



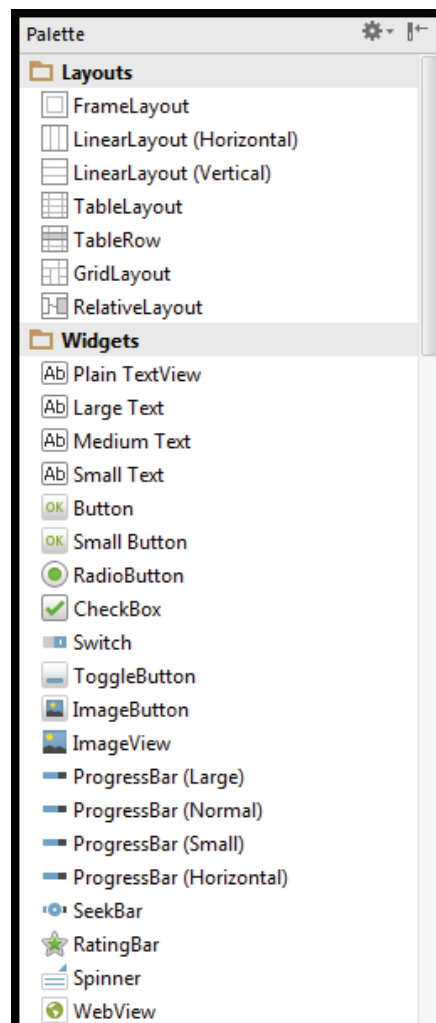
## Capítulo 4 Conhecendo as widgets do Android

**T**oda aplicação Android normalmente é formada por um ou mais widgets, que são componentes gráficos que constituem uma aplicação. A partir de agora iremos conhecer os widgets básicos disponíveis e oferecidos pela plataforma Android, para o desenvolvimento das aplicações. De acordo com alguns widgets que fomos conhecendo, vamos desenvolver aplicações que demonstrem o uso deles.

No capítulo anterior aprendemos a desenvolver nossa primeira aplicação em Android, algo absolutamente simples. Agora vamos conhecer melhor a paleta de componentes onde nela estão disponíveis todos os widgets que podemos utilizar em uma aplicação (todos eles separados por categorias).

### 4.1) A paleta de componentes e suas widgets

A ferramenta de desenvolvimento do Android SDK nos oferece uma gama de componentes (ou widgets, como preferirem) que podemos utilizar em uma aplicação a ser construída. Podemos conferir esses widgets na paleta mostrada pela figura seguinte:



**A paleta de componentes**





Conforme havia falado, os componentes estão distribuídos nas mais diversas seções presentes na paleta de componentes. Vamos conhecer as seções desta paleta e os componentes nela presentes.

#### 4.1.1) A seção “Widgets”

Nesta seção estão disponíveis os componentes mais básicos que podem ser utilizados em uma aplicação Android, são eles:

**TextView** : Componente que funciona como se fosse uma Label (“rotulo”), onde nele podemos mostrar alguma informação, mensagem e etc Na nossa primeira aplicação tivemos a oportunidade de usarmos esse componente. Ele está disponível em quatro estilos (Plain , Large, Medium e Small). Veja os ícones desse componente na imagem seguinte:



 Plain TextView    Large Text    Medium Text    Small Text


### Ícones do componente TextView (Versão normal, large, medium e small)

**Button** : Componente que representa um botão onde podemos clicar nele e também atribuir ações que podem ser executadas caso isso aconteça. Ele se encontra nas versões normal e small (pequena): Veja seu ícone na paleta de componentes :

 Button    Small Button


### Ícones do componente Button (Versão normal e small)

**CheckBox** : Esse componente funciona como uma opção, onde nele podemos marcá-lo e desmarcá-lo. Veja o ícone do componente abaixo:

 CheckBox

### Ícone do componente CheckBox

**RadioButton** : Esse componente funciona como uma opção, normalmente utilizado quando temos uma situação onde devemos escolher uma entre várias opções (como numa prova de múltipla escolha). Veja o ícone desse componente na paleta de componentes :

 RadioButton

### Ícone do componente RadioButton

**Spinner** : Esse componente nada mais é do que uma caixa de combinação (também conhecido como Combo Box). Nesse componente podemos adicionar vários itens que poderão ser selecionados pelo usuário através do mesmo. Veja o ícone desse componente na figura seguinte:

 Spinner

### Ícone do componente Spinner

**ProgressBar** : Esse componente exibe uma barra de progresso na tela e está disponível em 3 versões (normal e large (giratórias) e horizontal (barra)). Veja seus ícones abaixo:



## ProgressBar

### Ícone do componente ProgressBar

**RatingBar** : Esse componente é bastante utilizado para fazer sistemas de votações e classificações (aqueles sistemas em que você define se uma coisa é ruim, regular, boa, ótima e etc). Veja o ícone do componente na figura seguinte:

## RatingBar

### Ícone do componente RatingBar

**ImageView** : Esse componente simplesmente serve para exibir imagens que se colocam nele. Os formatos de imagens suportados por esse componente são : PNG, JPEG, BMP, GIF. Veja o ícone desse componente em seguida:



### Ícone do componente ImageView

**ImageButton** : Esse componente é derivado do componente Button só que ao invés de exibir um texto dentro dele, exibe uma imagem. Os formatos de imagens suportados por esse componente são : PNG, JPEG, BMP, GIF. Veja o ícone desse componente abaixo:



### Ícone do componente ImageButton

**Gallery** : Esse componente funciona como uma galeria de imagens, onde nele podemos adicionar várias imagens e ao mesmo, visualiza-las. Veja o ícone desse componente abaixo:



### Ícone do componente Gallery



#### 4.1.2) A seção “Text Fields”

Nesta seção estão disponíveis todos os componentes baseados em caixas de texto, e todos eles são baseados no componente **EditText**. Vamos ver alguns desses componentes abaixo:

**Plain Text:** Esse é o modelo de caixa de texto “padrão”, que permite a digitação de qualquer tipo de caractere. Veja seu ícone abaixo:



**Ícone do componente Plain Text**

**Person Name:** Esse modelo de caixa de texto permite a digitação de nomes pessoais (colocando a inicial de cada palavra em maiúsculo). Veja seu ícone abaixo:



**Ícone do componente Plain Text**

**Password:** Esse modelo de caixa de texto permite a digitação de senhas e está disponível tanto na versão alfanumérica quanto na numérica (Numeric). Veja os ícones de componente abaixo:



**Ícones do componente Password (na versão normal e numérica)**

**E-mail:** Esse modelo de caixa de texto permite a digitação de e-mail. Veja o ícone de componente abaixo:



**Ícone do componente E-mail**

**Phone:** Esse modelo de caixa de texto permite a digitação de telefones. Veja o ícone de componente abaixo:



**Ícone do componente Phone**



**Multiline Text** : Esse modelo de caixa de texto permite várias linhas de texto, de acordo com a nossa necessidade. Veja o ícone desse componente abaixo:



**Ícone do componente Multiline Text**

#### 4.1.3) A seção "Layouts"

Nesta seção estão disponíveis estruturas de layouts que podemos utilizar em nossas aplicações para organizar a disponibilidade dos componentes dentro da tela, no dispositivo. Vejamos esses componentes:

**LinearLayout** : Essa estrutura (conforme já havia mencionado) organiza os componentes dentro dela de forma que os mesmos sejam distribuídos de forma horizontal (um ao lado do outro) ou vertical (um abaixo do outro), de acordo com a necessidade. Veja os ícones desse componente:



**Ícones do componente LinearLayout (horizontal e vertical)**

**RelativeLayout** : Essa estrutura (conforme também já havia mencionado) organiza os componentes dentro dela de forma que os mesmos sejam distribuídos livremente na tela (em qualquer ponto em que você desejar, relativo a outros componentes que , possivelmente, estejam na tela). Veja os ícones desse componente:



**Ícone do componente RelativeLayout**

**TableLayout**: Essa estrutura organiza os componentes dentro dela de forma como se estivessem em uma tabela (com o auxílio de um componente útil, o **TableRow**, também presente nesta seção). Veja o ícone desse componente abaixo:



TableLayout

#### Ícone do componente TableLayout

#### 4.1.4) A seção “Containers”

Nesta seção estão disponíveis componentes que naturalmente funciona como complementos (compostos) para outros componentes. Vejamos os componentes dessa seção :

**ListView** : Esse componente funciona como uma lista onde nele podemos adicionar itens e visualizar os mesmos (conhecido em algumas ferramentas de desenvolvimento como “ListBox”). Vejamos o ícone desse componente:

ListView

Sub Item

#### Ícone do componente ListView

**RadioGroup** : Esse componente nada mais é do que um estrutura constituída (por padrão) por três RadioButtons , que podem ser distribuídos de forma horizontal e vertical. Veja o ícone desse componente na figura seguinte:



RadioGroup

#### Ícone do componente RadioGroup

**VideoView** : Esse componente serve para reproduzir vídeos que queiramos visualizarmos através dele. Veja o ícone desse componente abaixo:



VideoView

#### Ícone do componente VideoView

#### 4.1.5) A seção “Date & Time”

Nesta seção estão disponíveis os componentes que trabalham com data e hora. Vejamos os componentes abaixo:





**TimePicker** : Esse componente é muito útil , nele podemos estipular ou definir uma determinada hora, de acordo com a nossa necessidade. Veja o ícone desse componente em seguida:



#### Ícone do componente TimePicker

**DatePicker** : Esse componente é muito útil , nele podemos estipular ou definir uma determinada data, de acordo com a nossa necessidade. Veja o ícone desse componente abaixo:



#### Ícone do componente DatePicker

**Chronometer** : Esse componente nada mais é do que um cronometro digital, que podemos utilizá-lo de acordo com a nossa necessidade . Ele é derivado do componente TextView. Vejamos seu ícone abaixo:



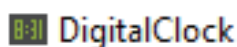
#### Ícone do componente Chronometer

**AnalogClock** : Esse componente nada mais é do que um relógio analógico que mostra a hora do sistema. Vejamos seu ícone abaixo:



#### Ícone do componente AnalogClock

**DigitalClock** : Esse componente nada mais é do que um relógio digital (também derivado do TextView) que mostra a hora do sistema. Vejamos seu ícone abaixo:



#### Ícone do componente DigitalClock





#### 4.1.6) A seção “Expert”

Nesta guia estão componentes de categorias miscelâneas (mistas) , que envolvem manipulação de animações e efeitos de transição e etc. Vamos ver alguns componentes

**ViewPager** : Esse componente funciona como se fosse uma estrutura de layout para elementos, onde cada elemento é exibido (e também ocultado) usando um efeito de transição. Vejamos seu ícone abaixo:



**Ícone do componente ViewPager**

**AutoCompleteTextView** : Esse componente é muito útil quando queremos que durante a digitação de um conteúdo , o mesmo apresente sugestões de palavras (muito comum nas aplicações de hoje em dia). Veja seu ícone abaixo :



**Ícone do componente AutoCompleteTextView**

Neste capítulo tivemos a oportunidade de conhecer os componentes básicos e essenciais da plataforma Android. No próximo capítulo iremos construir diversas aplicações que façam uso da maioria dos componentes descritos nessa seção.