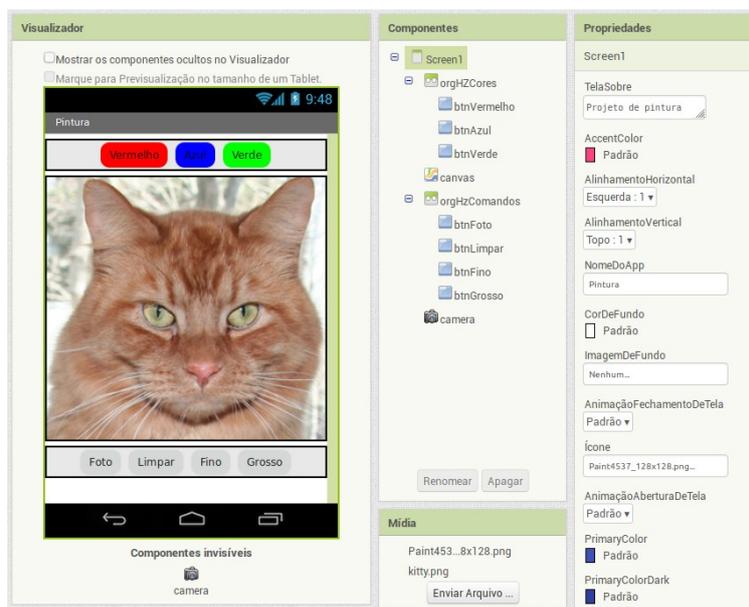


## Workshop MIT App Inventor

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).

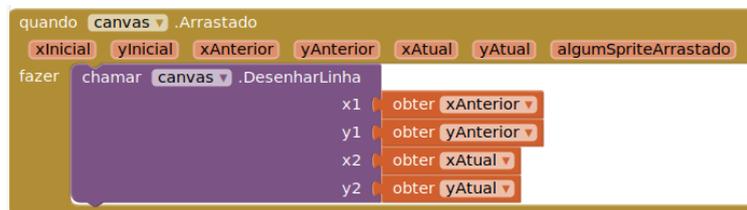


1. Crie o projeto: logue na plataforma <http://ai2.appinventor.mit.edu/>, clique em *Projetos/ Iniciar novo projeto* (eu mudei para *Português do Brasil*, mas se não quiser fazer isto não é obrigatório).
2. Mude o nome da tela de *Screen1* para *pintura* (*Propriedades/ Título*) e envie um ícone (*Propriedades/ 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 sítios).
3. Arraste um botão para a tela e mude a cor dele para *vermelho* (*Propriedades/ CorDeFundo*); mude também o texto para *Vermelho* (*Propriedades/ Texto*). Mude a forma para *bordas arredondadas* (*Propriedades/ Forma/ Arredondado*) e o nome, de *Botão1* para *btnVermelho* (selecione o botão em *Componentes* e clique *Renomear*).
4. Usando o item anterior como modelo, crie botões para *Azul* e *Verde*.
5. Agora arraste para a tela o componente de *organização horizontal* (*Componentes/ Organização/ OrganizaçãoHorizontal*). Em suas propriedades, ajuste sua *Largura* para “*Preencher principal*”. Depois arraste os três botões previamente criados em cima/ dentro do componente. Mude o *Alinhamento Horizontal* para “*Centro:3*) e depois mude o nome do componente para *orgHzCores*.
6. Arraste de *Desenho e Animação* um componente *Pintura*. Mude o nome dele para *canvas*, ajuste a *Largura* para “*Preencher principal*” e a *Altura* para *300 pontos*. Para a *ImagemDeFundo* você pode usar o gatinho da aula anterior (ou outra figura que você preferir).
7. Mude a *CorDePintura* do componente *canvas* para *Vermelho*.
8. Agora você deverá adicionar outro componente horizontal (*orgHzComandos*), abaixo do *canvas*, e dentro dele colocar quatro novos botões: *btnFoto*; *btnLimpar*; *btnFino* e *btnGrosso*. Depois, arraste um componente *Câmera* para o projeto (ele ficará na área invisível – obs.: na instalação o *Android* vai perguntar se você dá acesso à *Câmera*...).

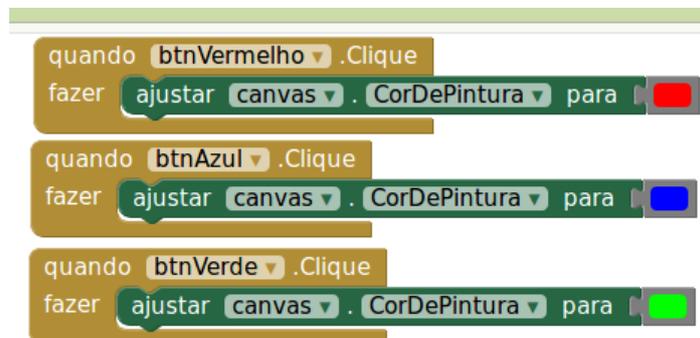
9. Agora vamos à seção dos Blocos, trabalhar o código. Primeiramente usaremos o evento de toque no canvas, informando o método `DesenharCírculo`. O canvas possui as coordenadas 'x' e 'y' que indicam o ponto em que o usuário tocou o canvas. Já o bloco de `DesenharCírculo` possui informações das coordenadas nas quais o círculo será desenhado, bem como seu raio (e se deve ou não preencher - 'fill' - que é booleano). Vamos usar as variáveis do próprio canvas (posicione o mouse sobre elas), e estabelecer o raio em 5.



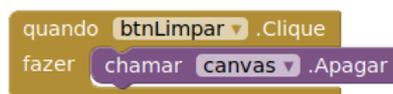
10. O que foi realizado até o momento permite criar pequenos pontos na tela. Agora vamos trabalhar com o evento de arrastar (drag) para criar linhas. Coloque no projeto um manipulador "quando.canvas.Arrastado" e dentro dele um "chamar.canvas.DesenharLinha"; como variáveis use `obter.xAnterior` e `obter.xAtual` (o mesmo para y).



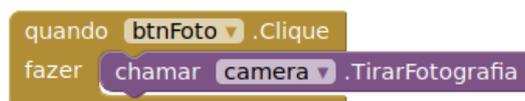
11. Vamos agora colocar o código para trocar as cores da pintura. Coloque o evento de Clique no `btnVermelho` no Visualizador; dentro dele coloque "ajustar\_canvas.CorDePintura\_para", selecionando depois a cor vermelha (clique em Blocos/ Internos/ Cores e selecione o Vermelho, arrastando-o para a posição). Repita para as cores Azul e Verde.



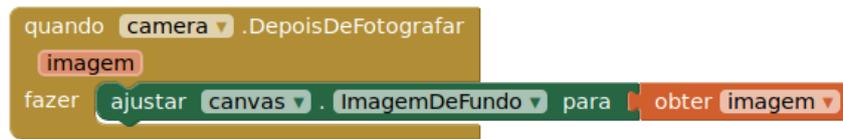
12. No clique do `btnLimpar` coloque "chamar.canvas.Apagar".



13. Volte ao designer e adicione (de Mídias) uma Câmera no projeto. Renomeie para camera. Na seção de Blocos, selecione o clique do `btnFoto` e dentro do evento coloque "chamar\_camera.TirarFotografia".



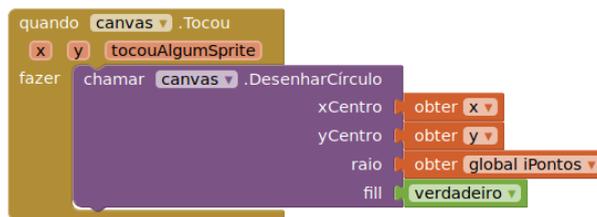
14. Agora vamos trabalhar com “quando\_camera.DepoisDeFotografar” e colocar dentro dele “ajustar\_canvas.ImagemDeFundo\_para” usando como argumento o “obter\_imagem” da camera.



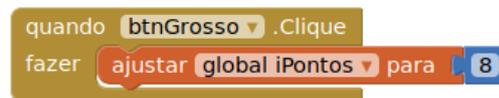
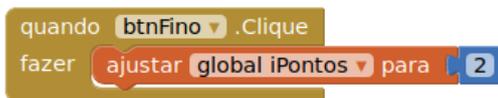
15. Só faltou o código para trocar a largura das linhas. Em Variáveis selecione “inicializar\_global nome\_para”; mude o nome para iPontos e estabeleça o valor em ‘2’.



16. Agora volte ao bloco “quando\_canvas.Tocou” e informe no valor do raio que você quer usar o valor da variável.



17. Agora vamos trabalhar com os botões btnFino e btnGrosso. Arraste o evento de clique destes botões para a área de código, e dentro do evento coloque “.”. O valor será de 2 pontos para o botão de traço Fino e 8 pontos para o botão de traço Grosso (ajustar global iPontos para).



Agora é só compilar e testar.

Em uma visão geral, seus códigos ficaram assim:

The image shows a Scratch code editor with several scripts for a drawing application. The scripts are organized into three columns:

- Left Column:**
  - Canvas Clicked:** When the canvas is clicked, call the 'DesenharCirculo' block with parameters: x (obter x), y (obter y), raio (obter global iPontos), and fill (verdadeiro).
  - Camera Photo:** When the camera is clicked after taking a photo, set the background image to 'obter imagem'.
  - Canvas Dragged:** When the canvas is dragged, call the 'DesenharLinha' block with parameters: x1 (obter xAnterior), y1 (obter yAnterior), x2 (obter xAtual), and y2 (obter yAtual).
- Middle Column:**
  - Buttons:** When buttons 'Vermelho', 'Azul', and 'Verde' are clicked, set the brush color to red, blue, and green respectively.
  - Clear:** When the 'Limpar' button is clicked, call the 'Apagar' block.
  - Photo:** When the 'Foto' button is clicked, call the 'Tirar Fotografia' block.
  - Brush Size:** When the 'Grosso' button is clicked, set the global variable 'iPontos' to 8. When the 'Fino' button is clicked, set 'iPontos' to 2.
- Right Column:**
  - Initialization:** Initialize the global variable 'iPontos' to 2.

At the bottom left, there is a status bar showing 0 warnings and 0 errors, and a 'Mostrar Avisos' button.

Não tem um botão de 'sair' ou 'fechar' a aplicação. Que tal colocar um?