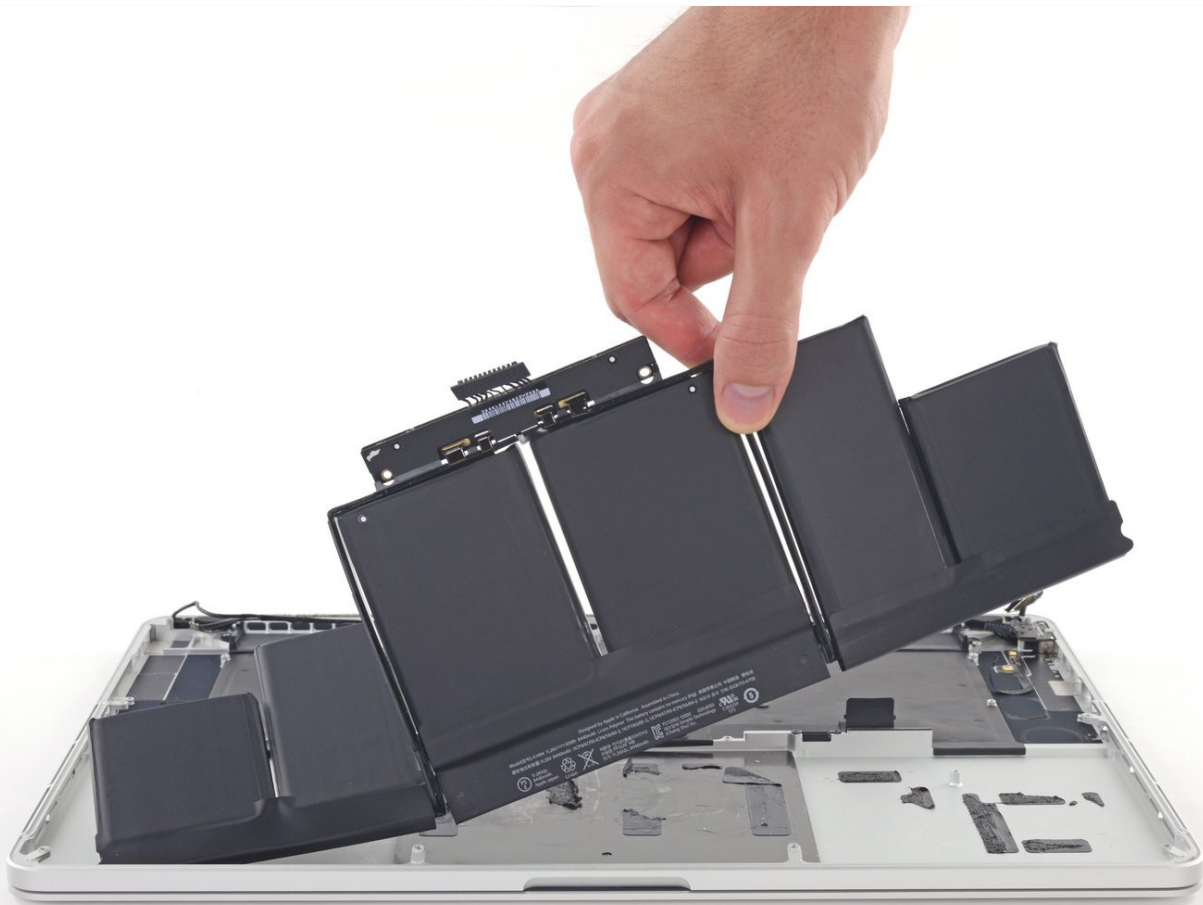




Substituição da bateria do MacBook Pro 15" com tela Retina do final de 2013

Use este guia para remover com segurança a...

Redigido por: Jeff Suovanen



INTRODUÇÃO

Use este guia para remover com segurança a bateria colada de seu MacBook Pro com a ajuda de um kit de reposição de bateria da iFixit. O removedor de adesivos do seu kit dissolverá o adesivo que prende a bateria, permitindo que você a remova com facilidade.

O removedor de adesivos da iFixit é altamente inflamável. Execute este procedimento em uma área bem ventilada. Não fume nem trabalhe próximo a uma chama aberta durante este procedimento.

Para minimizar o risco de danos, ligue o MacBook e deixe a bateria descarregar completamente antes de iniciar esse procedimento. Uma bateria de íons de lítio carregada pode iniciar um incêndio perigoso e incontrolável, se acidentalmente perfurada. Se sua bateria estiver estufada, [tome precauções adicionais](#).

Observação: O solvente usado para dissolver o adesivo da bateria danificará os alto-falantes, se entrar em contato com as caixas plásticas dos alto-falantes. Este guia mostra como remover os alto-falantes antes de prosseguir para a bateria.

Se estiver usando o removedor de adesivos antigo da iFixit com frasco avulso e seringa (não mais à venda), [clique aqui para obter um pacote de instruções ligeiramente modificado](#).



FERRAMENTAS:

[MacBook Pro and Air 5-Point Pentalobe Screwdriver](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[iFixit Opening Tool](#) (1)
[Scissors](#) (1)



PEÇAS:

[MacBook Pro 15" Retina \(Late 2013-Mid 2014\) Battery](#) (1)

Passo 1 — Estrutura inferior



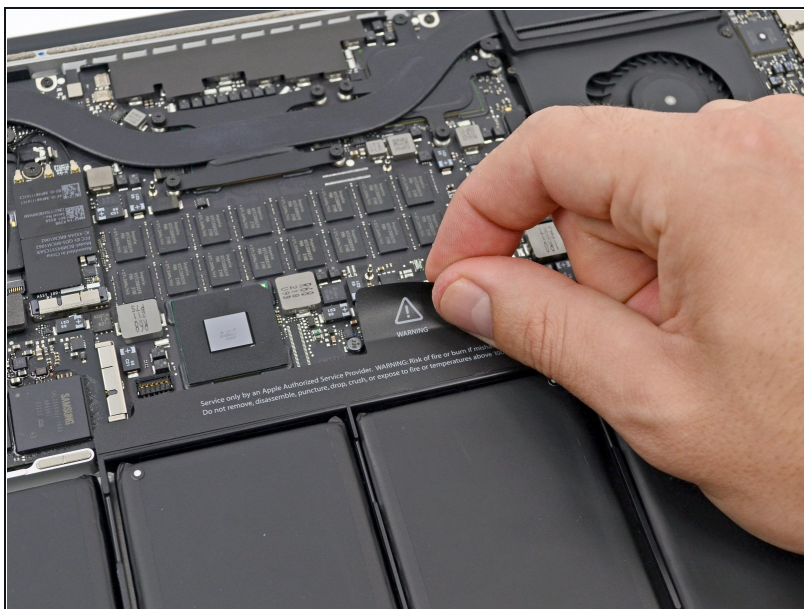
- Remova os seguintes parafusos pentalobe P5 que prendem a estrutura inferior ao MacBook Pro:
- Oito de 3,0 mm
- Dois de 2,3 mm

Passo 2



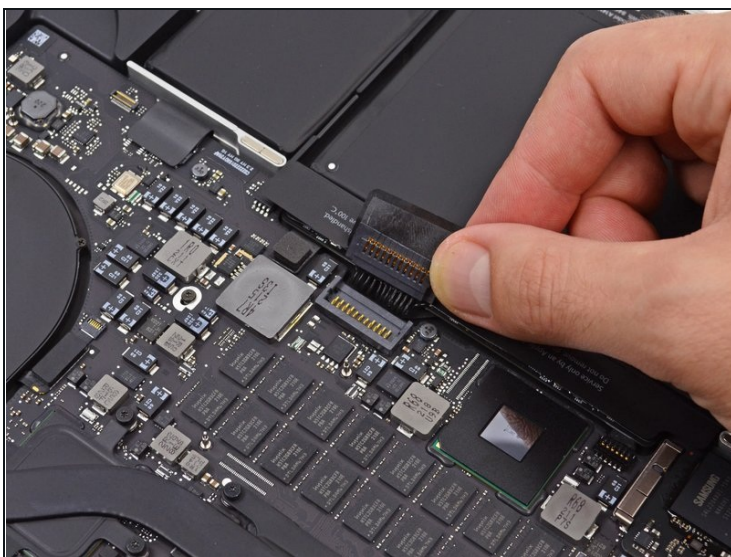
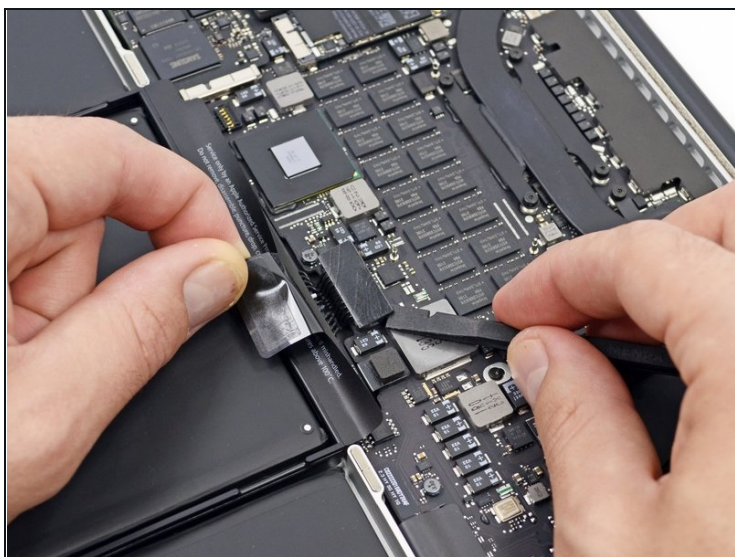
- Levantando pela borda mais próxima da tampa da dobradiça, levante a estrutura inferior do MacBook Pro.
- Reserve a estrutura inferior para mais tarde.

Passo 3 — Conector da bateria



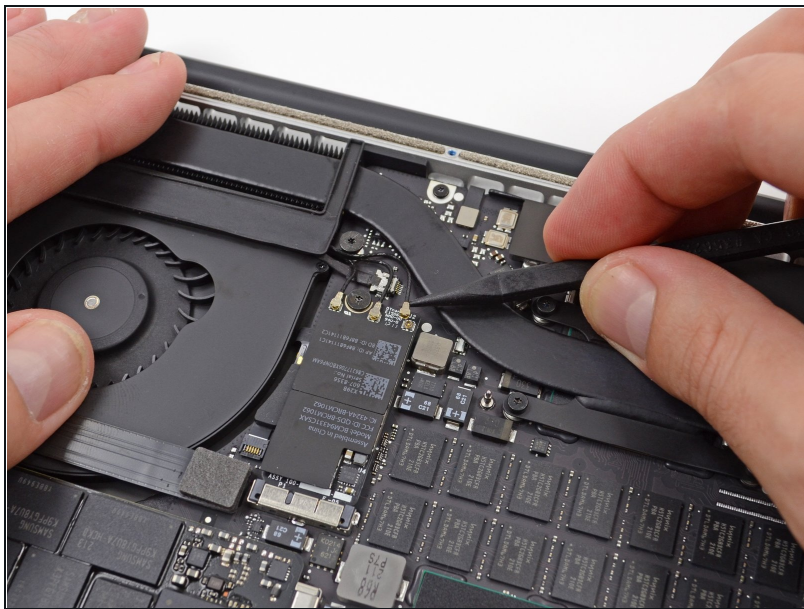
- Descole o rótulo de advertência que cobre o conector da bateria.

Passo 4



- Com a ponta plana de uma espátula, levante com cuidado o conector da bateria, desconectando-o do soquete na placa lógica.
- Vire os cabos da bateria para trás, tirando-os do caminho, para garantir que o conector da bateria não entra em contato acidentalmente com a placa lógica.

Passo 5 — Cabo para AirPort/câmera

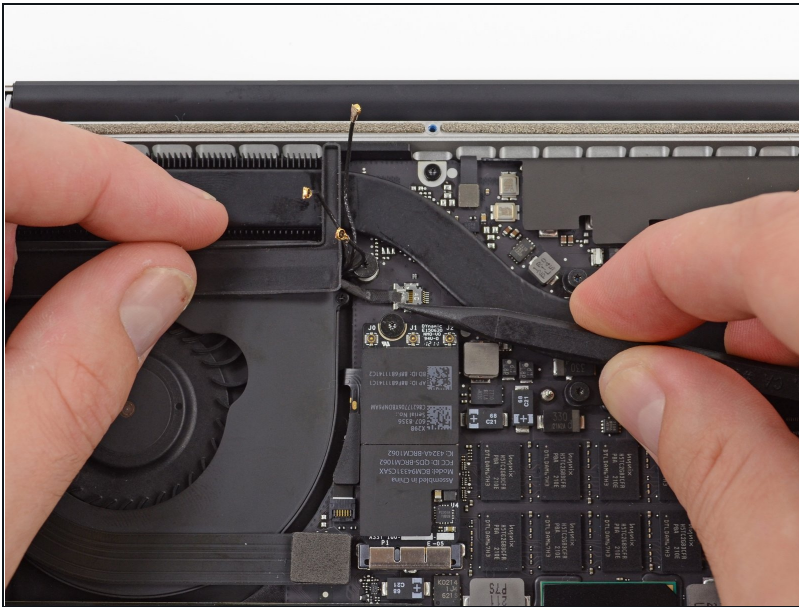


- Com uma espátula ou uma pinça, retire os três cabos da antena do AirPort, desconectando-os de seus soquetes na placa do AirPort.

⚠ Os pontos de conexão do cabo são frágeis. Tenha cuidado para levantar apenas o conector, e não o soquete ou o cabo.

- ☑ Para reconectar, alinhe o conector cuidadosamente até alcançar a sua posição sobre o soquete e pressione-o firmemente com a parte plana de sua espátula.

Passo 6

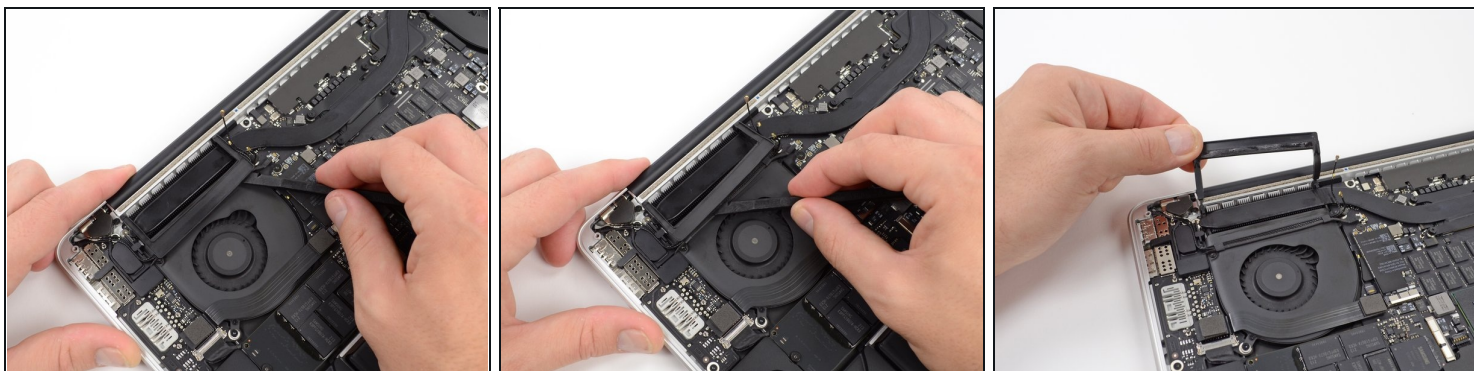


- Com a ponta pontiaguda de uma espátula, empurre o plugue do cabo da câmera em direção à ventoinha, afastando-o do soquete na placa lógica.

- ① O plugue da foto tem seis conexões, mas alguns modelos têm doze conexões. O processo de remoção do plugue é o mesmo para ambos.
- ① Se o plugue do cabo da câmera não sair facilmente do soquete na placa lógica, vire para trás a capa de borracha sobre a ventoinha para abrir acesso ao cabo e, em seguida, puxe o cabo com cuidado enquanto usa a espátula para afastar o plugue do soquete.

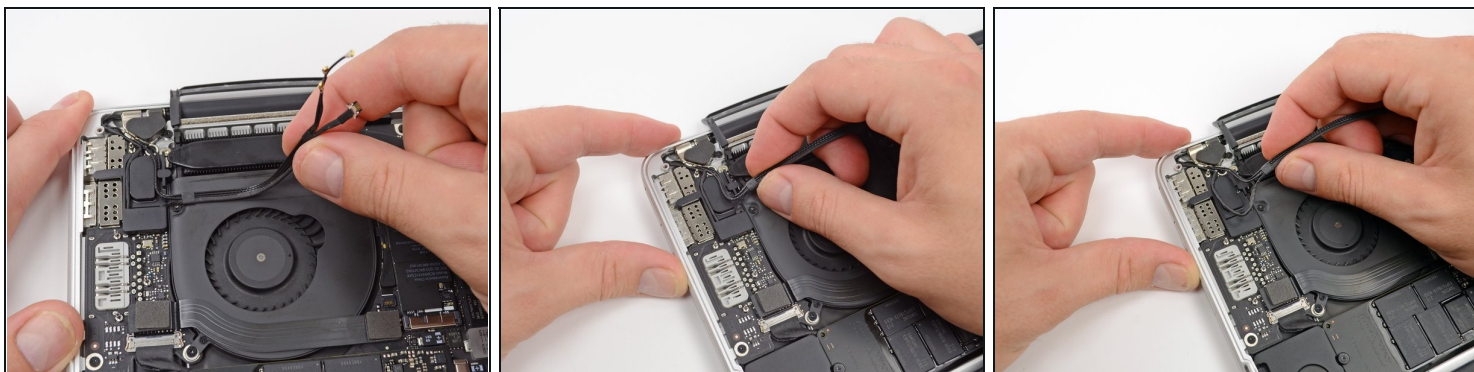
⚠ Certifique-se de empurrar paralelamente à placa, primeiro de um lado e depois do outro, para que o plugue seja retirado gradualmente do soquete. Não force para cima ou você danificará o soquete.

Passo 7



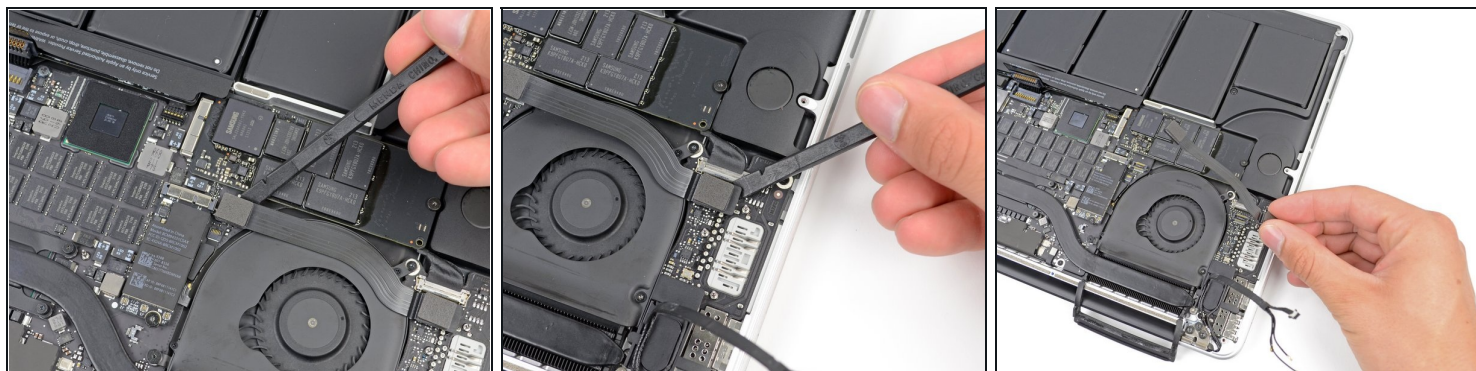
- Insira a ponta plana de uma espátula sob a capa de borracha do dissipador de calor sobre a ventoinha direita.
- Deslize a espátula por baixo de toda a capa, liberando o adesivo.
- Levante a capa e vire-a para trás para que você possa acessar os cabos embaixo dela.

Passo 8



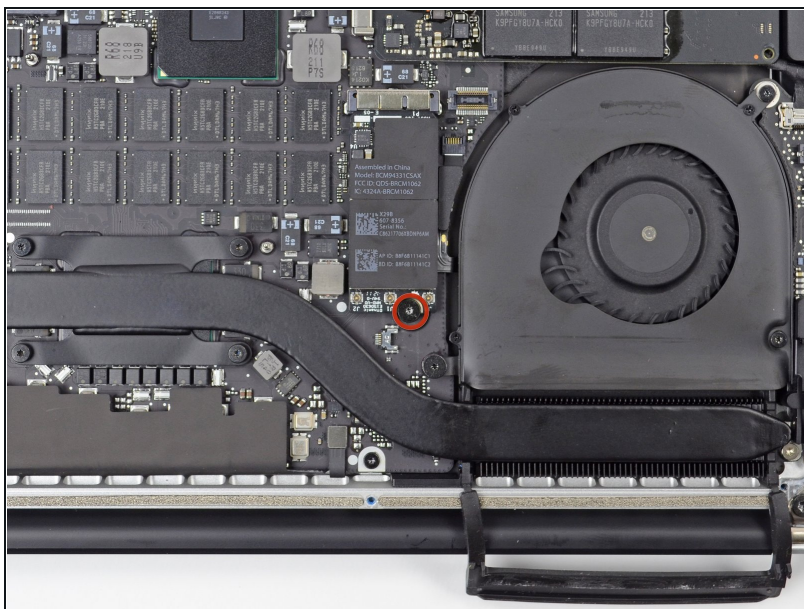
- Com os seus dedos, puxe os cabos do AirPort/Câmera, afastando-os da ventoinha.
- ⓘ Os cabos estão colados na ventoinha, portanto, levante-os com cuidado para não danificá-los.
- Desprenda cuidadosamente os cabos da guia plástica de cabos.

Passo 9 — Cabo da placa de E/S



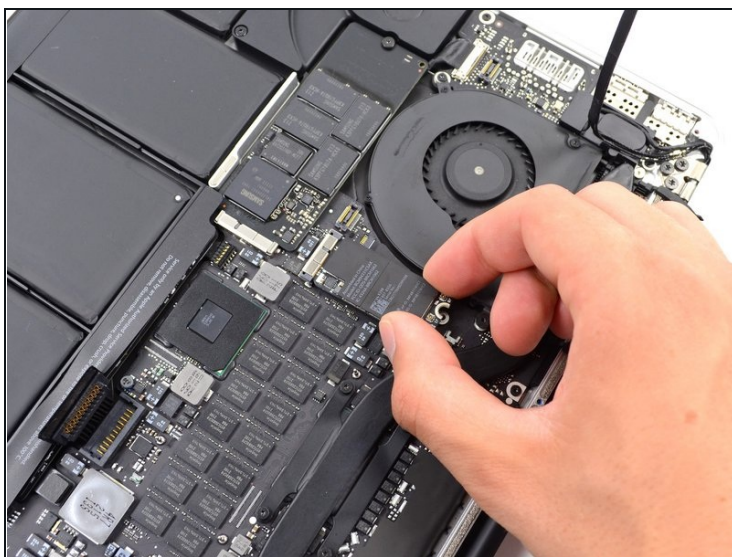
- ⓘ Se os conectores do cabo da placa de E/S apresentarem [forros com um corte](#), será necessário **soltar uma alavanca de travamento sob o corte** para remover o cabo. Se esse for o caso, **não force o conector até que as alavancas estejam destravadas**.
- Com a parte plana de uma espátula, levante o conector da placa de E/S em linha reta de seu soquete na placa lógica.
 - ☑ Durante a remontagem, conecte essa extremidade primeiro, pois ela não é móvel.
 - De maneira semelhante, remova o conector do cabo da placa de E/S de seu soquete na placa de E/S.
 - Remova o cabo da placa de E/S do MacBook Pro.

Passo 10 — Placa do Airport



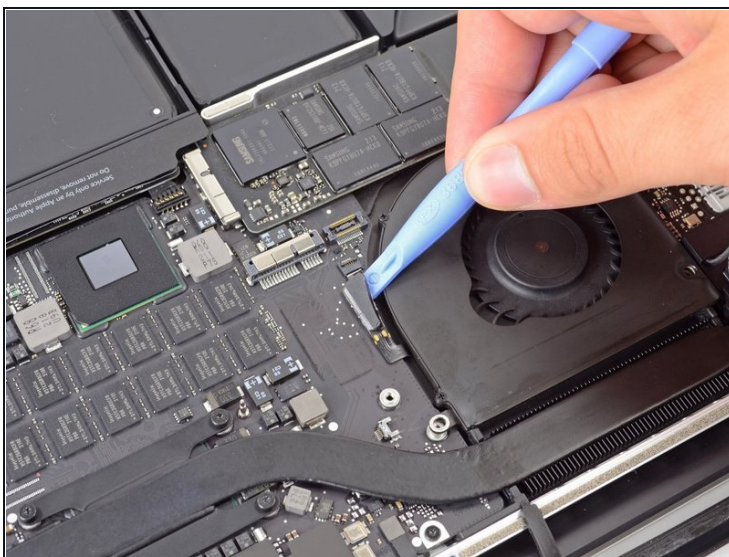
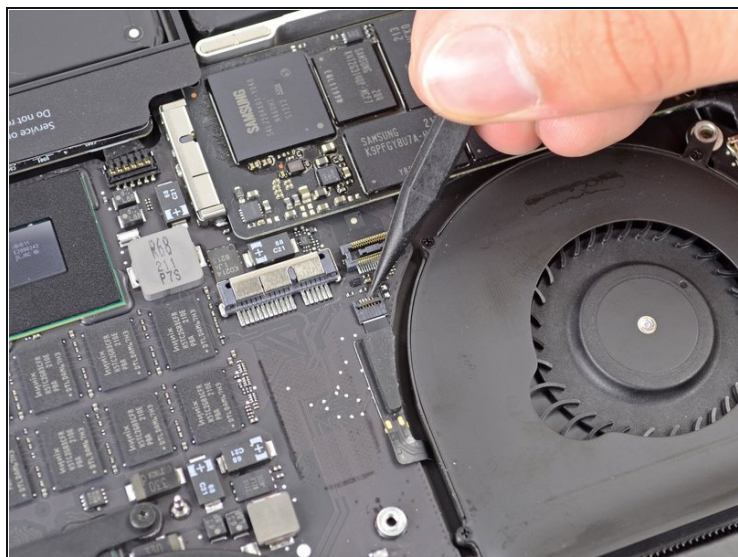
- Remova o único parafuso Torx T5 (às vezes T6) de 2,9 mm que prende a placa do AirPort à placa lógica.

Passo 11



- Segure as laterais da placa do AirPort e levante-a em um ângulo raso (de 5 a 10°) para descolar o adesivo leve que a está fixando na placa lógica.
- Puxe a placa do AirPort paralelamente para fora de seu conector na placa lógica para removê-la.

Passo 12



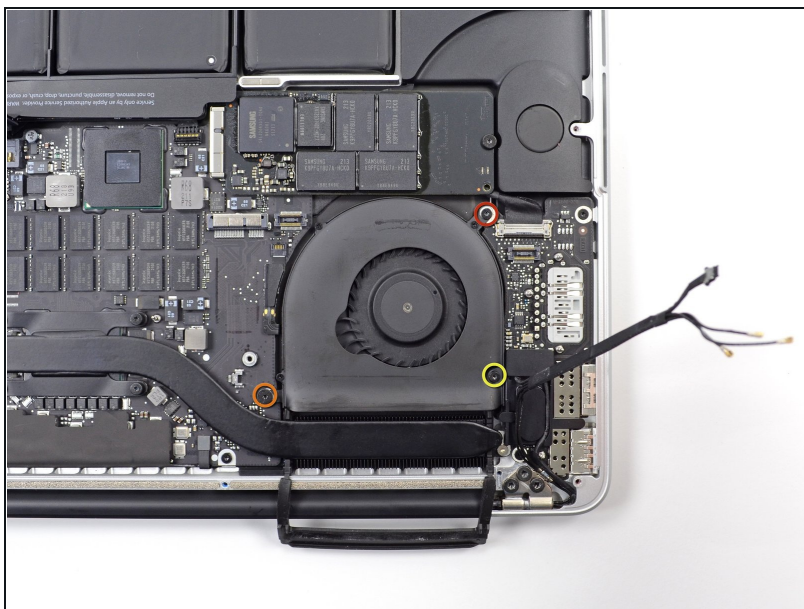
- Com a ponta pontiaguda de uma espátula, levante a aba de retenção do soquete [ZIF](#) do cabo plano da ventoinha direita.

⚠ Certifique-se de que esteja levantando a aba de retenção articulada e **não** o soquete.

- Começando pela parte superior do cabo, deslize uma ferramenta de abertura de plástico sob o cabo da ventoinha direita para liberá-lo da placa lógica.

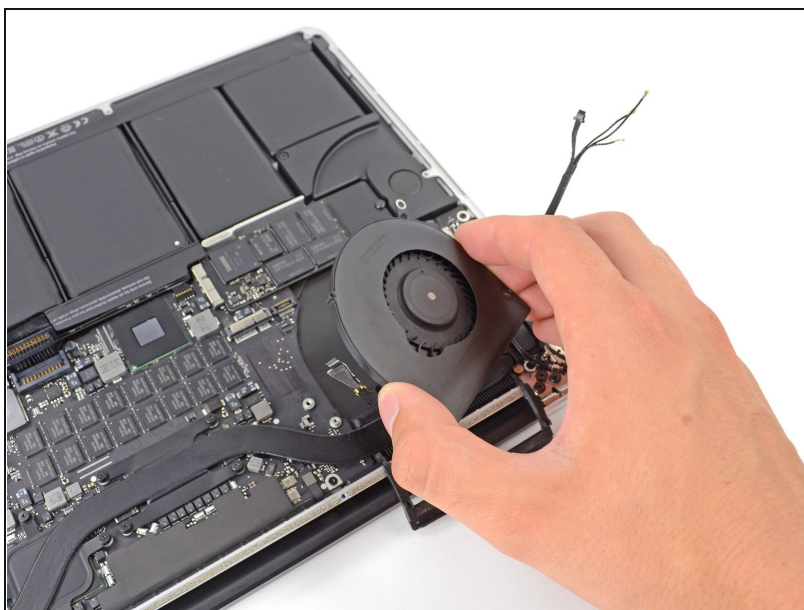
⚠ Tenha cuidado ao liberar o cabo, pois ele está colado fortemente à placa lógica.

Passo 13



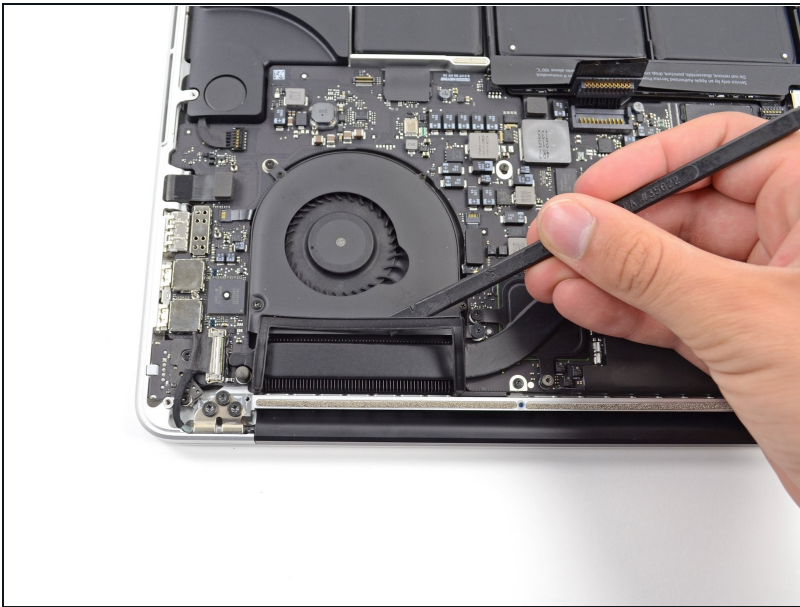
- Remova os três parafusos a seguir que prendem a ventoinha direita à placa lógica:
- Um parafuso Torx T5 de 4,4 mm
- Um parafuso Torx T5 de 3,9 mm de cabeça larga
- Um parafuso Torx T5 de 5,0 mm com colar de 2 mm

Passo 14



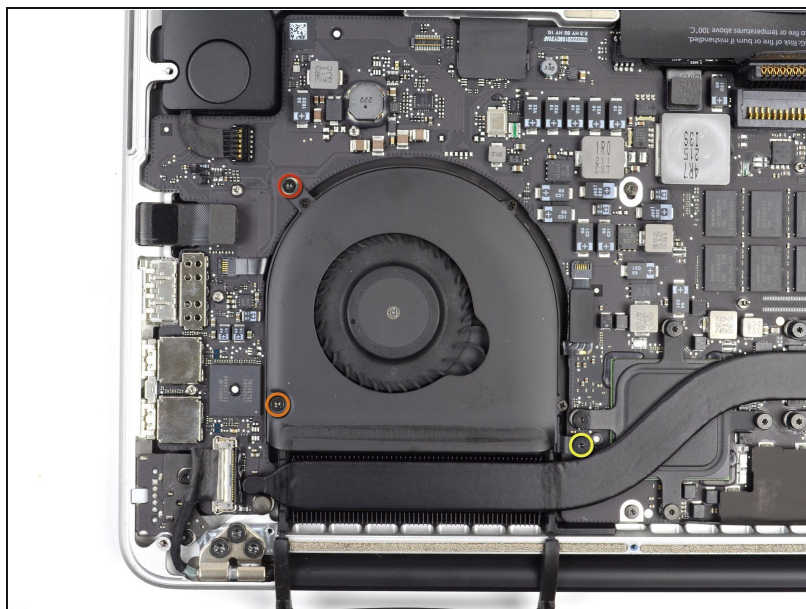
- Levante e remova a ventoinha direita do MacBook Pro.
- ☑ Ao reinstalar a ventoinha, é mais fácil conectar o cabo plano da ventoinha ao colocá-la no seu lugar, em vez de fazê-lo depois de instalar os três parafusos da ventoinha.

Passo 15 — Ventoinha esquerda



- Com a ponta plana de uma espátula, levante a capa de borracha do dissipador de calor da ventoinha esquerda.

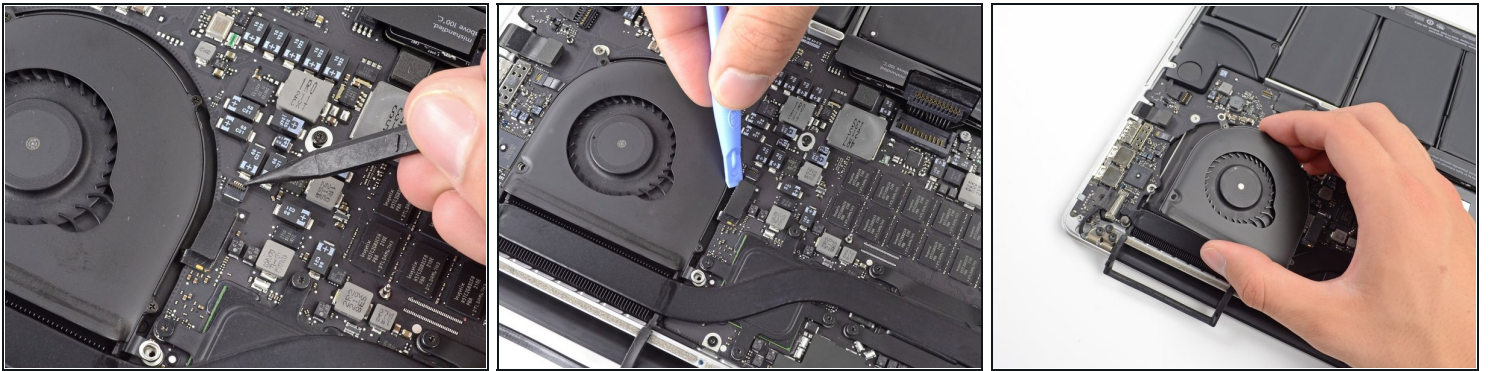
Passo 16



- Remova os três parafusos a seguir que prendem a ventoinha esquerda à placa lógica:
- Um parafuso Torx T5 de 4,4 mm com colar de 2 mm
- Um parafuso Torx T5 de 5,0 mm com colar de 2 mm
- Um parafuso Torx T5 de 3,9 mm de cabeça larga

ⓘ Ao reinstalar a ventoinha e seus parafusos, não aperte totalmente os parafusos até que tenha instalado todos eles com folga, para que a ventoinha possa se mover um pouco e se posicionar adequadamente ao inserir os parafusos em seus espaçadores rosqueados.

Passo 17



- Com a ponta pontiaguda de uma espátula, levante a aba de retenção do soquete ZIF do cabo plano da ventoinha esquerda.

⚠ Certifique-se de que esteja levantando a aba de retenção articulada e **não** o soquete.

- Começando pela parte superior do cabo, deslize uma ferramenta de abertura de plástico sob o cabo da ventoinha esquerda para liberá-lo da placa lógica.

⚠ Tenha cuidado ao liberar o cabo, pois ele está colado fortemente na placa lógica. Se necessário, use um iOpener ou um secador de cabelo para aquecer o cabo, a fim de amolecer o adesivo e facilitar a remoção.

- Levante a ventoinha esquerda para fora do dispositivo.

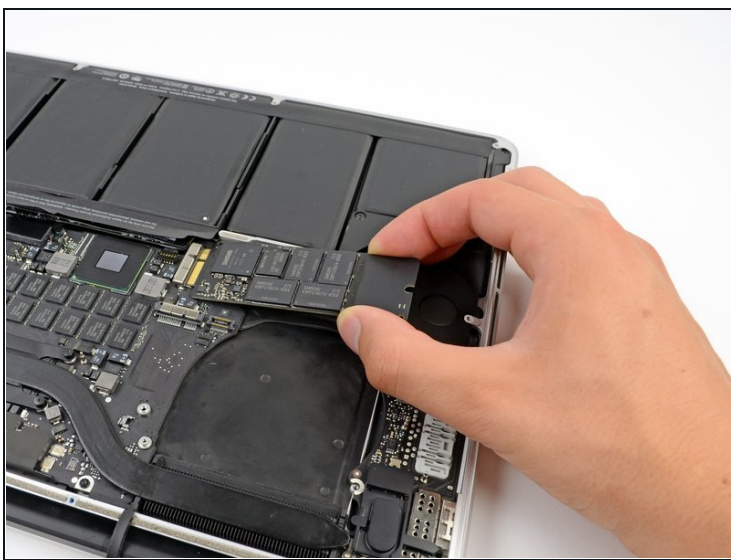
★ Ao reinstalar a ventoinha, é mais fácil conectar o cabo plano da ventoinha ao colocá-la no seu lugar, em vez de depois de instalar os três parafusos da ventoinha.

Passo 18 — SSD



- Remova o único parafuso Torx T5 de 3,1 mm que prende a SSD à placa lógica.

Passo 19



- Levante ligeiramente o lado direito da SSD e deslize-a firmemente para fora do soquete na placa lógica.

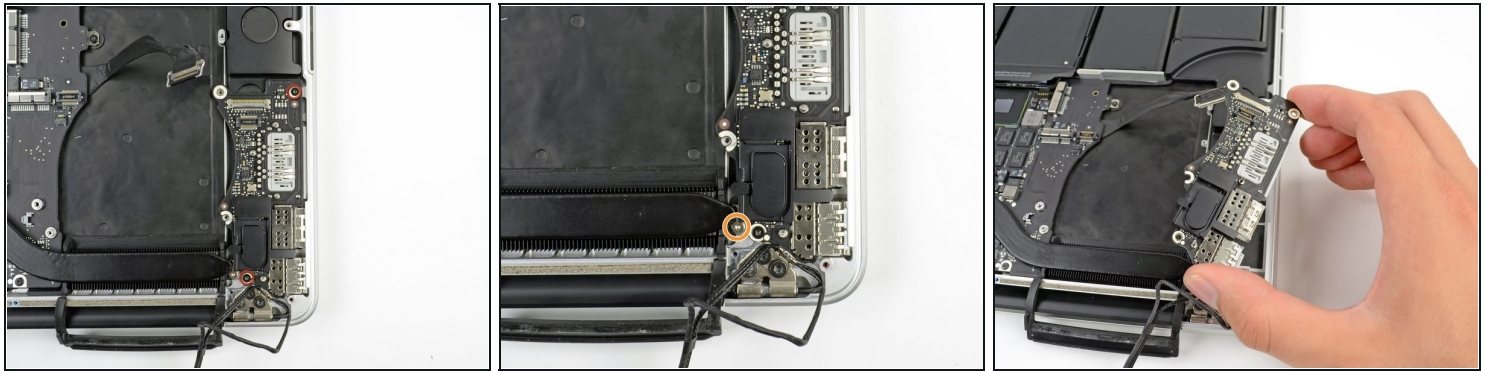
Passo 20 — Placa de E/S



- Com a ponta pontiaguda de uma espátula, levante a trava do cabo de dados da placa de E/S e gire-a em direção ao lado da bateria do computador.
- Com a ponta plana de uma espátula, deslize o cabo de dados da placa de E/S em linha reta para fora de seu soquete na placa lógica.

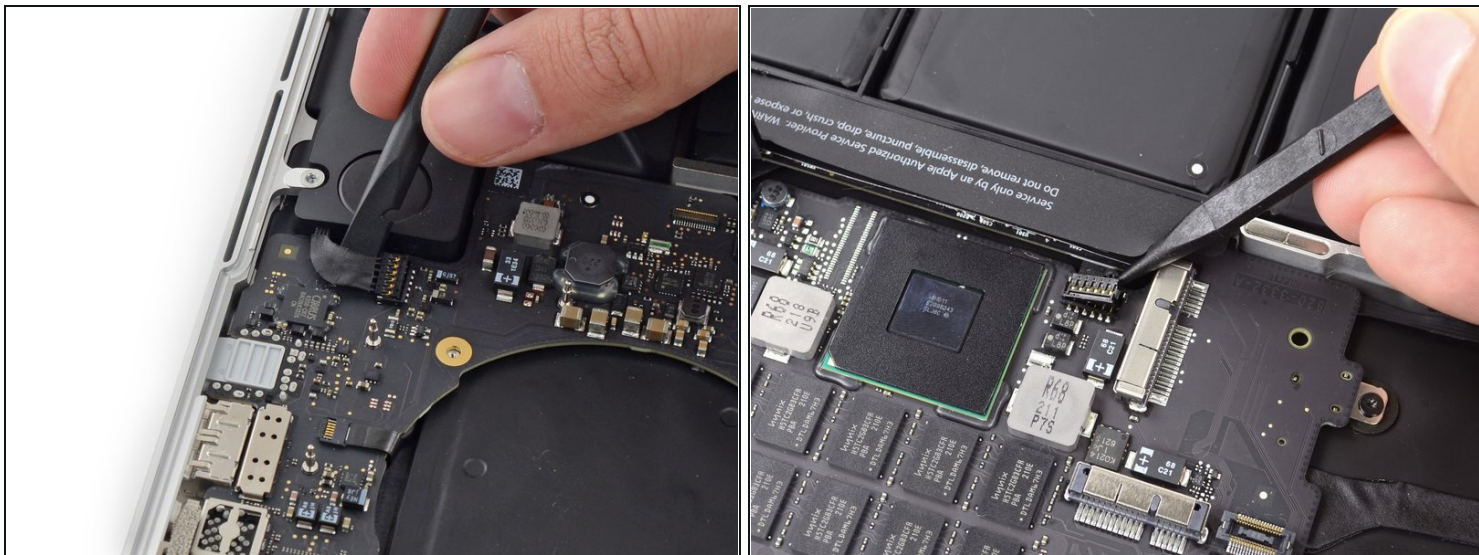
⚠ Não levante o cabo de dados da placa de E/S, pois seu soquete é muito frágil. Puxe o cabo paralelamente à superfície da placa lógica.

Passo 21



- Remova os dois parafusos Torx T5 de 3,1 mm que prendem a placa de E/S à placa lógica.
- Em alguns modelos, a remoção do parafuso Torx T5 prateado de 3,5 mm do dissipador de calor também pode ajudar na remoção da placa de E/S.
- Levante cuidadosamente a placa de E/S e remova-a da estrutura inferior.

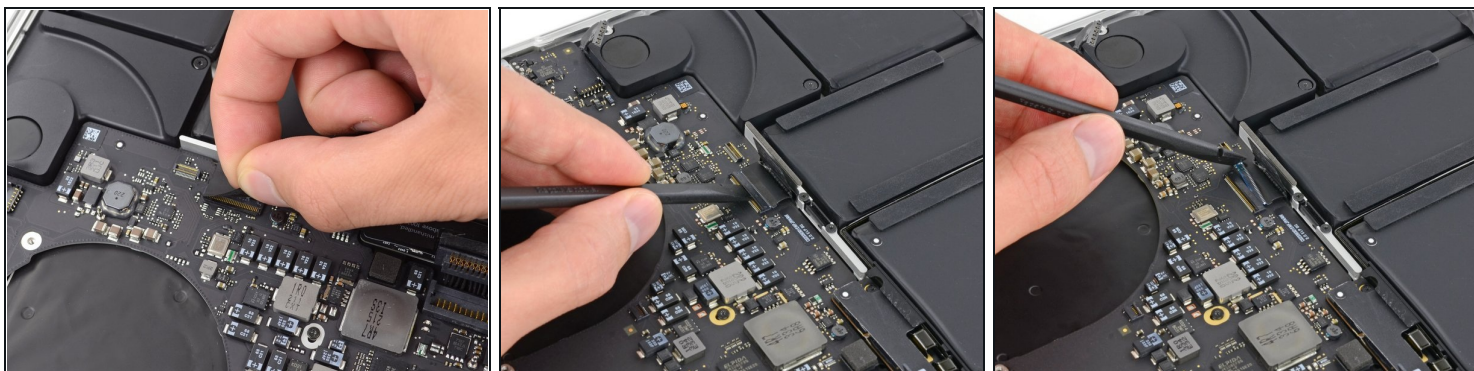
Passo 22 — Remoção da placa lógica



- Com a ponta plana de uma espátula, erga o conector do alto-falante esquerdo e retire-o do soquete na placa lógica.
- Use a ponta pontiaguda de uma espátula para erguer o conector do alto-falante direito e retirá-lo do soquete na placa lógica

⚠ Certifique-se de erguer a cabeça do cabo, e não o soquete. Se forçar o soquete, ele poderá se separar da placa lógica.

Passo 23

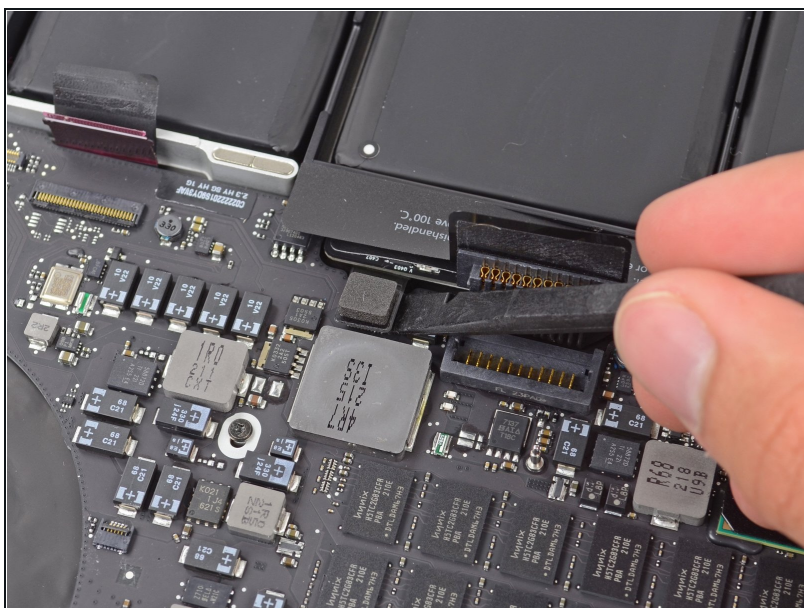


- Descole a fita que cobre a parte superior do conector do cabo plano do teclado.
- Com a ponta plana de uma espátula, levante a aba de retenção do [soquete ZIF](#) do cabo plano do teclado.

⚠ Certifique-se de que esteja levantando a aba de retenção articulada e **não** o soquete.

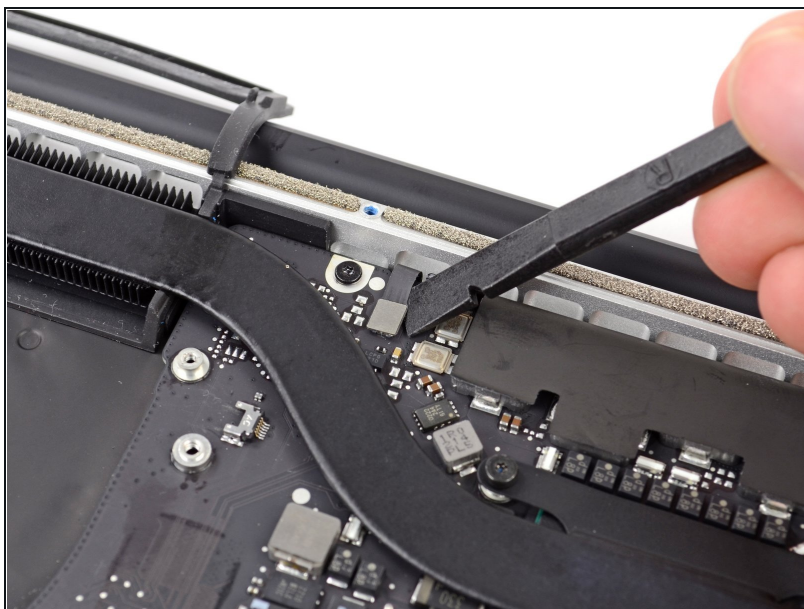
- Com a ponta plana de uma espátula, empurre o cabo plano do teclado, afastando-o do soquete.

Passo 24



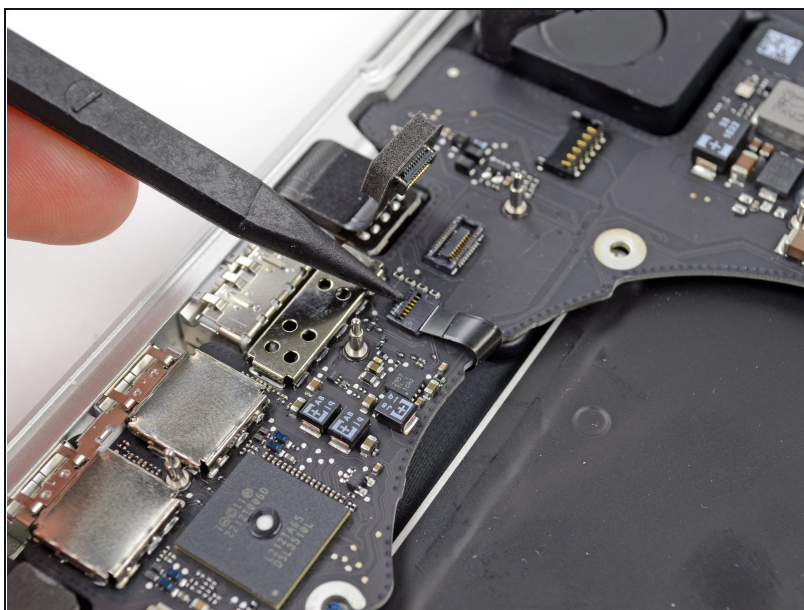
- Com a ponta plana de uma espátula, retire o conector do cabo plano do trackpad do soquete.

Passo 25



- Com a ponta plana de uma espátula, erga o conector da retroiluminação do teclado de seu soquete na placa lógica.

Passo 26



- Com a ponta pontiaguda de uma espátula ou a unha, levante a aba de retenção do soquete ZIF do cabo plano do microfone.
- ⚠ Certifique-se de que esteja levantando a aba de retenção articulada e **não** o soquete.
- Puxe o cabo plano do microfone para fora do soquete.

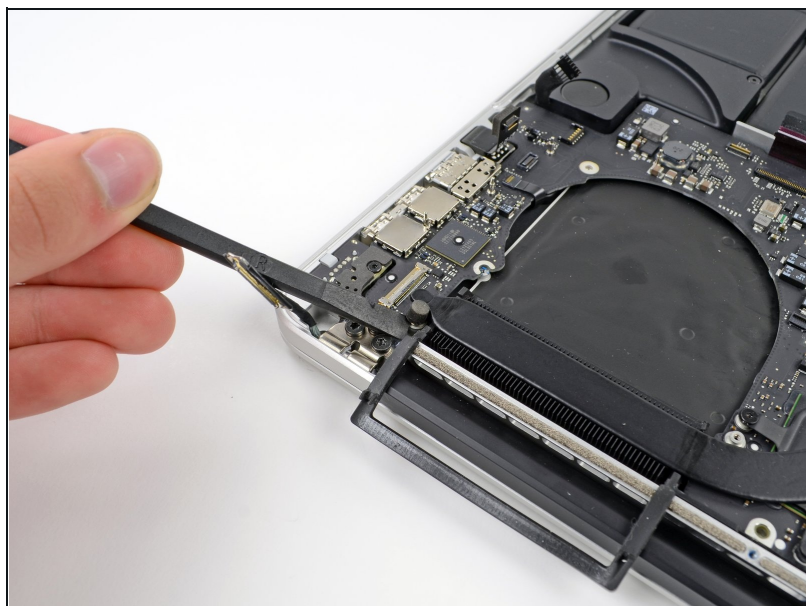
Passo 27



- Com a ponta pontiaguda de uma espátula, levante a trava do cabo de dados do monitor e gire-a em direção ao lado da entrada CC do computador.
- Puxe o cabo de dados do monitor em linha reta para fora de seu soquete na placa lógica.

⚠ Não levante o cabo de dados do monitor, pois seu soquete é muito frágil. Puxe o cabo paralelamente à superfície da placa lógica.

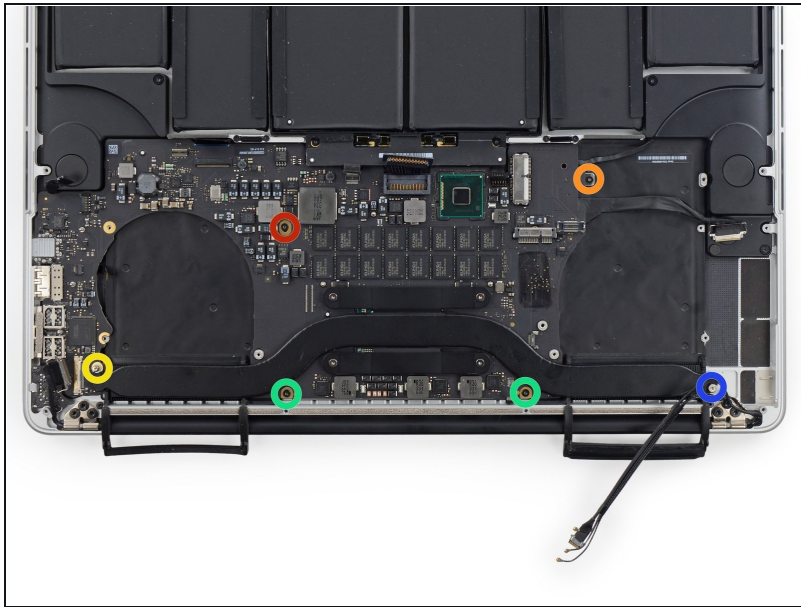
Passo 28



- Com a ponta plana de uma espátula, retire com cuidado a capa de borracha do parafuso de cabeça oval próxima ao conector MagSafe 2.

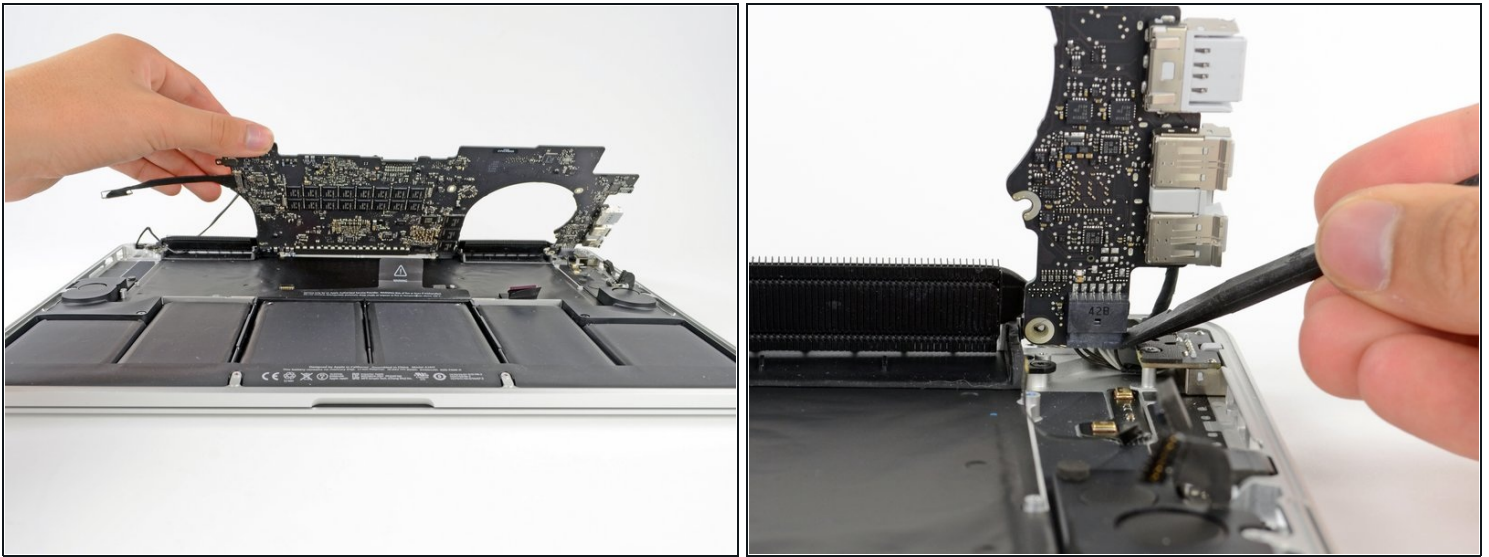
ⓘ A localização desse parafuso pode variar de acordo com o modelo.

Passo 29



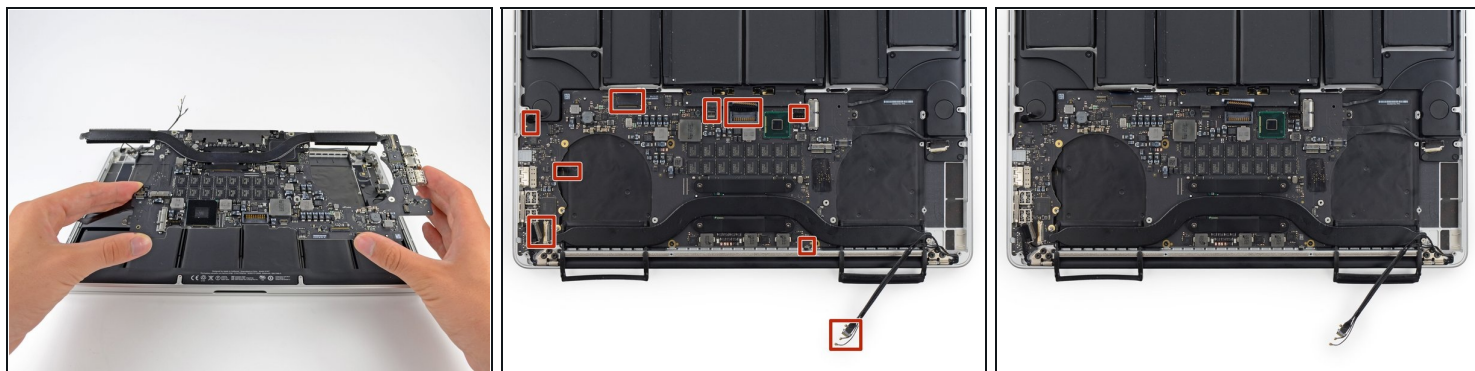
- Remova os seis parafusos a seguir que prendem a placa lógica à estrutura superior:
- Um parafuso Torx T5 de 3,1 mm
- Um parafuso Torx T5 de 2,5 mm
- Um parafuso Torx T5 prateado de cabeça oval de 5,5 mm
- Dois parafusos Torx T5 de 5,7 mm
- Um parafuso Torx T5 prateado de 3,8 mm

Passo 30



- Levantando pelo lado mais próximo da bateria, gire a placa lógica em direção à parte superior do MacBook Pro.
- ⓘ Talvez seja necessário deslizar a placa lógica alguns milímetros para a esquerda a fim de obter espaço livre para as portas ao longo da borda direita da placa.
- Com a ponta plana de uma espátula, empurre cuidadosamente o conector MagSafe 2 para fora de seu soquete na parte inferior da placa lógica.
- ⓘ Desconectar o conector MagSafe 2 pode ser difícil. Se estiver removendo a placa lógica apenas para tirá-la temporariamente do caminho, como, por exemplo, para substituir a bateria, talvez seja mais fácil simplesmente [remover os dois parafusos Torx T5 de 2,5 mm que prendem a placa DC-In do MagSafe](#) e, em seguida, remover a placa lógica e a placa MagSafe juntas.

Passo 31



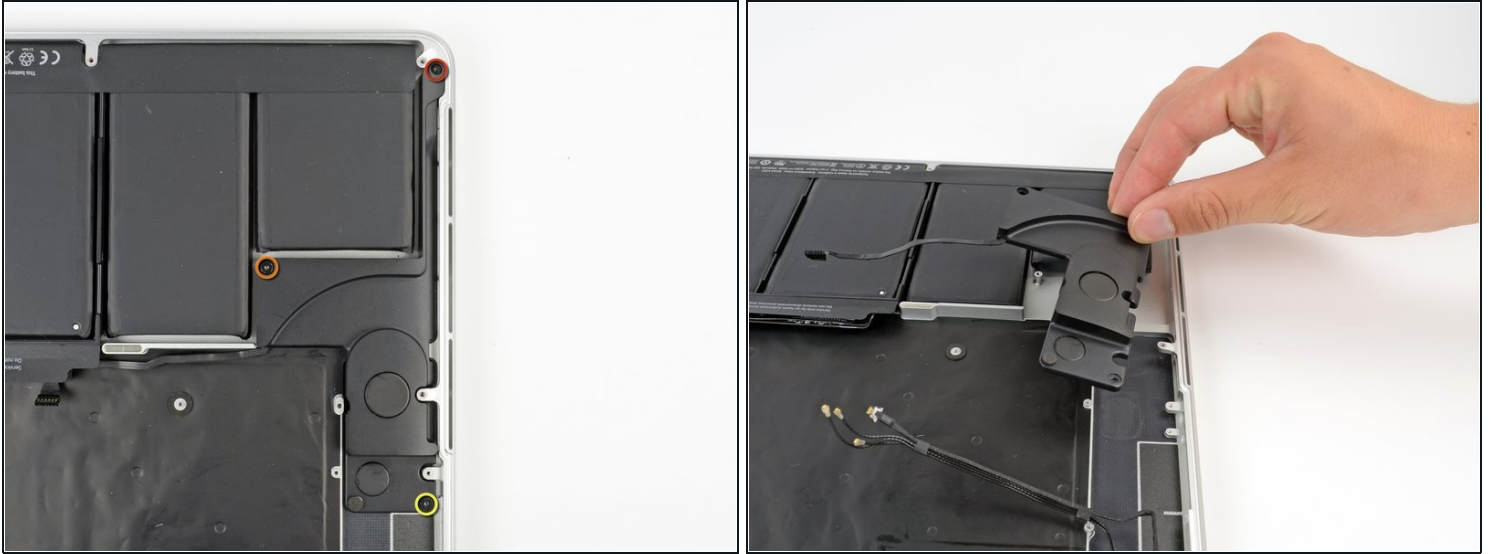
- Remova o conjunto da placa lógica do MacBook Pro.
- ❗ Enquanto a placa lógica e as ventoinhas estão removidas, use uma lata de ar comprimido e uma escova macia não estática para remover a poeira e outras sujeiras da estrutura superior e da placa lógica, especialmente das aberturas de exaustão da ventoinha ao longo da borda traseira da estrutura superior.
- ☑ Ao reinstalar a placa-mãe, verifique se todos os cabos e as duas capas de borracha do dissipador de calor e da ventoinha estão visíveis e não estão presos sob a placa-mãe.
- Segunda foto, em sentido horário, de cima para baixo: bateria, alto-falante direito, retroiluminação do teclado, AirPort/câmera, tela, microfone, alto-falante esquerdo, teclado e trackpad.

Passo 32 — Alto-falantes



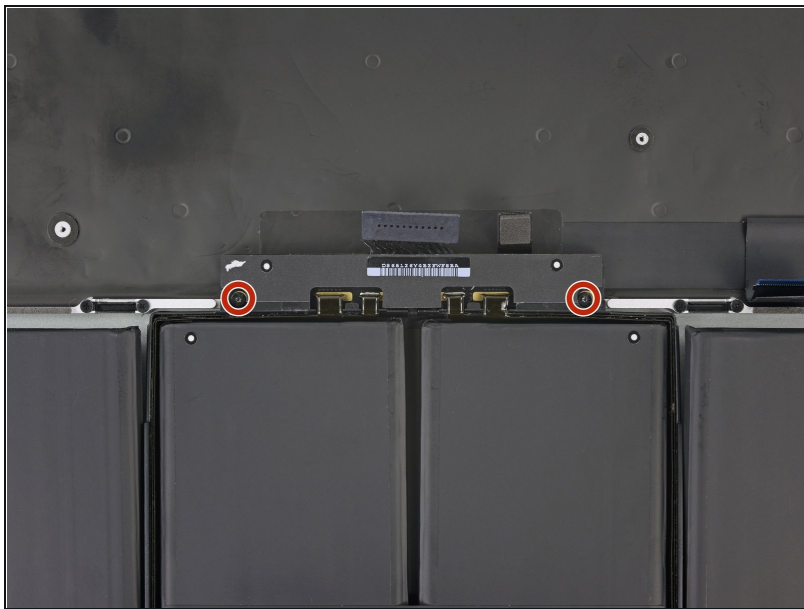
- Remova os três parafusos a seguir que prendem o alto-falante esquerdo à estrutura superior:
 - Um parafuso Torx T5 de 5,6 mm
 - Um parafuso Torx T5 de 6,9 mm
 - Um parafuso Torx T5 de 2,6 mm
- Retire o alto-falante esquerdo da estrutura superior e reserve-o.
- ① O alto-falante está fixado na estrutura com um adesivo fraco.

Passo 33



- Remova os três parafusos a seguir que prendem o alto-falante direito à estrutura superior:
 - Um parafuso Torx T5 de 5,6 mm
 - Um parafuso Torx T5 de 6,9 mm
 - Um parafuso Torx T5 de 2,6 mm
- Remova o alto-falante direito do MacBook Pro.
- ⓘ O alto-falante está fixado na estrutura com um adesivo fraco.

Passo 34 — Bateria



- Remova os dois parafusos Torx T5 de 3,2 mm que prendem a placa da bateria.

Passo 35



- ⓘ O removedor de adesivo líquido fornecido no kit pode danificar o revestimento antirreflexo da tela do MacBook Pro.
- Para proteger a tela, coloque uma folha de papel-alumínio entre a tela e o teclado e deixe-a ali enquanto trabalha.

Passo 36



- Com a borda frontal do MacBook Pro voltada para você, levante o lado direito e apoie-o em um leve ângulo, usando uma bucha de espuma resistente ou um livro.
- ① Nas etapas a seguir, você aplicará o removedor de adesivos líquido na borda direita (externa) da bateria. Deixe esse lado do MacBook Pro mais alto, isso ajudará o removedor de adesivos a escorrer por debaixo da bateria.

Passo 37

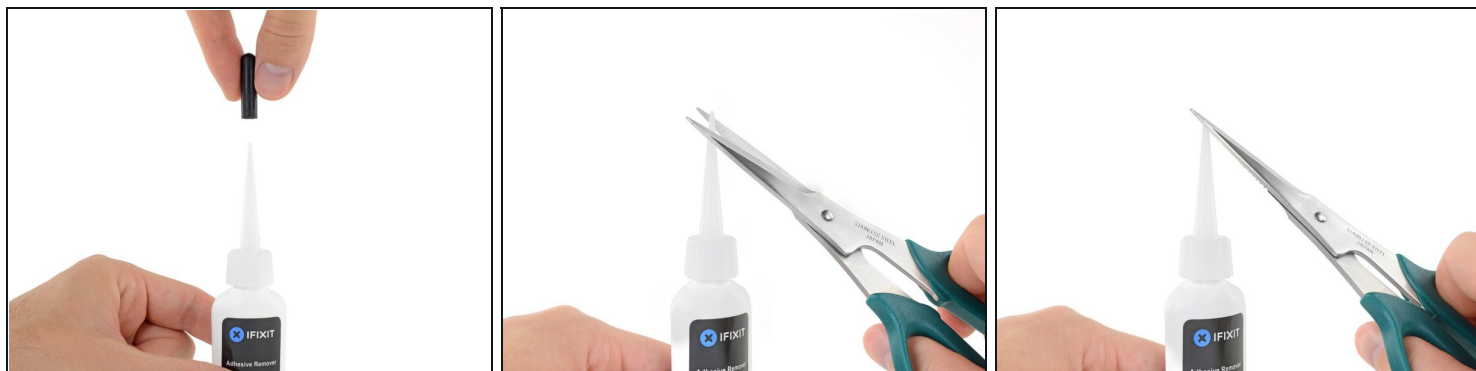


- Agora que seu MacBook Pro está totalmente preparado, é hora de se preparar.

⚠ O removedor de adesivos da iFixit contém acetona, um irritante leve para a pele e os olhos.

- Use protetor ocular ao manusear e aplicar o removedor de adesivos. O protetor ocular está incluso em seu kit.
- **Não** use lentes de contato sem o protetor ocular.
- Luvas de proteção também estão incluídas em seu kit. Se você se preocupa com a irritação da pele, calce as luvas agora.

Passo 38



- Retire a tampa de borracha preta do frasco do removedor de adesivos.

⚠ Gire para soltar ou remover a tampa do frasco antes de cortar a ponta do aplicador.

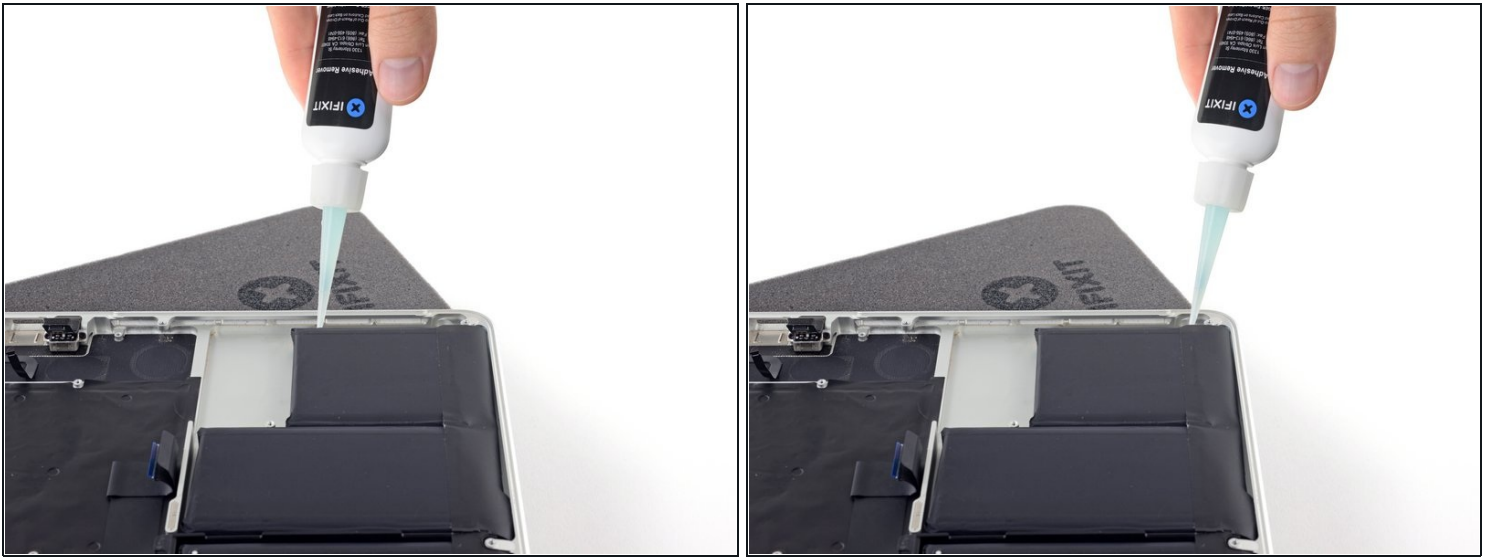
ⓘ Com isso, o lacre do frasco se solta e a pressão se equilibra antes de você cortar a ponta do aplicador. **Se pular esse passo, o removedor de adesivos poderá borrifar inesperadamente quando você cortar a ponta.**

- Com uma tesoura, corte a ponta lacrada do aplicador.

ⓘ Um corte próximo à ponta fina proporciona um melhor controle, para que você possa aplicar o removedor de adesivos em pequenas quantidades.

⚠ Gire e feche a tampa do frasco seguramente antes de continuar o procedimento.

Passo 39



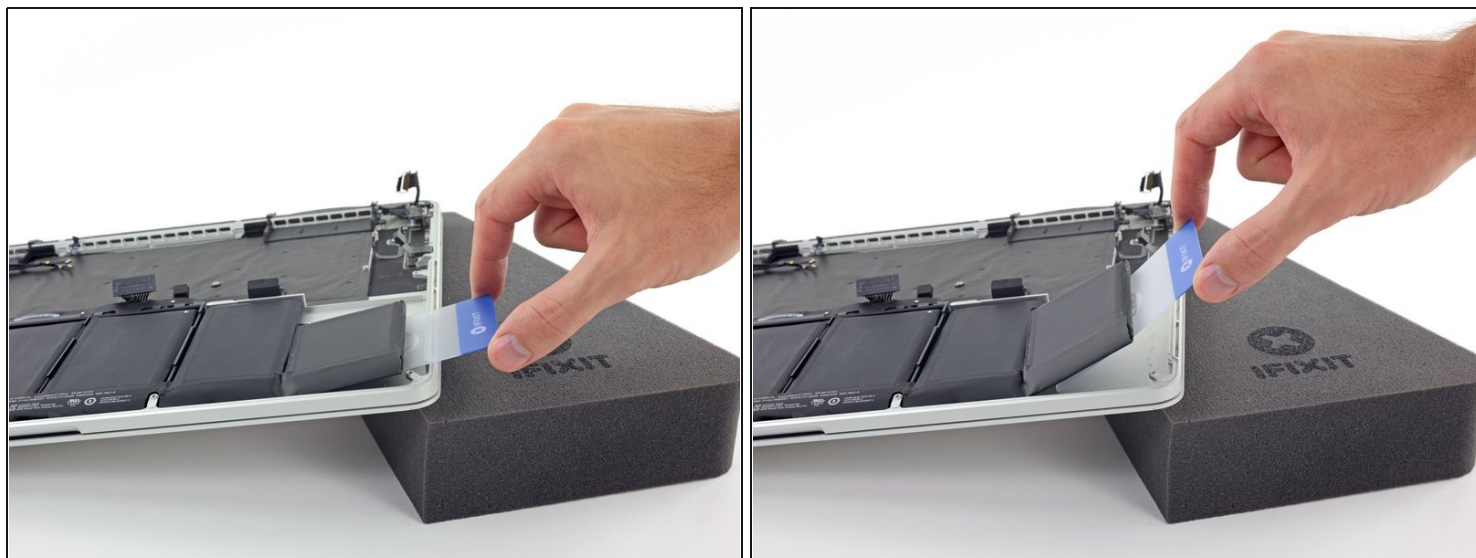
- Aplique algumas gotas de removedor de adesivos uniformemente sob a borda da célula direita externa da bateria.
- ⓘ Não é necessário usar muito. O pequeno frasco contém mais do que o dobro de solvente necessário para remover todas as células da bateria.
- Aguarde de 2 a 3 minutos para que o removedor de adesivos líquido penetre sob a célula da bateria antes de prosseguir para o próximo passo.

Passo 40



- Deslize com um canto de um cartão plástico sob a borda externa da célula da bateria.
- ❗ Pode ser útil fazer um suave movimento de vai-e-vem rotativo com o cartão para abrir um vão entre a célula da bateria e a estrutura do MacBook Pro.
- Deslize o cartão por debaixo da célula da bateria para separá-la do adesivo que a prende à estrutura superior do MacBook Pro.

Passo 41



- Levante a célula da bateria para separá-la da estrutura superior do MacBook Pro, mas não tente removê-la.
- Deixe o cartão de plástico embaixo da célula da bateria para evitar que ela cole novamente quando você prosseguir para a próxima etapa.

Passo 42



- Aplique algumas gotas do removedor de adesivos uniformemente sob a borda elevada da próxima célula da bateria.
- Aguarde de 2 a 3 minutos para que o removedor de adesivos líquido penetre sob a célula da bateria antes de prosseguir para o próximo passo.

Passo 43



- Passe o canto do cartão plástico por debaixo da segunda célula da bateria.
- Empurre o cartão por debaixo da segunda célula da bateria e deslize-o de um lado para o outro para separar o adesivo que se encontra abaixo da célula.
- Deixe o cartão de plástico embaixo das duas células da bateria (ou [vire-as completamente](#)) para evitar que elas se colem novamente quando você prosseguir à próxima etapa.

Passo 44



- É hora de trocar de lado. Remova o livro ou a bucha de espuma e apoie nele(a) o lado oposto do MacBook Pro.
- Repita o procedimento das etapas anteriores para separar as duas células da bateria deste lado:
- Aplique o removedor de adesivos na borda elevada da célula externa esquerda da bateria e aguarde de 2 a 3 minutos para que ele penetre.
- Coloque o canto de um cartão plástico embaixo da célula da bateria e deslize o cartão totalmente por baixo da célula da bateria para separá-la.
- Faça o mesmo com a célula adjacente.
- Deixe o cartão plástico descansando ou vire as células da bateria completamente para evitar que elas se colem novamente durante as etapas seguintes.

Passo 45



- Com a borda esquerda do MacBook Pro ainda apoiada, aplique algumas gotas de removedor de adesivos na linha central entre as duas células centrais da bateria.
- Aguarde de 2 a 3 minutos para que o removedor de adesivos penetre antes de continuar.

Passo 46



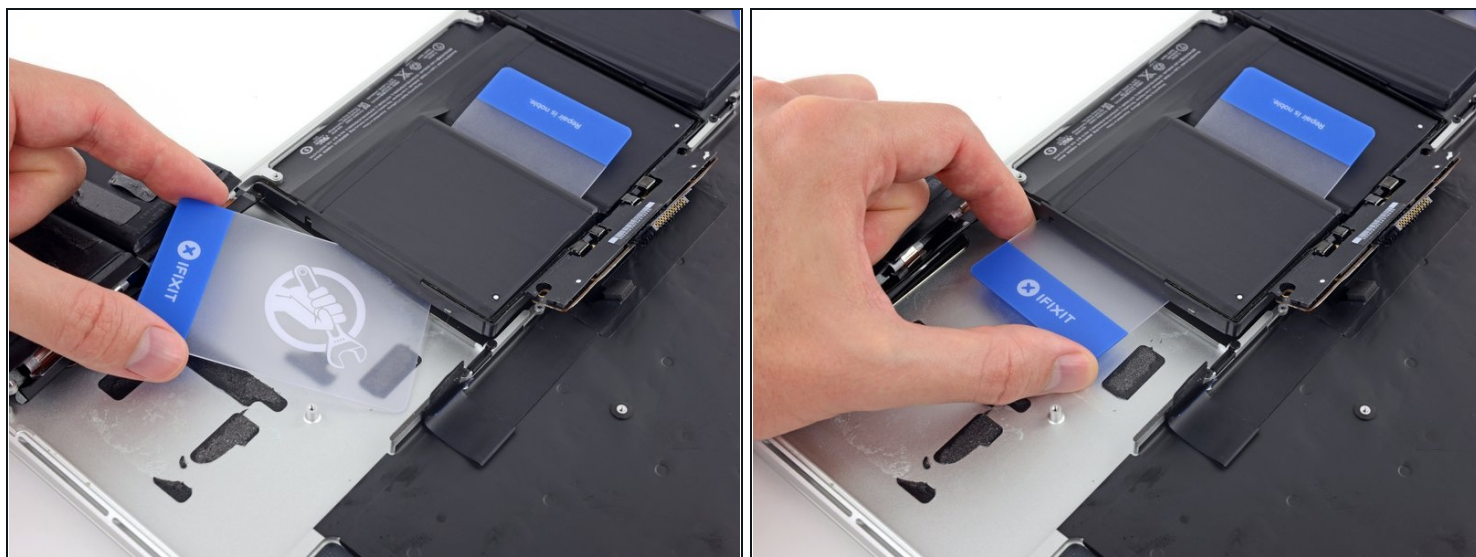
- Deslize o canto de um cartão plástico entre as duas células centrais e sob a borda elevada da célula central direita da bateria.
- Deslize o cartão mais para baixo da célula da bateria para cortar o adesivo que o prende.
- Não tente separar totalmente essa célula da bateria ainda. Deixe o cartão plástico descansando para evitar que ela se cole novamente.

Passo 47



- Vire as duas células da bateria descoladas à direita sobre a borda frontal do MacBook Pro, caso ainda não o tenha feito. Isso abrirá acesso à borda externa da célula central.

Passo 48



- Empurre o canto de um cartão plástico por debaixo da moldura plástica da bateria e debaixo da borda ainda colada da célula central inferior.

⚠ Não faça alavanca na borda próximo ao conector da bateria, do contrário você corre o risco de danificar o cabo plano do teclado.

- Deslize o cartão por debaixo de toda a célula da bateria e deixe-o descansando para evitar que a célula da bateria se cole novamente.

Passo 49



- Remova o primeiro cartão de plástico que você inseriu sob a célula central direita da bateria.

Passo 50



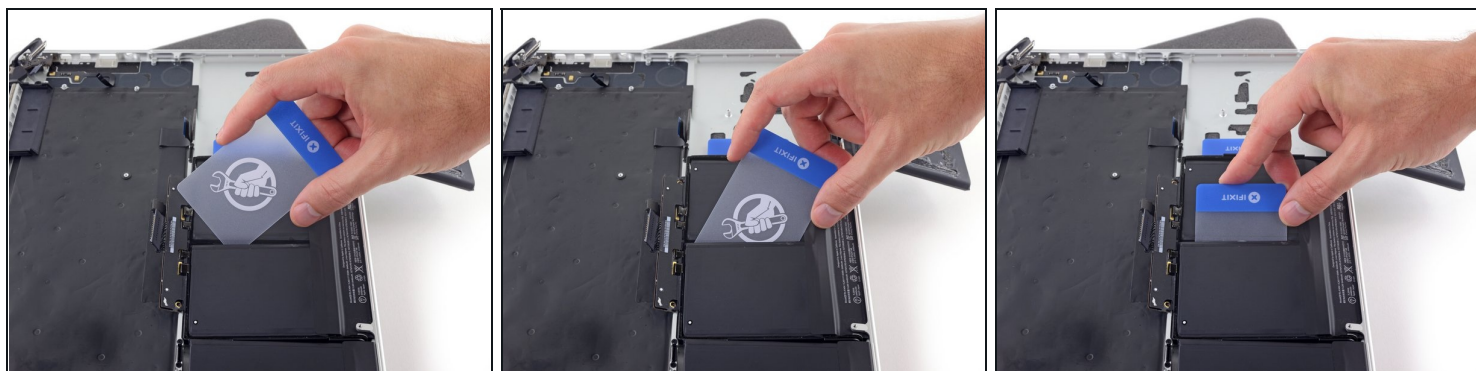
- Remova seu livro ou bucha de espuma.
- Com a borda frontal do MacBook Pro voltada para você, levante o lado direito e apoie-o novamente.

Passo 51



- Aplique algumas gotas de removedor de adesivos entre as duas células centrais da bateria, de modo que ele escorra por debaixo da célula restante da bateria.
- Aguarde de 2 a 3 minutos para que o removedor de adesivos penetre antes de continuar.

Passo 52



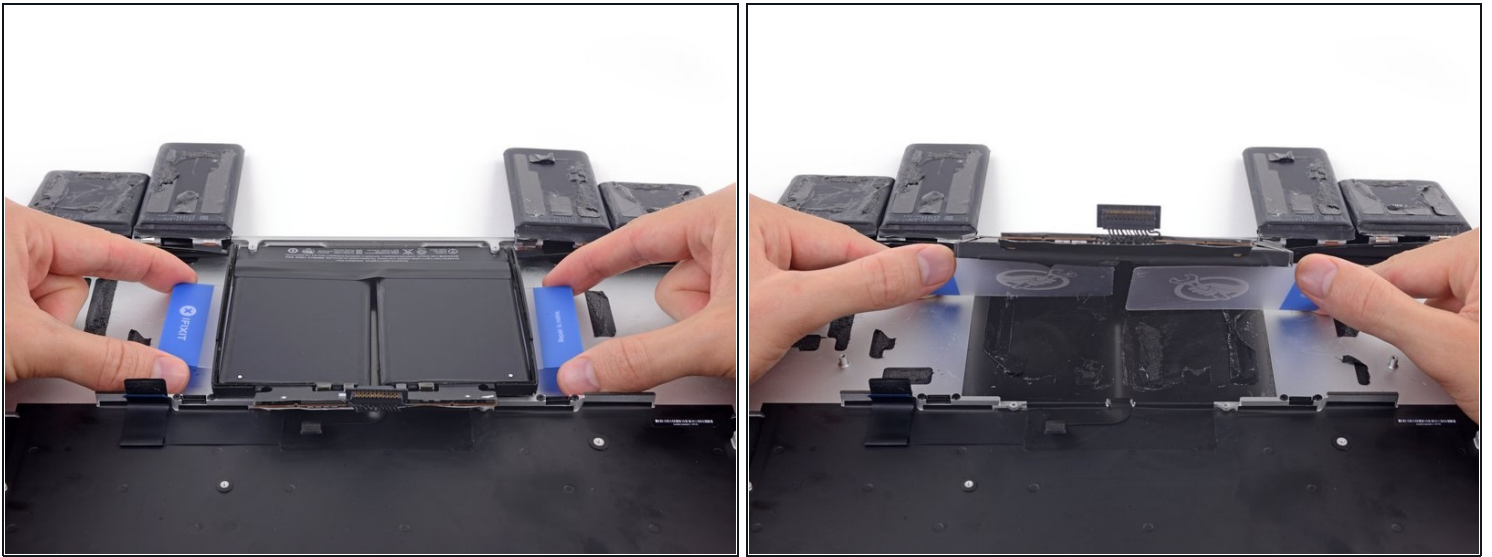
- Deslize o canto de um cartão plástico sob a borda elevada da última célula da bateria.
- Empurre o cartão mais para baixo da célula da bateria para cortar o adesivo que a está segurando.
- Não tente ainda separar totalmente essa célula da bateria. Deixe o cartão plástico descansando para evitar que ela se cole novamente.

Passo 53



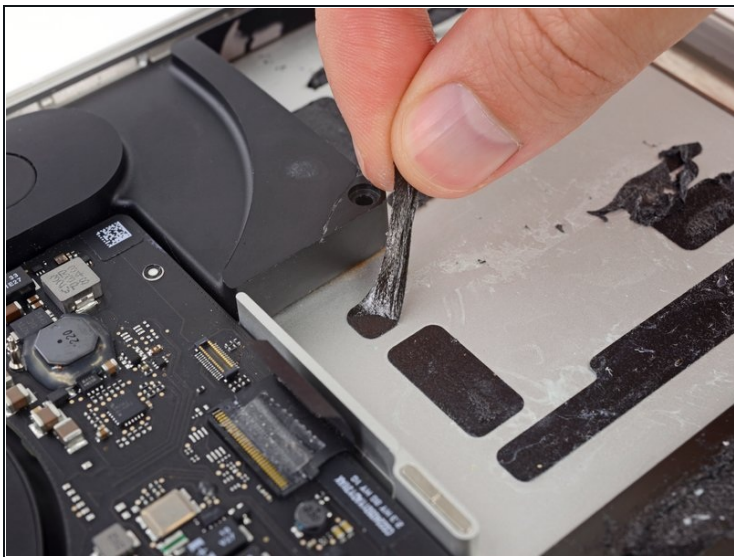
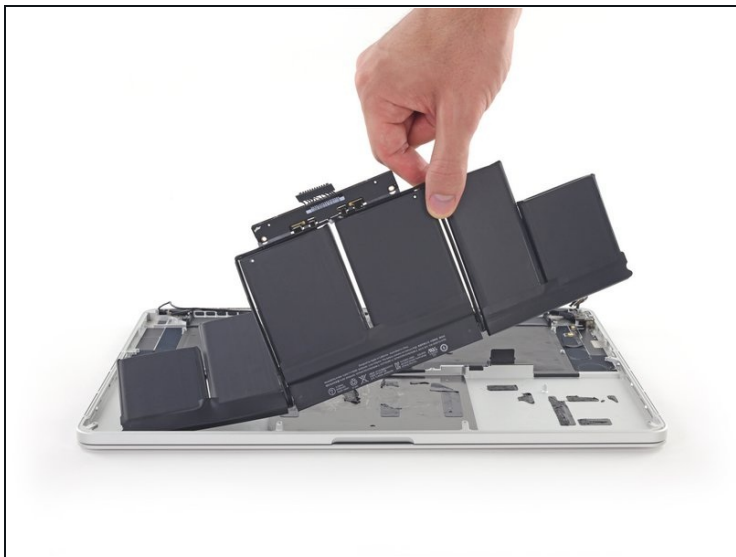
- Repita o processo que você usou na célula central direita da bateria para terminar de separar o adesivo na célula central esquerda:
- Levante e vire as duas células externas da bateria para liberar o acesso à borda colada restante da célula central esquerda da bateria.
- Deslize o cartão totalmente por debaixo da célula da bateria e deixe-o descansando para evitar que a célula da bateria se cole novamente.
- Remova o primeiro cartão que você inseriu sob esta célula da bateria no passo anterior.

Passo 54



- Com um cartão de plástico embaixo de cada uma das duas células centrais da bateria, faça movimentos leves de vai-e-vem e levante os dois cartões para separar totalmente as células da bateria, juntamente com a moldura de plástico e a placa da bateria, do MacBook Pro.

Passo 55



- Levante e remova a bateria.
- ☑ Antes de instalar a nova bateria, remova todo o adesivo antigo da estrutura do MacBook Pro.
 - Com um pouco de sorte, você pode puxar lentamente cada tira de adesivo com os dedos.
 - Caso contrário, molhe cada tira de adesivo com um pouco de removedor de adesivos por 2 a 3 minutos e, em seguida, raspe-as com uma ferramenta de plástico. Isso pode exigir um pouco de trabalho, portanto seja paciente.
 - Limpe todo o resíduo do removedor de adesivos e deixe o MacBook Pro secar ao ar livre por alguns minutos.
- ☑ A bateria de reposição incluída em seu kit iFixit vem com adesivo pré-instalado. Teste cuidadosamente o encaixe e o alinhamento da bateria antes de retirar a película que cobre o adesivo e, em seguida, pressione cada célula firmemente. Se houver alguma película ou revestimento adicional que não estava na bateria original, remova agora.
- [Calibre](#) a bateria instalada: carregue a 100% e deixe carregando-a por mais duas horas. Tire da tomada e use o aparelho normalmente até a bateria descarregar. Quando vir o aviso de bateria fraca, salve o trabalho e deixe o laptop ligado até ele entrar em modo espera (bateria fraca). Aguarde ao menos 5 horas e carregue o laptop ininterruptamente até 100%.

⚠ Se você notar algum comportamento incomum ou problemas após a instalação da nova bateria, talvez seja necessário [redefinir o SMC do seu MacBook Pro](#).

Para a remontagem de seu dispositivo, siga essas instruções na ordem inversa.