



# Layouts

Dispositivos Móveis

Prof. Edson Mota, PhD, MSc, PMP

O que é XML?



# Extensible Markup Language (XML)

- A linguagem XML tem sido adotada como padrão para representação de dados e troca de informações nas mais diferentes áreas

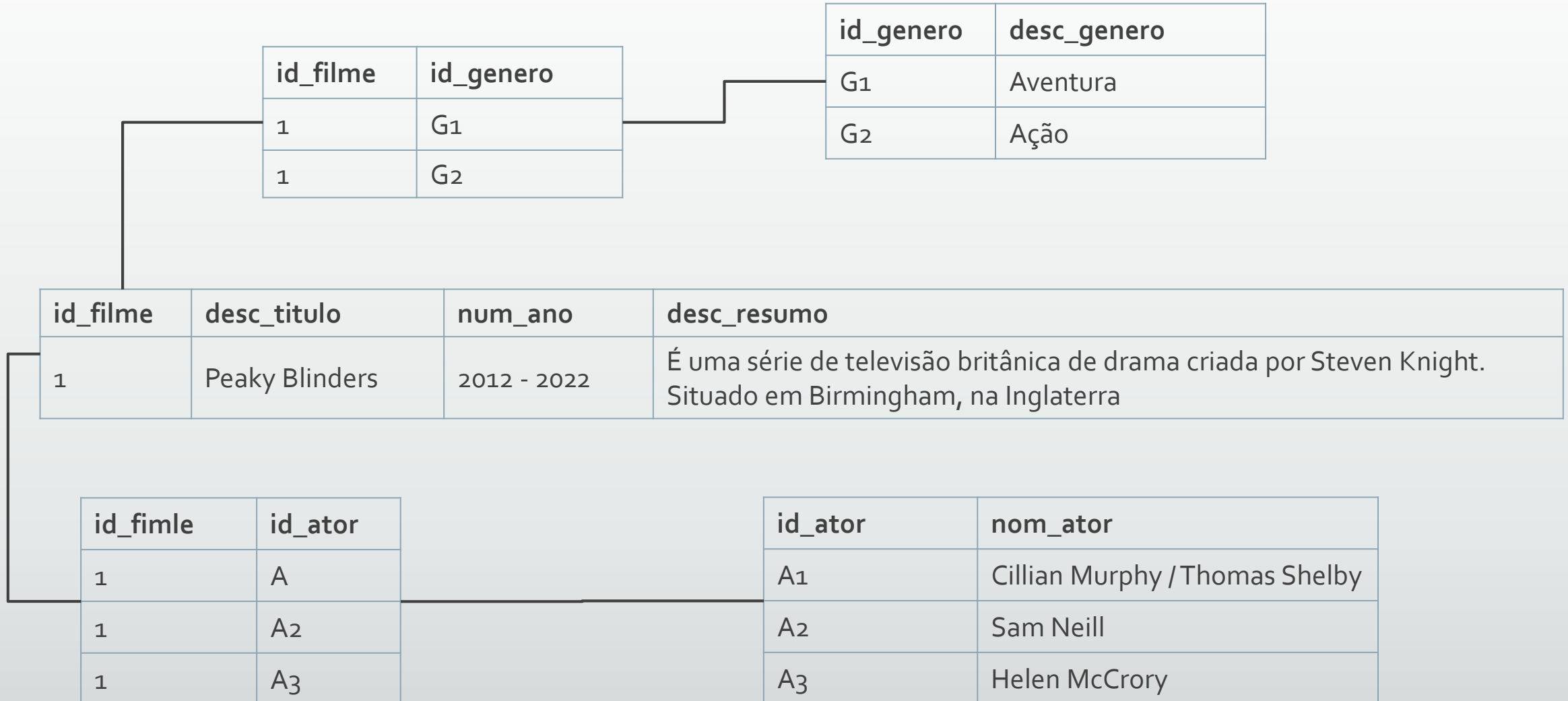
*Interfaces gráficas de muitos frameworks são estruturadas sob o padrão XML, tais como : WPF, JavaFX, PythonQT, Android Studio, etc.*



# Trata-se de uma Estrutura de Dados

- Permite a criação de documentos que podem ser facilmente lidos por máquinas e serem compartilhados entre diferentes sistemas e integrações
- **Estrutura bem definida:** o XML é uma linguagem que define claramente a estrutura do documento
- **Flexibilidade:** o XML é altamente flexível e pode ser utilizado em uma ampla variedade de aplicações
- **Compatibilidade:** o XML é compatível com a maioria das linguagens de programação e sistemas operacionais existentes
- **Facilidade de leitura e validação:** o XML é um formato legível e pode ser validado por meio de esquemas
- **Integração com outras tecnologias**

# Analise essa estrutura



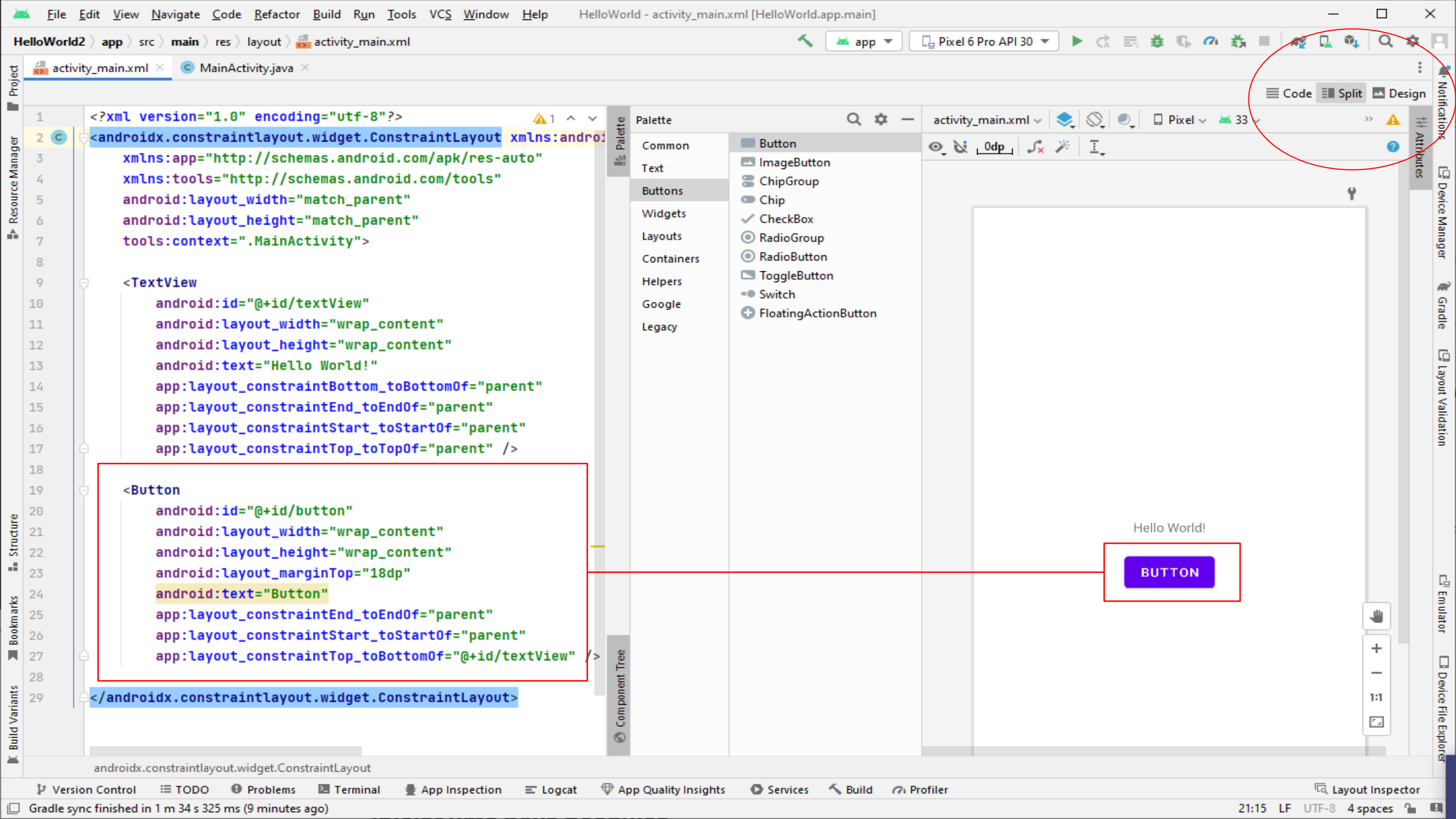
# Representação em XML

```
<?xml version="1.0">
<filmes>
  <filme id="1">
    <titulo>Peaky Blinders</titulo>
    <resumo>
      É uma série de televisão britânica de drama criada
      por Steven Knight. Situado em Birmingham,
      na Inglaterra.
    </resumo>
    <genero>Aventura</genero>
    <genero>Documentário</genero>
    <elenco>
      <ator>Cillian Murphy / Thomas Shelby</ator>
      <ator>Sam Neill</ator>
      <ator>Helen McCrory</ator>
    </elenco>
  </filme>
</filmes>
```

# XML - Android Studio

- O Android Studio se utiliza destes mesmos recursos para fornecer um meio seguro e verificável para estruturar as configurações e recursos a serem consumidos pela aplicação.
  - Essas configurações estão presentes em arquivos como:
    - Manifesto
    - Activity
    - Recursos
    - Dependências
    - Entre outros...



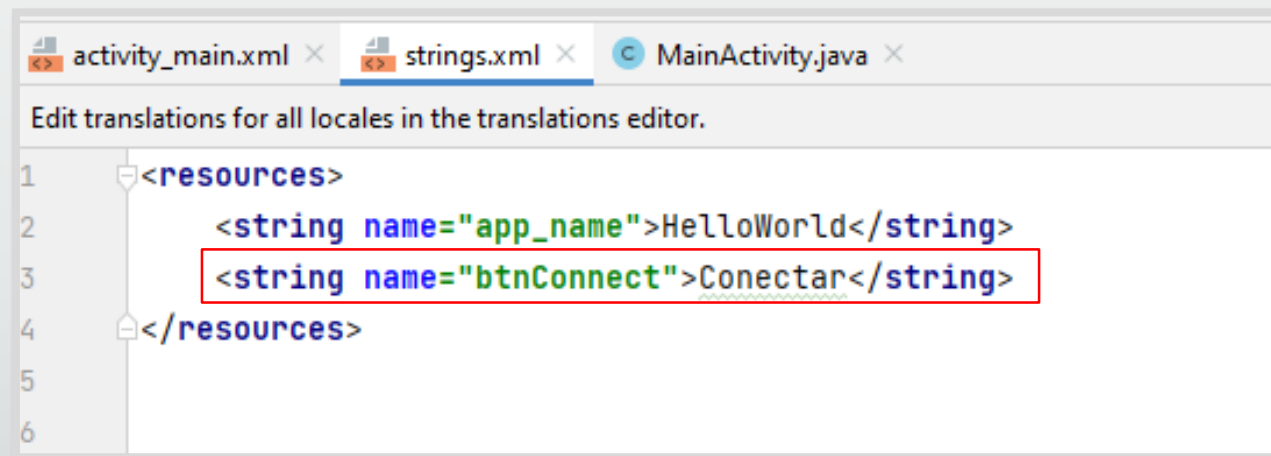
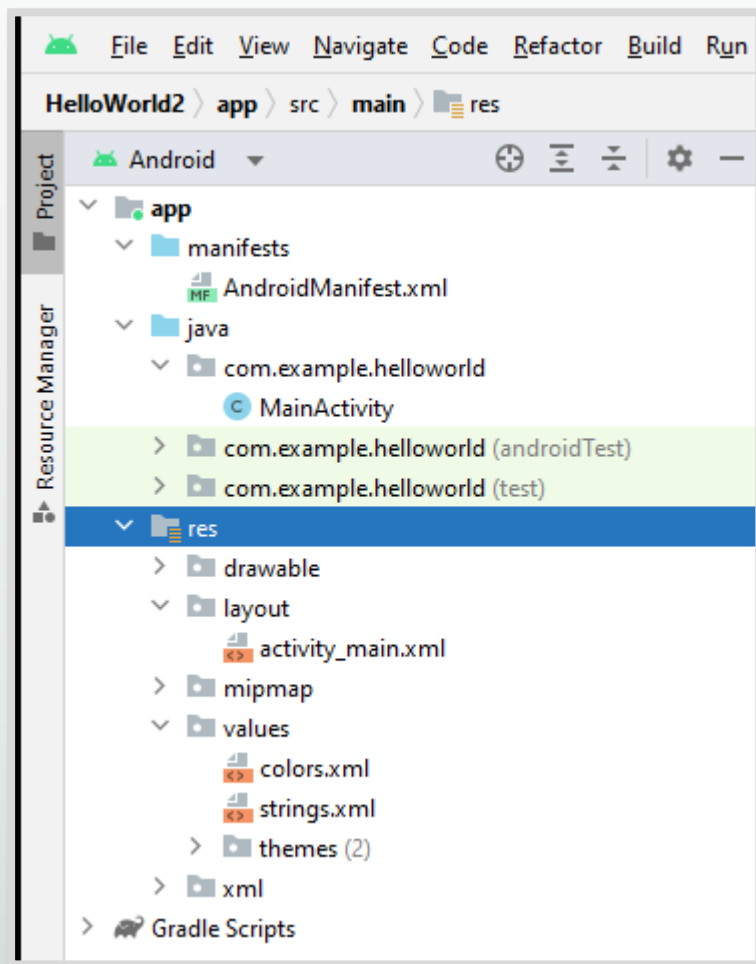




# Centralizando Configurações

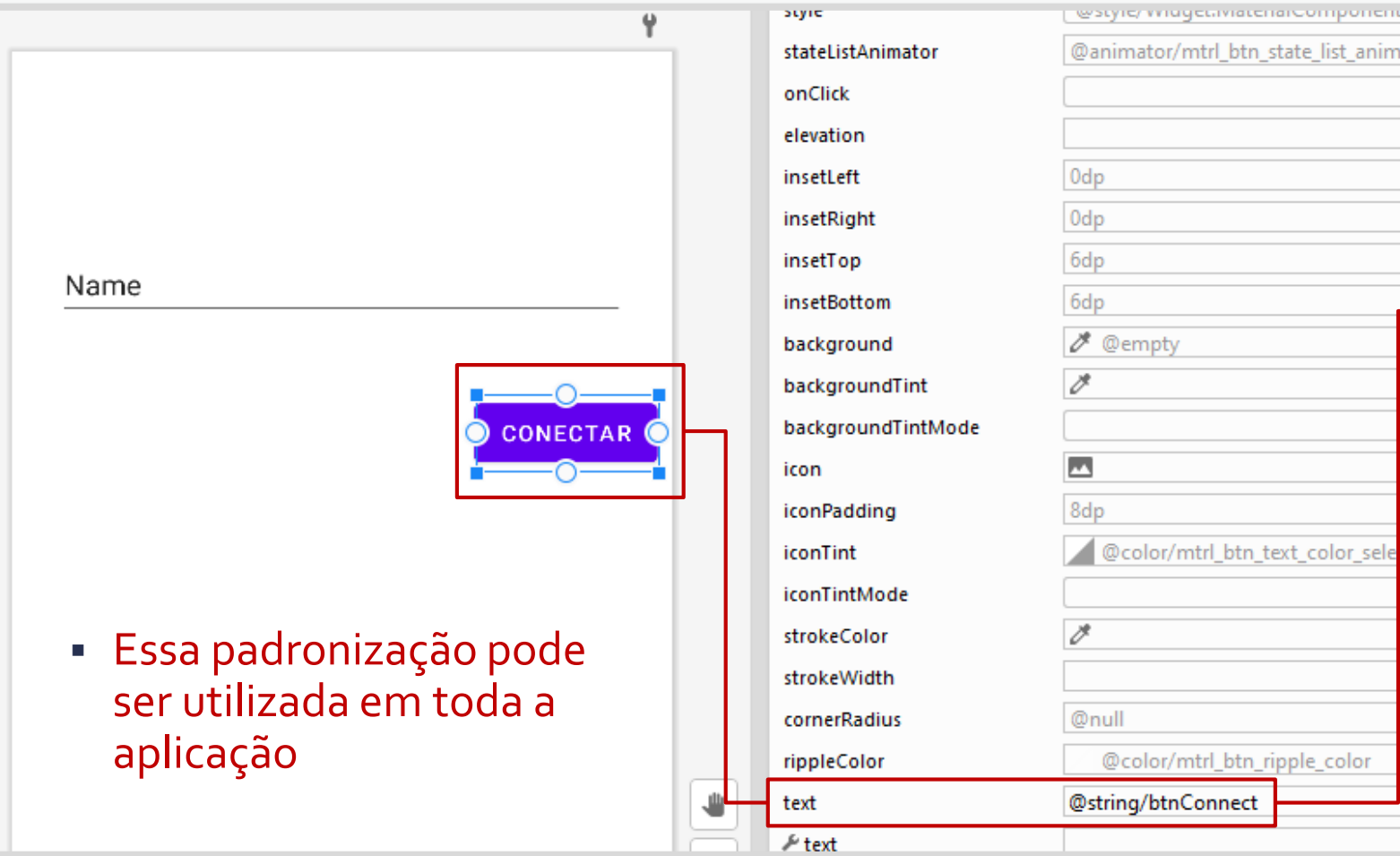
# Centralizando Configurações

- O conteúdo da pasta "res" utiliza-se do XML para criar estruturas acessíveis a partir de qualquer ponto da aplicação.
  - Isso permite a centralização de configurações, textos, cores, imagens, que podem ser utilizados ao longo de toda a aplicação



# Utilizando a Configuração

- Essa padronização pode ser utilizada em toda a aplicação



# Orientações de Tela

# Configuração Básica

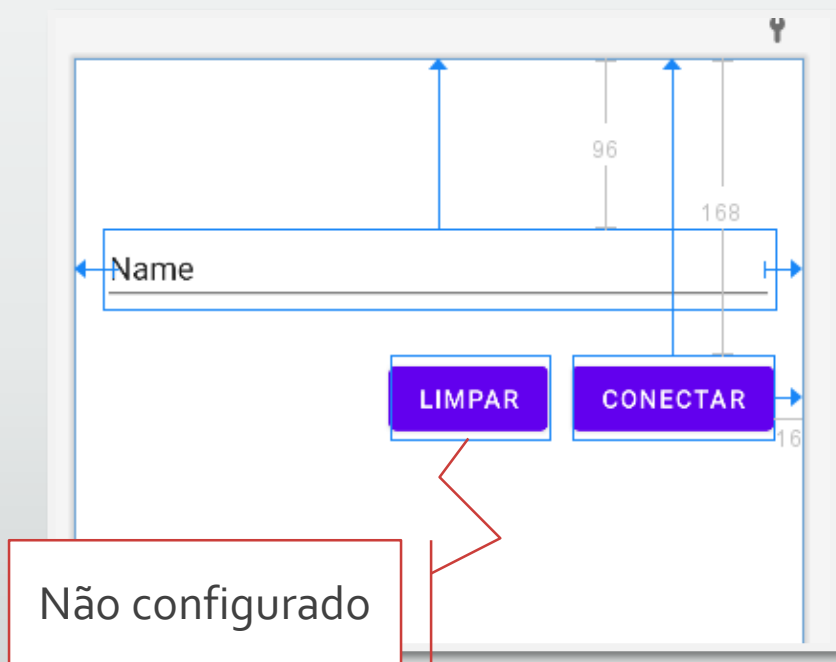
- A configuração da orientação pode ser realizada diretamente no arquivo de manifesto, onde estão as configurações gerais do APP
  - Precisamos configurar apenas o tipo de evento que irá disparar a mudança na orientação de tela.

```
<activity  
    android:name=".MainActivity"  
    android:exported="true"  
    android:screenOrientation="sensor">  
    <intent-filter>  
        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />  
  
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />  
    </intent-filter>  
</activity>
```

Existem outras possibilidades de configuração

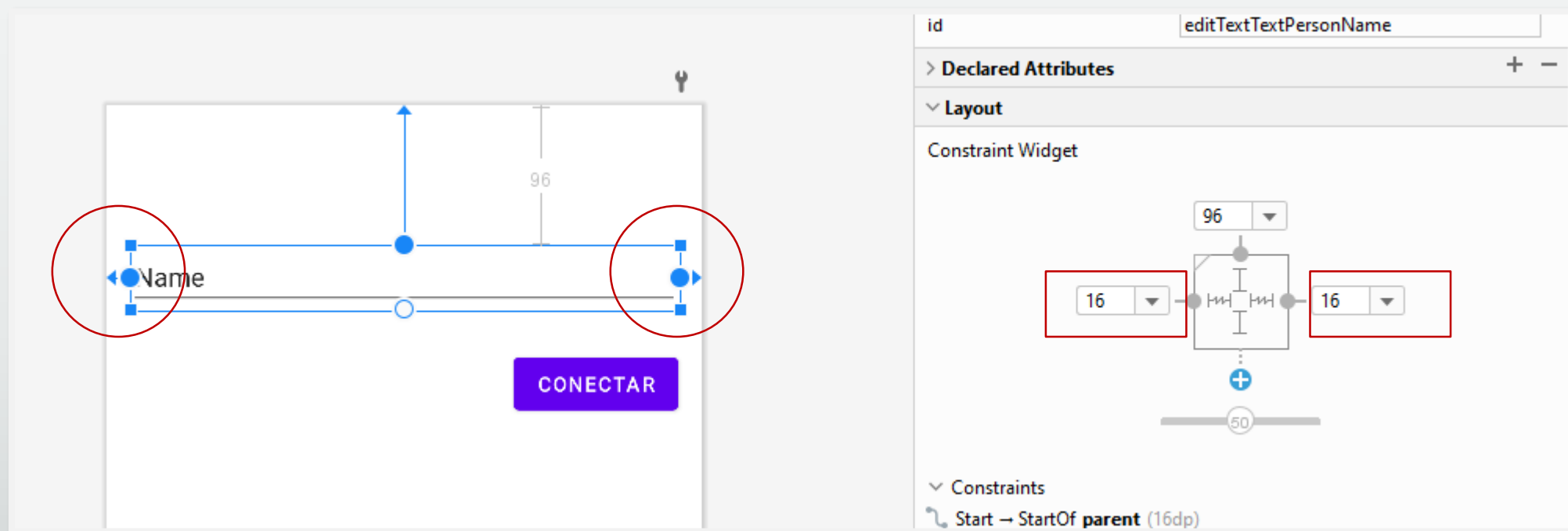
# Soluções de Orientação

- A manipulação da orientação de tela leva à perda de disposição e distâncias proposicionais entre os controles da interface.
- Os recursos de **Constraint Layouts** ajudam nessa tarefa, utilizando métricas matemáticas para redimensionar os recursos com base no espaço disponível e a configuração original



# Controles de Espaçamentos

- O controle de espaçamentos pode ser necessário quando precisamos delimitar o espaço entre a borda e o componente.



# Desafio

- Seu time foi contratado para desenvolver o novo app de notícias do CIMATEC, esse app é importante porque trata-se de um novo canal de comunicação que poderá ajudar a divulgar iniciativas e projetos da instituição.
- Conversando com os idealizadores surgiram os seguintes requisitos:
  - O app deve permitir o uso de uma imagem como banner
  - Deve conter os campos: título, data, autor e o conteúdo do texto
  - Os botões anterior e próximo devem permitir navegar entre as notícias cadastradas
  - As notícias podem ser armazenadas em uma lista ou no banco de dados SQLITE, como preferirem, mas a imagem deve ser alterada, conforme a notícia é modificada





**Bons Estudos!**