



Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y  
Tecnologías Avanzadas

DISPOSITIVOS MÓVILES

---

## Práctica 20

---

Grupo: 2TM19

Gallegos Ruiz Diana Abigail

# 1 XML

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3   xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5   android:layout_width="match_parent"
6   android:layout_height="match_parent"
7   tools:context=".MainActivity">
8
9   <TextView
10     android:layout_width="wrap_content"
11     android:layout_height="wrap_content"
12     android:text="Hello World!"
13   />
14
15 </LinearLayout>
```

# 2 JAVA

```
1 package com.example.graficadefunciones;
2
3 import static com.example.graficadefunciones.R.color.grid;
4
5 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
6
7 import android.content.Context;
8 import android.graphics.Canvas;
9 import android.graphics.Color;
10 import android.graphics.DashPathEffect;
11 import android.graphics.Paint;
12 import android.graphics.Path;
13 import android.os.Bundle;
14 import android.view.View;
15
16 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
17
18     @Override
19     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
20         super.onCreate(savedInstanceState);
21         Graficas funciones = new Graficas(this);
22         setContentView(funciones);
23     }
24
25     class Graficas extends View {
26         public Graficas(Context context) {
27             super(context);
28         }
29     }
30 }
```

```
29
30     @Override
31     protected void onDraw(Canvas canvas) {
32         super.onDraw(canvas);
33         Paint pintura = new Paint();
34         pintura.setColor(Color.LTGRAY);
35         canvas.drawPaint(pintura);
36
37         int ancho = canvas.getWidth();
38         int alto = canvas.getHeight();
39
40         pintura.setColor(Color.BLACK);
41         pintura.setTextSize(30);
42         pintura.setStrokeWidth(10);
43         canvas.drawText("GRAFICA DE FUNCIONESX", 50, 50, pintura);
44
45         pintura.setStrokeWidth(3);
46         for (int n = 0; n < alto; n += 50) {
47             pintura.setColor(getResources().getColor(R.color.grid));
48             canvas.drawLine(0, n, ancho, n, pintura);
49             pintura.setColor(Color.BLACK);
50             canvas.drawText(" " + n, ancho - 120, n, pintura);
51         }
52
53         canvas.translate(50, 300);
54
55         pintura.setColor(Color.BLACK);
56         pintura.setStrokeWidth(5);
57         canvas.drawLine(0, 0, ancho - 170, 0, pintura);
58         canvas.drawLine(0, -300, 0, 200, pintura);
59         Path path1 = new Path();
60         float x = 0;
61         float t = 0;
62         float f = (float) 3 / (ancho - 170);
63         path1.moveTo(t, x);
64
65         for (t = 0; t < ancho - 170; t++) {
66             x = (float) Math.sin(2 * 3.1416 * f * t) * (-150f);
67             path1.lineTo(t, x);
68         }
69         pintura.setColor(Color.BLUE);
70         pintura.setStyle(Paint.Style.STROKE);
71         canvas.drawPath(path1, pintura);
72         canvas.save();
73
74         canvas.translate(0, 600);
75         pintura.setColor(Color.BLACK);
76         canvas.drawLine(0, 0, ancho - 170, 0, pintura);
77         canvas.drawLine(0, -300, 0, 200, pintura);
78
79         float[] intervalos = {30, 15, 7, 15};
```

```
80     DashPathEffect dash = new DashPathEffect(intervalos, 0);
81     pintura.setPathEffect(dash);
82     pintura.setColor(Color.BLUE);
83     canvas.drawPath(path1, pintura);
84
85     canvas.restore();
86 }
87 }
88 }
```

### 3 Resultados

