

# Desafio de Código 1: Constrói uma Galeria de Imagens

Este desafio vai ajudar-te a ganhar pontos na parte técnica do vídeo de demonstração.

Para completar este desafio, vais...

- Usar o que aprendeste sobre manipuladores de eventos e interface de utilizador
- Criar a tua própria aplicação de galeria de imagens

## Termos e Conceitos Chave

**Pseudocódigo** - escrever um algoritmo em linguagem simples, em vez de em código

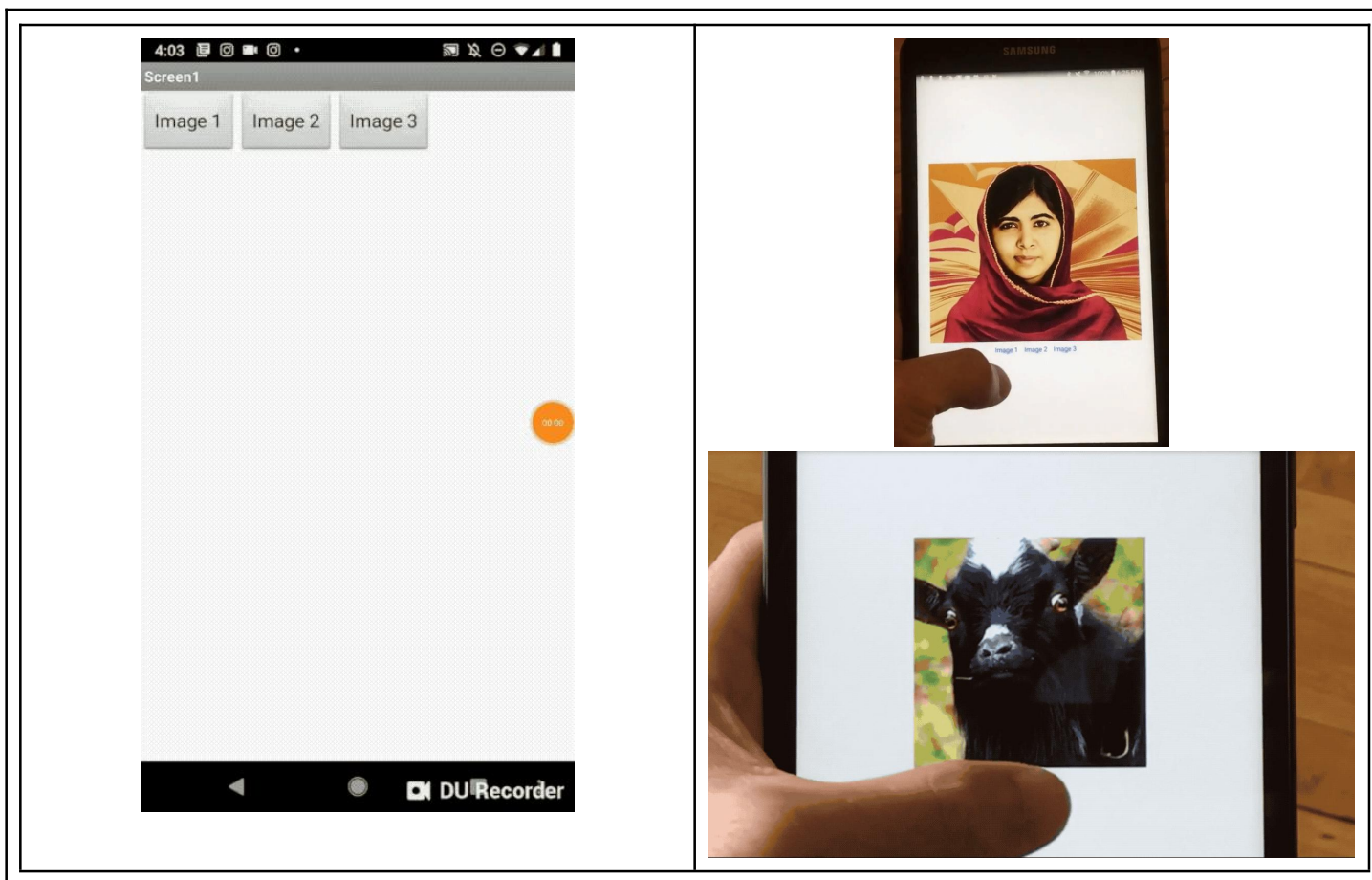
## Código 1 Desafio: Fazer uma Galeria de Imagens

Desafio: Fazer uma Galeria de Imagens

Cria uma aplicação que permita a alguém ver pelo menos três imagens diferentes. A aplicação deve ter uma sensação de "galeria", por isso o utilizador deve ser capaz de ver cada imagem, uma de cada vez.

Bem-vindo ao teu primeiro desafio de codificação! Este é um ponto de controlo para praticares o que aprendeste até agora. Recomendamos-te que tentes resolver este desafio com App Inventor, Thinkable, Swift, ou Java (pois estas são algumas das linguagens que podes submeter à nossa competição em)! Abaixo estão as instruções que destacam App Inventor e Thinkable.

Aqui estão diferentes soluções para te ajudarem a ficar inspirado!



### Actividade - Escreve Pseudocódigo

Antes de começares a codificar, será útil escrever um pseudo-código para descrever o que queres que a tua aplicação faça. Lembra-te que **o pseudo-código** é escrever um algoritmo em linguagem simples, em vez de em código. Aqui está um exemplo que nós escrevemos antes de criar a nossa solução.

1. Haverá 3 botões no ecrã
2. Quando um botão é clicado, aparece uma imagem
3. Quando outro botão é clicado, uma imagem diferente aparece

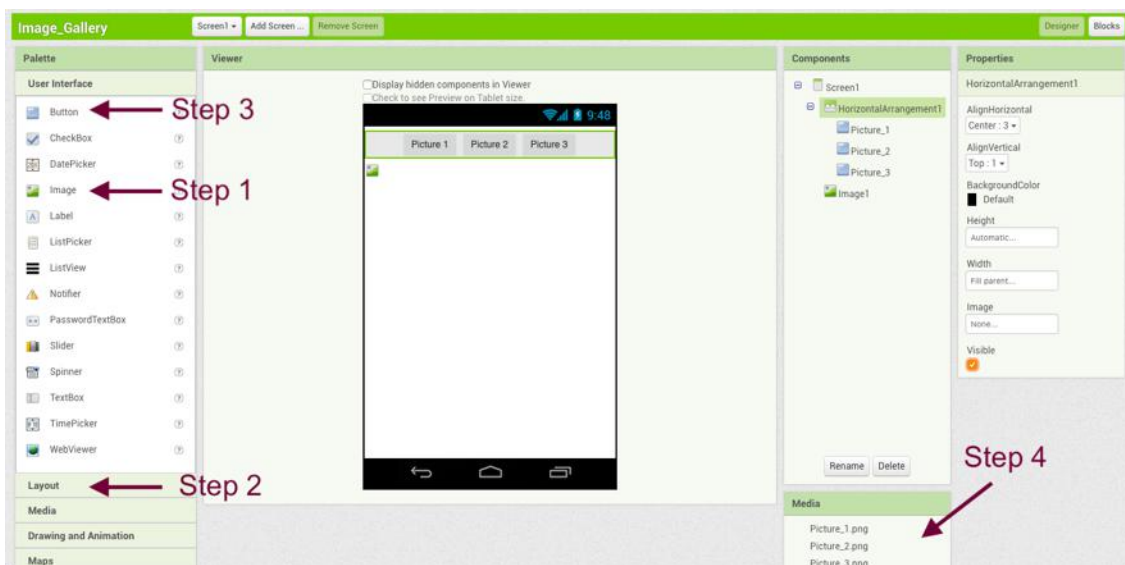
### Uma Solução Possível - App Inventor

Aqui está uma solução de vídeo feita por Jennifer, ex-aluna da Technovation: [Code Challenge 1 Video Solution](#)

## Desenho da tua Interface de Utilizador

Para esta aplicação irás criar um slideshow que permite ao teu utilizador navegar através de diferentes imagens. Quando desenhares o teu ecrã, irás colocar uma imagem e botões para o teu utilizador clicar para ver diferentes imagens. Terás de criar a tua interface de utilizador primeiro no ecrã do designer.

1. Adiciona uma imagem ao teu ecrã.
  - a. Faz com que caiba no teu ecrã, alterando a largura e a altura!
  - b. Escolhemos fazer a nossa imagem "fill parent". Quando seleccionas "fill parent" estás a dizer ao componente para preencher o espaço do que quer que ele esteja dentro. A imagem1 está dentro do ecrã, mas os botões estão dentro do contentor da disposição horizontal. Podes ver que coisas estão dentro de outras coisas pela forma como estão listadas no menu de componentes.
2. Adiciona um esquema horizontal ao teu ecrã por baixo da imagem.
3. Arrasta e larga três botões para a disposição horizontal.
  - a. Clica nos botões do menu de componentes e edita o texto para que os botões digam Figura 1, Figura 2, e Figura 3
    - i. Também deves mudar os nomes dos teus botões para te ajudar a lembrar o que é suposto eles fazerem! Nós mudámos os nossos para "Imagem 1", "Imagem 2", e "Imagem 3". Podes fazer isto premindo "renomear" em componentes.
4. Carrega as imagens que queres usar na tua galeria!



## Programação dos Blocos

Explicação: Agora que criaste a tua interface de utilizador, precisas de a fazer fazer alguma coisa. Quando o utilizador carrega nos botões, queres que a tua aplicação mostre imagens diferentes. Para o fazeres, irás utilizar os botões manipuladores de eventos.

7. Clica **no** botão que nomeaste "Imagem 1" para veres todos os blocos que podes usar. Agarra no **botão quando.click** bloco e arrasta-o para o teu espaço de trabalho.
8. Clica na Image1 para veres todos os blocos que podes usar para a imagem. Agarra na **'set**

**Image1.picture to'**. Coloca este bloco dentro do ficheiro **When.button.click** event handler.

9. Pega num bloco de texto vazio e escreve o nome da tua fotografia. Anexa este bloco ao **conjunto Imagem1.imagem a** bloquear.
  - a. Dica: O nome tem de corresponder exactamente. Por exemplo, a nossa fotografia foi chamada "Picture-1.png".
10. Repete isto para cada um dos teus botões

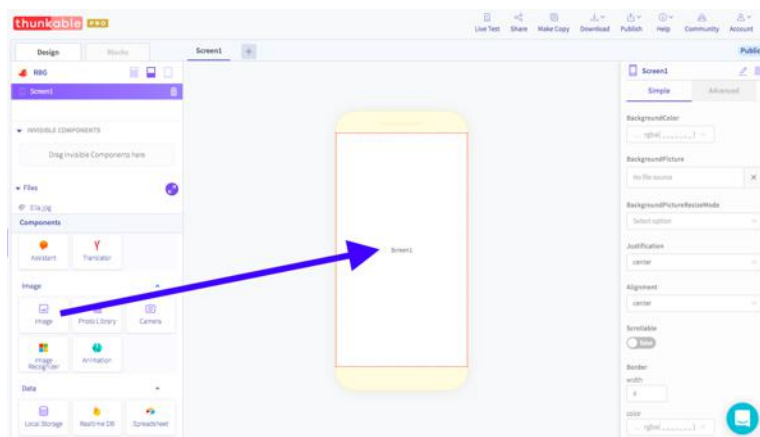


## Uma Solução Possível - Thinkable

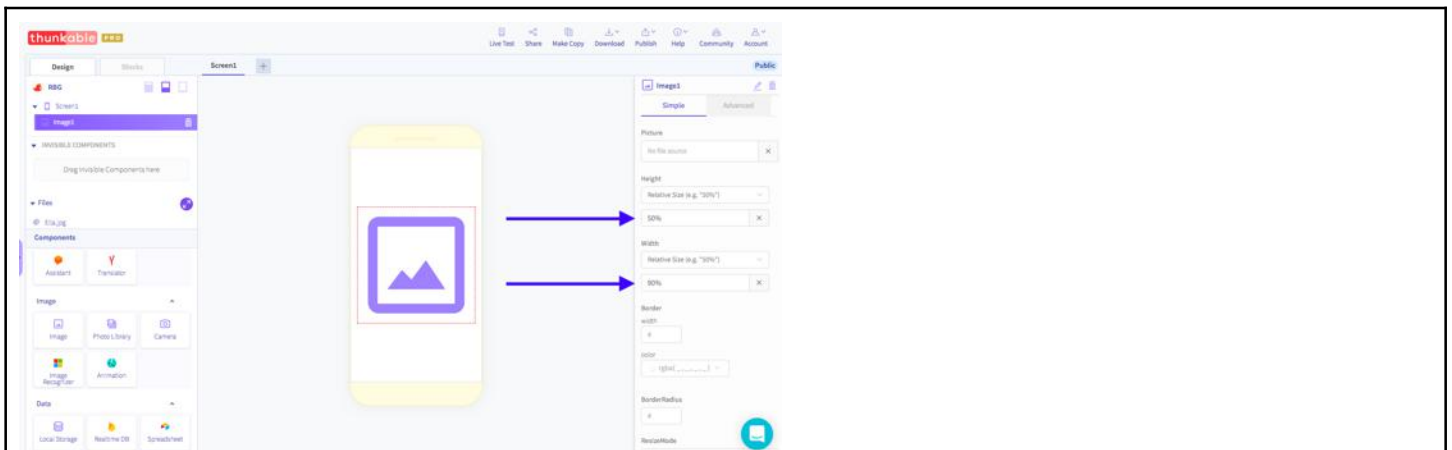
Aqui está a solução de vídeo para o Thinkable: <https://youtu.be/0qz5-7t4f70>

Projecto inicial: <https://x.thunkable.com/copy/1a2eb266717aa077a066d70989387615>

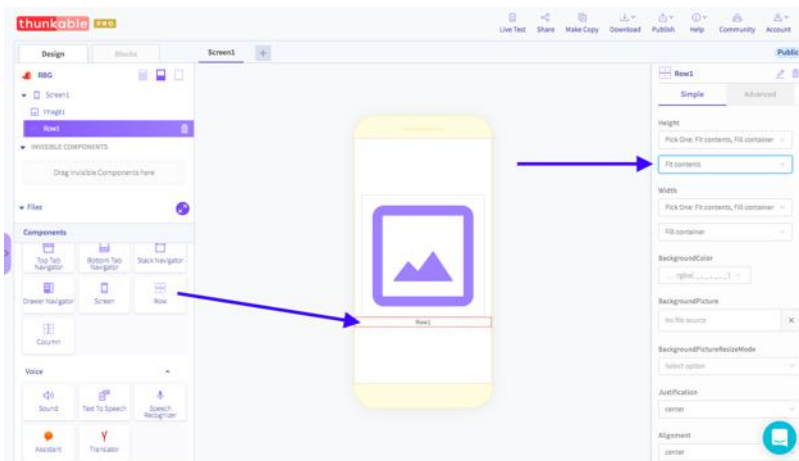
1. Arrasta uma componente de imagem para o construtor da aplicação.



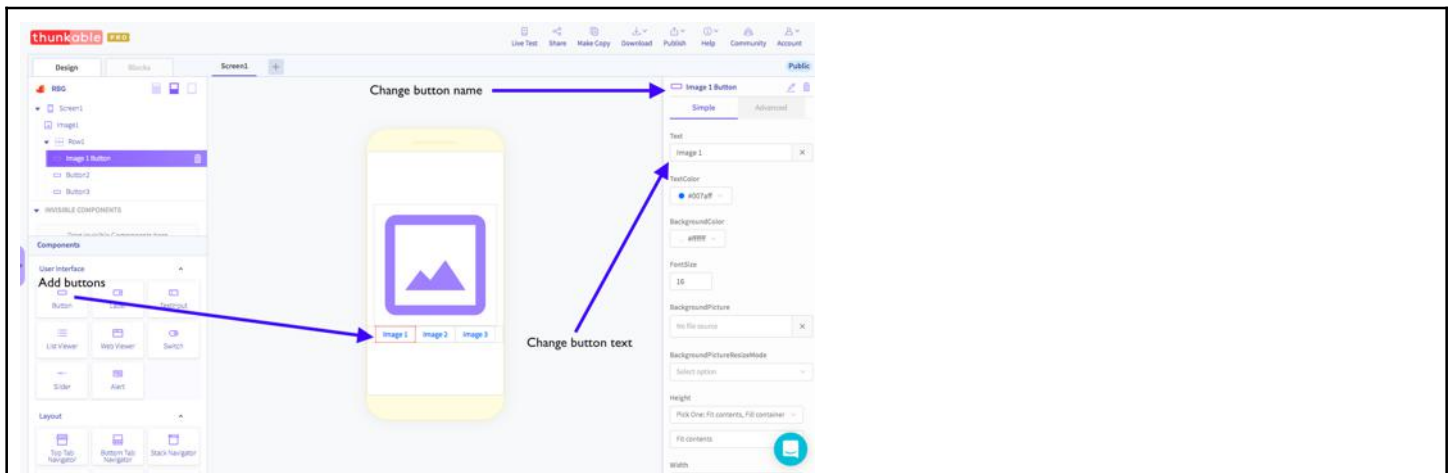
2. Define a altura da imagem para 50%, e define a largura para "90%".



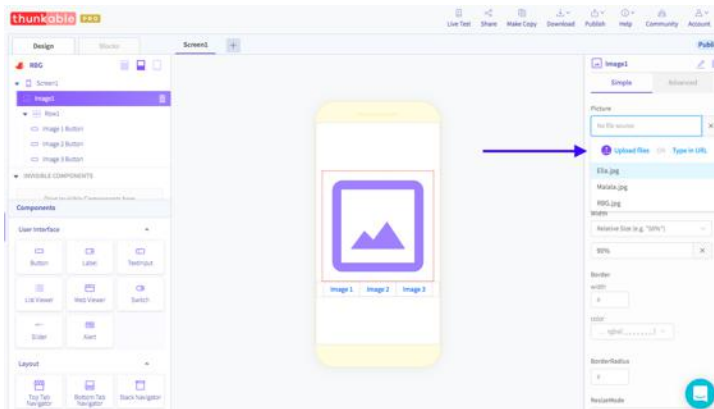
3. Arrasta e larga um componente de linha para o construtor da aplicação. O componente de linha irá funcionar como um recipiente, e permitir-te-á adicionar e organizar botões dentro do recipiente.



4. Arrasta e larga três botões para a componente da linha.
5. Clica em cada um dos botões e renomeia-os para dizeres Botão Imagem 1, Botão Imagem 2 e Botão Imagem 3.
6. A seguir, muda o texto dos botões para dizer Imagem 1, Imagem 2 e Imagem 3.



- Carrega as fotos que queres usar na tua galeria! Não tens de usar as imagens que seleccionámos. Para o fazeres, clica na componente de imagem, e na secção de imagens, podes fazer upload de imagens.

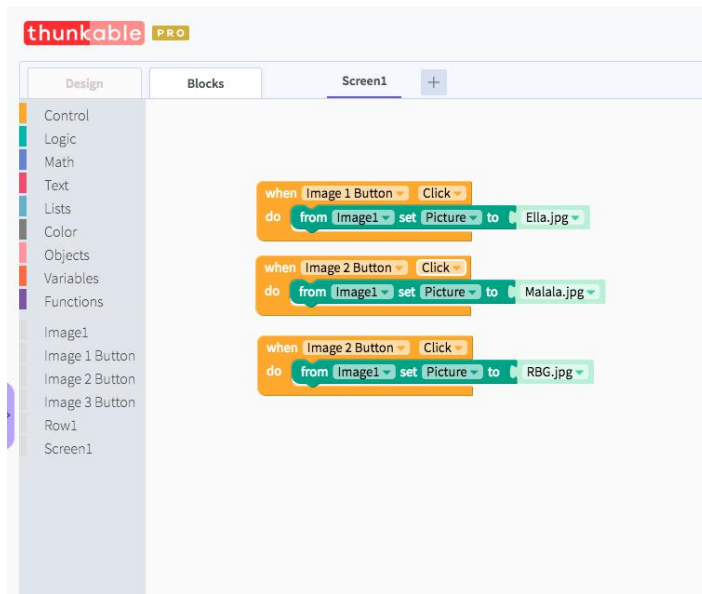


Acabaste de criar um interface de utilizador, hooray bom para ti!

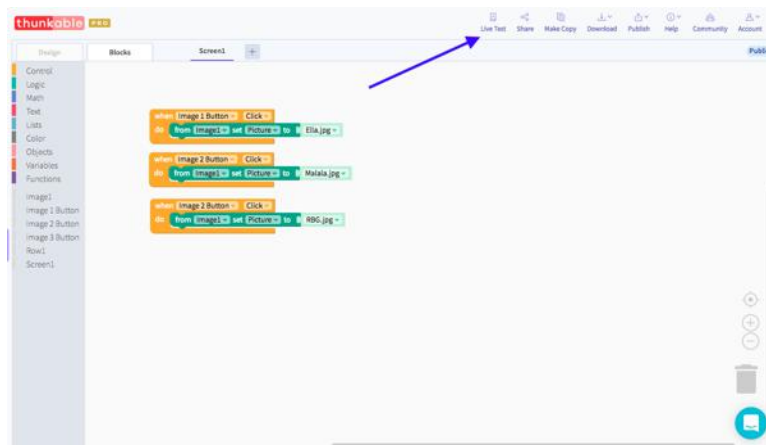
Agora precisas de programar como funciona a interface do utilizador. Para o fazeres, irás utilizar blocos. Clica na secção de blocos.

- Clica nas opções de blocos para o botão "Imagem 1" para veres todos os blocos que podes utilizar. Arrasta e larga o bloco **"quando o botão "Imagem 1" clicar em "fazer"** para dentro do editor de blocos.
- Clica nas opções de bloco da Imagem 1. Arrasta e larga o bloco **"from Image1 set picture to"** para o editor de blocos. Coloca este bloco dentro do bloco **"when.Image 1 Button click"**.
- Copia e cola esta combinação de blocos 2 vezes. Agora deves ter 3 combinações de blocos no total. Vai para a segunda combinação de blocos. No menu pendente do primeiro bloco, define o bloco para dizer, **"quando Clicar o Botão Imagem 2"**. A seguir, clica no menu pendente do bloco de imagem definido. Faz com que o bloco defina a imagem para ser Malala.jpg.
- Vai para a combinação do terceiro bloco. No menu pendente do primeiro bloco, define o bloco para dizer, **"quando Clicar o Botão Imagem 3"**. A seguir, clica no menu pendente do bloco da imagem

definida. Coloca o bloco em RBG.jpg.



12. Abre o Thunkable Live App no teu dispositivo móvel. Certifica-te de que estás registado com a mesma conta que usaste no teu computador. Clica no teste ao vivo no teu computador para testares a aplicação no teu dispositivo móvel!



Solução: <https://x.thunkable.com/copy/cac3e112fee7271d018e866f0bd57960>

## Reflexão

Acabaste de completar o teu primeiro desafio de codificação! Aqui estão três perguntas de reflexão para considerares com a tua equipa.

1. Podes sugerir algumas melhorias que possam ser feitas na **tua** aplicação de slideshow que a tornem mais divertida e útil?
2. Como podes redesenhar esta aplicação para um utilizador que não tenha tido a possibilidade de tocar num botão?

3. É possível adicionar uma fotografia ao teu slideshow tirando uma fotografia com a câmara do telefone? De que funcionalidades de programação App Inventor ou Thunkable irias precisar? Como é que aprendes a integrar isso na tua aplicação?
- Dica:* Faz uma pesquisa no google e partilha com a tua equipa o que descobrires.

## Recursos Adicionais

### Utilização de múltiplos ecrãs no App Inventor

Deves ter reparado que a solução para este desafio não depende da criação de múltiplos ecrãs. O App Inventor torna mais fácil adicionar mais ecrãs a uma aplicação, mas terás de ser cauteloso ao adicionar demasiados ecrãs. Isto porque a utilização de muitos ecrãs na App Inventor utiliza muita memória. Assim que cries mais de 10 ecrãs, é possível que a tua aplicação não funcione mais.

Em vez de adicionares mais ecrãs, deves encontrar partes da tua interface de utilizador que possas reutilizar, tal como a solução para este desafio de código. Tem isto em mente quando desenhares a tua aplicação. Também poderás ver mais exemplos de como reutilizar partes da tua interface de utilizador nos outros desafios de código.

### Outra solução possível - Thunkable

Podes criar uma galeria de imagens usando múltiplos ecrãs. Aqui está outra solução possível com o Thunkable: <https://www.youtube.com/watch?v=OPqStzw3SbQ&feature=youtu.be>