

Programação de Dispositivos Móveis

Thiago Nunes de Sousa
thiagonunes.tns@gmail.com

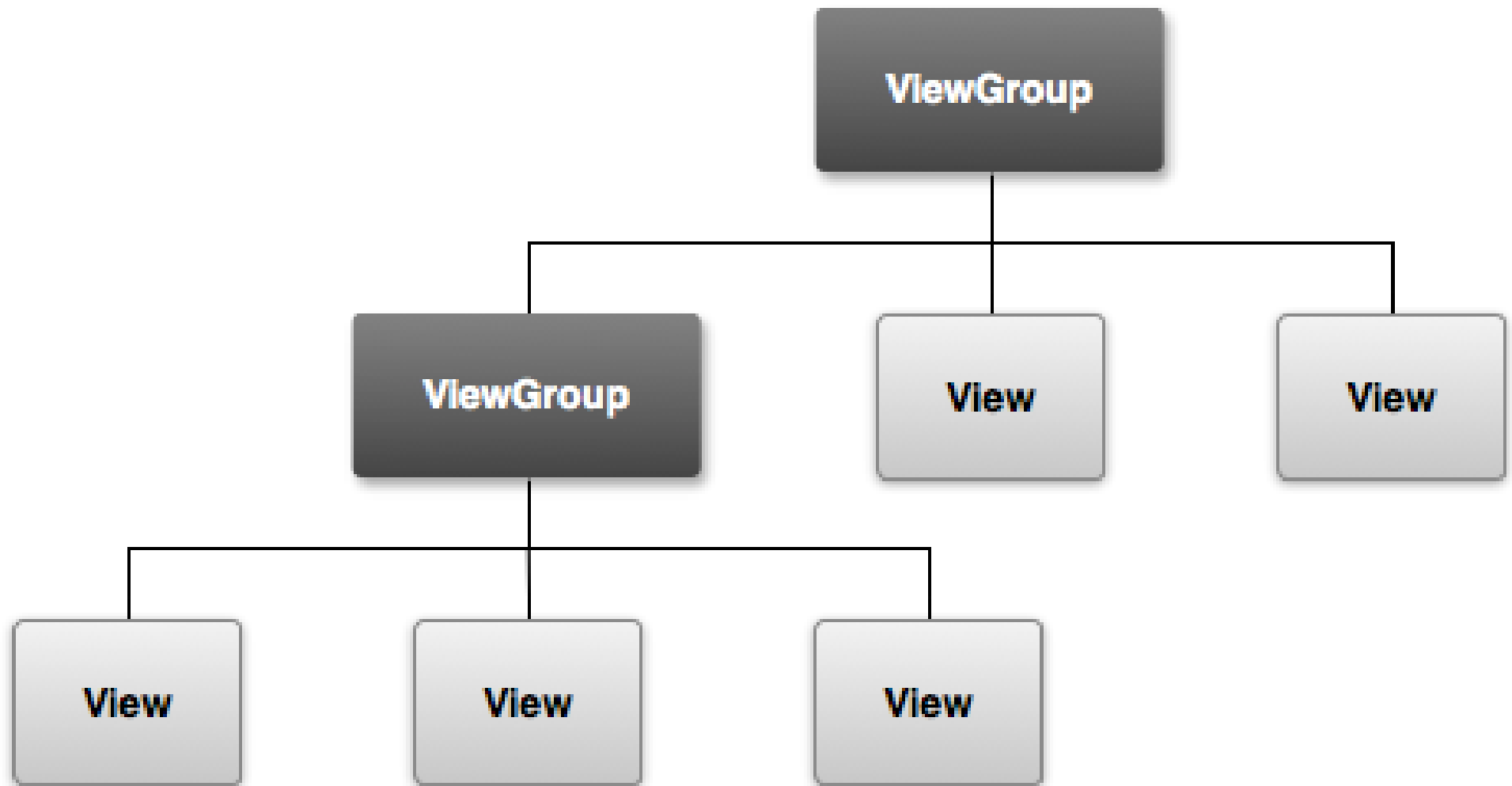


Interfaces Gráficas

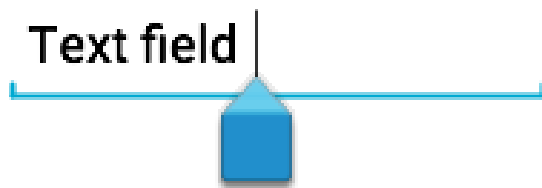
- **Todo elemento de IU é criado utilizando um objeto “View” ou “ViewGroup”**
- **View → objeto que desenha algo na tela**
- **ViewGroup → agrupamento de View's**



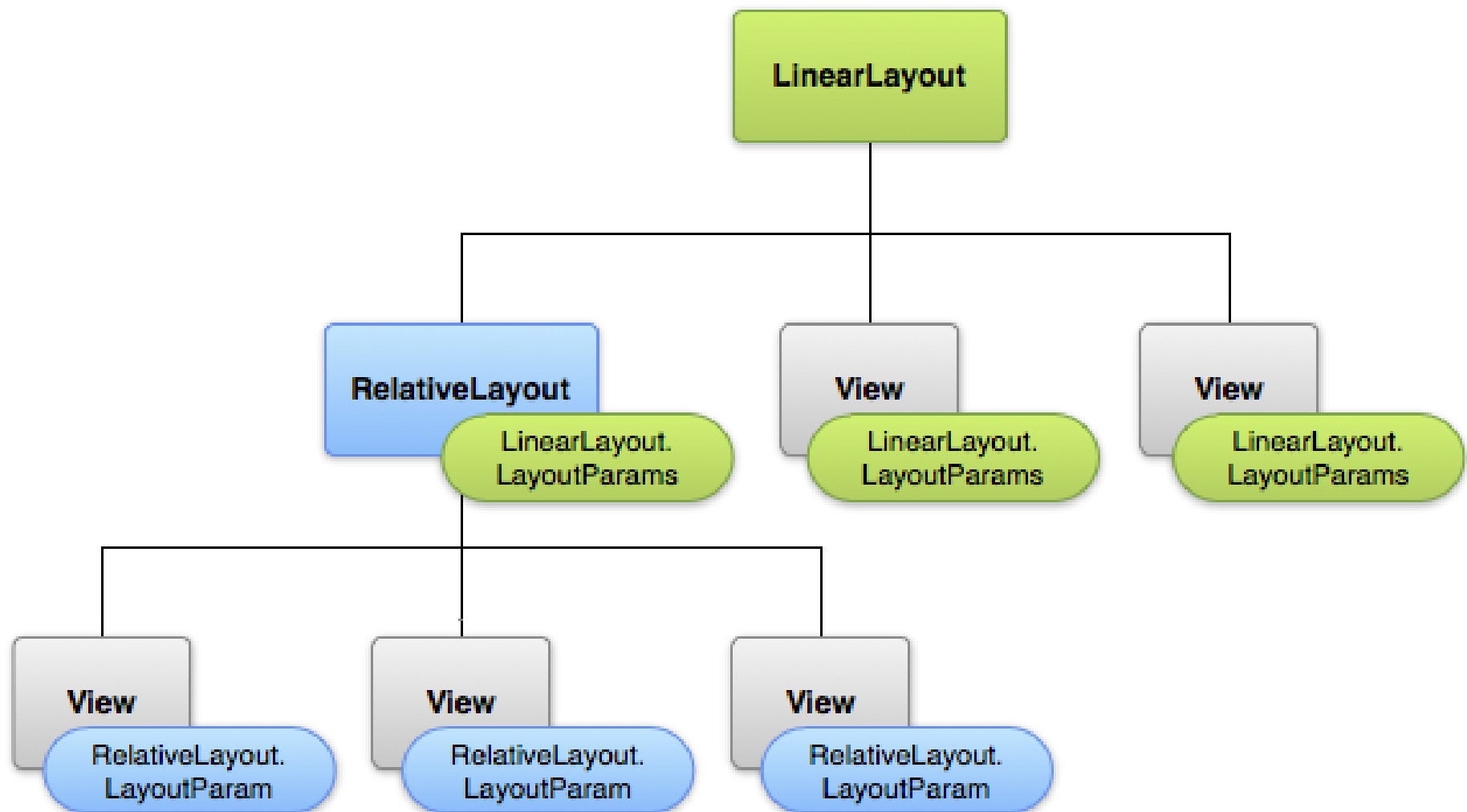
Views e Viewgroups



Views e ViewGroups



Layouts



Layouts

- **XML**

```
<LinearLayout...>  
    <TextEdit... />  
</LinearLayout>
```

- **Java**

```
LayoutParams p=...;  
LinearLayout l = new  
    LinearLayout(p);  
TextView tv = new TextView...  
l.addView(tv);
```



Layouts

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >
    <TextView android:id="@+id/text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello, I am a TextView" />
    <Button android:id="@+id/button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello, I am a Button" />
</LinearLayout>
```



Recursos

- **XML**

- @recurso/nome_recurso
- Identificador
 - android:id
 - Criar: @+id/meu_id
 - Referenciar: @id/meu_id_referenciado

- **Java**

- Classe R
 - Gerada automaticamente
 - Referencia todos os recursos



Parâmetros

- **layout_width**
- **layout_height**
 - wrap_content
 - “encapsula” o conteúdo, a view terá o tamanho necessário para exibir o seu conteúdo interno
 - match_parent
 - a view assume o maior tamanho possível, limitado pelo seu pai



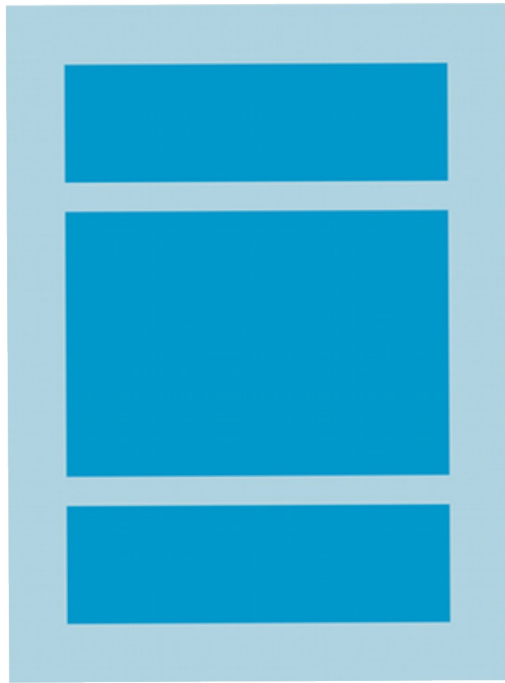
“Inflando” uma view

- **onCreate()**
 - `setContentView(R.layout.activity_mail);`
- **Exemplo: encontra no projeto HelloWorld o arquivo com o layout da tela criada e o trecho da classe java que carrega este layout**



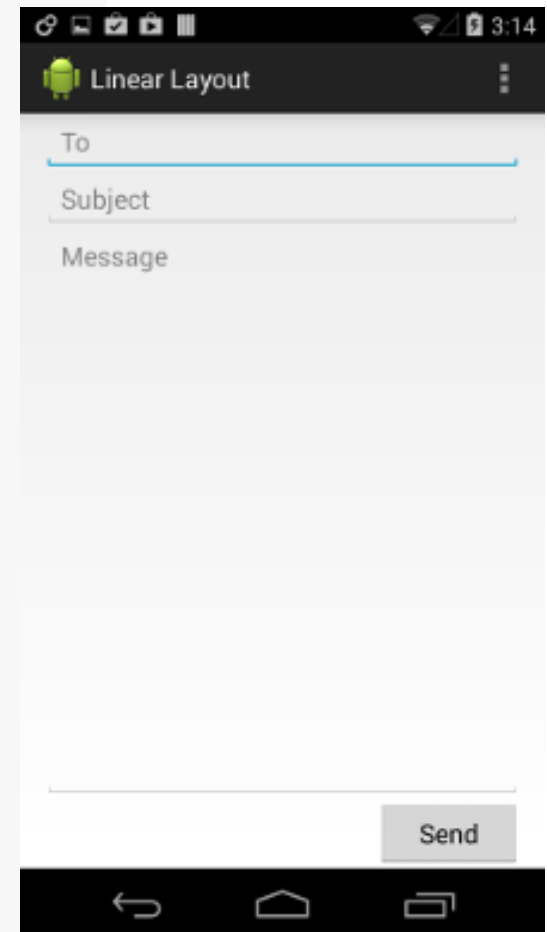
Linear Layout

- **Lista vertical ou horizontal**
 - Todos os filhos em sequência



Linear Layout

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="16dp"
    android:paddingRight="16dp"
    android:orientation="vertical" >
    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="@string/to" />
    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="@string/subject" />
    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="0dp"
        android:layout_weight="1"
        android:gravity="top"
        android:hint="@string/message" />
    <Button
        android:layout_width="100dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="right"
        android:text="@string/send" />
</LinearLayout>
```



Relative Layout

- **Seus filhos são posicionados de maneira relativa**
 - à esquerda de tal item
 - no topo da tela
 - centralizado
 - etc

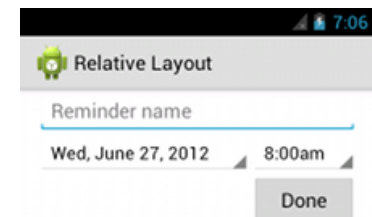


Relative Layout



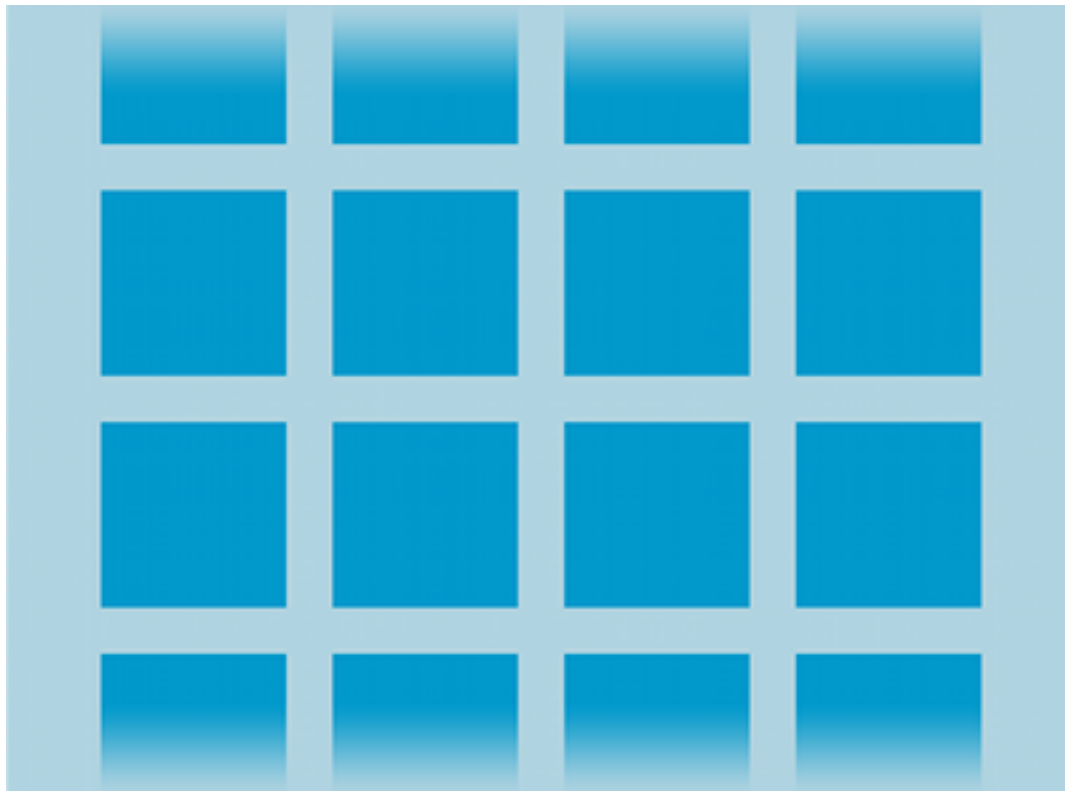
Relative Layout

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="16dp"
    android:paddingRight="16dp" >
    <EditText
        android:id="@+id/name"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="@string/reminder" />
    <Spinner
        android:id="@+id/dates"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/name"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_toLeftOf="@+id/times" />
    <Spinner
        android:id="@+id/times"
        android:layout_width="96dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/name"
        android:layout_alignParentRight="true" />
    <Button
        android:layout_width="96dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/times"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:text="@string/done" />
</RelativeLayout>
```



GridView

- **Organiza os itens em uma grade**



ListView

- **Exibe uma lista de itens roláveis**



Layout do meu App

- **Como construir o layout da seu app?**
 - Combine linear e relative layouts para formar o “esqueleto” da tela
 - Adicione as views a estes layouts e as posicione e redimensione conforme necessário



Mão na Massa

- **Criar um projeto com quatro telas**
 - Primeira: com layout linear
 - Segunda: com layout relativo
 - Terceira: layout linear vertical + dois layouts lineares horizontais (um abaixo do outro)
 - Quarta: combinação de layouts lineares e verticais



Desafio ?

- **Tela 1 e Tela 2 só com linear e relative layout**



Inspiração

- [**https://material.uplabs.com/**](https://material.uplabs.com/)
- [**http://mobiledesigninspiration.tumblr.com/**](http://mobiledesigninspiration.tumblr.com/)



Programação de Dispositivos Móveis

Thiago Nunes de Sousa
thiagonunes.tns@gmail.com

