

1010000 0100000 1110010 0100000 1101111 0100000 1100110 0100000 1010011 0100000 1101001 0100000 1101101 0100000 1100001 0100000 1101111

# TI Aplicada

## *Workshop* MIT App Inventor

Prof. Simão  
simao@ufpr.br

# Agenda

- 1) Teoria
- 2) Entrar no ambiente do MIT App Inventor
- 3) Utilizar o ambiente para desenhar um aplicativo
- 4) Utilizar o ambiente para programar o aplicativo desenhado
- 5) Gerar (compilar) o aplicativo criado e transmitir ao celular
- 6) Divertir-se

# 1. Teoria

# Objetivo

- Desmistificar a criação de aplicativos para celulares, usando como plataforma o **MIT App Inventor**

# Aplicativo

## aplicativo

a·pli·ca·ti·vo

### adj

**P US** Que pode ser aplicado; aplicável.

### sm

**INFORM 1** Tipo de software concebido para desempenhar tarefas práticas para que o usuário do computador possa realizar determinados trabalhos. **2** Software desenvolvido para ser instalado em um dispositivo móvel, smartphone ou tablet, a fim de realizar tarefas simples do cotidiano, como fazer cálculos, pesquisar algo, fazer compras, realizar operações bancárias, encomendar serviços etc.

### ETIMOLOGIA

*lat applicativus.*

# MIT App Inventor

- Criado pelo Google e depois continuado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (*Massachusetts Institute of Technology* - MIT)

# Pré-requisitos

- Para funcionar da forma como faremos nesta aula você precisará de:
  - Conexão com a Internet
  - Uma conta no Gmail
  - Um celular Android, com leitor QRCode

*Existem outras formas de fazer!  
Vamos fazer deste jeito porque você poderá ter acesso de qualquer lugar, sem instalar nada no equipamento que estiver usando.*

# Como funciona?

O Google  
tem um  
serviço...



Google App Inventor Servers

Que nós  
vamos  
acessar pela  
internet...



(Firefox, Chrome, Opera, IE, ...)

## Como funciona?

O Google tem um serviço...

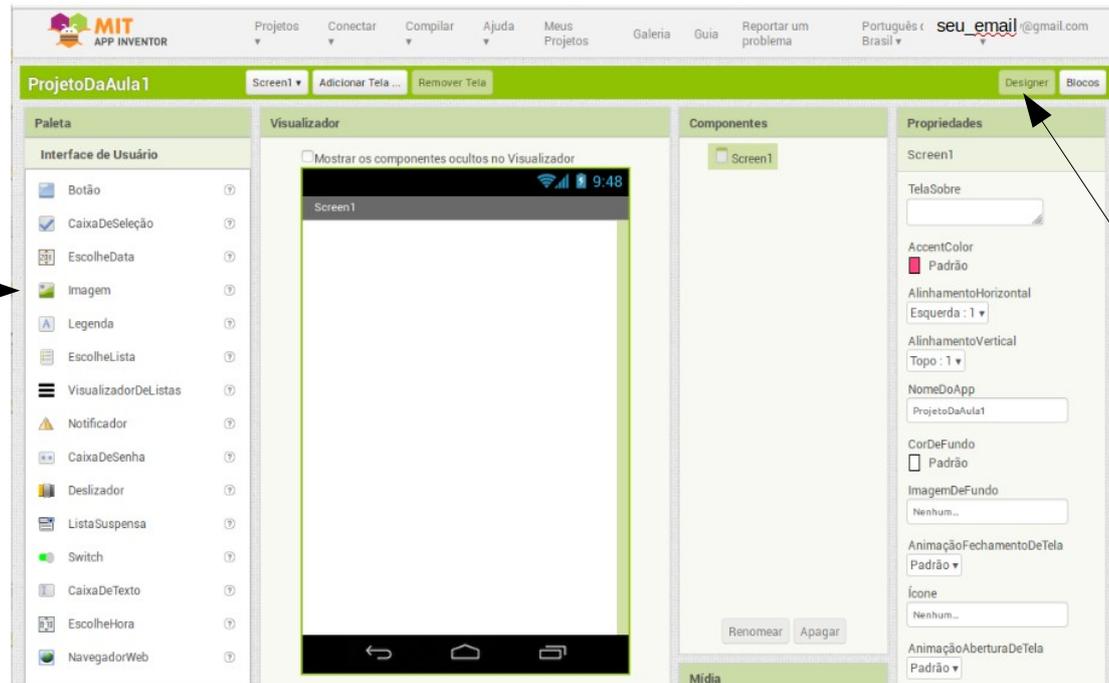


Que nós vamos acessar pela internet...



(usando o Firefox, Chrome, Opera, IE, ...)

Vamos ter um ambiente de trabalho



Nesta parte temos o ambiente de desenho

## Como funciona?

O Google tem um serviço...

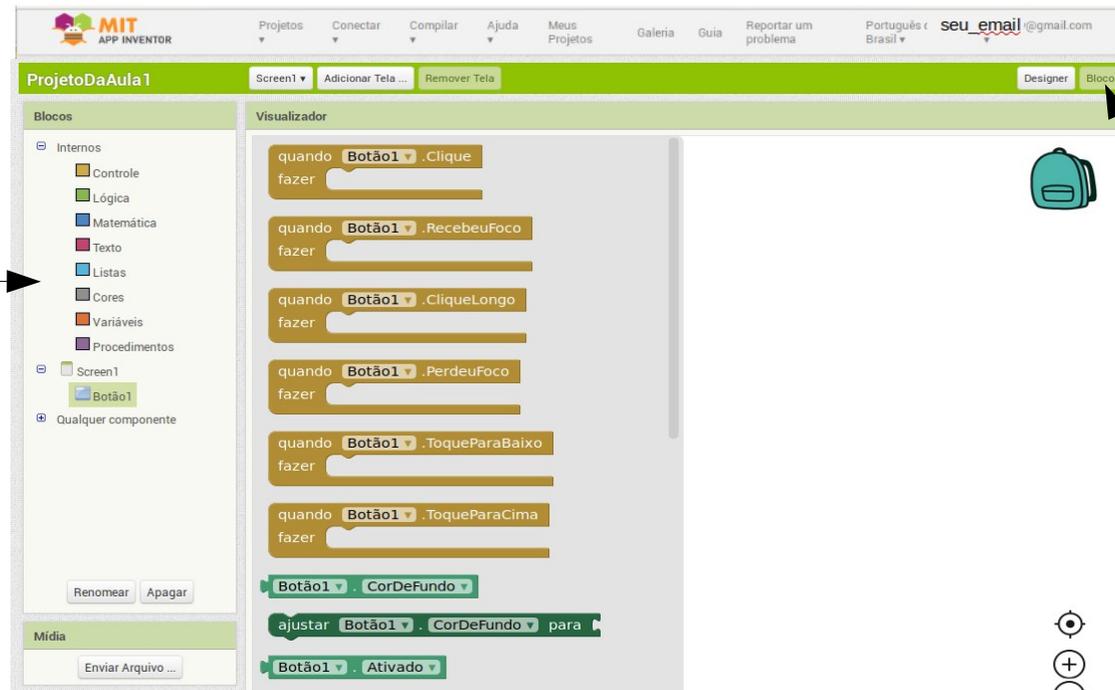


Que nós vamos acessar pela internet...



(usando o Firefox, Chrome, Opera, IE, ...)

Vamos ter um ambiente de trabalho



E nesta parte temos o ambiente de código

## Como funciona?

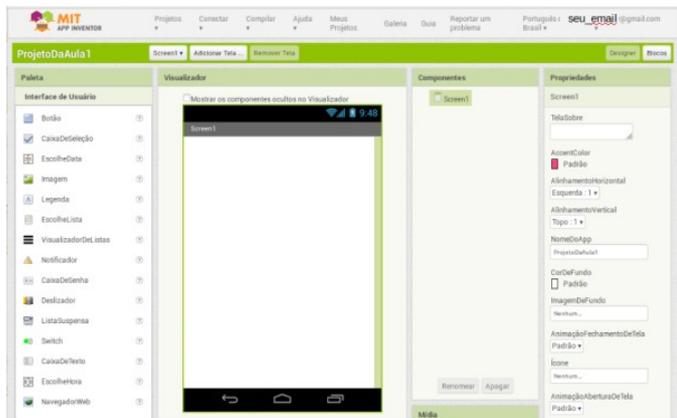
O Google tem um serviço...



Que nós vamos acessar pela internet...



(usando o Firefox, Chrome, Opera, IE, ...)



Fim da teoria!  
Vamos à prática.

## 2. Entrar no ambiente do MIT App Inventor

# Vamos começar!

- Abra o navegador
- Digite:

<http://appinventor.mit.edu/>

# <http://appinventor.mit.edu/>

Clique aqui !



Create Apps!

About

Educators

News

Resources

Blogs

Give

ENHANCED BY Google



Meet our 2022 Winners!

USERS TODAY:

38.8K

USERS THIS MONTH:

1.0M

ALL-TIME USERS:

14.9M

APPS BUILT:

67.8M

## 'Login' no gmail

O Google tem um serviço...



Que nós vamos acessar pela internet...



Fazer login com o Google

### Login

Prosseguir para [mit.edu](#)

[Esqueceu seu e-mail?](#)

Para continuar, o Google compartilhará com o app mit.edu seu nome, endereço de e-mail, idioma preferido e sua foto do perfil.

[Criar conta](#)

Seu e-mail (do gmail...)

Para continuar

Português (Brasil) ▾

[Ajuda](#)

[Privacidade](#)

[Termos](#)

## 'Login' no gmail

O Google tem um serviço...



Que nós vamos acessar pela internet...



Fazer login com o Google

Bem-vindo(a)

 simao.ufpr@gmail.com

Digite sua senha 

Para continuar, o Google compartilhará com o app mit.eduseu nome, endereço de e-mail, idioma preferido e sua foto do perfil.

[Esqueceu a senha?](#) [Próxima](#)

Sua senha

Para continuar

Português (Brasil) ▾

[Ajuda](#)

[Privacidade](#)

[Termos](#)

# Termos de serviço

To use App Inventor for Android, you must accept the following terms of service.

## Terms of Service

### MIT App Inventor Privacy Policy and Terms of Use

*MIT Center for Mobile Learning*

Welcome to MIT's Center for Mobile Learning's App Inventor website (the "Site"). The Site runs on Google's App Engine service. You must read and agree to these Terms of Service and Privacy Policy (collectively, the "Terms") prior to using any portion of this Site. These Terms are an agreement between you and the Massachusetts Institute of Technology. If you do not understand or do not agree to be bound by these Terms, please immediately exit this Site.

MIT reserves the right to modify these Terms at any time and will publish notice of any such modifications online on this page for a reasonable period of time following such modifications, and by changing the effective date of these Terms. By continuing to access the Site after notice of such changes have been posted, you signify your agreement to be bound by them. Be sure to return to this page periodically to ensure familiarity with the most current version of these Terms.

#### Description of MIT App Inventor

From this Site you can access MIT App Inventor, which lets you develop applications for Android devices using a web browser and either a connected phone or emulator. You can also use the Site to store your work and keep track of your projects. App Inventor was originally developed by Google. The Site also includes documentation and educational content, and this is being licensed to you under the Creative Commons Attribution 4.0 International license ([CC BY 4.0](#)).

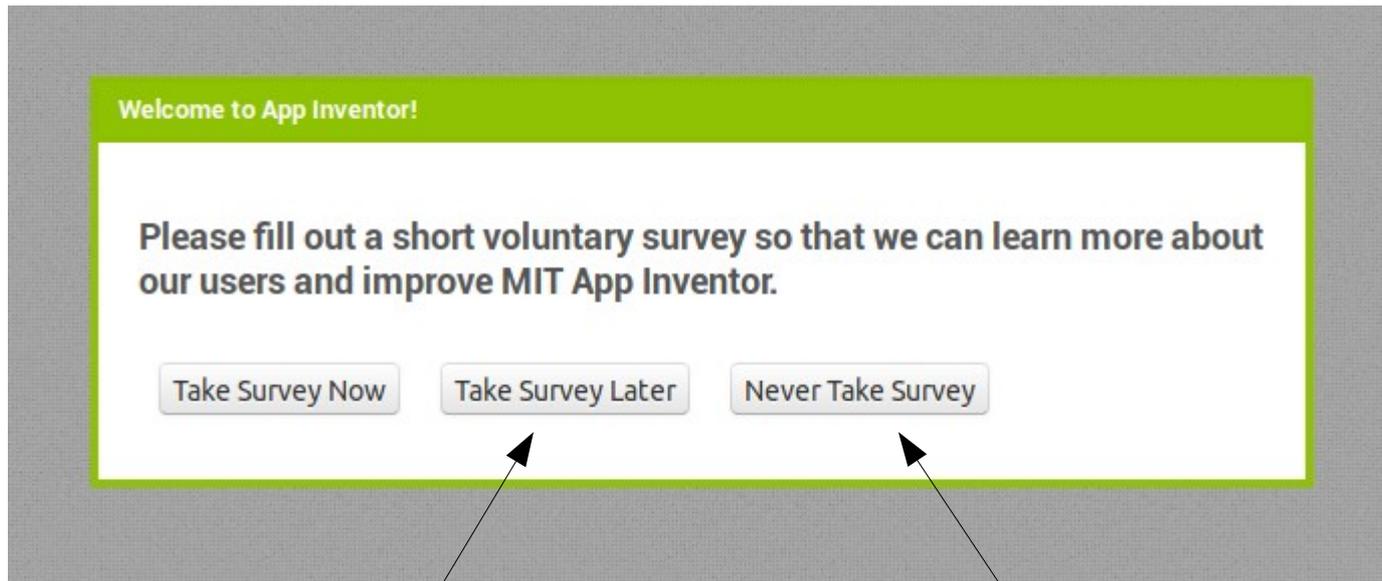
#### Account Required for Use of MIT App Inventor

In order to log in to MIT App Inventor, you need to use a Google account. Your use of that account is subject to Google's Terms of Service for accounts, and the information you provide to Google is covered by Google's [Privacy Policy](#). MIT has no access to your Google account or the

I accept the terms of service!

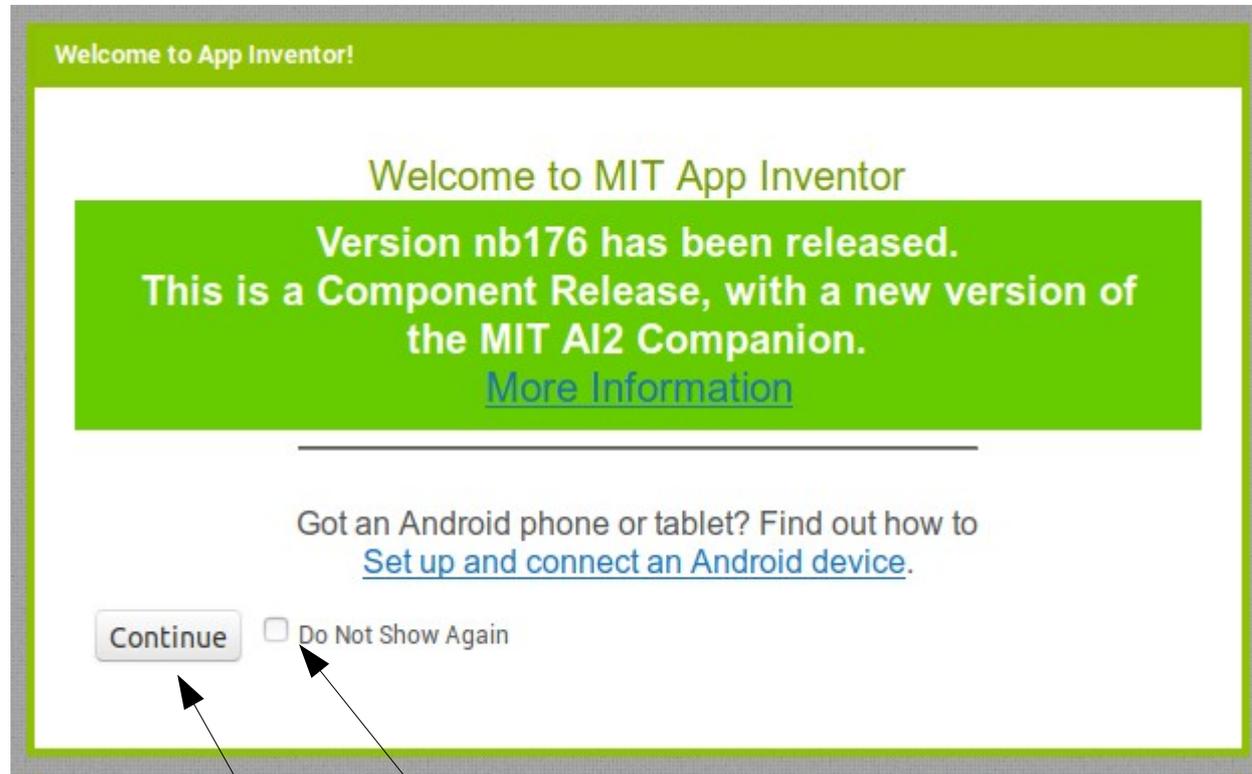
Tem que aceitar

# SE aparecer uma pesquisa...



Deixe para depois... ou... não responda nunca.

# SE aparecer uma mensagem...



1. Marque para não aparecer de novo

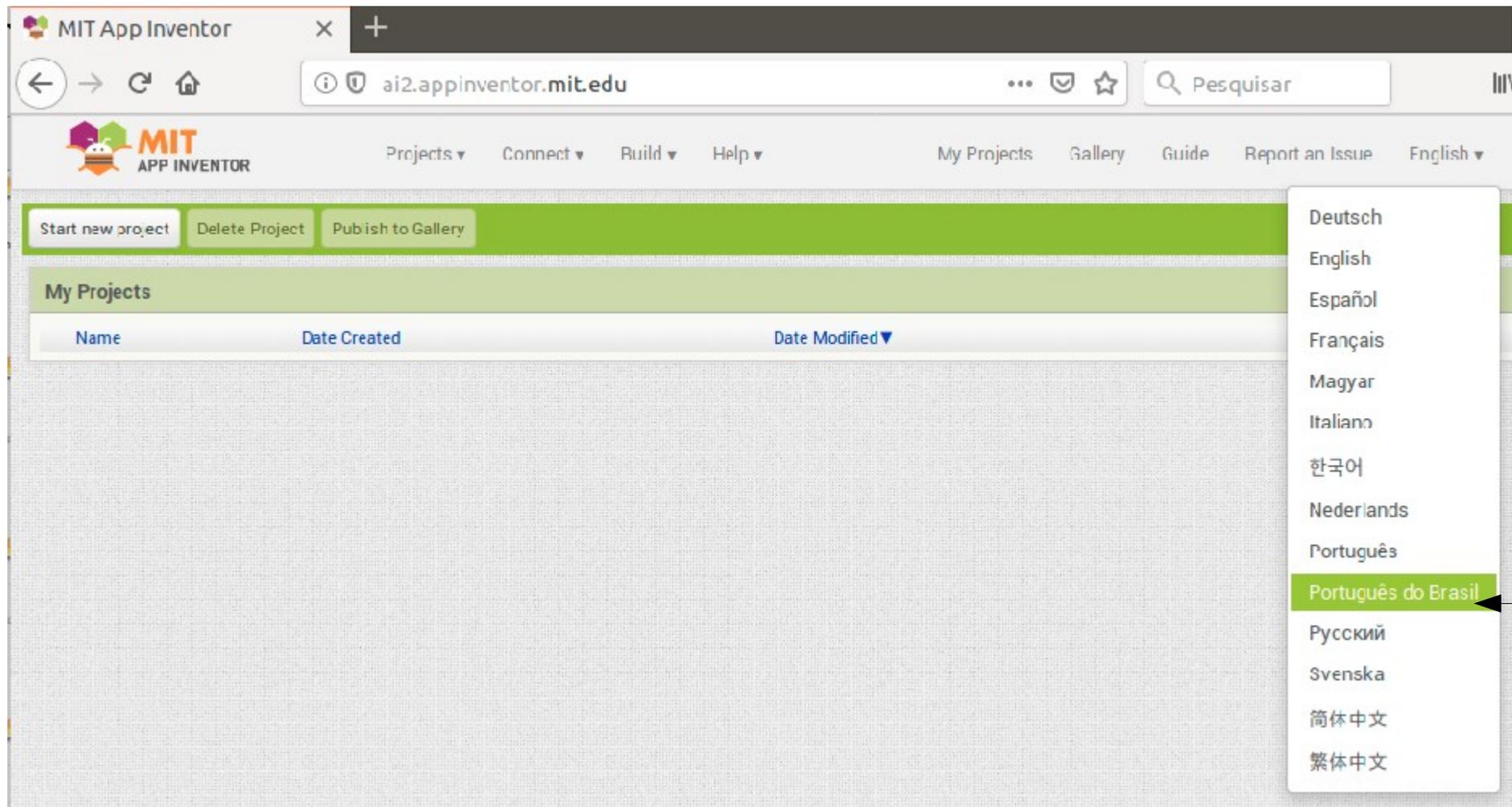
2. Continue

# Escolha o idioma

The screenshot shows the MIT App Inventor 2 web interface. At the top, there is a navigation bar with the MIT App Inventor logo on the left and several menu items: 'Projects', 'Connect', 'Build', 'Help', 'My Projects', 'Gallery', 'Guide', 'Report an Issue', and 'English'. An arrow points to the 'English' dropdown menu with the label 'Clique'. Below the navigation bar, there is a green bar with three buttons: 'Start new project', 'Delete Project', and 'Publish to Gallery'. Underneath is a section titled 'My Projects' with a table header containing 'Name', 'Date Created', 'Date Modified', and 'Published'. In the center of the page, there is a white box with a green border containing a welcome message: 'Welcome to App Inventor 2!'. The message includes the MIT App Inventor logo and text: 'You do not have any projects in App Inventor 2. To learn how to use App Inventor, click the "Guide" link at the top of the window; or to start your first project, click the "Start New Project" button at the upper left of the window. Happy Inventing!'.

← Clique

## Escolha o idioma



The image shows a screenshot of the MIT App Inventor website. The browser address bar displays "ai2.appinventor.mit.edu". The website header includes the MIT App Inventor logo and navigation links: "Projects", "Connect", "Build", "Help", "My Projects", "Gallery", "Guide", "Report an Issue", and "English". Below the header, there are three buttons: "Start new project", "Delete Project", and "Publish to Gallery". The main content area is titled "My Projects" and contains a table with columns "Name", "Date Created", and "Date Modified". A language selection dropdown menu is open on the right side of the page, listing various languages. The option "Português do Brasil" is highlighted in green, and an arrow labeled "Clique" points to it.

Name	Date Created	Date Modified
------	--------------	---------------

- Deutsch
- English
- Español
- Français
- Magyar
- Italiano
- 한국어
- Nederlands
- Português
- Português do Brasil**
- Русский
- Svenska
- 简体中文
- 繁体中文

Clique

# Pronto. Você conseguiu!

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

MIT App Inventor 2

ai2.appinventor.mit.edu/?locale=pt\_BR

Pesquisar

MIT APP INVENTOR

Projetos Conectar Compilar Ajuda Meus Projetos Galeria Guia Reportar um problema Português do Brasil seu\_email@gmail.com

Iniciar novo projeto ... Apagar Projeto Publicar na Galeria

Meus Projetos

Nome	Data de Criação	Data de Modificação	Publicado
------	-----------------	---------------------	-----------

**Boas vindas ao App Inventor 2!**

Você não tem projetos no App Inventor 2. Para aprender a usar o App Inventor, clique no link "Guia" no topo da janela; ou para começar seu primeiro projeto, clique no botão "Iniciar Novo Projeto" no canto superior esquerdo da janela.

Boa Invenção!

Foi difícil até aqui?

Alguma dúvida?



### 3. Utilizar o ambiente para desenhar um aplicativo

# Seus projetos

Clique para criar seu primeiro projeto

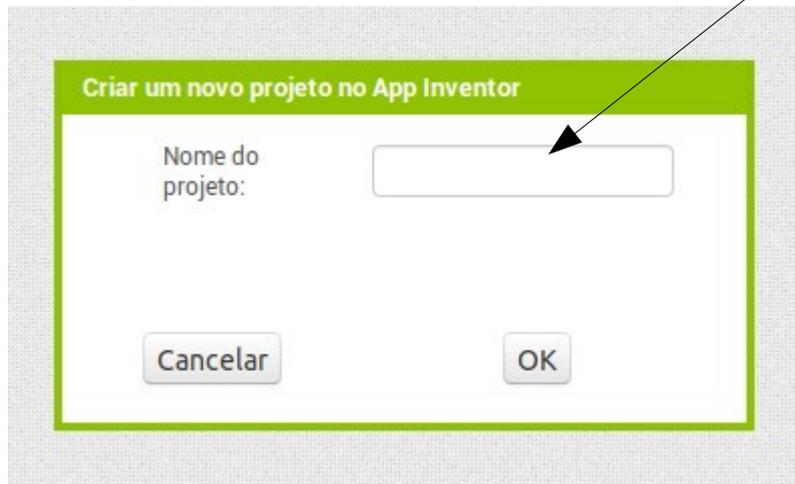
Iniciar novo projeto ...    Apagar Projeto    Publicar na Galeria

**Meus Projetos**

Nome	Data de Criação	Data de Modificação ▼
------	-----------------	-----------------------

Ainda não há projetos na lista

# Nome do projeto



Pode ser um nome qualquer.

MAS,

Deveria ser algo que faça sentido para você encontrá-lo depois.

1. Digite um nome
2. Clique em OK

Nome do projeto:

Project names cannot contain spaces

Não use espaços no nome

### Meus Projetos

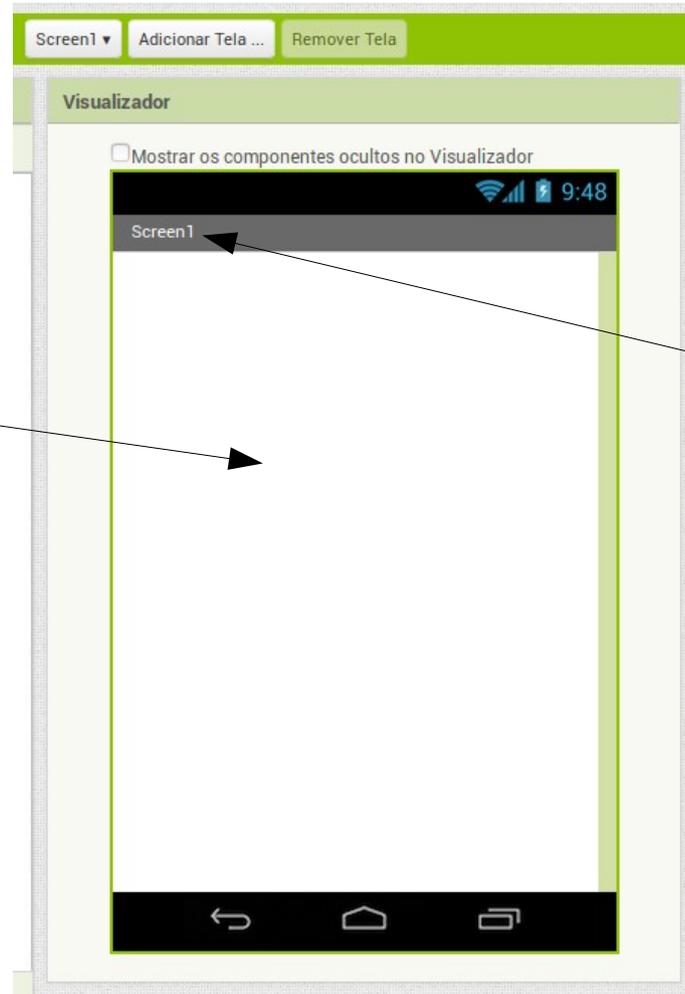
Nome
<input type="checkbox"/> ProjetoDaAula1

The screenshot shows the MIT App Inventor web interface. At the top, there is a navigation bar with the MIT App Inventor logo, a menu with options like 'Projetos', 'Conectar', 'Compilar', 'Ajuda', 'Meus Projetos', 'Galeria', 'Guia', and 'Reportar um problema', and a user profile section for 'seu\_email@gmail.com'. Below the navigation bar, the project name 'ProjetoDaAula1' is displayed, along with buttons for 'Screen1', 'Adicionar Tela ...', and 'Remover Tela'. The main workspace is divided into four panels: 'Paleta' (Interface de Usuário) containing various UI components like Botão, CaixaDeSeleção, EscolheData, Imagem, Legenda, EscolheLista, VisualizadorDeListas, Notificador, CaixaDeSenha, Deslizador, ListaSuspensa, Switch, CaixaDeTexto, EscolheHora, and NavegadorWeb; 'Visualizador' showing a mobile device preview with a status bar at 9:48 and a 'Screen1' label; 'Componentes' showing a tree view with 'Screen1' and buttons for 'Renomear' and 'Apagar'; and 'Propriedades' showing various settings for 'Screen1' such as 'TelaSobre', 'AccentColor', 'AlinhamentoHorizontal', 'AlinhamentoVertical', 'NomeDoApp' (ProjetoDaAula1), 'CorDeFundo', 'ImagemDeFundo', 'AnimaçãoFechamentoDeTela', 'Ícone', 'AnimaçãoAberturaDeTela', 'PrimaryColor', and 'PrimaryColorDark'. A 'Mídia' section at the bottom right has an 'Enviar Arquivo ...' button.

# As partes da tela

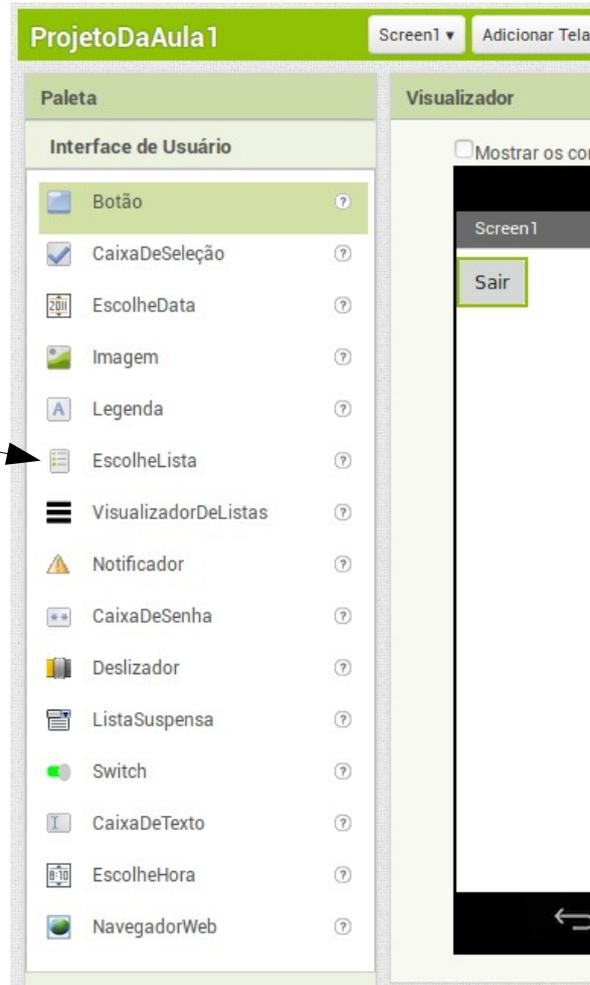
O meio da tela mostra o que você quer colocar no celular

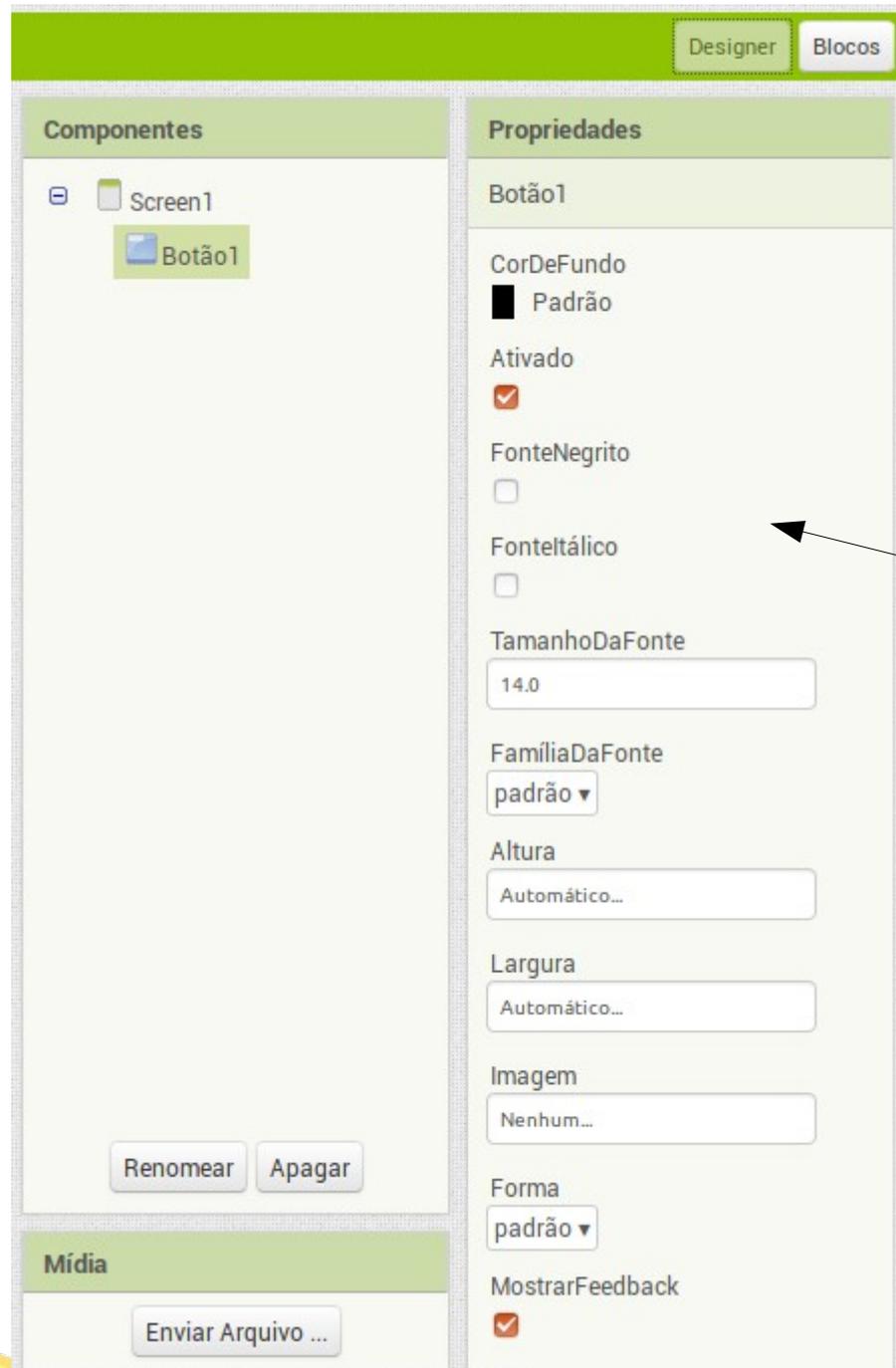
Tela em Inglês é *screen*



# As partes da tela

O lado esquerdo da tela oferece os objetos que você poderá usar



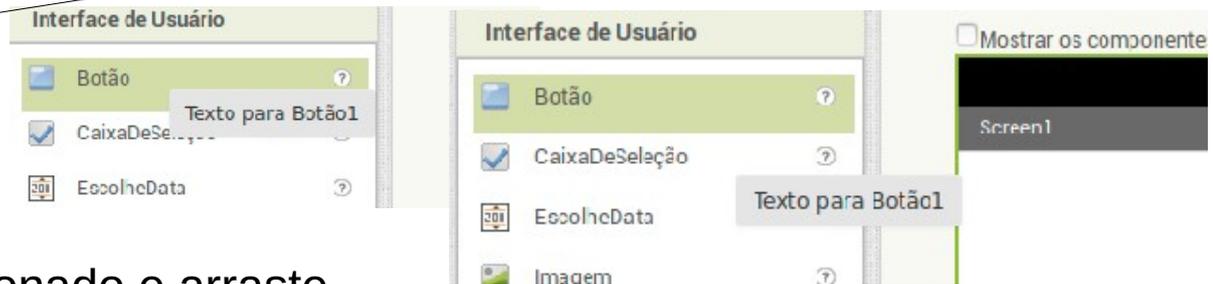


O lado direito da tela mostra as propriedades (características) dos objetos que você usar em seu projeto.

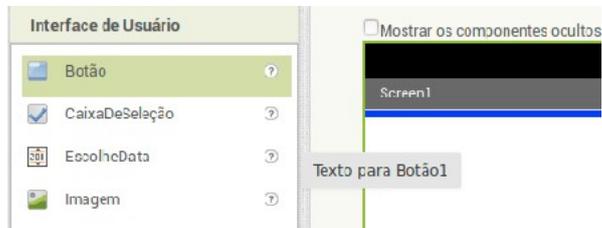
## Vamos adicionar um botão...



Clique no .objeto. botão

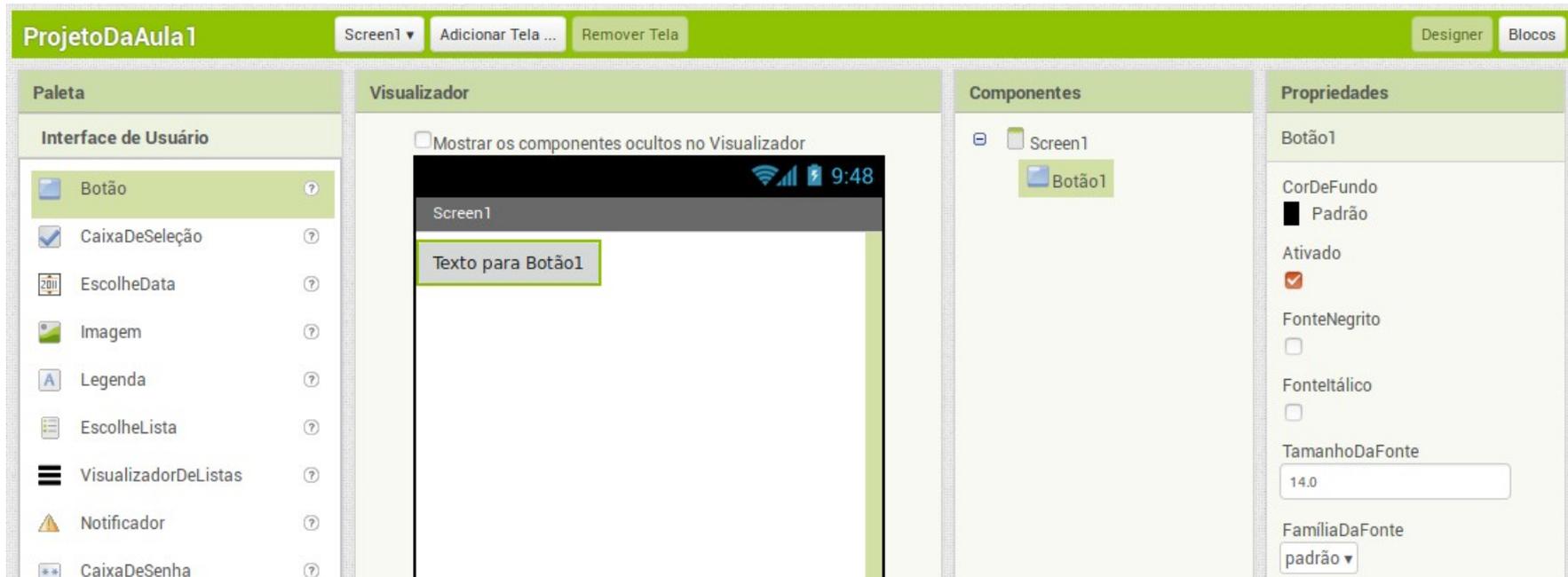


Mantenha o botão pressionado e arraste...



... solte o botão do mouse quando o .objeto. botão chegar na tela (screen1)

# O botão inserido na tela



Para quaisquer objetos que você desejar inserir o processo é o mesmo:

1. Escolher o objeto desejado
2. Selecionar clicando sobre o objeto
3. Arrastar e soltar

# Mudando as propriedades

The image shows a software development interface with three main panels:

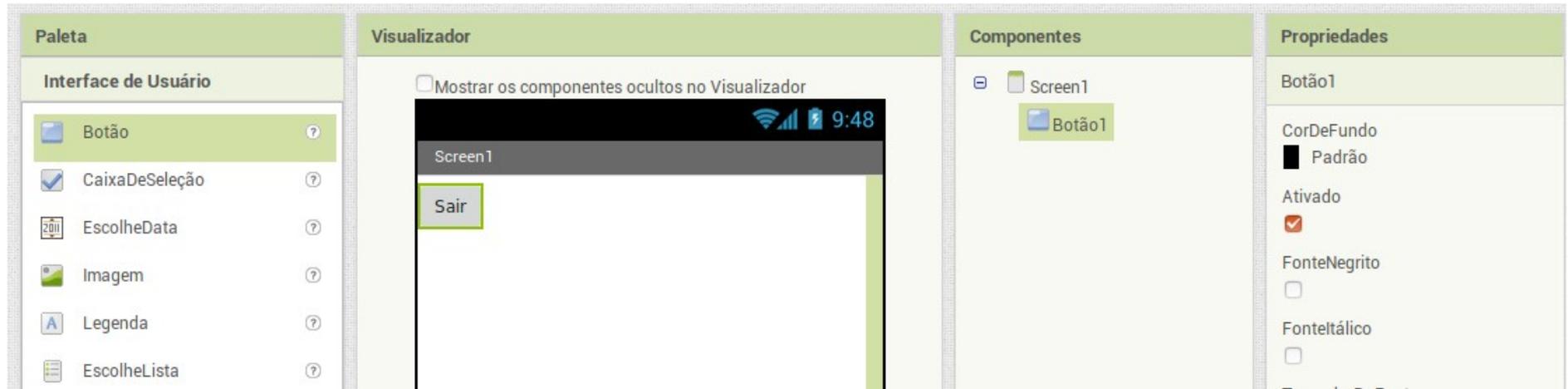
- Visualizador:** A preview of a mobile screen with a button labeled 'Screen1' and text 'Texto para Botão1' next to it.
- Componentes:** A tree view showing 'Screen1' containing 'Botão1'. An arrow points to 'Botão1' with the label 'Selecionado'.
- Propriedades:** A list of properties for 'Botão1'. The 'Texto' property is highlighted with a red box and an arrow pointing to the text 'Texto para Botão1' in the input field below.

O texto do botão é uma propriedade, e você pode mudá-la. Pode mudar o .valor. dela. Por exemplo, podemos trocar de 'Texto para Botão1' para 'Sair'.

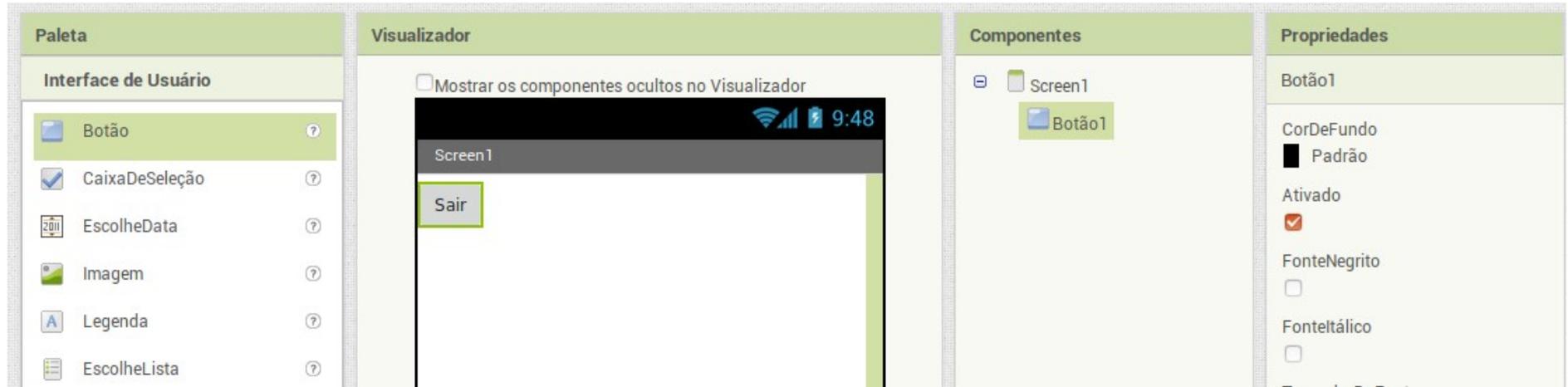
Close-up of the 'Texto' property input field, showing the text 'Sair' entered.

(Digite o texto desejado e clique no 'Enter').

## Como ficou?

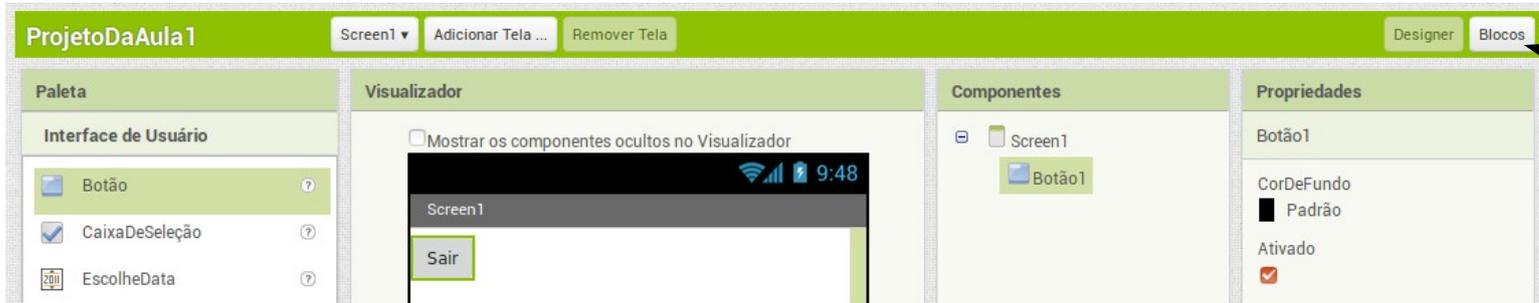


# O que faz um botão 'Sair' em um aplicativo?



# 4. Utilizar o ambiente para programar o aplicativo desenhado

# Blocos de programação



Clique em Blocos e...

... a tela mudará:



# A área de blocos

The image shows a software development interface for a project named 'ProjetoDaAula1'. At the top, there are buttons for 'Screen1', 'Adicionar Tela ...', and 'Remover Tela'. The interface is divided into two main sections: 'Blocos' (Blocks) on the left and 'Visualizador' (Viewer) on the right. The 'Blocos' section contains a list of available components under the 'Internos' (Internal) category, including 'Controle' (Control), 'Lógica' (Logic), 'Matemática' (Mathematics), 'Texto' (Text), 'Listas' (Lists), 'Cores' (Colors), 'Variáveis' (Variables), and 'Procedimentos' (Procedures). Below these are 'Screen1' and 'Botão1' (Button1), and a 'Qualquer componente' (Any component) option. An arrow labeled 'Blocos disponíveis' points to the 'Blocos' panel. Another arrow labeled 'Blocos utilizados' points to the 'Visualizador' panel, which is currently empty.

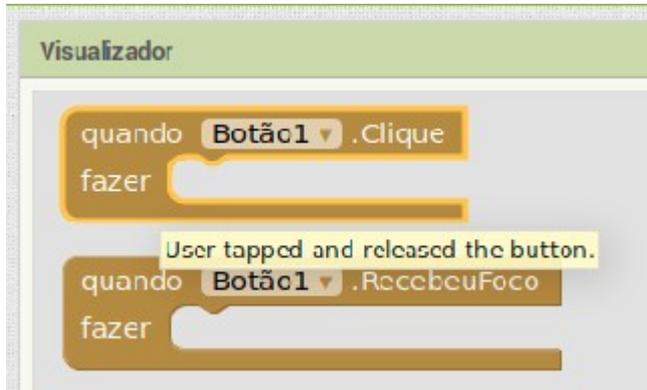
# Blocos de .operações. que podem ser realizadas com o 'botão'



Clique no objeto. Botão1

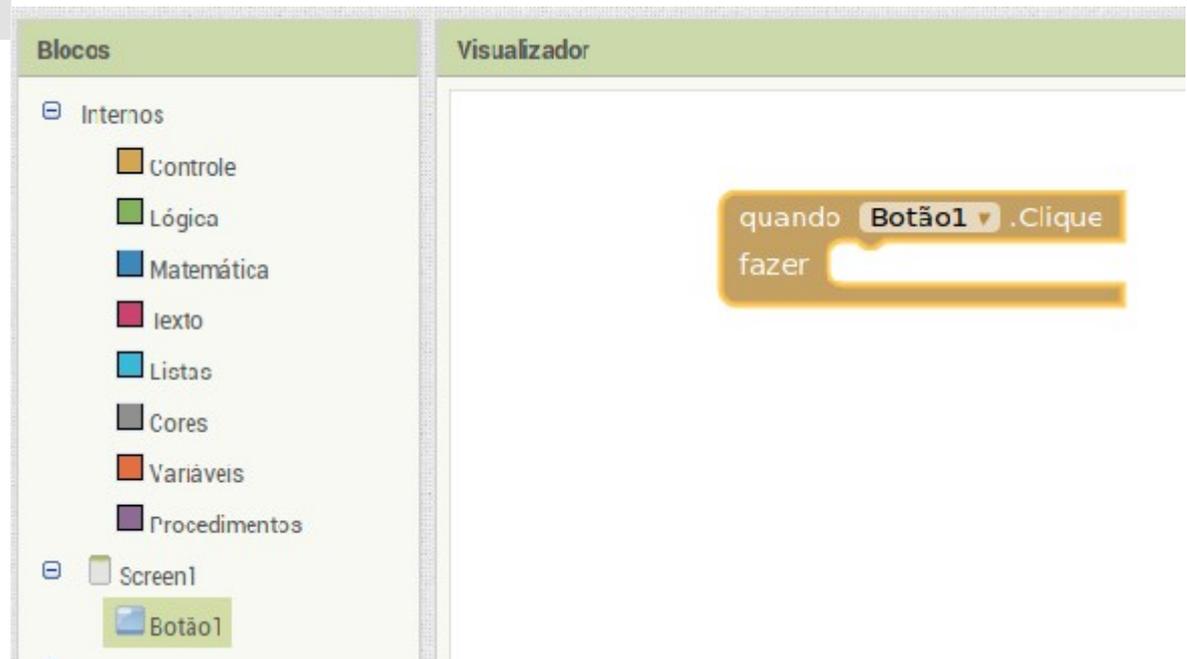
Estas são as .operações. que podem ser realizadas com o .objeto. Botão1, quando um certo comando (.evento.) acontecer. Por exemplo, um clique.

# Quando alguém clicar no botão...



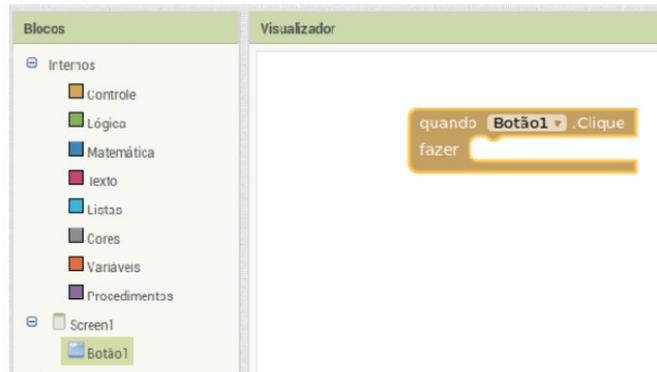
- 1 – Selecione **‘quando Botão1 . Clique’**
- 2 – Clique e arraste
- 3 – Solte

*Estamos explicando ao computador o que fazer quando alguém clicar no botão.*



## Quando alguém clicar no botão...

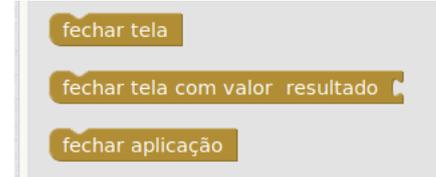
Estamos explicando ao computador o que fazer quando alguém clicar no botão.



### 1. Selecione 'Controle'

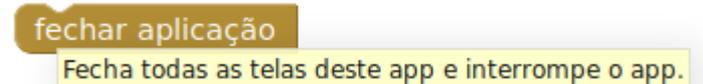


### 2. Procure 'fechar aplicação'



Para achar as opções use as barras de rolagem da tela.

### 3. Arraste solte



# Quando alguém clicar no botão...



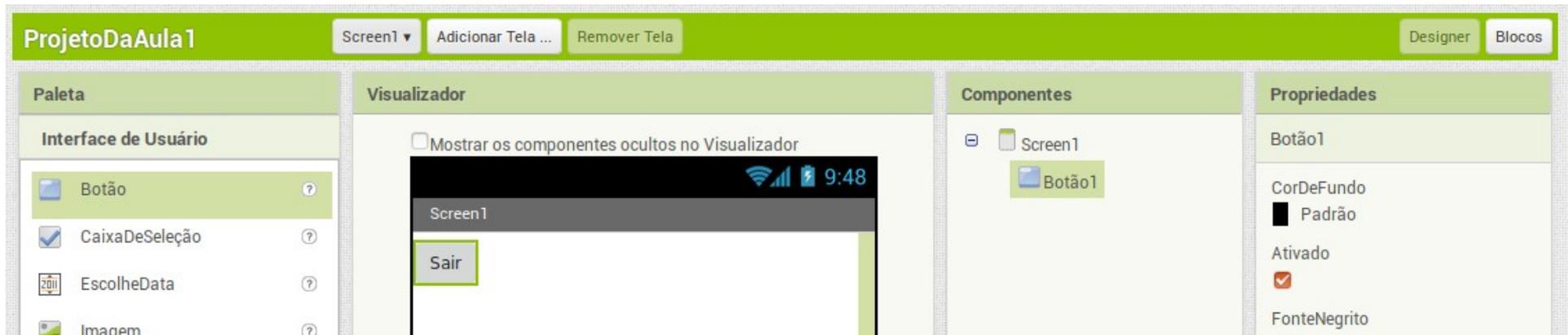
Coloque o .comando. de 'fechar a aplicação' DENTRO do 'clique' do botão.



# Pronto!

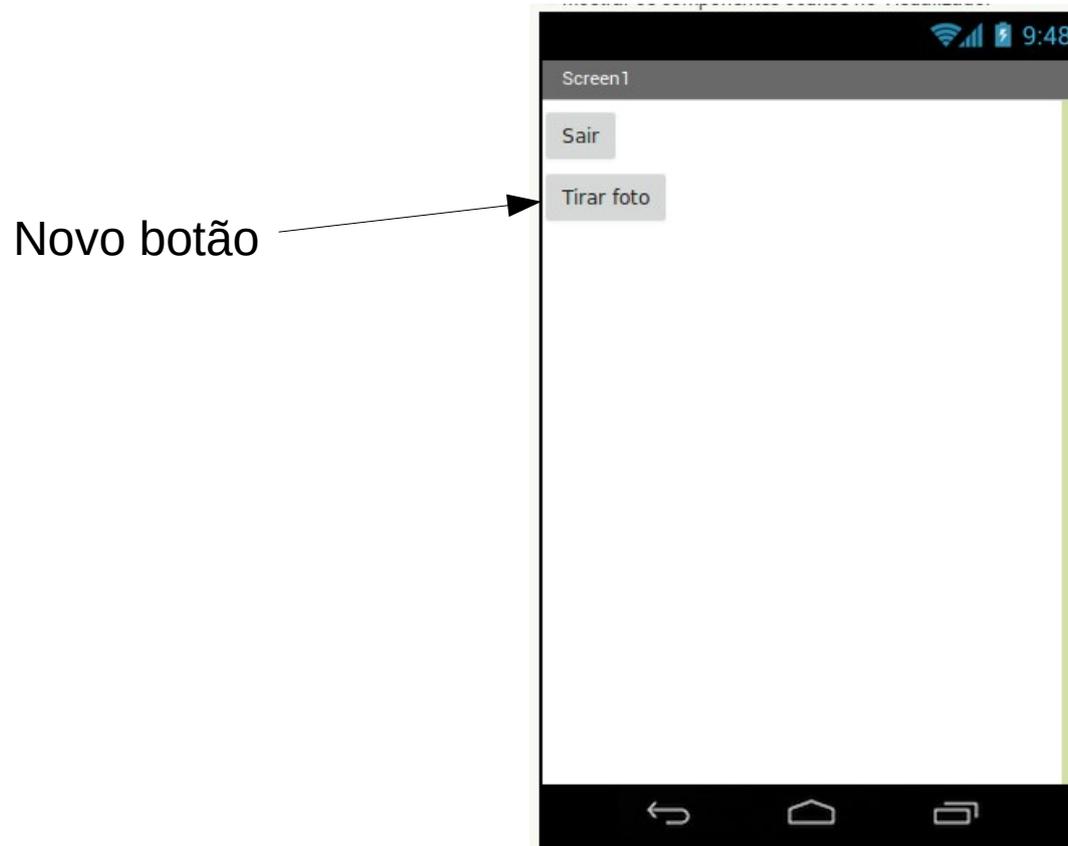


Se quiser voltar para a tela de desenho basta clicar em 'Designer'.



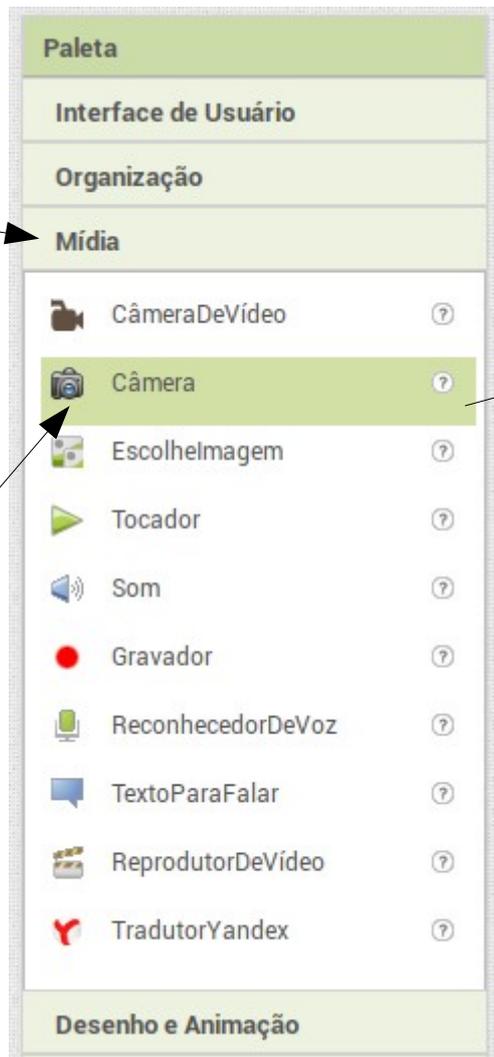
# Adicionar um botão

Usando o mesmo processo que foi utilizado para colocar o botão de 'Sair' na sua aplicação, arraste um novo botão para a tela e dê para ele o nome de 'Tirar foto'.



# Adicionar um componente de câmera fotográfica

Procure o título **Mídia** e clique sobre ele para abrir as opções. Nas opções procure a **Câmera**; clique e arraste como você fez com os botões.

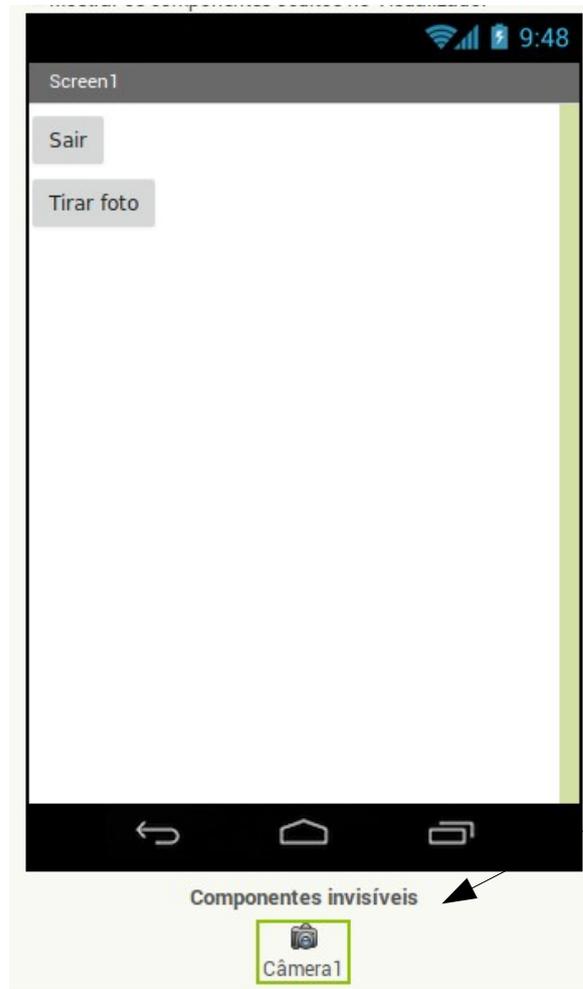


Arraste e solte



A Câmera vai ficar embaixo da tela

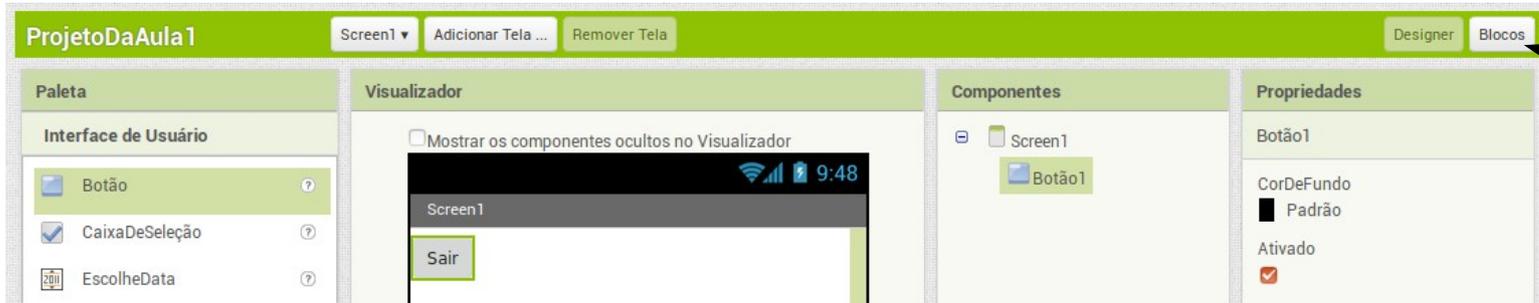
# Por quê a Câmera ficou embaixo da tela?



A câmera é um recurso que será utilizado pela sua aplicação, mas não faz parte do desenho da aplicação. Porém, por fazer parte do projeto da aplicação ela ficará junto com ele na área de 'Componentes invisíveis'.

*Componentes invisíveis são partes de sua aplicação que não aparecerem na tela.*

# Para a câmera funcionar - 1



Clique em Blocos



Vamos adicionar um bloco de comandos para controlar a Câmera.

Para saber como, veja a seguir... →

# Para a câmera funcionar - 2

The image shows a visual programming environment with two main panels: 'Blocos' (Blocks) on the left and 'Visualizador' (Visualizer) on the right.

**Blocos Panel:** Contains a tree view under 'Internos' (Internal) with categories: Controle, Lógica, Matemática, Texto, Listas, Cores, Variáveis, and Procedimentos. Below this are 'Screen1', 'Botão1', 'Botão2' (highlighted with a green background), 'Câmera1', and 'Qualquer componente'.

**Visualizador Panel:** Shows a list of event-driven code blocks for 'Botão2':
 

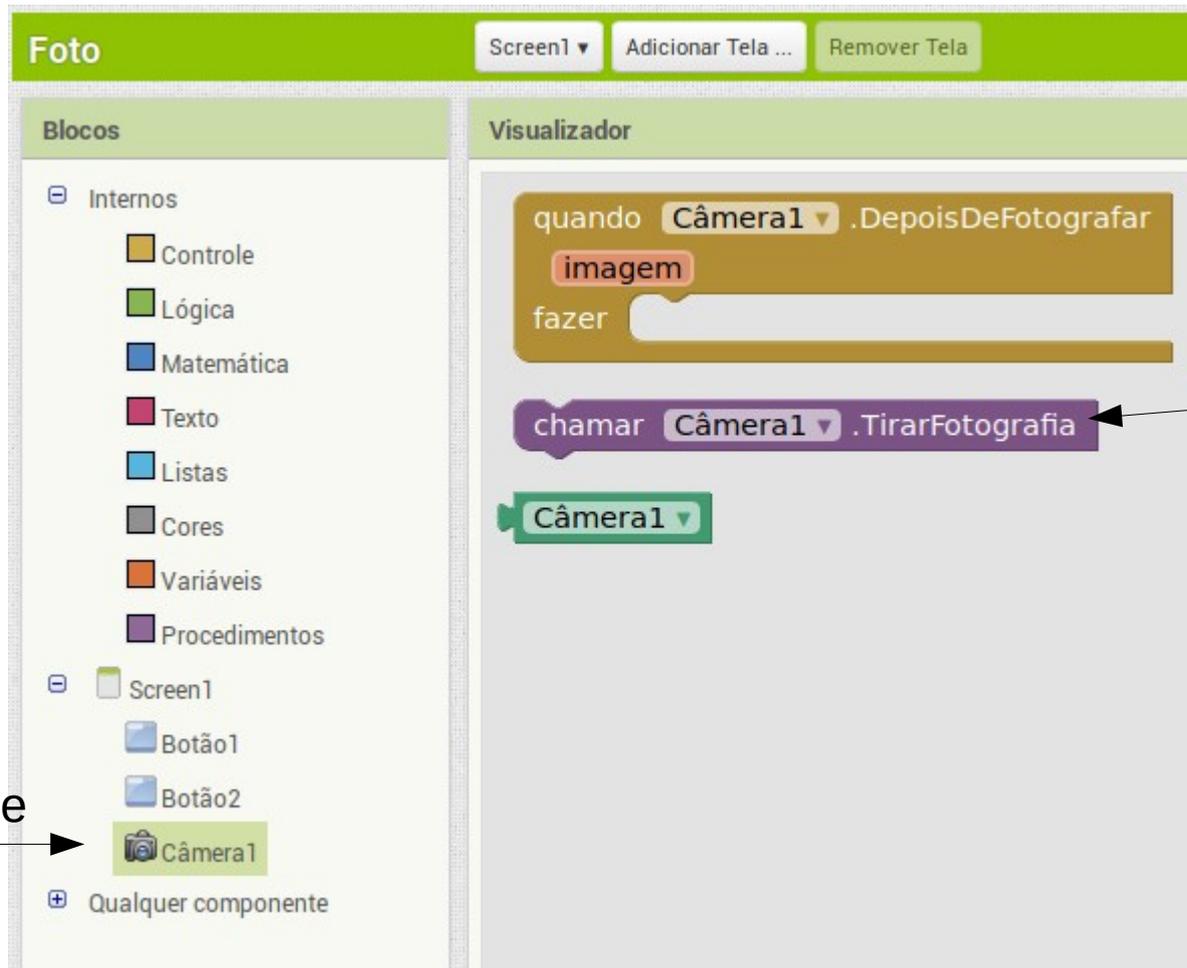
- quando Botão2 .Clique
- quando Botão2 .RecebeuFoco
- quando Botão2 .CliqueLongo
- quando Botão2 .PerdeuFoco
- quando Botão2 .ToqueParaBaixo

 Each block has a 'fazer' (do) field for code entry.

1. Clique

2. Arraste o bloco de código que controla o clique do Botão2 (exatamente como você fez no Botão1 – será sempre assim).

# Para a câmera funcionar - 3



2. Arraste o bloco de código que chama a câmera para tirar uma fotografia

1. Clique

# E onde vai ficar a foto?

Agora que já temos o bloco de comandos para tirar a foto precisamos de um local para colocar a foto. Vamos voltar para a área de desenho.



# Um local para colocar a foto - 1

Procure o bloco  
**Desenho e Animação**

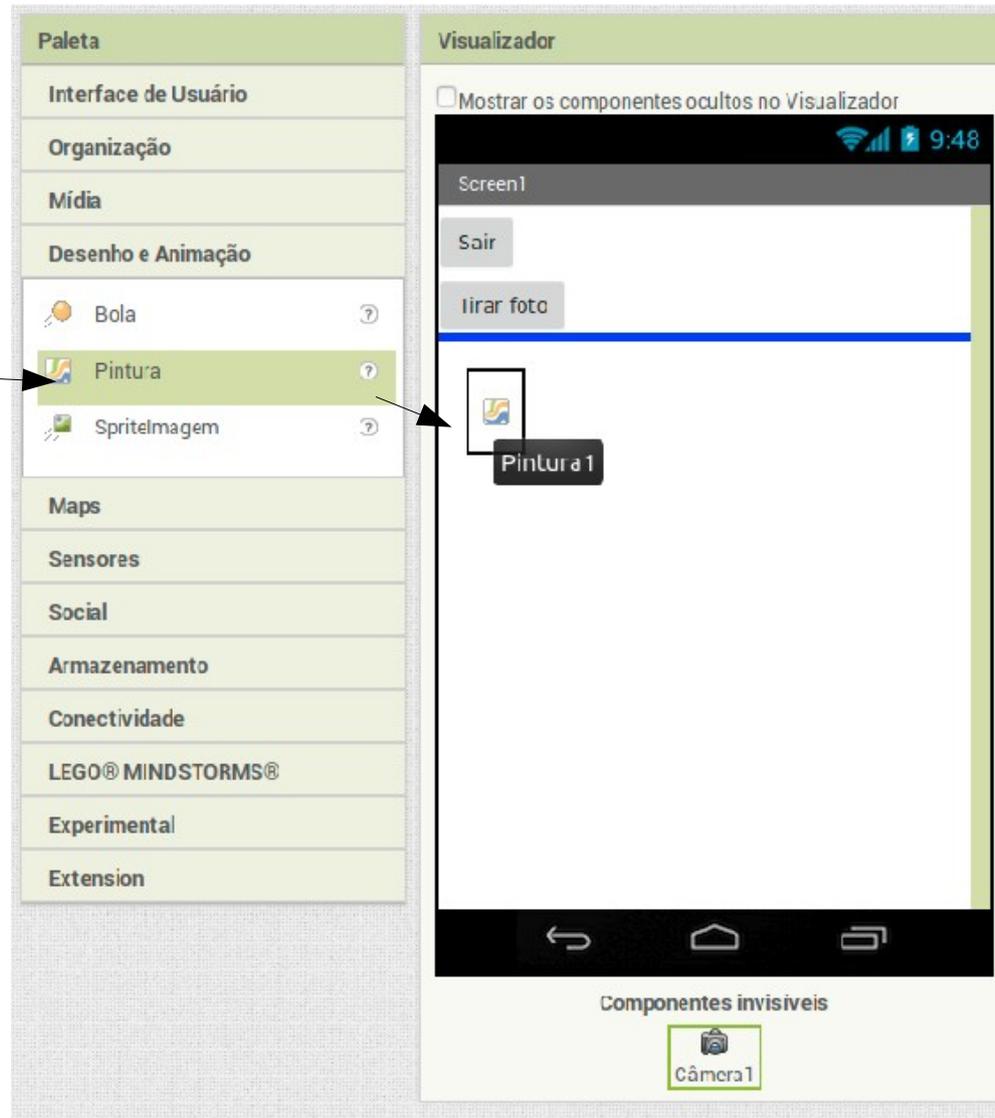
The image shows the Scratch IDE interface with three main panels:

- Paleta (Palette):** A vertical list of categories. The 'Desenho e Animação' (Drawing and Animation) category is highlighted in green. Below it, three blocks are listed: 'Bola' (Ball), 'Pintura' (Paint), and 'Spritemagem' (Sprite Image).
- Visualizador (Viewer):** A central window showing a mobile app preview. At the top, it says 'Mostrar os componentes ocultos no Visualizador' (Show hidden components in the Viewer). The preview shows a screen with two buttons: 'Sair' (Exit) and 'Tirar foto' (Take photo). The status bar at the top of the preview shows signal strength, Wi-Fi, battery, and the time 9:48.
- Componentes (Components):** A panel on the right showing the components added to the project. It lists 'Screen1', 'Botão1' (Button1), 'Botão2' (Button2), and 'Câmera1' (Camera1). The 'Câmera1' block is highlighted in green. At the bottom of this panel are buttons for 'Renomear' (Rename) and 'Apagar' (Delete).

At the bottom of the interface, there is a 'Componentes invisíveis' (Invisible Components) section with a 'Câmera1' block highlighted in green.

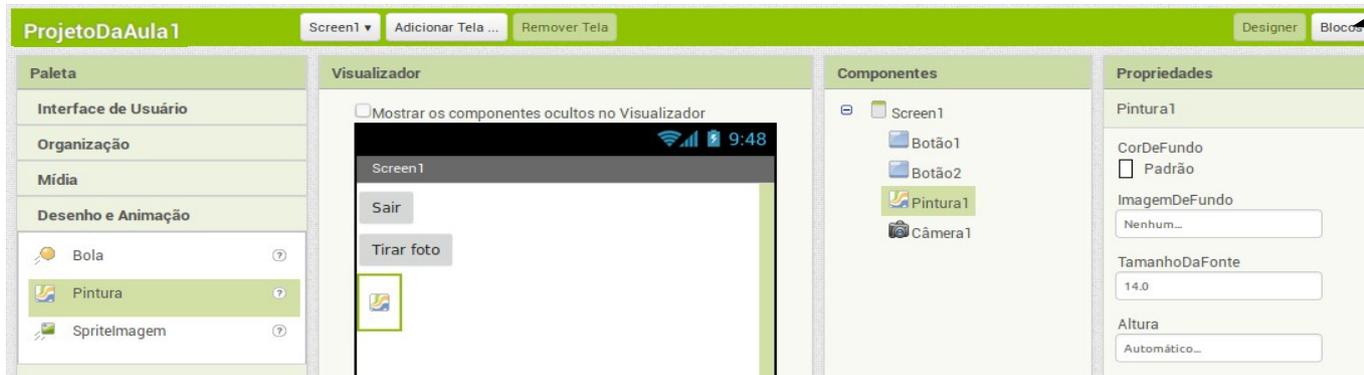
# Um local para colocar a foto - 2

Arraste um componente de Pintura para a tela

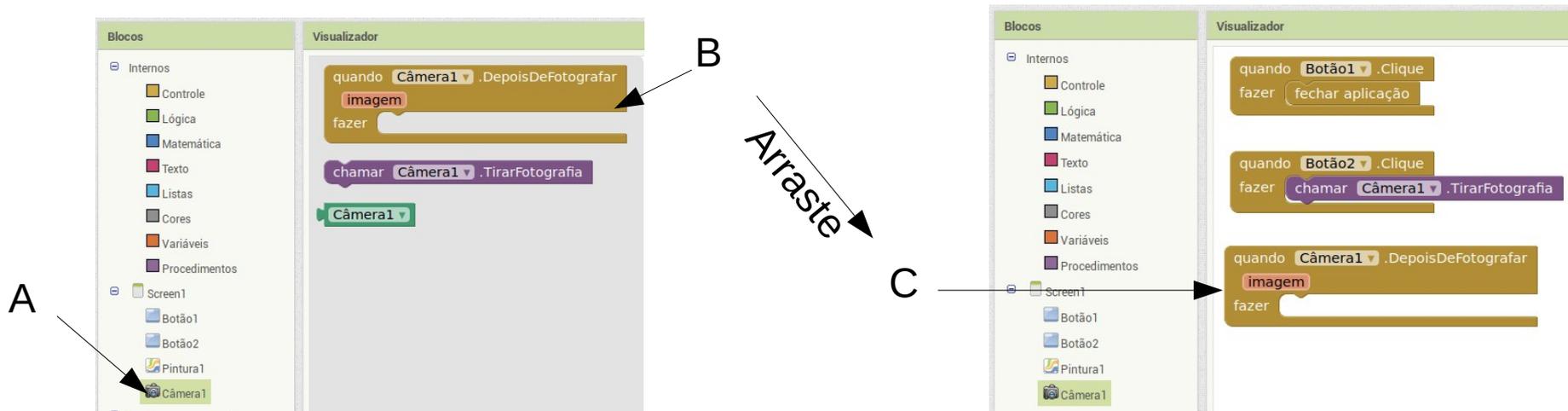


# O código para 'capturar' a foto - 1

1. Volte aos blocos



2. Selecione a Câmera e arraste o código conforme está abaixo (A-B-C):



# O código para 'capturar' a foto - 2

The image shows a block editor interface with two main panels: 'Blocos' (Blocks) on the left and 'Visualizador' (Visualizer) on the right.

**Blocos Panel:** Contains a tree view under 'Internos' (Internal) with categories like Controle, Lógica, Matemática, Texto, Listas, Cores, Variáveis, and Procedimentos. Below this, under 'Screen1', are components like Botão1, Botão2, **Pintura1** (highlighted), and Câmera1. A 'Qualquer componente' (Any component) option is also present.

**Visualizador Panel:** Shows a sequence of code blocks:

- chamar **Pintura1** . SalvarComo nomeDoArquivo
- chamar **Pintura1** . AjustarCorDeFundoDoPixel x y cor
- Pintura1** . CorDeFundo
- ajustar **Pintura1** . CorDeFundo para
- Pintura1** . ImagemDeFundo
- ajustar **Pintura1** . ImagemDeFundo para
- Pintura1** . TamanhoDaFonte
- ajustar **Pintura1** . TamanhoDaFonte para

1

2. Arraste este bloco

3. ... →

# O código para 'capturar' a foto - 3

```
quando Botão1 ▾ .Clique
fazer fechar aplicação
```

```
quando Botão2 ▾ .Clique
fazer chamar Câmera1 ▾ .TirarFotografia
```

```
quando Câmera1 ▾ .DepoisDeFotografar
imagem
fazer ajustar Pintura1 ▾ . ImagemDeFundo ▾ para
```

3



Aqui ainda temos um último ajuste para realizar.

4. ... →



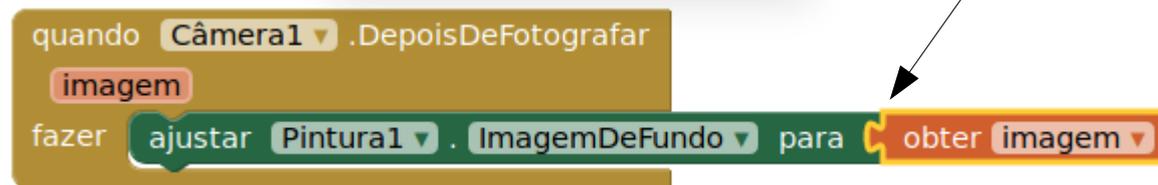
## O código para 'capturar' a foto - 4



1. Posicione o cursor do mouse sobre a palavra **imagem**.

2. Clique e arraste o bloco **obter imagem**.

3. Arraste para completar o bloco.



# Vai ficar assim

**Blocos**

- Internos
  - Controle
  - Lógica
  - Matemática
  - Texto
  - Listas
  - Cores
  - Variáveis
  - Procedimentos
- Screen1
  - Botão1
  - Botão2
  - Pintura1
  - Câmera1
- Qualquer componente

**Visualizador**

```

quando Botão1 .Clique
fazer fechar aplicação

quando Botão2 .Clique
fazer chamar Câmera1 .TirarFotografia

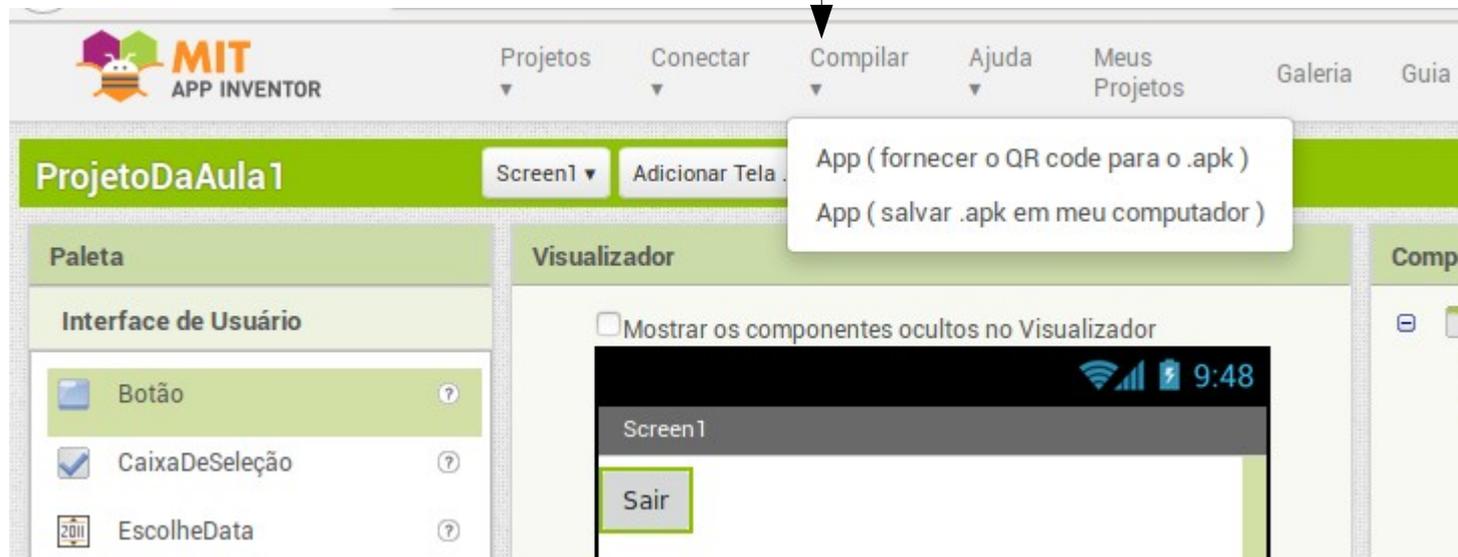
quando Câmera1 .DepoisDeFotografar
imagem
fazer ajustar Pintura1 . ImagemDeFundo para obter imagem
    
```

Esta etapa terminou.

Agora só falta gerar seu aplicativo e transferi-lo para o seu celular.

## 5. Gerar (compilar) o aplicativo criado e transmitir ao celular

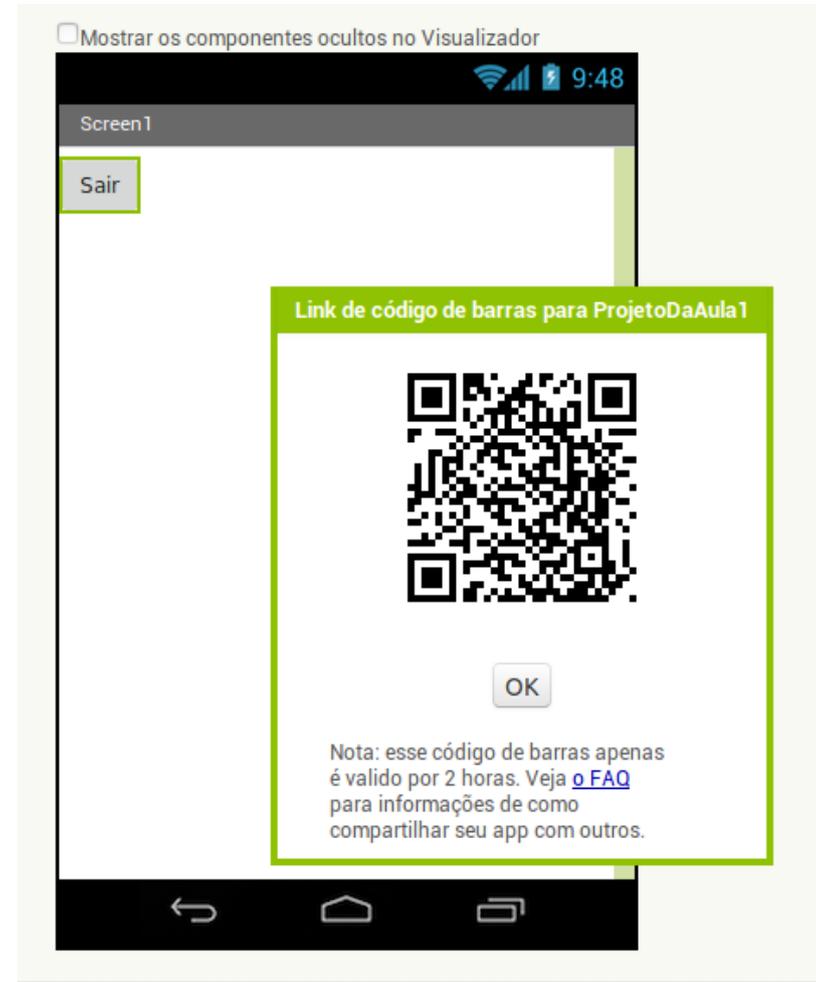
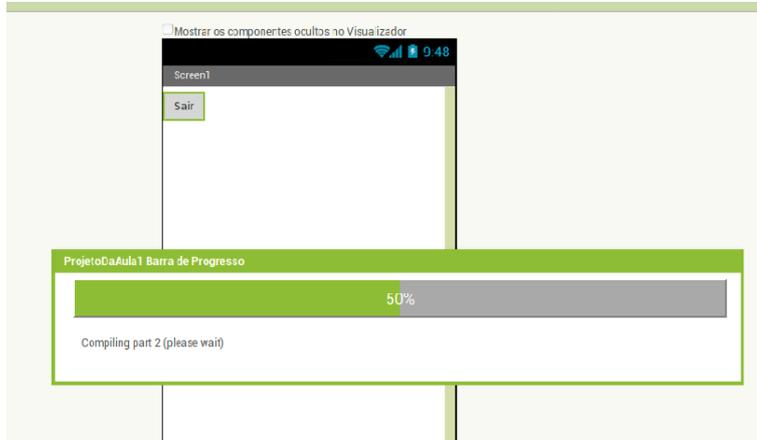
## Gerar o aplicativo



Clique em  
Compilar e  
escolha 'App  
(fornecer o  
QR code  
para o .apk)

*(.apk é a extensão do arquivo de aplicativos do Android)*

# Aguarde terminar e instale usando o leitor de QR CODE



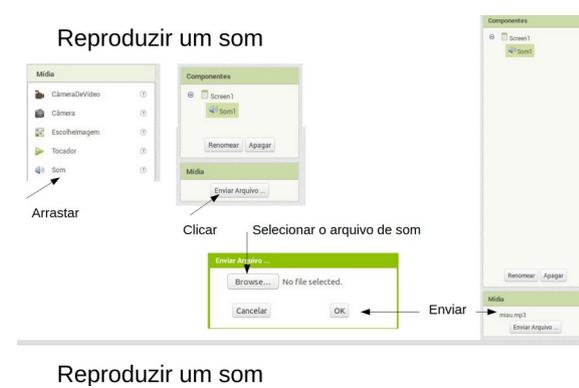
# 6. Divertir-se



# Para continuar

- Resumo Som, Imagem, Botão

- <https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/dicassomimagembotao.pdf>



# Para continuar

- Cartões de apoio
  - (colaboração da bolsista Gabrielly)



- <https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2021/11/mit-maker-cards.pdf>

# Para continuar

- Atividade 1
- ‘Gatinho’
  - Um clássico do MIT App Inventor
  - [https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/workshopmit\\_1.pdf](https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/workshopmit_1.pdf)

## Workshop MIT App Inventor

Para começar:  
<http://appinventor.mit.edu/>  
(clique em 'Creat Apps')



vai ser necessário login na conta Google se não estiver logado)

Tutoriais:  
<http://appinventor.mit.edu/explore/get-started.html>

Atividade – Hello: (<http://www.appinventor.org/bookChapters/chapter1.pdf>)

O código em Inglês está em: <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/helloPurr.html>

Salve os arquivos de imagem e som:

- Kitty picture: [kitty.png](#) (Right-click and Save)
- Meow sound: [meow.mp3](#) (Right-click and Save)

Figura - <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/ai2tutorials/helloPurr/kitty.png>

Som - <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/ai2tutorials/helloPurr/meow.mp3>  
(você usará estes arquivos em seu projeto)

Entre no Editor: <http://ai2.appinventor.mit.edu/> (login do Gmail) e escolha Português do Brasil no idioma da interface: (sua tela terá a última aplicação trabalhada)



# Para continuar

- Atividade 2
- 'Pintura'

– [https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/workshopmit\\_2.pdf](https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/workshopmit_2.pdf)

Workshop MIT App Inventor

Fonte: [www.appinventor.org/bookChapters/chapter2.pdf](http://www.appinventor.org/bookChapters/chapter2.pdf) (para ver outros capítulos, troque o número – ex.: [www.appinventor.org/bookChapters/chapter10.pdf](http://www.appinventor.org/bookChapters/chapter10.pdf); você consegue o livro todo assim).

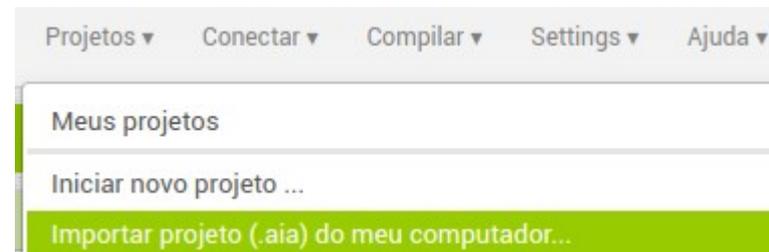


1. Crie o projeto: logue na plataforma <http://ai2.appinventor.mit.edu/>, clique em Projetos/ Iniciar novo projeto (eu mudei para Português do Brasil, mas se não quiser fazer isto não é obrigatório).

2. Mude o nome da tela de Screen1 para pintura (Propriedades/ Título) e envie um ícone (Propriedades/ Ícone/ Enviar arquivo – eu usei de [http://www.iconsbr.net/down\\_ico/4537/paint](http://www.iconsbr.net/down_ico/4537/paint), também tem ícones em <https://icons8.com.br/icons>, além de em vários outros sites).

# Para continuar

- Atividade 3
- Um joguinho 'pronto'
  - Baixe o arquivo ZIP
  - Descompacte
  - No MIT Inventor use
    - <https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/encontreouro.zip>



# Para continuar

- Atividade 4
- App Telefone Acessível
  - Exemplo extraído de capítulo de livro
  - <https://tiaplicada.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/foneacessivel.pdf>

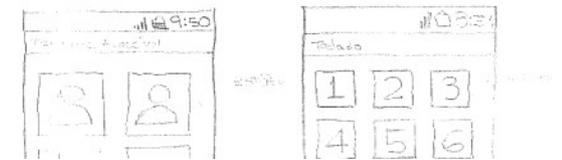
## Objetivo

Criar uma interface para fazer ligações telefônicas tendo como público-alvo as pessoas da terceira idade, mais precisamente em idades mais avançadas. Essa interface permitirá ligações a telefones predefinidos (família, médico, supermercado, etc.) com apenas um toque. Também deverá aceitar fazer ligações através de um teclado com números grandes e em alto contraste.

O aplicativo terá duas telas:

- ⇒ Uma para as chamadas com um toque;
- ⇒ Outra para as chamadas através de teclado.

A figura 17.1 mostra um sketch das telas do aplicativo a ser desenvolvido:



# Para continuar

- Jogo do mosquito:  
[www.inf.ufsc.br/~c.wangenheim/CnE\\_tutorialAppInventor\\_JogoMosquito\\_v1.2.pdf](http://www.inf.ufsc.br/~c.wangenheim/CnE_tutorialAppInventor_JogoMosquito_v1.2.pdf)
- <https://www.youtube.com/user/mitappinventor>

**DIVIRTA-SE!**