Universidade
Federal do Ceará

GREat
Grupo de Redes de Computadores
Engenharia de Software
e Sistemas

Desenvolvendo com Android
Layout

Carleandro Noleto
Julian Valerio

Agenda

- Conceitos Básicos
- FrameLayout
- LinearLayout
- TableLayout
- RelativeLayout
- ScrollView
- GridView
- Gallery

*

Conceitos básicos

- **Fill_parent** - usado para que algum layout ou componente ocupe a tela inteira ou o tamanho definido por seu pai. (deprecated android 2.2)
- **Match_parent** - Idem ao fill_parent.
- **Wrap_content** - Componente ocupa apenas o tamanho necessario na tela.

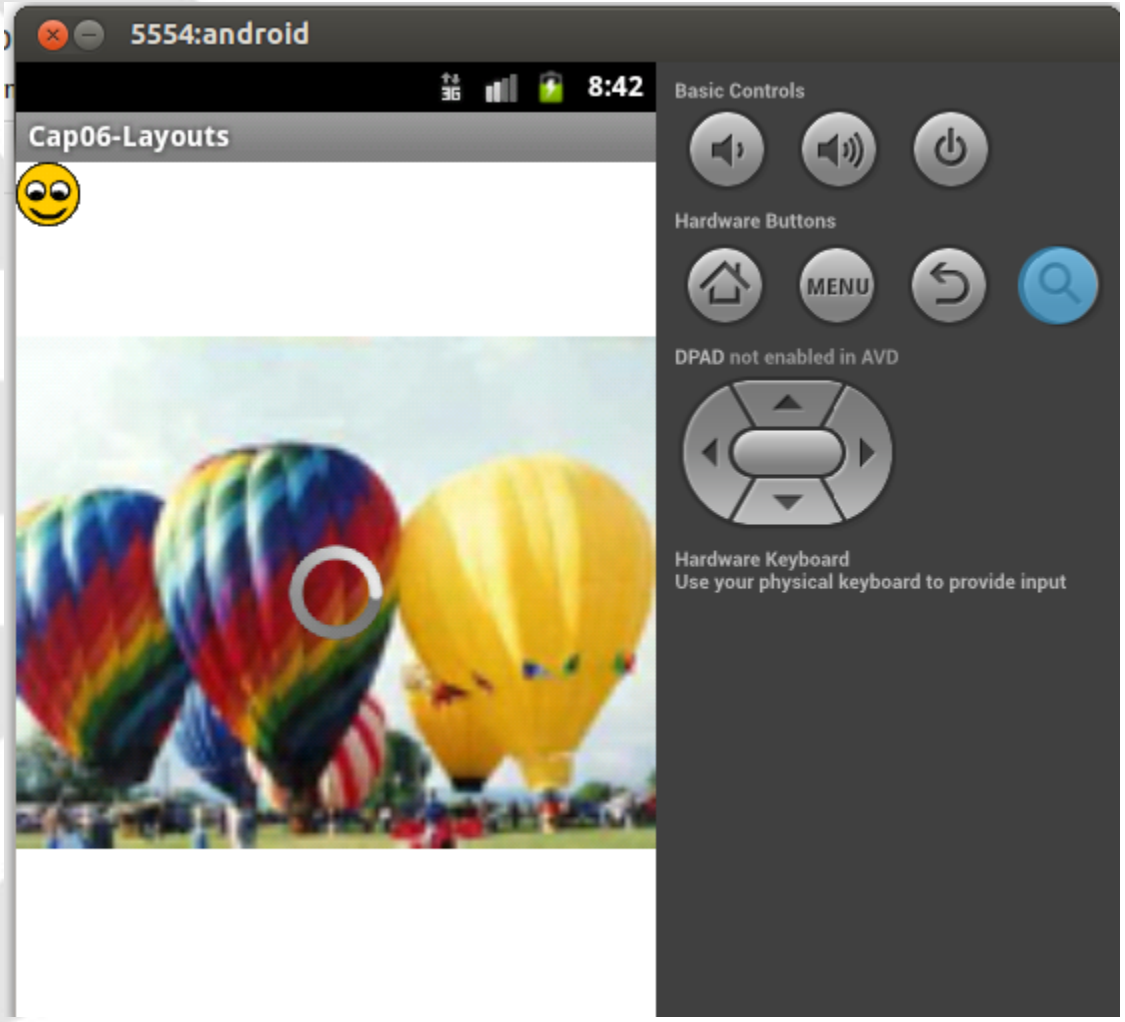
FrameLayout

- O componente do FrameLayout será posicionado no canto superior esquerdo.
- Pode ocupar todo espaço da tela.
- Os componentes ficam sobrepostos (Pilha).
- Muito utilizado com ProgressBar.

FrameLayout

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FrameLayout xmlns:android="http:
  //schemas.android.com/apk/res/android"
   xmlns:tools="http://schemas.android.
  com/tools"
   android:layout_width="fill_parent"
   android:layout_height="fill_parent"
   android:background="#ffffff" >

   <ImageView
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="fill_parent"
      android:src="@drawable/balloons"
      tools:ignore="ContentDescription" />

   <ImageView
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:src="@drawable/smile1"
      tools:ignore="ContentDescription" />

   <!-- ProgressBar geralmente é utiliado por
  cima do resto -->

   <ProgressBar
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_gravity="center"
      android:visibility="visible" />

</FrameLayout>
```

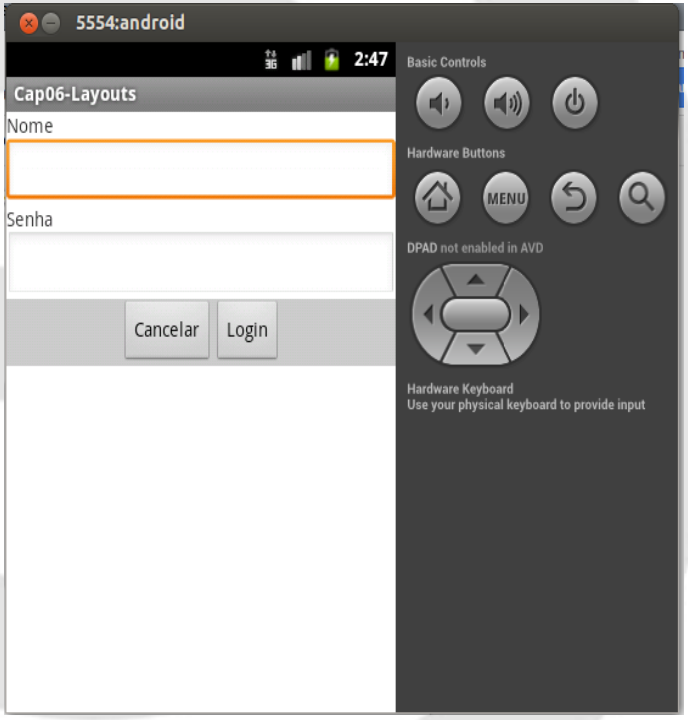
FrameLayout



LinearLayout

- Você tem várias opções ao organizar vistas usando o LinearLayout:
  - Eles podem ser dispostos numa única coluna ou uma única linha.
  - Visualizações podem ser organizadas na vertical ou na horizontal.
  - Visto pode ser alinhado a certos lados de uma tela, por meio de especificações de peso.

LinearLayout

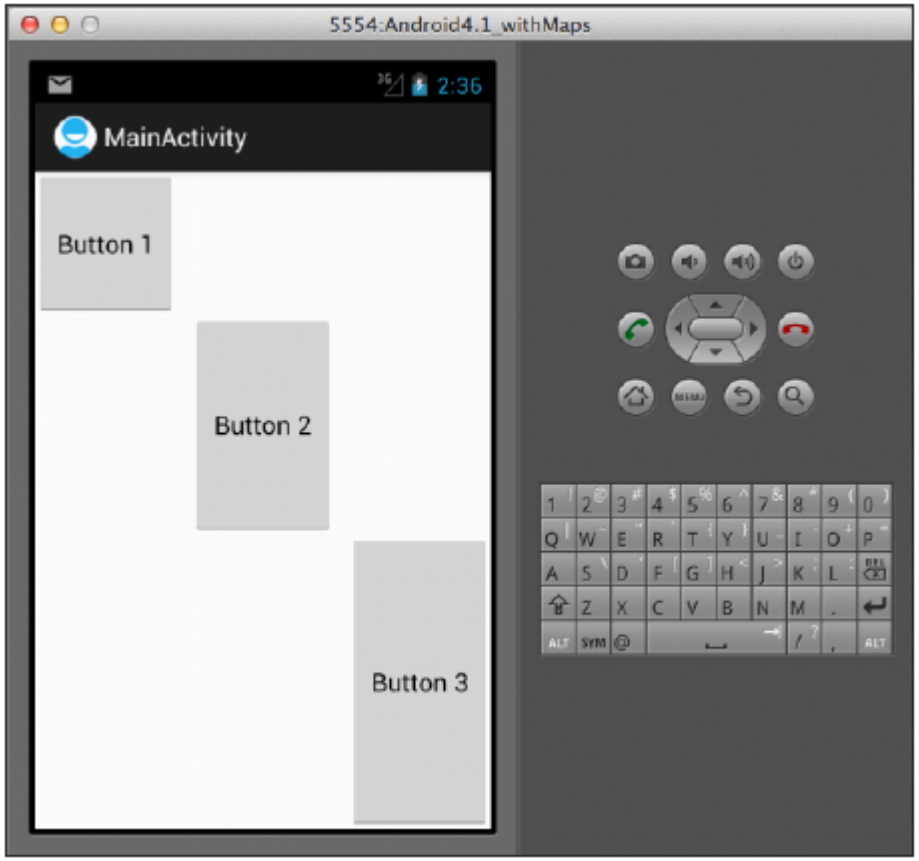



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
   android:layout_width="fill_parent"
   android:layout_height="fill_parent"
   android:orientation="vertical" >
   <TextView
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:text="Nome" />
   <EditText
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:textColor="#ff0000" />
   <TextView
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:text="Senha" />
   <EditText
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:password="true" />
   <LinearLayout
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:background="#cccccc"
      android:gravity="center"
      android:orientation="horizontal" >
      <Button
         android:layout_width="wrap_content"
         android:layout_height="wrap_content"
         android:text="Cancelar" />
      <Button
         android:layout_width="wrap_content"
         android:layout_height="wrap_content"
         android:text="Login" />
   </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

LinearLayout

Importante:

- Gravitidade
  - android:layout_gravity=”left”
- Peso
  - android:layout_wheight=”1”



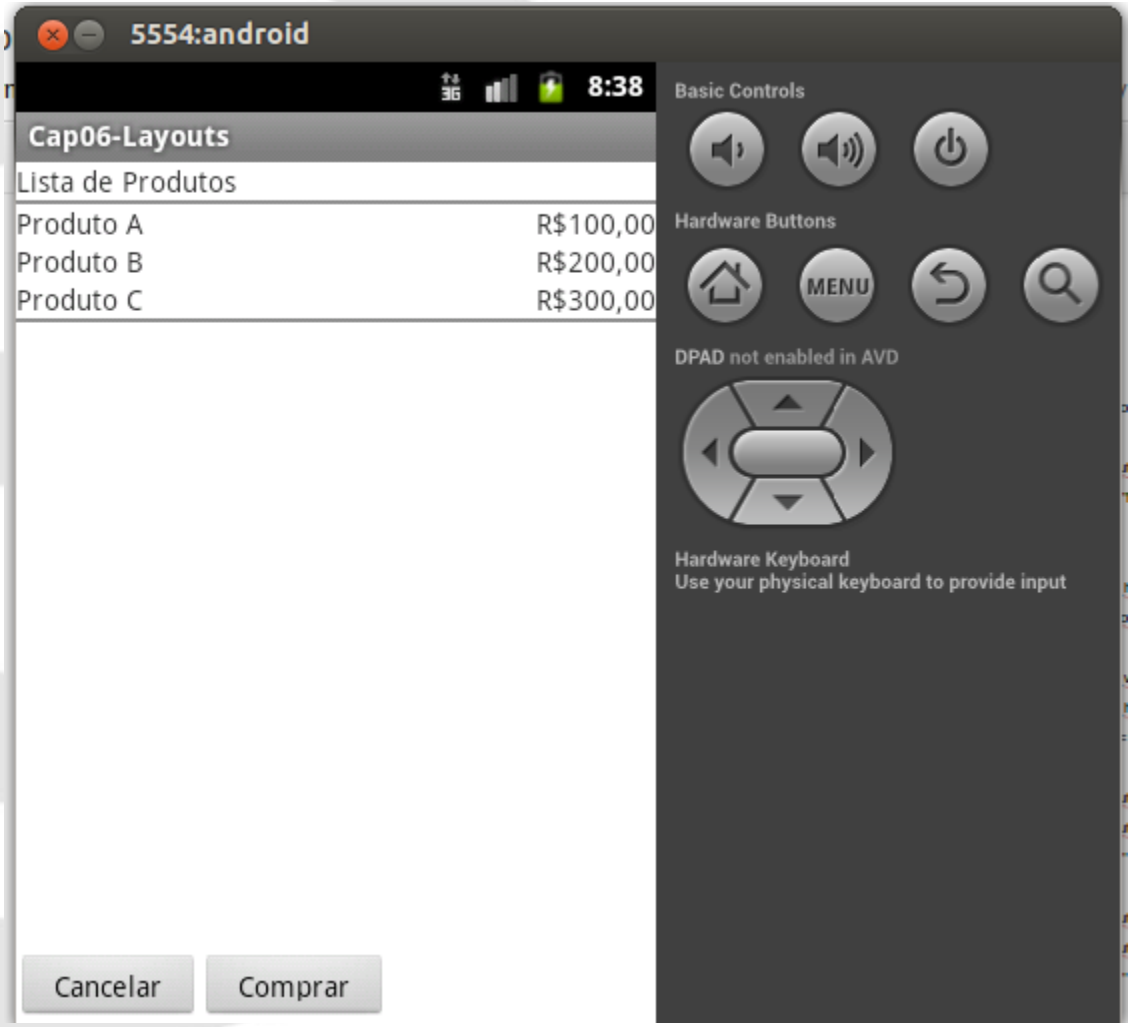
TableLayout

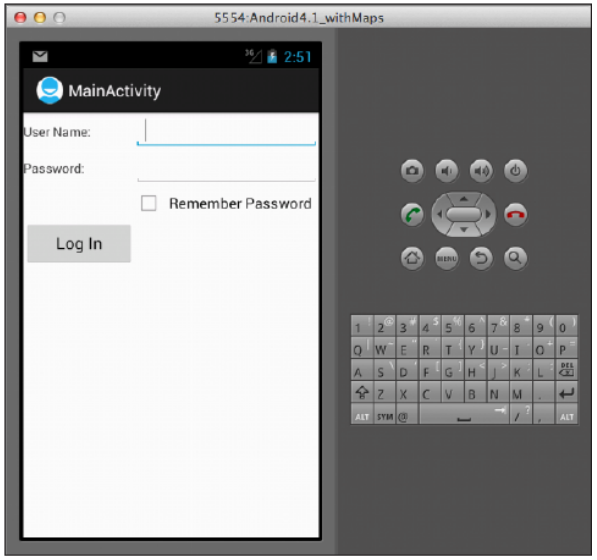
- O TableLayout comporta seus filhos em linhas e colunas. Cada filho é representado pelo componente TableRow (que também é uma espécie de LinearLayout restrito na direção horizontal).
- Os componentes inseridos no TableRow representam as colunas da tabela.
- StretchColumns faz com que coluna ocupe o restante da linha inteira.
  - android:stretchColumns = “1”
- ShrinkColumns adapta as colunas para que elas sejam sempre exibidas na tela.
  - android:shrinkColumns=”2”

TableLayout

```
<TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:stretchColumns="1" >
    <TextView android:text="Lista de Produtos" />
    <View
        android:layout_height="2dip"
        android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView android:text="Produto A" />
        <TextView
            android:layout_gravity="right"
            android:text="R$100,00" />
    </TableRow>
    <TableRow>
        <TextView android:text="Produto B" />
        <TextView
            android:layout_gravity="right"
            android:text="R$200,00" />
    </TableRow>
    <TableRow>
        <TextView android:text="Produto C" />
        <TextView
            android:layout_gravity="right"
            android:text="R$300,00" />
    </TableRow>
    <View
        android:layout_height="2dip"
        android:background="#FF909090" />
    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:gravity="bottom" >
        <Button
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="35dip"
            android:text="  Cancelar  " />
        <Button
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="35dip"
            android:text="  Comprar  " />
    </LinearLayout>
</TableLayout>
```

TableLayout





RelativeLayout

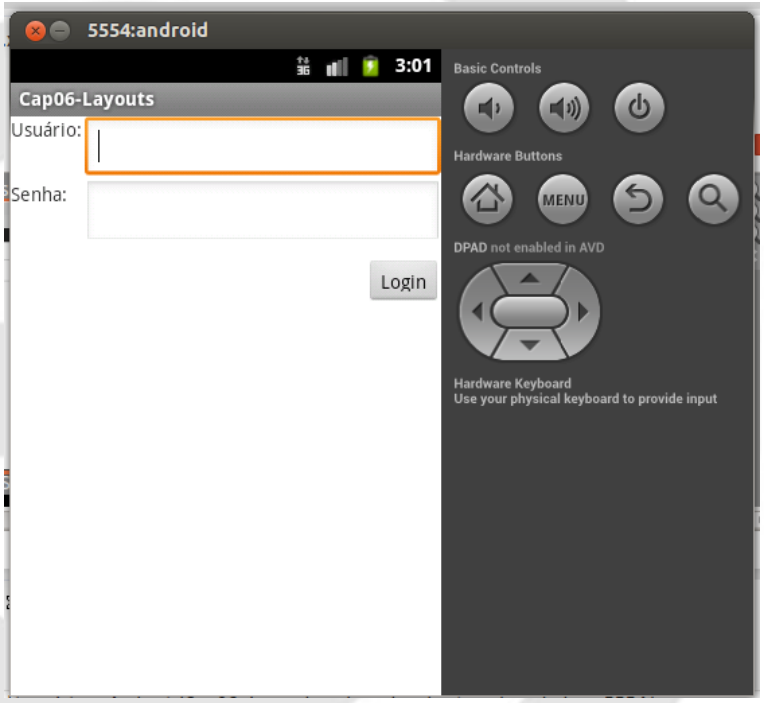
- É um utilitário muito poderoso para a concepção de uma interface de usuário, pois pode manter o seu plano hierarquia no layout, o que melhora o desempenho.

- Permite que se posicione um componente em uma posição relativa a outro componente já existente.

RelativeLayout

Atributo	Descrição
android:layout_below	Posiciona abaixo do componente indicado.
android:layout_above	Posiciona acima do componente indicado.
android:layout_toRightOf	Posiciona à direita do componente indicado.
android:layout_toLeftOf	Posiciona à esquerda do componente indicado.
android:layout_alignParentTop	Alinha no topo do componente indicado.
android:layout_alignParentBottom	Alinha abaixo do componente indicado.
android:layout_marginTop	Utilizado para definir espaço na margem superior do componente.
android:layout_marginRight	Utilizado para definir um espaço à direita do componente.
android:layout_marginLeft	Utilizado para definir um espaço à esquerda do componente.

RelativeLayout




```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.
   com/apk/res/android"
   android:layout_width="fill_parent"
   android:layout_height="wrap_content"
   >   <TextView
      android:id="@+id/labelUsuario"
      android:layout_width="55dip"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:text="Usuário: " />
   <EditText
      android:id="@+id/campoUsuario"
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_toRightOf="@id/labelUsuario" />
   <TextView
      android:id="@+id/labelSenha"
      android:layout_width="55dip"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_below="@id/campoUsuario"
      android:gravity="left"
      android:text="Senha: " />
   <EditText
      android:id="@+id/campoSenha"
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_alignTop="@id/labelSenha"
      android:layout_toRightOf="@id/labelSenha"
      android:password="true" />
   <Button
      android:id="@+id/btLogin"
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="35dip"
      android:layout_alignParentRight="true"
      android:layout_below="@id/campoSenha"
      android:layout_marginTop="10dip"
      android:text="Login" />
</RelativeLayout>
```

ScrollView

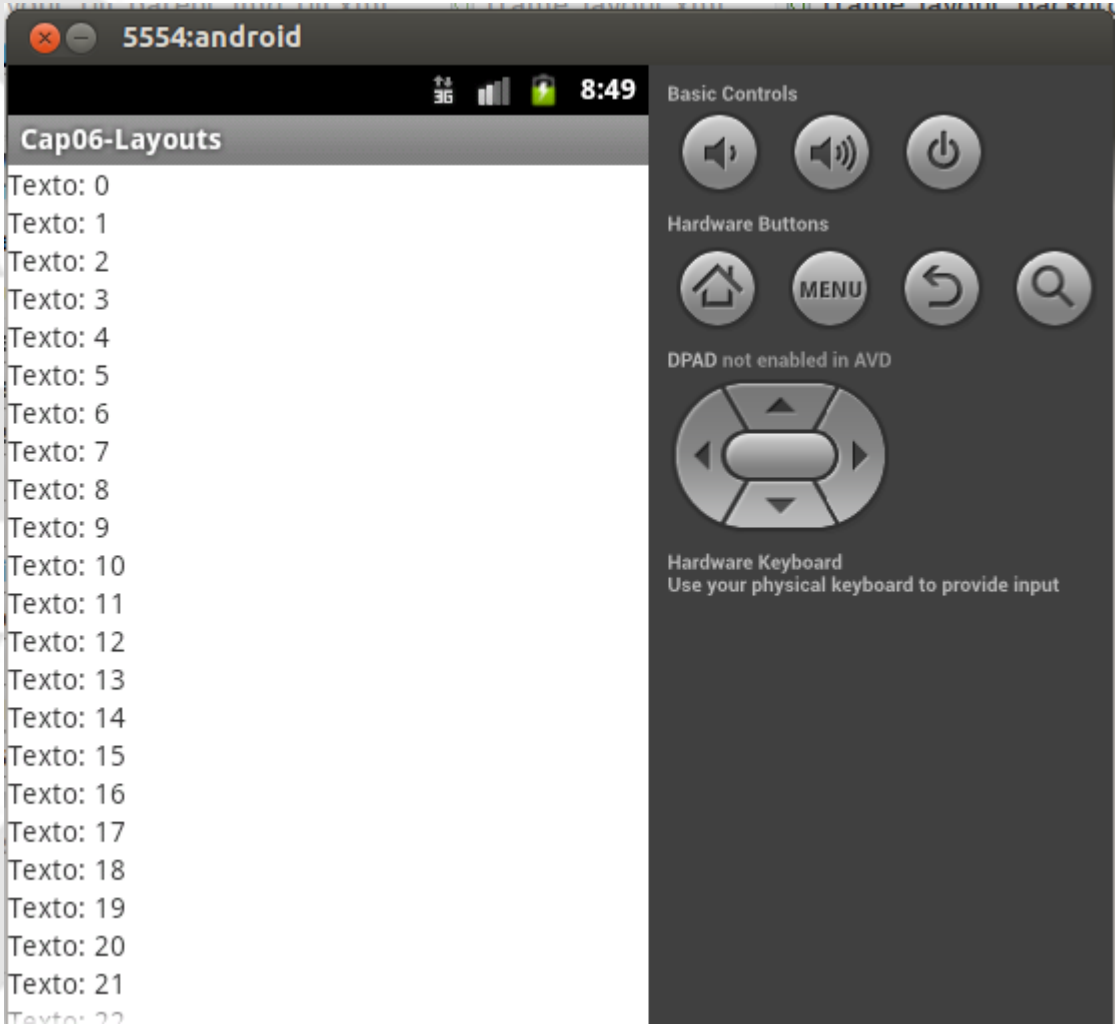
- É uma subclasse de FrameLayout na medida em que permite aos usuários percorrer uma lista de componentes, que ocupam mais espaço do que o display físico proporciona.
- O ScrollView ocupa a tela inteira e outro layout deve ser adicionado dentro dele para que sejam adicionados outros componentes.
- Para simular a barra de rolagem é necessário criar umas Activity que recupere o Layout que foi colocado dentro do ScrollView.

ScrollView

```
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.
   com/apk/res/android"
   android:layout_width="fill_parent"
   android:layout_height="wrap_content" >

   <LinearLayout
      android:id="@+id/layout1"
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:orientation="vertical" >

<!-- 100 TextViews serão adicionados dinamicamente aqui  -->
   </LinearLayout>

</ScrollView>
```

```
public class ExemploScrollView extends Activity {
        @Override
        protected void onCreate(Bundle icicle) {
                super.onCreate(icicle);

                setContentView(R.layout.exemplo_scrollview);

                LinearLayout layout = (LinearLayout) findViewById(R.id.
layout1);

                for (int i = 0; i < 100; i++) {

                        TextView text = new TextView(this);
                        //? obrigat?rio o layout_width e layout_height
                        text.setLayoutParams(new LayoutParams
(LayoutParams.WRAP_CONTENT,LayoutParams.WRAP_CONTENT));
                        text.setText("Texto: " + i);

                        layout.addView(text);
                }
        }
}
```

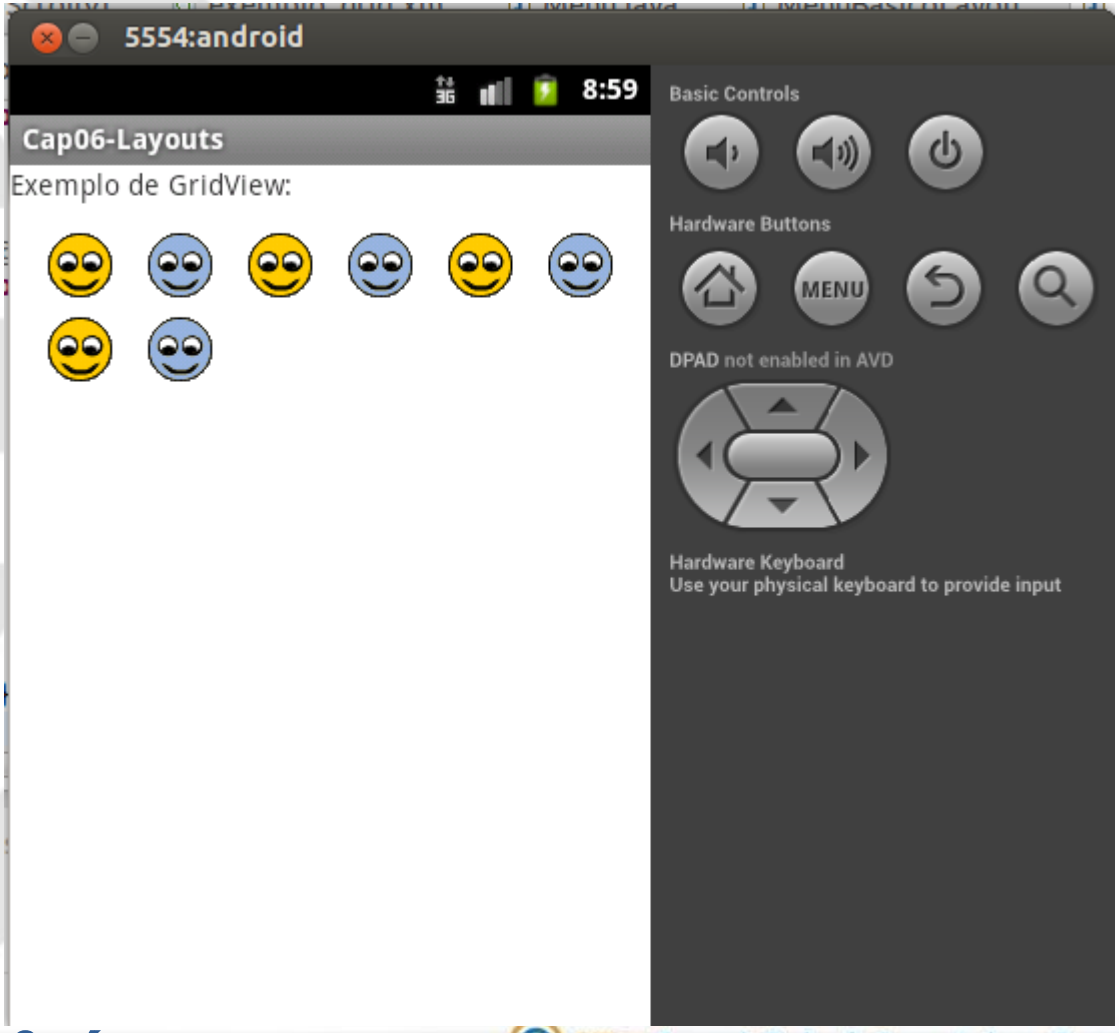
ScrollView


5554:android
8:49
Cap06-Layouts
Texto: 0
Texto: 1
Texto: 2
Texto: 3
Texto: 4
Texto: 5
Texto: 6
Texto: 7
Texto: 8
Texto: 9
Texto: 10
Texto: 11
Texto: 12
Texto: 13
Texto: 14
Texto: 15
Texto: 16
Texto: 17
Texto: 18
Texto: 19
Texto: 20
Texto: 21
Basic Controls
Hardware Buttons
MENU
DPAD not enabled in AVD
Hardware Keyboard
Use your physical keyboard to provide input

GridView

- É utilizada para exibir outros componentes em uma tabela, como em um álbum de fotos.
- É necessário criar um ListAdapter que retorne a lista com as imagens.

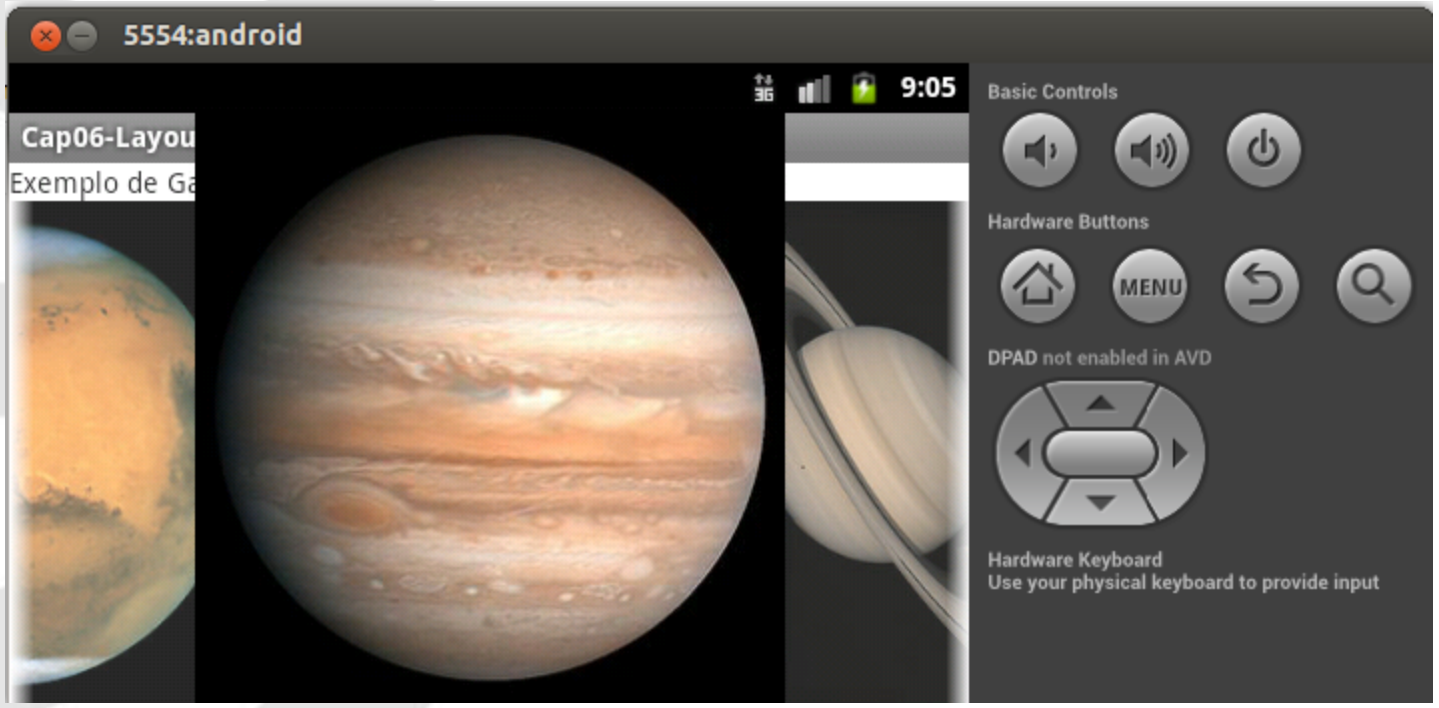
GridView


5554:android
8:59
Cap06-Layouts
Exemplo de GridView:
Basic Controls
Hardware Buttons
MENU
DPAD not enabled in AVD
Hardware Keyboard
Use your physical keyboard to provide input

Gallery

- Utilizado para exibir uma galeria de imagens.
- Uma imagem sempre fica centralizada para melhor visualização.

Gallery


5554:android
9:05
Cap06-Layou
Exemplo de Ga
Basic Controls
Hardware Buttons
MENU
DPAD not enabled in AVD
Hardware Keyboard
Use your physical keyboard to provide input