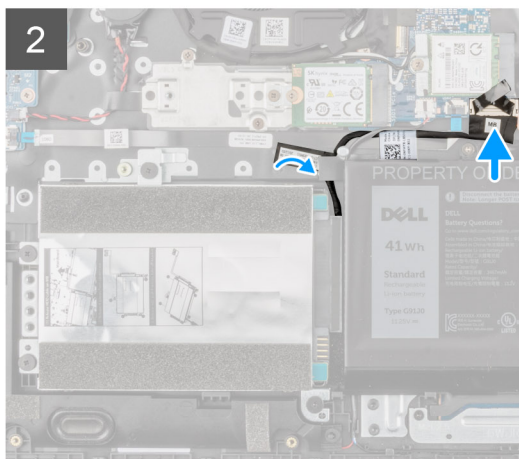
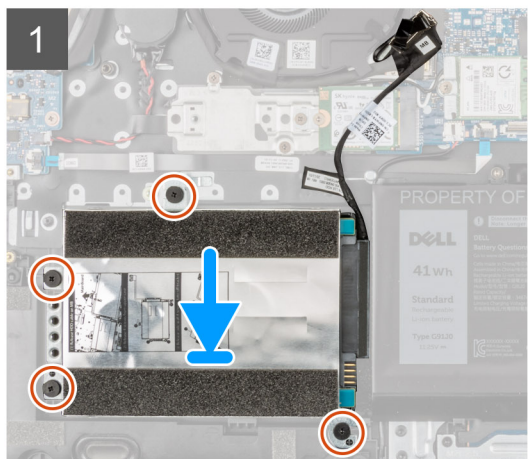
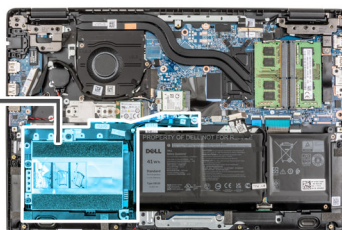
Sobre esta tarefa

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 se aplicam somente a computadores enviados com baterias de 3 células. Não é possível instalar discos rígidos SATA de 2,5 polegadas em computadores com baterias de 4 células.
- NOTA:** Os computadores 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 quatro 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

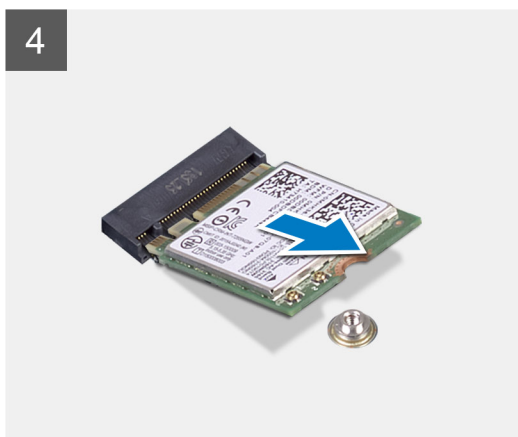
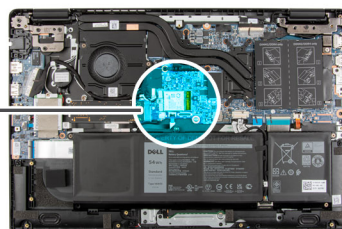
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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

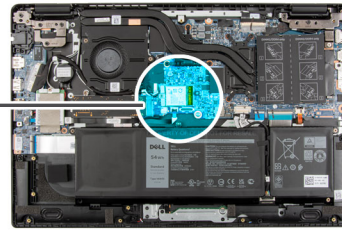
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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 recolocá-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](#).

Placa Wireless Wide Area Network (WWAN)

Como remover a placa WWAN

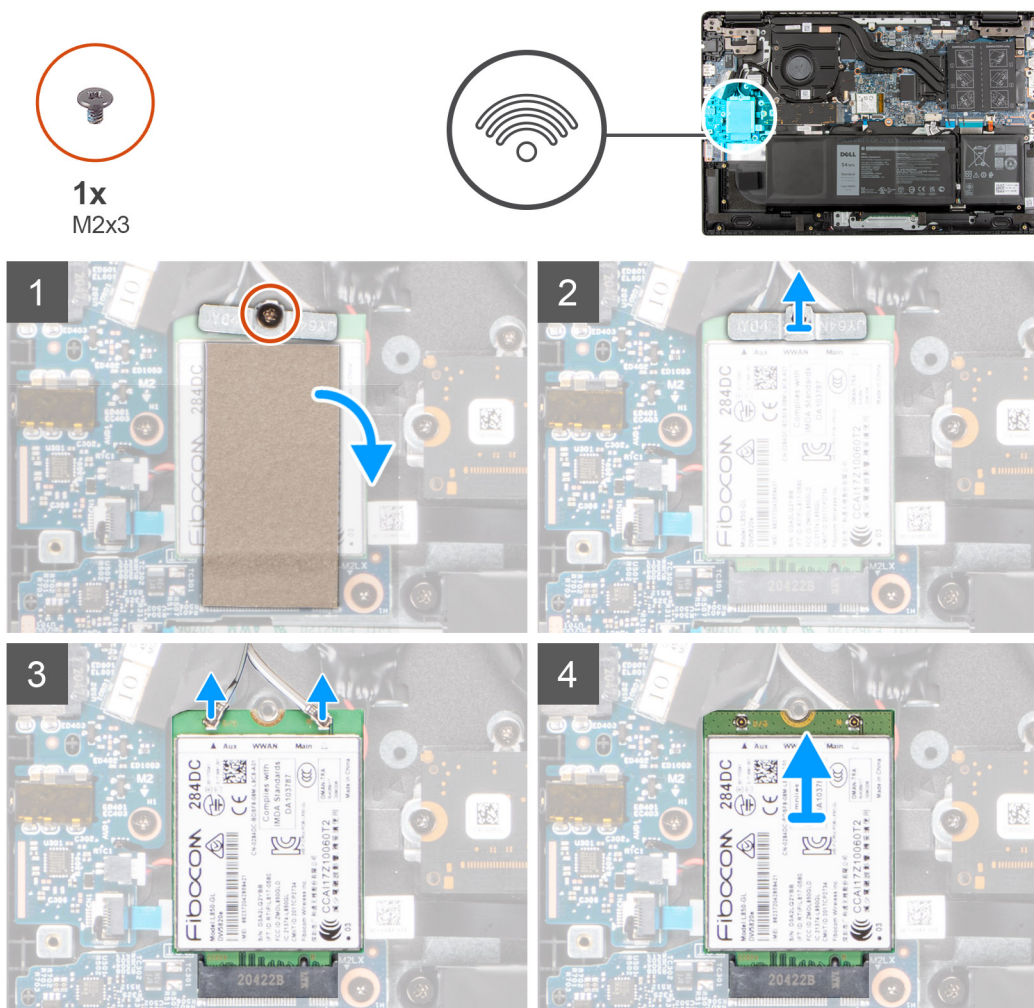
Pré-requisitos

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.



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

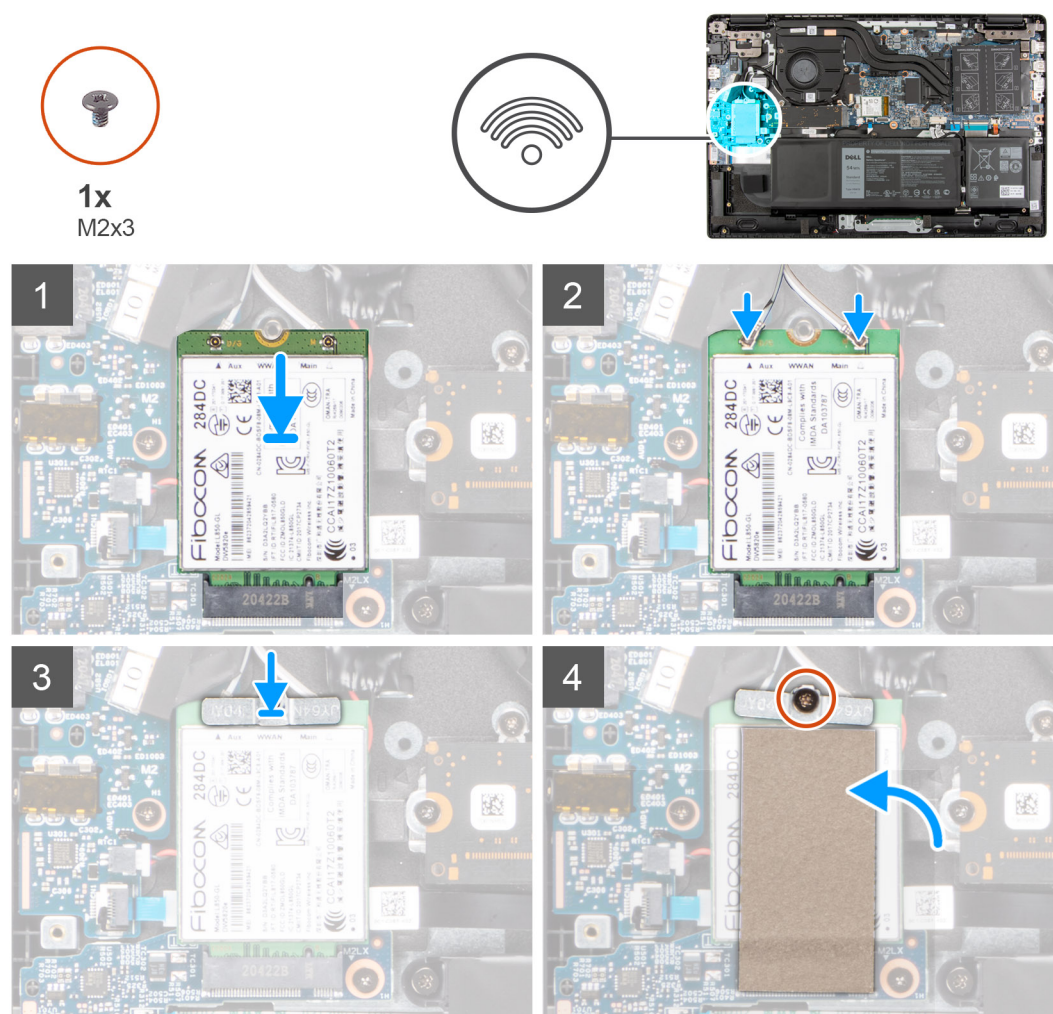
Pré-requisitos

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.



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 [bandeira 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

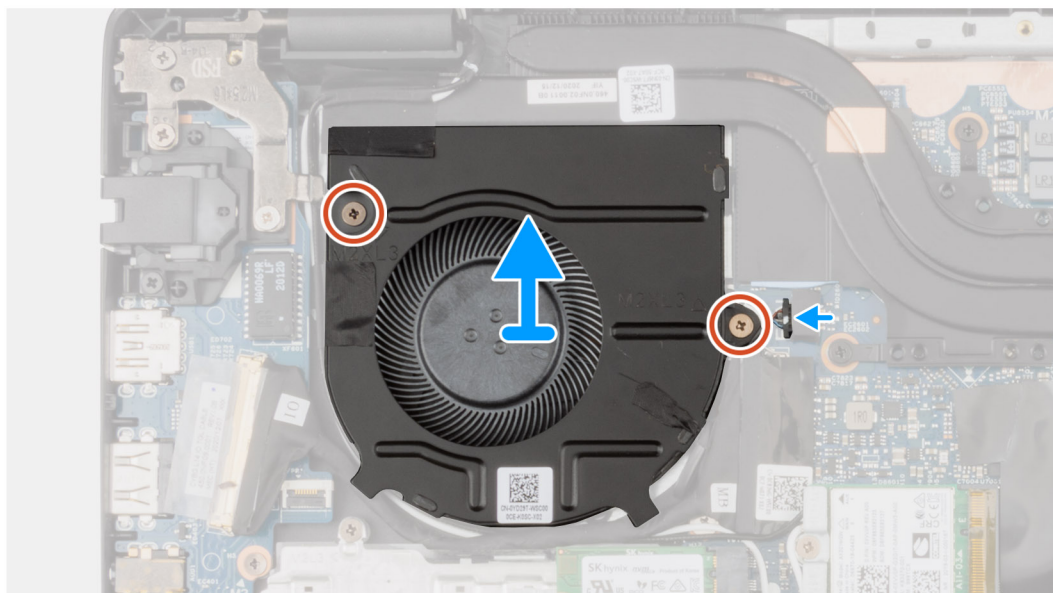
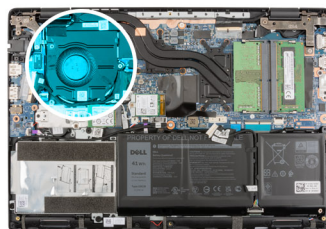
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeira da placa SIM](#) para sistemas habilitados com o 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).

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

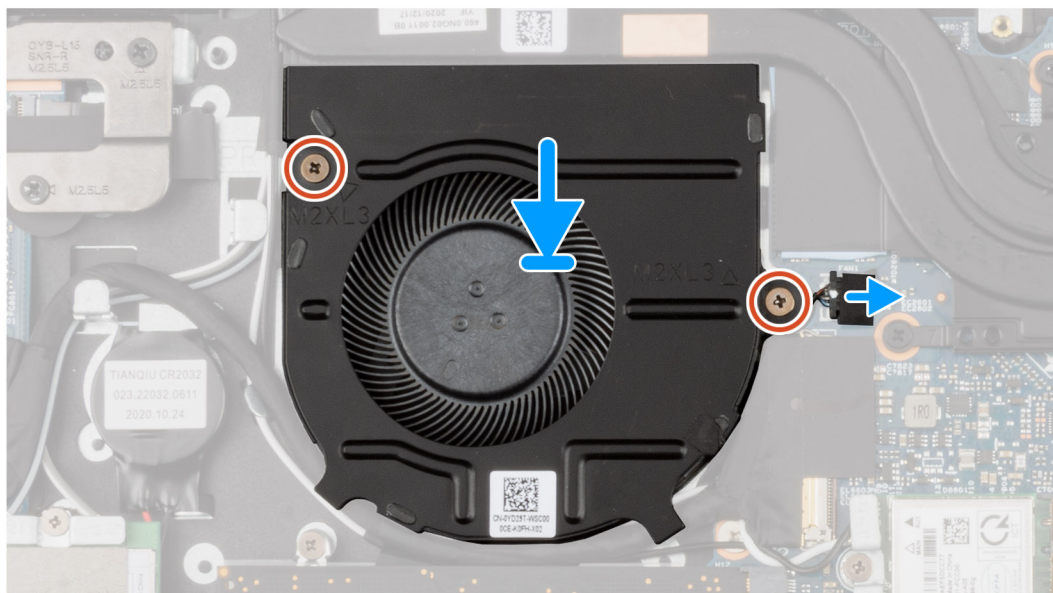
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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

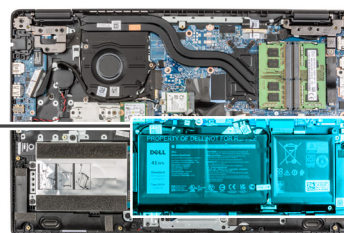
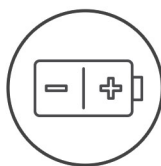
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).

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

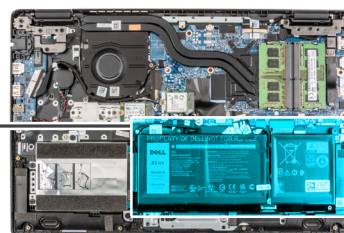
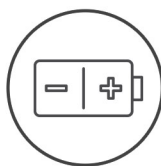
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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](#).

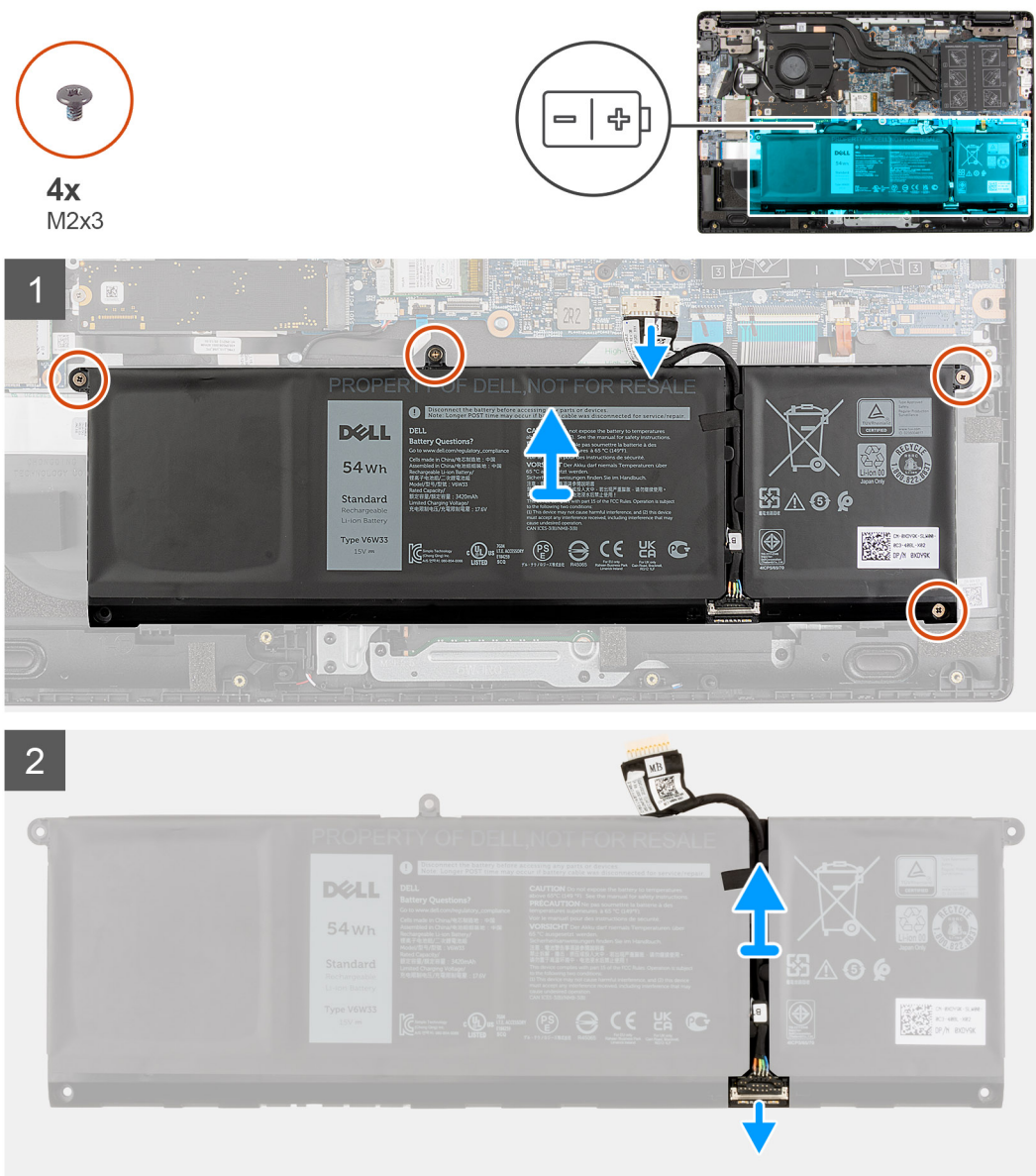
Como remover a bateria de 4 células

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para computadores habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria e é 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. Descole as fitas adesivas e retire o cabo da bateria do canal de passagem fios na bateria.

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

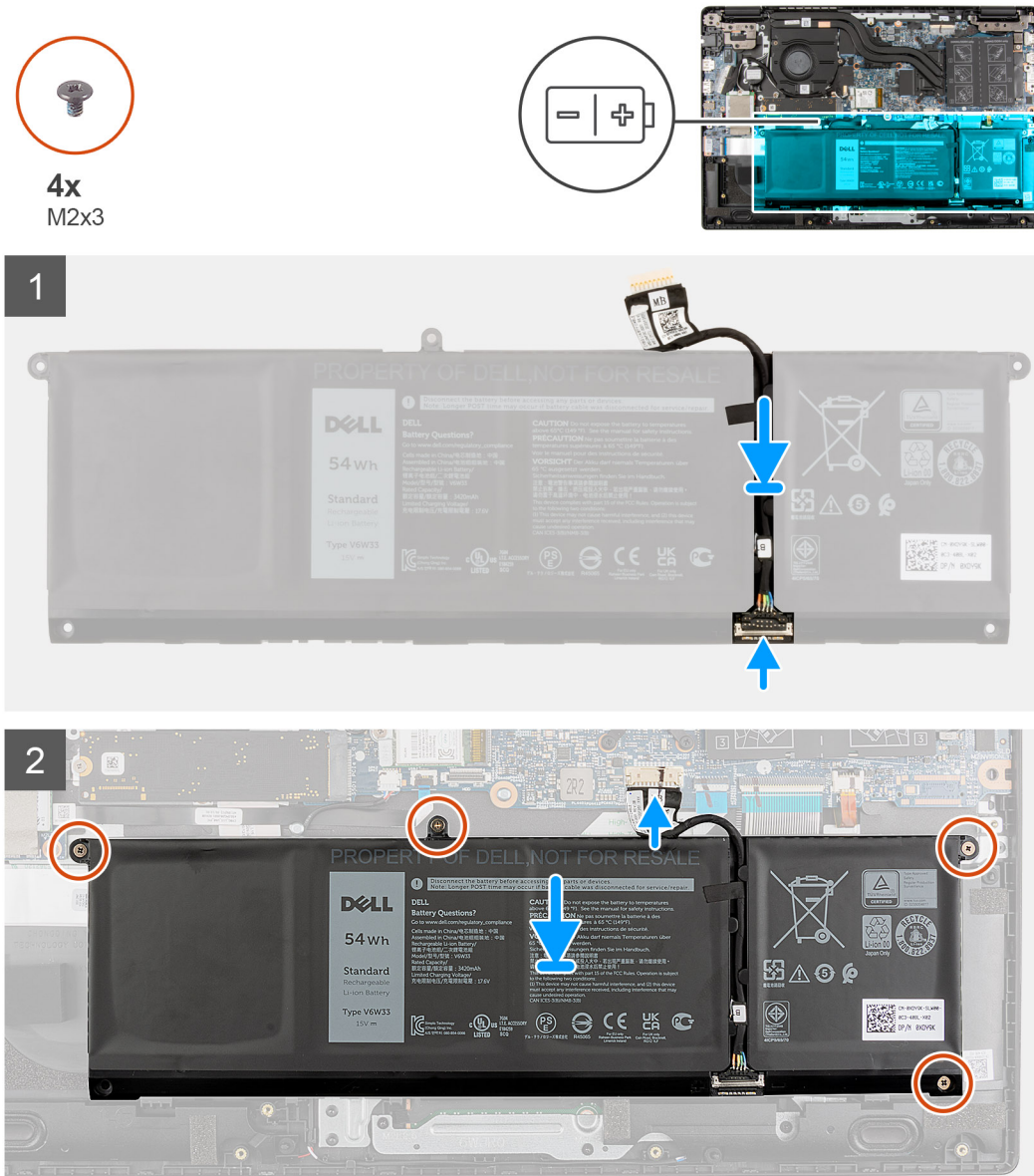
Como instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

Se for substituir 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 é uma representação visual do procedimento de instalação.



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 no slot no conjunto do apoio para as mãos.
- Instale os quatro 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 computadores habilitados para 4G LTE.
3. Instale o [cartão microSD](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

cabo de E/S

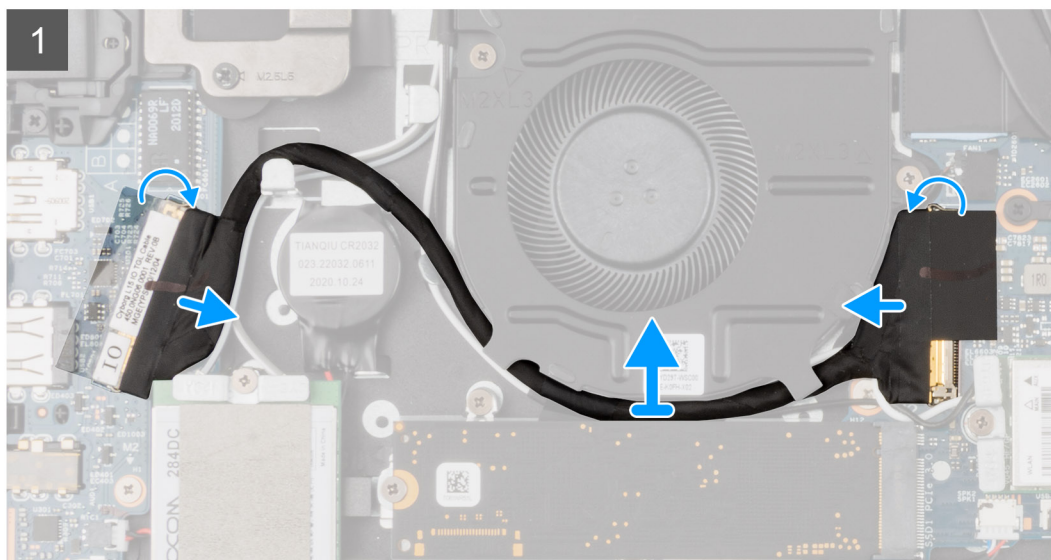
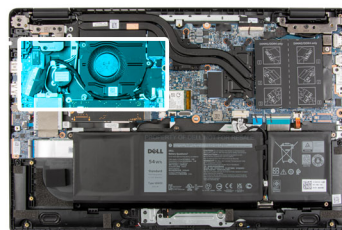
Como remover o cabo de E/S

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.

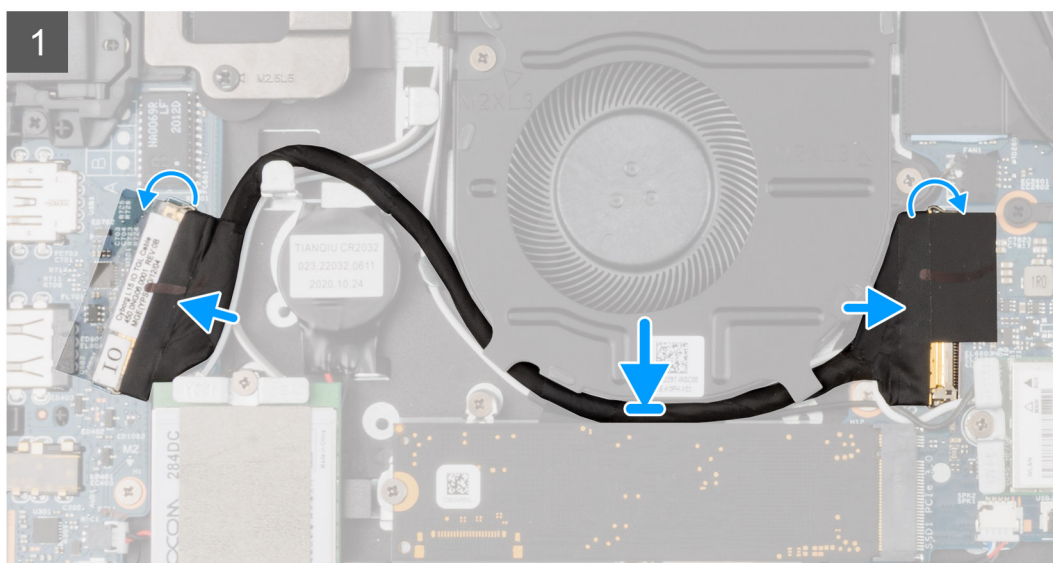
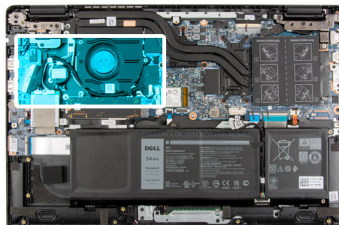
Como instalar o cabo de E/S

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 [bandeira da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

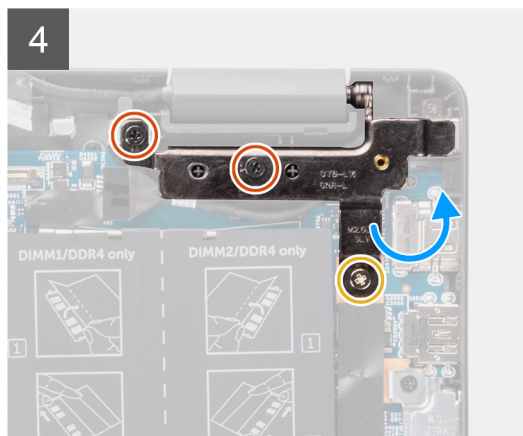
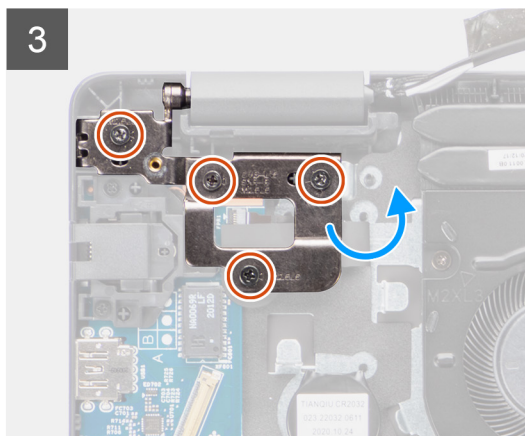
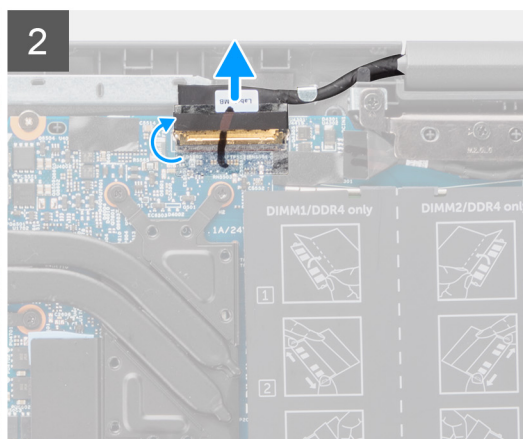
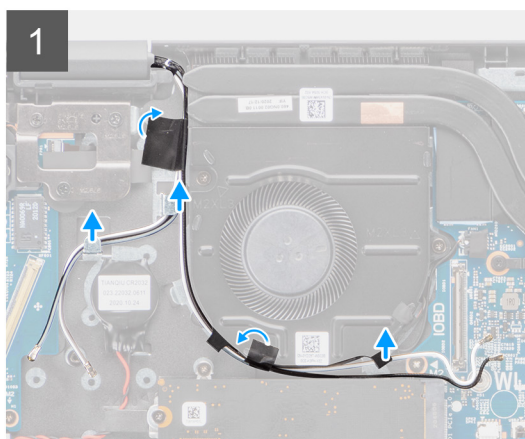
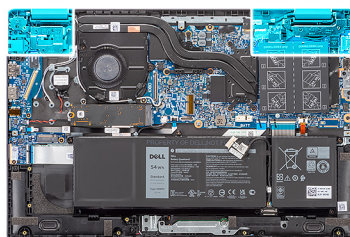
Pré-requisitos

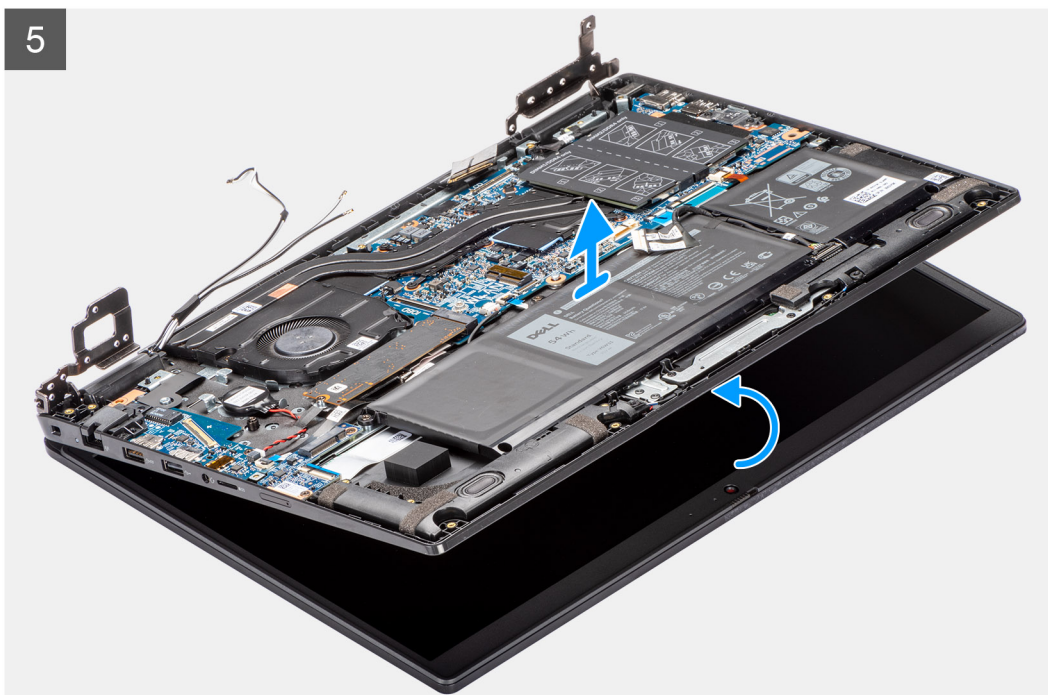
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeira do cartão 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 com o 4G LTE.
8. Remova o [cabo de E/S](#).

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Desconecte o cabo de vídeo das guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos.
2. Retire a fita adesiva que fixa 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 seis parafusos (M2.5x5) e o (M2.5x4) que fixam as dobradiças da tela no 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.

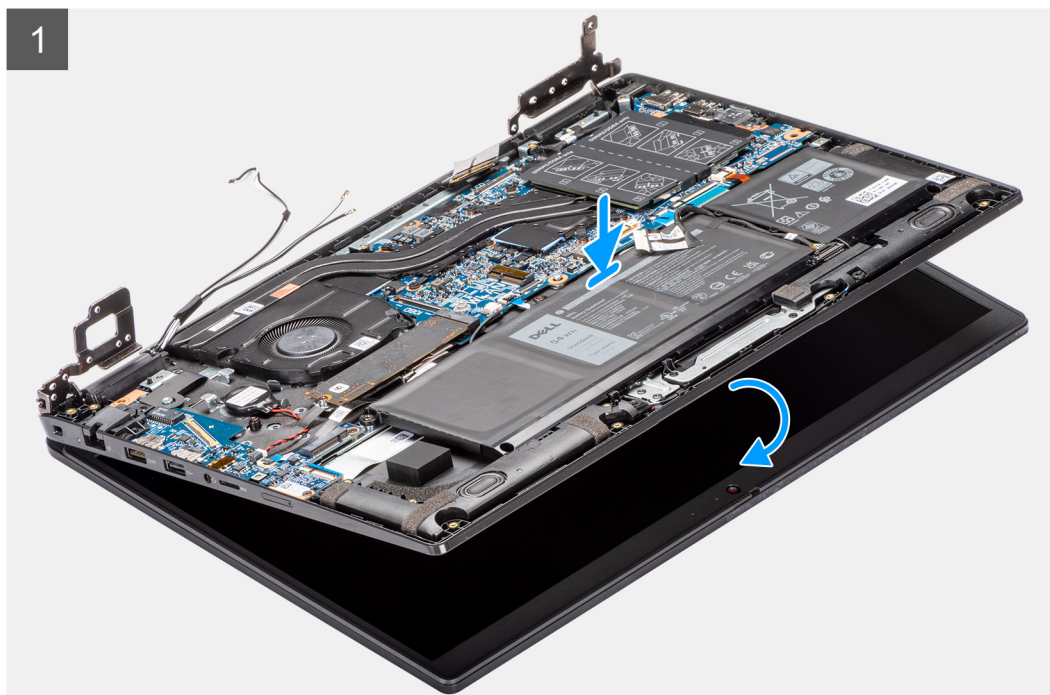
Como instalar o conjunto da tela

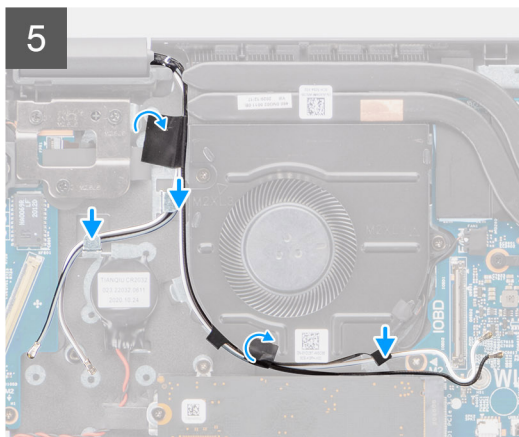
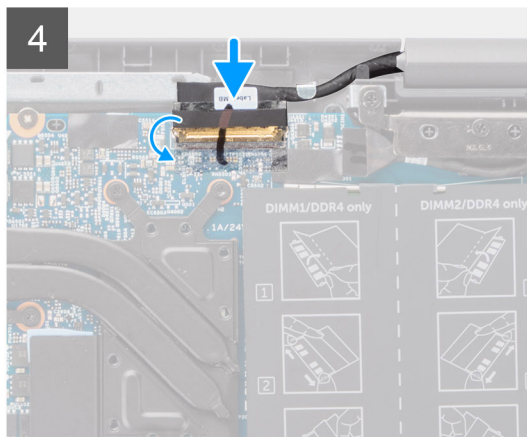
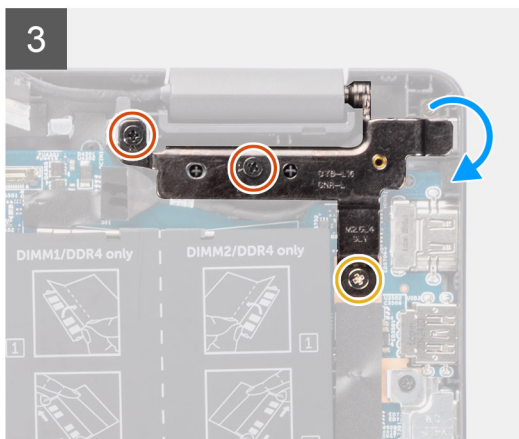
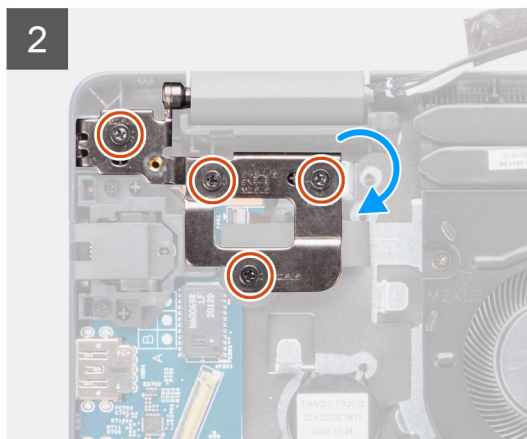
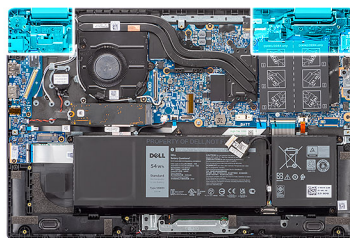
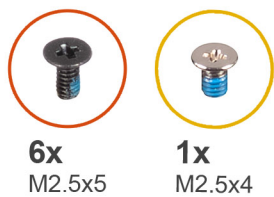
Pré-requisitos

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 são uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Alinhe e coloque 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 seis parafusos (M2.5x5) e o (M2.5x4) para fixar as dobradiças da tela no conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo de vídeo no conector na placa de sistema e feche a trava.
5. Passe o cabo de vídeo pelas guias 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 [tampa da base](#).
5. Saia do [modo de serviço](#).
6. Instale a [bandeja do cartão SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
7. Instale o [cartão microSD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

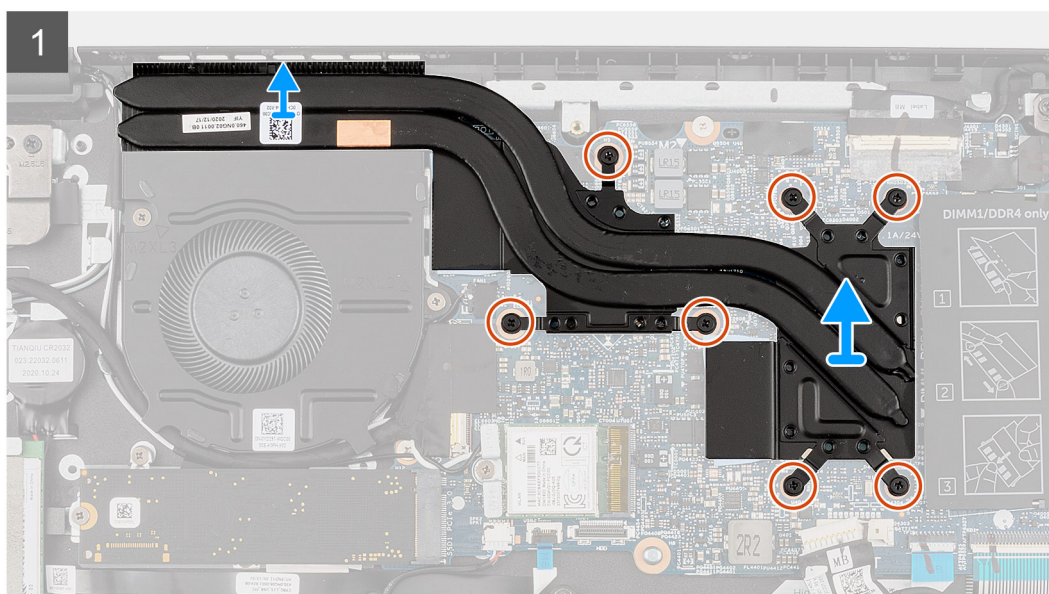
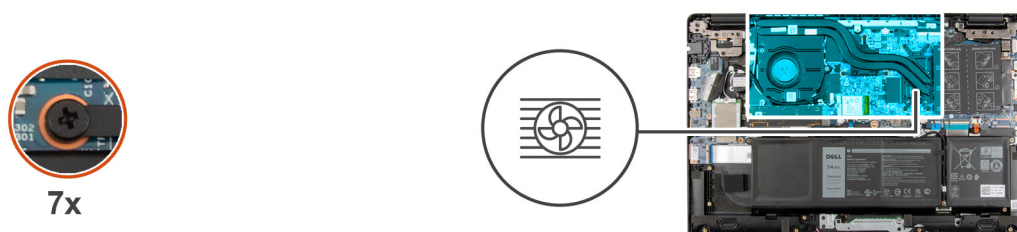
Como remover o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica dedicada

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 sete parafusos prisioneiros (na ordem inversa, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1) que fixam 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.

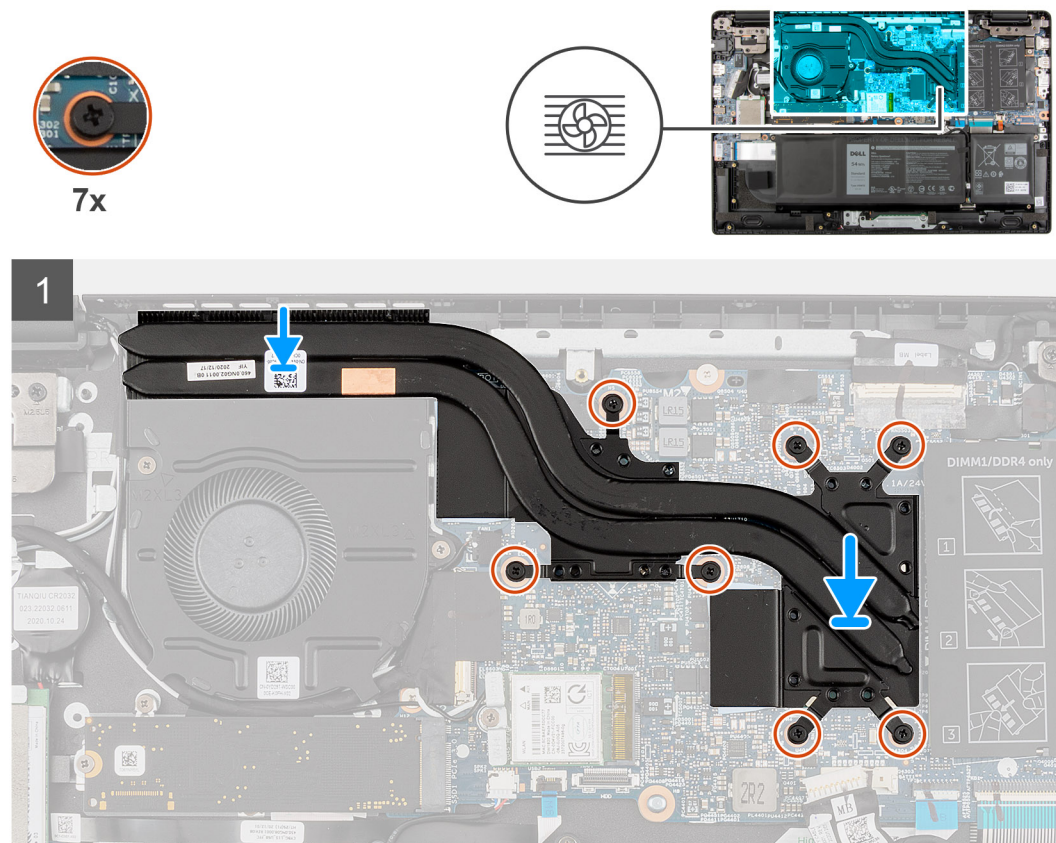
Como instalar o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica dedicada

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 sete parafusos prisioneiros (na ordem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) 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 [bandeira 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](#).

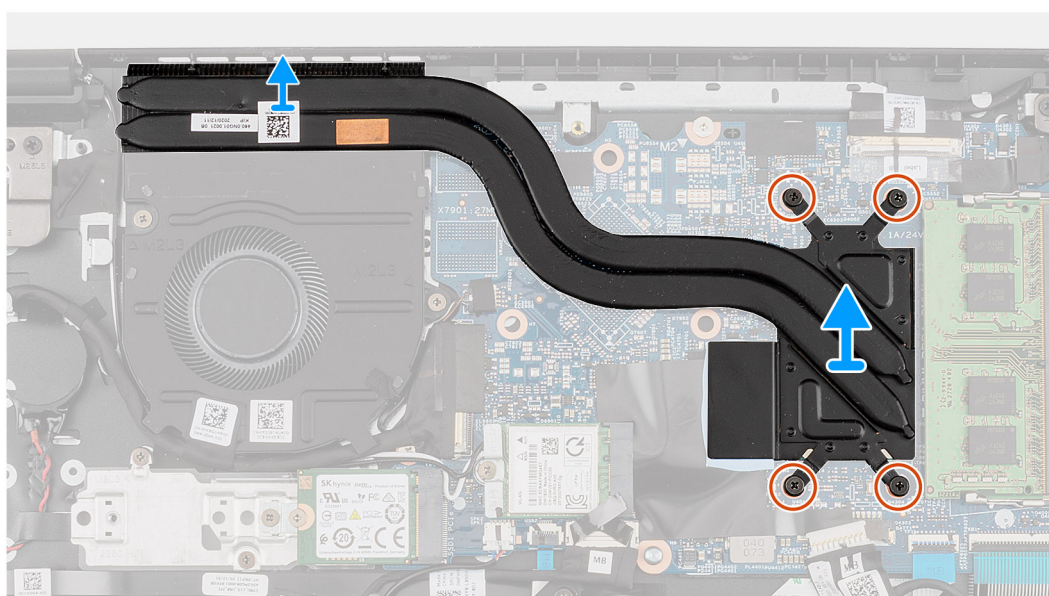
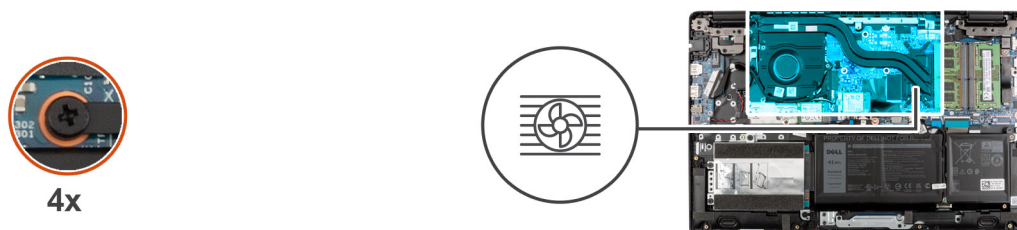
Como remover o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica integrada

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.

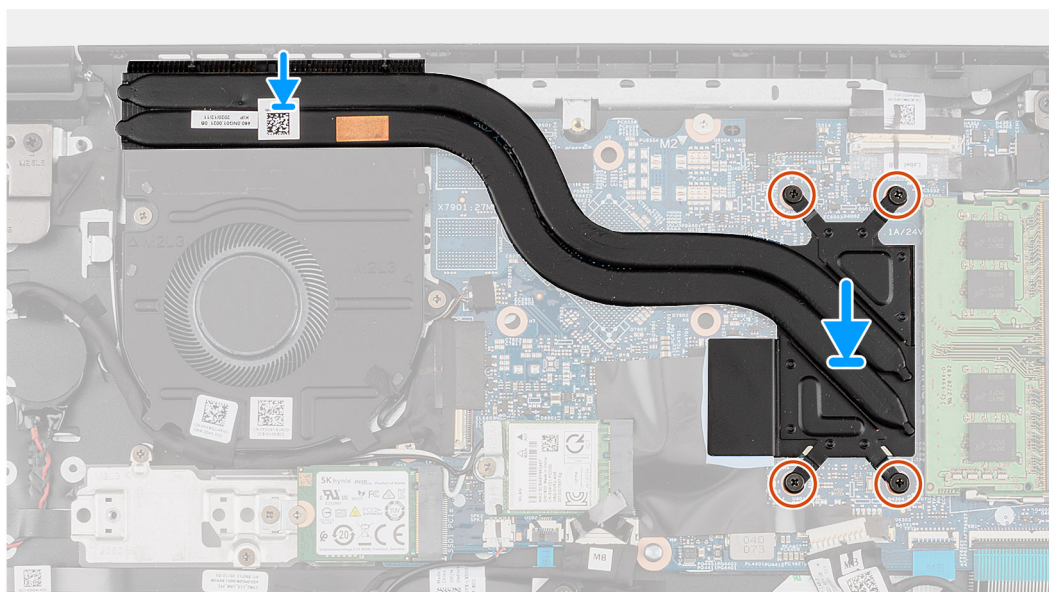
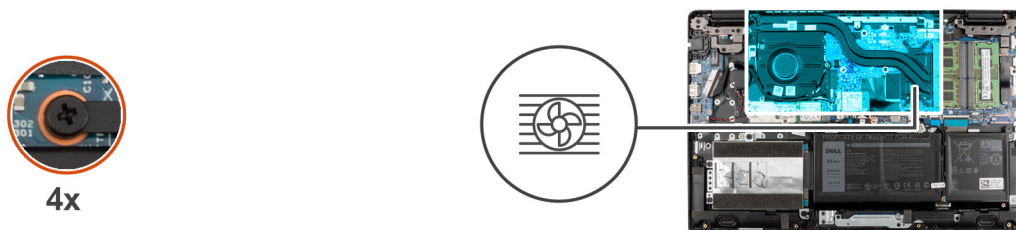
Como instalar o conjunto do dissipador de calor — computadores com placa gráfica integrada

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 [bandeira 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

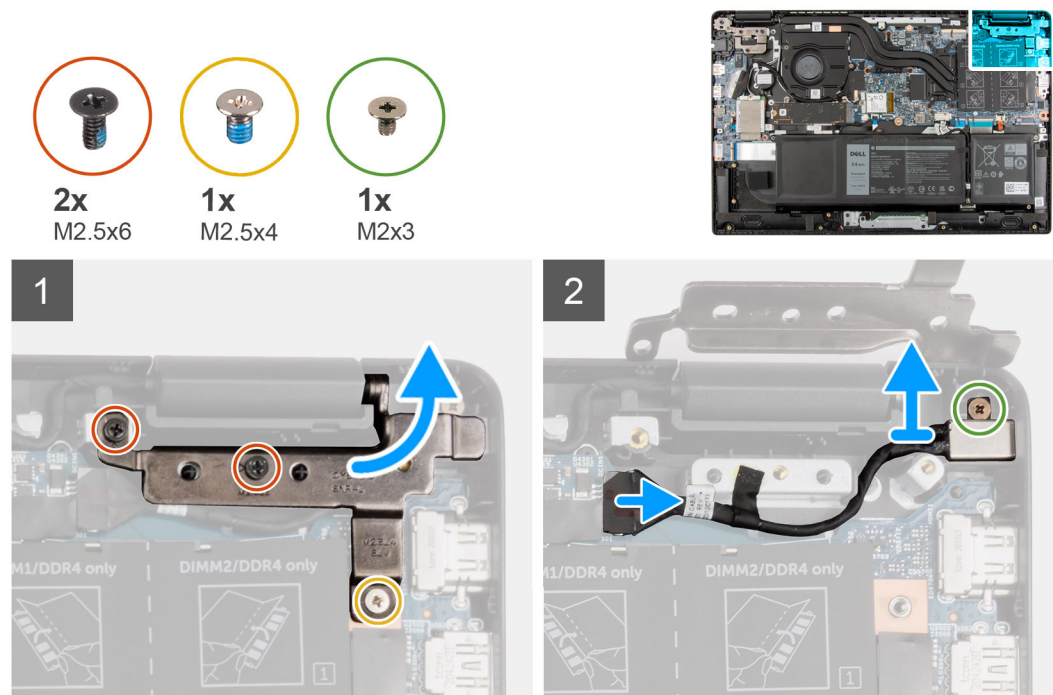
Remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

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



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x6) e o (M2.5x4) que fixam as dobradiças da tela no 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

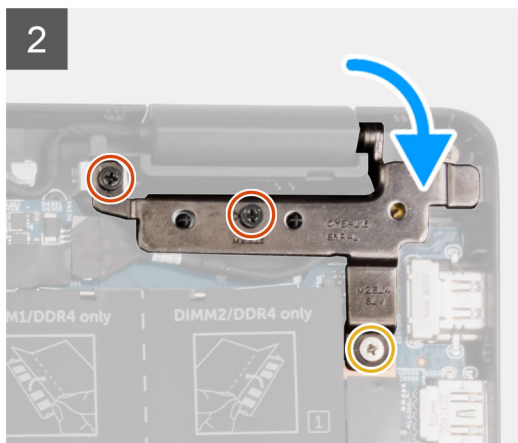
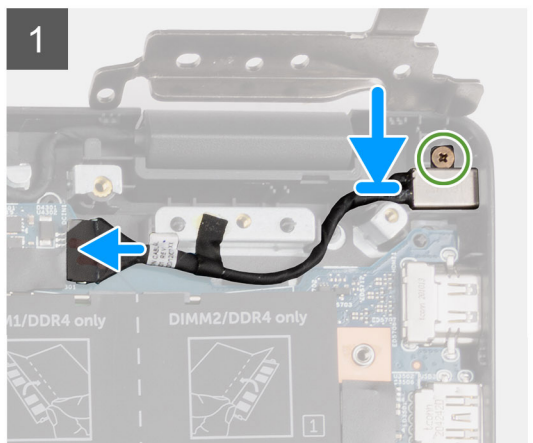
A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2.5x6

1x
M2.5x4

1x
M2x3



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 (M2,5x4) e os dois parafusos (M2.5x6) 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

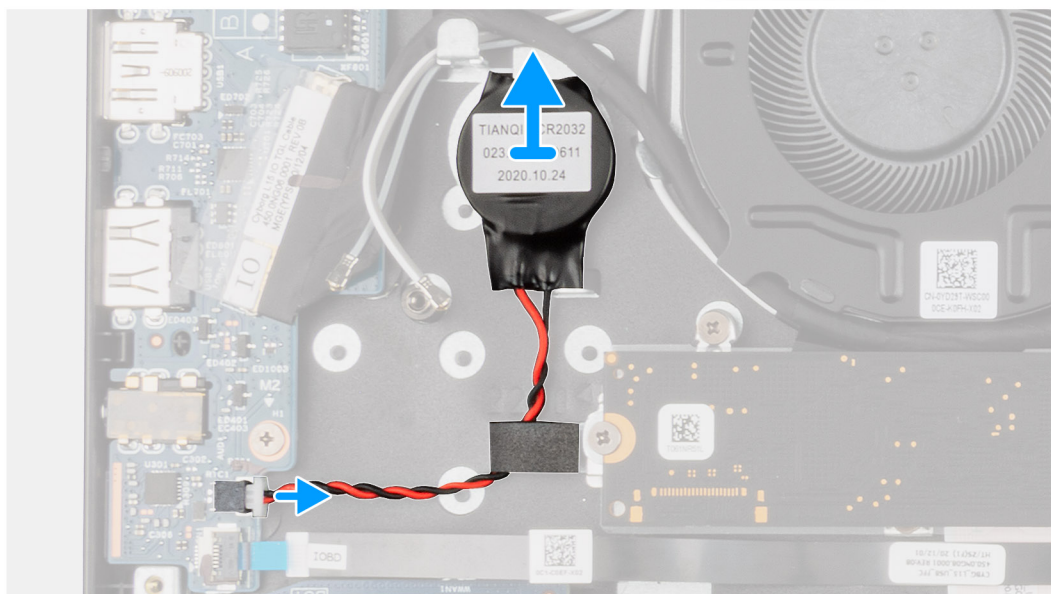
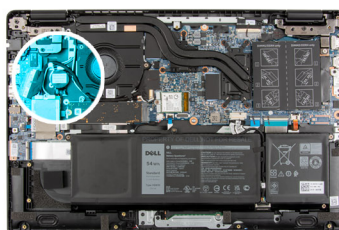
Pré-requisitos

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 para 4G LTE.
7. Remova a [unidade de disco rígido](#) para sistemas fornecidos com unidade de disco rígido.

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. Abra a folha mylar que cobre o cabo da bateria de célula tipo moeda.
2. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de E/S.
3. Eleve e remova a bateria de célula tipo moeda do conjunto do apoio para as mãos.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

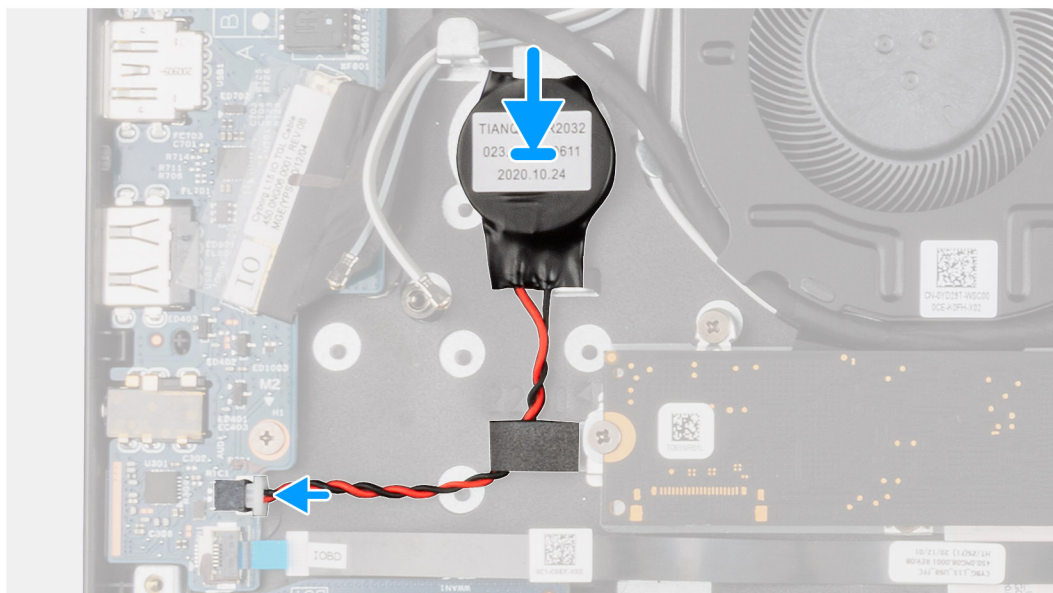
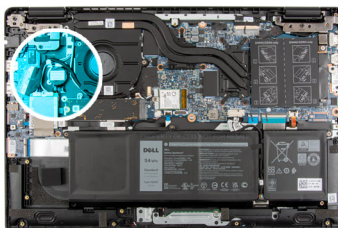
Pré-requisitos

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.
3. Feche a folha mylar para cobrir o cabo da bateria de célula tipo moeda.

Próximas etapas

1. Instale a [unidade de disco rígido](#) para sistemas fornecidos com unidade de disco rígido.
2. Instale a [placa WWAN](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [modo de serviço](#).
5. Instale a [bandeira 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

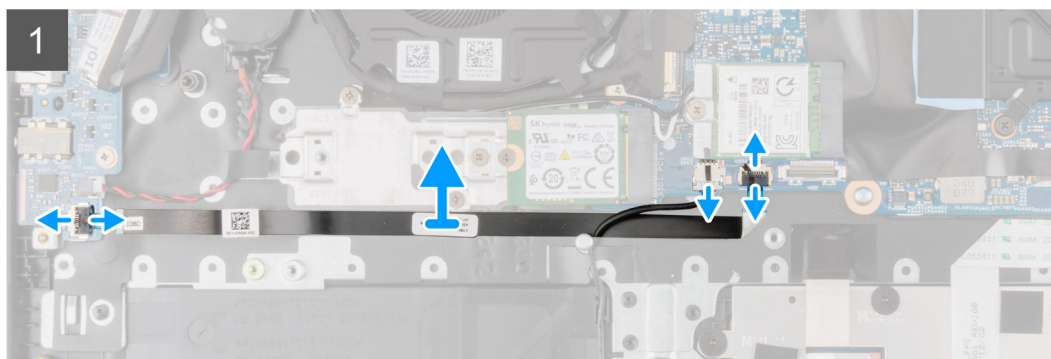
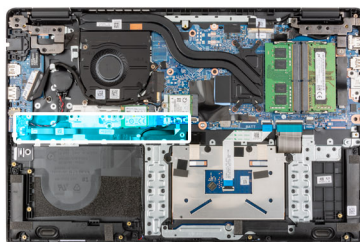
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeira do cartão 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.

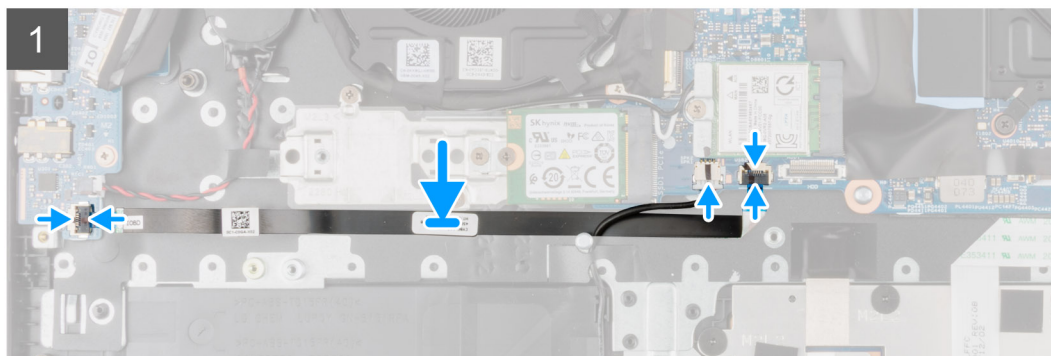
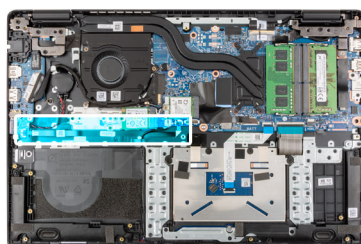
Como instalar o cabo USB

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 do cartão SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
6. Instale o [cartão microSD](#).
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta Ethernet

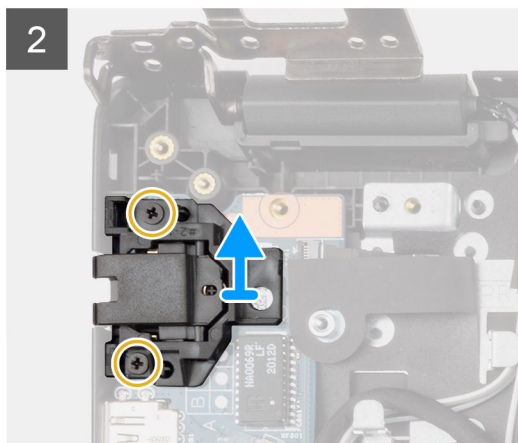
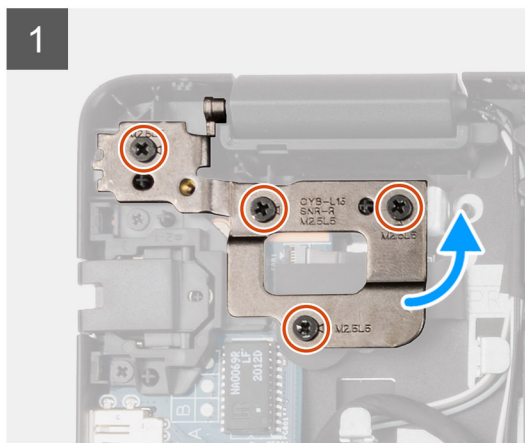
Como remover a porta Ethernet

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 quatro parafusos (M2.5x5) para fixar 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 dois parafusos (M2x5) que prendem a placa Ethernet na placa de E/S.
4. Levante e remova a placa Ethernet da placa de E/S.

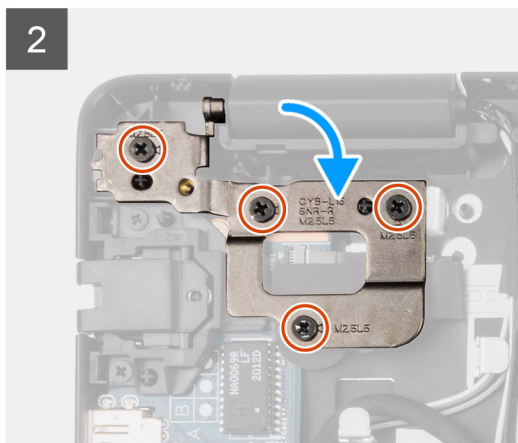
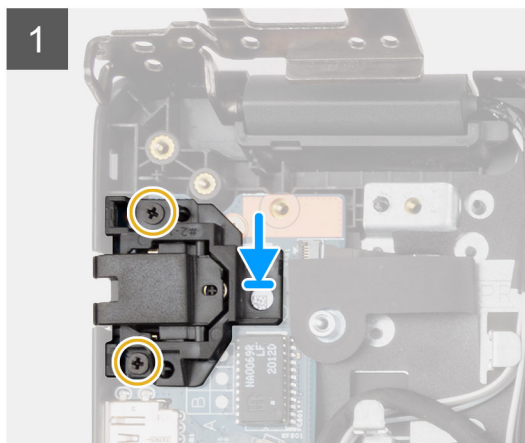
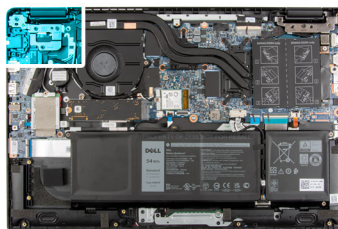
Como instalar a porta Ethernet

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 os dois parafusos (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 quatro parafusos (M2.5x5) para fixar 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

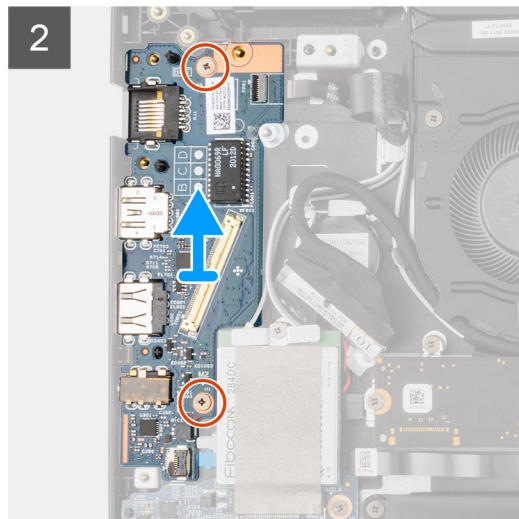
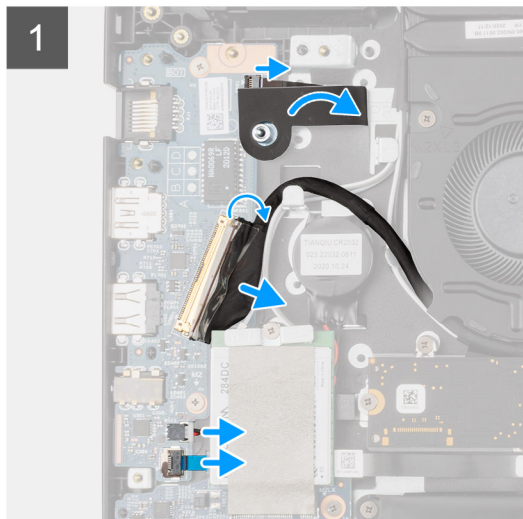
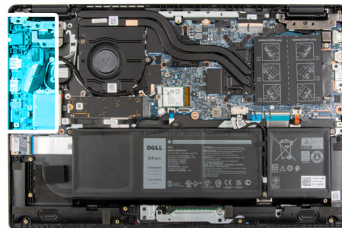
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Entre no [modo de serviço](#).
5. Remova a [tampa da base](#).
6. Remova a [porta Ethernet](#).

Sobre esta tarefa

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

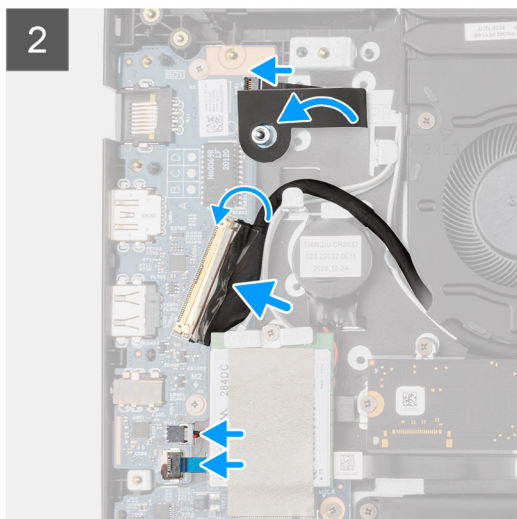
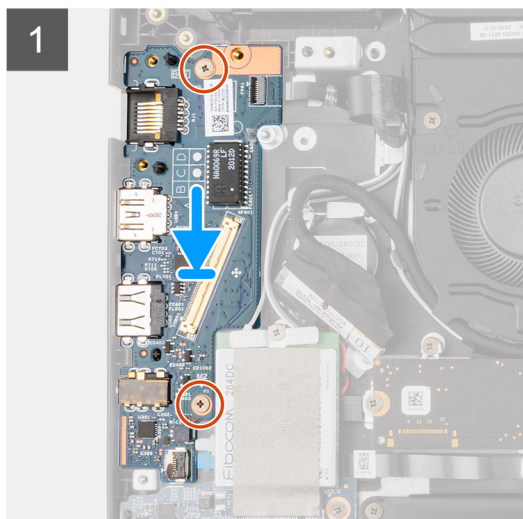
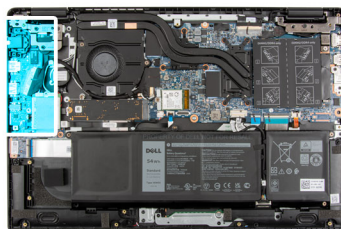
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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 (M2x3) que fixam a placa de E/S no 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

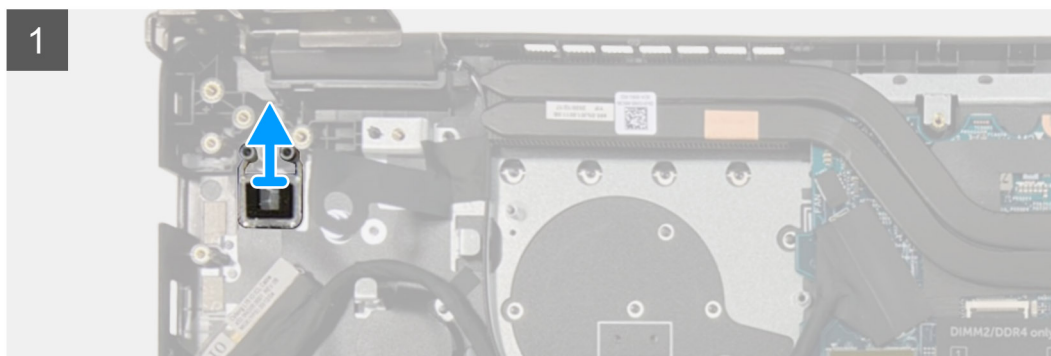
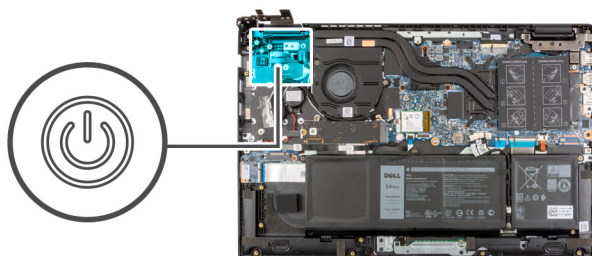
Pré-requisitos

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.



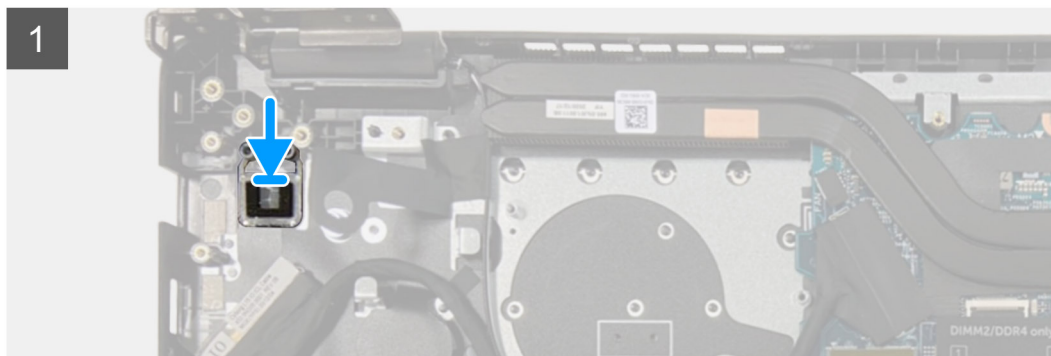
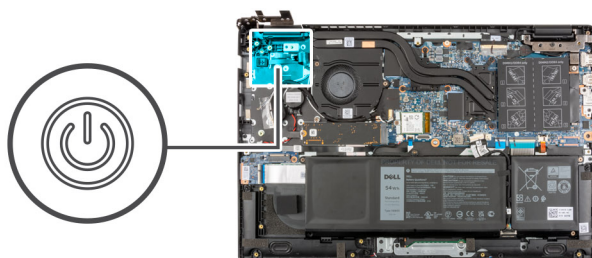
Etapas

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](#).

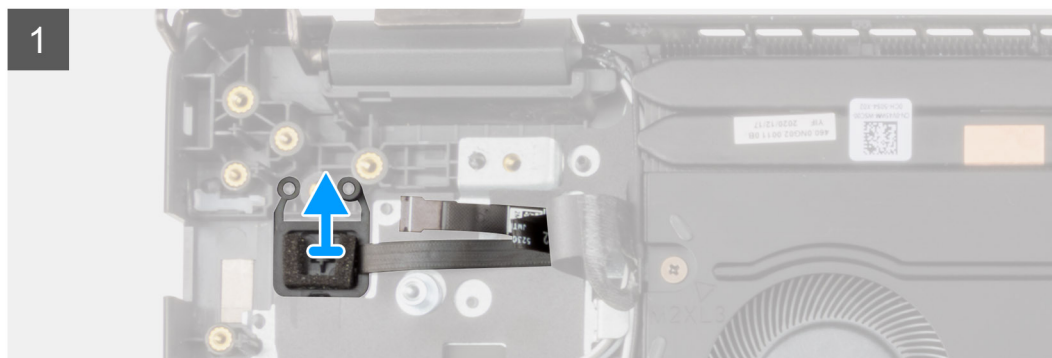
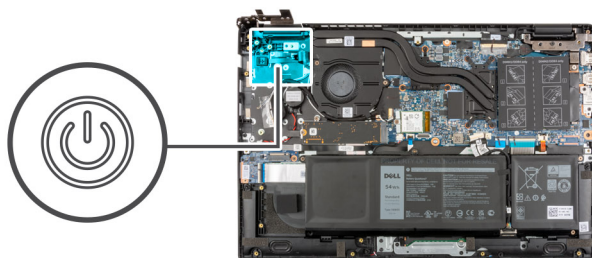
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

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.



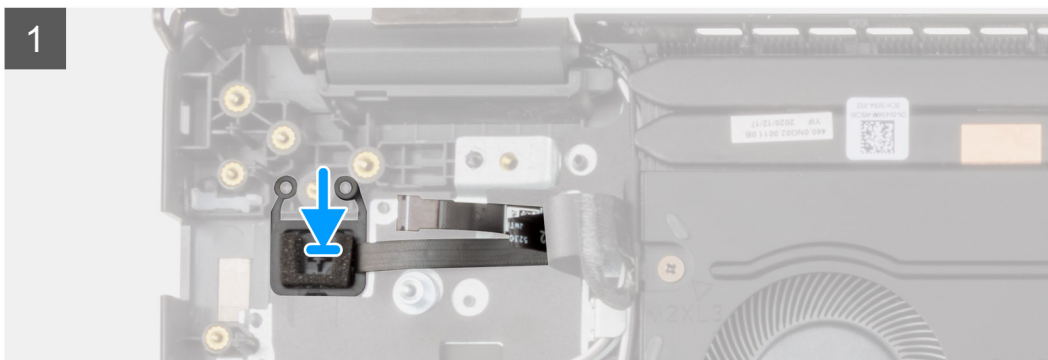
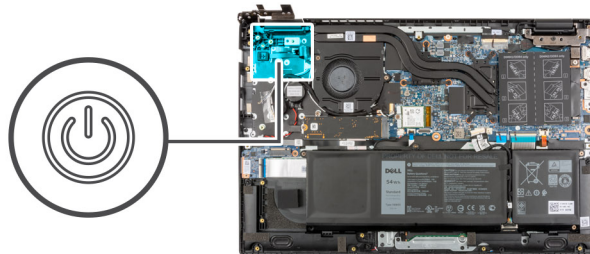
Etapas

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 — computadores com placa gráfica dedicada

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja do cartão 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 do dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

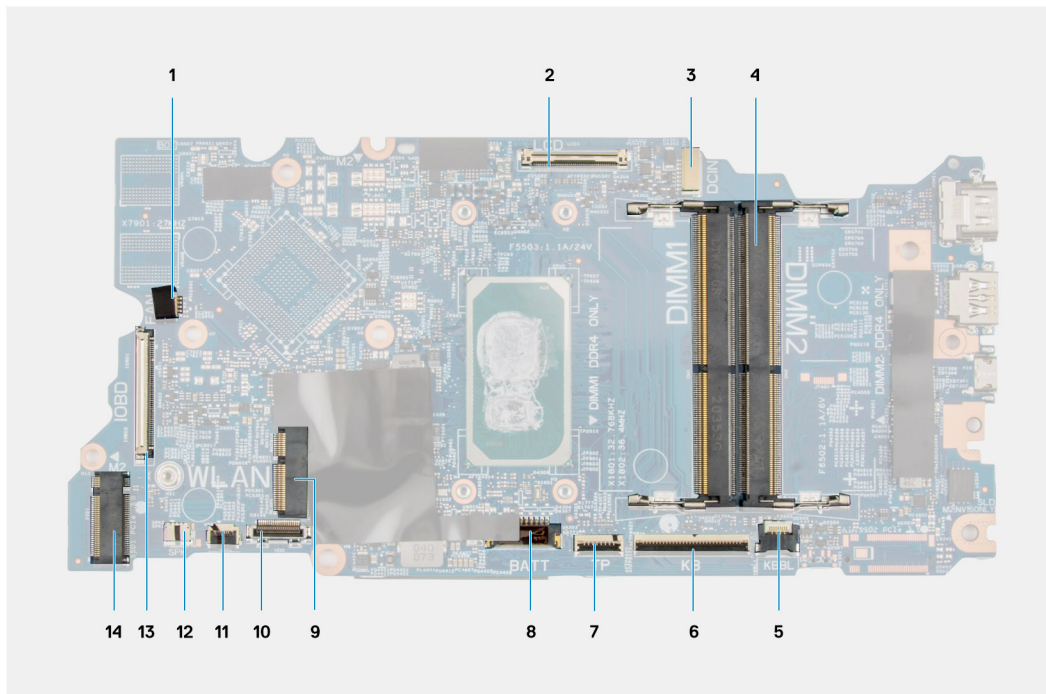
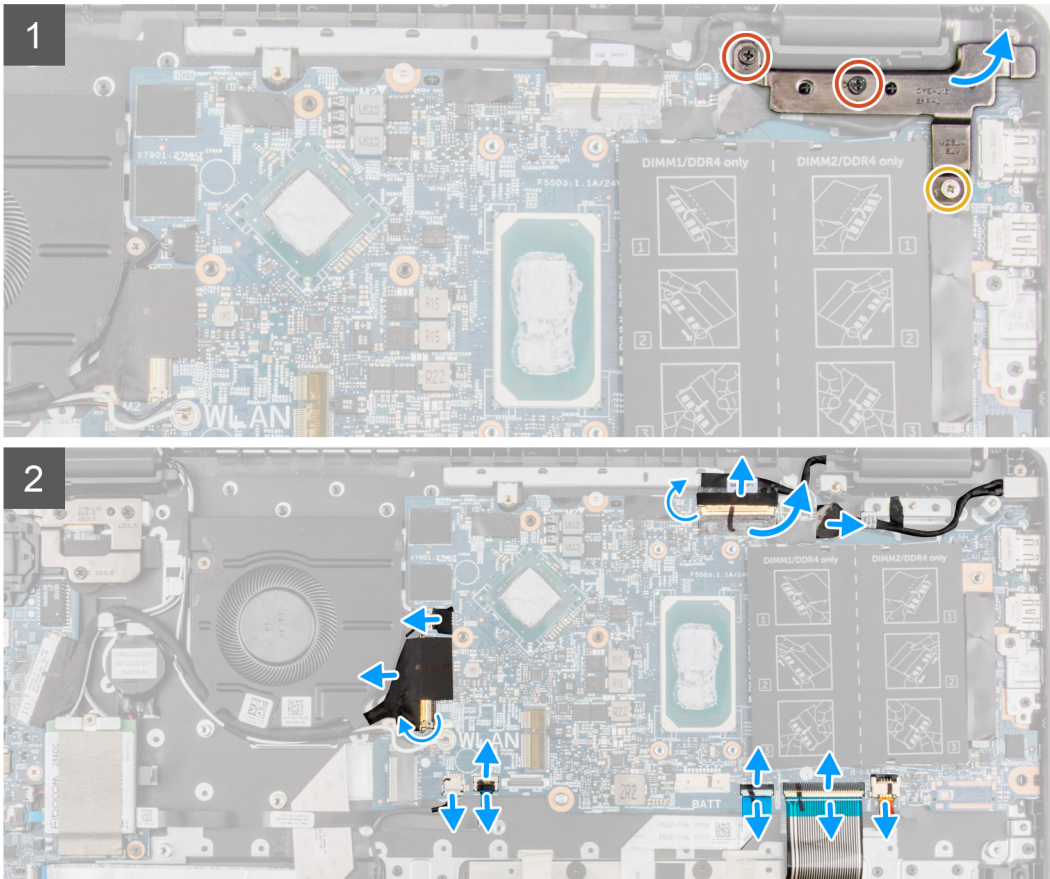
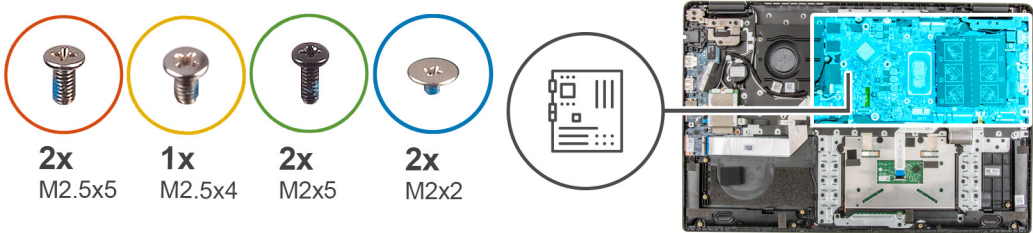


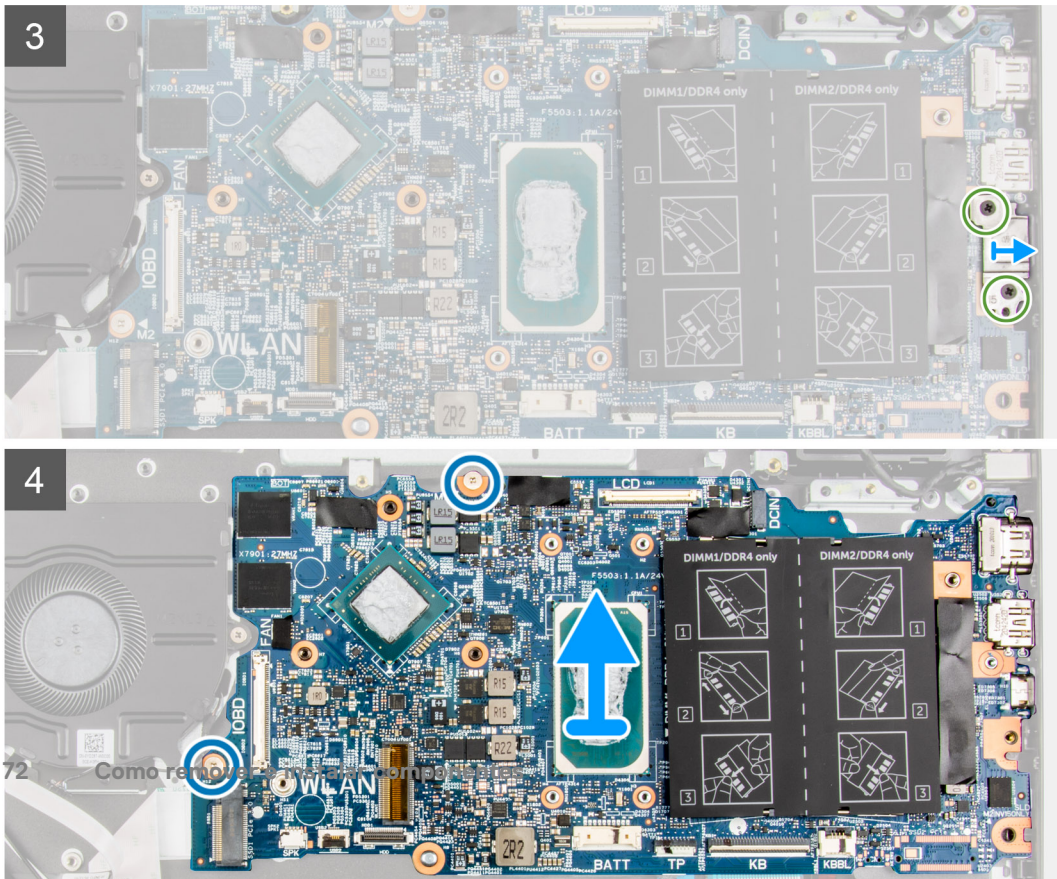
Figura 1. Conectores da placa de sistema

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

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e são uma representação visual do



procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova os parafusos (M2.5x6) e (M2.5x4) que fixam 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 do 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 — computadores com placa gráfica dedicada

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

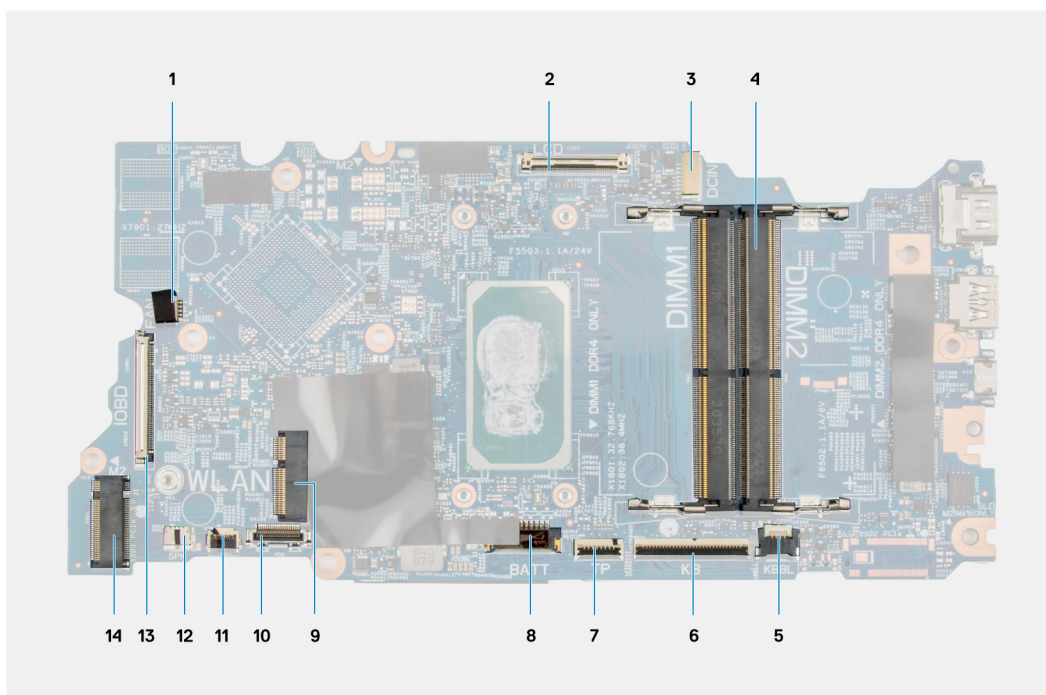
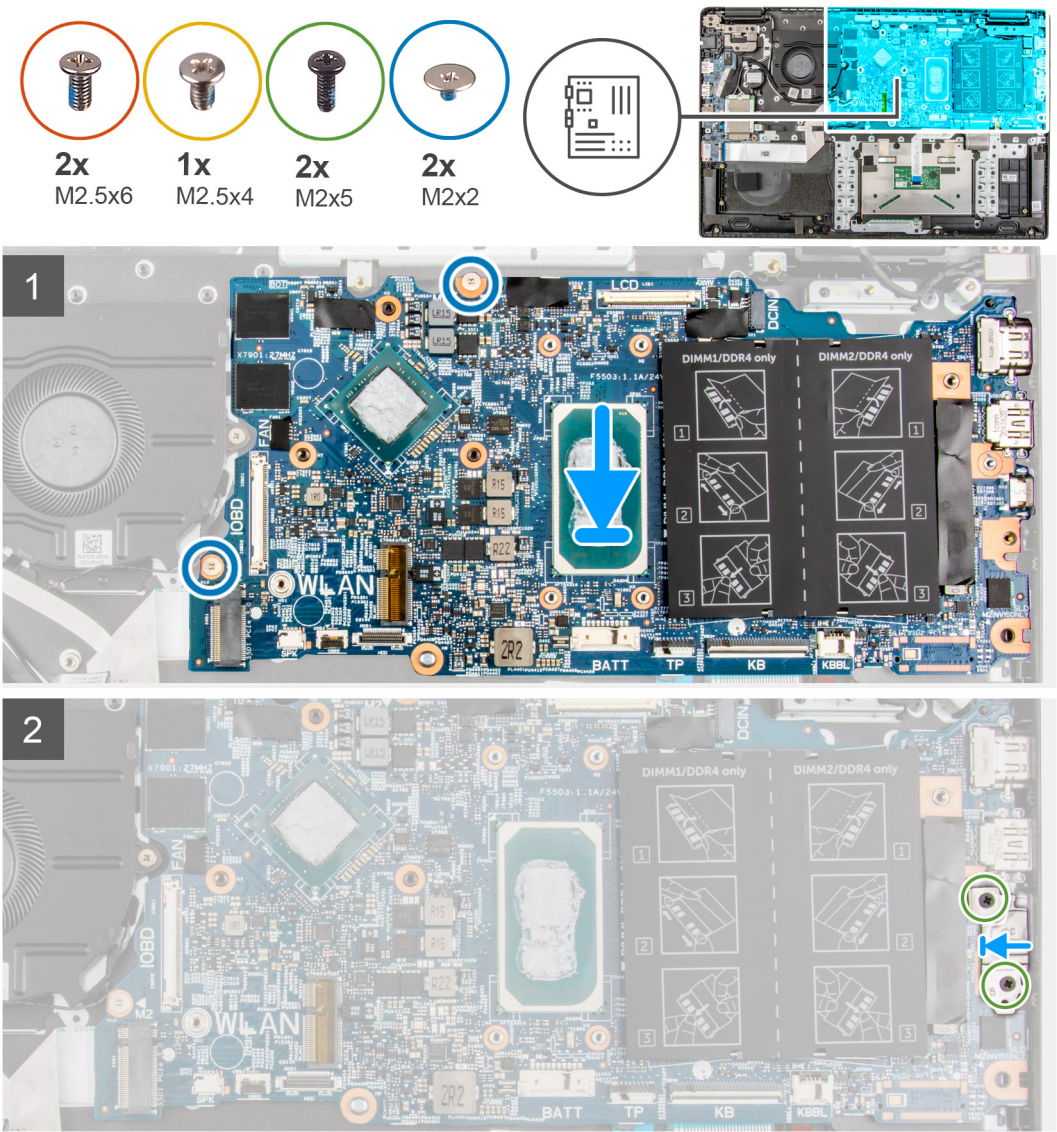


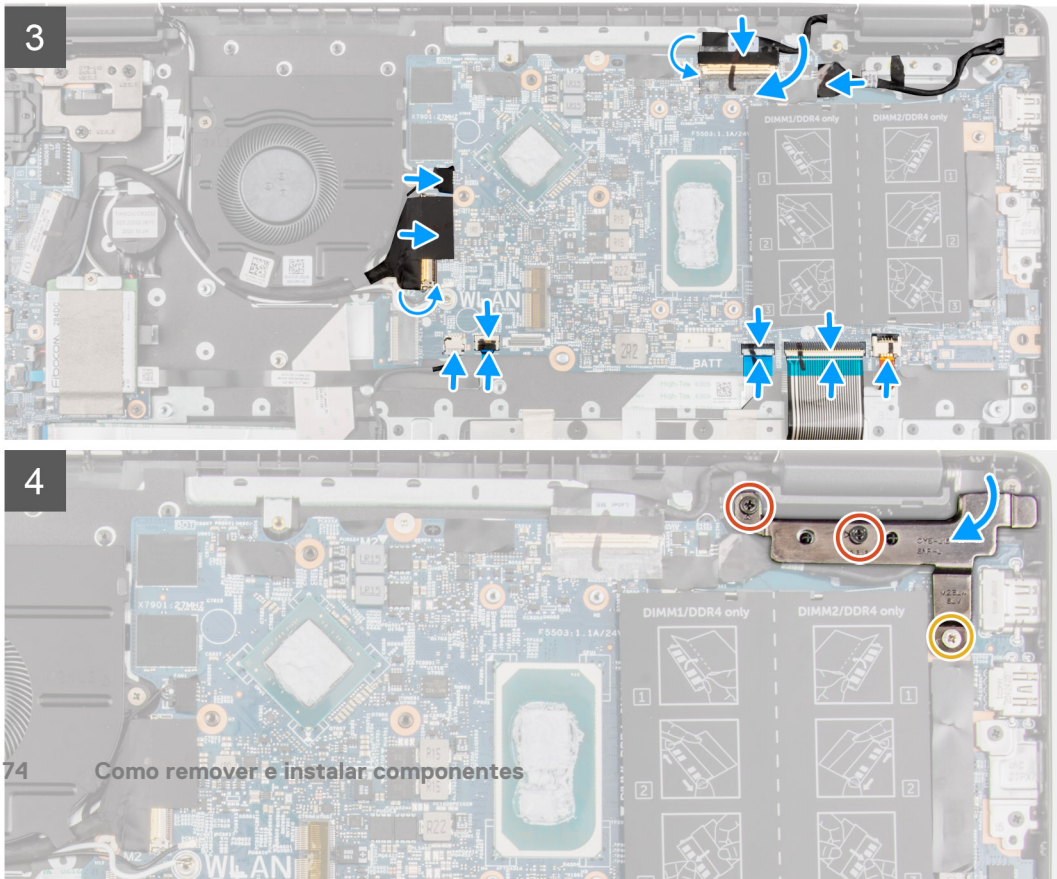
Figura 2. Conectores da placa de sistema

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

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e são 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 (M2.5x4) para fixar 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 do cartão SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
9. Instale o [cartão microSD](#).
10. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a placa de sistema — computadores com placa gráfica integrada

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

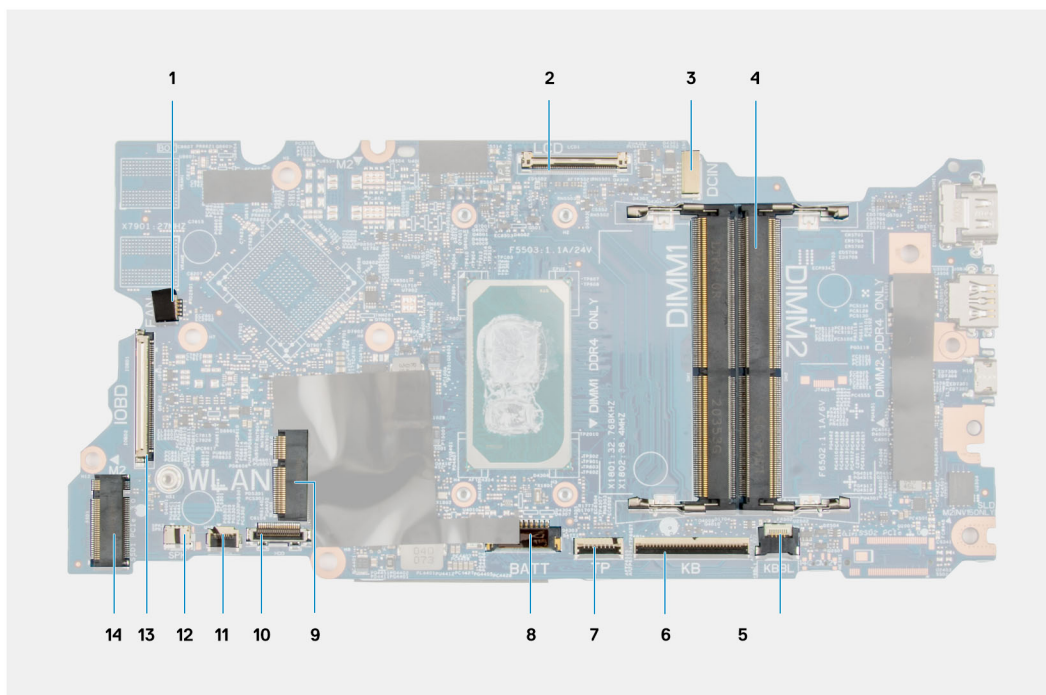
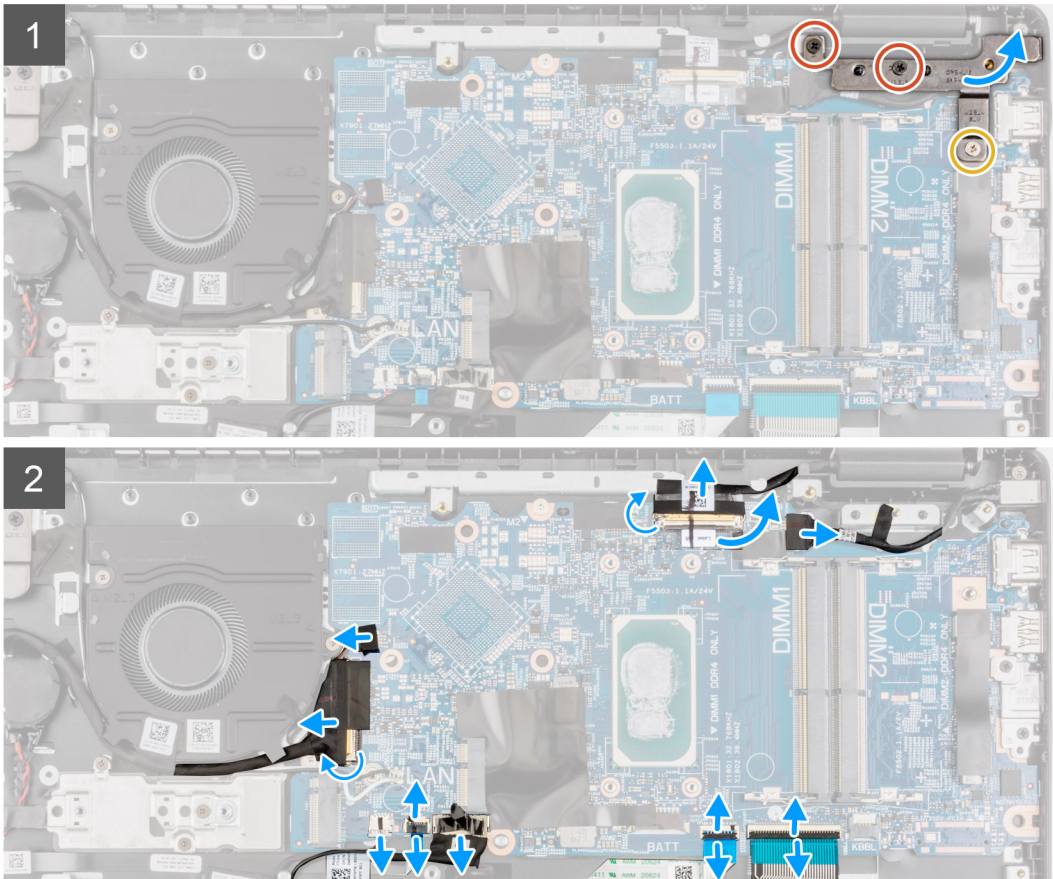
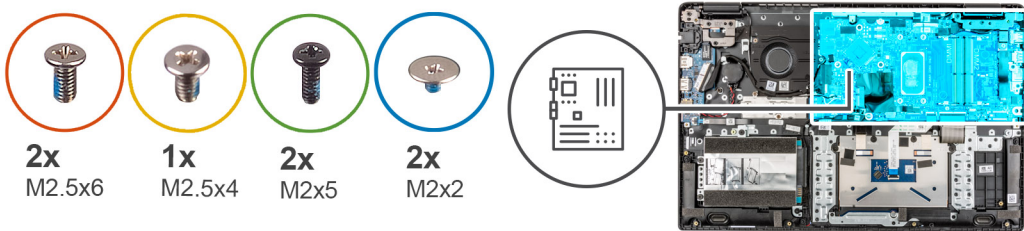


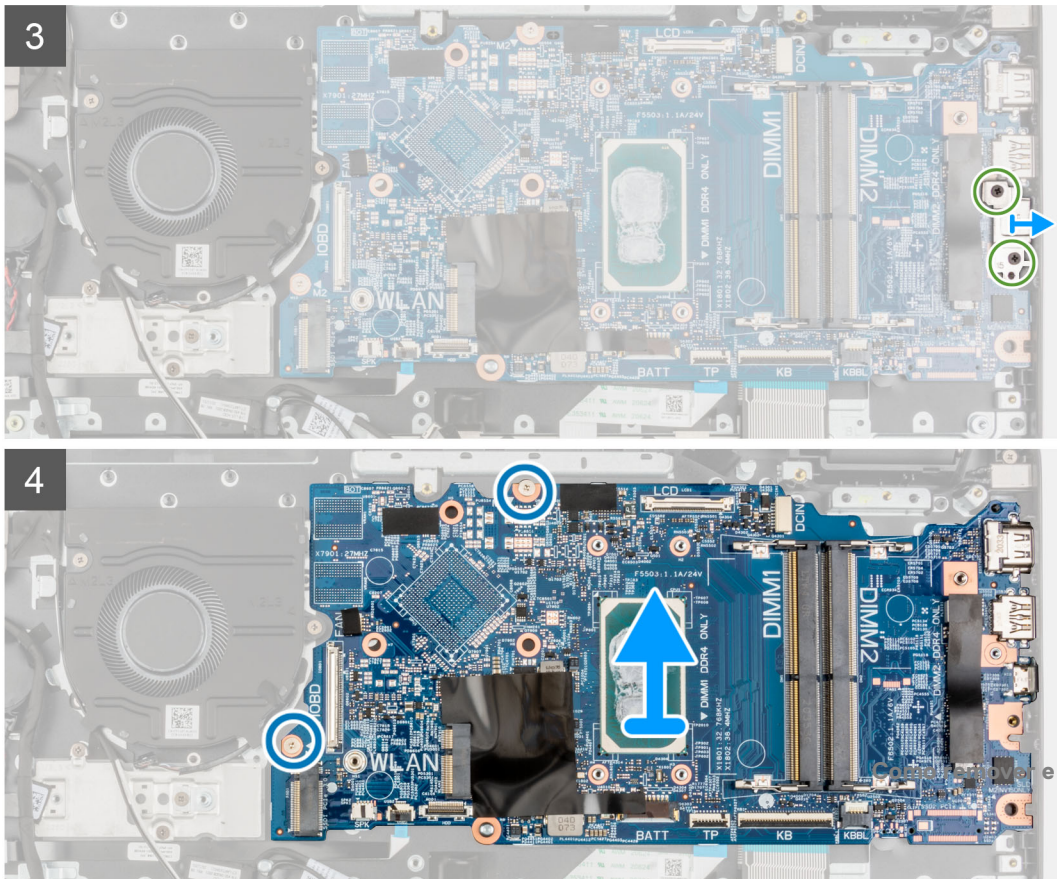
Figura 3. Conectores da placa de sistema

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



e instalar componentes

Etapas

1. Remova os parafusos (M2.5x6) e (M2.5x4) que fixam 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 do 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 — computadores com placa gráfica integrada

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

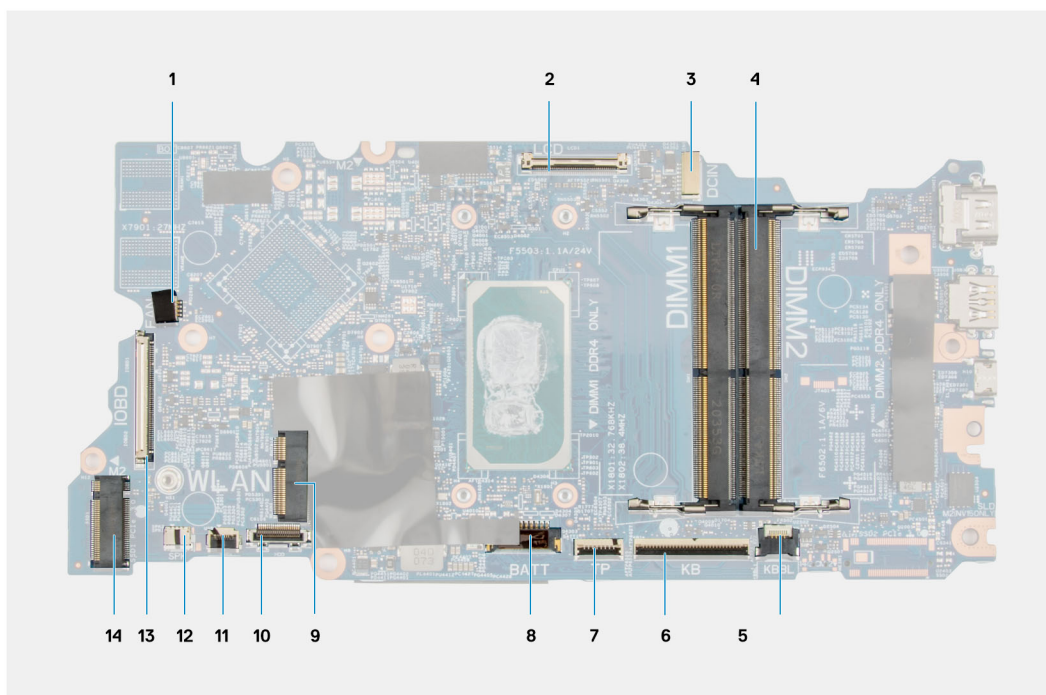
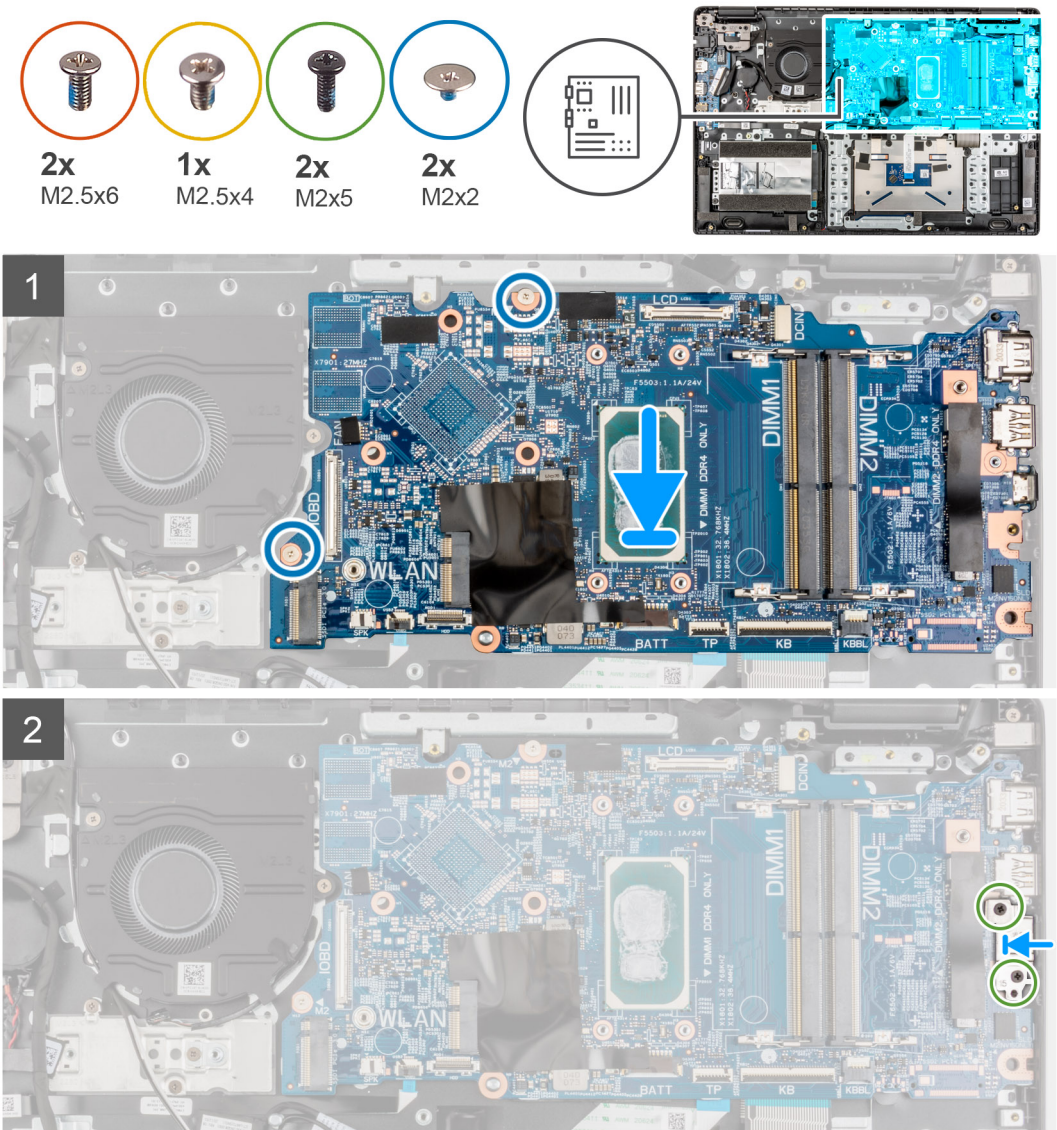


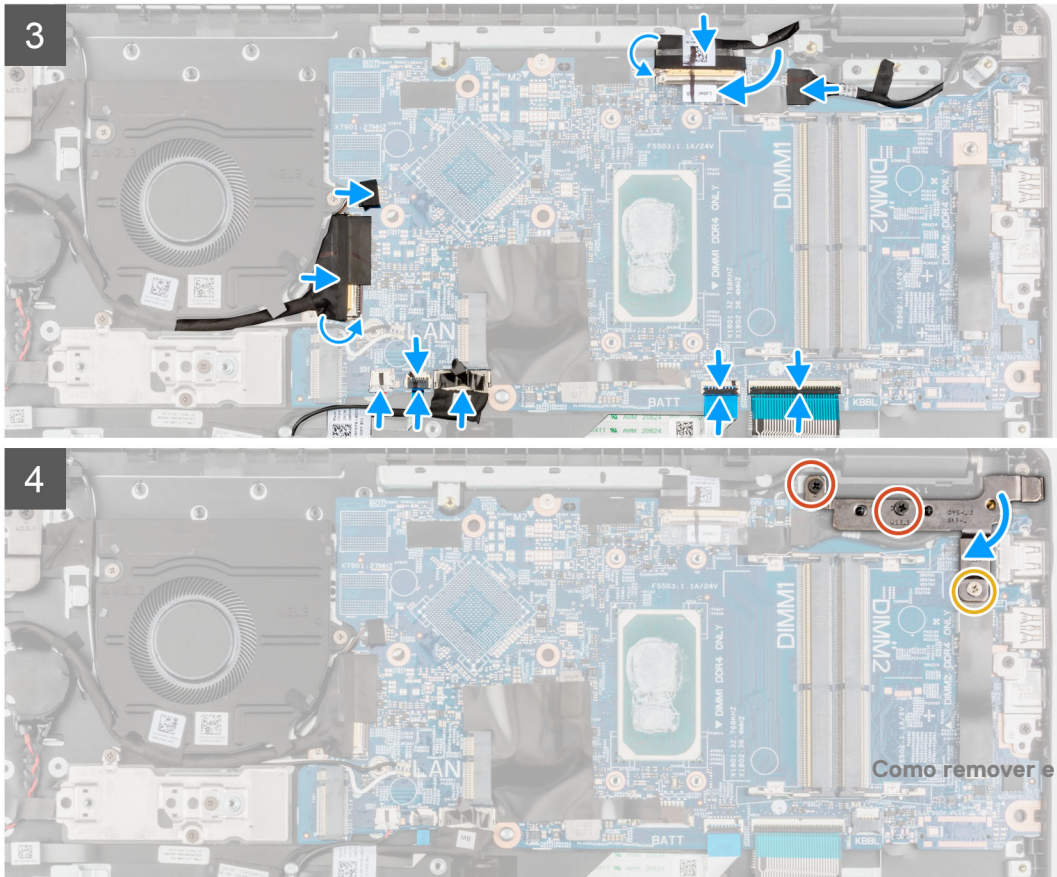
Figura 4. Conectores da placa de sistema

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Conector do cabo do ventilador do sistema | 2. Conector do cabo de vídeo |
| 3. Conector da porta do adaptador de energia | 4. Conector do módulo de memória |
| 5. Conector do cabo do LED do teclado retroiluminado | 6. Conector do cabo do teclado |
| 7. Conector do cabo do touchpad | 8. Conector do cabo da bateria |
| 9. Conector da placa WLAN | 10. Conector do cabo do disco rígido |
| 11. Conector do cabo da USB | 12. Conector do cabo do alto-falante |
| 13. Conector do cabo de E/S | 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 (M2.5x4) para fixar 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

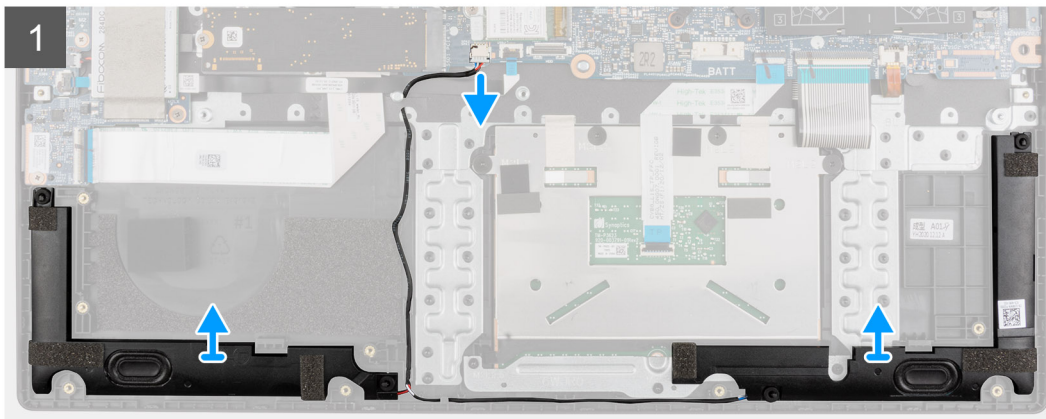
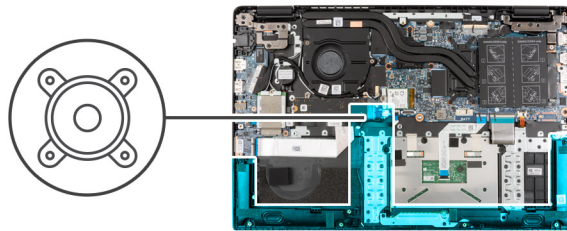
Como remover o alto-falante

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 alto-falante do conector na placa de sistema.
2. Desconecte o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Retire as fitas adesivas, levante e remova os alto-falantes do conjunto do apoio para as mãos.

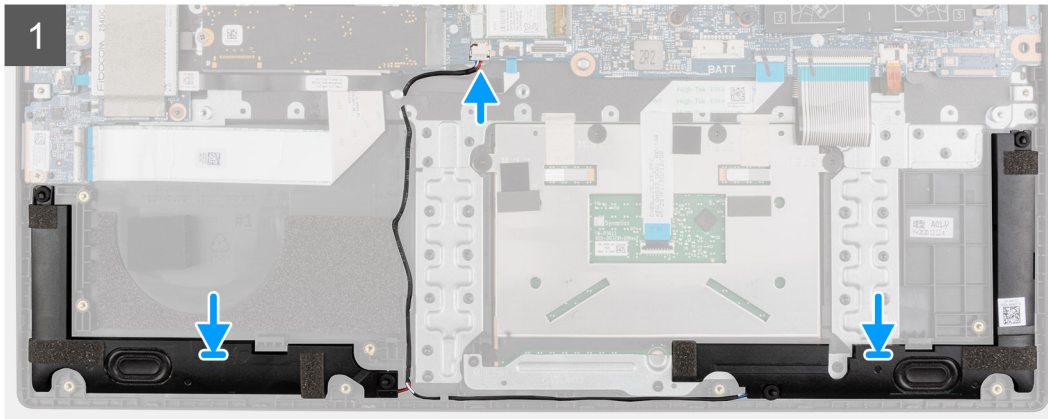
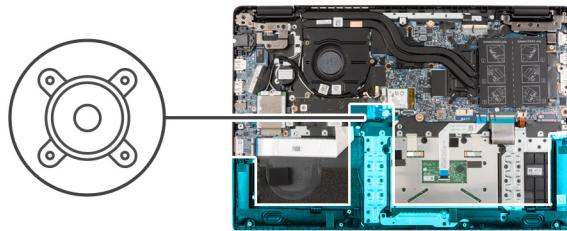
Como instalar o alto-falante

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.

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

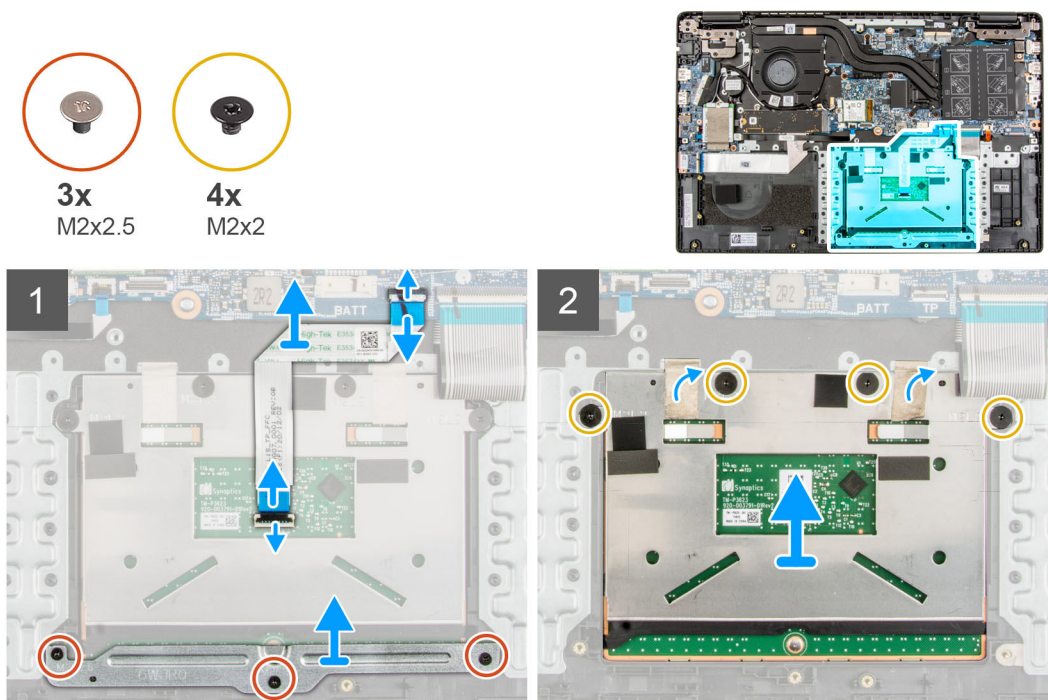
Como remover o touchpad

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.

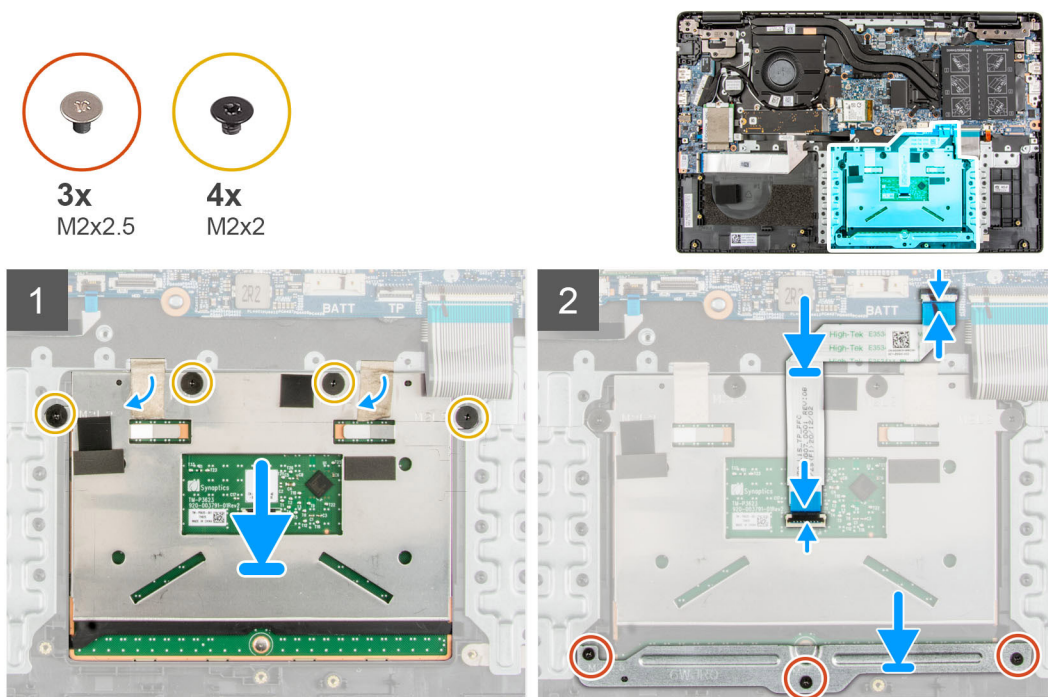
Como instalar o touchpad

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](#).

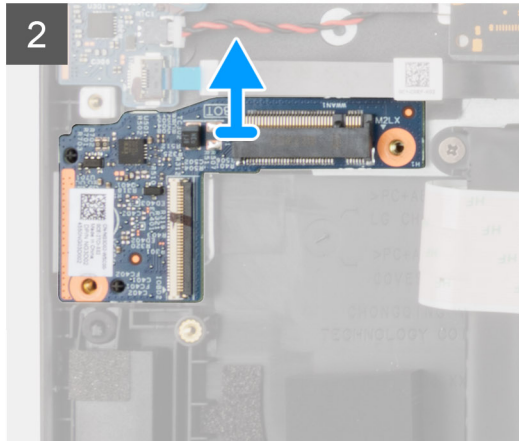
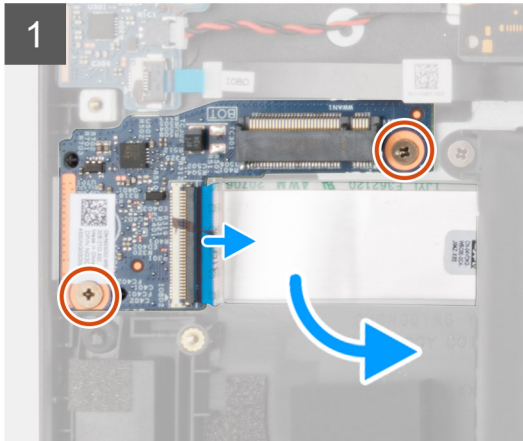
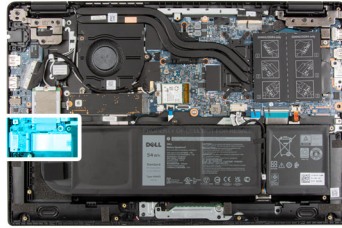
Sobre esta tarefa

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. Abra a trava e desconecte o cabo WWAN do conector da placa de E/S WWAN
3. 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 você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

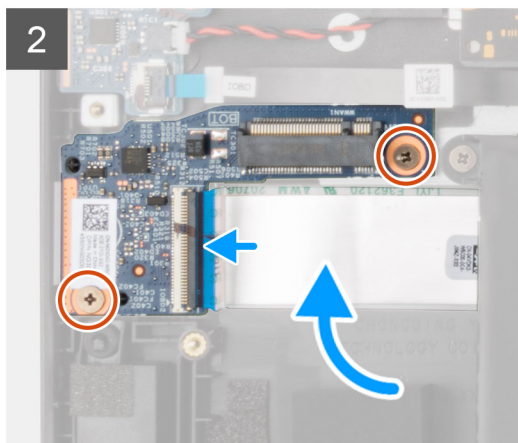
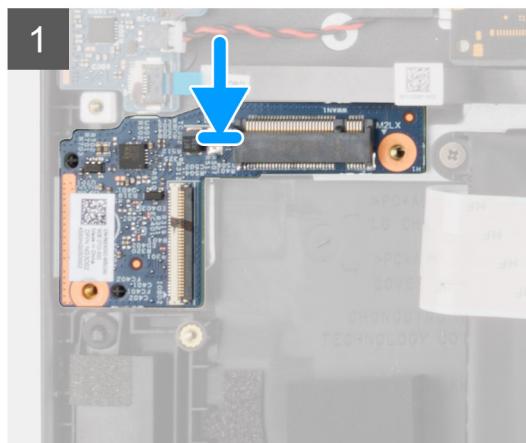
Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S WWAN e é 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 da WWAN no conector na placa de E/S WWAN e feche a trava.
2. Alinhe e coloque a placa de E/S WWAN em seu respectivo slot no conjunto do apoio para as mãos.
3. Instale os dois parafusos (M2x3) que fixam 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

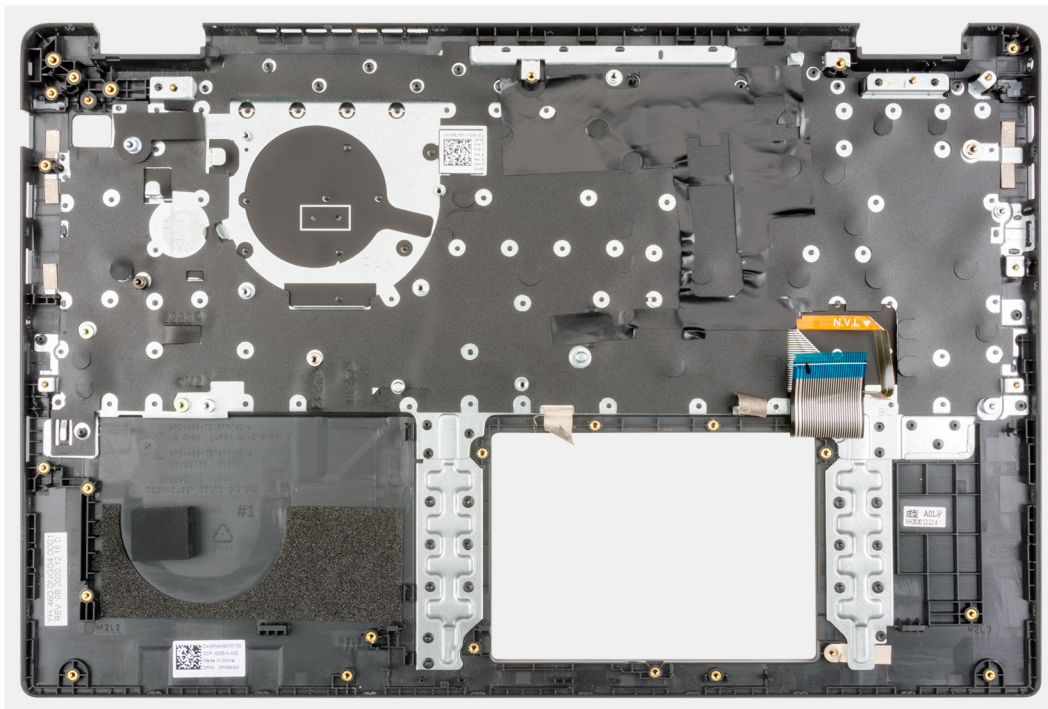
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeja da placa SIM](#) para sistemas habilitados para 4G LTE.
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).
6. Remova o [módulo de memória](#).
7. Remova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

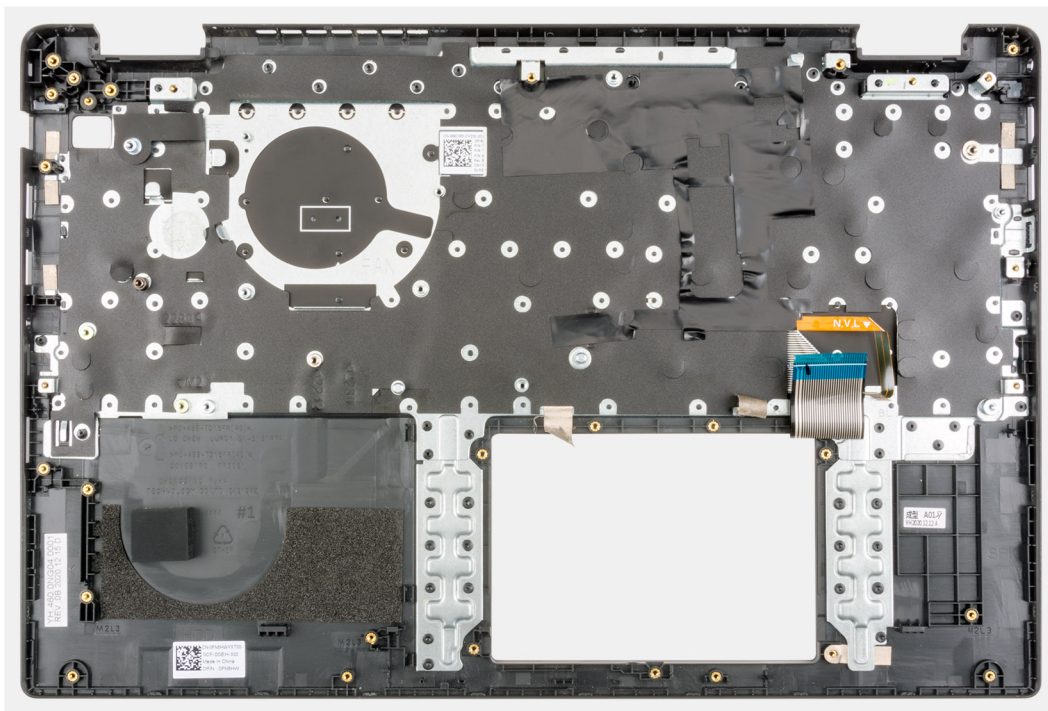
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos

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 da 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](#).

Borda da tela

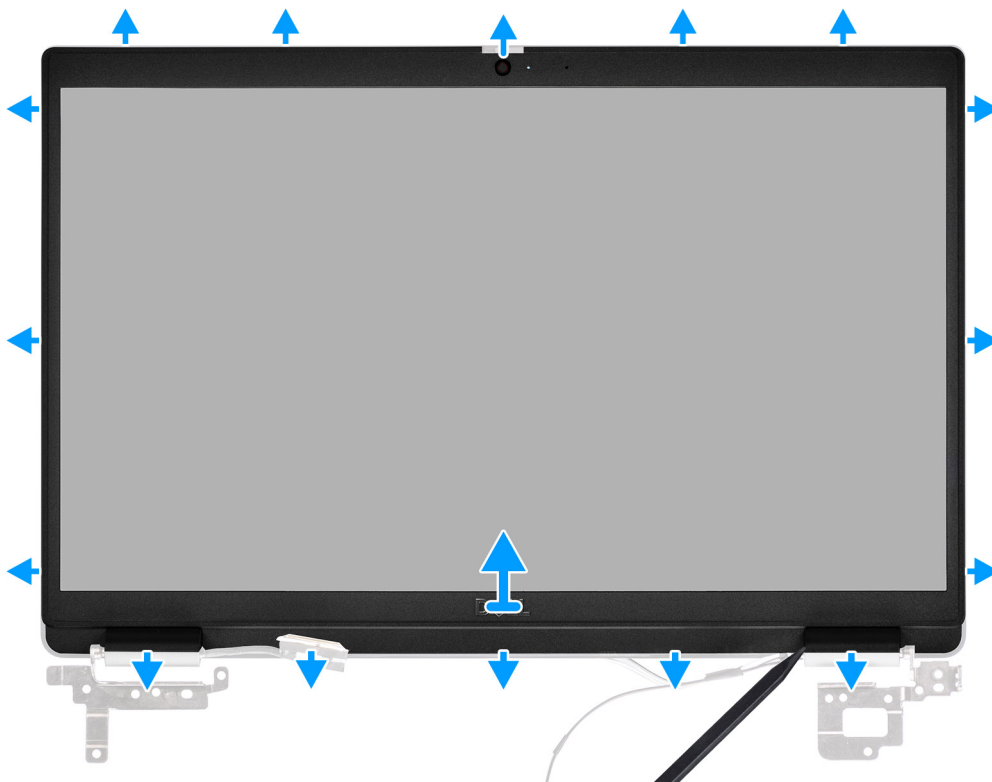
Como remover a borda da tela

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.



CAUIDADO: 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.

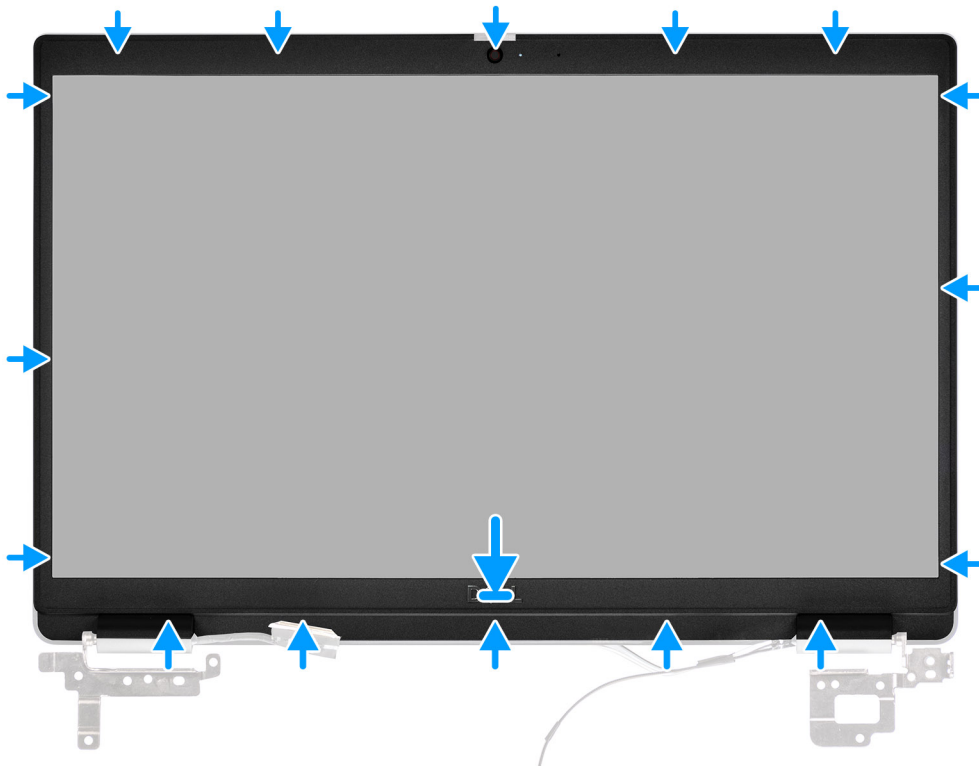
Como instalar a borda da tela

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 borda da tela e é uma representação visual do procedimento de instalação.



NOTA: A borda da tela de substituição não é pré-montada com o obturador da câmera. Ao substituí-lo, certifique-se de que o obturador da câmera seja transferido para a borda da tela de reposição.



Figura 5. Disparador da câmera

Etapas

Alinhe a tampa frontal da tela ao conjunto da tela. Encaixe com cuidado a borda 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](#).

Painel de exibição

Como remover o painel de exibição

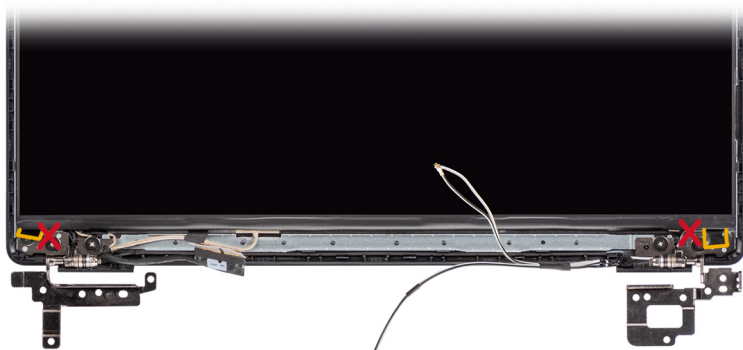
Pré-requisitos

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 do cartão 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 [borda 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 são uma representação visual do procedimento de remoção.



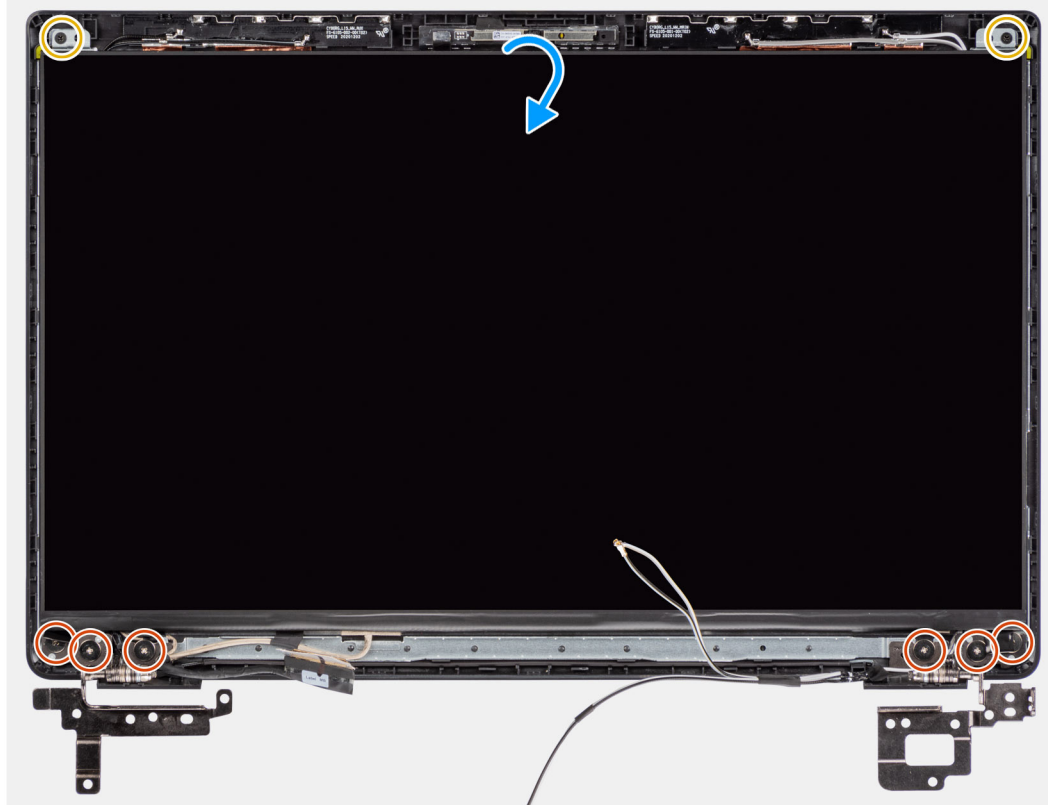
6x
M2.5x3



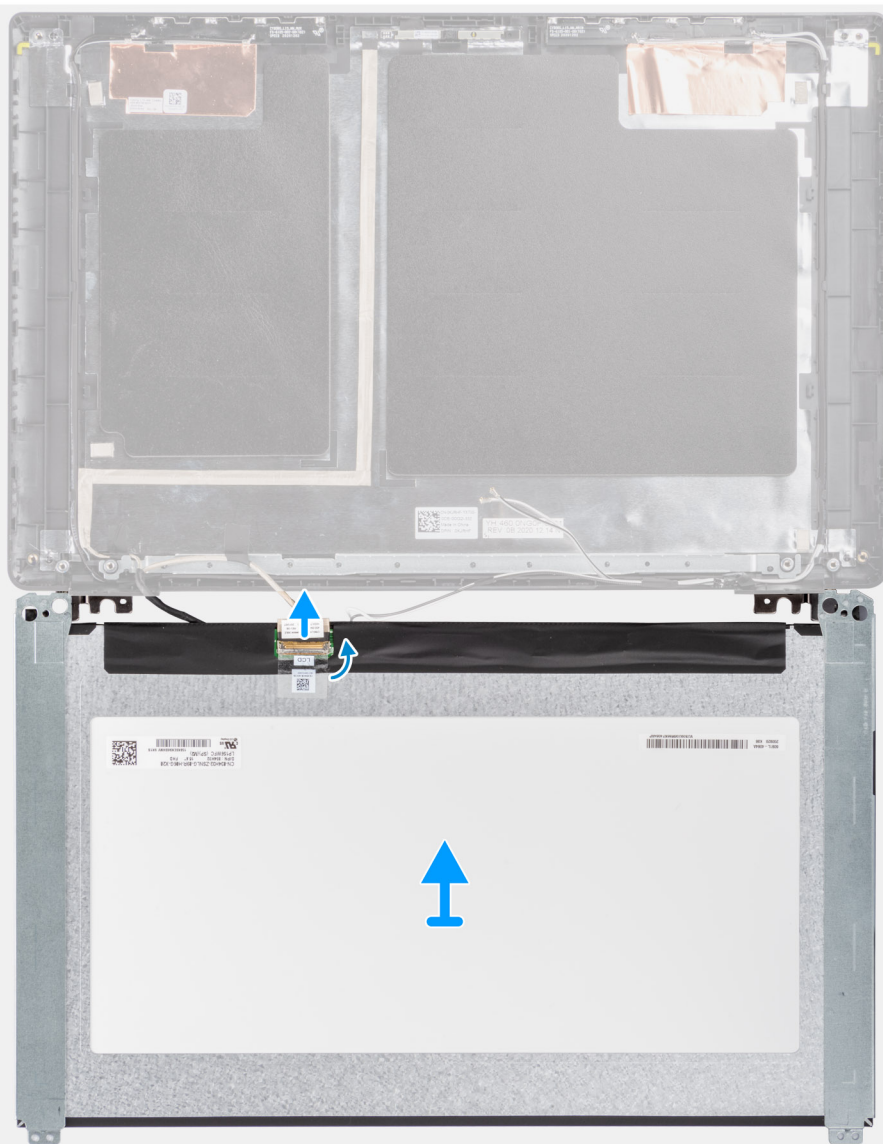
2x
M2.5x3



1



2





Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2.5x3) e os dois parafusos (M2.5x3) que fixam os suportes das dobradiças direita e esquerda 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.

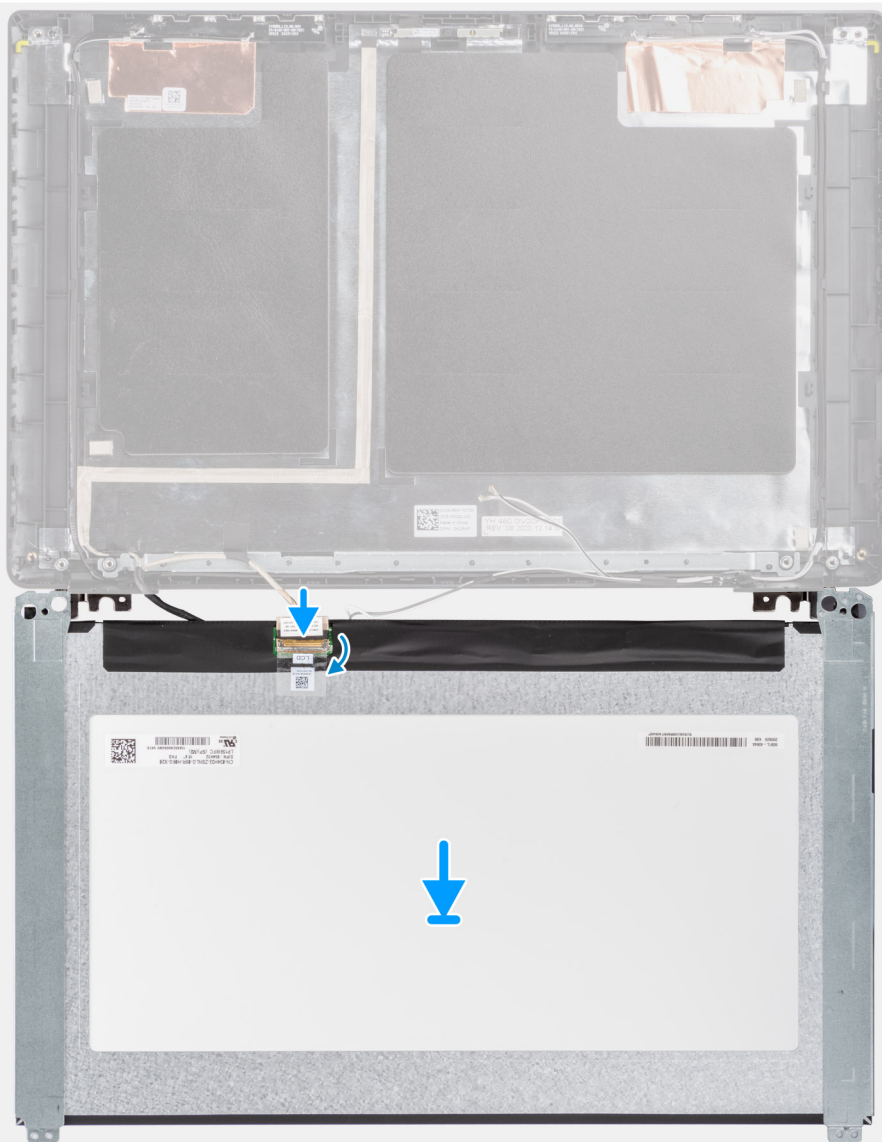
Sobre esta tarefa

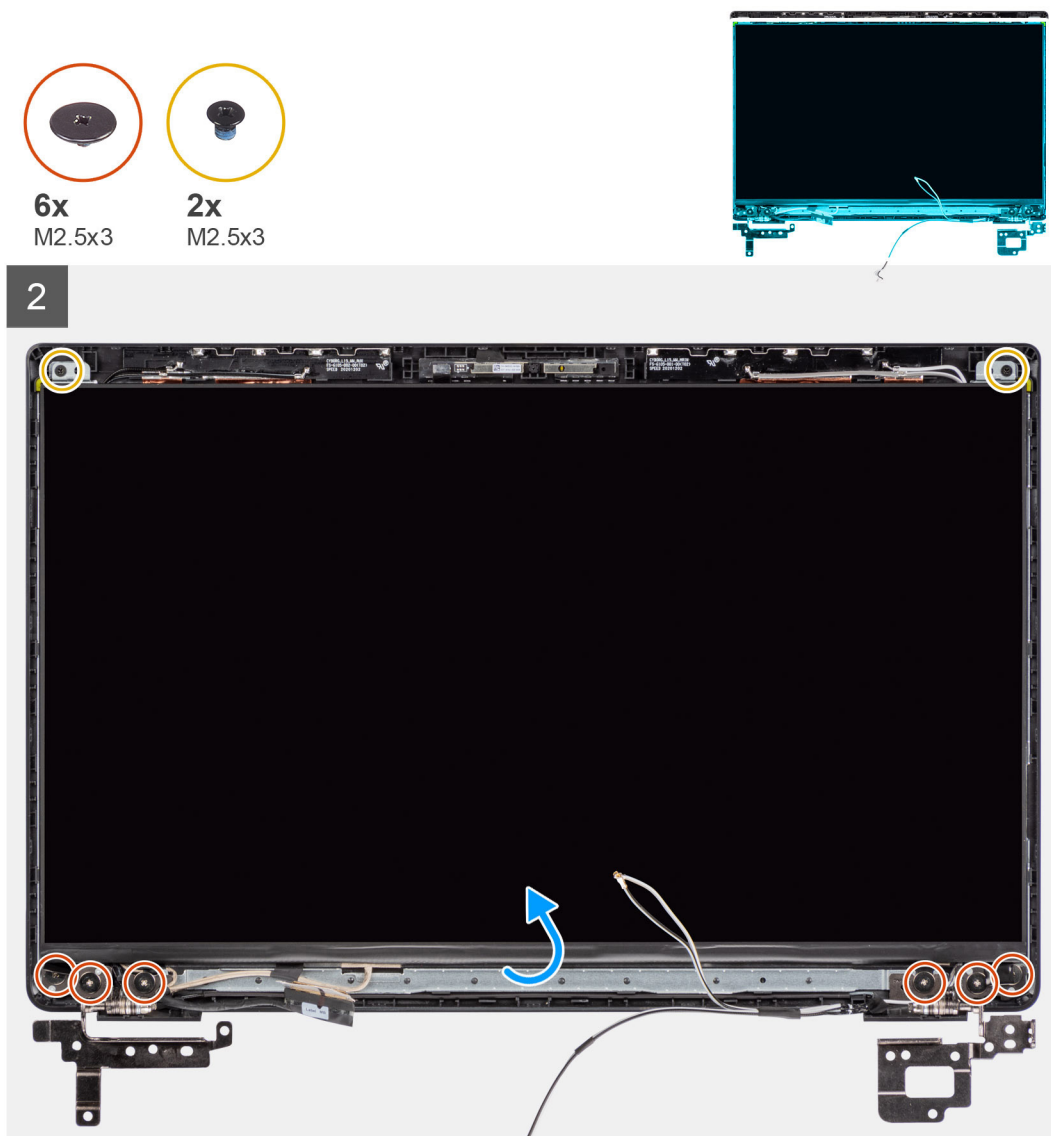
- NOTA:** O painel de exibição é pré-montado com os suportes da tela como uma peça de serviço única. Não puxe e solte as fitas SR (Stretch Release, solta quando esticada) do painel de exibição e separe os suportes desse painel de exibição.



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

1





Etapas

1. Alinhe e coloque o painel de exibição sobre o 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 (M2.5x3) e os dois parafusos (M2.5x3) para fixar os suportes das dobradiças direita e esquerda no lugar.
4. Com cuidado, vire o painel de exibição.

Próximas etapas

1. Instale a [borda 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 [bandeira do cartão 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](#).

Câmera

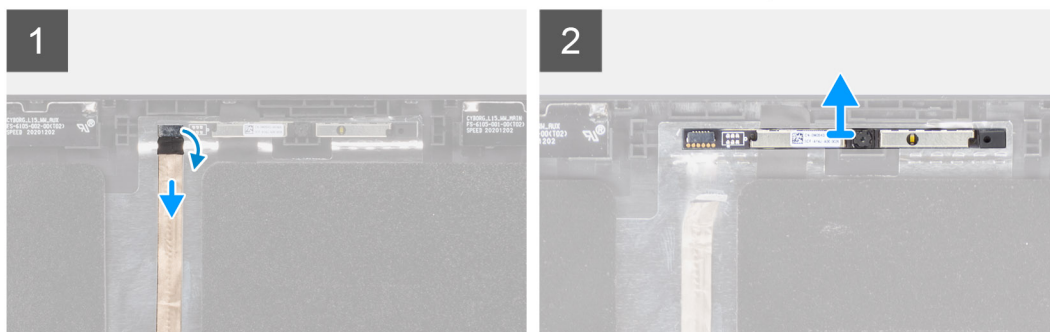
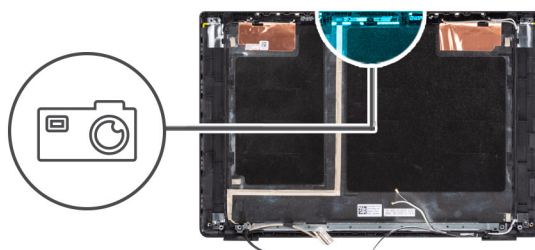
Como remover a câmera

Pré-requisitos

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

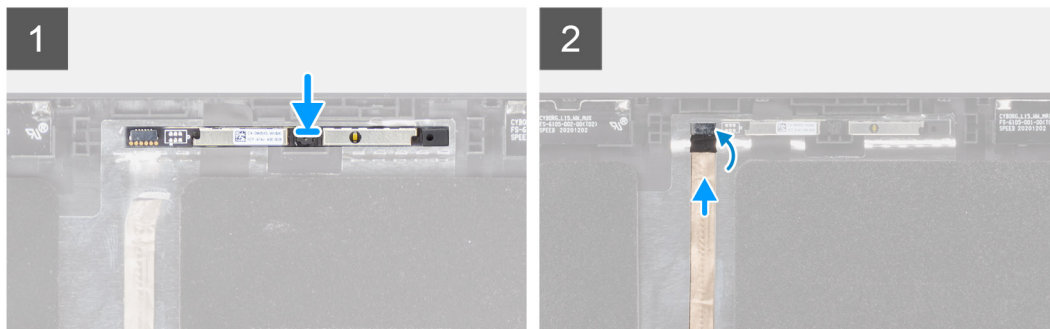
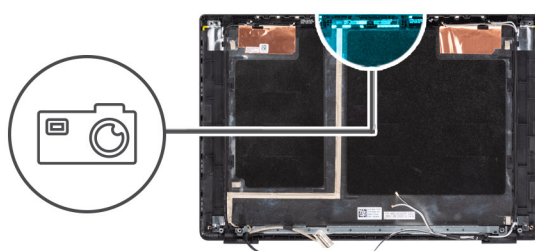
Como instalar a câmera

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

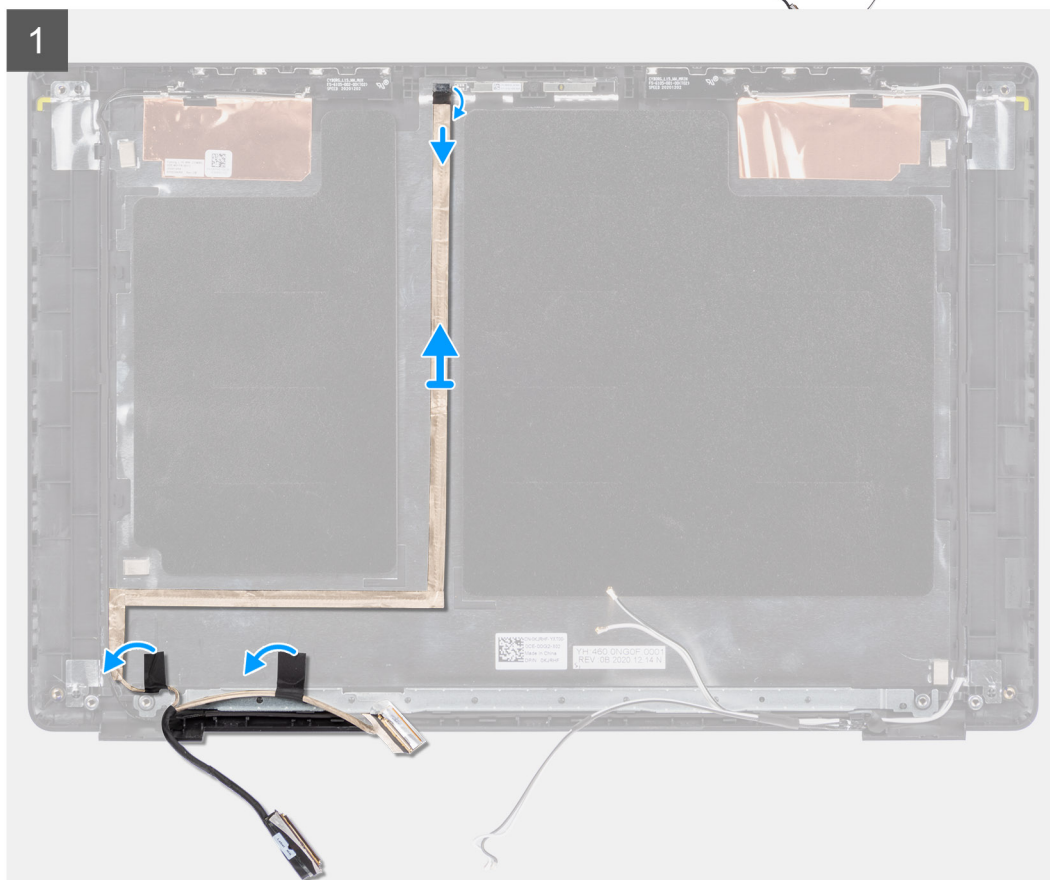
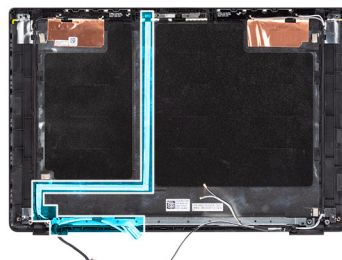
Pré-requisitos

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.

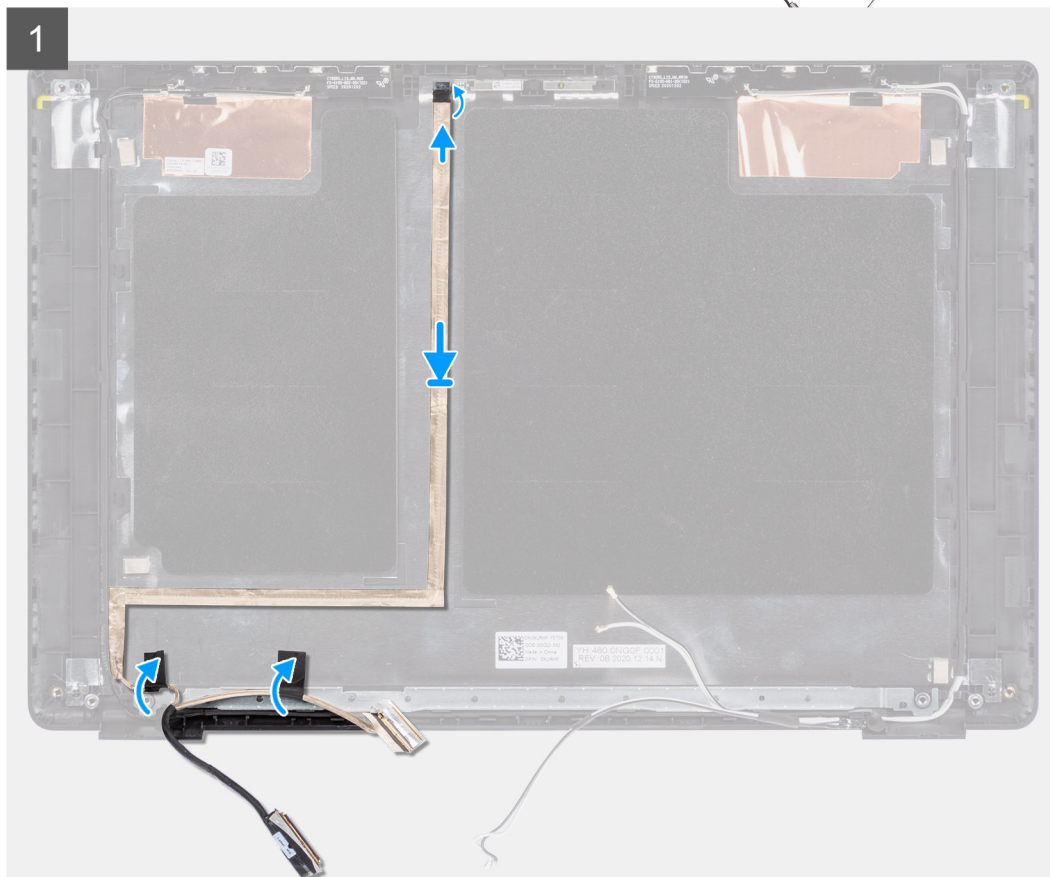
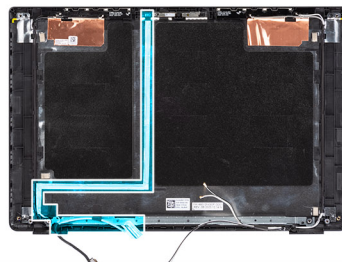
Como instalar o cabo de vídeo

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

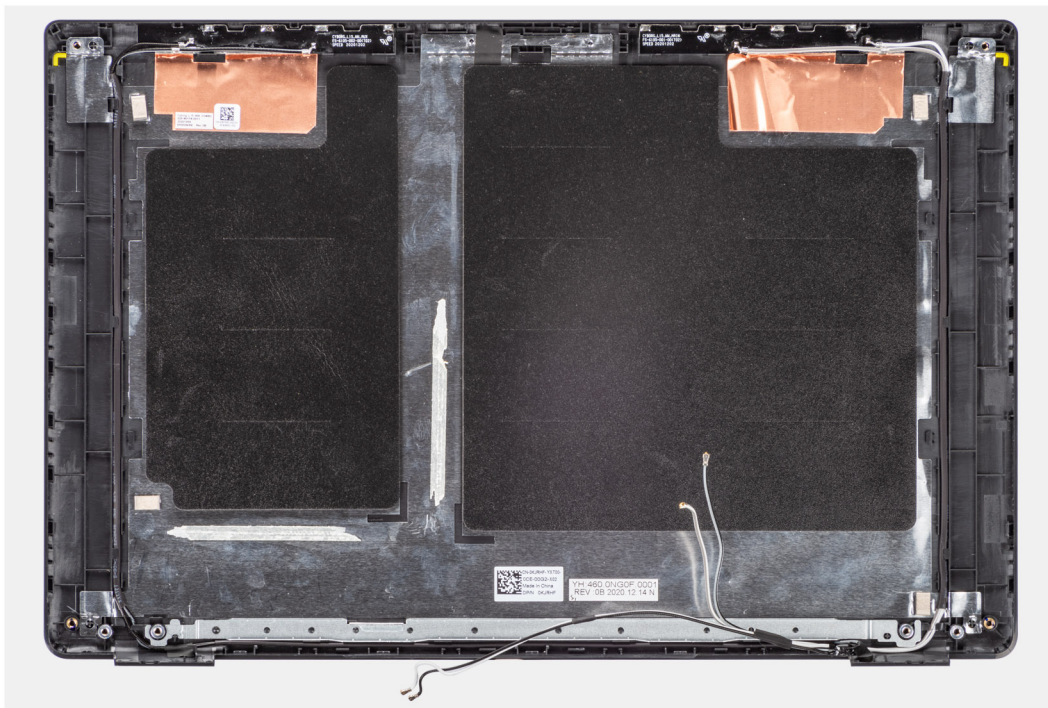
Remover a tampa traseira da tela

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão microSD](#).
3. Remova a [bandeira do cartão 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 [borda da tela](#).
11. Remova o [painel da tela](#).
12. Remova a [câmera](#).
13. Remova o [cabo de vídeo](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

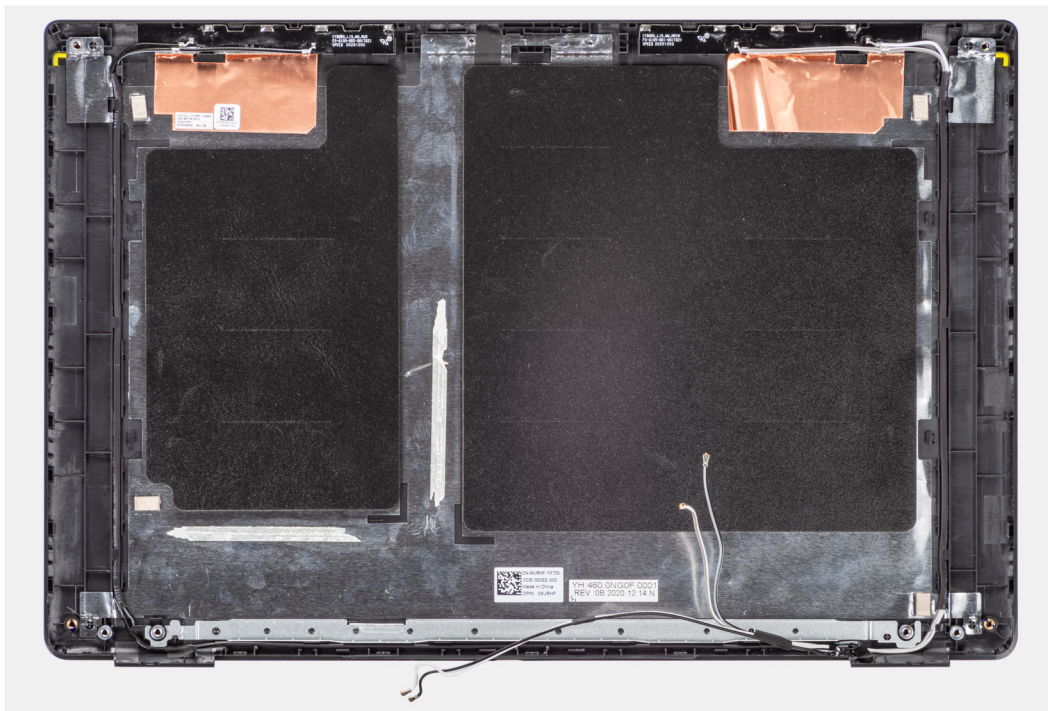
Como instalar a tampa traseira da tela

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 é 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 de vídeo](#)
2. Instale a [câmera](#)
3. Instale o [painel de exibição](#).
4. Instale a [borda 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 [bandeira 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

Ao solucionar problemas, fazer download ou instalar drivers, é recomendável ler o artigo [Perguntas frequentes sobre drivers e downloads](#), na base de conhecimento da Dell.

Configuração do BIOS

⚠ CUIDADO: A menos que você seja um usuário experiente com computador, não altere as configurações na configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

i NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos nele instalados, as opções listadas nesta seção poderão ser exibidas, ou não.

i NOTA: Antes de alterar as configurações na configuração do BIOS, é recomendável anotar as configurações originais para referência futura.

Use a 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 do dispositivo de armazenamento.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário e o tipo de disco rígido instalado, e ativar ou desativar 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.

Como entrar na configuração do BIOS

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar a 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: Na maioria das opções de configuração do BIOS, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o computador 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.

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 computador.

Menu de inicialização única com a tecla F12

Para acessar o Menu de inicialização única, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

 **NOTA:** Se não for possível entrar no menu de inicialização única, repita a ação acima.

O menu de inicialização única exibe os dispositivos em que você pode fazer a inicialização, bem como as opções para iniciar o diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Unidade removível (se disponível)
- Unidade STXXXX (se disponível)

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

- Unidade óptica (se disponível)
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

A tela do menu de inicialização única também exibe a opção de acessar a configuração do BIOS.

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 3520	
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)	

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

Visão geral	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
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. 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	
Enable Audio (Habilitar áudio)	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.
Configuração de USB	- 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	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	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.
Dispositivos em geral	
Habilitar dispositivo de leitor de impressões digitais (apenas para sistemas com placa de vídeo discreta)	Ativa o dispositivo leitor de impressão digital. Esta opção está habilitada por padrão.

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.

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

Tela	
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 BIOS, independentemente dessa configuração. Esta opção está habilitada por padrão.
EcoPower	
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 discreta)	Ative ou desative dispositivo WWAN/GPS interno. Por padrão, a opção está ativada. A opção Modo de barramento WWAN é usada para definir o tipo de interface da placa WWAN. Por padrão, a opção Modo de barramento PCIe 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.
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 Enable Peak Shift (Habilitar desvio de pico)	Permite que o sistema funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia. 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.

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

Segurança	
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.
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.
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.
NVMe SSD0	Defina, altere ou exclua a senha do NVMe SSD0.
Password Configuration (Configuração da senha)	

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

Senhas	
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.
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.

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

Recuperação de atualização	
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.
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.

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

Teclado	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Por padrão, a opção 1 minuto está ativada. 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. Por padrão, a opção Todos os núcleos está ativada.
Intel SpeedStep	

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

Desempenho	
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

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso, e o computador 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 ver mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).
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 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 ver mais informações, pesquise na base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

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 no [Site de Suporte Dell](#).

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 computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso, e o computador 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 ver mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

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 ver mais informações, pesquise na base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).
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.

Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única

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

Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o computador, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso, e o computador 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 ver mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento no [Site de Suporte Dell](#).

Atualizações do BIOS

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

Você pode confirmar inicializando seu computador no menu de **inicialização única** para ver se BIOS FLASH UPDATE está listado como uma opção de inicialização. Se essa opção estiver listada, o BIOS poderá ser atualizado usando este método.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Requisitos para atualizar o BIOS pelo menu de inicialização única:

- Unidade USB formatada para o file system FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site do Suporte Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- O adaptador de energia CA precisa estar 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 de inicialização única:

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

Etapas

1. Desligue o computador, insira a unidade USB onde você copiou o arquivo de atualização do BIOS em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione o botão para acessar o menu de **inicialização única**. Selecione Atualização de BIOS usando o mouse ou as teclas de seta e 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 reiniciado 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
Senha do sistema	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 pessoa pode acessar os dados armazenados no seu computador se você se afastar dele.

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova System Password ou Admin Password somente quando o status está em **Not Set**.

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como apagar ou alterar uma senha de sistema ou 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 a senha de configuração já existente. Não será possível excluir ou alterar uma senha de sistema ou de configuração já existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 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 **Segurança do sistema**, verifique se o **Status da senha** está como Desbloqueado.
3. Selecione **Senha do sistema** Atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**. Atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione a tecla Enter ou Tab.
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, digite novamente a nova senha quando isso for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando isso for solicitado.
5. Pressione Esc. Será exibida uma mensagem solicitando que você salve 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 [Entre em contato com o suporte](#). Para ver mais informações, acesse o [site Suporte Dell](#).

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

Como diagnosticar e solucionar problemas

Como manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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 Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, conforme 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 recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do computador. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do computador e opere o computador somente com a energia da bateria. A bateria estará totalmente descarregada quando o computador não ligar mais após o botão liga/desliga ser pressionado.
- 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 pressionar 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 Dell no [site do Suporte Dell](#) para receber ajuda 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 no [Site da Dell](#) ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio recarregáveis podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para ver mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, faça uma pesquisa sobre baterias de notebook Dell na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).

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 Pre-boot System Performance Check do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir os testes.

- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes abrangentes de modo a introduzir opções de testes adicionais para apresentar informações suplementares sobre um ou mais dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam que 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 na frente do computador quando os testes de diagnóstico estiverem sendo executados.

para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [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, selecione a opção **Diagnostics**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
A página "Diagnósticos" será 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**.
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 (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 (autoteste de inicialização).

Como executar o M-BIST

NOTA: Antes de iniciar o M-BIST, confira se o computador está em estado desligado.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o botão liga/desliga para iniciar o M-BIST.
2. O LED indicador da bateria 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
2	8	Falha no trilho de energia do LCD

Tabela 22. Códigos de erro de LED (continuação)

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
1	1	Falha na detecção do TPM
2	4	Falha na memória/RAM

- Se não houver falhas na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas na seção do BIST do LCD 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 (ou seja, 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 L-BIST

- Ligue o computador.
- Se o computador 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 de vídeo 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.
- Nos casos em que um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo de vídeo está corretamente conectado.
- Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

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

Como invocar o BIST do LCD

- Desligue o computador.
- Desconecte todos os periféricos conectados ao computador. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao computador.
- Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
- Pressione e segure a tecla **D** e pressione o botão liga/desliga para entrar no modo de autoteste (BIST) integrado do LCD. Continue pressionando a tecla **D** até que o computador seja inicializado.
- A tela exibe cores sólidas e muda as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
- Em seguida, ela exibe as cores branco, preto e vermelho.
- Inspecione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
- No final da última cor sólida (vermelho), o computador será desligado.

NOTA: Após iniciar, o diagnóstico de pré-inicialização do Dell SupportAssist inicia um BIST do LCD 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 de sistema.
1	2	Falha irreversível do SPI Flash	Recoloque a placa de sistema.
1	5	Não é possível para a EC programar o i-Fuse	Recoloque a placa de 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 drene a energia residual mantendo o botão liga/desliga pressionado por 3 a 5 segundos.
2	1	Falha na CPU	• Execute a ferramenta Dell SupportAssist/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)	• Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	• Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	• Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro na placa de sistema/ chipset	Recoloque a placa de sistema.
2	7	Falha no LCD (mensagem do SBIOS)	Recoloque o módulo LCD.
2	8	Falha no LCD (detecção eletroquímica de falta de energia no trilho)	Recoloque a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria do CMOS	• Redefina a conexão da bateria do CMOS.

Tabela 23. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
			Se o problema persistir, troque a bateria do CMOS.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa de sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	- 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	- 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 de sistema.
3	6	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS.	- 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 energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a energia residual mantendo o botão liga/desliga pressionado por 3 a 5 segundos para garantir que toda a energia seja dissipada. - 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 de 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 so Dell SupportAssist.

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador no sistema operacional 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 fazer download dele no site de suporte 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 ver mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do usuário do Dell SupportAssist OS Recovery* na seção [Ferramentas de facilidade de manutenção no site do Suporte Dell](#). 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 uma unidade de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell oferece várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu computador Dell. Para ver mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

Ciclo de energia do Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, faça a restauração do seu dispositivo Wi-Fi por meio dos seguintes passos:

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.

 **NOTA:** Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem e roteador.

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, você deve drenar a energia residual antes de remover ou recolocar 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.

Execute as seguintes etapas para drenar a energia residual:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.



CUIDADO: A bateria é uma unidade substituível em campo (FRU), e seus procedimentos de remoção e instalação devem ser realizados apenas a técnicos de serviço autorizados.

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 saber mais sobre como executar uma reinicialização forçada, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site de suporte Dell](#).

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell Technologies

Recursos de autoajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell Technologies usando estes recursos de autoajuda:

Tabela 24. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell Technologies	Site da Dell
Aplicativo MyDell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite Contact Support e pressione a tecla Enter.
Ajuda on-line para sistema operacional	Site do suporte do Windows
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador da Dell Technologies é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver recursos de suporte referentes ao seu computador da Dell Technologies, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso no site de suporte Dell. Para ver mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço do computador, consulte Instruções de como localizar a etiqueta de serviço ou o número de série.
Artigos da base de conhecimento da Dell Technologies	1. Acesse o site Suporte Dell. 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Biblioteca de suporte. 3. No campo de pesquisa da página da biblioteca de suporte, 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.

Contato com a Dell Technologies

Para entrar em contato com a Dell Technologies e tratar de problemas relativos a vendas, suporte técnico ou atendimento ao cliente, acesse [Entrar em contato com o suporte no site Suporte Dell](#).

 **NOTA:** A disponibilidade dos serviços pode variar dependendo do país ou da região e do produto.

 **NOTA:** Se você não tiver uma conexão ativa com a Internet, poderá encontrar informações de contato sobre sua fatura de compra, guia de remessa, fatura ou catálogo de produtos da Dell Technologies.

Histórico de revisão

Rastreia todas as atualizações feitas no documento. Normalmente, inclui a data da alteração, o número da versão e uma breve descrição da modificação. Esse log ajuda a manter a transparência, a responsabilidade e uma linha do tempo clara do progresso.

Tabela 25. Histórico de revisão

Revision	Data	Descrição
A00	03-29-2021	Data de publicação original.
A09	28-07-2025	Atualização do tópico de instalação da borda da tela.