

Introdução à Lógica de Programação

Programando com o APP Inventor

1. Acesse <https://login.appinventor.mit.edu/cpw>, crie sua conta e faça seu login
2. Clique no botão "Create Apps!"
3. Na parte superior direita, logo ao lado do seu email, existe a opção de mudar o idioma
4. Na parte superior esquerda, clique na aba "Projetos", "Iniciar novo projeto..."
5. Batize seu novo projeto



Programando com o APP Inventor

HelloCodi: Toque na abelha, ouça o zumbido!

HelloCodi é um aplicativo simples que você pode construir em muito pouco tempo. Você cria um botão que tem a imagem da abelha Codi e, em seguida, programa o botão para que, ao ser clicado, o telefone emita um zumbido.

Para construir o HelloCodi, você precisará de um arquivo de imagem da abelha Codi e do som do zumbido. Baixe esses arquivos para o seu computador (estão no repositório Programação Mobile, na pasta Aula 1). Salve o arquivo em sua área de trabalho, na pasta de downloads, ou em qualquer lugar onde você possa encontrá-lo facilmente mais tarde.





























Programando com o APP Inventor

Selecione componentes para projetar seu aplicativo

Os componentes do App Inventor estão localizados no lado esquerdo da janela Designer sob o título Paleta. Componentes são os elementos básicos que você usa para criar aplicativos em um telefone Android ou iPhone. Eles são como os ingredientes de uma receita. Alguns componentes são muito simples, como um componente Legenda, que apenas mostra texto na tela, ou um componente Botão (nº 1) no qual você toca para iniciar uma ação. Outros componentes são mais elaborados: uma tela de desenho que pode conter imagens estáticas ou animações, um sensor acelerômetro que funciona como um controlador de Wii e detecta quando você move ou balança o telefone, componentes que enviam mensagens de texto, componentes que reproduzem música e vídeo, componentes que obtêm informações de sites, e assim por diante.

Palette

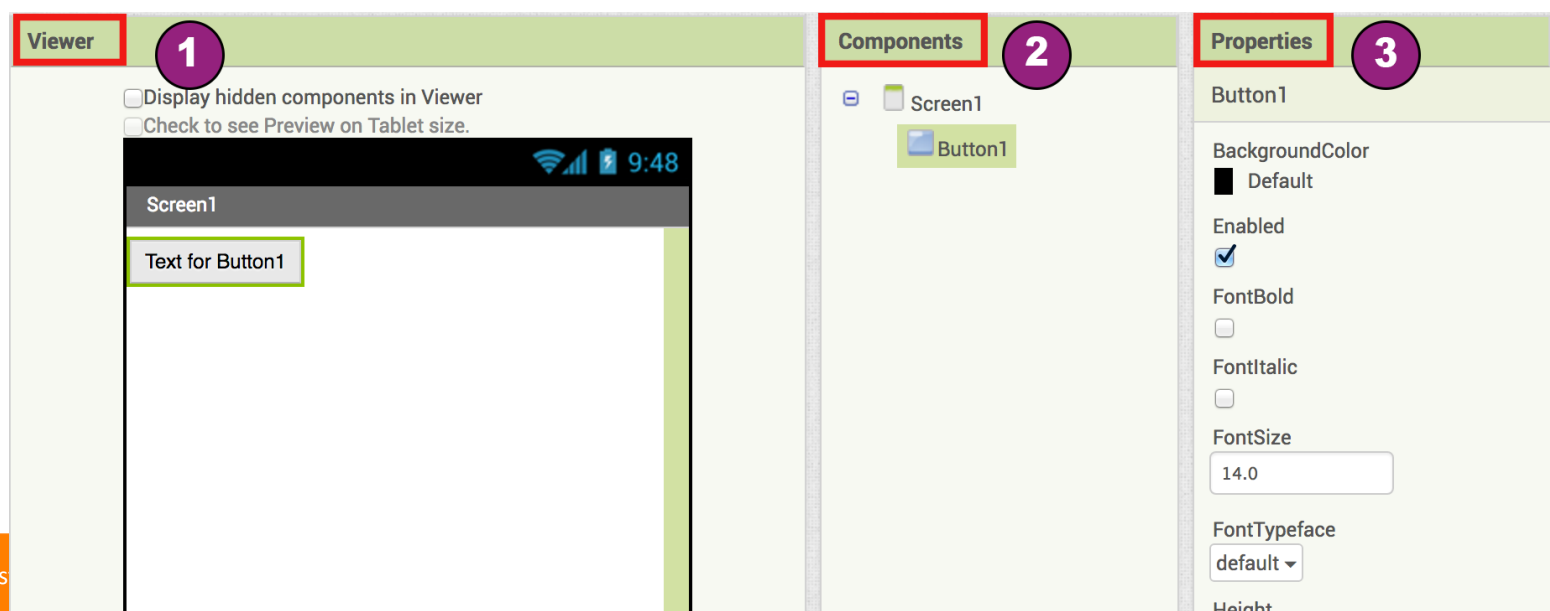
User Interface

	Button 1	
	CheckBox	
	DatePicker	
	Image	
	Label	
	ListPicker	
	ListView	
	Notifier	
	PasswordTextBox	
	Slider	
	Spinner	
	TextBox	
	TimePicker	
	WebView	

Programando com o APP Inventor

Para usar um componente em seu aplicativo, você precisa clicar e arrastá-lo para o visualizador no meio do Designer. Quando você adiciona um componente ao Visualizador (#1 abaixo), ele também aparecerá na lista de componentes no lado direito do Visualizador.

Os componentes (#2 abaixo) possuem propriedades ajustáveis. Essas propriedades alteram a forma como o componente aparece ou se comporta no aplicativo. Para visualizar e alterar as Propriedades de um componente (#3 abaixo), você deve primeiro selecionar o componente desejado em sua lista de componentes.



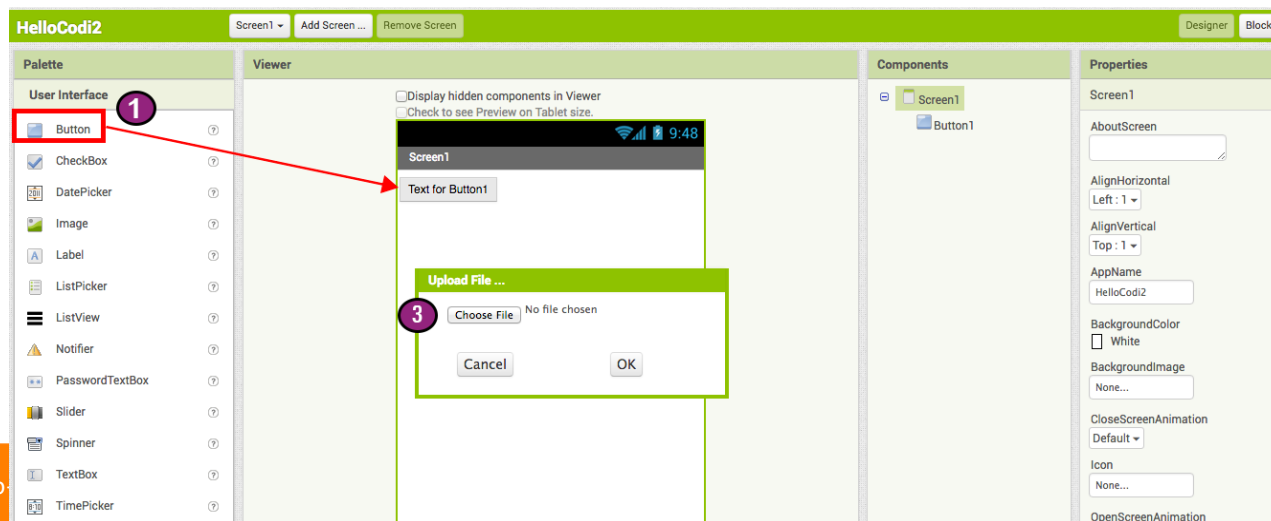
Programando com o APP Inventor

Etapas para selecionar componentes e definir propriedades

HelloCodi terá um componente Botão que exibe a imagem da abelha que você baixou anteriormente. Para conseguir isso:

Etapa 1a. Na paleta Interface de Usuário, arraste e solte o componente Botão na Screen1 (#1).

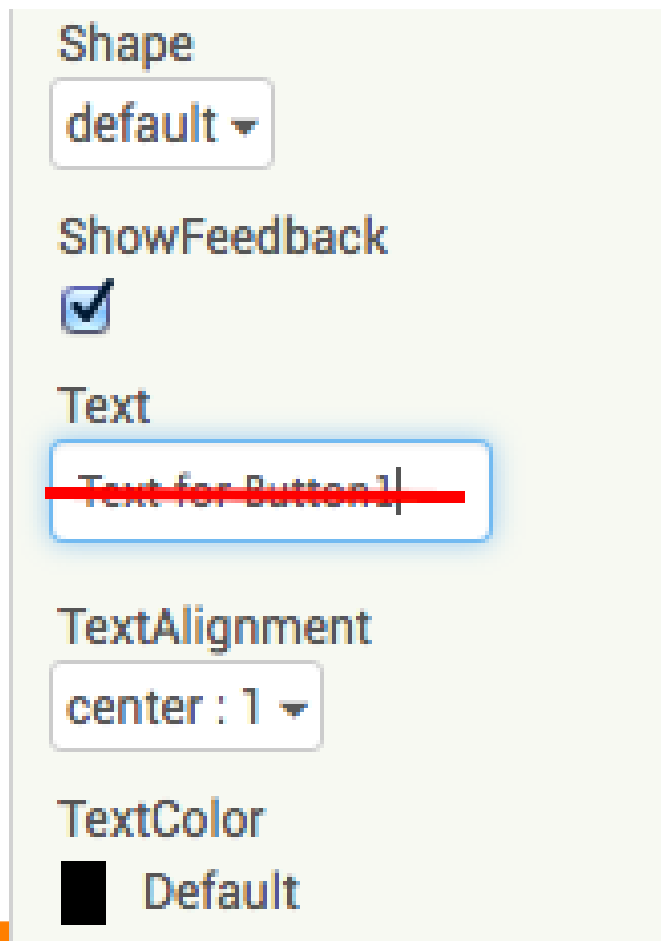
Passo 1b. Para dar ao botão a imagem da abelha, no painel Propriedades, em Imagem, clique no texto "Nenhum..." e clique em "Carregar arquivo..." (#2). Uma janela aparecerá para permitir que você escolha o arquivo de imagem. Clique em "Procurar" e navegue até o local do arquivo codi.jpg que você baixou anteriormente (#3). Clique no arquivo codi.jpg, clique em "Abrir" e depois em "OK".



Programando com o APP Inventor

Passo 2. Altere a propriedade Text do botão:

Exclua "Texto para Button1", deixando a propriedade texto do Botão1 em branco para que não haja escrita sobre a imagem da abelha.



Programando com o APP Inventor

Passo 3. Na paleta Interface do Usuário, arraste e solte o componente Legenda no Visualizador (#1), colocando-o abaixo da imagem da abelha. Ele aparecerá na sua lista de componentes como Legenda1.

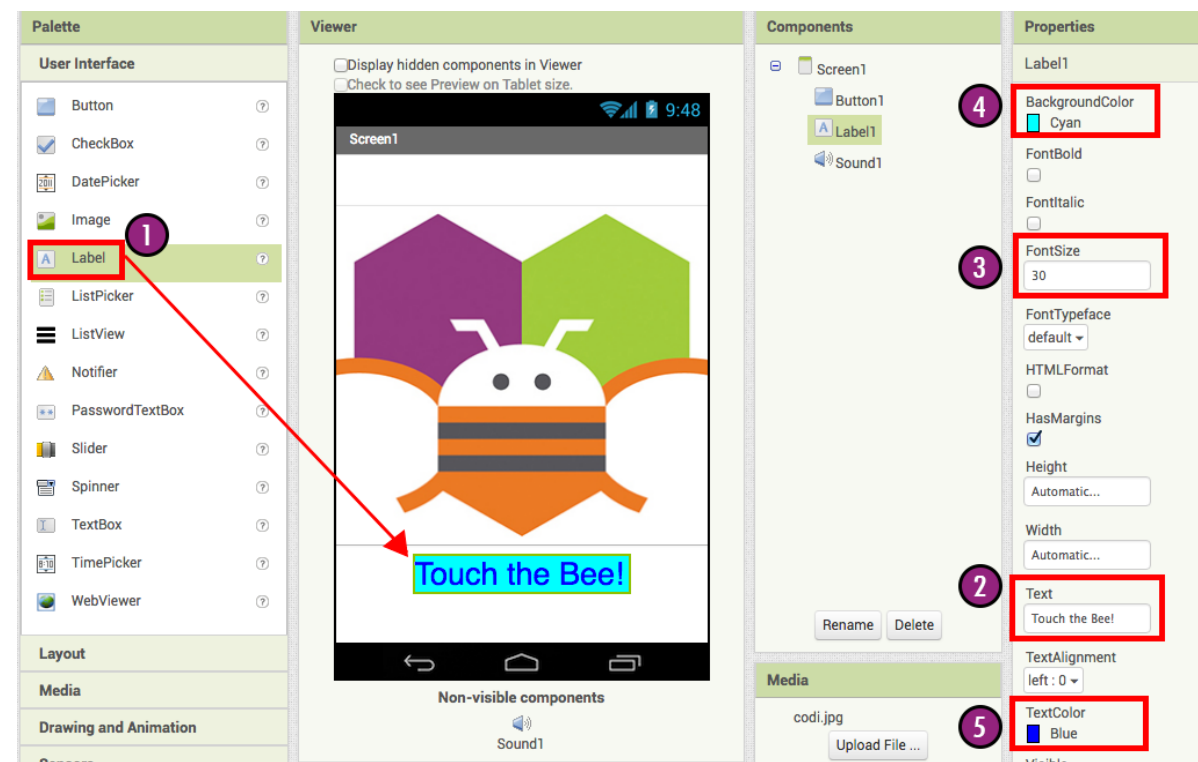
No painel Propriedades, altere:

(2) Propriedade de texto de Legenda1 para ler "Toque na abelha". Você verá a alteração do texto no Designer e no seu dispositivo.

(3) TamanhoDaFonte para 30.

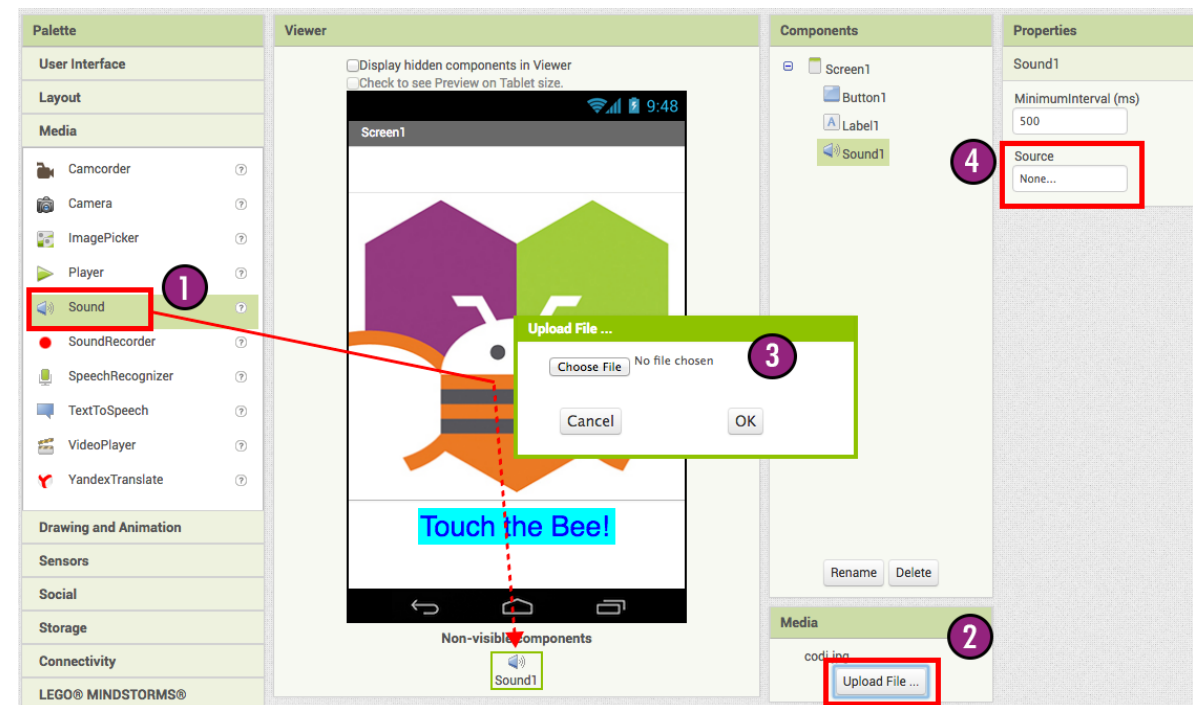
(4) CorDeFundo da Legenda1 clicando na caixa. Você pode alterá-lo para qualquer cor que desejar.

(5) CorDeTexto para qualquer cor que você desejar. (Observação: se CorDeFundo e CorDeTexto forem iguais, você não conseguirá ler seu texto!)



Programando com o APP Inventor

Passo 4. Na Paleta, clique na aba Mídia e arraste um componente Som e coloque-o no Visualizador (#1). Onde quer que você o solte, ele aparecerá na área na parte inferior do Visualizador marcada como Componentes não visíveis. No painel Mídia, clique em Carregar arquivo... (#2) Navegue até o local do arquivo Bee-Sound.mp3 que você baixou anteriormente e carregue-o neste projeto (#3). No painel Propriedades, veja que a propriedade Fonte atualmente diz "Nenhum...." Clique na palavra "Nenhum..." para alterar a fonte do componente Som1 para Bee-Sound.mp3 (#4).



Programando com o APP Inventor

Programando com o Editor de Blocos

Até agora você organizou a tela e os componentes do seu aplicativo no Designer, que fica em uma janela do navegador da web. Para começar a programar o comportamento do app, você precisa ir ao Editor de Blocos. Clique no botão Blocos no canto superior direito da tela para acessar o Editor de Blocos.



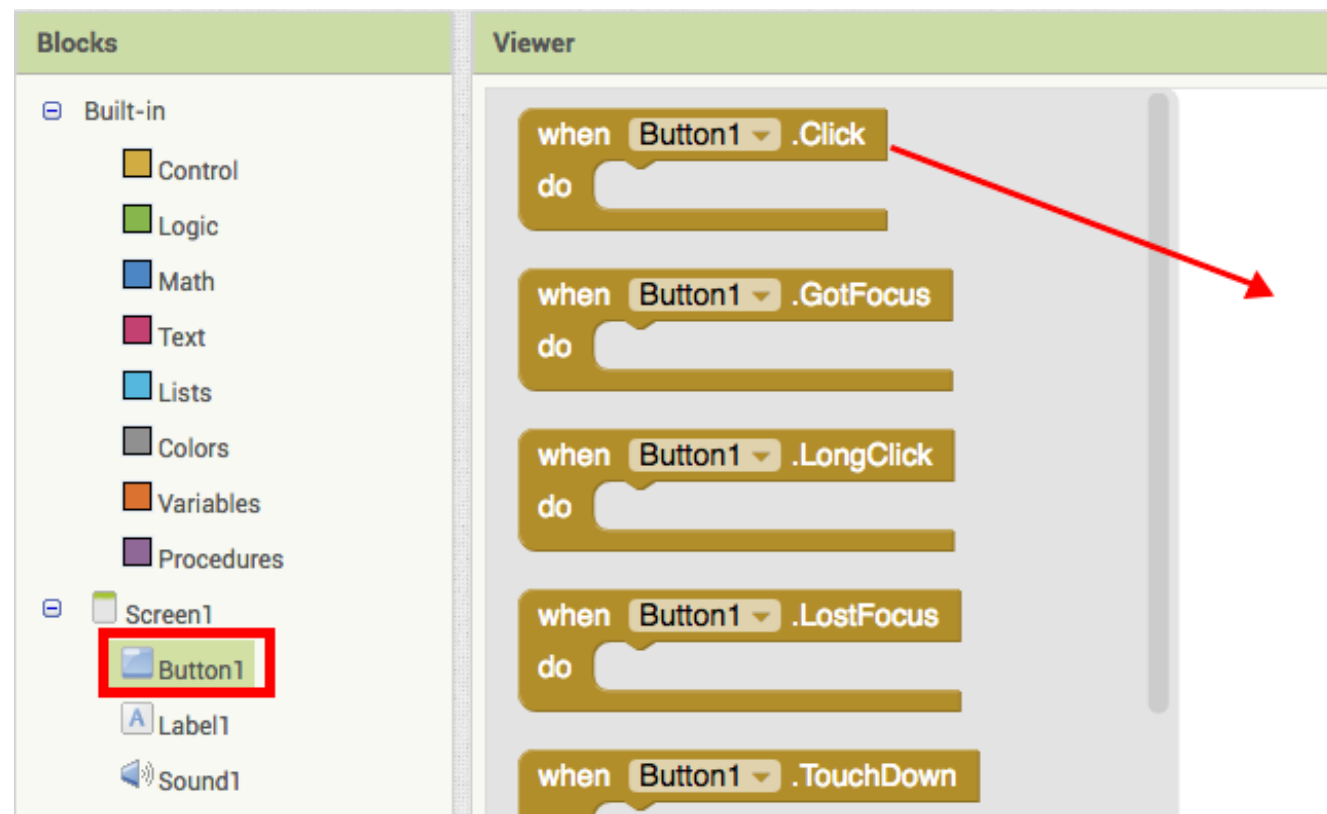
Depois de ter o Editor de Blocos à sua frente, passe para a próxima etapa para começar a programar seu aplicativo com blocos.

Programando com o APP Inventor

Reproduzindo o som

Passo 1. No lado esquerdo do Editor de blocos, clique na gaveta Botão1 para abri-la. Arraste e solte o bloco quando Botão1.Clique na área de trabalho (a área aberta à direita).

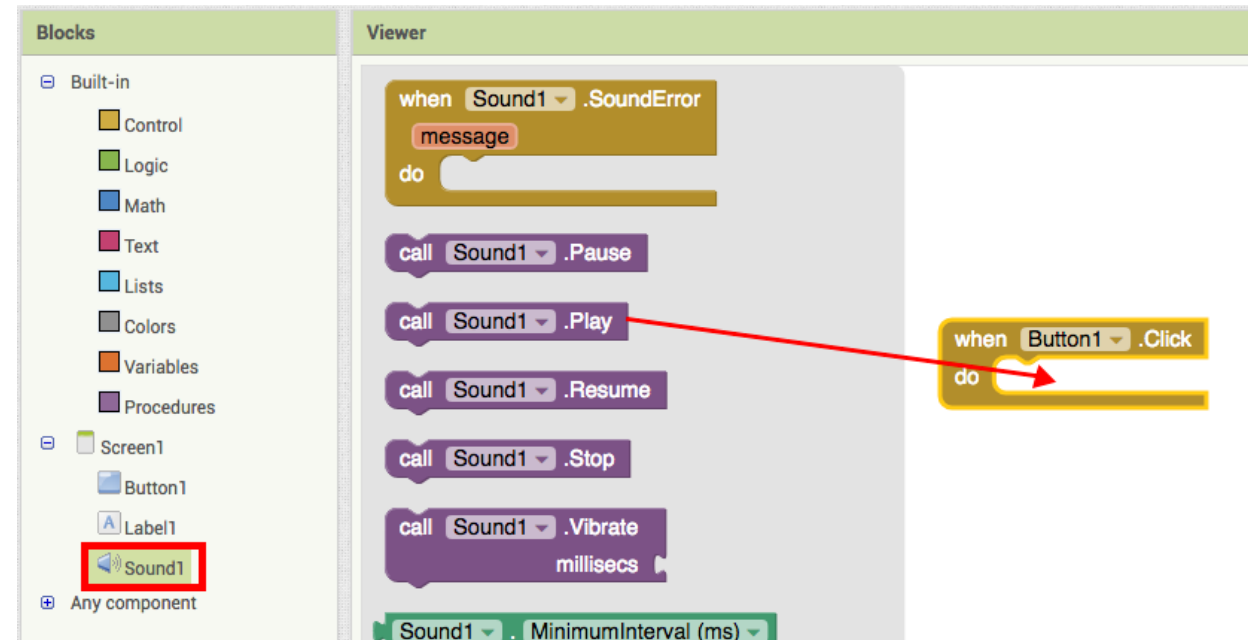
Esses blocos amarelo mostarda são chamados de blocos manipuladores de eventos. Os blocos do manipulador de eventos especificam como o dispositivo móvel deve responder a determinados eventos: um botão foi pressionado, o telefone está sendo sacudido, o usuário está arrastando o dedo sobre uma tela, etc. quando Botão1.Clique é um manipulador de eventos.



Programando com o APP Inventor

Etapa 2a. Clique na aba Som1 e arraste o bloco Som1.Tocar e conecte-o à seção "fazer" do bloco "quando Botão1.Clique". Os blocos se conectam como peças de um quebra-cabeça e você pode ouvir um clique quando eles se conectam.

Os blocos roxos são chamados de blocos de comando, que são colocados no corpo dos manipuladores de eventos. Quando um manipulador de eventos é executado, ele executa a sequência de comandos em seu corpo. Um comando é um bloco que especifica uma ação a ser executada (por exemplo, reproduzir um som) quando o evento (por exemplo, pressionar o Botão1) é acionado.



Programando com o APP Inventor

Seus blocos devem ficar assim neste momento:

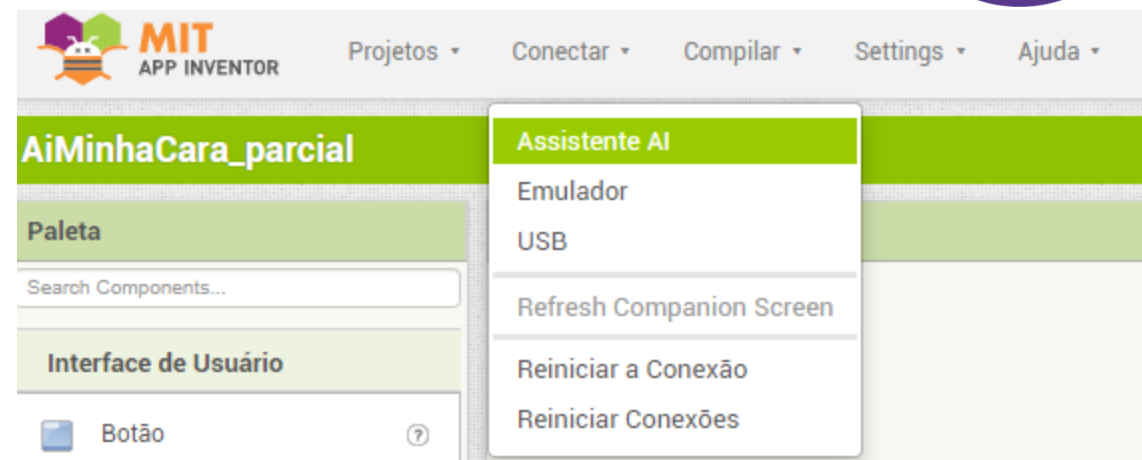


Agora você pode ver que o bloco de comando está no manipulador de eventos. Este conjunto de blocos significa; "quando o Botão1 é clicado, o Som1 será reproduzido." O manipulador de eventos é como uma categoria de ação (por exemplo, um botão está sendo clicado), e o comando especifica o tipo de ação e os detalhes da ação (por exemplo, reproduzir um som).

Programando com o APP Inventor

Testando seu aplicativo

É possível testar seu aplicativo sem instalá-lo no seu celular. Para isso, você precisa instalar no seu celular o MIT AI2 Companion, disponível na Google Store. Depois, basta inserir o código ou ler o QR code gerado pela aba Conectar -> Assistente AI e sua aplicação ficará sincronizada.



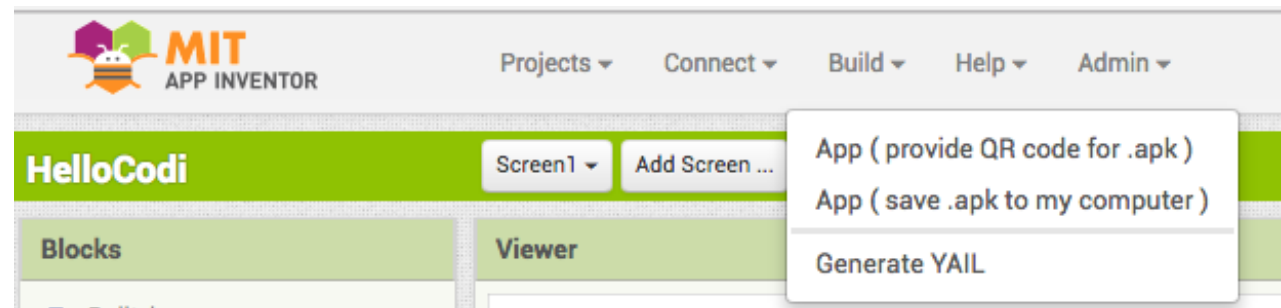
Programando com o APP Inventor

Compilando seu aplicativo

Por enquanto, esta última etapa, compilar aplicativos, só funciona para telefones Android.

Para compilar o aplicativo para instalar no seu dispositivo ou enviar para outra pessoa, clique na guia Compilar na parte superior da tela ->

Android App (.apk): Você pode gerar um código de barras (um código QR), que pode ser usado para instalar o aplicativo em um dispositivo móvel que possua uma câmera.



Programando com o APP Inventor

Agora que vocês sabem como montar um aplicativo no App Inventor, é hora de praticar!

Monte um aplicativo de um piano, com cada tecla sendo tocável pelo usuário. Os sons e imagem estão no nosso repositório, dentro da pasta Aula1/piano, mas vocês têm liberdade para utilizar outras fontes, se assim preferirem. Explore os blocos do App Inventor e descubram recursos adicionais para deixar seu App cada vez melhor!