

Intruducción

En estas lecciones donde vamos a aprender acerca de los objetos de UI crearemos una calculadora para ir explicando cada sección, además como veremos mas adelante, será una calculadora personalizable.

Diseño de la UI

Vamos a crear un nuevo proyecto empleando la **plantilla** Empty activity. Posteriormente añade **AndroidAnnotations**. Finalmente actualiza el **android manifest** para que se pueda lanzar el proyecto de AA.

A continuación en la vista principal añade dos TextViews:

- Al **primero** lo llamaremos tv_operations y tendrán las dimensiones que se muestran a continuación:

```
android:layout_width="0dp"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginStart="1dp"
android:layout_marginTop="1dp"
android:layout_marginEnd="1dp"
```

- Tendrá el siguiente diseño:

```
android:fontFamily="@font/roboto_thin"
android:textAlignment="viewEnd"
android:textAllCaps="true"
android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display2"
android:maxLines="1"
android:textStyle="bold"
android:text="@string/initializing"
```

- Y los márgenes o restricciones serán:

```
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
```

- Respecto al **segundo**, lo llamaremos tv_results y tendrá las siguientes dimensiones:

```
android:layout_width="0dp"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginStart="1dp"
android:layout_marginTop="1dp"
android:layout_marginEnd="1dp"
```

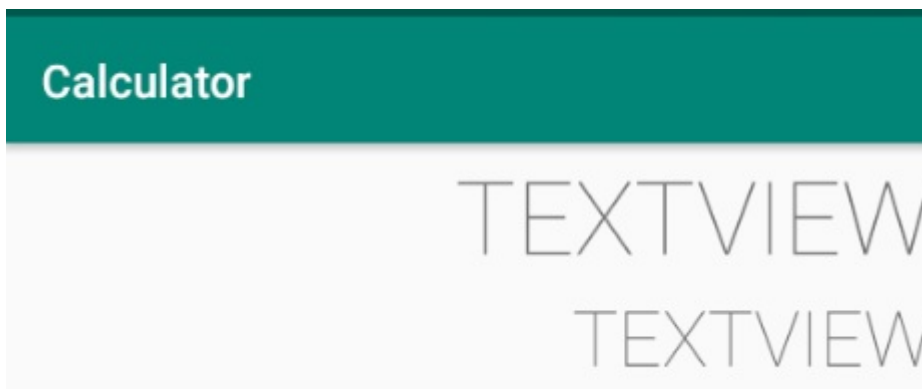
- Tendrá el siguiente diseño:

```
android:fontFamily="@font/roboto_thin"  
android:textAlignment="viewEnd"  
android:textAllCaps="true"  
android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display1"  
android:maxLines="1"  
android:text="@string/initializing"
```

- Y los márgenes o restricciones serán:

```
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"  
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"  
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/tv_operations"
```

El resultado debería ser como la captura que se muestra a continuación:



Ahora vamos a añadir los siguientes **recursos** de tipo String:

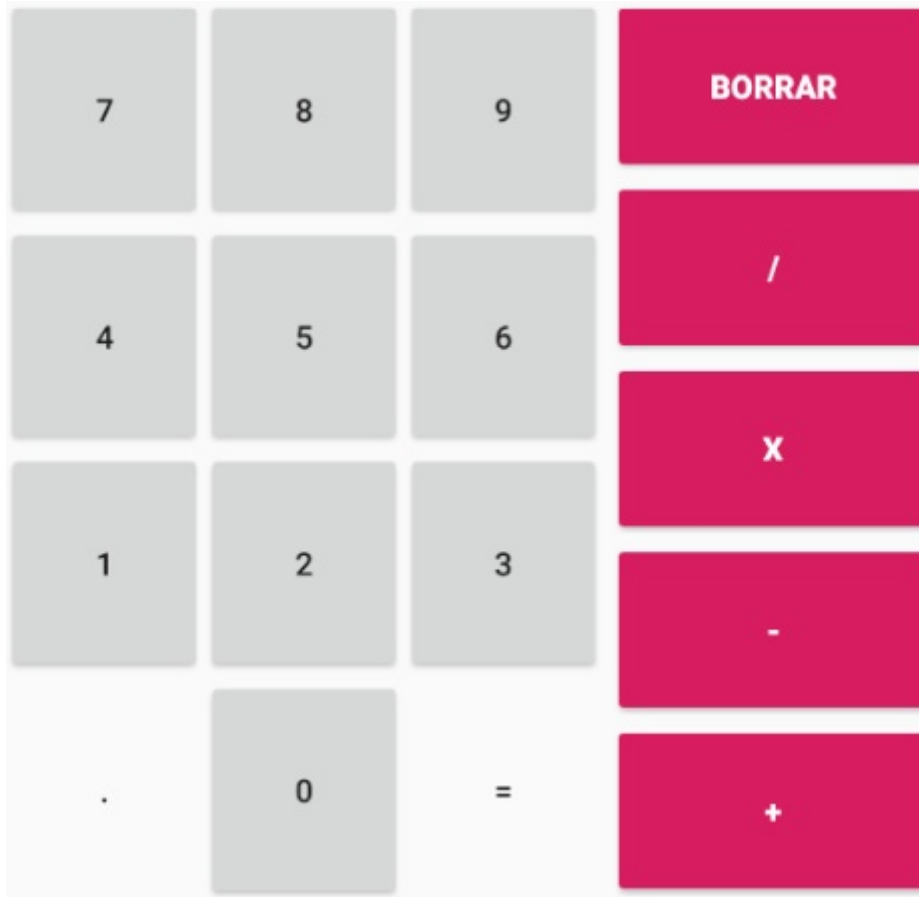
```
<string name="initializing">Initializing...</string>  
  
<string name="number_1">1</string>  
<string name="number_2">2</string>  
<string name="number_3">3</string>  
<string name="number_4">4</string>  
<string name="number_5">5</string>  
<string name="number_6">6</string>  
<string name="number_7">7</string>  
<string name="number_8">8</string>  
<string name="number_9">9</string>  
<string name="number_0">0</string>  
  
<string name="dot">.</string>  
<string name="equal">=</string>  
  
<string name="delete">BORRAR</string>  
<string name="div">/</string>
```

```

<string name="mul">x</string>
<string name="min">-</string>
<string name="plus">+</string>

```

Los números y operaciones deberían ser como los números que se muestra en la siguiente imagen:



- Números:

```

android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="100dp"

```

- Punto e igual:

```

style="@android:style/Widget.DeviceDefault.Button.Borderless"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="100dp"

```

- Operaciones:

```

style="@style/Widget.AppCompat.Button.Colored"
android:layout_width="0dp"
android:layout_height="80dp"
android:textStyle="bold"

```

Al final de la vista añadiremos un SeekBar haciendo que llene toda la vista contenedora o padre:

```
android:max="16777215"  
android:progress="16777215"
```