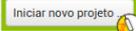




Neste guião vais continuar a **aprender a criar aplicações para telemóvel utilizando programação**. Hoje irás **conhecer os elementos mais comuns de uma App e como organizar esses elementos no ecrã**. **Não te esqueças que tens de ter a APP Mit Ai2 Companion instalada no teu telemóvel** 

Acede a <https://appinventor.mit.edu/> e clica em 

Atribui-lhe o nome **Organizar** e procede com **OK**.

Criar um novo projeto no App Inventor

Nome do projeto: 

Toolkit: 

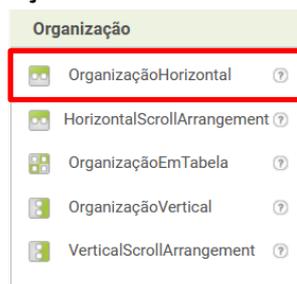
Theme: 



Terás visível um **Smartphone** em **branco** com o **nome do ecrã** na parte superior.



A área em **branco** será a tua **área de trabalho**. É para aqui que deves **arrastar os componentes** do menu do **lado esquerdo**. Por exemplo, **procura no menu esquerdo** na secção **Organização** por **OrganizaçãoHorizontal**:

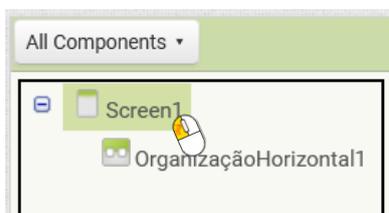


E arrasta-o  para cima do **smartphone**:



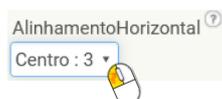


Como vês o organizador está a **ocupar uma parte pequena à esquerda do ecrã**. Em primeiro lugar vamos aprender a **centrar o Organizador** (funciona para qualquer outro elemento) selecionando o **Screen1** no menu do lado direito:

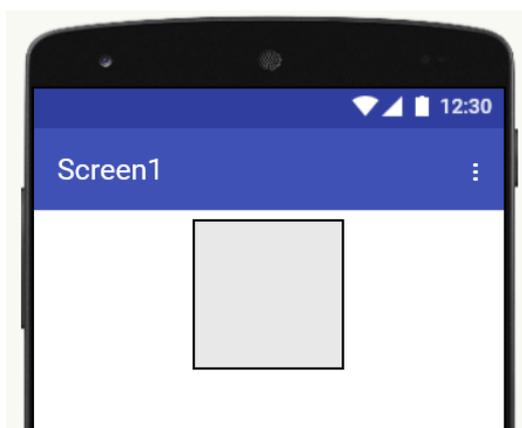


Mais à **direita** terás **acesso às propriedades** do componente **Screen1**, ou de **qualquer outro componente** que esteja **selecionado**.

Para **centrar** todo o **conteúdo existente** no ecrã procura por **AlinhamentoHorizontal** e altera para **centro**:



Se **reparares** o **organizador horizontal** ficou **centrado** no ecrã.



Já agora neste **menu** ainda é **possível**:

Alterar o **alinhamento vertical**



Mudar a **cor de fundo**



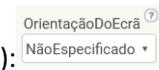
Inserir uma **imagem de fundo**



Fazer **animações** ao entrar ou sair do ecrã:



Definir a **orientação** fixa do ecrã (sempre **horizontal** ou sempre **vertical**):



Dizer se queres **Scroll vertical**



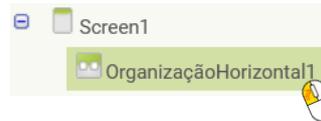
Ou se queres **esconder/mostrar** o **Título**



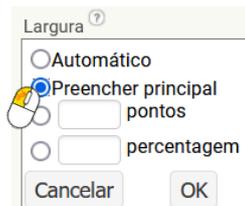
Para já **não alteres** mais nada no **Screen1**.



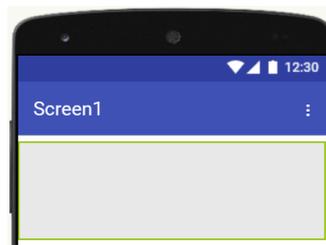
 **Seleciona o organizador horizontal do menu de componentes (lado direito).**



 **Verás que as propriedades vão mudar face ao Screen1. Primeiro vais fazer com que o organizador ocupe toda a largura do ecrã. Para isso, no campo largura altera para preencher principal:**



 **Ficará algo deste género:**



 **Ainda neste componente falta definir a sua altura. Ela não poderá ser definida da mesma forma ou irá ocupar o ecrã todo. Temos duas hipóteses:**

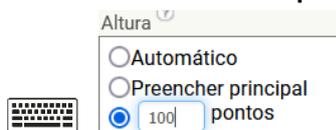


A primeira opção são pixels (pontos). Este é fixo, mas tem um problema grave. Não é responsive. Whatttt???? O que é isto de responsive? Como sabes, cada telemóvel/tablet tem a sua resolução de ecrã. Uns mais alta outros mais baixa. Por exemplo se eu fixar 100 pixels de altura para o organizador horizontal ele não vai aparecer da mesma forma em todos os telemóveis.

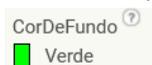
Telemóvel com baixa resolução de ecrã	Telemóvel com maior resolução de ecrã
	
Quanto menor a resolução maior vai parecer a caixa.	Quanto maior a resolução menor vai parecer a caixa.



Define a altura do organizador horizontal com 100 pontos.



Altera a sua cor de fundo para verde (ou não dará para ver o resultado):



Experimenta com o Companion e verifica que no telemóvel de outro colega teu o organizador horizontal, apesar de ter na mesma 100 pixels de altura ocupa o ecrã de forma diferente.

Relembrando: Para veres o resultado no teu Smartphone/Tablet tens de realizar duas tarefas: **Atenção para realizares esta tarefa necessitas de ligação à Internet da escola ou dados móveis.**

1. Ir ao menu Conectar→Assistente AI

Irá aparecer um código QR no ecrã.



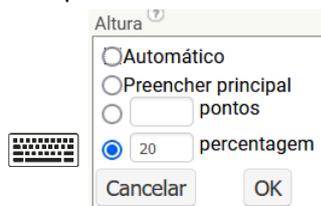
2. Sem fechar a janela anterior entra na APP Mit Ai2 Companion . Deves encontrar algo semelhante ao seguinte:



Toca em **scan QR code** e aponta o telemóvel para o ecrã do teu computador para digitalizar o código QR lá existente. Pouco tempo depois terás a aplicação no teu telemóvel.



Para resolver este problema podemos trabalhar com percentagens e tornar a App responsive. Ou seja, que responde e se adapta conforma a resolução do ecrã. Assumindo que o ecrã tem cerca de 90% (retiramos 10 % devido ao nome do ecrã e barra de estado) podemos determinar os tamanhos para cada elemento no ecrã. Vamos optar por definir a altura do organizador horizontal para 20%:



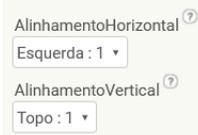
Se agora voltares a experimentar com o Companion verás que em qualquer telemóvel a percentagem do ecrã ocupado pelo organizador horizontal é o mesmo.



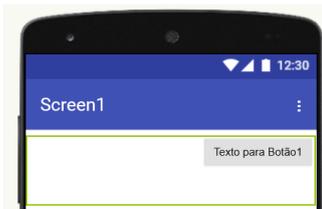
Arrasta agora um **botão**  do menu esquerdo para **dentro** do **organizador horizontal** e retira a cor de fundo do **organizador horizontal** 



Repara que o **botão** ficou **alinhado à esquerda** e ao **topo**. Pode parecer **estranho** uma vez que **alinhaste tudo ao centro** no **Screen1**. Porém, **trata-se do interior do elemento organizador horizontal**, que tem o seu **próprio alinhamento**, que nada tem que ver com o **alinhamento do ecrã**. Se fores **consultar as propriedades do componente horizontal** verás:



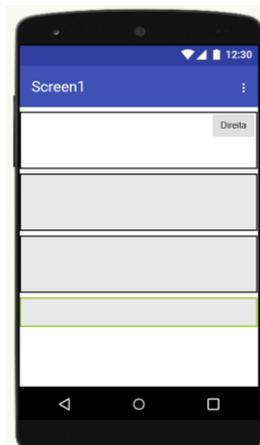
Altera o **alinhamento horizontal** do **botão** para a **direita**.



Nas **propriedades do botão**, altera o seu **nome** (campo Texto) para **Direita Topo**  



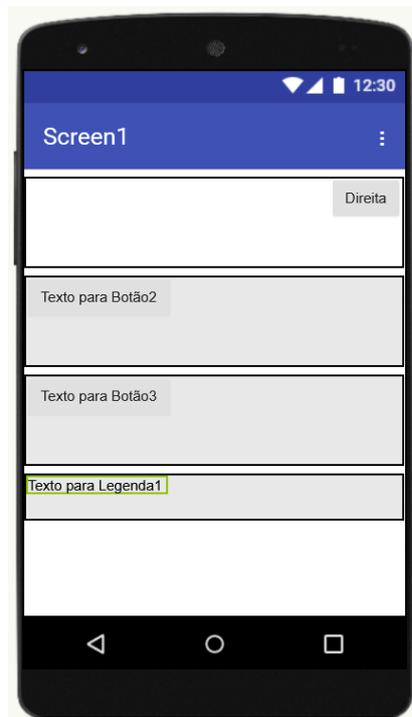
Adiciona mais **3 organizadores horizontais** ao **projeto**, por **baixo** do existente.



Define a **largura total** para cada um deles e **20%** de **altura** para o **organizador 2 e 3** e para o **último** uma **altura de 10%**.



Insera os elementos em cada um dos organizadores como podes ver a seguir:



 Legenda

O último organizador contém uma



Com o que aprendeste sobre alinhamento, alinha os elementos de acordo com a figura seguinte. Altera também o texto dos botões e da legenda e a cor de fundo dos organizadores para se perceber melhor a posição dos elementos no seu interior:



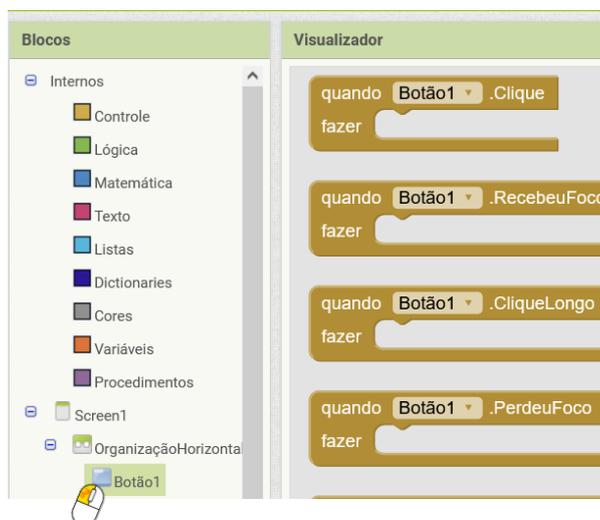
Experimenta com o Companion.



Vamos passar à programação. Para isso clica em Blocos 



Começa por **procurar e clicar no Botão1:**



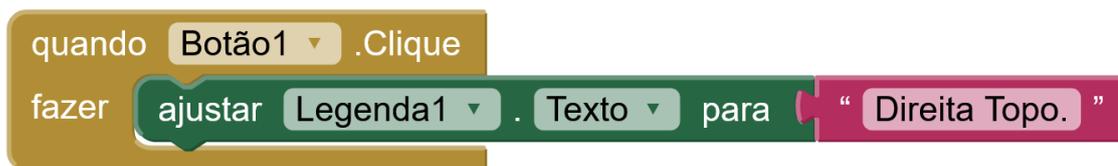
Neste **componente** tens **acessível** vários **blocos** associados. Estamos **interessados** no **bloco**:



Este **bloco** permite fazer **qualquer coisa** quando se **clica** no **botão1**. Os **programadores** chamam a isto um **Evento ao clique** (OnClick). Neste caso, **queremos** que a **legenda** do **último organizador** diga a **posição** do **botão**. Assim, procura pela **legenda1**  do **lado esquerdo** e **arrasta** o **bloco seguinte** para a **área de programação**:



O **bloco Rosa** pertence à **categoria** **Texto**  que se **encontra** **mais acima**. Deves **acrescentar** o **bloco**  e **escrever** o **texto** no seu **interior**. **Falta** apenas **inserir** este **bloco** dentro do **Evento Botão Clique**:



Experimenta com o **companion** e **clica** no **botão1** para **veres** o **texto** da parte de baixo **mudar**.

Com o que **aprendeste** faz a **programação** dos **outros dois botões**.

Chama o teu **professor** para **avaliar**.