



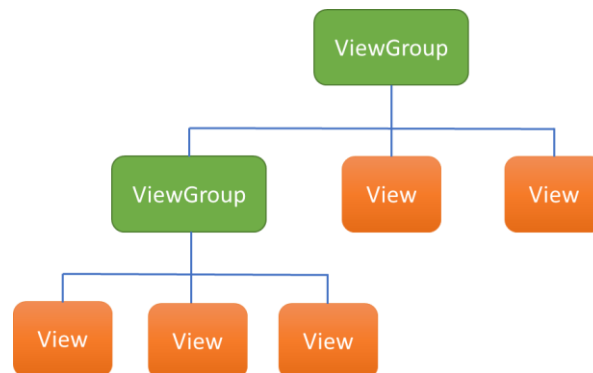
## Información general de la Interfaz de Usuario

Todos los elementos de la interfaz de usuario de una aplicación para Android están desarrollados con objetos *View* y *ViewGroup*. Un *View* es un objeto que dibuja algo en la pantalla con lo que el usuario puede interactuar. Un *ViewGroup* es un objeto que tiene otros objetos *View* (y posiblemente objetos *ViewGroup*) para definir el diseño de la interfaz de usuario.

Android proporciona una colección de subclases *View* y *ViewGroup* que nos ofrecen controles de entrada comunes (como los botones y los campos de texto) y varios modelos de diseño (como un diseño lineal o relativo).

## Diseño de la interfaz de usuario

La interfaz de usuario de cada componente de una aplicación se define con una jerarquía de objetos *View* y *ViewGroup* como se muestra en el siguiente diagrama.

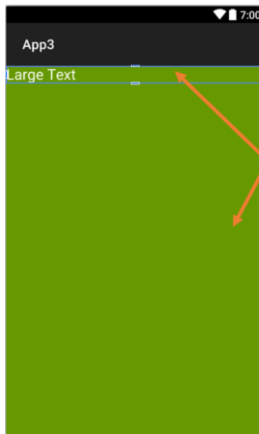


Cada *ViewGroup* es un contenedor invisible que organiza *Views* hijos. Los *Views* hijos pueden ser controles de entrada u otros widgets que dibujan alguna parte de la interfaz de usuario. Este árbol de jerarquía puede ser tan simple o complejo como lo necesitemos (pero la simplicidad es lo mejor para un buen rendimiento).

Para declarar el diseño, podemos crear una instancia de objetos *View* mediante código y construir un árbol, pero la manera más sencilla y efectiva para definir el diseño consiste en utilizar un archivo XML. XML ofrece una estructura en lenguaje natural para el diseño, similar a HTML.

El nombre de un elemento XML para un *View* se relaciona con la clase de Android que representa. Por lo tanto, un elemento XML `<TextView>` crea un widget ***TextView*** en la interfaz de usuario, y un elemento `<LinearLayout>` crea un *ViewGroup* ***LinearLayout***.

El siguiente diagrama muestra la relación entre los elementos XML y los widgets en la interfaz de usuario.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:minWidth="25px"
    android:minHeight="25px"
    android:background="@android:color/holo_green_dark">
    <TextView
        android:text="Large Text"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/textView1" />
</LinearLayout>
```

Cuando cargamos un recurso de diseño en la aplicación, Android inicializa cada nodo del diseño en un objeto que podemos utilizar para definir comportamientos adicionales, consultar el estado del objeto o modificar el layout.

No es necesario que construyamos toda la interfaz de usuario con objetos *View* y *ViewGroup*. Android proporciona varios componentes de aplicación que ofrecen un diseño de interfaz de usuario estándar en el cual solo tenemos que definir el contenido. Cada uno de estos componentes de interfaz de usuario tienen un conjunto único de APIs.