



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA



TEC. DE PROG. EMERGENTES PARA LA WEB

---

## Práctica 05

---

### UNIDAD 2

Manuel Panzi Utrera

9:00 – 10:00

Karyme Michelle Romero Ovando

---

21011037

## Práctica 05 Manejo de la primitivas en Android

### Expectativas

Conocer el manejo de las primitivas gráficas en Android (líneas, círculos, cuadrados, etc.).

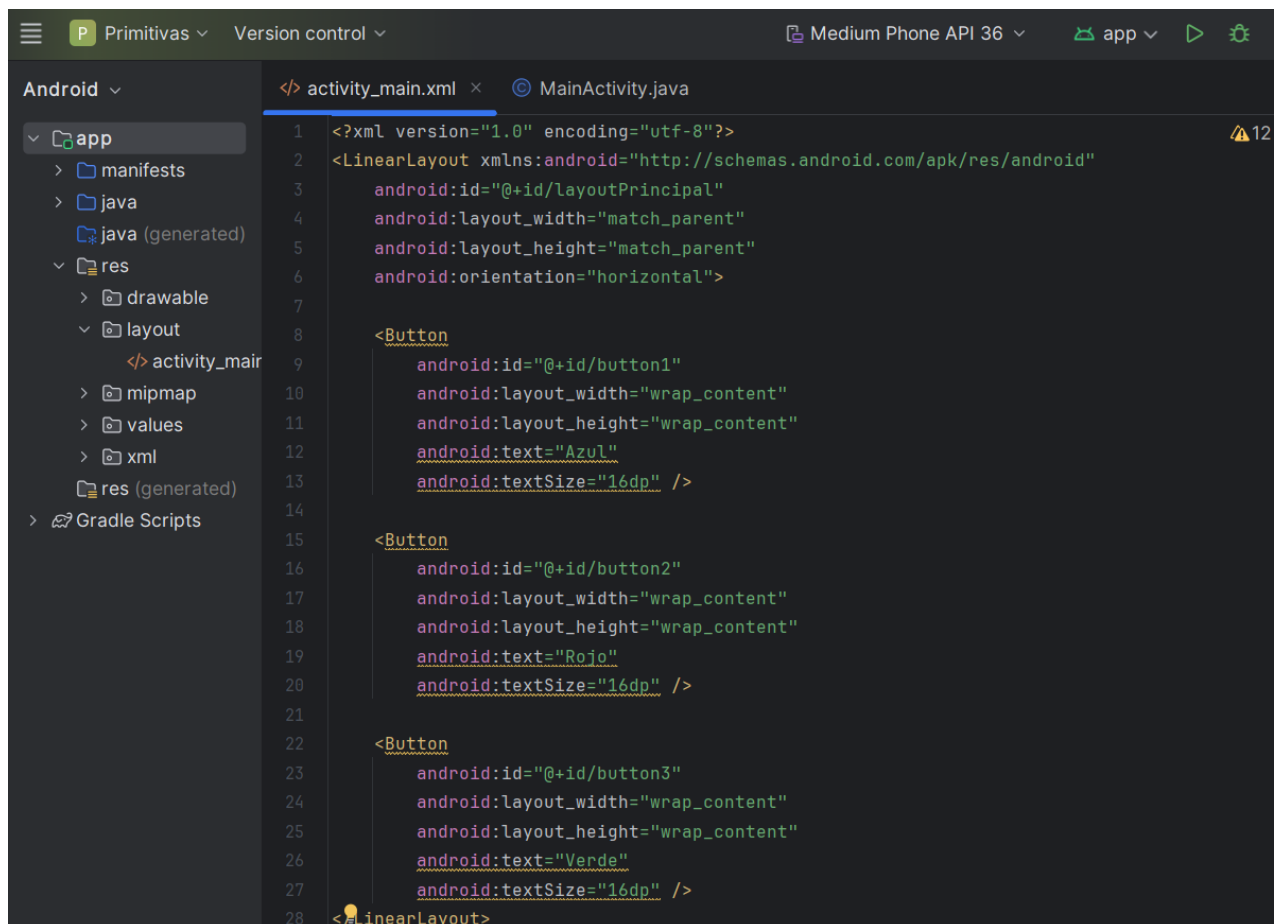
### Competencias adquiridas al terminar la práctica

Comprender el desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles Android mediante primitivas (líneas, puntos, figuras geométricas).

### Planteamiento

Desarrollar una aplicación que nos permita simular el manejo de un Paint mediante un pincel en una pantalla touch.

### activity\_main.xml



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/layoutPrincipal"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal">

    <Button
        android:id="@+id/button1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Azul"
        android:textSize="16dp" />

    <Button
        android:id="@+id/button2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Rojo"
        android:textSize="16dp" />

    <Button
        android:id="@+id/button3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Verde"
        android:textSize="16dp" />

</LinearLayout>
```

## MainActivity.java

```
</> activity_main.xml  MainActivity.java x
1  package com.example.primitivas;
2
3  import android.content.Context;
4  import android.graphics.Canvas;
5  import android.graphics.Color;
6  import android.graphics.Paint;
7  import android.graphics.Path;
8  import android.os.Bundle;
9  import android.view.MotionEvent;
10 import android.view.View;
11 import android.widget.Button;
12 import android.widget.LinearLayout;
13
14 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
15
16 import java.util.ArrayList;
17
18 </> public class MainActivity extends AppCompatActivity {
19
20     5 usages
21     private Vista vista;
```

```
22     @Override
23     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
24         super.onCreate(savedInstanceState);
25         setContentView(R.layout.activity_main);
26
27         LinearLayout layout = findViewById(R.id.layoutPrincipal);
28         vista = new Vista(context: this);
29         layout.addView(vista);
30
31         Button button1 = findViewById(R.id.button1);
32         Button button2 = findViewById(R.id.button2);
33         Button button3 = findViewById(R.id.button3);
34
35         button1.setOnClickListener(v -> vista.cambiarColor(Color.BLUE));
36         button2.setOnClickListener(v -> vista.cambiarColor(Color.RED));
37         button3.setOnClickListener(v -> vista.cambiarColor(Color.GREEN));
38     }
39
40     class Vista extends View {
41         3 usages
42         float x, y;
43         2 usages
44         String accion = "accion";
45         5 usages
46         Path pathActual = new Path();
47         8 usages
48         Paint paintActual = new Paint();
```

```

50         Dibujo(Path path, Paint paint) {
51             this.path = path;
52             this.paint = new Paint(paint);
53         }
54     }
55
56     2 usages
57     ArrayList<Dibujo> dibujos = new ArrayList<>();
58
59     public Vista(Context context) {
60         super(context);
61         paintActual.setStyle(Paint.Style.STROKE);
62         paintActual.setStrokeWidth(5);
63         paintActual.setColor(Color.BLUE);
64     }
65
66     3 usages
67     public void cambiarColor(int nuevoColor) {
68         dibujos.add(new Dibujo(pathActual, paintActual));
69         pathActual = new Path();
70         paintActual = new Paint(paintActual);
71         paintActual.setColor(nuevoColor);
72         invalidate();
73     }
74
75     @Override
76     protected void onDraw(Canvas canvas) {
77         for (Dibujo dibujo : dibujos) {
78             canvas.drawPath(dibujo.path, dibujo.paint);
79         }
80         canvas.drawPath(pathActual, paintActual);
81     }

```

```

81
82     @Override
83     public boolean onTouchEvent(MotionEvent motionEvent) {
84         x = motionEvent.getX();
85         y = motionEvent.getY();
86
87         if (motionEvent.getAction() == MotionEvent.ACTION_DOWN) {
88             accion = "down";
89             pathActual.moveTo(x, y);
90         }
91         if (motionEvent.getAction() == MotionEvent.ACTION_MOVE) {
92             accion = "move";
93             pathActual.lineTo(x, y);
94         }
95
96         invalidate();
97         return true;
98     }

```

## Resultado

