

Linguagem e Técnica de Programação Mobile

AULA 7 – Construindo aplicações no Android

Prof. João Paulo Pimentel
joao.pimentel@projecao.br

Roteiro da Aula

- Desenvolvendo uma aplicação de sistema de classificação.

Avalie o jogo abaixo:



Deixe seu voto:



Status :

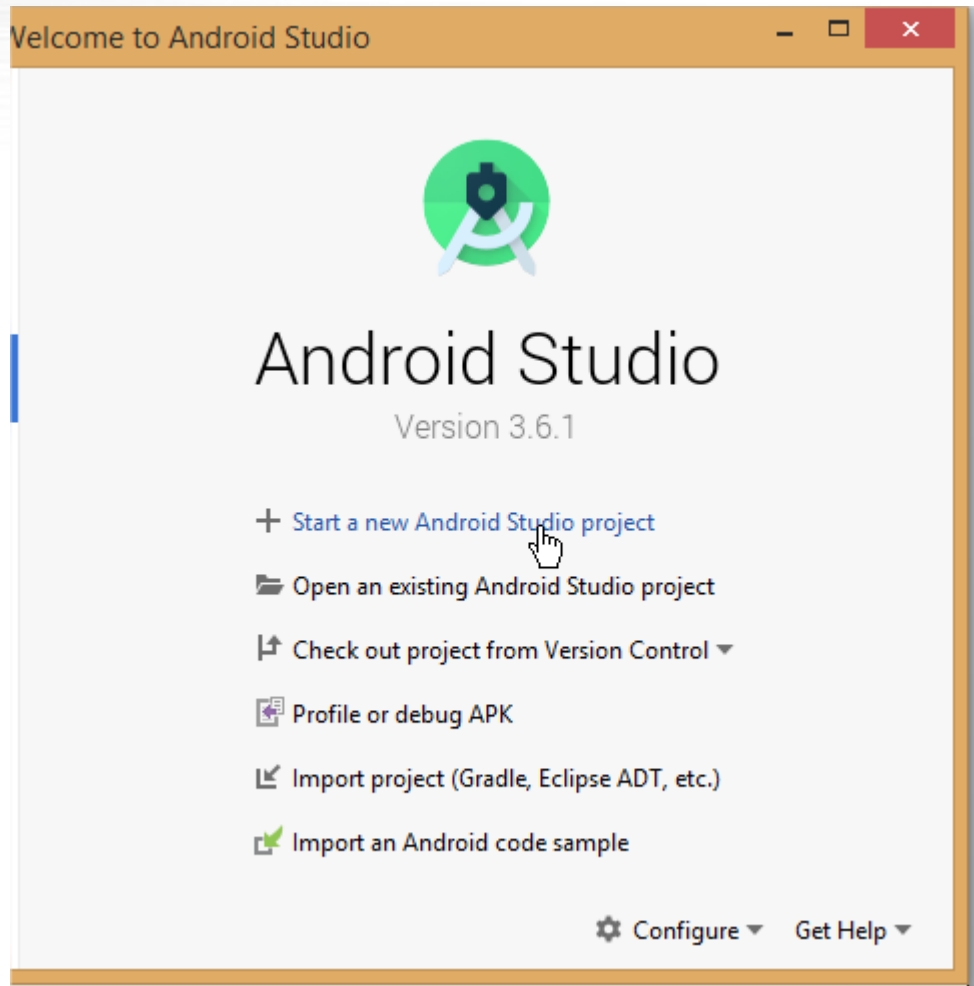
Construindo aplicações no Android

- Nesta aula iremos aprender a desenvolver uma aplicação que consiste em um pequeno **sistema de classificação** (onde nela iremos avaliar um jogo). Para esse tipo de situação vamos utilizar o componente **RatingBar**, desenvolvido para esse tipo de situação.



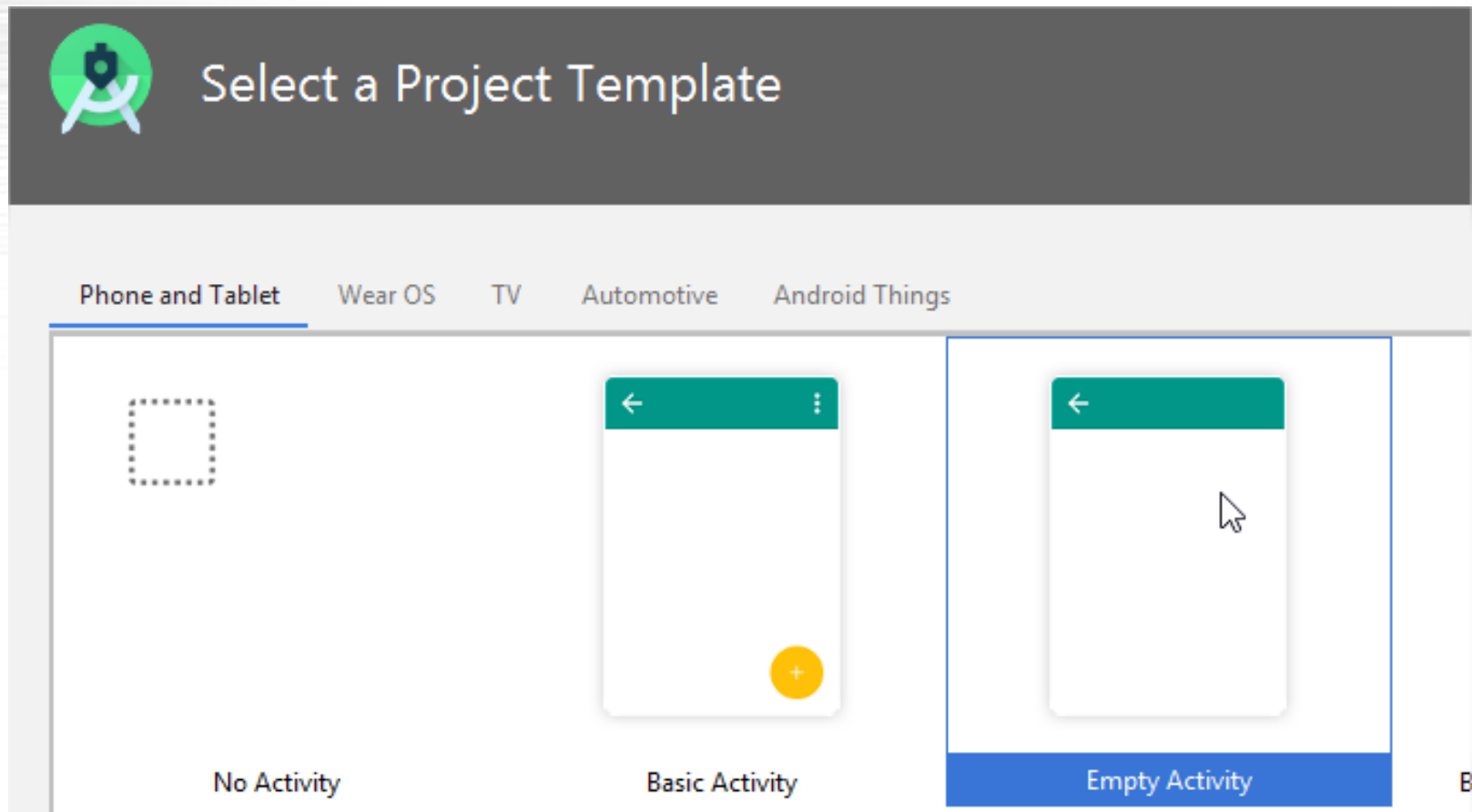
Construindo aplicações no Android

- Vamos criar um novo projeto:



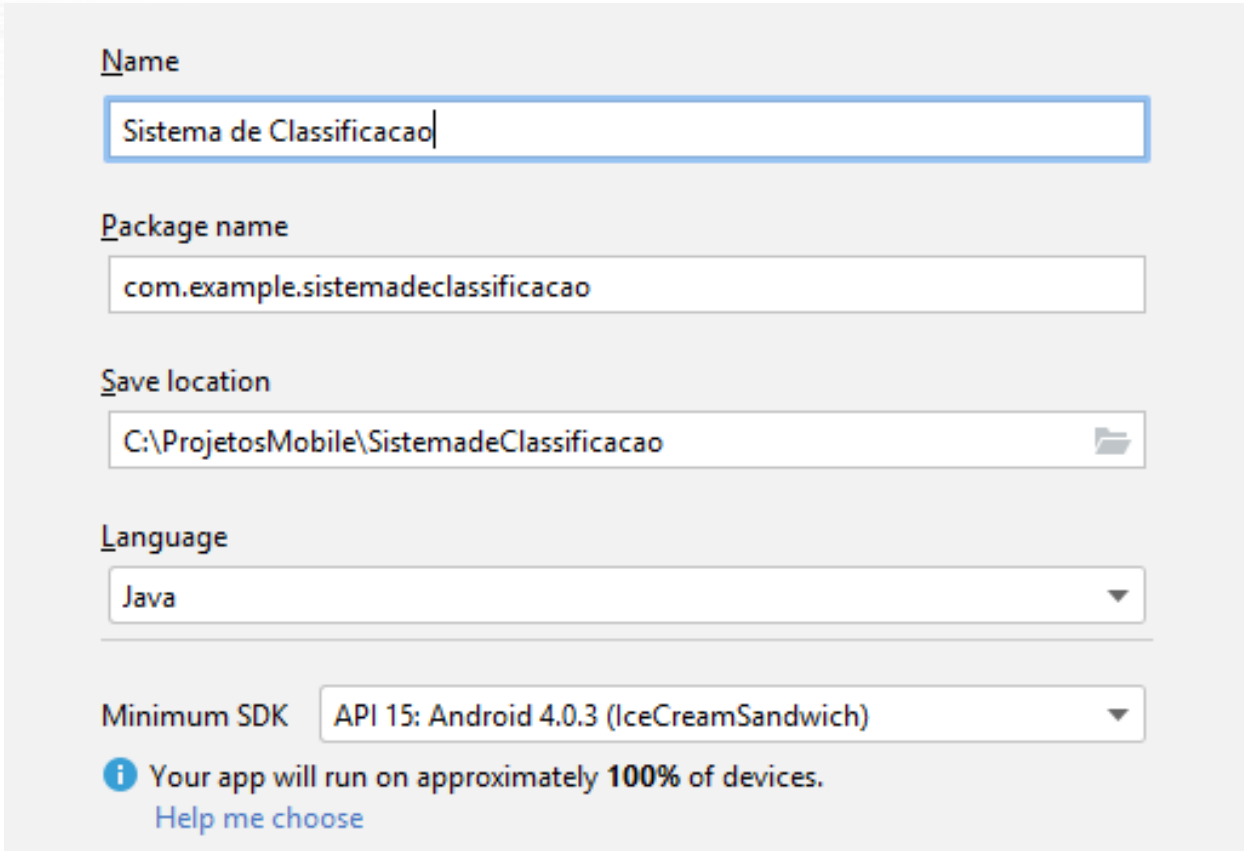
Construindo aplicações no Android

- Escolhar “**Empty Activity**”:



Construindo aplicações no Android

- Para começarmos vamos criar um novo projeto com as seguintes informações:



The screenshot shows the 'New Project' dialog in Android Studio. The fields are filled with the following information:

- Name:** Sistema de Classificacao
- Package name:** com.example.sistemadeclassificacao
- Save location:** C:\ProjetosMobile\SistemadeClassificacao
- Language:** Java
- Minimum SDK:** API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)

At the bottom, there is an information icon and the text: "Your app will run on approximately **100%** of devices." Below this is a link that says "Help me choose".

Construindo aplicações no Android

- Depois de criado o projeto altere as propriedades do componente **TextView** conforme você pode conferir abaixo:

TextView

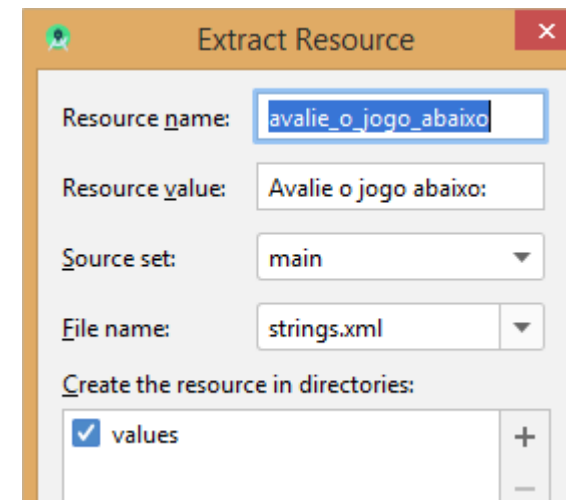
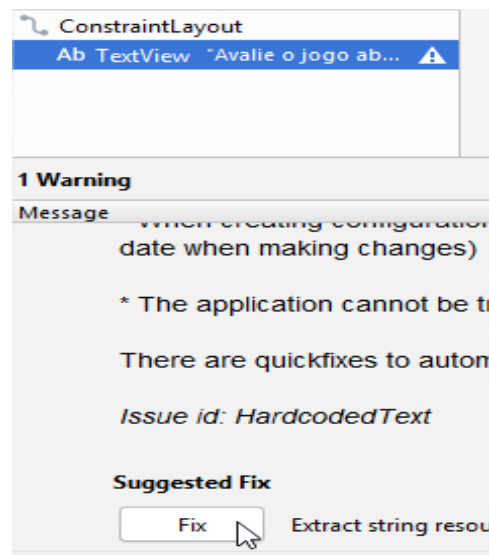
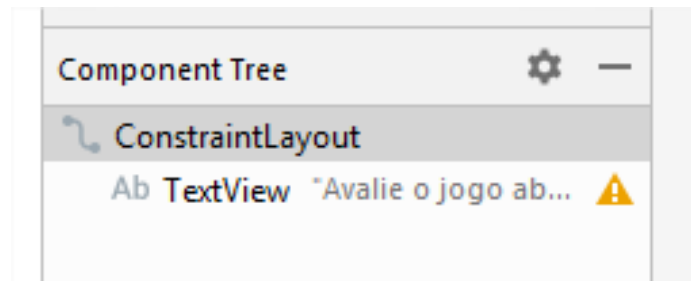
Propriedade	Valor
padding	(Deixar em branco)
text	Avalie o jogo abaixo:

▼ padding	[?, ?, ?, ?, ?]
padding	<input type="text"/>
paddingLeft	<input type="text"/>

targetApi	<input type="text"/>
text	Avalie o jogo abaixo:
textAllCaps	<input type="checkbox"/>
textColor	@android:color/secor

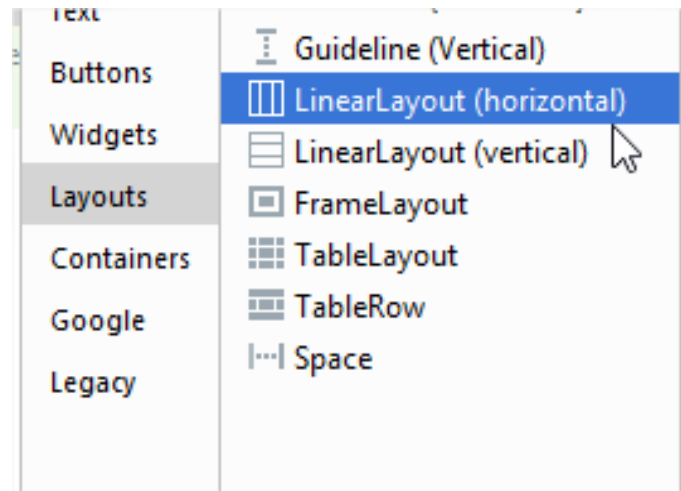
Construindo aplicações no Android

- Arraste o TextView para cima:



Construindo aplicações no Android

- Feito isso adicione uma estrutura **LinearLayout (Horizontal)** e modifique as seguintes propriedades abaixo:

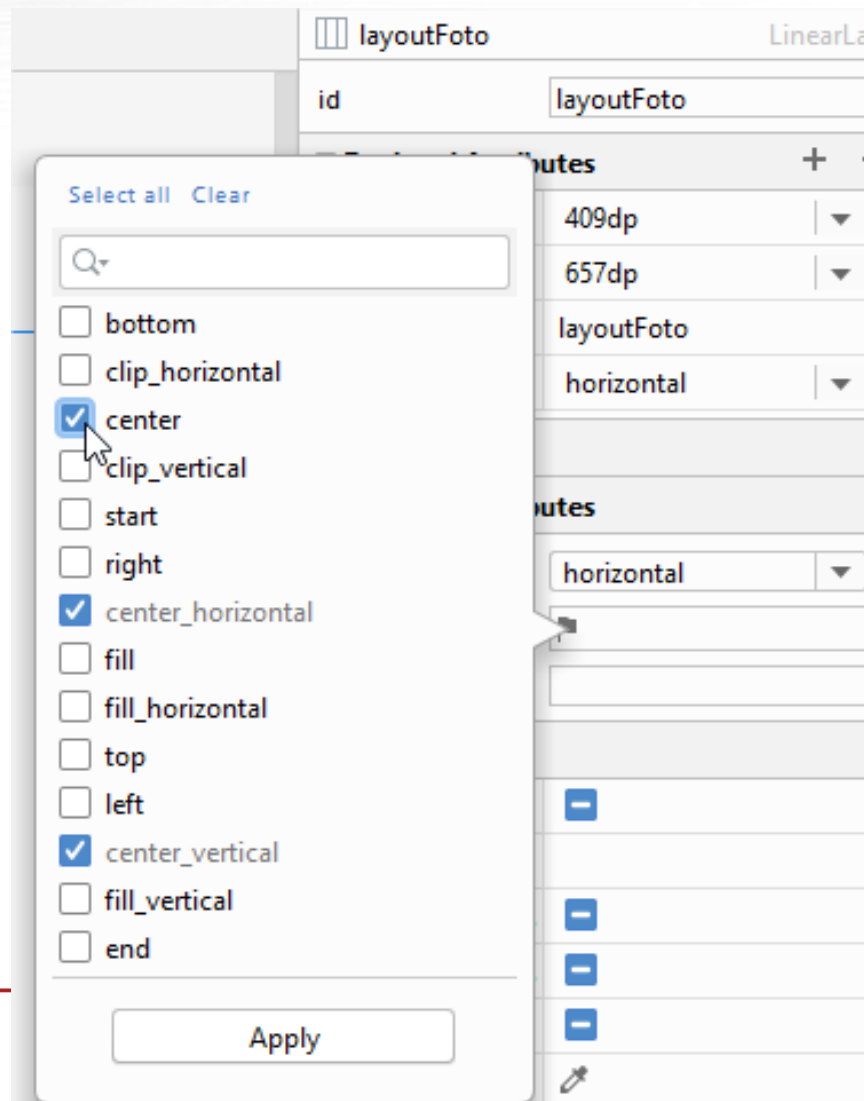


LinearLayout (Horizontal)

Propriedade	Valor
id	layoutFoto
gravity	center

Construindo aplicações no Android

- Configurações do LinearLayout (Horizontal)



Construindo aplicações no Android

- Vai ocorrer o seguinte erro do ConstraintsLayout

The screenshot displays the Android Studio interface. On the left, the **Component Tree** shows a **ConstraintLayout** containing a **TextView** with the text "Avalie o jogo abaixo:" and a **layoutFoto** (horizontal). The **layoutFoto** item has a red error icon next to it. In the center, the design view shows the **TextView** with a blue line connecting its right side to the right edge of the **ConstraintLayout**, indicating a horizontal constraint. On the right, the **Properties** panel shows attributes for the selected **layoutFoto**: **layout_height** is 657dp, **gravity** is center, **id** is layoutFoto, and **orientation** is horizontal. At the bottom, the **Message** pane shows a red error icon and the text: **Missing Constraints in ConstraintLayout**. Below this, a message explains that the view is not constrained and will jump to (0,0) at runtime unless constraints are added. It also provides a link to the issue id: *MissingConstraints*.

1 Error

Message

▼ **Missing Constraints in ConstraintLayout**

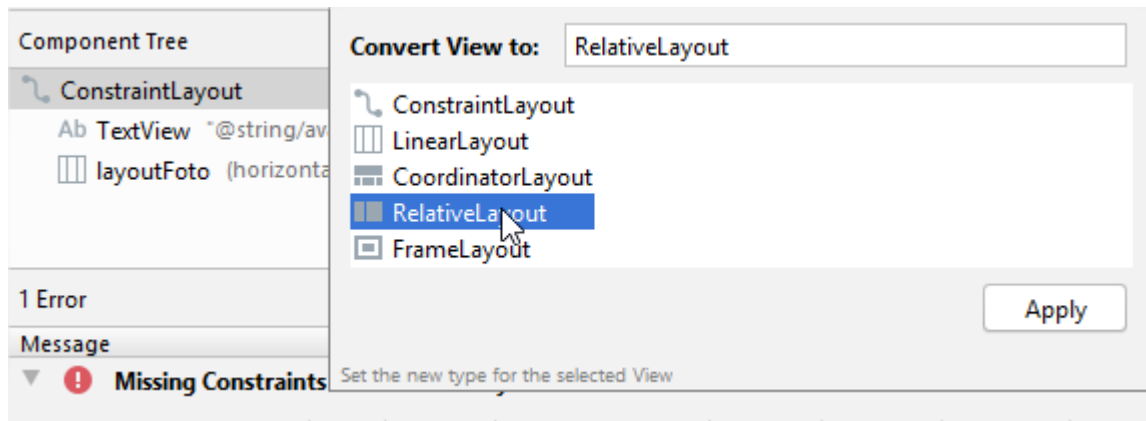
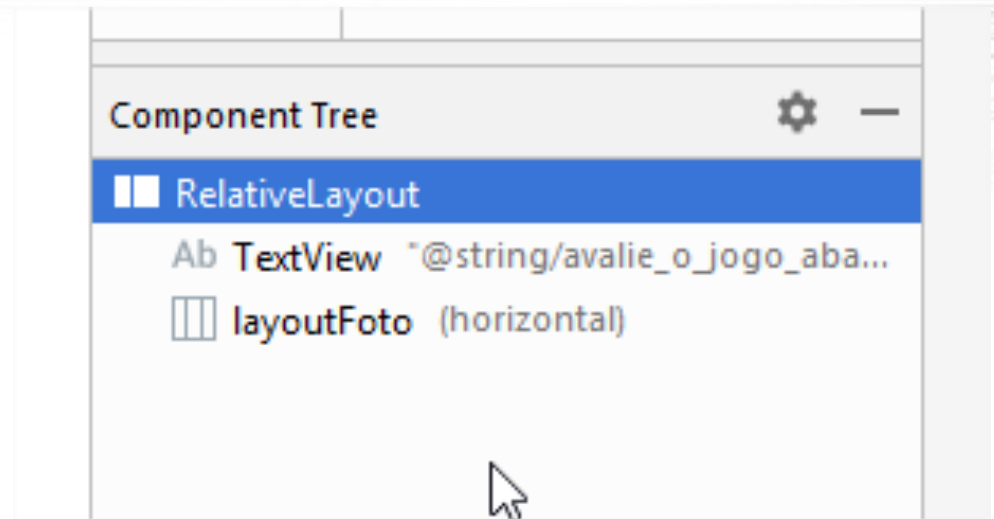
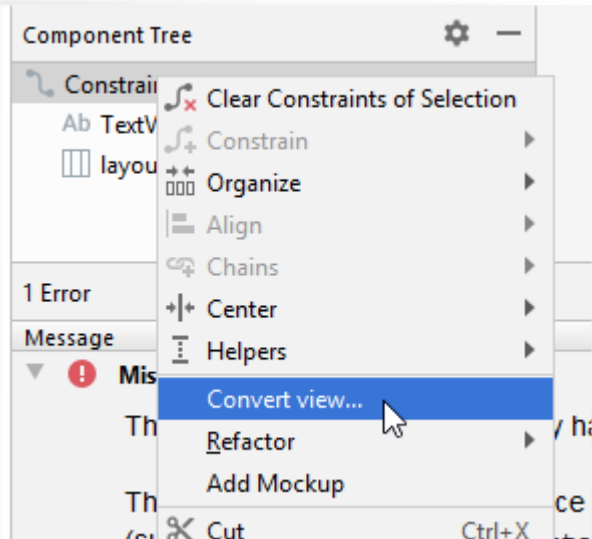
This view is not constrained. It only has designtime positions, so it will jump to (0,0) at runtime unless you add the constraints

The layout editor allows you to place widgets anywhere on the canvas, and it records the current position with designtime attributes (such as `layout_editor_absoluteX`). These attributes are **not** applied at runtime, so if you push your layout on a device, the widgets may appear in a different location than shown in the editor. To fix this, make sure a widget has both horizontal and vertical constraints by dragging from the edge connections.

Issue id: *MissingConstraints*

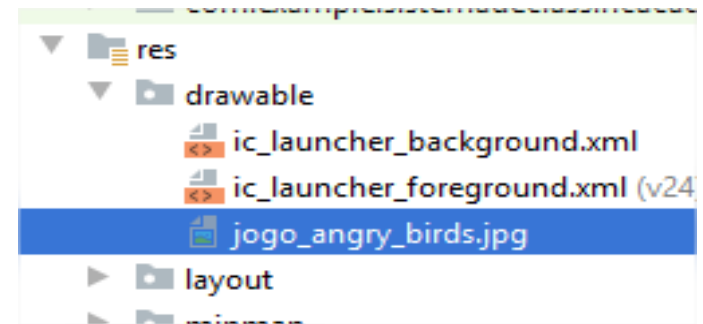
Construindo aplicações no Android

- Vamos converter view para RelativeLayout:



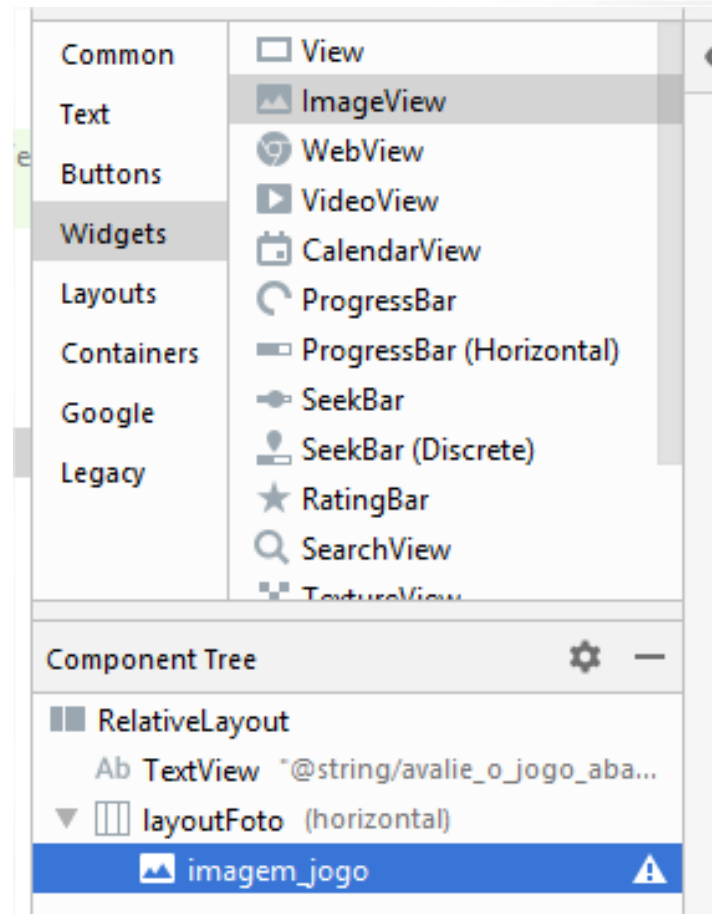
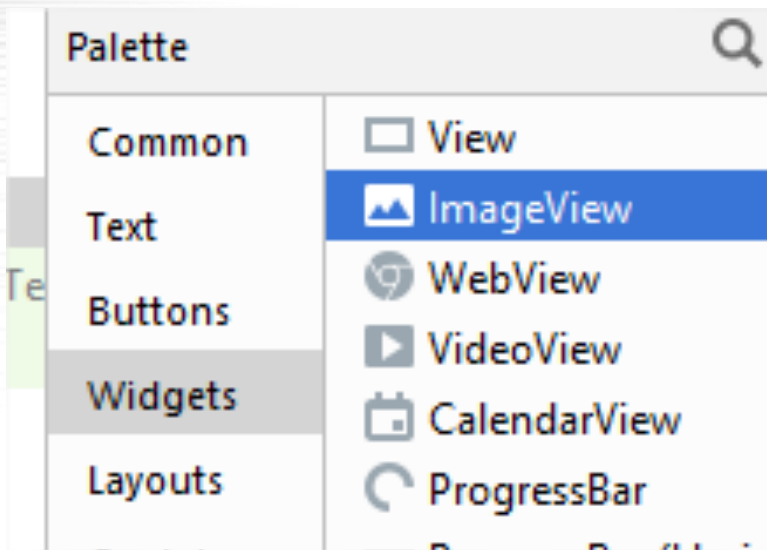
Construindo aplicações no Android

- Dentro da estrutura que adicionamos, ou seja, no **layoutFoto**, vamos adicionar um componente **ImageView** que vai conter a foto do jogo (para este exemplo vamos utilizar a imagem chamada “**jogo_angry_birds.jpg**” que está no blog pra download. Fique a vontade para escolher a imagem do jogo que você queira).



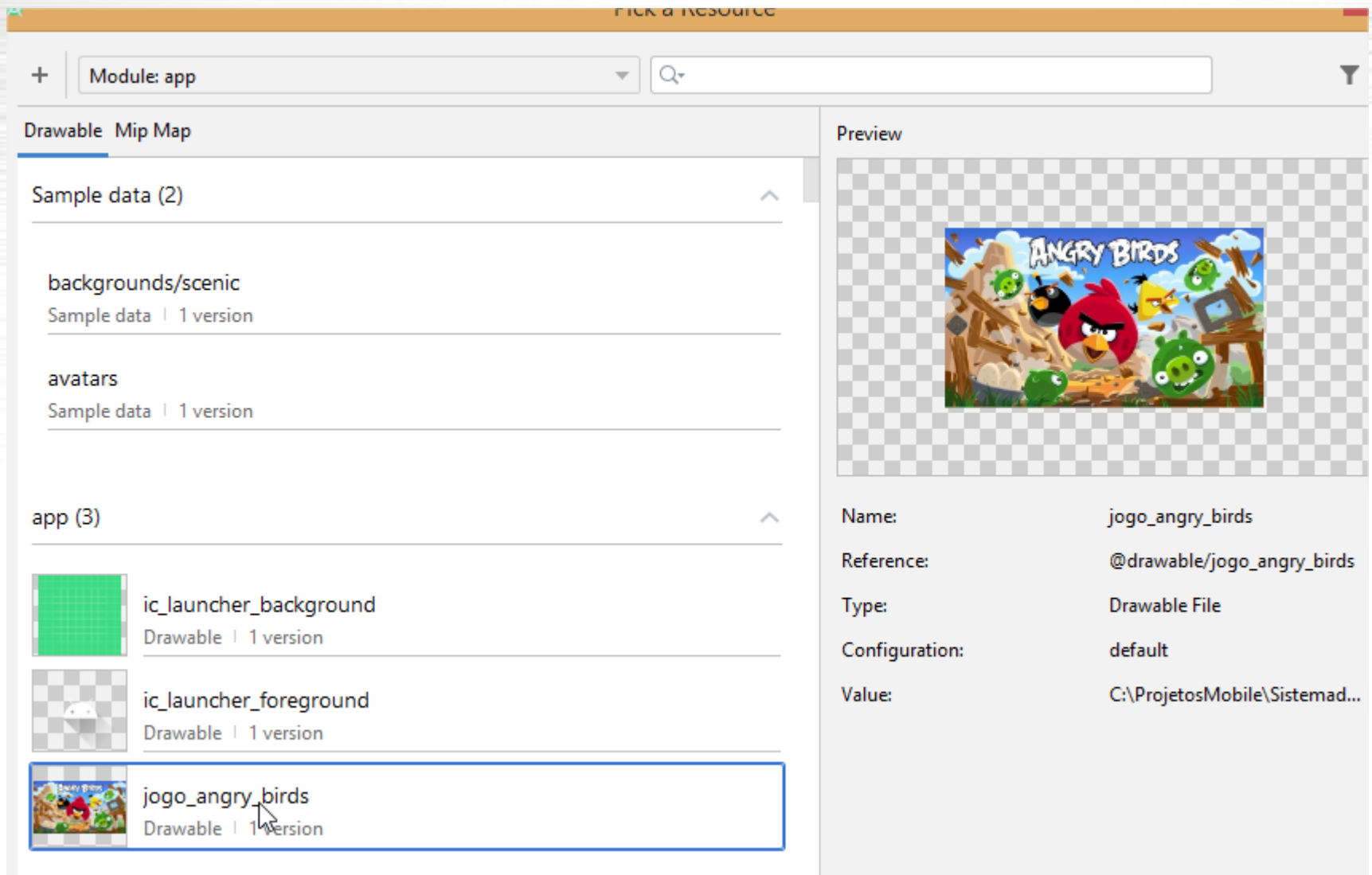
Construindo aplicações no Android

- Selecione ImageView e arraste para o layoutFoto:



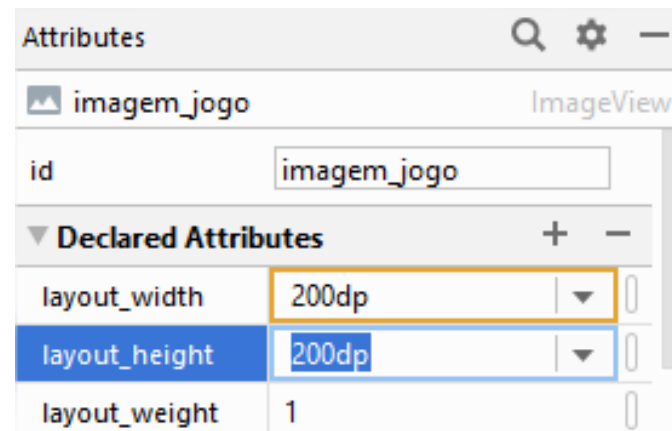
Construindo aplicações no Android

- Selecione a imagem “jogo_angry_birds” e **OK**:



Construindo aplicações no Android

- Após colar a imagem em **drawable**, arraste o **ImageView** para o **LayoutFoto**, altere as propriedades abaixo do **ImageView**:

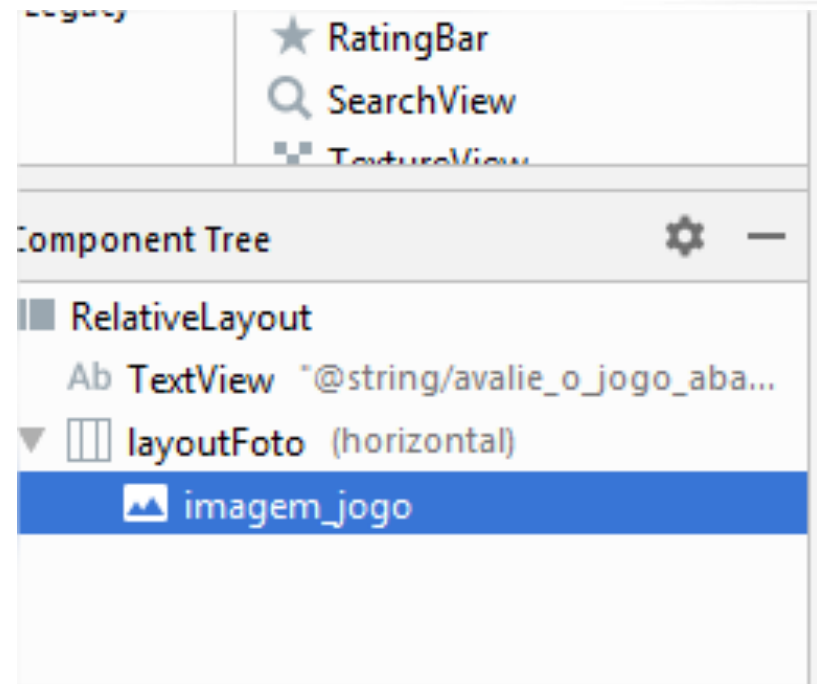
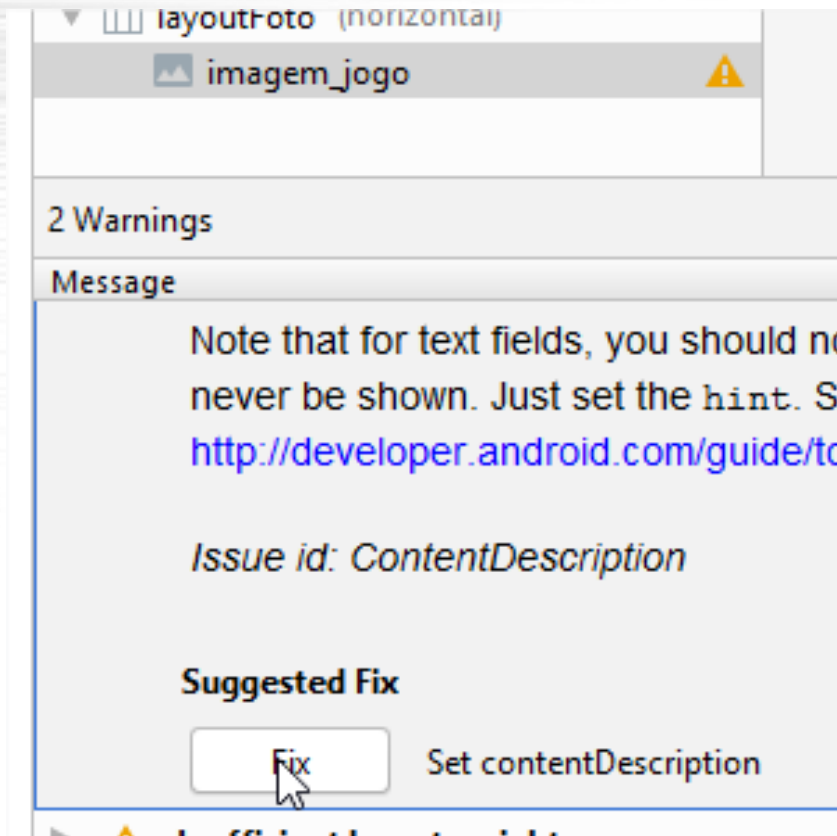


ImageView

Propriedade	Valor
id	imagem_jogo
layout:width	200dp
layout:height	200dp
src	"jogo_angry_birds.jpg"

Construindo aplicações no Android

- Acate as sugestões “Fix”



Construindo aplicações no Android

- Ou simplesmente utilizem o XML abaixo que também está disponível no Blog:

```
1  <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3      android:layout_width="match_parent"
4      android:layout_height="match_parent"
5      tools:context=".MainActivity">
6
7      <TextView android:text="@string/avalie_o_jogo_abaixo"
8          android:layout_width="wrap_content"
9          android:layout_height="wrap_content"
10         android:id="@+id/textView" />
11
12     <LinearLayout
13         android:orientation="horizontal"
14         android:layout_width="fill_parent"
15         android:layout_height="wrap_content"
16         android:layout_below="@+id/textView"
17         android:layout_alignParentLeft="true"
18         android:id="@+id/layoutFoto"
19         android:gravity="center"
20         android:layout_alignParentStart="true">
21
```

Construindo aplicações no Android

- Continuação do XML:

```
21
22     <ImageView
23         android:layout_width="200dp"
24         android:layout_height="200dp"
25         android:id="@+id/imagem_jogo"
26         android:src="@drawable/jogo_angry_birds"
27         android:contentDescription="@string/todo" />
28 </LinearLayout>
29 <TextView
30     android:layout_width="wrap_content"
31     android:layout_height="wrap_content"
32     android:text="@string/deixe_seu_voto"
33     android:id="@+id/textView2"
34     android:layout_below="@+id/layoutFoto"
35     android:layout_alignParentLeft="true"
36     android:layout_alignParentStart="true" />
37
```

Construindo aplicações no Android

- Continuação do XML:

```
37
38 <RatingBar
39     android:layout_width="wrap_content"
40     android:layout_height="wrap_content"
41     android:id="@+id/rtbvotacao"
42     android:layout_below="@+id/textView2"
43     android:layout_alignParentLeft="true"
44     android:numStars="4"
45     android:layout_alignParentStart="true" />
46
47 <TextView
48     android:layout_width="wrap_content"
49     android:layout_height="wrap_content"
50     android:text="@string/status"
51     android:id="@+id/txtstatus"
52     android:layout_below="@+id/rtbvotacao"
53     android:layout_alignParentLeft="true"
54     android:layout_alignParentStart="true" />
55
56 </RelativeLayout>
57
```

Construindo aplicações no Android

- Resultado final do APP:

Avalie o jogo abaixo:



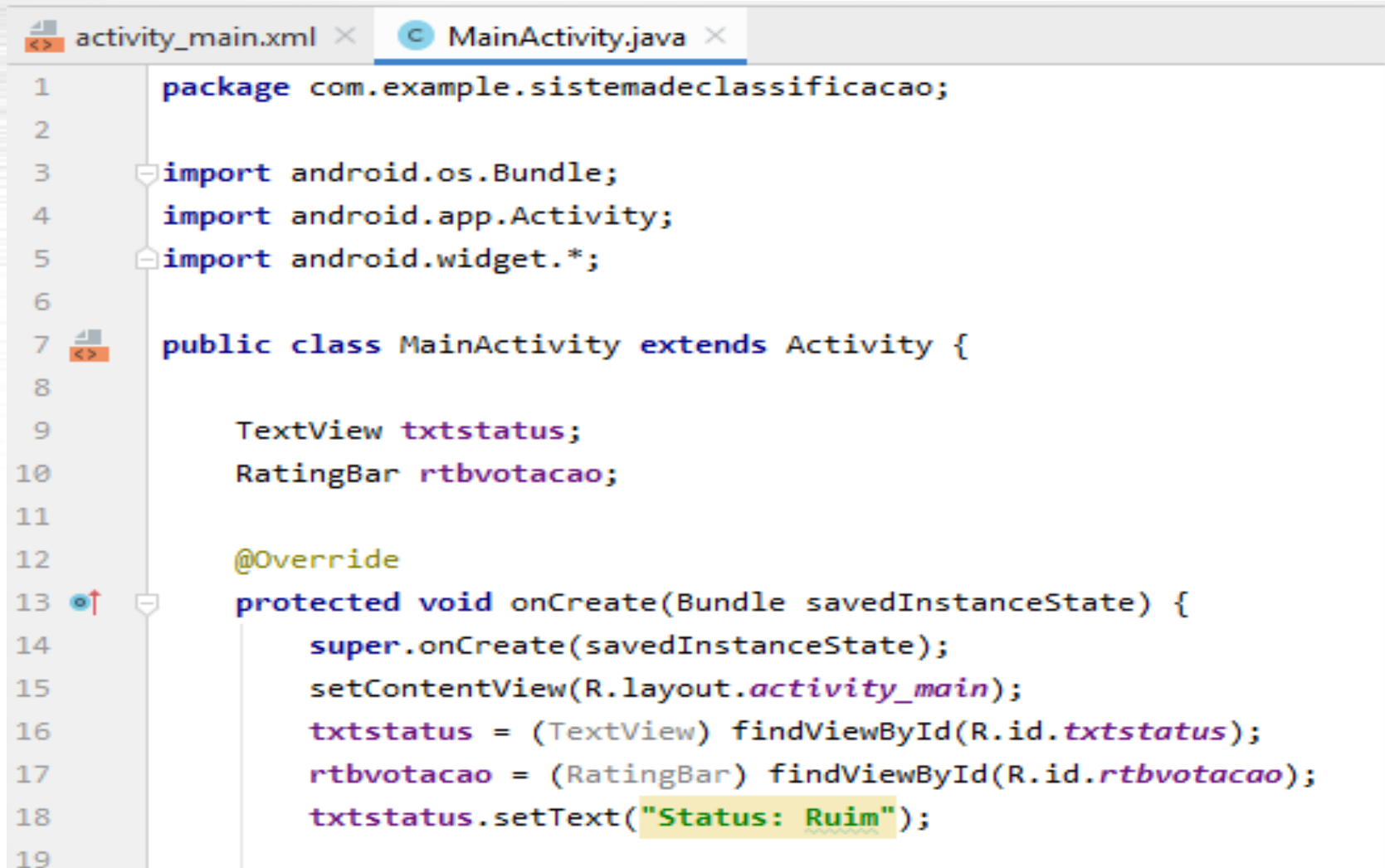
Deixe seu voto:

★★★★

Status :

Construindo aplicações no Android

- Vamos ao Java?



The screenshot shows the Android Studio interface with two tabs at the top: 'activity_main.xml' and 'MainActivity.java'. The 'MainActivity.java' tab is active. The code is as follows:

```
1 package com.example.sistemadeclassificacao;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.app.Activity;
5 import android.widget.*;
6
7 public class MainActivity extends Activity {
8
9     TextView txtstatus;
10    RatingBar rtbvotacao;
11
12    @Override
13    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
14        super.onCreate(savedInstanceState);
15        setContentView(R.layout.activity_main);
16        txtstatus = (TextView) findViewById(R.id.txtstatus);
17        rtbvotacao = (RatingBar) findViewById(R.id.rtbvotacao);
18        txtstatus.setText("Status: Ruim");
19    }
```

Construindo aplicações no Android

- Continuação do Java:

```
20 rtbvotacao.setOnRatingBarChangeListener(new RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {
21
22     @Override
23     public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar, float rating, boolean fromUser) {
24         if (rating == 1)
25             txtstatus.setText("Status: Regular");
26         else if (rating == 2)
27             txtstatus.setText("Status: Bom");
28         else if (rating == 3)
29             txtstatus.setText("Status: Ótimo");
30         else if (rating == 4)
31             txtstatus.setText("Status: Excelente");
32     }
33 });
34 }
35 }
36 |
```


Construindo aplicações no Android

- Sobre o código .java:
 - O método **onRatingChanged**, que é disparado toda vez que mexemos no componente para definimos uma votação (classificação). Um dos argumentos presentes no método é o parâmetro “rating” que armazena um valor de ponto flutuante que retorna (em um número) o valor da classificação (ele retorna “0.5” se “meia” estrela está preenchida, e retorna “1” quando uma estrela está preenchida). Veja uma demonstração no próximo slide:
-

Construindo aplicações no Android

- Parâmetros “rating” x equivalência em estrelas:

Parâmetro “rating” (valor)	Equivale a quantas estrelas
0.5	Meia estrela preenchida
1	Uma estrela preenchida
1.5	Uma estrela e meia preenchida
2	Duas estrelas preenchidas



Construindo aplicações no Android

- Propriedade **stepSize** = 1 faz mudar do padrão que é meia estrela para uma estrela:



Construindo aplicações no Android

- De acordo com o valor da classificação, é exibido seu o status , conforme é demonstrado no código abaixo:

```
if (rating == 1)
    txtstatus.setText("Status: Regular");
else if (rating == 2)
    txtstatus.setText("Status: Bom");
else if (rating == 3)
    txtstatus.setText("Status: Ótimo");
else if (rating == 4)
    txtstatus.setText("Status: Excelente");
```

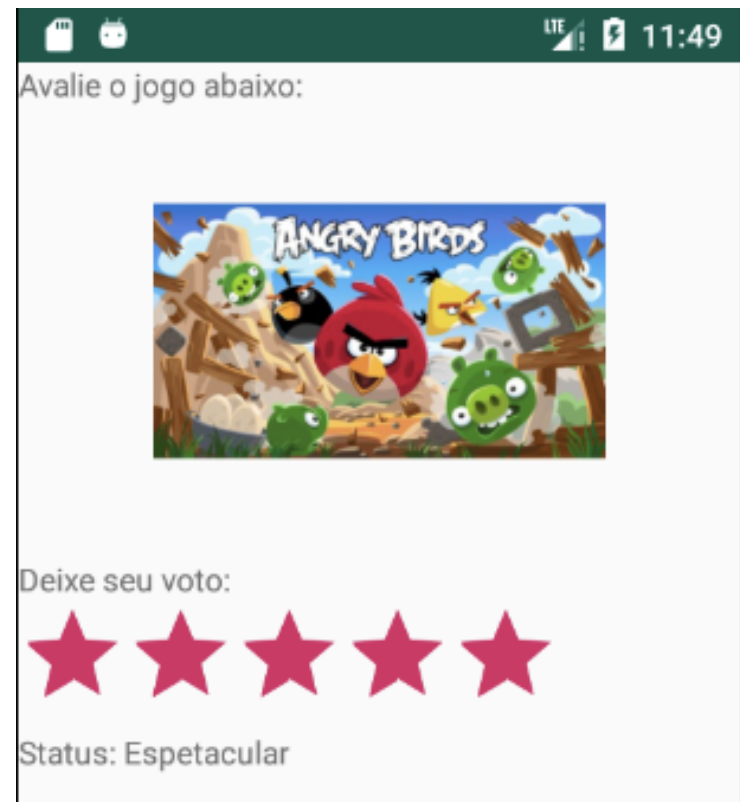
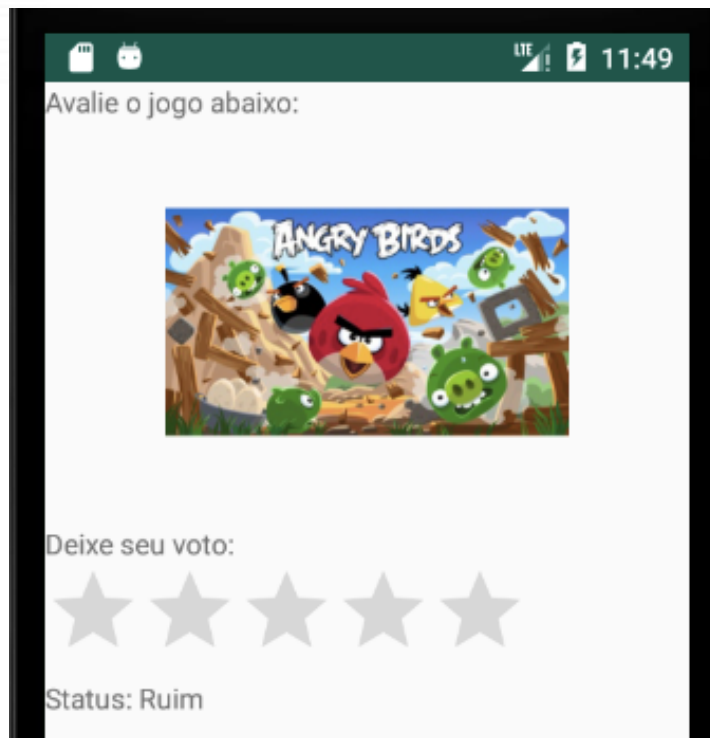
Construindo aplicações no Android

- Execute a aplicação e faça os teste. Veja a imagem seguinte:



Exercício

- Desenvolver esta aplicação de classificação acrescentando mais uma estrela.





Por hoje é só !!!!

Até a próxima aula...
