

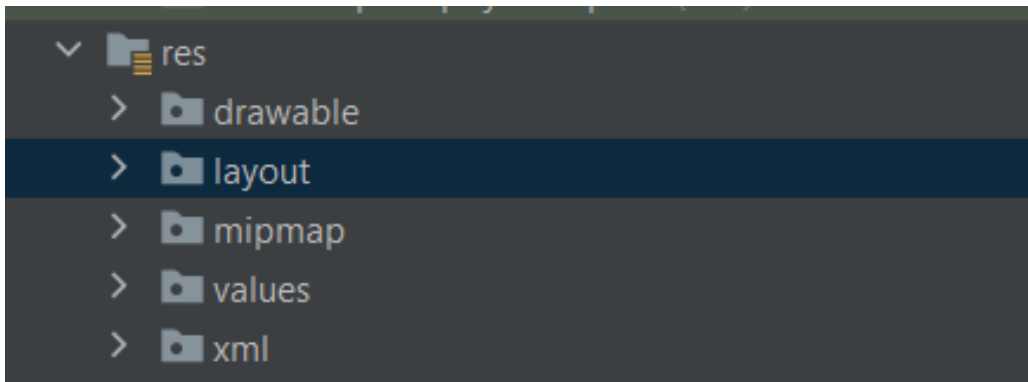
# COMPUTACIÓN MOVIL



**Desarrollo de aplicaciones móviles y consumo de servicios web**

Diseño de interfaz de usuario en Android

# Estructura de Android Studio

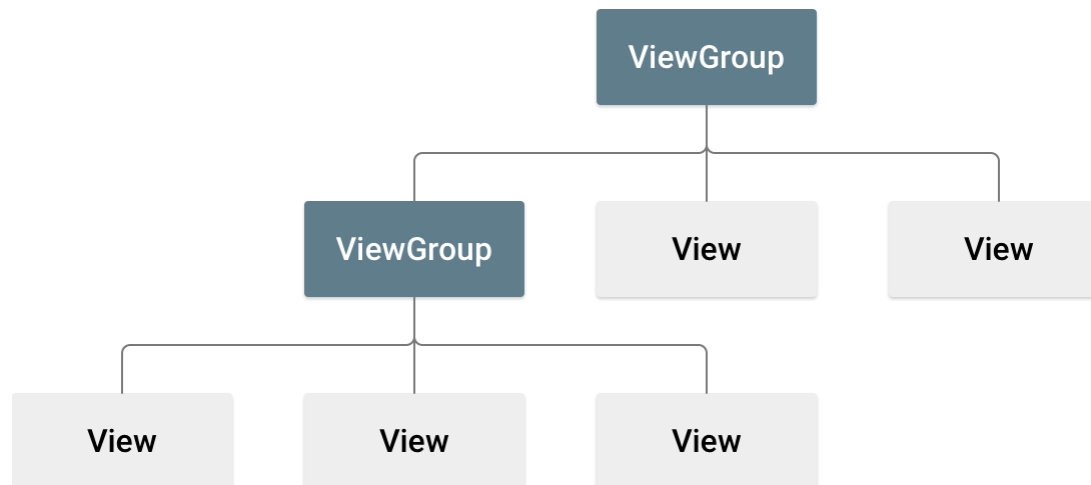


- **Res:** En esta carpeta se encuentran todos los recursos de la aplicación y dentro están las siguientes carpetas: -
  - **drawable:** Representa gráficos (Todo aquello que pueda ser dibujado en una pantalla).
  - **layout:** Representa todas las estructuras de pantallas que creemos.
  - **mipmap:** Aquí guardaremos iconos.
  - **values:** Aquí administraremos los recursos (Colores, cadenas, dimensiones o arreglos).

# Diseño

Un diseño define la estructura de una interfaz de usuario en una actividad. Todos los elementos del diseño se crean usando una jerarquía de objetos View y ViewGroup.

- Un View suele mostrar un elemento que el usuario puede ver y con el que puede interactuar, tales como: Button o TextView.
- Un ViewGroup es un contenedor invisible que define la estructura de diseño de View y otros objetos ViewGroup, tales como: LinearLayout o ConstraintLayout .



# Atributos

Los valores de altura y ancho se expresan mediante cualquiera de las unidades de dimensión compatibles con Android (px, dp, sp, pt, in y mm) o las siguientes palabras clave:

Valor	Descripción
<code>match_parent</code>	Configura la dimensión para que coincida con la del elemento superior. Se agregó en el nivel de API 8 para dar de baja <code>fill_parent</code> .
<code>wrap_content</code>	Configura la dimensión solo en el tamaño necesario para que se adapte al contenido de este elemento.

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:layout_width="match_parent"
4      android:layout_height="match_parent"
5      android:orientation="vertical">
6
7  </LinearLayout>
```

```
<Button android:id="@+id/button"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Ingresar" />
```

# Atributos

El aspecto y el comportamiento de las vistas, tanto diseños como widgets, se pueden personalizar mediante propiedades. En el archivo XML las propiedades se representan mediante atributos de las etiquetas que se corresponden con las vistas. En la API, las propiedades son atributos privados o protegidos de las clases que implementan las vistas.

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:layout_width="match_parent"
4      android:layout_height="match_parent"
5      android:orientation="vertical"
6      android:gravity="center">
7      <TextView android:id="@+id/tvLoguinTitulo"
8          android:layout_width="match_parent"
9          android:layout_height="100dp"
10         android:text="Mi primera Aplicación"
11         android:gravity="center"
12         android:background="@color/azul_claro"/>
13     <TextView android:id="@+id/tvLoguinLabel"
14         android:layout_width="match_parent"
15         android:layout_height="wrap_content"
16         android:text=""
17         android:hint="@string/ingresa_tu_nombre"
18         android:background="@color/verde_claro"/>
19     <Button android:id="@+id/button"
20         android:layout_width="match_parent"
21         android:layout_height="wrap_content"
22         android:text="Ingresar" />
23 </LinearLayout>
```

# Diseño de la actividad



Linear Layout



Relative Layout

- **LinearLayout:** Los elementos estan organizados de izquierda a derecha o de arriba hacia abajo.
- **RelativeLayout:** es otro tipo de Layout con el cual podemos estructurar u organizar los elementos en pantalla en diferentes posiciones = un elemento puede flotar a la derecha, izquierda, arriba, abajo, al final etc.

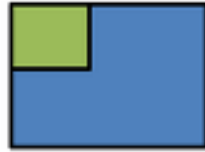
# Linear Layout

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:layout_width="match_parent"
4      android:layout_height="match_parent"
5      android:orientation="vertical"
6      android:gravity="center">
7      <TextView
8          android:id="@+id/tvLinearTitulo"
9          android:layout_width="match_parent"
10         android:layout_height="wrap_content"
11         android:gravity="center"
12         android:text="Bienvenido a Computación Móvil"
13         android:textSize="18sp" />
14     <Space
15         android:layout_width="match_parent"
16         android:layout_height="120dp" />
```

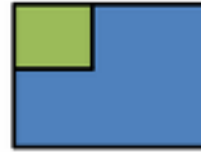
```
17     <EditText
18         android:drawableStart="@drawable/vectorpersona"
19         android:drawablePadding="15dp"
20         android:layout_margin="20dp"
21         android:id="@+id/etLinearUsuario"
22         android:layout_width="match_parent"
23         android:layout_height="wrap_content"
24         android:hint="Ingrese su Usuario" />
25     <EditText
26         android:drawableStart="@drawable/vector_clave"
27         android:drawablePadding="15dp"
28         android:layout_margin="20dp"
29         android:id="@+id/etLinearPassword"
30         android:layout_width="match_parent"
31         android:layout_height="wrap_content"
32         android:hint="Ingrese su contraseña" />
```

```
33     <Space
34         android:layout_width="match_parent"
35         android:layout_height="120dp" />
36     <Button android:id="@+id/bLinearIngresar"
37         android:layout_margin="40dp"
38         android:background="@color/verde_claro"
39         android:layout_width="match_parent"
40         android:layout_height="wrap_content"
41         android:text="Ingresar" />
42 </LinearLayout>
```

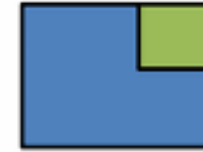
# Relative Layout



`android:layout_alignParentLeft`



`android:layout_alignParentTop`



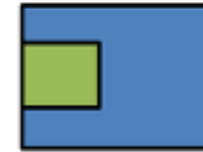
`android:layout_alignParentRight`



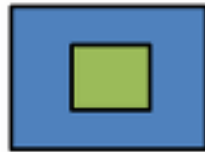
`android:layout_alignParentBottom`



`android:layout_centerHorizontal`



`android:layout_centerVertical`



`android:layout_centerInParent`



# Relative Layout

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent"
5     android:orientation="vertical">
6     <TextView
7         android:id="@+id/tvLinearTitulo"
8         android:layout_width="match_parent"
9         android:layout_height="wrap_content"
10        android:text="Bienvenido a Computación Móvil"
11        android:textSize="18sp"
12        android:layout_margin="50dp"/>
13     <EditText
14         android:id="@+id/etLinearUsuario"
15         android:layout_width="match_parent"
16         android:layout_height="wrap_content"
17         android:layout_below="@id/tvLinearTitulo"
18         android:layout_margin="20dp"
19         android:layout_marginStart="20dp"
20         android:layout_marginTop="20dp"
21         android:layout_marginEnd="20dp"
22         android:drawableStart="@drawable/vectorpersona"
23         android:drawablePadding="15dp"
24         android:hint="Ingrese su Usuario" />
```

```
25 <EditText
26     android:id="@+id/etLinearPassword"
27     android:layout_width="match_parent"
28     android:layout_height="wrap_content"
29     android:layout_below="@id/etLinearUsuario"
30     android:layout_centerInParent="true"
31     android:layout_marginStart="20dp"
32     android:layout_marginTop="41dp"
33     android:layout_marginEnd="20dp"
34     android:layout_marginBottom="20dp"
35     android:drawableStart="@drawable/vector_clave"
36     android:drawablePadding="15dp"
37     android:hint="Ingrese su contraseña" />
38 <Button
39     android:id="@+id/bLinearIngresar"
40     android:layout_width="match_parent"
41     android:layout_height="wrap_content"
42     android:layout_below="@id/etLinearPassword"
43     android:layout_centerVertical="true"
44     android:layout_margin="50dp"
45     android:background="@color/verde_claro"
46     android:text="Ingresar" />
47 </RelativeLayout>
```

# Elementos

```
<TextView
    android:id="@+id/tvLinearTitulo"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:text="ELEMENTOS EN ANDROID"
    android:textSize="19sp" />
```

```
<EditText
    android:drawableStart="@drawable/vectorpersona"
    android:drawablePadding="15dp"
    android:layout_margin="20dp"
    android:id="@+id/etLinearUsuario"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:hint="Ingrese el nombre" />
```

```
<RadioGroup
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">
    <RadioButton android:id="@+id/radio_pirates"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="50dp"
        android:padding="0dp"
        android:text="Hombre"
        android:onClick="onRadioButtonClicked" />
    <RadioButton
        android:id="@+id/radio_ninjas"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="50dp"
        android:padding="0dp"
        android:onClick="onRadioButtonClicked"
        android:text="Mujer" />
</RadioGroup>
```

# Elementos

```
<CheckBox android:id="@+id/checkbox_carro"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Carro"  
    android:layout_marginLeft="35dp"  
    android:onClick="onCheckboxClicked" />
```

```
<Button android:id="@+id/bLinearIngresar"  
    android:layout_margin="40dp"  
    android:background="@color/verde_claro"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Ingresar" />
```

```
<Spinner  
    android:id="@+id/fromspin"  
    android:layout_marginLeft="40dp"  
    android:layout_marginRight="40dp"  
    android:layout_width="fill_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:entries="@array/Peso"  
/>
```