

Latitude 7410

Manual de serviço

1.0.0.0

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	5
Instruções de segurança.....	5
Como trabalhar na parte interna do computador.....	5
Após trabalhar na parte interna do computador.....	7
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	8
Ferramentas recomendadas.....	8
Lista de parafusos.....	8
Tampa da base.....	9
Como remover a tampa da base.....	9
Como instalar a tampa da base.....	12
Bateria.....	14
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável.....	14
Como remover a bateria.....	14
Como instalar a bateria.....	15
Unidade de estado sólido.....	16
Como remover a unidade de estado sólido.....	16
Como instalar a unidade de estado sólido.....	18
placa WWAN.....	21
Como remover a placa WWAN.....	21
Como instalar a placa WWAN.....	22
Suporte das antenas da WLAN.....	24
Como remover o suporte da antena WLAN.....	24
Como instalar o suporte da antena WLAN.....	25
Antena da palma da mão (opcional).....	26
Como remover a antena da palma da mão (opcional).....	26
Como instalar a antena da palma da mão (opcional).....	27
Conjunto do dissipador de calor.....	28
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	28
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	29
Conjunto da tela.....	31
Como remover o conjunto da tela.....	31
Como instalar o conjunto da tela.....	32
Alto-falantes.....	33
Como remover o alto-falante.....	33
Como instalar o alto-falante.....	35
Leitor de smart card.....	35
Como remover o leitor de Smart Card.....	35
Como instalar o leitor de Smart Card.....	36
Placa de E/S.....	37
Como remover a placa de E/S.....	37
Como instalar a placa de E/S.....	39
Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais.....	40
Removendo o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	40

Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	41
Placa de sistema.....	41
Como remover a placa de sistema.....	41
Como instalar a placa de sistema.....	43
Teclado.....	44
Como remover o teclado.....	44
Como instalar o teclado.....	46
Conjunto do apoio para as mãos.....	48
Como remover o conjunto do apoio para as mãos.....	48
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos.....	48
Capítulo 3: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	50
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	50
Recuperar o sistema operacional.....	50
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	51
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	51
Ferramentas de validação.....	51
Luzes de diagnóstico do sistema.....	57
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	59
Como atualizar o BIOS no Windows.....	59
Mídia de backup e opções de recuperação.....	59
Ligue a energia Wi-Fi.....	59
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	60
BIOS Recovery.....	60
Recuperação de BIOS usando o disco rígido.....	61
Recuperação do BIOS com uso de unidade USB.....	61
M-BIST.....	62
Redefinição do RTC e descarga da energia residual.....	62
Capítulo 4: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	63

Como trabalhar no 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:** 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:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

 **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.

Como trabalhar na parte interna do computador

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.

- Desligue o computador. Clique em **Iniciar > Energia > Desligar**.

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

- Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
- 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.

- Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

Proteção contra descargas eletrostáticas

A ESD é uma grande preocupação quando você lida com componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, módulos de memória e placas de sistema. Uma carga leve pode danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, causando, por exemplo, problemas intermitentes ou diminuindo a vida útil do produto. 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 módulo de memória que recebeu um choque estático e, imediatamente, gera um sintoma "Ausência de POST/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 módulo de memória recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traçado enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória etc.

As falhas intermitentes, também chamadas de latentes e que significam falhas em que o sistema está funcionando, porém com danos visíveis, são difíceis de detectar e solucionar.

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. As pulseiras antiestáticas sem fio não proporcionam 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 abrir a embalagem antiestática, use a pulseira antiestática para descarregar a eletricidade estática do seu corpo. Para obter mais informações sobre a pulseira anti-ESD e o testador de pulseira anti-ESD, consulte [Componentes de um kit de serviços em campo anti-ESD](#).
- 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 usado. Cada kit de serviços em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira e fio de ligação.

 **CUIDADO:** É essencial manter os dispositivos sensíveis à ESD longe de peças internas que são isoladas e, geralmente são altamente carregadas, como os invólucros plásticos de 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, antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware, é necessário mover os materiais isolantes como isopor e outros plásticos a pelo menos 30 centímetros, ou 12 polegadas, de distância de peças sensíveis.

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, sempre é necessário devolver a peça danificada usando o mesmo saco anti-ESD e a mesma 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. Sempre coloque as peças na mão, no tapete antiestático, no computador ou dentro de um saco anti-ESD.

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 anti-ESD e fio de aterramento:** a pulseira anti-ESD e o fio de aterramento podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, caso o tapete antiestático não seja necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira anti-ESD e do fio de aterramento entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como aterramento. Use somente kits de serviços em campo com uma pulseira, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca use pulseiras sem fio. Fique sempre atento, pois os fios internos de uma pulseira anti-ESD estão sempre propensos a danos devido ao desgaste normal e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira anti-ESD para evitar danos acidentais causados pelo hardware anti-ESD. 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 a pulseira regularmente antes de cada visita para suporte e, no mínimo, testá-la uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. 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 isolantes ao fazer manutenção do computadores.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

 **CAUIDADO:** 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
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Estilete de plástico: recomendado para técnicos da área.

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

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
1. Placa térmica da SSD 2. SSD 3. suporte do eDP 4. Teclado	1. Placa de sistema 2. Placa de sistema 3. Placa de sistema 4. Suporte de apoio do teclado	M2x2	1. 1 2. 1 3. 1 4. 2	
1. Suporte da antena WLAN 2. Compartimento do ventilador 3. Conjunto do dissipador de calor 4. Módulo da antena sem fio 5. Suporte impressão digital	1. Placa de sistema 2. Conjunto do apoio para as mãos 3. Placa de sistema 4. Placa de sistema 5. Conjunto do apoio para as mãos 6. Conjunto do apoio para as mãos 7. Conjunto do apoio para as mãos	M2x2,5	1. 1 2. 1 3. 4 4. 2 5. 1 6. 1 7. 2 8. 2 9. 4 10. 1	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
6. Placa de E/S (com IPF) 7. Placa de E/S (sem IPF) 8. Botão liga/desliga 9. Leitor de cartão inteligente (smart card) 10. Placa de sistema 11. Antena da palma da mão opcional	8. Conjunto do apoio para as mãos 9. Conjunto do apoio para as mãos 10. Conjunto do apoio para as mãos 11. Conjunto do apoio para as mãos		11. 2	
Dobradiças	Conjunto do apoio para as mãos	M2.5x4	4	
FPC em F	Placa filha de E/S	M2 x 3,5	2	
Suporte de USB tipo C	Placa de sistema	M2x5	3	
Teclado 1. Fibra de carbono 2. Alumínio	Conjunto do apoio para as mãos	M1.6x2	– 1. 19 2. 26	

Tampa da base

Como remover a tampa da base

Pré-requisitos

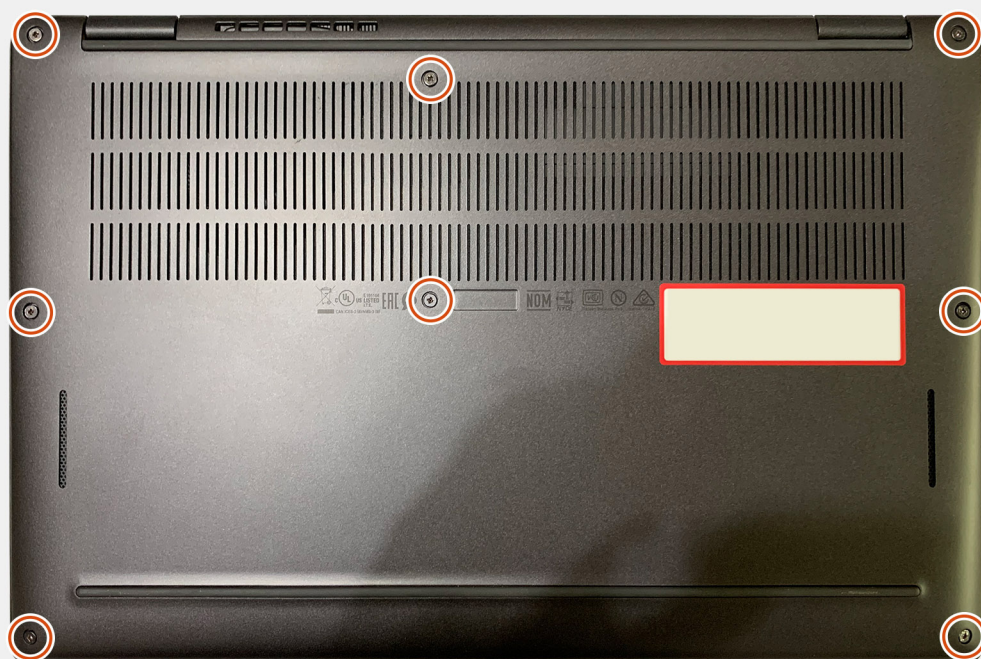
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

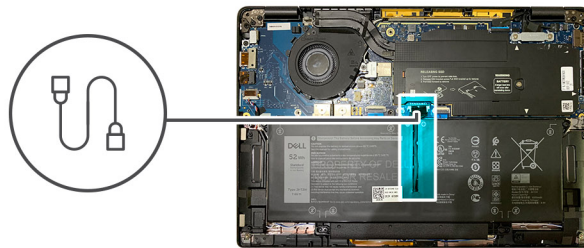
Sobre esta tarefa

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



1





Etapas

1. Solte os oito parafusos prisioneiros que fixam a tampa da base ao conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Começando no canto superior esquerdo, use um estilete de plástico para forçar e abrir a tampa da base no conjunto montado do apoio para as mãos.
3. Retire a tampa da base e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

 **CUIDADO:** Não deslize o estilete plástico pelas bordas superiores da tampa da base, pois isso danifica as travas no interior da tampa da base.

4. Use a aba de puxar e desconecte a bateria da placa de sistema.

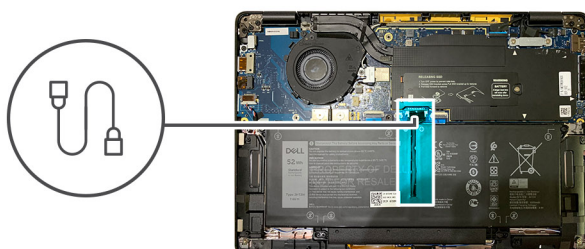
Como instalar a tampa da base

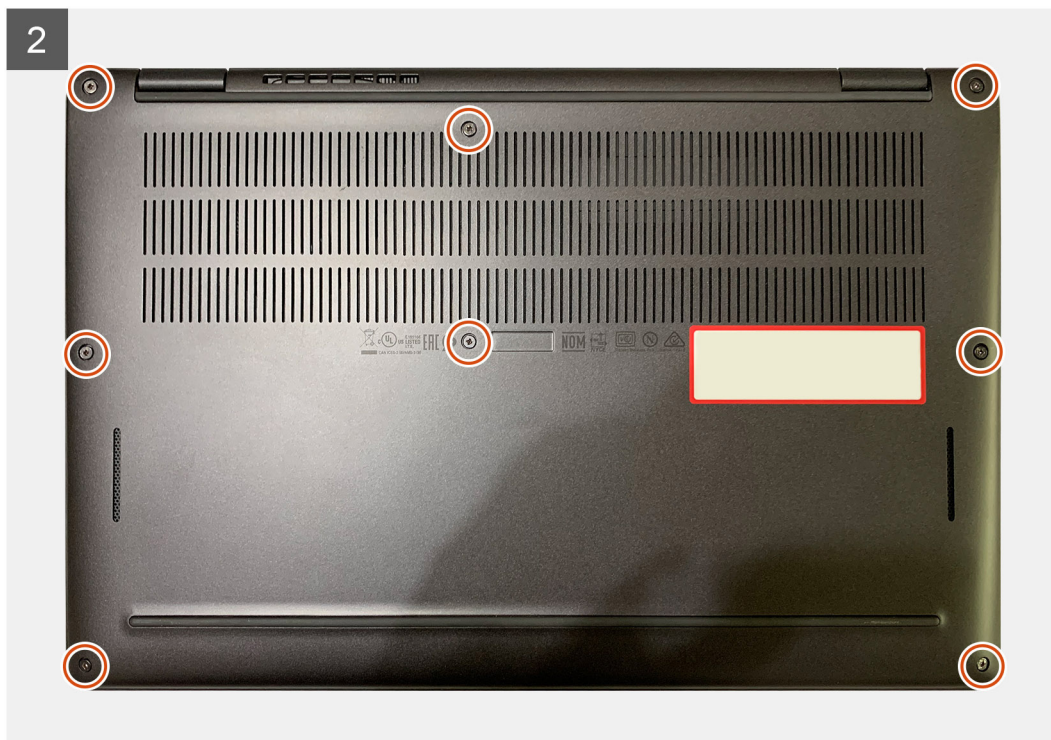
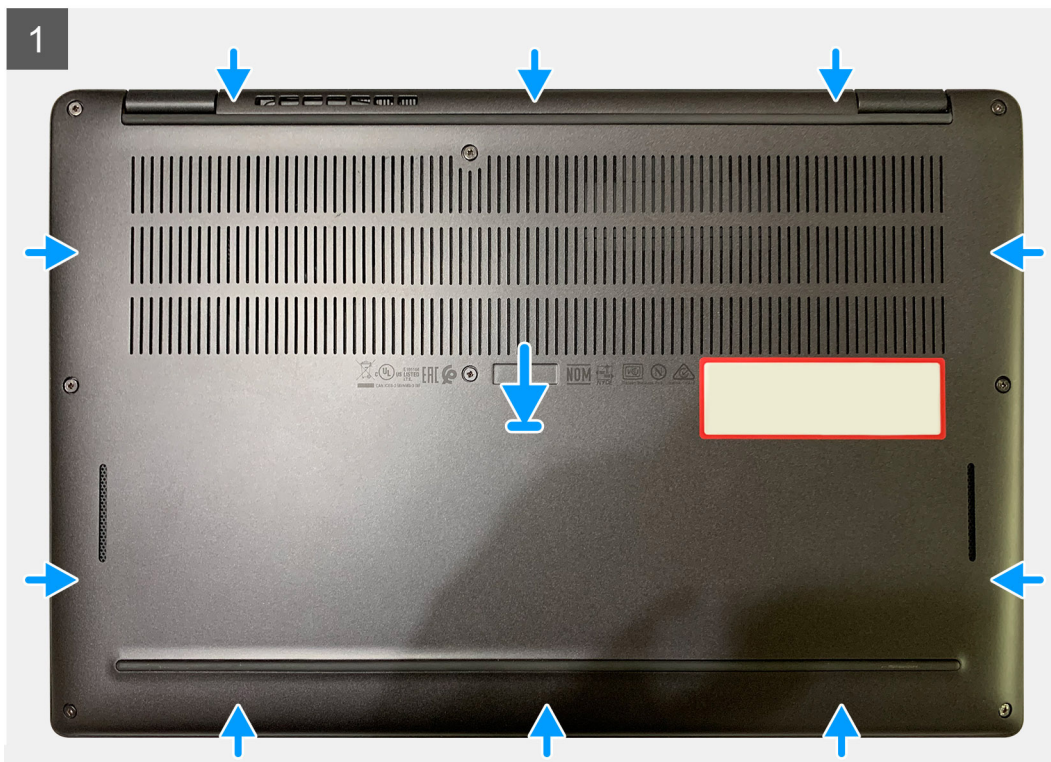
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto montado do apoio para as mãos e encaixe a tampa da base no lugar.
3. Aperte os oito parafusos prisioneiros que fixam a tampa da base ao conjunto montado do apoio para as mãos.

Próximas etapas

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

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 a bateria

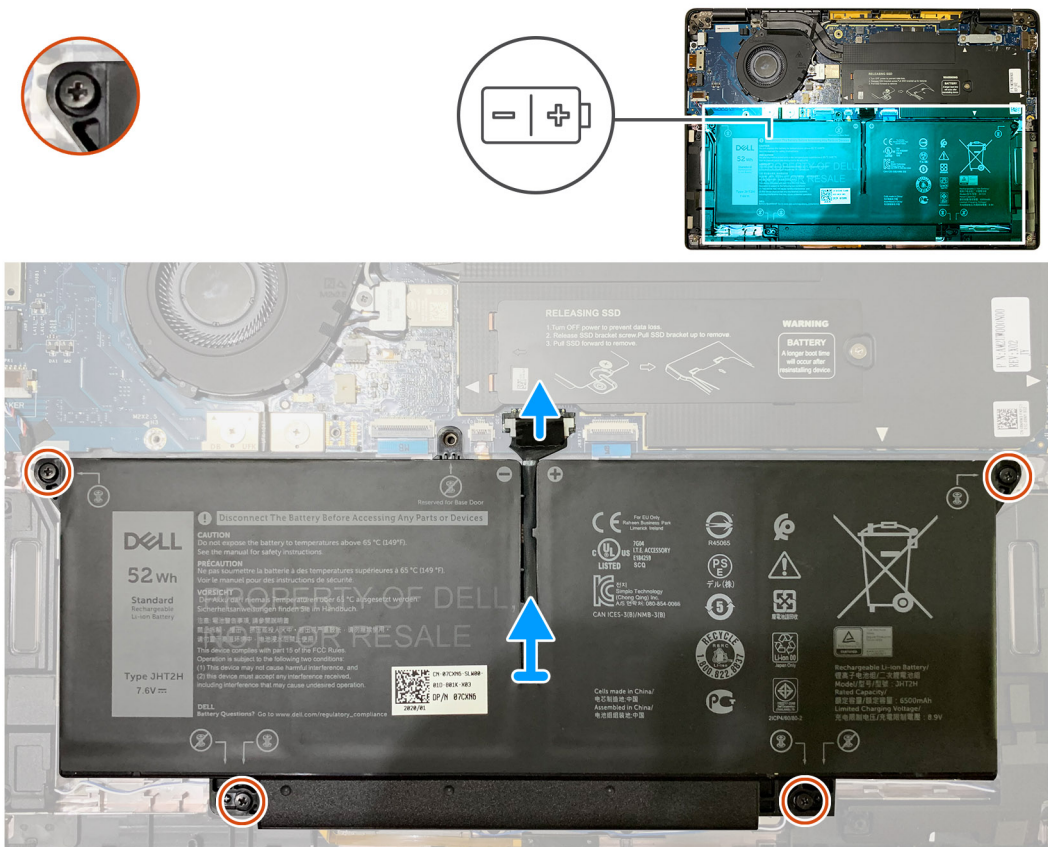
Pré-requisitos

 **NOTA:** As instruções deste procedimento de remoção se aplicam apenas a computadores fornecidos com baterias de três e quatro células.

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Usando a aba de puxar, remova da placa de sistema o conector de cabo da bateria.
2. Afrouxe os quatro parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base no conjunto de apoio para as mãos.
3. Erga e remova a bateria do computador.

Como instalar a bateria

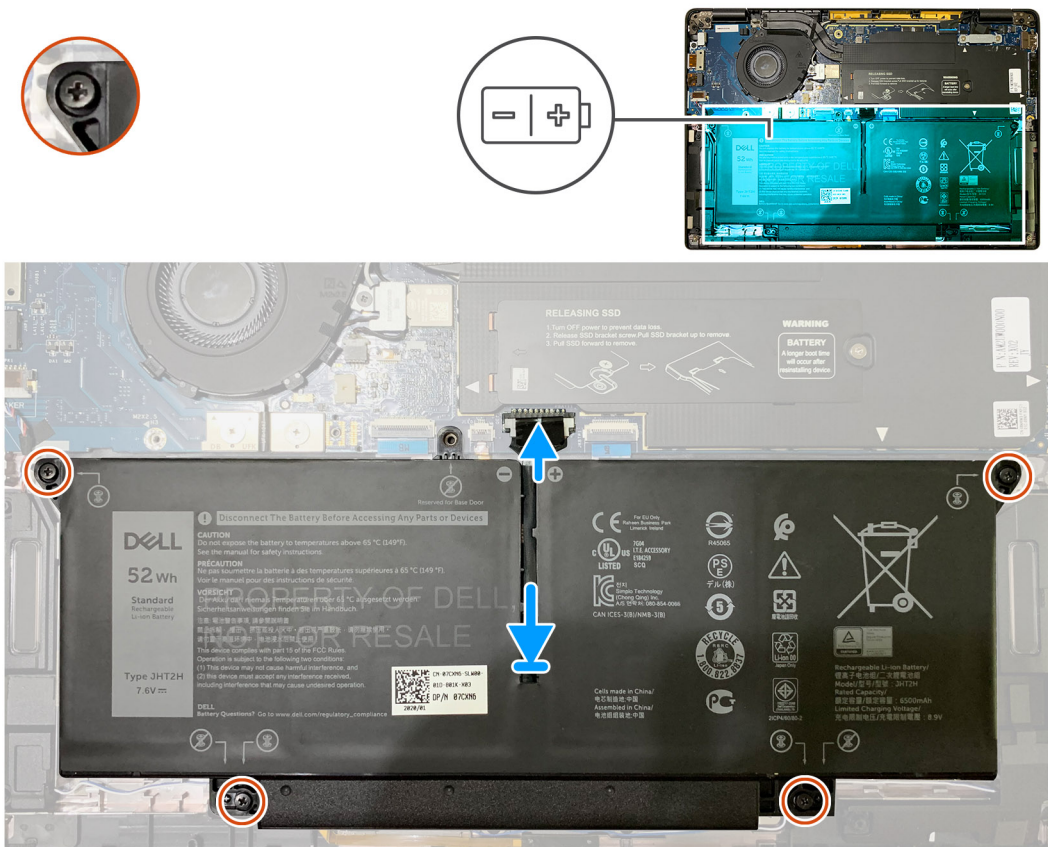
Pré-requisitos

NOTA: As instruções deste procedimento de instalação se aplicam apenas a computadores fornecidos com baterias de três e quatro células.

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe os orifícios de parafuso da bateria aos orifícios de parafuso do conjunto de apoio para as mãos e encaixe a bateria no lugar.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem a bateria no conjunto de apoio para as mãos.
3. Recoloque o cabo da bateria no conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Unidade de estado sólido

Como remover a unidade de estado sólido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
3. Desconectar o cabo da bateria

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e são uma representação visual do procedimento de remoção.

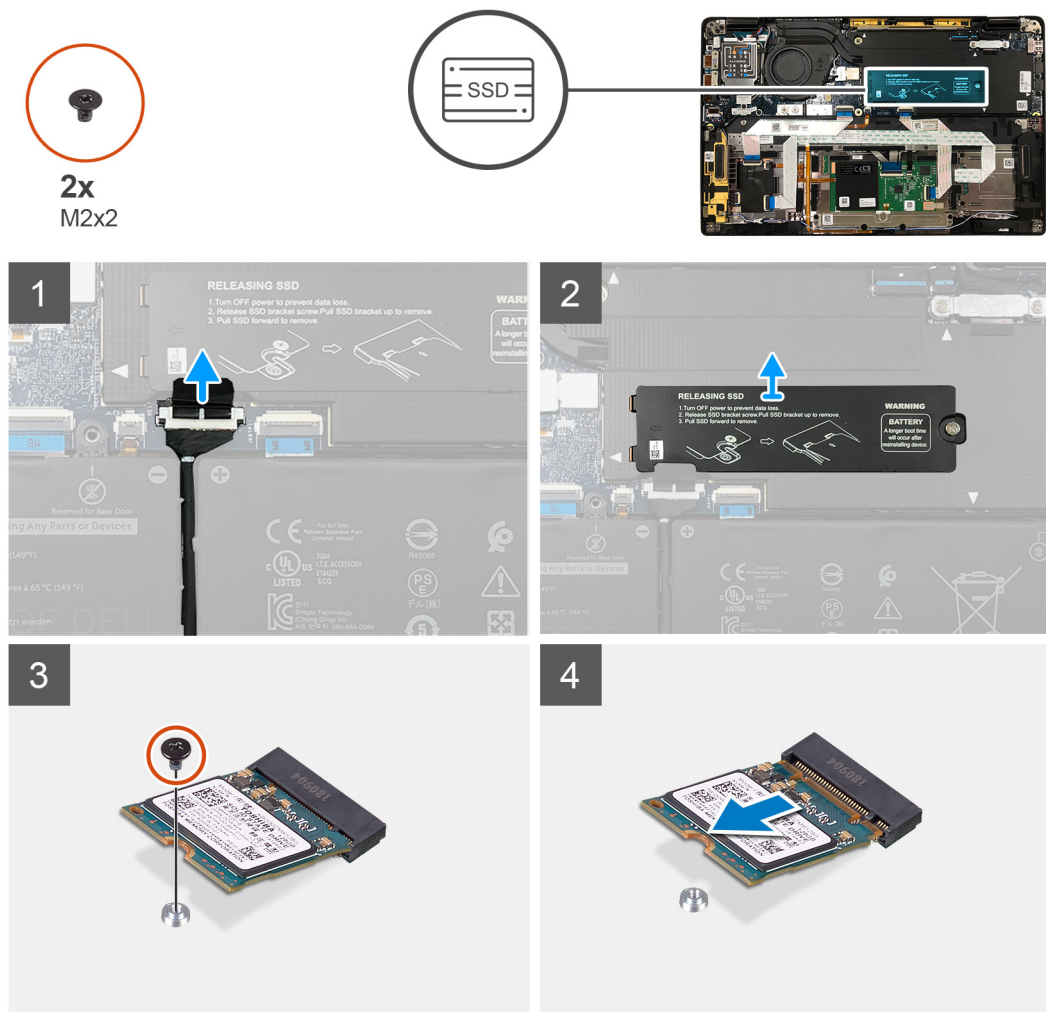


Figura 1. SSD 2230

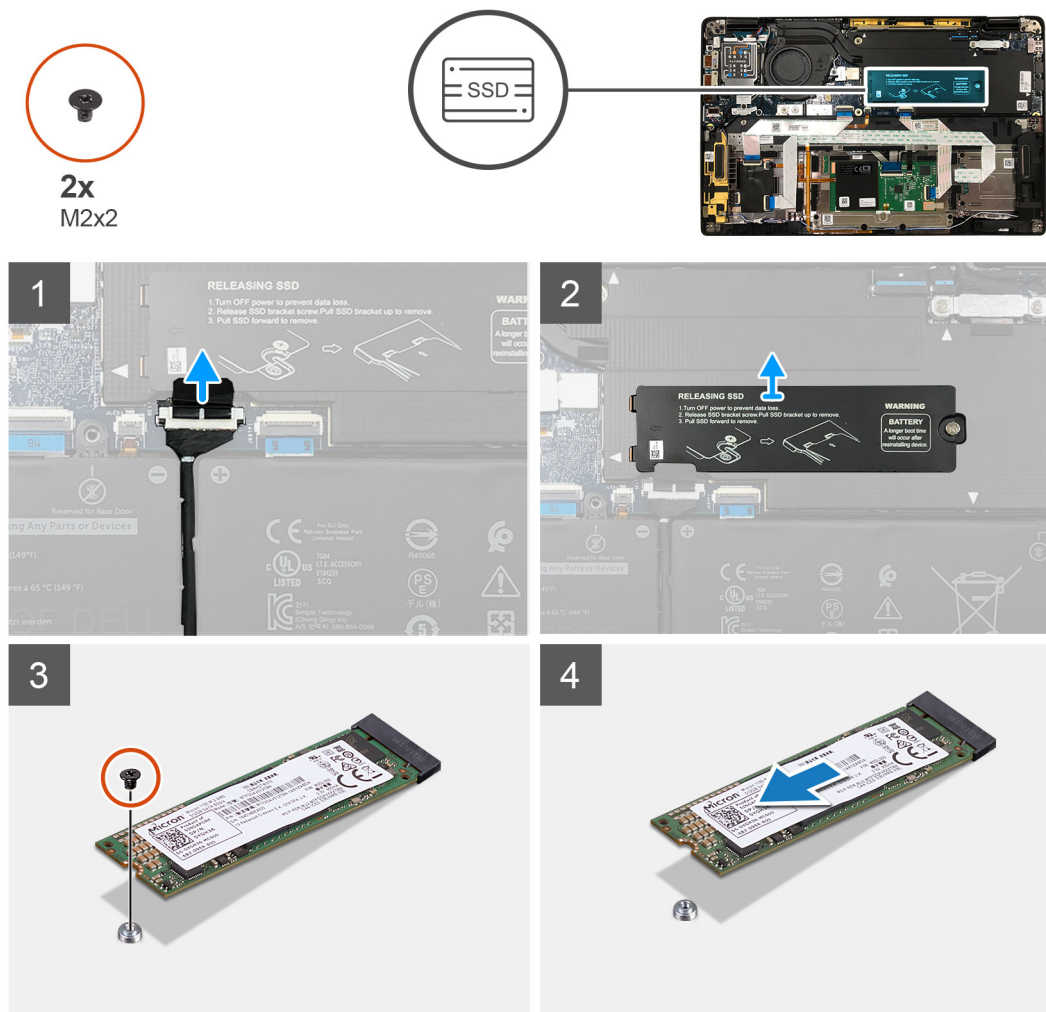


Figura 2. SSD 2280

Etapas

1. Remova o único parafuso M2x2 que fixa a placa térmica da SSD na placa de sistema e levante-a para removê-la da SSD.
2. Remova o único parafuso M2x2 que fixa a SSD na placa de sistema.
3. Deslize a SSD do slot M.2 na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido

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 unidade de estado sólido e são uma representação visual do procedimento de instalação.

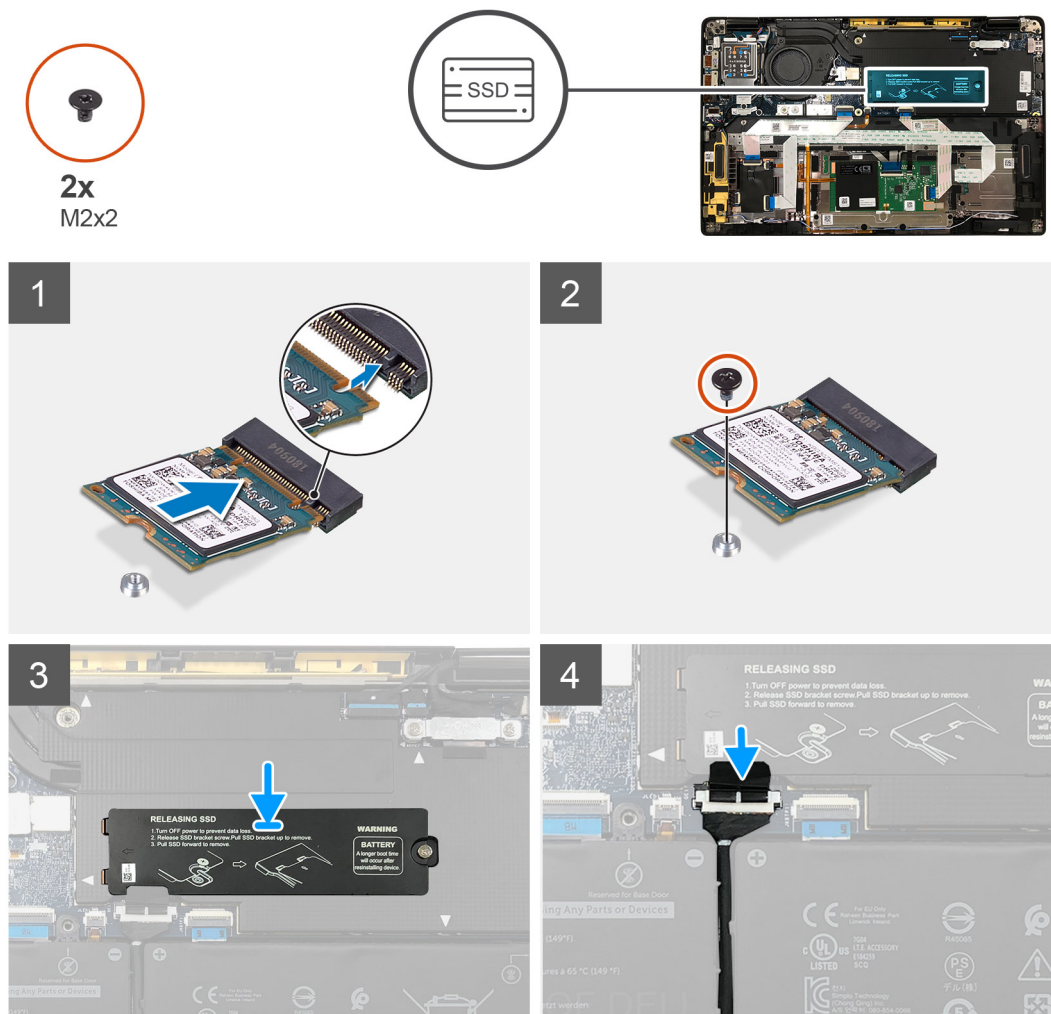


Figura 3. SSD 2230

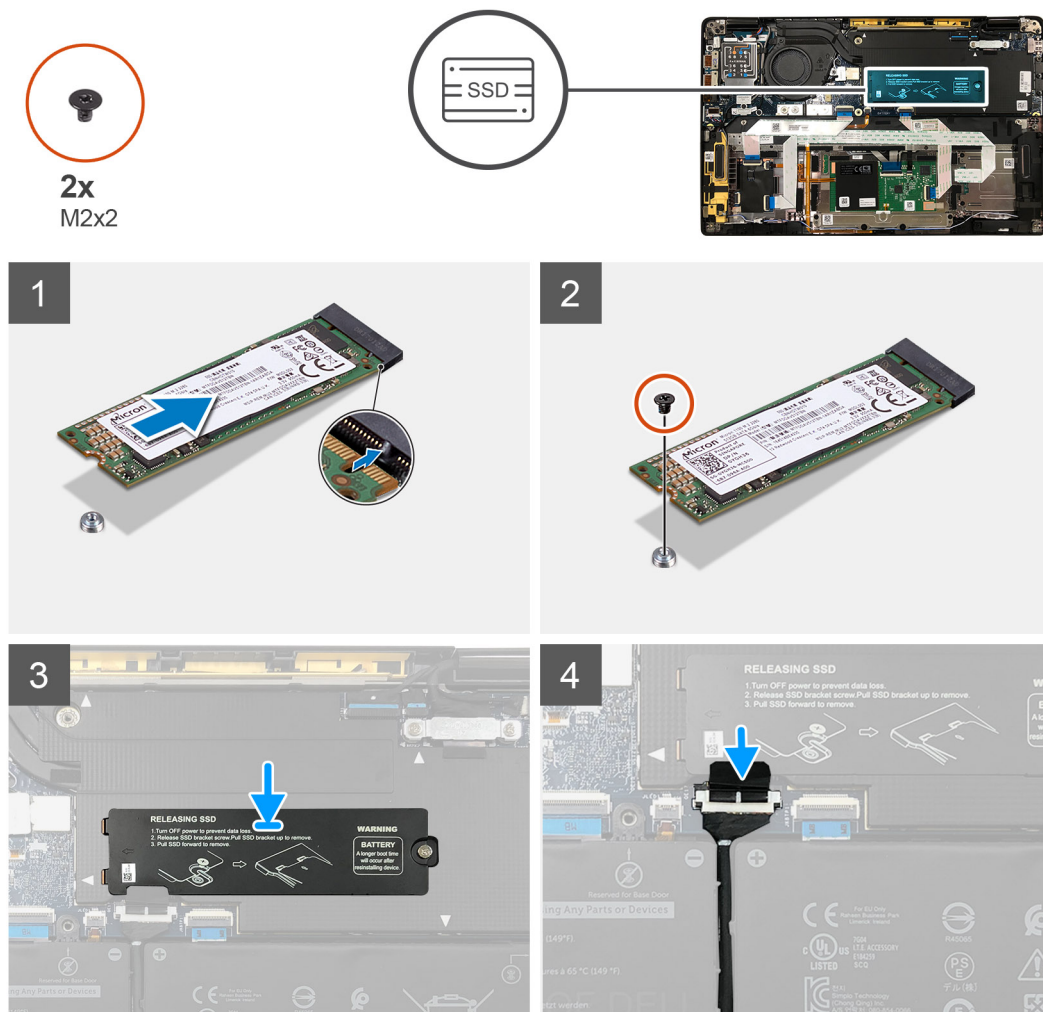
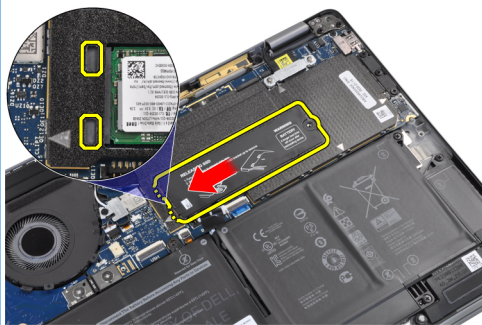


Figura 4. SSD 2280

Etapas

1. **NOTA:** Instale a SSD M.2 2230 no suporte de modo que o lado superior da SSD (com o adesivo) esteja voltado para cima.
Alinhe o entalhe e deslize a unidade de estado sólido para dentro do slot M.2 da placa de sistema.
2. Empurre a SSD para alinhar os orifícios dos parafusos na placa de sistema e recoloque o único parafuso M2x2 que a fixa na placa de sistema.
3. **NOTA:** Deslize a placa da SSD para o lugar por cima da SSD de modo que as abas na placa da SSD se encaixem nas aberturas da tampa de blindagem da placa de sistema.



Recoloque a placa térmica da SSD sobre a SSD e fixe-a usando o único parafuso M2x2 na placa de sistema.



CUIDADO: Um pad térmico é fornecido com a placa da SSD e sempre deve ser colocada na placa. Se, no processo de recolocação da SSD, o pad estiver separado da placa de sistema ou ficar preso à SSD, os técnicos devem recolocar o pad térmico na placa da SSD antes de reinstalar a placa no sistema.



NOTA: O sistema será reinicializado automaticamente duas ou três vezes dentro de 1 minuto, depois que a placa SSD/WWAN e o cabo da bateria forem conectados novamente.

Próximas etapas

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

1. Conecte o cabo da bateria
2. Instale:
 - a. [Tampa da base](#)
3. Ciclo de redefinição do RTC
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WWAN

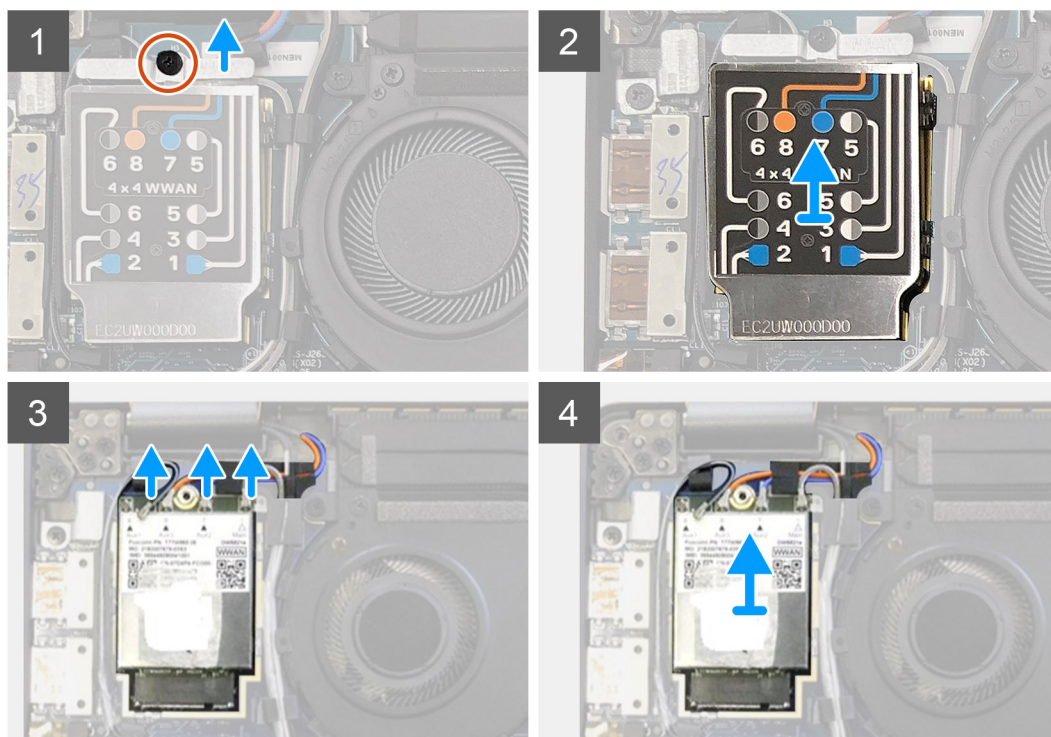
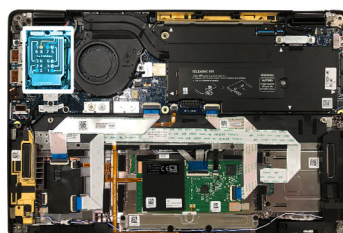
Como remover a placa WWAN

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
3. Desconecte o cabo da bateria

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o único parafuso M2 x 2,5 que fixa o suporte da WWAN à placa WWAN.
2. Abra a tampa de blindagem da WWAN do lado superior esquerdo da tampa de blindagem.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WWAN.
4. Levante e remova a placa WWAN do respectivo slot na placa de E/S.

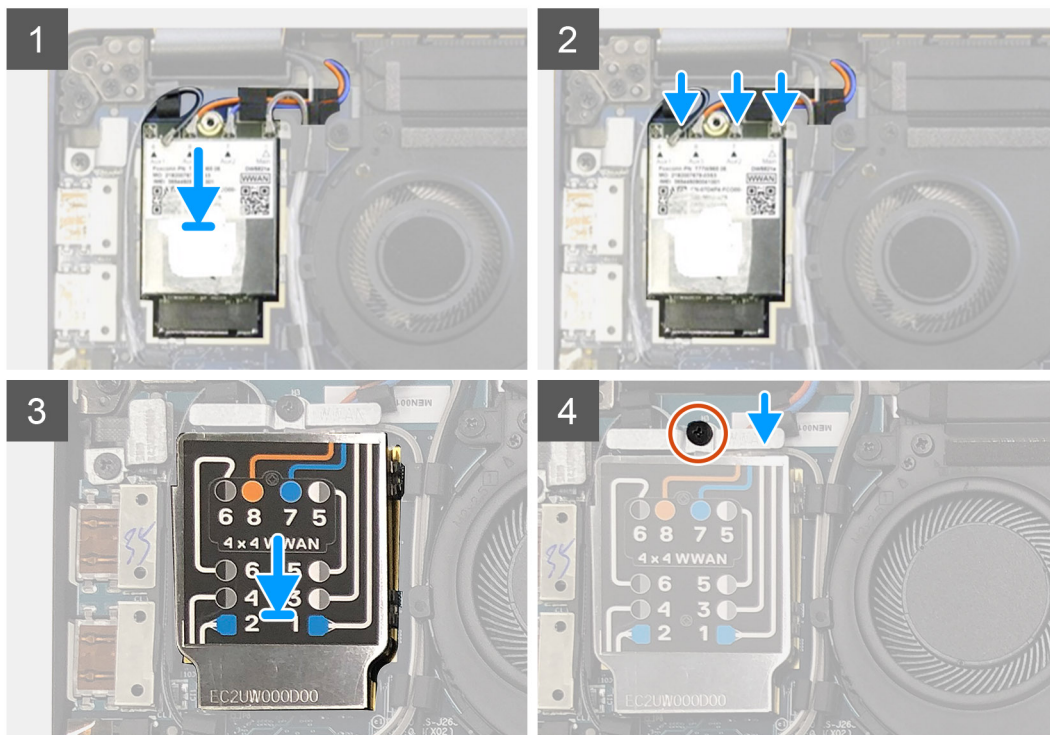
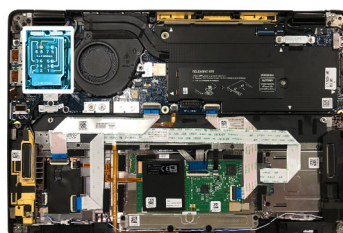
Como instalar a placa WWAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Recoloque a placa WWAN no respectivo slot na placa de E/S e conecte os cabos das antenas.
2. Recoloque a tampa de blindagem WWAN na parte superior da placa WWAN.

NOTA: Para modelos enviados com antenas WWAN, as conexões da antena WWAN na placa WWAN são numeradas e codificadas por cores. Conecte as antenas aos pins corretos na placa WWAN de acordo com a etiqueta na tampa de blindagem da placa WWAN.

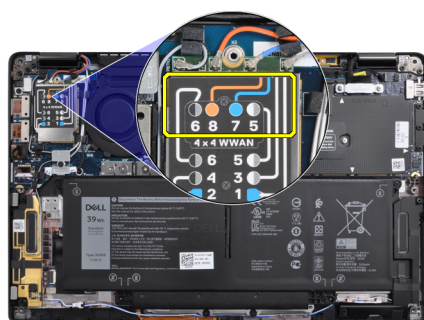


Tabela 2. Guia de conexão de cabo da antena WWAN

Número do pino do cabo	Cabo da antena
5	Cinza/branco principal
6	Preto/cinza auxiliar

Tabela 2. Guia de conexão de cabo da antena WWAN (continuação)

Número do pino do cabo	Cabo da antena
7	Azul auxiliar
8	Laranja auxiliar

3. Recoloque o suporte da WWAN na parte superior dos cabos da antenas.

4. Recoloque o único parafuso M2 x 2,5, fixando-o à placa de E/S.

NOTA: O sistema será reinicializado automaticamente duas ou três vezes dentro de um minuto, depois que a placa SSD/WWAN e o cabo da bateria forem conectados novamente.

Próximas etapas

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

1. Conecte o cabo da bateria

2. Instale:

a. [Tampa da base](#)

3. Ciclo de redefinição do RTC

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

Suporte das antenas da WLAN

Como remover o suporte da antena WLAN

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova a/o:

a. [Tampa da base](#)

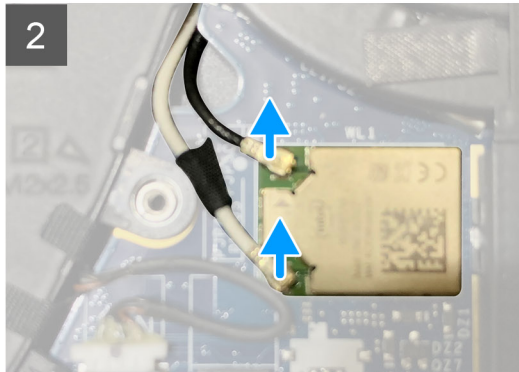
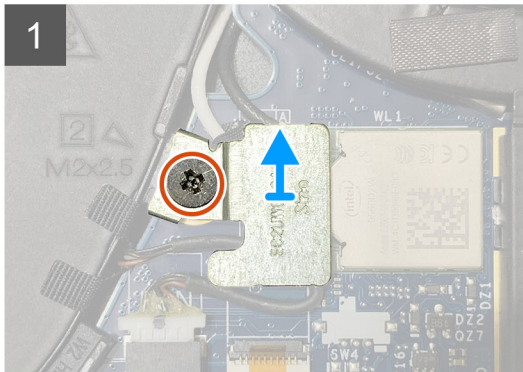
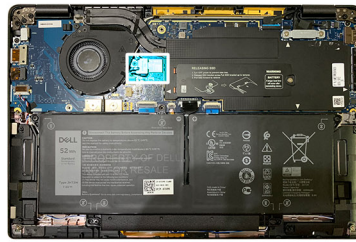
3. Desconecte o cabo da bateria

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte da antena WLAN e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Remova os dois parafusos M2 x 2,5 que fixam o suporte da antena WLAN à placa de sistema.
2. Levante e remova o suporte da antena WLAN dos conectores das antenas.
3. Desconecte o cabo da antena do módulo WLAN na placa de sistema.

Como instalar o suporte da antena WLAN

Pré-requisitos

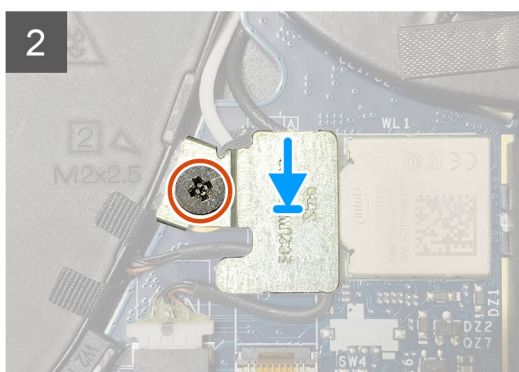
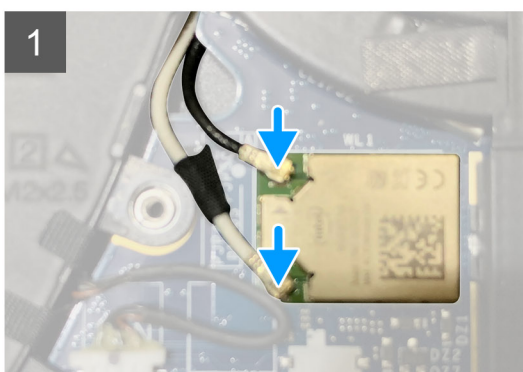
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte da antena WLAN e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Conecte o cabo da antena ao módulo WLAN na placa de sistema.

 **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 WLAN da placa de sistema
Cabo preto (auxiliar)	Triângulo sólido (▲) no módulo WLAN da placa de sistema

2. Alinhe e recoloque o suporte da antena WLAN na parte superior dos conectores da antena.
3. Recoloque o único parafuso M2 x 2,5 para fixar o suporte da antena WLAN à placa de sistema.

Próximas etapas

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

1. Conecte o cabo da bateria
2. Instale:
 - a. [Tampa da base](#)
3. Ciclo de redefinição do RTC
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Antena da palma da mão (opcional)

Como remover a antena da palma da mão (opcional)

Pré-requisitos

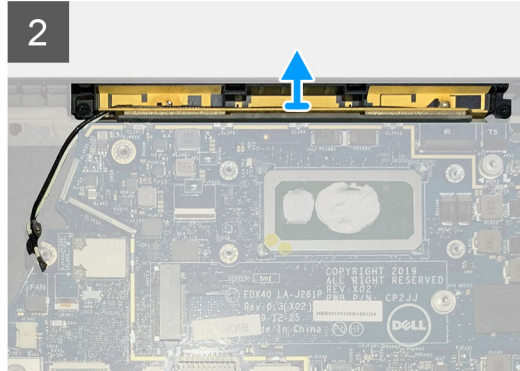
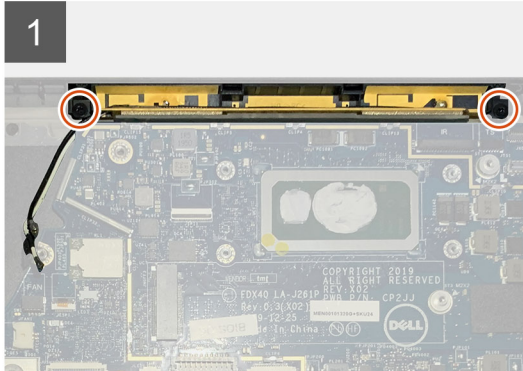
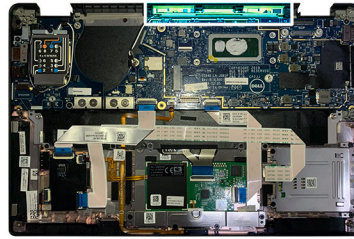
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
 - b. [Suporte da antena WLAN](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da antena da palma da mão e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Desconecte e desenrosque os cabos da antena WWAN.
2. Remova os dois parafusos M2 x 2,5 que fixam a antena WLAN à montagem da palma da mão.
3. Remova a antena da palma da mão da montagem.

Como instalar a antena da palma da mão (opcional)

Pré-requisitos

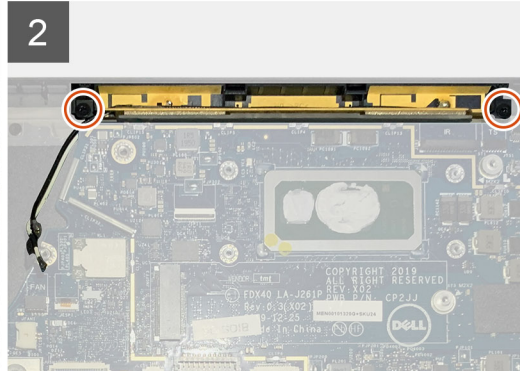
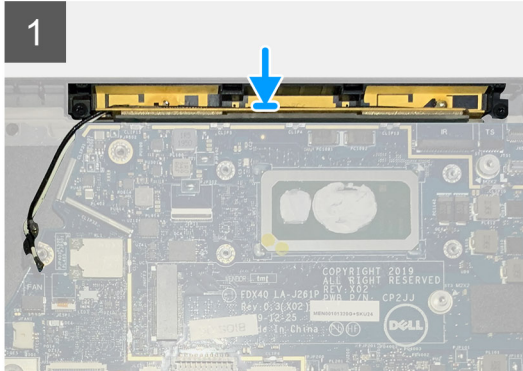
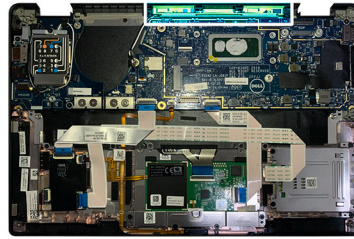
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da antena da palma da mão opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2.5



Etapas

1. Instale a antena da palma da mão no respectivo slot na montagem da palma da mão.
2. Passe os cabos da antena por baixo da placa de sistema ao longo do canal de roteamento.
3. Recoloque os dois parafusos M2 x 2,5 que fixam a antena da palma da mão à montagem da palma da mão.

Próximas etapas

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

1. Instale:
 - a. [Suporte da antena WLAN](#)
 - b. [Tampa da base](#)
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do dissipador de calor

Como remover o conjunto do dissipador de calor

Pré-requisitos

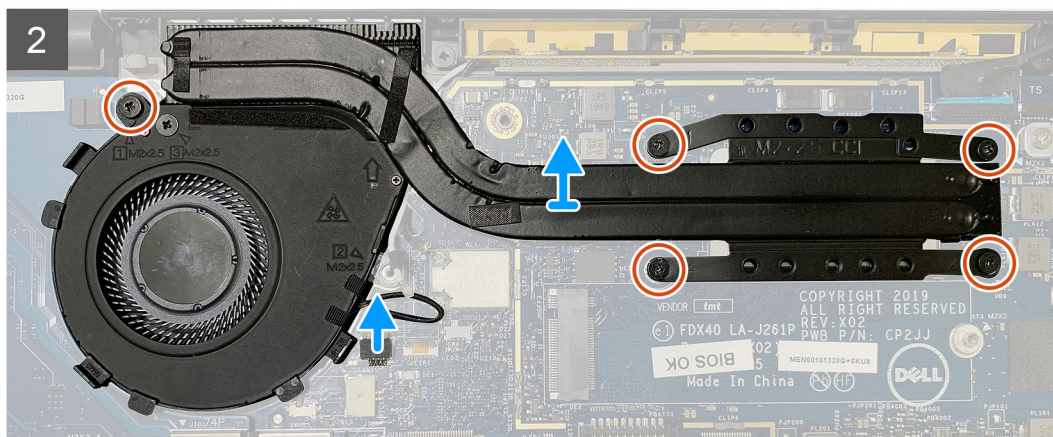
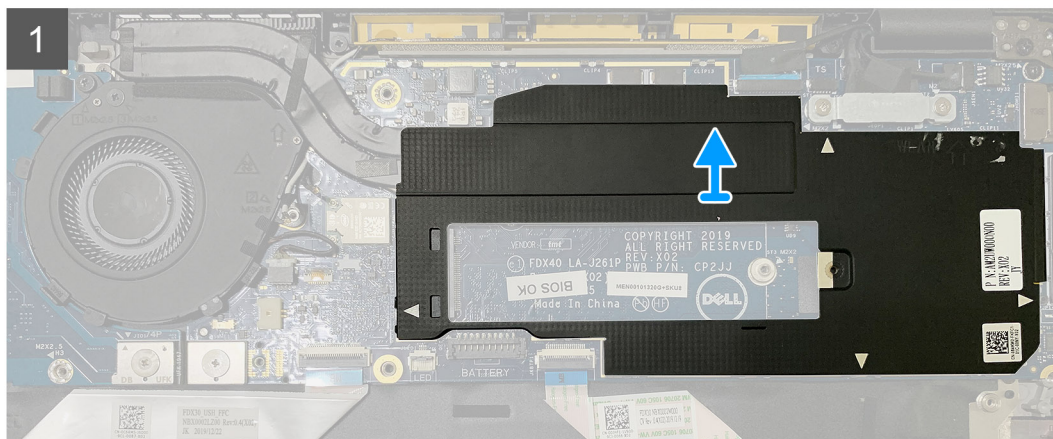
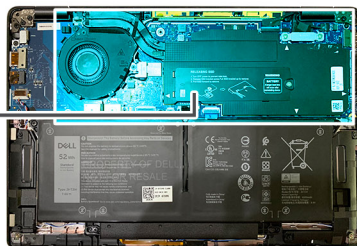
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Solte e remova o parafuso M2 x 2 na [placa térmica da SSD](#)
3. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)

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.



5x
M2X2.5



Etapas

1. Abra e remova a blindagem da placa de sistema do conjunto montado do dissipador de calor.

NOTA: Os triângulos brancos (△) destacam os pontos onde apertar para abrir a blindagem da placa de sistema.

2. Remova o único parafuso M2 x 2,5 da caixa do ventilador e os quatro parafusos M2 x 2,5 na sequência inversa (4 > 3 > 2 > 1).
3. Desconecte o conector do ventilador da placa de sistema.
4. Levante e remova o conjunto montado do dissipador de calor da placa de sistema.

Como instalar o conjunto do dissipador de calor

Pré-requisitos

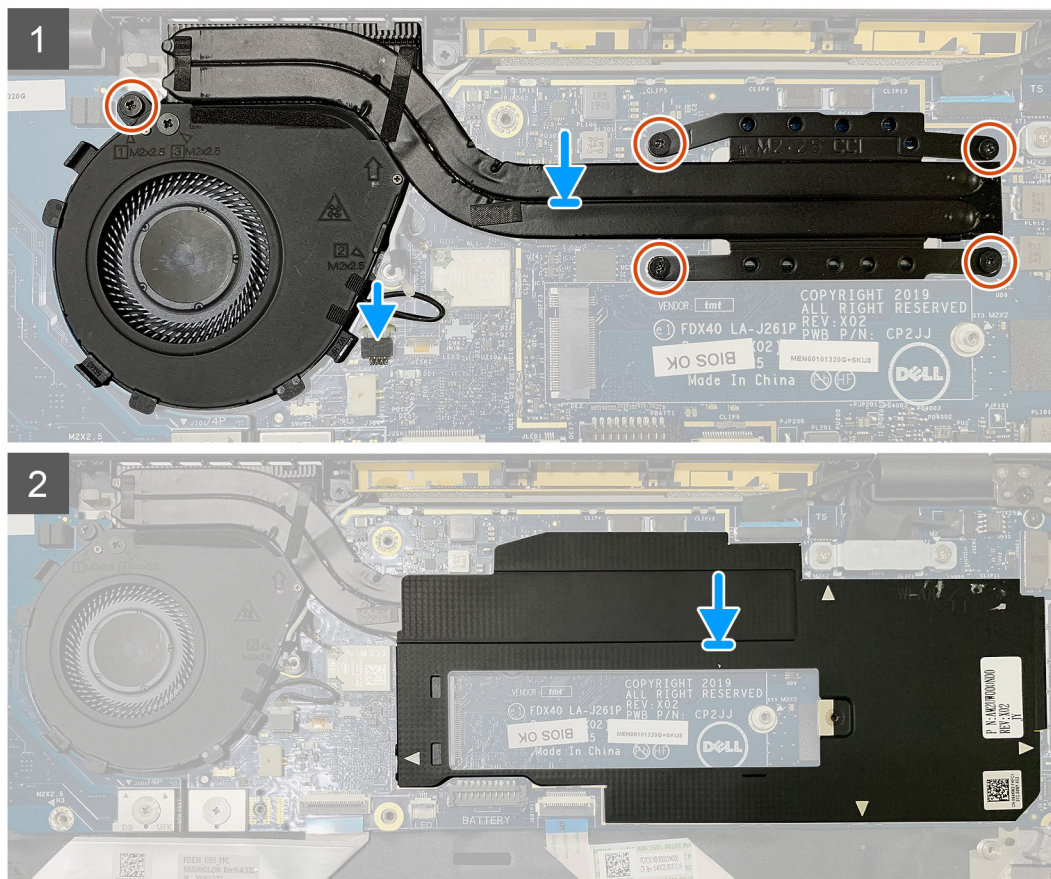
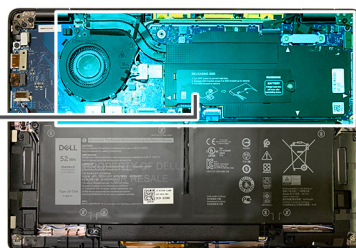
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



5x
M2X2.5



Etapas

1. Recoloque o conjunto montado do dissipador de calor no slot no conjunto montado do apoio para as mãos e conecte o cabo do ventilador à placa de sistema.
2. Recoloque o único parafuso M2 x 2,5 no gabinete do ventilador e os quatro parafusos M2 x 2,5 em sequência (1 > 2 > 3 > 4) fixando o conjunto montado do dissipador de calor à placa de sistema.
3. Recoloque a blindagem da placa de sistema sobre o conjunto montado do dissipador de calor.

Próximas etapas

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

1. Recoloque e aperte o parafuso M2 x 2 na [placa térmica da SSD](#).
2. Instale:
 - a. [Tampa da base](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tela

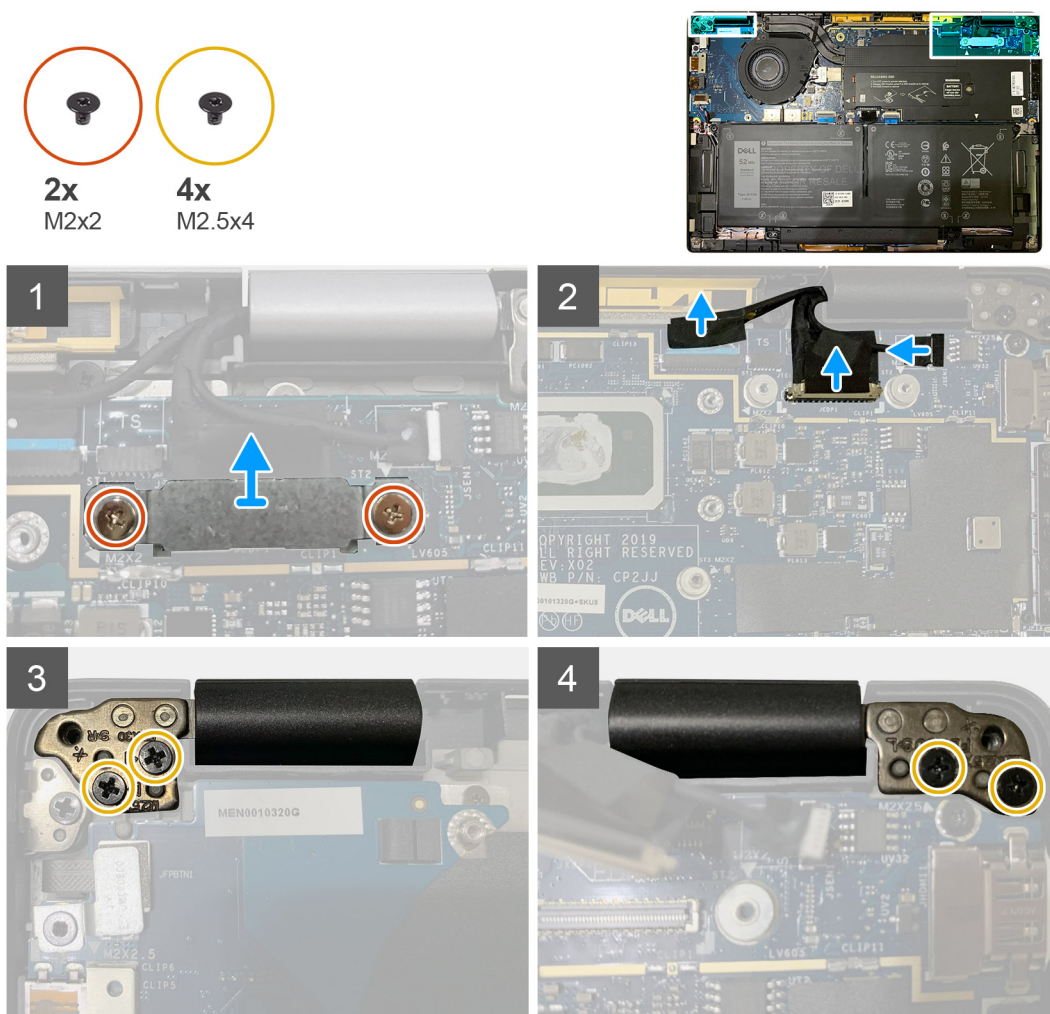
Como remover o conjunto da tela

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)

Sobre esta tarefa

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



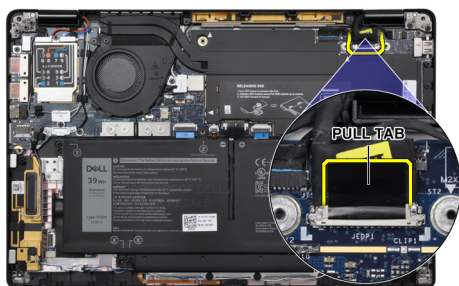
Etapas

1. **⚠ CUIDADO:** Se a unidade do sistema for enviada com a placa WWAN, remova o suporte da WWAN e desconecte os cabos das antenas.

Remova os dois parafusos M2 x 2 que fixam o suporte eDP na placa de sistema e remova-o da placa de sistema.

2. Desconecte os cabos eDP, do sensor de toque e da câmera da placa de sistema.

i NOTA: O cabo de vídeo e o cabo da placa filha do sensor são agrupados com fita. Primeiro, desconecte o cabo da placa filha do sensor e, depois, o da tela. Para desconectar o cabo de vídeo, puxe a aba de puxar verticalmente.



3. Remova os dois parafusos M2,5 x 4 das dobradiças esquerda e direita.
4. Dobre o LCD em um ângulo conveniente para desprendê-lo do conjunto montado do apoio para as mãos.

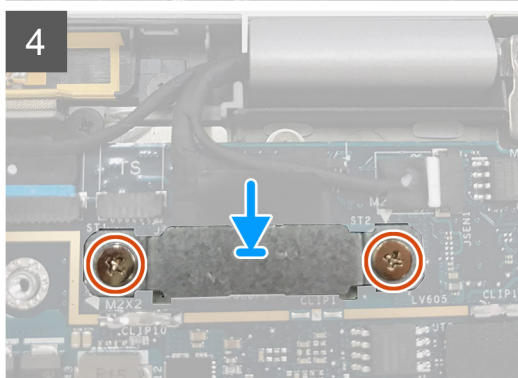
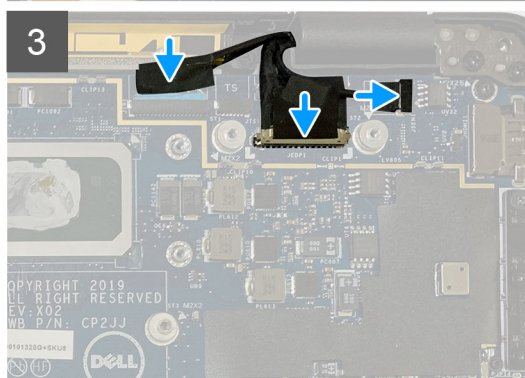
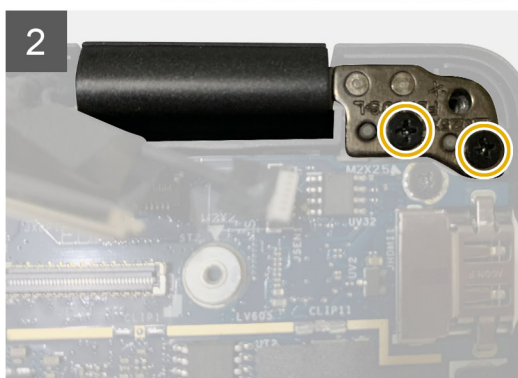
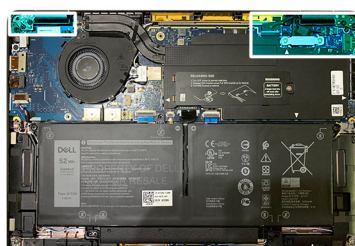
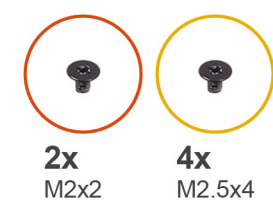
Como instalar o conjunto da tela

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe e coloque o conjunto montado da tela em um ângulo conveniente e recolque os dois parafusos M2,5 x 4 que fixam as dobradiças do conjunto montado da tela no apoio para as mãos.
2. Conecte os cabos eDP, da câmera e do sensor de toque à placa de sistema.
 **NOTA:** O cabo de vídeo e o cabo da placa filha do sensor são agrupados com fita. Primeiro, conecte o cabo da tela e, depois, o da placa filha do sensor.
3. Recolque o suporte do eDP no conector eDP na placa de sistema e os dois parafusos M2 x 2 que prendem a placa de sistema.

Próximas etapas

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

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

Alto-falantes

Como remover o alto-falante

Pré-requisitos

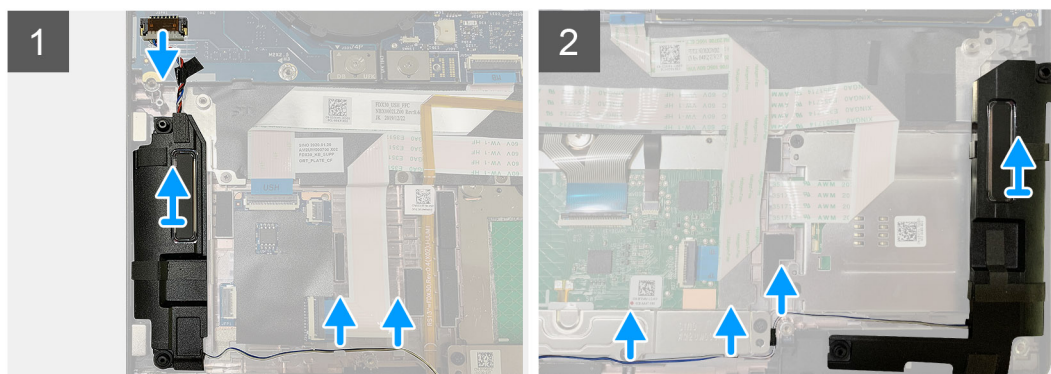
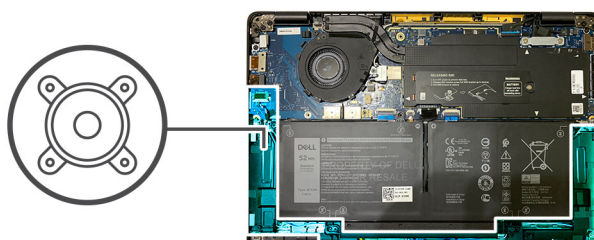
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
 - b. [Bateria](#)
3. Desconecte os [cabos das antenas WWAN](#).

 **NOTA:** Para sistemas com WWAN 4x4, o alto-falante direito é pré-carregado com a antena WWAN, e a antena WWAN não pode ser separada do alto-falante, ambos precisam ser substituídos juntos.



Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do alto-falante e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante ao seu conector na placa de E/S.
2. Remova os cabos do alto-falante do caminho da guia.

NOTA: O cabo do alto-falante é protegido com uma fita isolante dos botões do touch pad.

3. Levante e remova os alto-falantes do respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos.

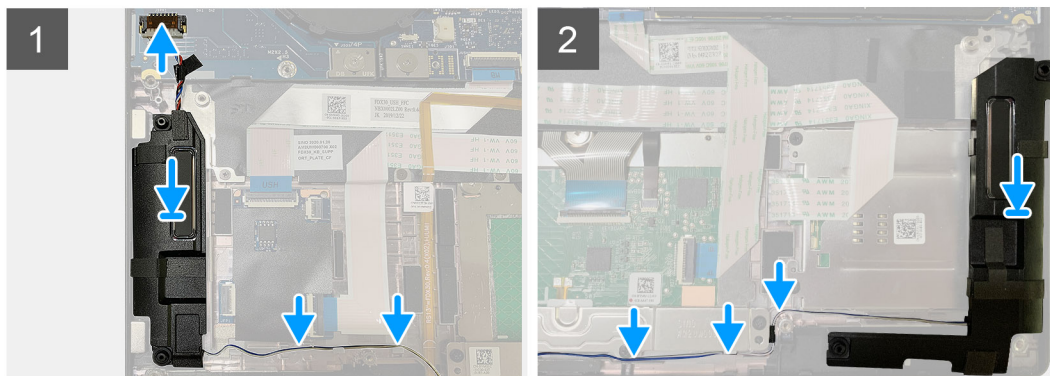
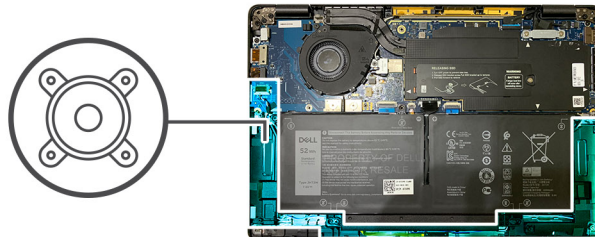
Como instalar o alto-falante

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do alto-falante e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Conecte o cabo do alto-falante ao seu conector na placa de E/S.
2. Alinhe e recoloque o alto-falante direito no respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos e passe o cabo do alto-falante ao longo do caminho da guia.

 **NOTA:** O cabo do alto-falante é protegido com uma fita isolante dos botões do touch pad.

Próximas etapas

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

1. Instale:
 - a. [Bateria](#)
 - b. [Tampa da base](#)
2. Conecte os [cabos das antenas da WWAN](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Leitor de smart card

Como remover o leitor de Smart Card

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

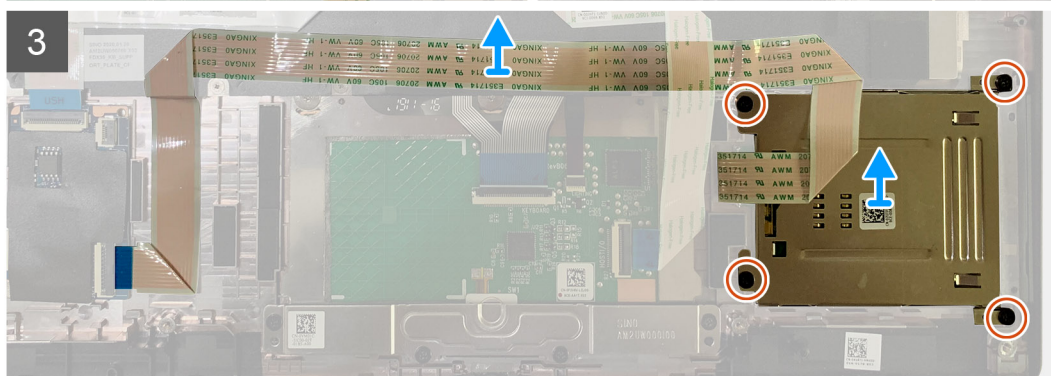
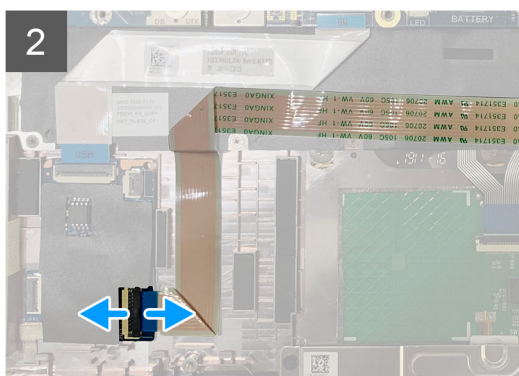
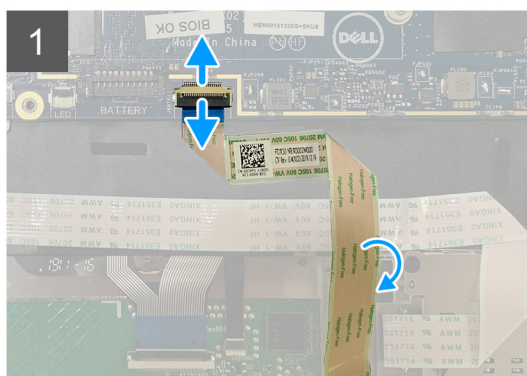
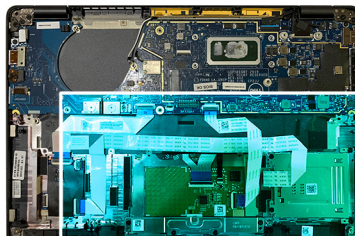
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
 - b. [Bateria](#)
 - c. [Alto-falantes](#)
3. Solte e remova o único parafuso M2 x 2 na [blindagem térmica da SSD](#) e remova a [blindagem da placa de sistema](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do leitor de smart card e são uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x2.5



Etapas

1. Desconecte o cabo do touch pad que está roteado pelo cabo do smart card da placa de sistema.
2. Desconecte o cabo do leitor de smart card da placa de sistema.
3. Descasque o cabo do leitor de smart card do conjunto montado do apoio para as mãos.
4. Remova os quatro parafusos M2 x 2,5 e remova o leitor de smart card do conjunto montado do apoio para as mãos.

Como instalar o leitor de Smart Card

Pré-requisitos

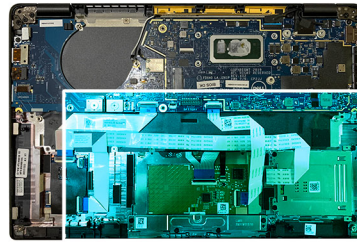
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do leitor de smart card e são uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x2.5



Etapas

1. Recoloque o leitor de smart card no respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Prenda o cabo do smart card, passando-o pelo conjunto montado do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do leitor de smart card à placa USH.
4. Passe o cabo do touch pad por cima do cabo do leitor de smart card e conecte-o à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale:
 - a. [Alto-falantes](#)
 - b. [Bateria](#)
 - c. [Tampa da base](#)
2. Recoloque e aperte o único parafuso M2 x 2 na [blindagem térmica da SSD](#) e recoloque a [blindagem da placa de sistema](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de E/S

Como remover a placa de E/S

Pré-requisitos

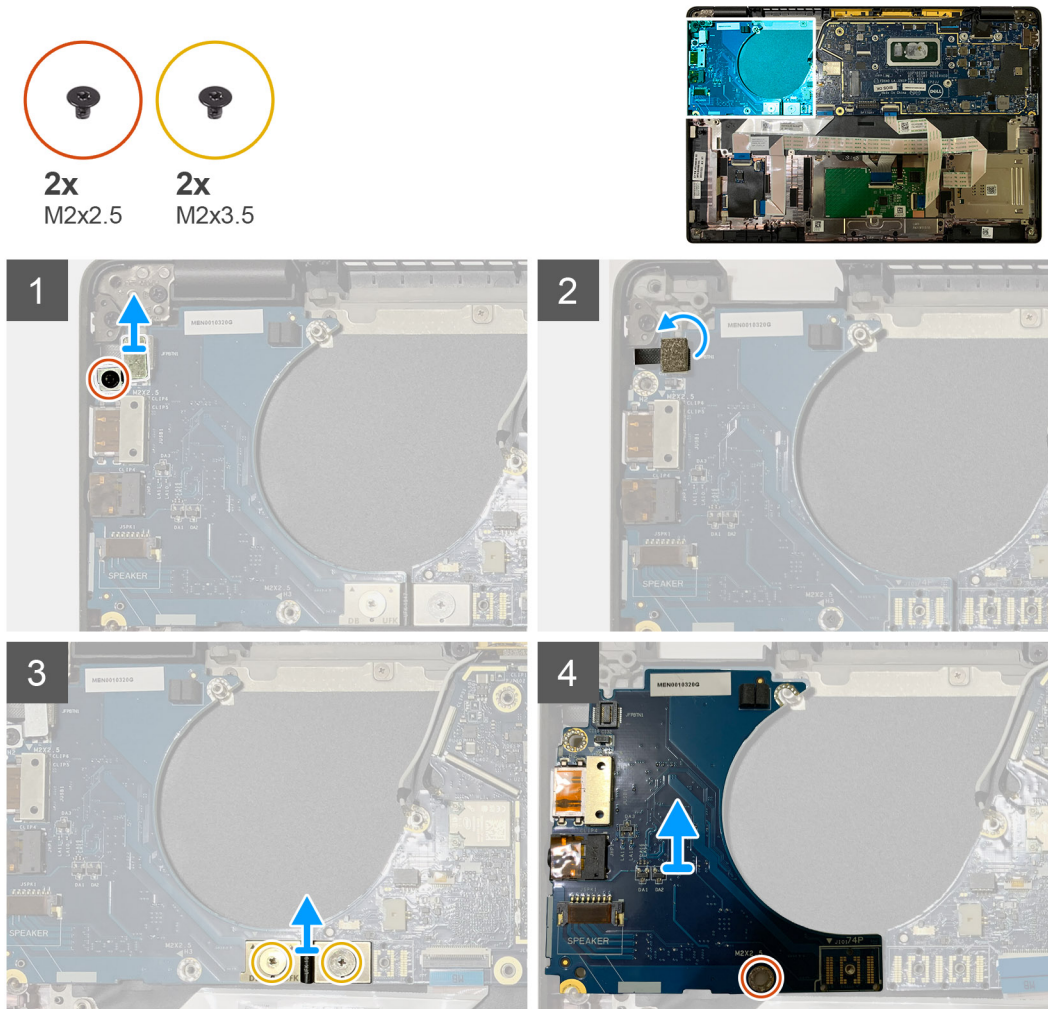
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova a/o:
 - a. Tampa da base
 - b. Bateria
 - c. WWAN
 - d. Blindagem térmica da SSD
 - e. Suporte das antenas da WLAN
 - f. Alto-falantes

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de E/S e são uma representação visual do procedimento de remoção.

NOTA: Para as configurações enviadas sem uma placa WWAN, serão instalados um suporte de WWAN e uma tampa da blindagem WWAN. Siga as etapas da seção da placa de WWAN para remover a tampa de blindagem e o suporte da WWAN.



Etapas

1. Remova o único parafuso M2 x 2,5 e remova o suporte do leitor de impressão digital do conector do botão liga/desliga.

NOTA: Em configurações de sistema encomendadas com leitor de impressão digital, haverá dois parafusos fixando o suporte do leitor de impressão digital ao conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Desconecte o cabo do botão liga/desliga com leitor de impressão digital da placa filha de E/S.
Para unidades de sistema encomendadas com placa WWAN, desconecte e remova os cabos das antenas da placa WWAN na placa filha de E/S.
3. Remova os dois parafusos M2 x 3,5 no conector FPC em F e remova-o da placa de sistema.
4. Levante e remova a placa filha de E/S do computador.

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

As imagens a seguir indicam a localização da placa de E/S e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o orifício do parafuso com aquele no conjunto montado do apoio para as mãos e recoloque o placa filha de E/S no respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Conecte o conector do FPC em F à placa de E/S e fixe-o usando os dois parafusos M2 x 3,5.
3. Conecte o cabo do botão liga/desliga à placa filha de E/S.
4. Recoloque os dois parafusos M2 x 2,5 que prendem o suporte do botão liga/desliga à placa de E/S.

NOTA: Em configurações de sistema encomendadas com leitor de impressão digital, haverá dois parafusos fixando o suporte do leitor de impressão digital ao conjunto montado do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale:
 - a. [Alto-falantes](#)
 - b. [Suporte das antenas da WLAN](#)

- c. Blindagem térmica da SSD
 - d. Cartão WWAN
 - e. Bateria
 - f. Tampa da base
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais

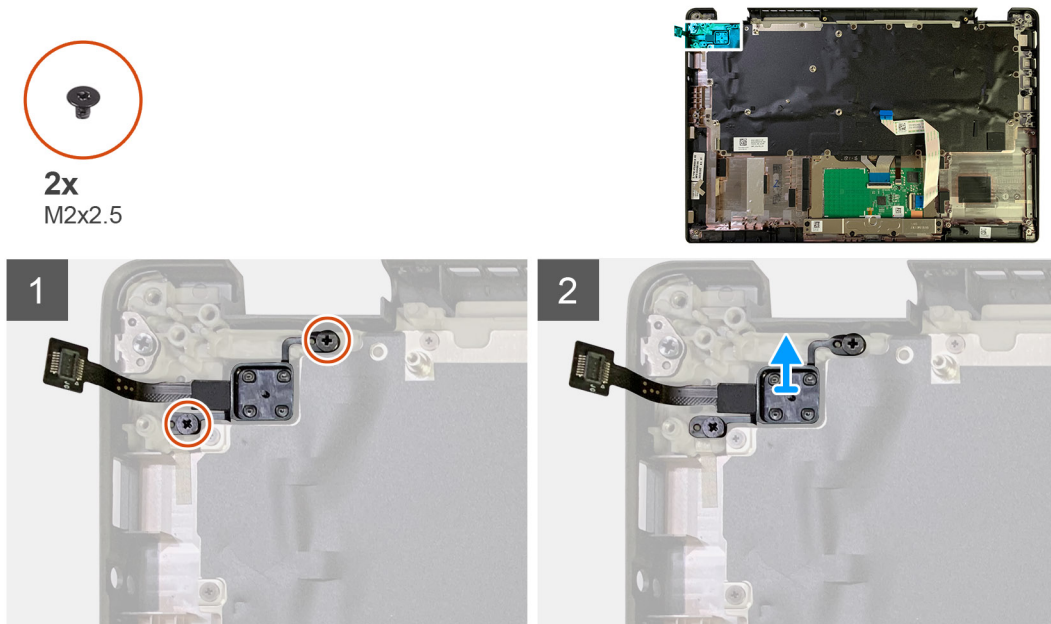
Removendo o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. Tampa da base
 - b. Bateria
 - c. WWAN
 - d. Blindagem térmica da SSD
 - e. Suporte das antenas da WLAN
 - f. Placa de E/S

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga com leitor de impressão digital e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova os dois parafusos M2 x 2,5 que fixam o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Remova o botão liga/desliga com leitor de impressão digital do respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos.

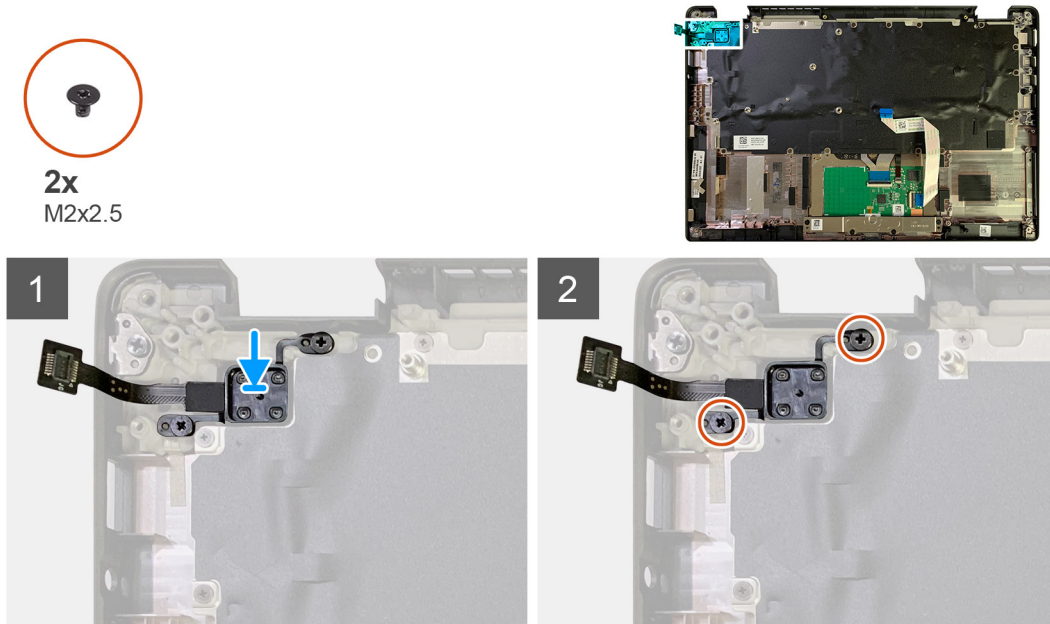
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

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 botão liga/desliga com leitor de impressão digital e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Recoloque o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos M2 x 2,5 que prendem o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no conjunto montado do apoio para as mãos.

Próximas etapas

1. Instale:
 - a. [Placa de E/S](#)
 - b. [Suporte das antenas da WLAN](#)
 - c. [Placa WWAN](#)
 - d. [Blindagem térmica da SSD](#)
 - e. [Bateria](#)
 - f. [Tampa da base](#)
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

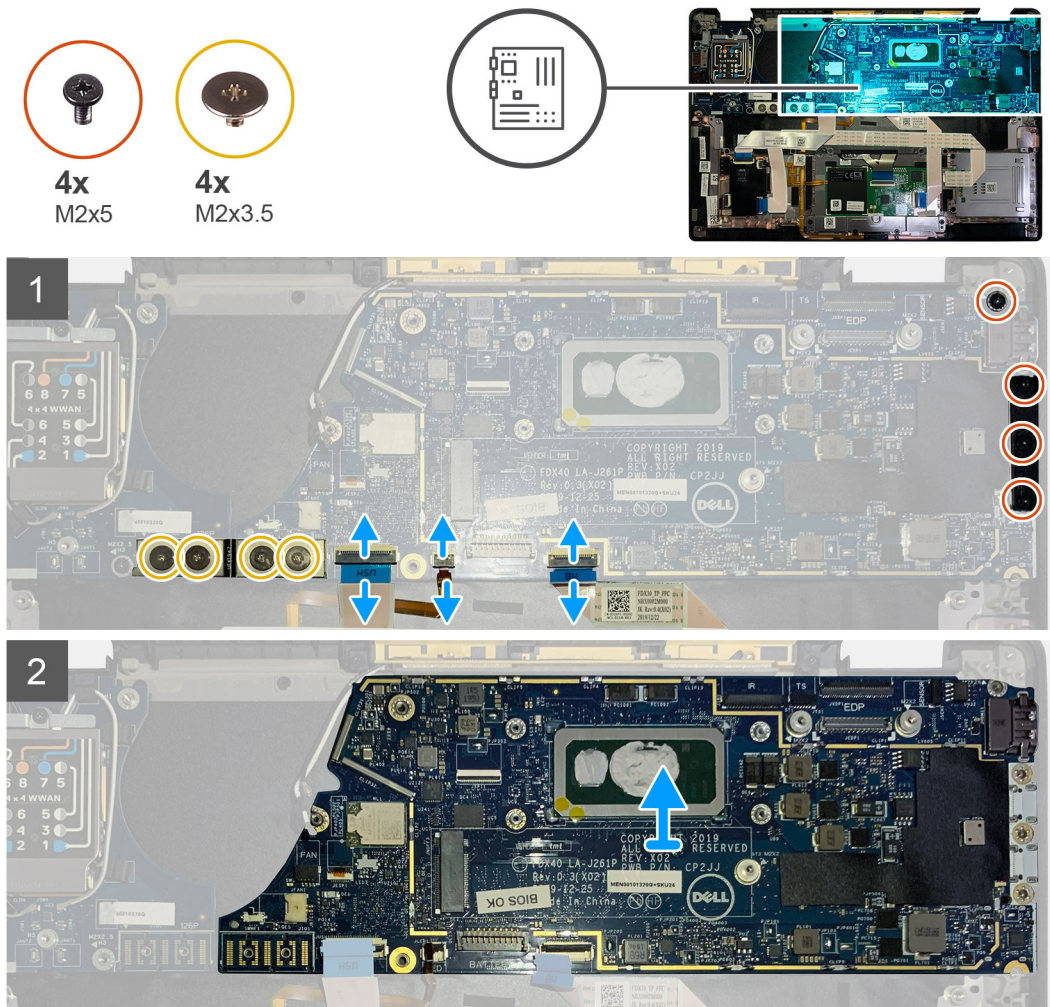
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)

- b. Bateria
- c. Unidade de estado sólido
- d. Suporte das antenas da WLAN
- e. Conjunto do dissipador de calor

NOTA: A placa de sistema pode ser desmontada sem a necessidade de remover o conjunto montado do dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova os quatro parafusos M2x 3,5 que fixam o FPC em F e remova-o da placa de E/S.
2. Desenrosque os cabos das antenas da rede sem fio.
3. Remova os dois parafusos M2x2 que fixam o suporte do eDP e remova-o da placa de sistema.
4. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - Cabo da câmera infravermelho (para sistemas enviados com câmera infravermelho)
 - Cabo da tela sensível ao toque (para sistemas enviados com tela sensível ao toque)
 - Cabo da tela
 - Cabo da placa filha do sensor
 - FFC do touch pad
 - FPC do LED da bateria
 - FFC da placa filha do USH

5. Remova os dois parafusos M2 x 5 que fixam o suporte do USB Type-C à placa de sistema.
6. Remova o suporte do USB Type-C da placa de sistema.
7. Remova o único parafuso M2 x 2,5 que fixa a placa de sistema ao conjunto montado do apoio para as mãos.
8. Remova a placa de sistema do computador.

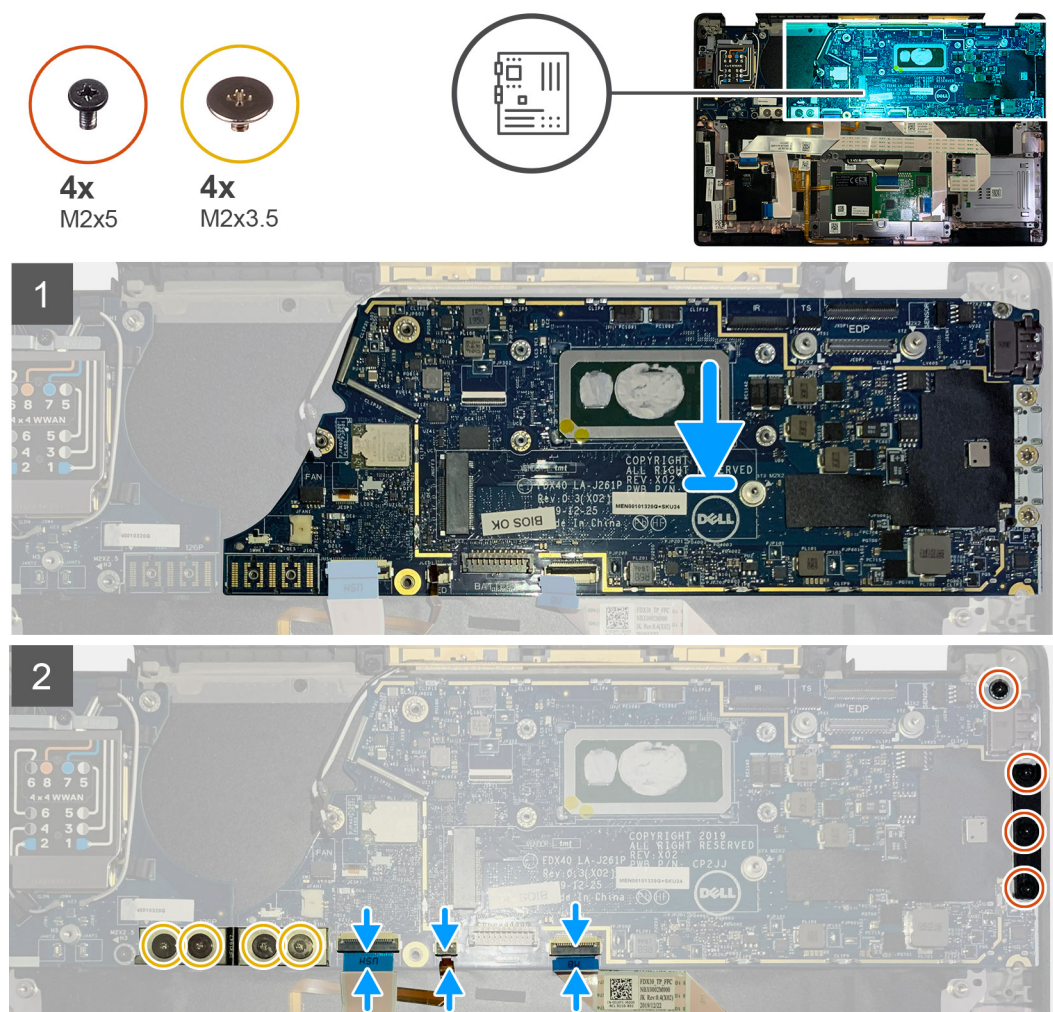
Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe e recoloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque o único parafuso M2 x 2,5 que fixa a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque o suporte de USB Type-C na placa de sistema e fixe-o usando os três parafusos M2 x 5.
4. Conecte os seguintes cabos:
 - Cabo da câmera infravermelho (para sistemas enviados com câmera infravermelho)
 - Cabo da tela sensível ao toque (para sistemas enviados com tela sensível ao toque)
 - Cabo da tela
 - Cabo da placa filha do sensor

- FFC do touch pad
 - FPC do LED da bateria
 - FFC da placa filha do USH
5. Recoloque o suporte eDP no conector do cabo da tela na placa de sistema e os dois parafusos M2 x 2 que o fixam na placa de sistema.
 6. Passe o cabo das antenas para a placa de sistema novamente.
 7. Recoloque os quatro parafusos M2 x 3,5 que fixam o cabo FPC em F à placa de E/S.

Próximas etapas

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

1. Instale:
 - a. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - b. [Suporte das antenas da WLAN](#)
 - c. [Unidade de estado sólido](#)
 - d. [Bateria](#)
 - e. [Tampa da base](#)
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado

Como remover o teclado

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
 - b. [Bateria](#)
 - c. [Suporte das antenas da WLAN](#)
 - d. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - e. [placa de E/S](#)
 - f. [Placa de sistema](#)

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser desmontada sem a necessidade de remover o conjunto montado do dissipador de calor.

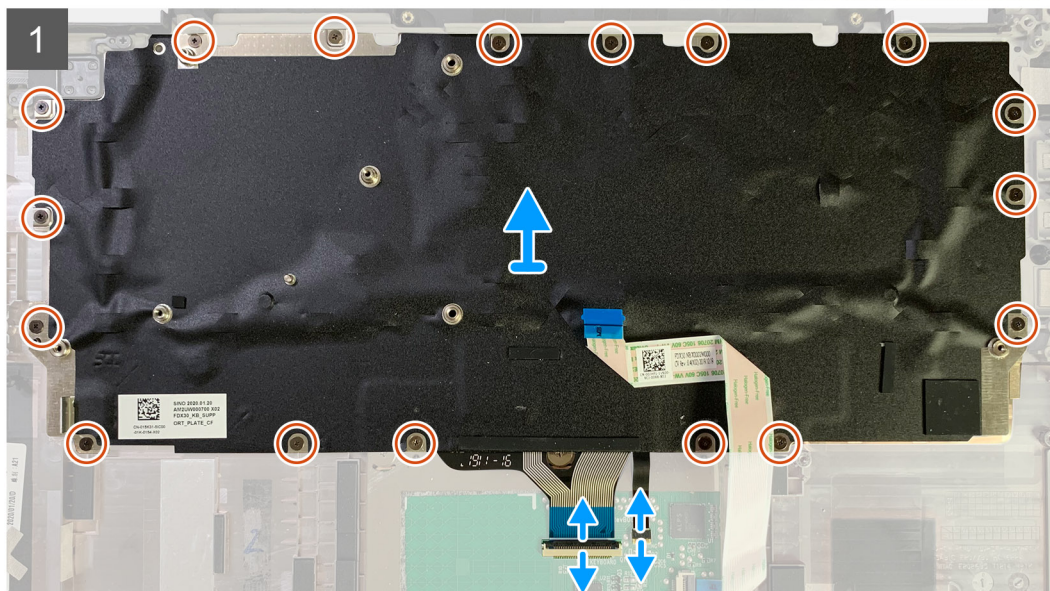
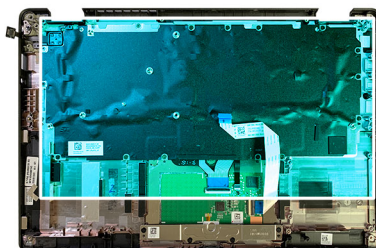
3. Solte e remova o único parafuso M2 x 2 na [blindagem térmica da SSD](#) e remova a [blindagem da placa de sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



17x
M2X2.5



2x
M2X2



Etapas

1. Remova todos os parafusos M1,6 x 2 que fixam o teclado ao conjunto montado do apoio para as mãos.

Dependendo da configuração, o número de parafusos varia:

- Apoio para as mãos de alumínio: 26
- Apoio para as mãos de fibra de carbono: 19

2. Desconecte o teclado e o cabo de retroiluminação do módulo do touch pad.
3. Remova os dois parafusos M2 x 2 que fixam o teclado na placa do teclado.

 **NOTA:** Os parafusos estão localizados abaixo das teclas dois pontos e ponto e vírgula e entre as teclas Capslock, A e Shift.

Como instalar o teclado

Pré-requisitos

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

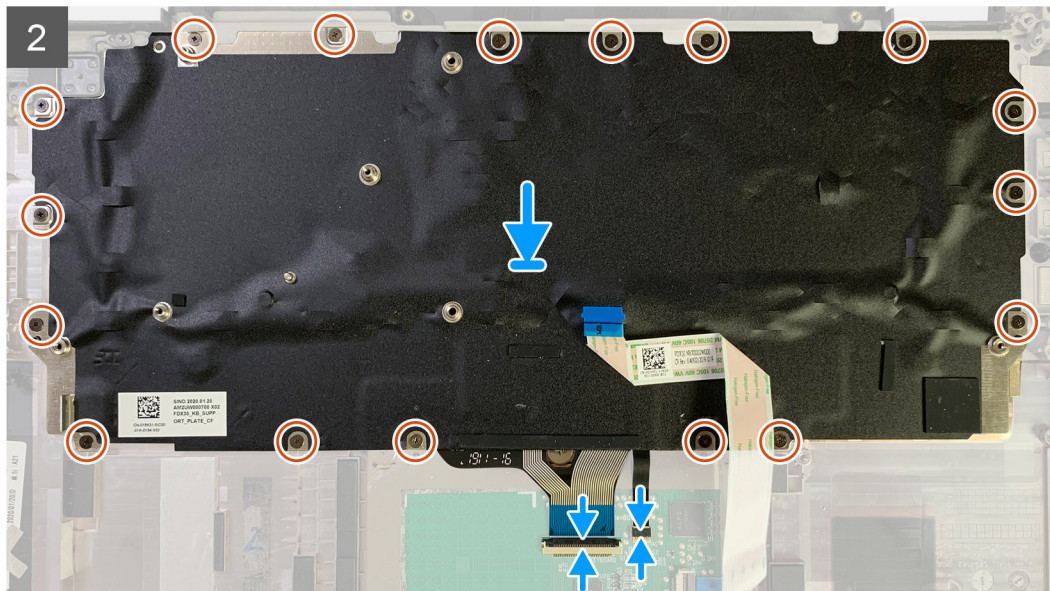
Sobre esta tarefa

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





17x
M2X2.5



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do teclado com os do teclado e recolque os dois parafusos M2 x 2.
2. Alinhe e coloque o teclado no respectivo slot no conjunto montado do apoio para as mãos.
3. Recolque todos os parafusos M1,6 x2 que fixam o teclado ao conjunto montado do apoio para as mãos.

Dependendo da configuração, o número de parafusos varia:

- Apoio para as mãos de alumínio: 26
- Apoio para as mãos de fibra de carbono: 19

Próximas etapas

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

1. Instale:
 - a. [Placa de sistema](#)
 - b. [Placa de E/S](#)
 - c. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - d. [Suporte das antenas da WLAN](#)
 - e. [Bateria](#)
 - f. [Tampa da base](#)
2. 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. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa da base](#)
 - b. [Bateria](#)
 - c. [Unidade de estado sólido](#)
 - d. [Placa WWAN](#)
 - e. [Suporte da antena WLAN](#)
 - f. [Antena da palma da mão \(opcional\)](#)
 - g. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - h. [Conjunto da tela](#)
 - i. [Alto-falantes](#)
 - j. [Leitor de cartão inteligente \(smart card\)](#)
 - k. [placa de E/S](#)
 - l. [Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional](#)
 - m. [Placa de sistema](#)

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser desmontada sem a necessidade de remover o conjunto montado do dissipador de calor.

- n. [Teclado](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da montagem da palma da mão e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

Etapas

Assim que todos os componentes subjacentes forem removidos, você ficará com o conjunto montado do apoio para as mãos.

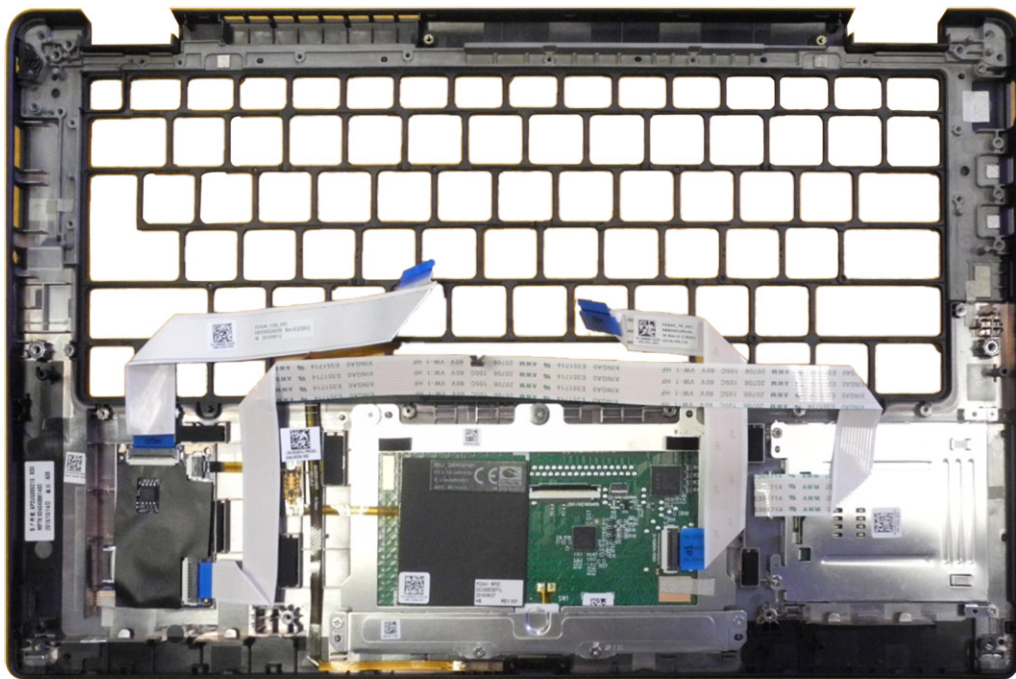
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da montagem da palma da mão e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque a montagem da palma da mão sobre uma superfície plana.
2. Transfira os componentes para o novo conjunto montado do apoio para as mãos.

Próximas etapas

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

1. Instale:
 - a. [Teclado](#)
 - b. [Placa de sistema](#)
 - c. [Botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#)
 - d. [Placa de E/S](#)
 - e. [Leitor de cartão inteligente \(smart card\)](#)
 - f. [Alto-falantes](#)
 - g. [Montagem da tela](#)
 - h. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - i. [Antena da palma da mão \(opcional\)](#)
 - j. [Suporte da antena WLAN](#)
 - k. [placa WWAN](#)
 - l. [Unidade de estado sólido](#)
 - m. [Bateria](#)
 - n. [Tampa da base](#)
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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](#).

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**.

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.

Ferramentas de validação

Esta seção contém informações sobre como validar os códigos de erro PSA, ePSA e SupportAssist ePSA.

A verificação de código de erro pode ser feita usando os dois métodos a seguir:

- [Ferramenta de validação de avaliação aprimorada de pré-inicialização do sistema](#).
- [Leitura de QR usando o QR APP no smartphone](#).

Ferramenta de validação dos códigos de erro de ePSA ou PSA e diagnóstico on-line e integrado do SupportAssist

Guia de uso

Etapas

1. Usuário para obter informações de janelas de erro do SupportAssist.



2. Acesse [Análise de pré-inicialização do suporte Dell](#).
3. Digite o código de erro, o código de validação e a etiqueta de serviço. Número de série da peça é opcional.

Error Code (without 2000-prefix) *	Error Code (without 2000-prefix)
Validation Code *	Validation Code
Service Tag  *	Service Tag
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)
Submit	

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

 **NOTA:** Para o código de erro, use somente os últimos 3 ou 4 dígitos do código. (usuário pode digitar 0142 ou 142 em vez de 2000-0142)

4. Clique em **Enviar** depois de digitar todas as informações necessárias.

Error Code (without
2000-prefix) *

0141

Validation Code *

125870

Service Tag  *

Part Serial # (optional)

Part Serial # (optional)

Submit

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

Resultados

Exemplo de código de erro válido



Vostro 20 All-in-One 3055
Service Tag:  | Express Service Code: 
[Add to My Products List](#)
[View a different product](#)

[Manuals](#) [Warranty](#) [System configuration](#)

Diagnostics

[Support topics & articles](#)
[Drivers & downloads](#)
[General maintenance](#)
[Parts & accessories](#)

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

 **Needs Attention: System maintenance**

Needs Attention
A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

Depois de digitar as informações corretas, as ferramentas on-line vão direcionar o usuário para a tela acima a qual contém informações sobre:

- Confirmação do código de erro e saída do resultado
- Substituição de parte sugerida
- Se o cliente ainda estiver coberto pela garantia da Dell.
- Número de referência do caso, se houver um caso aberto sob a etiqueta de serviço.

Exemplo de código de erro inválido

Error Code (without 2000-prefix) *	0141
Validation Code *	123456
Service Tag ⓘ *	N9246822
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)

 You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

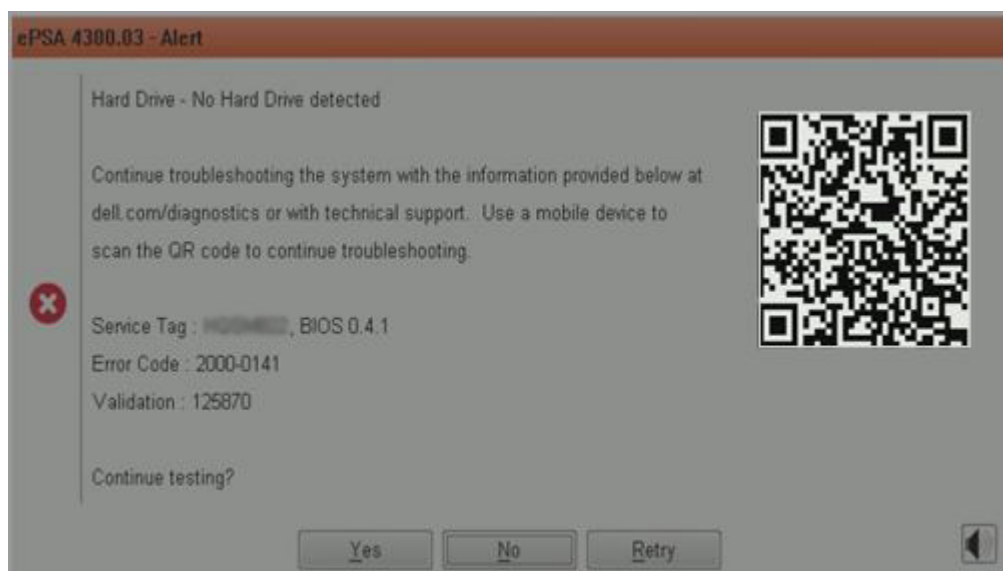
Ferramenta de validação QR APP

Sobre esta tarefa

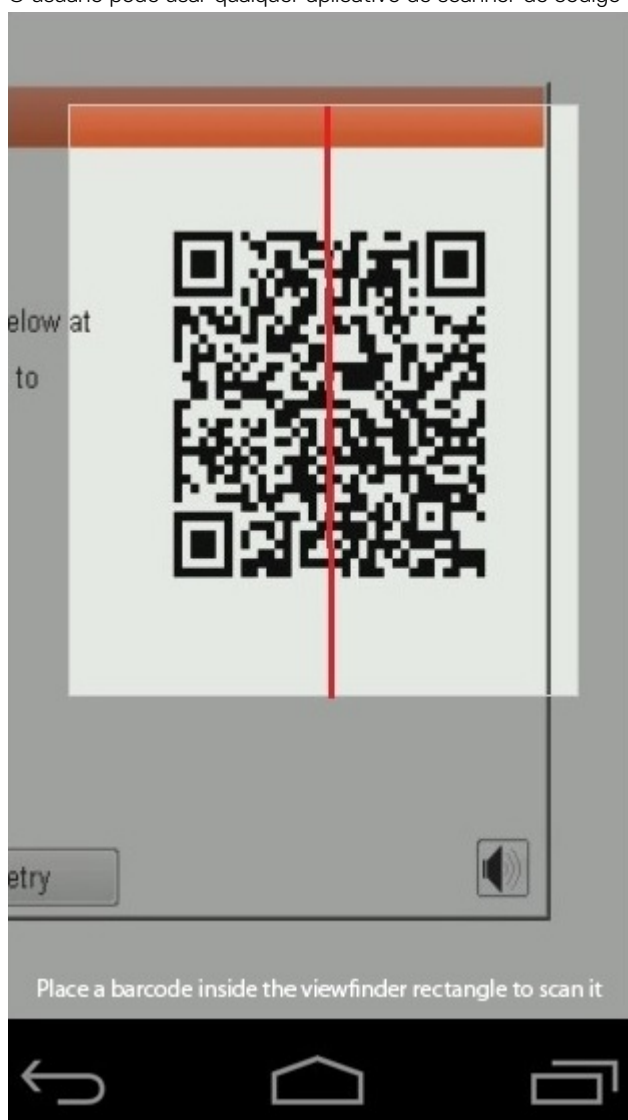
Além de usar a ferramenta on-line, os clientes também podem validar o código de erro digitalizando o código QR com um QR APP no smartphone.

Etapas

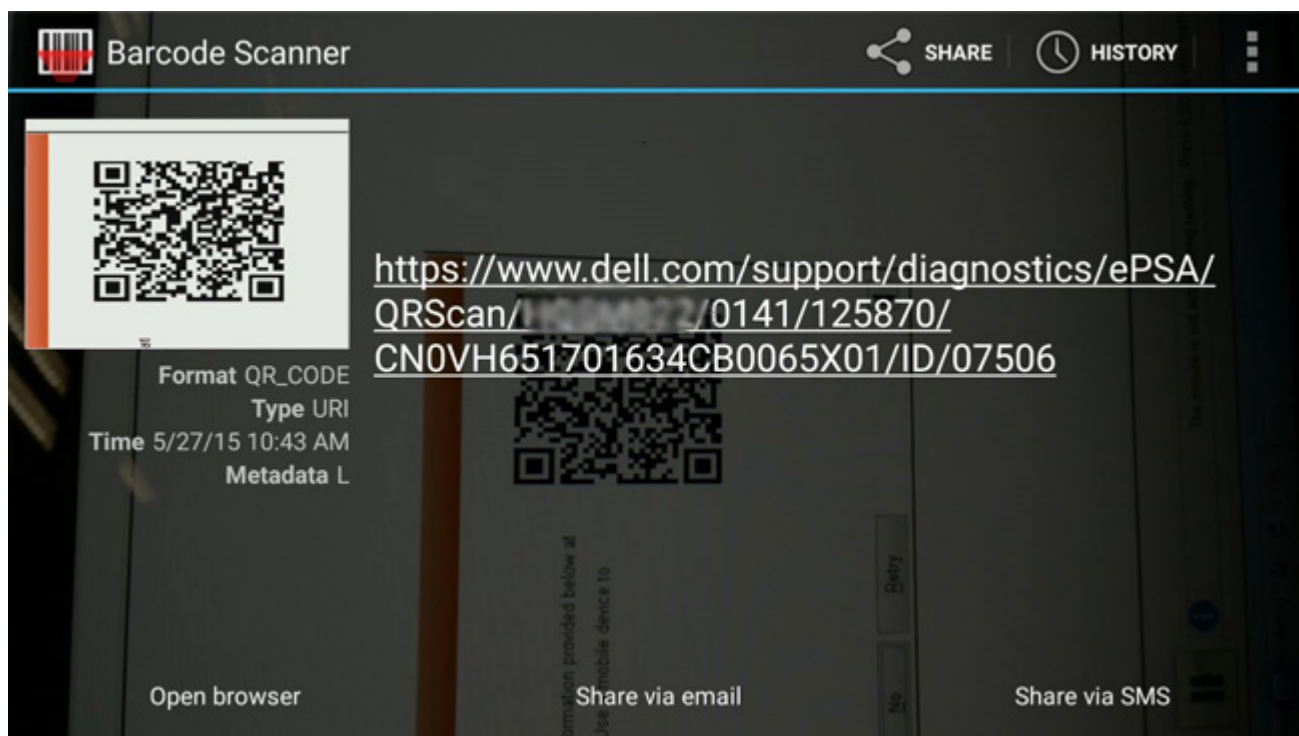
1. Usuário para obter o código QR da tela de erro de diagnóstico integrada do SupportAssist.



2. O usuário pode usar qualquer aplicativo de scanner de código QR através do smartphone para escanear o código QR.



3. O aplicativo de leitor de código QR irá digitalizar o código e gerar o link automaticamente. Clique no link para prosseguir.



Resultados

O link gerado irá direcionar o cliente ao site de suporte da Dell, que contém informações sobre:

- Confirmação do código de erro e saída do resultado
- Substituição de parte sugerida
- Se o cliente ainda estiver coberto pela garantia da Dell
- Número de referência do caso, se houver um caso aberto sob a etiqueta de serviço



Vostro 20 All-in-One 3055
Service Tag: **XXXXXXXXXX** | Express Service Code: **XXXXXXXXXX**
[Add to My Products List](#)
[View a different product](#)

[Manuals](#)
[Warranty](#)
[System configuration](#)

Diagnostics
Support topics & articles
Drivers & downloads
General maintenance
Parts & accessories


Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)


Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

[See full scan results.](#)

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

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

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

Apagado

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

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

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

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

Tabela 4. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Solução recomendada
1,1	Falha na detecção do TPM	Recolocar a placa de sistema
1,2	Falha na SPI Flash: substituir placa de sistema	Recolocar a placa de sistema

Tabela 4. Códigos de LED (continuação)

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Solução recomendada
1,5	Falha no fusível i	Recolocar a placa de sistema
1,6	Falha no controlador embutido	Desconecte todas as fontes de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e se desfaça da energia restante mantendo o botão liga/desliga pressionado.
2,1	Falha na CPU	Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel; se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])	Realize o flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada	Verifique se o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua-o
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])	Redefina o módulo de memória. Se o problema persistir, substitua-o
2,5	Memória inválida instalada	Redefina o módulo de memória. Se o problema persistir, substitua-o
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset	Realize o flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2,7	Falha da tela	Realize o flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua o módulo de LCD
2,8	Falha no trilho de energia do LCD. Recolocar a placa de sistema	Recoloque a placa de sistema
3,1	Não do tipo moeda	Bateria principal e conector de entrada do adaptador
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip	Recoloque a placa de sistema
3,3	Imagem para recuperação não encontrada	Realize o flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida	Realize o flash da 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	Atualização do BIOS do sistema incompleta	Recoloque a placa de sistema
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)	Recoloque a placa de sistema

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

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

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

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em [Atualizando o BIOS no Windows](#) para fazer download do arquivo mais recente do programa Configuração do BIOS.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).
3. Copie o arquivo do programa Configuração do BIOS na 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 Configuração 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 no Windows

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 sobre como atualizar o BIOS do sistema, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).

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](#).

Ligue a energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Etapas

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os laptops 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 laptop Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do PC.

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

Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o laptop Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao laptop. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao laptop.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o laptop para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue segurando a tecla D até ver as barras coloridas no LCD (tela).
5. A tela exibirá várias barras de cores e mudará as cores na tela inteira para vermelho, verde e azul.
6. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades.
7. Pressione a tecla **Esc** para sair.

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

BIOS Recovery

A recuperação do BIOS é projetada para corrigir o BIOS principal e não pode funcionar se a inicialização está danificada. A recuperação do BIOS não funcionará em caso de corrupção do EC, corrupção do ME ou um problema relacionado a hardware. A imagem de recuperação do BIOS deve estar disponível na partição não-criptografada da unidade para o recurso de recuperação do BIOS.

Recurso de reversão do BIOS

Duas versões da imagem de recuperação do BIOS estão salvas no disco rígido:

- BIOS em execução atual (antigo)
- BIOS a ser atualizado (novo)

A versão antiga já está armazenada no disco rígido. O BIOS adiciona uma nova versão no disco rígido, mantém a versão antiga e exclui outras versões existentes. Por exemplo, as versões A00 e A02 já estão no disco rígido, A02 é o BIOS em execução. O BIOS adiciona A04, mantém A02 e exclui A00. Ter duas versões do BIOS permite o recurso de Reversão do BIOS.

Se o arquivo de recuperação não puder ser armazenado (disco rígido sem espaço), o BIOS define um sinalizador para indicar essa condição. O sinalizador é redefinido em caso de que mais tarde seja possível armazenar o arquivo de recuperação. O BIOS notifica o usuário durante o POST e na configuração do BIOS de que a recuperação do BIOS está degradada. A recuperação do BIOS por meio do disco rígido pode não ser possível, entretanto a recuperação do BIOS por meio de uma unidade USB ainda é possível.

Para pen drive USB: diretório raiz ou " \ "

BIOS_IMG.rcv: a imagem de recuperação armazenada no pen drive USB.

Recuperação de BIOS usando o disco rígido

Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de que você tenha a versão anterior e a versão mais recente do BIOS do site de suporte da Dell disponível para ser usado.

NOTA: Certifique-se de que você tenha as extensões de tipo de arquivo visível no sistema operacional (SO).

Etapas

1. Navegue até o local dos arquivos executáveis de atualização do BIOS (.exe).
2. Renomeie os arquivos executáveis do BIOS para **BIOS_PRE.rcv** para a versão mais antiga do BIOS e **BIOS_CUR.rcv** para obter a versão mais recente do BIOS.
Por exemplo, se a versão mais recente do nome do arquivo é **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, renomeie-o para **BIOS_CUR.rcv** e se a versão anterior do nome do arquivo é **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**, renomeie-o para **BIOS_PRE.rcv**

NOTA:

 - a. Se o disco rígido for novo, não haverá nenhum sistema operacional instalado.
 - b. Se o disco rígido foi particionado em fábrica pela Dell, haverá uma **Recovery Partitin (Partição de recuperação)** disponível.
3. Desconecte a unidade de disco rígido e instale o disco rígido no outro sistema que tenha um sistema operacional ativo.
4. Inicialize o sistema e no ambiente do sistema operacional Windows siga as etapas abaixo para copiar o arquivo para a recuperação do BIOS à **Recovery Partition (Partição de recuperação)**.
 - a. Abra uma janela do prompt de comando do Windows.
 - b. No prompt, digite **diskpart** para iniciar o **Microsoft DiskPart**.
 - c. No prompt, digite **list disk (lista de discos)** para ver a lista para fora das unidades de disco disponíveis.
Selecione a unidade de disco rígido que foi instalada na Etapa 3.
 - d. No prompt, digite **list partition (partição de lista)** para ver as partições disponíveis neste disco rígido.
 - e. Selecione **Partition 1 (partição 1)** que é a **partição de recuperação**. O tamanho da partição será de 39 MB.
 - f. No prompt, digite **set id=07** para definir o ID da partição.

NOTA: A partição será visível para o sistema operacional, conforme **Local Disk (E) (Disco local E)** para ler e gravar os dados.
 - g. Crie as seguintes pastas no **Local Disk (E) (Disco local E)**, **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
 - h. Copie ambos os arquivos do BIOS **BIOS_CUR.rcv** e **BIOS_PRE.rcv** para a pasta de recuperação no **Local Disk (E) (Disco local E)**.
 - i. Na janela **Command Prompt (Prompt de comando)**, no prompt **DISKPART**, digite **set id=DE**.
Após a execução desse comando, a partição **Local Disk (E) (Disco local E)** não poderá ser acessada pelo sistema operacional.
5. Desligue o sistema, remova o disco rígido e instale o disco rígido no sistema original.
6. Inicie o sistema e inicie a configuração do sistema, na seção **Maintenance (Manutenção)** certifique-se de que **BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido)** está ativado na seção **BIOS Recovery (Recuperação de BIOS)** da configuração.
7. Pressione o botão liga/desliga para desligar o sistema.
8. Segurando as teclas **Ctrl e Esc**, pressione o botão liga/desliga para iniciar o sistema. Continue segurando as teclas **Ctrl e Esc** até que a página **BIOS Recovery Menu (menu de recuperação do BIOS)** seja exibida.
Certifique-se de que o botão **Recover BIOS (Recuperar BIOS)** está selecionado e clique em **Continue (Continuar)** para iniciar a recuperação do BIOS.

Recuperação do BIOS com uso de unidade USB

Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de ter as extensões de tipo de arquivo visíveis no sistema operacional.

NOTA: Certifique-se de ter baixado o BIOS mais recente do site de suporte da Dell e tê-lo salvo em seu sistema.

Etapas

1. Navegue até o local do arquivo executável (.exe) baixado de atualização do BIOS.
2. Renomeie o arquivo para BIOS_IMG.rcv.
Por exemplo, se o nome de arquivo for PowerEdge_T30_0.0.5.exe, renomeie-o para BIOS_IMG.rcv
3. Copie o arquivo BIOS_IMG.rcv para o diretório raiz da chave USB.
4. Se não estiver conectada, conecte a unidade USB, reinicie o sistema, pressione F2 para entrar na Configuração do sistema e, em seguida, pressione o botão liga/desliga para desligar o sistema.
5. Inicie o sistema.
6. Enquanto o sistema está sendo iniciado, pressione as teclas **Ctrl+Esc** enquanto mantém o botão liga/desliga pressionado até que a caixa de diálogo **BIOS Recovery Menu** (Menu de recuperação do BIOS) seja exibida.
7. Clique em **Continuar** para iniciar o processo de recuperação do BIOS.
 **NOTA:** Certifique-se de que a opção **Recovery BIOS** (Recuperar BIOS) está selecionada na caixa de diálogo **BIOS Recovery Menu** (Menu de recuperação do BIOS).
8. Selecione o caminho da unidade USB em que o arquivo de recuperação do BIOS está armazenado (diretório raiz ou " \ ") e siga as instruções na tela.

M-BIST

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Autoteste integrado), apresenta uma melhor precisão nas falhas da placa de sistema.

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

Como executar o M-BIST

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

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
 - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
 - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.

Redefinição do RTC e descarga da energia residual

Sobre esta tarefa

Energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligada e a bateria ter sido desconectada da placa de sistema. O seguinte procedimento apresenta as instruções sobre como liberar a energia restante:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Remova a [tampa da base](#).
 **NOTA:** É necessário desconectar a bateria da placa de sistema (consulte a Etapa 2 em [Como remover a SSD](#)).
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Ligue o computador.
 **NOTA:** A realização de uma descarga da energia residual também redefine o RTC do sistema. Atualize a data e o horário do sistema na primeira inicialização.

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 5. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços Dell	Site Suporte Dell
Suporte Dell	
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	- Windows: site do suporte do Windows - Linux: site do suporte do Linux
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software etc.	Site Suporte Dell
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas do sistema:	1. Acesse a Base de conhecimento do Suporte Dell. 2. Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa Search. 3. Clique em Search para exibir os artigos relacionados.
Descubra e obtenha mais informações sobre seu produto: • Especificações do produto • Sistema operacional • Como instalar e usar seu produto • Backup de dados • Solução de problemas e diagnóstico • Restauração de fábrica e do sistema • Informações do BIOS	A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. Se não tiver uma conexão ativa à Internet, você pode encontrar as informações de contato sobre sua fatura, nota fiscal, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell. • Selecione Detect Product. • Localize o seu produto pelo menu suspenso em View Products. • Digite o Número da etiqueta de serviço ou a ID do produto na barra de pesquisa. • Uma vez na página de suporte ao produto, role para baixo até Manuais e documentos para visualizar todos os manuais, documentos e outras informações sobre o seu produto.

Como entrar em contato com a Dell

A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. Se não tiver uma conexão ativa à Internet, você pode encontrar as informações de contato sobre sua fatura, nota fiscal, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell. A disponibilidade varia conforme com o país ou região e com o produto e alguns serviços podem não estar disponíveis em sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Acesse o [site Suporte Dell](#).
2. Selecione o seu país ou região no menu suspenso no canto inferior direito da página.
3. Para **suporte personalizado**:
 - a. Digite sua etiqueta de serviço do sistema no campo **Insira a etiqueta de serviço**.
 - b. Clique em **Enviar**.
 - A página de suporte que mostra as várias categorias de suporte é exibida.
4. Para **suporte geral**:
 - a. Selecione a categoria do produto.
 - b. Selecione o segmento do produto.
 - c. Selecione o produto.
 - A página de suporte que mostra as várias categorias de suporte é exibida.
5. Para obter os detalhes de contato do Suporte técnico global da Dell, consulte [Entre em contato com o suporte no site Suporte Dell](#).

 **NOTA:** A página Entrar em contato com o suporte técnico é mostrada com detalhes de telefone, chat ou e-mail da equipe de suporte técnico global da Dell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia conforme com o país ou região e com o produto e alguns serviços podem não estar disponíveis em sua área.